



Universidad de Belgrano. Licenciatura en Nutrición.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos). Revisión bibliográfica.

Autor/a: Azcona, Manuela Rocío (02837).

Tutor/a: Repun, Vanina Fernanda.

- Licenciada en nutrición y docente universitaria en Universidad ISALUD y en Universidad de Belgrano.
- Master en nutrición y dietética vegetariana.
- Directora académica de la *“Diplomatura en Nutrición Vegetariana y Vegana”* y de la *“Diplomatura en Nutrición Biointegral: Planes veganos aplicados a patologías”*.

Facultad de ciencias de la salud.

Mayo, 2021.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

*A los Azcona, mi familia de imparables, y más que a nadie, a mi nono;
la inspiración y la fuerza de este trabajo.*

Agradecimientos.

A la Lic. Vanina Repun; por haberme acompañado desde el inicio e incentivarme a mejorar cada aspecto posible, por la energía, pasión, tiempo y paciencia que compartió a cada paso.

A Camila; compañera, amiga y colega, por estar a mi lado a cada momento de ansiedad, dudas, alegrías y miedos.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Índice.

1. Resumen y palabras clave.....	08
1.1 Resumen/Abstract.....	08
1.2 Palabras clave.....	08
2. Introducción.....	08
2.1 Concepto: Ictus.....	09
2.2 Concepto: Epidemiología.....	10
2.2.1 Ventajas y desventajas.....	11
2.2.2 Epidemiología nutricional.....	11
3. Ictus: Accidente cerebro vascular.....	15
3.1 Antecedentes.....	15
3.2 Etiología: Tipos y subtipos.....	16
3.2.1 Ictus isquémico.....	17
3.2.2 Ictus hemorrágico.....	18
3.2.3 Trombosis venosa cerebral.....	18
3.3 Signos y síntomas.....	18
3.4 Estadísticas nacionales.....	20
3.5 Estadísticas mundiales.....	21
4. Causas asociadas.....	23
4.1 Factores modificables.....	24
4.1.1 Hipertensión arterial.....	24
4.1.2 Aterosclerosis.....	25
4.1.3 Diabetes mellitus.....	26
4.1.4 Dislipemias.....	26
4.1.5 Hábito tabáquico.....	27
4.1.6 Consumo de alcohol.....	27
4.1.7 Actividad física.....	28
4.1.8 Nutrición y hábitos alimentarios.....	29
4.1.9 Peso corporal y su distribución.....	30
4.2 Factores de riesgo no modificables.....	32

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

5.	Dietoterapia y tratamiento actual.....	33
5.1	Disfagia: Secuela habitual.....	36
5.2	Dieta DASH.....	41
5.2.1	Características principales.....	41
5.2.2	Ejemplo de plan nutricional.....	42
5.3	Dieta mediterránea.....	43
5.3.1	Características principales.....	43
5.3.2	Ejemplo de plan nutricional.....	44
6.	Alimentación basada en plantas.....	46
6.1	Características principales.....	53
6.2	Ejemplo de plan nutricional.....	56
6.3	Resultados en población general.....	58
6.4	Postura de organismos nacionales.....	60
6.5	Postura de organismos internacionales.....	64
7.	Tratamiento plant-based en comorbilidades del ictus.....	66
7.1	Aplicación en pacientes con aterosclerosis.....	66
7.2	Aplicación en pacientes con hipertensión arterial.....	67
7.3	Aplicación en pacientes con diabetes mellitus.....	69
7.4	Aplicación en pacientes con dislipemias y obesidad.....	72
8.	Comparación: Plan dietoterápico actual y plan propuesto.....	75
8.1	Generalidades.....	75
8.2	Beneficios, desventajas y consideraciones.....	77
9.	Discusión.....	79
10.	Conclusiones.....	80
11.	Referencias bibliográficas.....	86
12.	Anexos.....	100

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

1. Resumen y palabras clave.

1.1 Resumen/Abstract.

Revisión bibliográfica actual de carácter narrativo sobre alimentación basada en plantas y los tratamientos dietoterápicos aplicados en pacientes post episodio/s de ictus.

Descripción y análisis comparativo entre la dieta DASH, la dieta mediterránea y la alimentación basada en plantas; características de cada una, valoración nutricional de los pacientes, estudio del plan de alimentación indicado y de las estrategias aplicadas.

Current bibliographic review of a narrative nature of plant-based nutrition and dietary treatments applied to patients after stroke episode/s.

Description and comparative analysis between the DASH diet, the Mediterranean diet and the plant-based diet; characteristics of each one, nutritional assessment of the patients, study of the indicated eating plan and the strategies applied.

1.2 Palabras clave.

Alimentación basada en plantas, tratamiento para ictus, ictus y dietoterapia, accidente cerebro vascular, stroke, hábitos alimentarios e ictus, factores de riesgo e ictus.

2. Introducción.

A lo largo de este trabajo se busca desarrollar tres conceptos principales; El ictus como patología, la dietoterapia actual aplicada sobre el mismo y su práctica, y la alimentación basada en plantas como hábito alimentario y dietoterapia plausible para pacientes post-ictus.

La revisión fue planteada por capítulos en dónde se pueda extender cada temática como su bibliografía lo requiera. Esta sección desenvuelve los conceptos básicos, la etiología de la patología central de este trabajo y el concepto y razonamiento detrás de la epidemiología y la epidemiología nutricional; dos concepciones necesarias para comprender la perspectiva desde dónde se enfoca esta revisión ya que no se plantea una relación directa entre la dietoterapia y la patología sino una relación de probabilidades, incidencia de casos y/o porcentajes/tasas de riesgo.

El propósito general es presentar una revisión bibliográfica de carácter narrativo sobre la alimentación basada en plantas y los tratamientos dietoterápicos aplicados actualmente en pacientes post episodio/s de ictus. Se busca resaltar la importancia sobre el conocimiento de la patología en sí y las secuelas y complicaciones que conlleva si no es acompañada con una dietoterapia adecuada y aplicada en el momento necesario.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Por otra parte, también es objetivo primordial describir los beneficios de la alimentación basada en plantas en personas post episodio/s de ictus. Actualizando la recolección de datos, investigaciones, gráficas de recomendaciones, su aplicación en diferentes patologías y sus resultados, etc.

Los capítulos 3 (Ictus: Accidente cerebro vascular) y 4 (Causas asociadas) desenvuelven la etiología, los subtipos y las comorbilidades asociadas a la patología sobre la que se centra este trabajo. Siendo este último una sección indispensable debido a que, como se desarrollará más adelante, toda dietoterapia aplicada para pacientes de ictus es también una dietoterapia para sus comorbilidades y patologías asociadas, ya que son las mismas las que aumentan el riesgo de padecer uno o más episodios.

De la misma manera, el apartado 7 (Tratamiento plant-based en comorbilidades del ictus) será desarrollado en base a ese mismo enfoque. Además, ya que toda dietoterapia para pacientes de ictus debe abarcar también sus comorbilidades o prevenir aquellas enfermedades vinculadas, es necesario explicar la dietoterapia propuesta, es decir, la alimentación plant-based, y su aplicación en tales patologías.

Finalmente, para concebir una conclusión racional y lógica según la bibliografía revisada, se llevará a cabo una comparación del tratamiento actual y el propuesto para los pacientes de ictus; determinando cuán favorable/desfavorable tal cambio puede ser y cuál es el sustento valoraría tal reemplazo.

2.1 Concepto: Ictus.

El término ictus es de origen latín y, si bien su traducción literal significa golpe o ataque, hace referencia a las consecuencias del taponamiento o la ruptura de un vaso cerebral. Es decir, que puede entenderse como el producto de la interrupción del flujo sanguíneo en alguna zona del cerebro que puede, o no, provocar la pérdida de capacidades asociadas a dicha zona.

La palabra stroke, de origen anglosajón, tiene el mismo significado y expresa el carácter brusco y súbito del proceso que desarrolla uno de estos episodios que, a su vez, hace referencia a cualquier trastorno de la circulación cerebral, que consta de dos causas probables: La interrupción del flujo sanguíneo (isquemia cerebral) o la ruptura de una arteria o vena cerebral (hemorrágica cerebral). (1-3)

Algunos autores se refieren a los episodios de ictus como Accidentes Cerebro Vasculares (ACV), y cabe aclarar que es un concepto que no debe confundirse con el de Daño Cerebral Adquirido (DCA), que es la consecuencia principal del ictus y que, además de caracterizarse por su aparición repentina y por su amplia variedad de secuelas, presenta daños de considerable gravedad.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Asimismo, es menester aclarar que en diversas fuentes bibliográficas se aluden en forma de sinónimo de ictus las terminologías: infarto de cerebro, trastorno agudo de la circulación cerebral, ataque cerebral, trombosis, embolia, derrame cerebral, o apoplejía. Para no generar confusiones, a lo largo de esta revisión bibliográfica se hará referencia al ictus únicamente como sinónimo de ACV. (1, 3, 4)

Dentro de las patologías cerebrales, es considerado uno de los más graves debido a su tasa de mortalidad, causando más decesos que el Alzheimer aun cuando en el 80% de los casos no termina en la muerte del paciente. Sin embargo, aproximadamente la mitad (44%) de las personas que sobreviven a estos episodios lo hacen con secuelas y/o discapacidades que provocan anomalías en la percepción, alteraciones físicas, cognitivas y/o emocionales, y deficiencias nutricionales y/o estados de malnutrición o pérdida de peso intensa. (2, 4-6)

2.2 Concepto: Epidemiología.

La palabra epidemiología deriva del griego epi (sobre), demos (población) y logos (estudio). Puede definirse como el estudio de la distribución y de los determinantes de los estados/fenómenos relacionados con la salud en poblaciones específicas, y la aplicación de este estudio a la prevención y control de los problemas sanitarios.

Es una de las ciencias sobre las que se fundamenta la salud pública, ya que permite medir, definir y comparar los problemas y condiciones de salud y su distribución en un contexto poblacional, espacial y temporal. Tiene su origen en la idea, expresada por primera vez hace más de 2000 años por Hipócrates, de que los factores ambientales influyen en que aparezcan enfermedades. Sin embargo, hasta el siglo XIX no empezó a ser relativamente frecuente que se cuantificara la distribución de la enfermedad en grupos determinados de la población.

Las investigaciones de esa época marcaron el comienzo formal de la epidemiología y, actualmente, los epidemiólogos no solo estudian la muerte, la enfermedad y la discapacidad, sino que también se ocupan de los estados de salud más en positivo y, sobre todo, de los medios para mejorar la salud. Uno de tales medios incluye a la ciencia de la nutrición y, con ella, a una rama epidemiológica que la estudia con mayor especificidad: La epidemiología nutricional. (7, 8)

Los estudios clásicos de la relación entre la deficiencia de ciertos nutrientes en la dieta y la aparición de enfermedades carenciales constituyen la historia de la epidemiología nutricional. Estos estudios, realizados hace poco más de doscientos años, utilizaron el método epidemiológico de la época para investigar la distribución y posibles causas de enfermedades relacionadas con el consumo de alimentos. Sin embargo, cabe señalar que en el momento en que se llevó a cabo la etiología infecciosa de estas patologías, aún se estaba investigando.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Los indicadores bioquímicos, así como los funcionales y clínicos, que están relacionados con la ingesta y el metabolismo de los componentes de los alimentos (nutrientes y no nutrientes) se utilizan en epidemiología nutricional como biomarcadores de exposición y estado nutricional. Dado que el estado nutricional es dinámico y resulta directa o indirectamente de la ingesta de alimentos, los indicadores del estado bioquímico se pueden utilizar para representar la exposición reciente o prolongada (habitual) a un nutriente en particular.

Estos indicadores representan medidas objetivas del estado nutricional que, a diferencia de los métodos de evaluación del consumo de alimentos mediante encuestas alimentarias, no están sujetos a sesgos en la entrevista y en la obtención de datos.

Sin embargo, los métodos bioquímicos también presentan limitaciones y pueden estar sujetos a errores. La elección entre los diferentes métodos depende del nutriente cuya exposición se evaluará, pero en general, la complementación de los métodos dietéticos y bioquímicos puede proporcionar información más completa. (9-11)

2.2.1 *Ventajas y desventajas.*

La epidemiología, como disciplina científica, se ocupa de la medición de los aspectos relacionados con la salud y sirve para valorar frecuencias y estados de salud en conjunto con sus determinantes. La base de sus estudios está constituida por grupos de personas con características definibles que se seleccionan en función de determinadas experiencias o factores de interés en un marco temporal definido. Sobre esta base se contabilizan sucesos de interés, por ejemplo casos de enfermedad.

Entonces, es menester mantener en consideración que, si bien los métodos estadísticos juegan un papel importante dentro de la epidemiología (gracias a la necesidad de usar muestras y la valoración de errores de medida), únicamente pueden establecer una asociación entre las variables que se busca estudiar y/o relacionar. (7-11)

Durante el desarrollo de este trabajo, la epidemiología nutricional representará uno de los pilares fundamentales dentro de la asociación entre los temas de estudio (el ictus como patología y la alimentación basada en plantas como hábito alimentario); con lo que se busca responder a la pregunta de investigación que impulsó este proyecto: ¿Una dieta basada en plantas aporta más beneficios nutricionales a pacientes post-episodio/s de ictus que la dietoterapia aplicada actualmente (dieta DASH)?

2.2.2 *Epidemiología nutricional.*

La epidemiología nutricional estudia la relación entre la dieta y la salud desde una perspectiva poblacional, es decir, la proporción de individuos que presentan un determinado trastorno (prevalencia) y la frecuencia de aparición de nuevos casos (incidencia).

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Esto se logra gracias a un análisis nutricional de la dieta y el estudio de los hábitos alimentarios y otros fenómenos relacionados con la salud, como los factores físicos, biológicos, sociales o culturales, permitiendo la formulación de intervenciones preventivas y de promoción de la salud.

Esta rama de la epidemiología es una de las más jóvenes dentro de la salud pública, y es reconocida la dificultad en la medición de la dieta en comparación con otras exposiciones como lo son el tabaco, terapias medicamentosas o vacunas, por mencionar algunas.

Las mediciones son consideradas uno de los mayores problemas metodológicos en los estudios epidemiológicos nutricionales, debido a diversos factores de confusión implicados en la medición, tales como: biodisponibilidad individual, variación en la concentración de nutrientes de un mismo alimento, preparaciones de los alimentos, diferencias geográficas y culturales, contenido de nutrientes del suelo, entre otros. Además se suma a estos factores, los problemas éticos que conlleva realizar estudios con diseños experimentales en seres humanos.

A pesar de esto, uno de los principales objetivos que han tenido las investigaciones epidemiológicas nutricionales, ha sido la búsqueda de asociaciones entre la ingesta alimentaria (exposición) y algunas enfermedades (desenlace), en muchas de las cuales, se ha demostrado que algunos alimentos y/o nutrientes serían factores de riesgo o de protección de ellas, y en especial de enfermedades degenerativas y crónicas no transmisibles muy prevalentes en Argentina, tales como: obesidad, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes mellitus, ciertos cánceres ,etc. Además la investigación en epidemiología alimentaria nutricional, abarca aspectos muy diversos de estudio como son las enfermedades carenciales, tóxicos alimentarios y factores bio-socio-demográficos, políticos y culturales que subyacen al consumo alimentario y estado nutricional de los individuos. (9-13)

Entonces, en palabras resumidas, la nutrición en salud pública (public health nutrition) es la ciencia que estudia la relación entre dieta y salud y sienta las bases para el diseño, ejecución y evaluación de intervenciones nutricionales a nivel comunitario y poblacional con el objeto de mejorar el estado de salud de las poblaciones.

Es decir que la salud pública va más allá, considerando factores ambientales, sociales y culturales que afectan a las preferencias alimentarias y los hábitos de vida, como los sistemas de producción de alimentos y fijación del precio de los mismos, el uso de subsidios y tasas, la publicidad alimentaria, el nivel socioeconómico de las familias, el diseño urbanístico (cantidad de espacios verdes, parques, carriles bici) o los sistemas de transporte urbano, entre otros muchos. El abordaje de elementos tan variados requiere del concurso de especialistas en múltiples disciplinas: profesionales sanitarios, abogados, economistas, periodistas, urbanistas, sociólogos, etc.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

La nutrición comunitaria es el conjunto de intervenciones nutricionales vinculadas a la salud pública que se aplican en el contexto social y geográfico de una comunidad, al objeto de potenciar y mejorar su estado nutricional, con un enfoque participativo y cinco componentes complementarios: elaboración de una política alimentaria y nutricional, creación de entornos favorables, capacitación de las habilidades individuales, potenciación de la acción comunitaria y reorientación de los servicios de nutrición, alimentación y restauración.

La epidemiología nutricional, mediante el estudio de las relaciones causales entre los diversos componentes de la dieta y los estados de salud-enfermedad, proporciona los conocimientos científicos que sirven de base para la elaboración de recomendaciones dietéticas, objetivos nutricionales y guías alimentarias. Sin embargo, con frecuencia los hábitos dietéticos de la población se alejan mucho de las recomendaciones de los expertos en nutrición. Esto es así, en buena medida, por un entorno de superabundancia, con una amplia disponibilidad de productos alimentarios ultra-procesados (pobres en nutrientes esenciales y con alto contenido en energía, azúcares, grasas de mala calidad y sal) a bajo precio, junto con estrategias de marketing intensivas para promocionar su consumo. (7, 9, 14)

<i>Nutrición: Perspectiva comunitario y salud pública.</i>	Nutrición en salud pública estada la relación entre dieta y salud y sienta la base para el diseño, ejecución y evaluación de intervenciones nutricionales a nivel comunitario y poblacional.
	La epidemiología nutricional es un método científico para estudiar los determinantes alimentarios de la salud, establecer recomendaciones nutricionales, guías alimentarias y diseñar intervenciones efectivas.
	El estudio de la relación entre dieta y salud puede abordarse desde una perspectiva nutricional, alimentaria y global o de patrones dietéticos.
	Las intervenciones nutricionales comunitarias se adaptan a la idiosincrasia de cada grupo en particular, pero los principales factores ambientales que condicionan nuestra alimentación son compartidos y tienen que abordarse a nivel político.

Esquema 1 – La nutrición desde la perspectiva comunitaria y la Salud Pública. (14)

Y como consecuencia de la progresiva occidentalización de la dieta, junto con otros factores de riesgo (sedentarismo, tabaquismo), nos enfrentamos a una epidemia de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT); Es menester aclarar que dentro de las mismas se encuentran aquellas que componen los factores de riesgo que predisponen los episodios de ictus y las comorbilidades que lo acompañan: Hipertensión arterial, diabetes, obesidad, y elevados niveles de colesterol en sangre.

Para combatir esta situación es imprescindible poner en marcha intervenciones nutricionales a nivel comunitario. Y para que estas intervenciones sean efectivas, se requieren una serie de condiciones. En primer lugar, es necesario conocer las características sociodemográficas de los grupos de población o comunidades a las que van dirigidas las intervenciones y sus hábitos dietéticos.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

En segundo lugar, se deben analizar las claves que han condicionado la adquisición y mantenimiento de los patrones alimentarios y las barreras (físicas, sociales, culturales y económicas) a las que se tiene que enfrentar cada comunidad para la modificación de los mismos. Y en tercer lugar, hay que tener en cuenta los intereses y preferencias de la población y hacerla partícipe en el diseño y la implementación de la intervención. Aunque el trabajo a nivel comunitario permite adaptar las intervenciones nutricionales a la idiosincrasia de cada comunidad en particular, gran parte de los factores ambientales que condicionan nuestra alimentación son comunes para todos los grupos poblaciones y resultan inabordables desde el ámbito comunitario.

Entre estos cabe destacar el sistema agroalimentario de producción y distribución de alimentos y bebidas, la determinación del precio de los productos, la publicidad intensiva, la mayor o menor accesibilidad a determinados productos o la forma de presentar la información en el etiquetado de los mismos, entre otros. El abordaje de esta compleja trama de factores que configuran el entorno obesogénico en el que vivimos exige la puesta en marcha de políticas decididas que permitan la creación de entornos promotores de salud, donde las opciones alimentarias saludables sean fáciles de elegir para todas las personas, independientemente de su edad, sexo, grupo cultural, religión, nivel de educación, ingresos económicos, zona de residencia y cualquier otra circunstancia relevante.

Sin embargo, las políticas nutricionales de la mayoría de países, incluido el nuestro, se centran en estrategias basadas en la educación nutricional, haciendo caso omiso de las recomendaciones de la OMS para aplicar políticas de creación de entornos saludables. Las razones de estas discrepancias tienen que ver en gran medida con el conflicto existente entre la defensa de la salud pública y los intereses privados, de tipo económico, de las industrias alimentarias y de la publicidad. Y es responsabilidad de los gobiernos anteponer la salud de la población a los intereses de determinadas corporaciones privadas, mediante la implantación de políticas alimentarias inteligentes. (14-16)

De esta sección es menester resaltar la relación entre los estudios y el análisis de la epidemiología nutricional y el propósito y objetivo de este trabajo. El vínculo entre la dieta o el hábito alimentario de un grupo poblacional y la prevalencia y/o incidencia de casos de ictus es parte de la estructura básica desde dónde parte esta revisión.

Esto se debe a que, confirmando tal nexo de probabilidades y riesgos entre la alimentación y el ACV, se pueden plantear opciones alimentarias que, bajo su propio sustento y análisis científico, demuestren que podría ser más beneficiosas en caso de aplicarse a este grupo de pacientes. Algo necesario, si tenemos en consideración la complejidad del ictus como tal, siendo un momento preciso y no una condición o patología constante. Punto no menor, ya que el tratamiento nutricional deberá aplicarse a las condiciones previas y posteriores al episodio, y no al ACV.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

3. Ictus: accidente cerebro vascular. ---

3.1 Antecedentes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) incluye a las patologías cerebrovasculares dentro de las enfermedades cardiovasculares, que conforman la primera causa de muerte en todo el mundo según uno de sus informes publicado en el año 2017, en donde señalan que el 42% fueron a causa de cardiopatías coronarias y el 38% a causa de ictus. A nivel nacional, la Fundación para la Lucha contra las Enfermedades Neurológicas de la Infancia (FLENI) se encuentra realizando un estudio que abarca a la población adulta en lugar de la pediátrica, y presentó sus datos iniciales sobre la prevalencia de ACV en el 2018. Su objetivo principal es evaluar durante 6 años la prevalencia, incidencia, carga de enfermedad y mortalidad del ACV en Argentina. Tales datos de infirieron que más de 340.000 argentinos convivían con secuelas de un episodio de ictus en 2018, es decir, el 2% de los argentinos mayores de 40 años de la población total del momento. (16, 17)

La Federación Argentina de Cardiología (FAC) es la que aporta las cifras más actualizadas a nivel nacional y las compara dentro de la magnitud mundial, debido a que a causa de la pandemia provocada por el Covid-19 los sistemas de salud se vieron obligados a modificar sus procedimientos, lo que llevó a que muchos casos se vean sobrepasados por los recursos sanitarios disponibles, que disminuyera la asistencia a las consultas de parte de los pacientes de ictus, y por ende, que escaseen datos estadísticos confiables desde fines del año 2019 en adelante. Por esta razón es que a lo largo de este trabajo se usaran todos los datos y cifras estadísticas disponibles únicamente hasta el año 2019.

En octubre del 2020, la FAC publicó que en Argentina se producía un ACV cada nueve minutos ya que, de la totalidad de casos anuales, 18.000 terminaban en muerte. Mientras la OMS indicaba que 15 millones de personas sufrían un evento cerebrovascular al año en todo el mundo, de las cuales 5 millones morían y otros 5 millones tenían que lidiar con diversas discapacidades por el resto de su vida. (18, 19)

Existen estudios realizados en Cuba en el año 2016 en donde se analizó la incidencia de ictus en la ancianidad. Durante un período de 22 años se destallaron pacientes mayores de 80 años con al menos un episodio de ictus, ya que trabajos de investigación preexistentes demostraban una frecuencia mayor al 30% en pacientes mayores de 80 años, una presencia de eventos cerebrovasculares por encima del 20% en pacientes mayores de 97 años y una tendencia predominante en el sexo femenino.

El estudio llevado a cabo en Cuba reveló una prevalencia entre el 16% y el 19% en mayores de 85 años, aclarando que a partir de los 55 años de edad el riesgo de padecer un episodio de ictus se duplica, siendo más frecuente en hombres que en mujeres exceptuando en mayores de 80 años.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Los episodios isquémicos demuestran un predominio sobre aquellos hemorrágicos y los factores de riesgo que cobran mayor relevancia/relación con dichos episodios son la hipertensión arterial, las cardiopatías y la diabetes mellitus. Un punto en el que parece coincidir con varios autores que se encuentran investigando la temática. (20, 21, 6)

Es menester aclarar que la letalidad hospitalaria de este grupo de pacientes (aquellos que hayan sufrido uno o más episodios) oscila entre el 10% y el 64%. Relacionando tal rango porcentual con otros estudios sobre letalidad hospitalaria en pacientes de ictus se podría reducir aquel rango entre un 18% y un 50%, dependiendo de los factores de riesgos predominantes en cada caso. (20, 22, 23)

3.2 Etiología: Tipos y subtipos.

Las causas principales del ACV suelen reducirse a dos tipos según el mecanismo que produce el episodio. Por un lado, están los *ictus isquémicos*, que conforman el 90% de los casos y son ocasionados por una interrupción del flujo sanguíneo en alguna región cerebral. En este tipo de ictus están incluidos los aterotrombóticos (donde la obstrucción se produce por un coagulo de sangre que se forma en la pared de una arteria) y los embólicos (donde el coagulo se origina en un lugar lejos de la zona de la obstrucción). Por otro lado, están los *ictus hemorrágicos*, que conforman el 10% restante y son ocasionados por la ruptura de un vaso sanguíneo cerebral que produce un sangrado en el interior del cerebro. (3, 5)

Tal explicación es resumida y concisa, empero, la isquemia y/o la hemorragia cerebral es un fenómeno complejo y dinámico a pesar de tener lugar de manera abrupta. Fisiopatológicamente existen alteraciones moleculares que se producen en las células, tanto en neuronas, como en glía y en otros elementos vasculares de la microcirculación.

Desde la biología molecular es indispensable recordar conocimientos básicos acerca del encéfalo; el mismo que para mantener un volumen adecuado mantiene una comunicación mediante canales iónicos y bombas dependientes de adenosintrifosfato (ATP) entre sus compartimentos principales; sangre, líquido cefalorraquídeo y líquido intracelular.

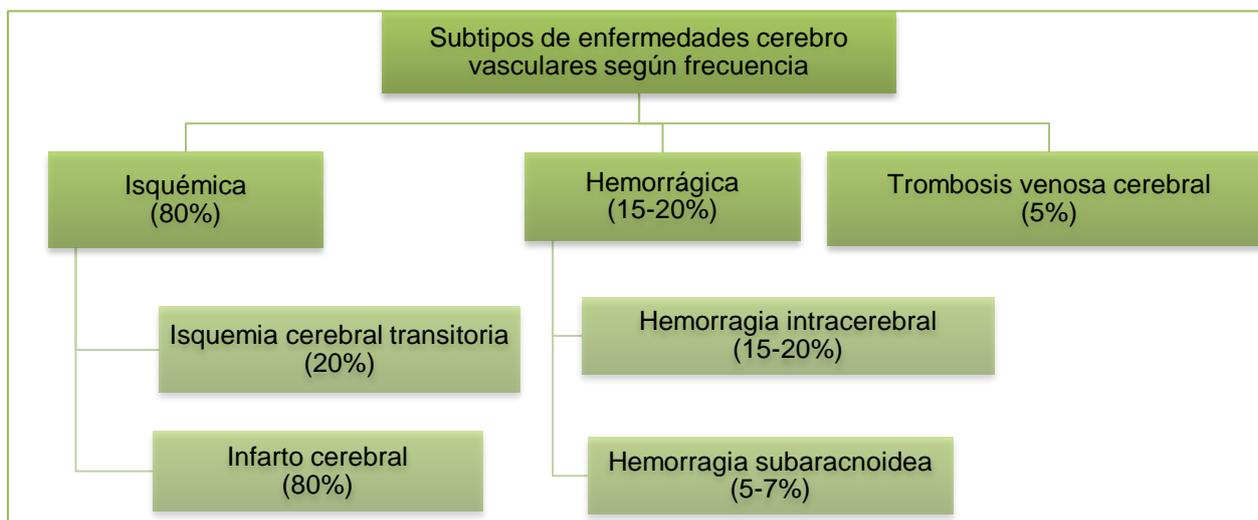
Este sistema de canales genera y conserva un gradiente, que puede ser alterado por causas químicas, como la hipoxia y la excitotoxicidad (proceso patológico por el cual las neuronas son dañadas y destruidas por la sobre activación de receptores); o mecánicas, como la hemorragia intracraneal. El estrecho mantenimiento del gradiente eléctrico es la base para el desarrollo de la función neuronal.

En el ACV, la base del daño neuronal está en la escasa, e incluso nula, producción de energía debido a la hipoxia. La secundaria inactividad de las bombas dependientes de ATP genera una alteración iónica, que es la responsable de la excitotoxicidad y/o muerte neuronal y glial.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Como respuesta tisular se activan vías inflamatorias, favoreciendo el incremento en la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, la infiltración leucocitaria y el desarrollo de un edema cerebral. (24, 25)

Teniendo en cuenta dicho funcionamiento, es determinante para desarrollar una estrategia adecuada conocer la etiología exacta de la enfermedad cerebro vascular que tuvo lugar. Con mayor precisión, puede dividirse tales enfermedades en 3 grupos principales y luego subdividirlos según duración, frecuencia y principal factor de riesgo asociado.



Esquema 2 – Tipos y subtipos de enfermedades cerebrovasculares según etiología, frecuencia y principal factor de riesgo asociado. (24-30)

3.2.1 Ictus isquémico.

En este caso, la isquemia cerebral resulta de la interrupción del flujo sanguíneo de la región a causa de una oclusión en determinada arteria. El mecanismo suele ser tromboembólico o hemodinámico, e independientemente de cuál sea la isquemia cerebral focal da lugar a un ACV, que a su vez puede dividirse en isquemia cerebral transitoria (ICT) cuando no es permanente o en infarto cerebral (IC) cuando lo es.

En cuanto a las consecuencias que acarrea, teniendo en cuenta que el tejido cerebral es dependiente del aporte adecuado de oxígeno y glucosa para su funcionamiento normal, el cese del mismo ocasionará diversas alteraciones funcionales que conducirán finalmente a la muerte celular. Es decir, que las manifestaciones clínicas dependerán de la arteria afectada y de la extensión de tejido lesionado. Por otro lado, cuando se produce un ictus isquémico permanente, la consecuente obstrucción del flujo sanguíneo que sea por la oclusión del vaso cerebral desencadena una serie de eventos bioquímicos que inicia con la pérdida de energía y culmina con la muerte cerebral.

No obstante, cuando se produce una obstrucción cerebral permanece un núcleo central rodeado por un área disfuncional, causada por alteraciones metabólicas e iónicas.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Sin embargo, el núcleo mantiene su integridad estructural conservada, la cual es denominada “penumbra isquémica”.

Farmacológicamente esta cascada isquémica puede ser modificada y disminuir sus efectos deletéreos, lo que representa en la actualidad una de las áreas de investigación más activa. (3, 5, 24, 25)

3.2.2 *Ictus hemorrágico.*

Representan entre el 10% y el 15% de los ictus hemorrágicos también denominados hemorragias intra-cerebrales) y pueden clasificarse, según su localización, en intra-parenquimatosos o intra-ventriculares. El primero se define por una extravasación de sangre dentro del parénquima que, en la mayoría de los casos, es de origen primario y en la minoría es secundaria a una hipertensión arterial sistémica (HAS) crónica o a angiopatías amiloideas. El segundo se define por un sangrado que tiene lugar dentro o alrededor de los ventrículos, es decir, de los espacios en el cerebro que contienen el líquido cefalorraquídeo. En cualquiera de los dos casos, tiene una morbimortalidad elevada ya que sólo 38% de los casos sobrevive.

En cuanto al 5-7% que representan las hemorragias subaracnoideas, tienen lugar gracias a la presencia de sangre en el espacio subaracnoideo que, en el 80% de los casos, es secundaria a la ruptura de un aneurisma sacular. La morbimortalidad en estos casos es aún más elevada que en las hemorragias intra-cerebrales ya que el 45% de los pacientes fallece en los primeros 30 días y el 50% de los que sobreviven evolucionan con secuelas irreversibles. (3, 5, 22, 24-26)

3.2.3 *Trombosis venosa cerebral.*

Las trombosis venosas cerebrales tienen dos escenarios posibles, uno con efectos locales y otro en donde la trombosis de los senos venosos avanza en conjunto con el incremento de la presión intracraneal. El mecanismo principal por el cual causa sus efectos nocivos en el cerebro son dos: Por edema cerebral alto o por un aumento de la presión intracraneal secundario.

De todas maneras, cualquier trombosis venosa induce a la formación de un edema cerebral y, posteriormente, a un infarto venoso que desde el punto de vista patológico se caracteriza por venas dilatadas, hemorragias petequiales, edemas corporales y daño neuronal isquémico. (26, 28-30)

3.3 **Signos y síntomas.**

La detección a tiempo de un ACV facilita la pronta atención médica y, por ende, resulta clave para evitar secuelas. Existen tres signos principales de que una persona se encuentra sufriendo un episodio de ictus que pueden permitir su identificación: Cambios agudos en el habla, en la movilidad de los brazos, y en la capacidad de sonreír.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Cada minuto que transcurre es crucial para prevenir daños cerebrales y, a medida que esto sucede, los signos principales avanzarían, generalmente, de la siguiente manera:

Los cambios agudos en el habla parten por la misma dificultad para modular y la confusión general, provocando que la persona se exprese “raro” y sufra cierta deformación de los gestos únicamente de un lado de la cara.

Los cambios agudos en la movilidad de los brazos están más relacionados con el vértigo y los mareos, que avanzan a una dificultad para caminar y a un entumecimiento o adormecimiento de brazos y/o piernas.

Y, finalmente, los cambios agudos en la capacidad de sonreír se vinculan al adormecimiento del rostro que puede avanzar hasta la pérdida parcial de la visión de un ojo, o a la formación de una media sonrisa gracias a la incapacidad de movilidad de los músculos que rodean los labios y la mejilla. (18, 31)



Esquema 3 – Los 3 signos principales del ACV según la Federación Argentina de Cardiología. (18)

Sin embargo, cuando se detallan de una manera más específica los signos y síntomas, estos varían cuando se trata de un accidente cerebro vascular isquémico, o si se trata de un ictus hemorrágico, o de una trombosis venosa. Tales signos específicos van cambiando, a su vez, por el grado de avance del ictus aunque es posible clasificarlos dentro de tres categorías principales. (24-30)

Signos y síntomas específicos según la fisiopatología del ictus.

Isquémico	<ul style="list-style-type: none">- Déficit neurológico focal que, ocasionalmente, puede presentarse con una progresión gradual.- Otros signos dependen directamente del sitio de la afección cerebral. Las más frecuentes son: alteraciones del lenguaje o del campo visual, debilidad hemi-corporal y pérdida de la sensibilidad.
-----------	--

Esquema 4.1 – Signos y síntomas de las diferentes enfermedades cerebro vasculares según su fisiopatología. (24-30)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Signos y síntomas específicos según la fisiopatología del ictus.

<p><i>Hemorrágico</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se presenta de forma súbita o con síntomas rápidamente progresivos. - Déficit neurológico máximo al inicio, acompañado de signos de presión intracraneal elevada (cefaleas, náuseas y vómitos). - Puede presentarse con déficit neurológico sensitivo-motor contralateral o con ataxia, nistagmo o dismetría, si se vieron comprometidos nervios intracraneales. - Puede presentar convulsiones.
<p><i>Trombosis venosa cerebral</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presenta signos focales y convulsiones, pero otros síntomas dependen de la ubicación de la lesión. - Puede presentarse únicamente como hipertensión endo-craneana aislada con cefaleas, papiledema y parálisis del ventrículo izquierdo. - Con menor frecuencia se manifiesta como encefalopatía aguda, con depresión del nivel de conciencia y sin signos focales.

Esquema 4.2 – Signos y síntomas de las diferentes enfermedades cerebro vasculares según su fisiopatología. (24-30)

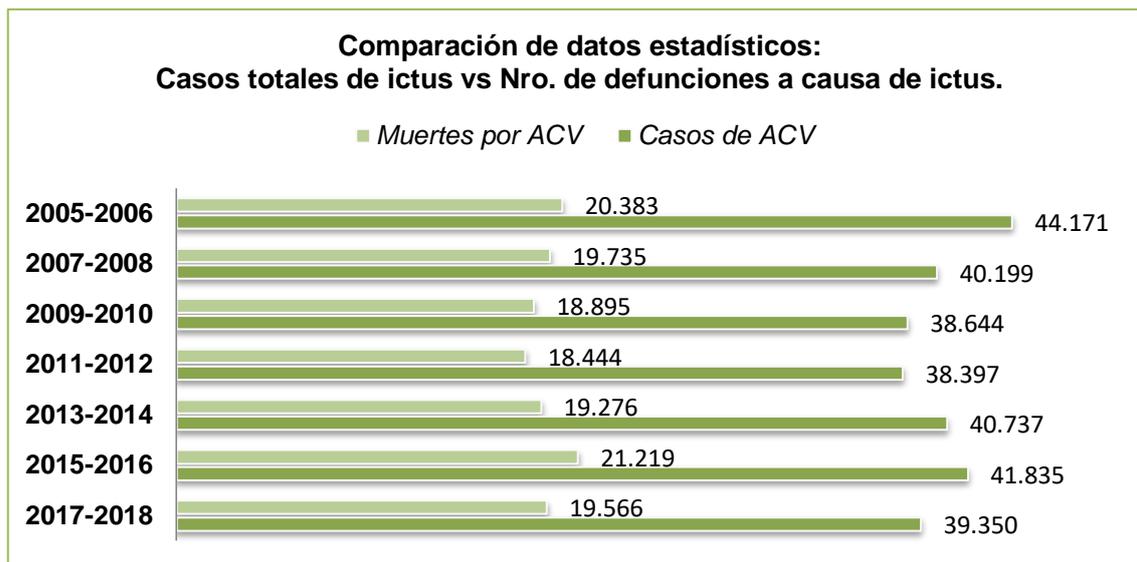
3.4 Estadísticas nacionales.

Como se clarifico anteriormente, a causa de la pandemia provocada por el Covid-19 los sistemas de salud modificaron sus procedimientos y, en muchos casos, se vieron sobrepasados por los recursos sanitarios disponibles y con una disminución de la asistencia a consultas por parte de pacientes de ictus. Por esa misma razón los datos estadísticos confiables a partir del 2019 en adelante escasean, sin embargo, la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) aporta datos suficientes para comparar las cifras de casos de ictus a lo largo de los años, así como aquellos casos que llevaron a la defunción del paciente y aquellos que fueron dados de alta. (18, 19, 32, 33)

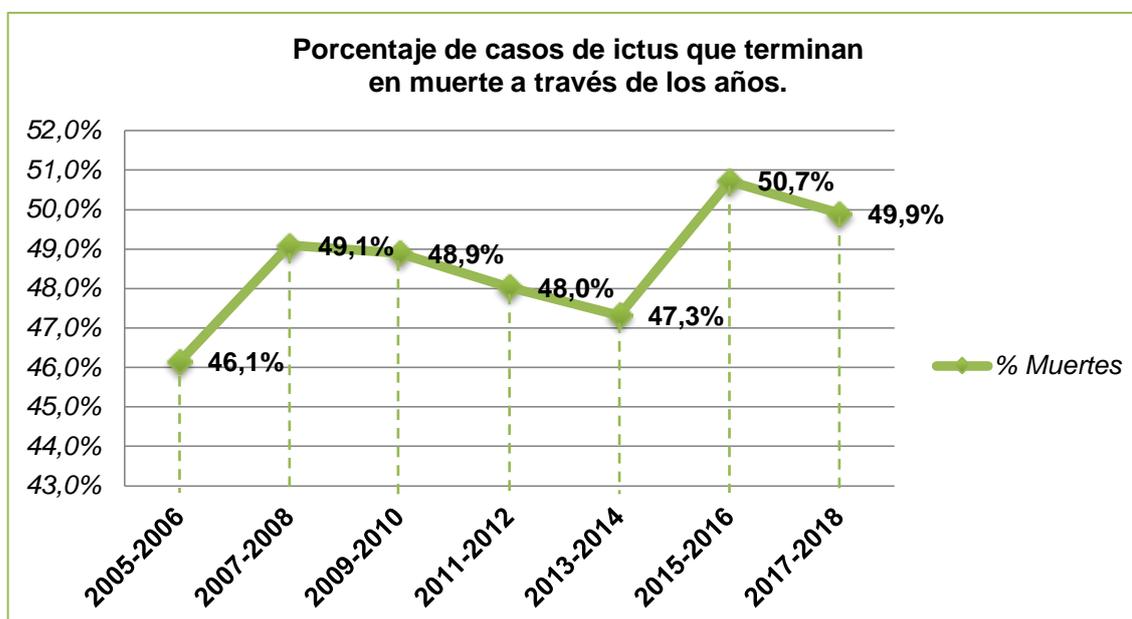
En un período de 13 años (2005-2018) el porcentaje de mortalidad de los casos de ictus en Argentina aumentó aproximadamente entre un 4% y un 5%. Además, los casos totales de ictus (aquellos que terminaron en defunciones y aquellos que fueron dados de alta) se mantuvieron en un rango entre 38.000 y 44.000 casos, con un promedio de 40.476 casos al año.

Es decir, que el ACV como tal cubre el 5,3% de las muertes totales del país y mantiene una posibilidad de deceso entre el 40% y el 50%. Coincidiendo con los datos aportados por la FAC sobre las defunciones anuales por ACV y la letalidad hospitalaria estimada a causa de episodios de ictus en el estudio llevado a cabo en Cuba. (18, 22, 32, 33)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).



Esquema 5 – Comparación de datos estadísticos de Argentina, agrupados en períodos de 2 años: Casos totales de ictus y número de defunciones a causa de ictus. (32-33)



Esquema 6 – Porcentaje de casos de ictus que terminan en muerte en Argentina, agrupados en períodos de 2 años. (32-33)

3.5 Estadísticas mundiales.

A lo largo del año 2018, la Asociación Estadounidense del Corazón o American Heart Association (AHA), en conjunto con los centros para el control y prevención de enfermedades y con los institutos nacionales de salud, confeccionaron un documento actualizado de datos estadísticos relacionados a enfermedades del corazón, ictus, y todos sus factores de riesgo enlistados según la AHA.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

<i>Las 10 causas principales de muerte a nivel mundial en 2019.</i>	Enfermedad isquémica del corazón
	Ictus
	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
	Infecciones de las vías respiratorias inferiores
	Condiciones neonatales
	Cánceres de tráquea, bronquios, pulmón
	Alzheimer y otras demencias
	Enfermedades diarreicas
	Diabetes mellitus
	Enfermedades renales

Esquema 7 – Estimaciones de salud mundial según OMS 2019. (35)

Las cifras revelaron que, tanto las enfermedades cardiovasculares (ECV) y los accidentes cerebrovasculares, producen inmensas cargas sanitarias y económicas en los Estados Unidos y a lo largo de todo el mundo y que, además, ambas patologías se encontrarían en aumento durante las últimas décadas. Este es un hecho que OMS corrobora cuando publica la esperanza de vida y las principales causas de muerte y discapacidad en el año 2019. (34, 35)

En cuanto a muerte y discapacidad desglosadas por género, las muertes globales anuales y los años de vida asociados a discapacidad (AVAD) entre las mujeres fueron alrededor de un 15% más bajos que entre los hombres. Sin embargo, las mujeres pasaron colectivamente alrededor de un 20% más de años viviendo con discapacidad.

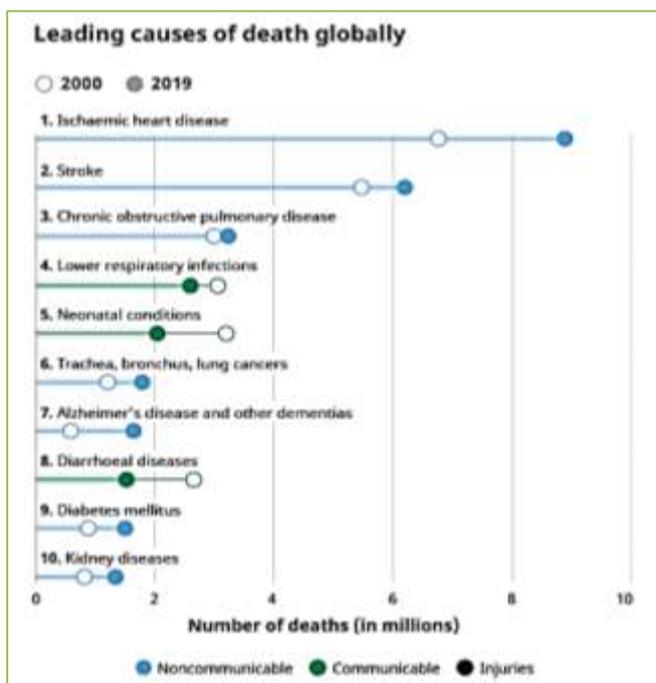
En las últimas dos décadas, el mayor aumento de muertes de mujeres ha sido por la enfermedad de Alzheimer y otras demencias, con un aumento de casi tres veces. Es decir que estos trastornos neurológicos matan a más mujeres que hombres, con aproximadamente un 80% más de muertes y un 70% más de AVAD en mujeres que en hombres.

Durante el 2020, OMS realizó un análisis más exhaustivo sobre los datos publicados en 2019. Estimando que a nivel mundial 7 de las 10 principales causas de muerte en 2019 fueron enfermedades no transmisibles. Estas siete causas representaron el 44% de todas las muertes o el 80% de las 10 principales. Sin embargo, todas las enfermedades no transmisibles juntas representaron el 74% de las muertes a nivel mundial en 2019. (35, 36).

Estas 10 causas principales representaron el 55% de los 55,4 millones de muertes en todo el mundo en el 2019. La principal causa de muerte del mundo es la cardiopatía isquémica, responsable del 16% del total.

Desde 2000, el mayor incremento de muertes ha sido por esta enfermedad, aumentando en más de 2 millones a 8,9 millones de muertes en 2019. El ictus es el siguiente, ocupando el segundo lugar y siendo responsable de aproximadamente el 11% del total de muertes respectivamente. (36)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).



Esquema 8 – Causas principales de muerte a nivel global según OMS en 2019. (36)

En este capítulo queda esclarecida la importancia de un diagnóstico eficaz y eficiente para poder abordar la etiología base de los episodios de ictus, a través de las herramientas nutricionales que serán explotadas en el apartado 5 (Dietoterapia y tratamiento actual). Su fisiopatología queda expresada de manera concisa para complementarse con la sección 2 (Introducción) y terminar de comprender qué lleva a que se produzcan tales episodios.

Además, los datos estadísticos aportados concluyen la importancia de actualizar y proponer nuevos tratamientos nutricionales para tal grupo de pacientes, no solo por la complicación y gravedad que representan sino también por los diversos estudios científicos que los relacionan con otras patologías que abarcan al menos entre el 30% y 40% de las morbi-mortalidades a nivel mundial.

Esto nos brinda la pauta de que, si la dietoterapia se aplicara más allá del tratamiento de la patología y enfocara una perspectiva de hábito alimentario saludable, brindando educación alimentaria y un margen de estrategias culinarias que explotar, podría coadyuvar a la reducción de estas patologías al igual que a la incidencia de casos de ictus.

4. Causas asociadas.

El punto en común que comparten los mecanismos fisiopatológicos del ictus son las causas asociadas que, además, son las comorbilidades que lo acompañan y coinciden con los factores de riesgo que favorecerían la acción de los accidentes cerebrovasculares.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Dichos factores de riesgo pueden clasificarse en modificables y no modificables, y dentro de aquellos capaces de variar, hay algunos con mayor asociación los accidentes a cerebrovasculares. (6, 37)

4.1 Factores modificables.

4.1.1 Hipertensión arterial.

Clínicamente, los niveles de presión arterial (PA) se expresan en milímetros de mercurio (mmHg) pero la PA tiene en realidad dos componentes: la presión arterial sistólica (PAS), que viene determinada por el impulso cardíaco generado por las contracciones del ventrículo izquierdo y que vulgarmente es denominada la alta; y la presión arterial diastólica (PAD), la baja, que depende de las resistencias que oponen las arterias al paso de la sangre.

En suma, la PA depende fundamentalmente de dos variables: el volumen de sangre propulsado por el corazón en unidad de tiempo y las resistencias que oponen las arterias y, sobre todo, las arteriolas.

Estas variables tendrían otras dependencias, como la actividad del sistema nervioso autónomo (SNA), que gobierna el ritmo del corazón y la resistencia de las arteriolas, y el balance de agua y sal que se sustancia a través del riñón modulando finalmente el volumen de sangre.

Es menester aclarar que tales dependencias vuelven a la PA un parámetro variable, es decir, no es una constante a lo largo del día ni a lo largo de la vida, ya que al estar gobernada por el sistema nervioso autónomo puede sufrir variaciones puntuales con estímulos emocionales, así como a partir de esfuerzos físicos y mentales. Sin embargo, estas oscilaciones gracias a los mecanismos automáticos de control del organismo no son demasiado amplias, con lo que se preservan la integridad de los vasos y la adecuada perfusión de los tejidos. (38, 39)

Grado	PAS		PAD
Óptima	< 120		< 80
Normal	120-129	y/o	80-85
Normal-alta	130-139	y/o	85-89
HTA de grado I	140-159	y/o	90-99
HTA de grado II	160-170	y/o	100-109
HTA de grado III	< 180	y/o	< 110
HTA sistólica aislada	> 139		< 89

HTA: hipertensión arterial; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica.

Esquema 9 – Clasificación de la presión arterial por niveles. (38)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

La HTA es el factor de riesgo más importante tanto para la isquemia como la hemorragia cerebral, encontrándose en casi el 70% de los pacientes con ictus. El riesgo de ictus se incrementa de forma proporcional con la presión arterial, tanto en varones como en mujeres, y en todos los grupos de edad. El riesgo se duplica por cada 7,5 mmHg de incremento en la presión diastólica.

Cuando se lleva a cabo un tratamiento para la HTA queda reflejada la asociación con la reducción del 42% en el riesgo de sufrir un ictus. En el anciano el tratamiento de la hipertensión arterial sistólica aislada disminuye el riesgo de ictus un 36%.

Asimismo, la HTA agrava la aterosclerosis en el cayado aórtico y arterias cérvico-cerebrales, produce lesiones ateromatosas y lipohialinosis en las arteriolas perforantes del cerebro y facilita las cardiopatías. (38-40)

4.1.2 *Aterosclerosis.*

La patología más implicada en la enfermedad cerebrovascular isquémica es la aterosclerosis. En la década de los 50, Fisher relacionó la presencia de esta enfermedad en las arterias carótidas y el sistema vertebro basilar con la aparición de ictus isquémico (ataque isquémico transitorio e infarto cerebral); el mismo autor, diez años más tarde, describió la patología de arterias perforantes y su asociación con infartos lacunares.

Desde la década de los setenta hasta nuestros días han tenido lugar grandes avances en el conocimiento de esta entidad lo que ha permitido un mejor manejo diagnóstico y terapéutico del paciente con ictus aterotrombóticos.

La afectación de la arteria carótida interna por la placa de ateroma produce estenosis de la misma con el consiguiente déficit hemodinámico a nivel cerebral; pero además, es una potencial fuente generadora de émbolos debido a los fenómenos de disrupción endotelial, hemorragia intra-placa y calcificación de la placa aterosclerótica. Estos dos mecanismos, hemodinámico y embólico, junto con el estado de la circulación intra-cerebral son los principales determinantes para la aparición de ictus isquémico en el territorio carotideo.

La fisiopatología de la aterosclerosis, por su parte, tiene lugar debido a las alteraciones en la regulación de la síntesis, absorción y excreción del colesterol que predisponen al desarrollo de enfermedades cardiovasculares de origen aterosclerótico.

Una de ellas es la ateromatosis del cayado aórtico, es decir, la prevalencia de placas de ateroma ulceradas en los pacientes con ictus isquémico. Tal presencia de placas de ateroma ulceradas en el arco aórtico, sobre todo las mayores de 4mm, se consideran un factor de riesgo independiente para sufrir un infarto cerebral. (39, 41, 42)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

4.1.3 *Diabetes mellitus.*

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos. (43)

La intolerancia hidrocabonada y la diabetes se asocian con un mayor riesgo de ictus, existiendo una relación directa entre el grado de intolerancia a la glucosa y el incremento en el riesgo. Aquellos ictus lacunares por oclusión de las arteriolas perforantes son más frecuentes en los pacientes con diabetes e HTA, aunque el papel de la diabetes aislada es discutido. Este riesgo es independiente de la coexistencia de otros factores que generalmente se asocian a la diabetes como la HTA, obesidad, o hipercolesterolemia.

Los pacientes con diabetes tipo II no insulino-dependiente (el 90% de los diabéticos) tienen un mayor riesgo que los diabéticos insulino-dependientes. Entonces, el riesgo relativo para sufrir un ictus es de 1,8 para los varones diabéticos y de 3 para las mujeres, siendo máximo en la quinta y sexta décadas de la vida.

La diabetes es un factor de riesgo de gran importancia para la progresión de la placa de ateroma. La presencia de cardiopatía en los diabéticos aumenta el riesgo de ictus y es además un predictor de mayor mortalidad tras el ictus y predice una estadía hospitalaria prolongada y discapacidad post-ictus, aumentando el riesgo de recurrencia del episodio y siendo un factor de riesgo para la demencia post-ictus. (39, 43-45)

4.1.4 *Dislipemias.*

La dislipidemia (o dislipemia) es una concentración elevada de lípidos (colesterol, triglicéridos o ambos) o una concentración baja de colesterol rico en lipoproteínas (HDL). Tiene relación con el estilo de vida, con la genética, con las enfermedades (como concentraciones bajas de hormona tiroidea o enfermedad renal), con los medicamentos o con una combinación de estos factores.

Puede producir aterosclerosis, que da lugar a angina de pecho, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y arteriopatía periférica.

Se mide la concentración de los triglicéridos y de los diferentes tipos de colesterol en la sangre: El colesterol total, los triglicéridos y las lipoproteínas (HDL, LDL, VLDL). Aunque no existe un límite natural entre las concentraciones normales y anormales de colesterol, para los adultos es deseable una concentración de colesterol total inferior a 200 miligramos por decilitro de sangre (mg/dL [$< 5,1$ mmol/L]). Y para muchas personas resulta beneficioso mantener la concentración de lípidos aún más baja. (46)

Empero, a pesar de que la hipercolesterolemia es un importante factor de riesgo para la enfermedad coronaria, su asociación con un mayor riesgo de ictus ha sido muy discutida.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

En un meta-análisis de 45 cohortes prospectivos, que incluían 13.000 ictus, los niveles de colesterol total se correlacionaron de forma significativa con el riesgo de presentar un ictus aunque sólo en los sujetos menores de 45 años. Sin embargo, recientemente en dos estudios prospectivos con estatinas se ha demostrado un importante papel de los lípidos en el mayor riesgo de ictus. La reducción plasmática de los niveles de LDL-colesterol se correlacionó con una importante disminución en la incidencia de cardiopatía isquémica y de ictus (reducción del 31%).

Por otra parte, se ha demostrado que los niveles bajos de HDL-colesterol representan un factor de riesgo independiente e importante para el ictus isquémico. Los niveles elevados de lipoproteína se consideran un factor de riesgo independiente para el desarrollo de la aterosclerosis carotídea y para el ictus isquémico. La hiper-trigliceridemia es factor de riesgo importante para la aterosclerosis, pero no hay una estrecha relación con el riesgo de ictus. (39, 46)

4.1.5 *Hábito tabáquico.*

El tabaquismo constituye también un importante factor de riesgo tanto para la isquemia como la hemorragia cerebral. En un amplio estudio caso-control se observó que los fumadores tienen un riesgo tres veces mayor de sufrir un ictus que los no fumadores. Y ese mismo riesgo se incrementa de forma proporcional al número de cigarrillos/día, siendo mayor para las mujeres respecto a los varones.

El riesgo para los fumadores de < 20 cigarrillos/día es de 3,3 comparado con los no fumadores, mientras que en los fumadores de > 20 cigarrillos/día el riesgo es de 5,66. Los fumadores pasivos también tienen un mayor riesgo de ictus, puesto que la exposición pasiva al humo del cigarrillo aumenta el riesgo de progresión de la aterosclerosis.

Esto se debe a que el tabaco aumenta los niveles plasmáticos de fibrinógeno y otros factores de la coagulación, aumenta la agregabilidad plaquetar y el hematocrito, disminuye los niveles de HDL-colesterol, aumenta la presión arterial y lesiona el endotelio, contribuyendo a la progresión de la aterosclerosis.

Al suprimir el tabaco el riesgo de ictus se reduce al de los no fumadores al cabo de 3-5 años. (39, 47)

4.1.6 *Consumo de alcohol.*

El consumo de alcohol tiene un efecto dosis dependiente sobre el riesgo de ictus hemorrágico. En la isquemia cerebral el alcohol podría tener un efecto protector a dosis bajas-medias, a través del incremento de los niveles de HDL-colesterol y la disminución de la agregación plaquetaria y los niveles de fibrinógeno. Sin embargo, el alcohol a dosis elevadas aumenta el riesgo de ictus isquémico al provocar hipertensión arterial, alteraciones de la coagulación, arritmias cardíacas y disminución del flujo sanguíneo cerebral.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

La cantidad de alcohol consumida suele mostrar una relación en J con el riesgo de muerte por enfermedad coronaria e ictus isquémico, lo que significa que los bajos niveles de consumo reducen el riesgo, aunque todavía se discute la magnitud de la reducción, si se mantiene después de los 75 años y los niveles con máxima reducción (aproximadamente 20 g/día en hombres y 10 g/día en mujeres).

En general los efectos beneficiosos aparecen a partir de los 45 años en los bebedores regulares moderados. Parece que los atracones de alcohol anularían los efectos protectores, lo que es consistente con los estudios biológicos sobre el efecto del alcohol sobre lípidos sanguíneos y coagulación.

Al menos la mitad del efecto parece producirse a corto plazo (por ser anticoagulante), por lo que el consumo irregular generaría pocos beneficios. El riesgo de coronariopatía es mayor en los consumidores irregulares que en los regulares moderados y, en general, el riesgo aumenta al hacerlo la frecuencia de atracones, incluso tras ajustar por consumo promedio. Por otra parte, el riesgo de hipertensión arterial e ictus hemorrágico aumenta con el volumen promedio y el riesgo de cardiomiopatía y arritmias es mayor en los consumidores excesivos, incluidos los episódicos. (39, 48)

4.1.7 *Actividad física.*

Existe una significativa relación inversa entre actividad física y riesgo de ictus (isquémico y hemorrágico), tanto en varones como en mujeres. El ejercicio físico aumenta la sensibilidad a la insulina, reduce la agregación plaquetaria, reduce el peso y la presión sanguínea, y aumenta los niveles de HDL-colesterol. De hecho, la mayoría de las guías para la prevención del ictus recomiendan realizar ejercicio físico de intensidad moderada a diario (caminar a buen paso durante 30 minutos), y evitar la actividad física enérgica que se realiza de forma esporádica.

Resulta claro que un nivel adecuado de estimulación favorece cambios dentro del SNC, ya que son visibles los beneficios del ejercicio físico para el mejoramiento de la salud. Por otra parte, las secuelas por ACV, aún en condiciones muy crónicas no están fuera de este contexto.

Existen otras experiencias que apoyan la influencia de determinados movimientos sobre la inducción de cambios plásticos en la representación cortical del movimiento a corto plazo, es decir, que el ejercicio físico incrementa la eficiencia sináptica, tanto por mecanismos funcionales como estructurales, creándose en el cerebro un ambiente promotor de plasticidad donde predomina la modificación dinámica de sus propiedades en respuesta a cambios en su ambiente y sus ingresos.

En conclusión, el ejercicio físico con propósitos terapéuticos, puede mejorar la condición neurológica y funcional de pacientes con déficits neurológicos de tipo piramidal luego de ocurrido un ictus, aun cuando superen los 6 meses de evolución.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Su aplicación también ha puesto de manifiesto su capacidad para inducir cambios estructurales y funcionales en el cerebro, lo que demuestra la capacidad neuroplástica del SNC cuando recibe la suficiente estimulación. (39, 49, 50)

4.1.8 *Nutrición y hábitos alimentarios.*

Algunos hábitos dietéticos se relacionan con el riesgo de ictus, como el consumo excesivo de sal (que aumenta la presión arterial) o el déficit de folato, vitamina B6 y vitamina B12 (que se asocia a hiperhomocisteinemia).

Dentro del terreno de la enfermedad cerebrovascular, la importancia que juega la alimentación en su etiopatogenia, control, prevención y tratamiento es evidente, ya que existe una relación estrecha entre los factores de riesgo cardiovasculares, la nutrición y la enfermedad coronaria.

Diferentes estudios comprueban que una dieta con un alto contenido de fruta y vegetales se han asociado a una disminución del riesgo de sufrir un ictus isquémico. Dicho tipo de dieta a su vez disminuye el riesgo de sufrir un síndrome metabólico, de ahí el interés creciente de establecer con estudios amplios la relación entre síndrome metabólico y enfermedad coronaria, vascular cerebral y arterial periférica. (6, 51)

Las dietas ricas en vegetales y frutas (además de pobres en grasas) como la DASH (Dietary Approaches to Stop Hipertensión) han demostrado su eficacia. Aunque en un estudio aleatorizado y controlado en mujeres, las intervenciones dietéticas no redujeron el riesgo de eventos coronarios o de ictus, a pesar de existir una reducción del 8,2% en el consumo de grasa total y de un consumo aumentado de vegetales, fruta y cereales. Mientras que en otro estudio el consumo de cereales integrales se asoció a una reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular pero no de ictus.

A pesar de la recomendación por parte de las sociedades científicas sobre la dieta DASH para reducir la presión arterial, es necesario acotar que la dieta rica solamente en fruta y vegetales puede disminuir el riesgo de ictus, sin contar con el resto de las características de una dieta para hipertensión.

En algunos estudios prospectivos la ingesta alta de sodio se asoció a un aumento del riesgo de ictus, mientras que la ingesta alta de potasio tuvo un efecto protector. Se deben tener en cuenta las dificultades para estimar la ingesta de electrolitos a partir de la encuesta dietética, pero estos hallazgos se pueden explicar parcialmente por su efecto sobre la presión arterial. La relación entre la ingesta de sodio y la presión arterial es directa, progresiva, dosis dependiente y sin un techo aparente. En resumen, se recomienda reducir el consumo de sodio ($\leq 2,3\text{gr}$ o 100mmol/día) y aumentar el de potasio ($\geq 4,7\text{gr}$ o 120mmol/día) para reducir la presión arterial.

El consumo de pescado, rico en ácidos grasos omega 3, se ha asociado a una menor prevalencia de eventos cardiovasculares. En un estudio el riesgo de ictus isquémico fue menor en las personas que consumían pescado al menos una vez al mes.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Estos efectos beneficiosos pueden perderse cuando se consume el pescado frito en aceites no oleicos. Por otro lado, el consumo de calcio se asoció a una menor mortalidad secundaria al ictus en un estudio de población japonesa.

Respecto a las vitaminas, sus efectos no son tan beneficiosos como cabría esperar, por lo que no se recomienda su suplementación. Un consumo reducido de vitamina D se asocia a un riesgo aumentado de ictus, pero los suplementos de calcio más vitamina D no reducen el riesgo de ictus. Los suplementos de tocoferol y de beta-carotenos no reducen el riesgo de ictus. Empero, un metanálisis de los ensayos clínicos con suplementos de vitamina E mostró que podría existir un aumento de la mortalidad con un consumo de dosis altas. (6, 39, 51, 52)

Finalmente, también ha sido debatido el papel de tipos de dieta como la mediterránea, cuya base son alimentos con bajo contenido en ácidos grasos polinsaturados de origen animal y riqueza de HDL-colesterol, en la relación inversa con el síndrome metabólico y el padecimiento de enfermedad vascular cerebral de tipo isquémico.

Un estudio publicado por The New England Journal of Medicine en 2013 asegura que la dieta mediterránea, suplementada con aceite de oliva extra virgen o frutos secos, es capaz de reducir en un 30% el riesgo de infarto de miocardio, ictus o muerte cardiovascular, según han demostrado investigadores españoles tras casi diez años de investigación.

Revisiones recientes sobre la dieta mediterránea y la prevención del ictus soportan este enfoque destacando, después de analizar 9 revisiones sistemáticas y 6 metanálisis, que una buena adherencia a la dieta mediterránea se correlaciona inversamente con el riesgo de ictus.

Por lo tanto, la recomendación de dieta mediterránea como prevención para episodios de ictus cuenta con sustento científico suficiente siempre y cuando esté complementada con frutos secos y aceite de oliva virgen; y, cuando de pacientes con antecedentes de enfermedad vascular se trata, la suplementación con dosis bajas de ácido fólico puede ser beneficiosa para reducir el riesgo de accidente cerebrovascular. (51-54)

4.1.9 *Peso corporal y su distribución.*

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial, fruto de la interacción entre genotipo y ambiente, que se asocia a múltiples complicaciones, entre las que destacan las enfermedades vasculares.

La clasificación tradicional del grado de obesidad de un individuo se define por el Índice de Masa corporal (IMC): sobrepeso si es entre 25 y 29,9 kg/m² y obesidad si ≥ 30 kg/m². Empero, en la actualidad se le da más importancia a la distribución de la grasa corporal, de forma que la obesidad abdominal por acumulación de grasa visceral se asocia de forma más clara a afectación vascular y diabetes mellitus tipo 2.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Además de estos dos parámetros, se debe considerar la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular y otras comorbilidades, aunque la relación entre ictus e IMC se mantiene a pesar de realizar un análisis multivariante que controle otros factores de riesgo cardiovascular como presión arterial, lípidos o diabetes. (6, 52, 55)

<i>Enfermedades vasculares</i> <ul style="list-style-type: none">- Cardiopatía isquémica- Enfermedad cerebrovascular	<i>Digestivas</i> <ul style="list-style-type: none">- Colelitiasis- Estatosis hepática, esteatohepatitis no alcohólica, cirrosis- Reflujo gastroesofágico, hernia de hiato
<i>Enfermedades cardiorrespiratorias</i> <ul style="list-style-type: none">- Insuficiencia cardíaca congestiva- Insuficiencia ventilatoria- Síndrome de apnea obstructiva durante el sueño	<i>Musculoesqueléticas</i> <ul style="list-style-type: none">- Artrosis- Lesiones articulares- Deformidades óseas
<i>Metabólicas</i> <ul style="list-style-type: none">- Resistencia a la insulina y diabetes tipo 2- Hipertensión arterial- Dislipemia- Hiperuricemia	<i>Cutáneas</i> <ul style="list-style-type: none">- Acantosis nigricans- Hirsutismo, foliculitis, intertrigo
<i>Ginecológicas</i> <ul style="list-style-type: none">- Disfunción menstrual- Síndrome de ovario poliquístico- Infertilidad- Aumento del riesgo perinatal- Incontinencia urinaria	<i>Miscelánea</i> <ul style="list-style-type: none">- Insuficiencia venosa periférica- Enfermedad tromboembólica- Cáncer<ul style="list-style-type: none">- En mujer: vesícula y vías biliares, mama y endometrio- En hombre: colon, recto y próstata- Hipertensión endocraneal benigna- Alteraciones psicológicas- Disminución de la calidad de vida

Esquema 10 – Enfermedades asociadas a la obesidad. (6)

El término grasa visceral hace referencia a la grasa intra-abdominal en contraposición a la grasa subcutánea. Esta grasa intra-abdominal incluye la grasa intraperitoneal (mesentérica y omental), que drena a la circulación portal, y la grasa retroperitoneal, que drena a la circulación sistémica. La liberación excesiva de ácidos grasos libres, factores pro-inflamatorios y pro-trombóticos desde esta grasa visceral a la circulación portal parece ser la responsable del desarrollo de resistencia a la insulina y del síndrome metabólico. Su determinación se puede realizar por TAC o resonancia nuclear magnética, pero tendremos una aproximación clínicamente aceptable con la medida de la circunferencia de la cintura.

La interpretación de los valores de la circunferencia de la cintura tiene ciertas dificultades. En primer lugar, mide tanto la grasa visceral como la grasa subcutánea abdominal y su relación varía según sexo, edad, raza, tipo constitucional, etc. Por otra parte, los límites que sirven para definir obesidad abdominal no están claros: para la NCEP son > 102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres, mientras que para la IDF son ≥ 94 cm en hombres y ≥ 80 en mujeres.

La relación entre el IMC y la circunferencia de la cintura está clara, de manera que a mayor peso, mayor es la circunferencia, sobre todo en hombres, pero la relación entre la circunferencia y la enfermedad vascular se observa incluso en pacientes delgados.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Un IMC ≥ 25 se ha asociado a un riesgo aumentado de ictus tanto en hombres como en mujeres, principalmente mediado por la presencia de hipertensión arterial concomitante y diabetes. El riesgo de ictus isquémico fatal y no fatal es prácticamente el doble en los individuos con IMC > 30 kg/m² en comparación con los de peso normal. Sin embargo, aunque la pérdida de peso reduce la presión arterial, no hay estudios que demuestren que reduce el riesgo de ictus. Aun así las sociedades científicas recomiendan la reducción de peso. (52, 55)

	<i>IMC</i>	<i>Perímetro de cintura</i> <i>Varones ≤ 102 cm</i> <i>Mujeres ≤ 88 cm</i>	<i>Varones > 102 cm</i> <i>Mujeres > 88 cm</i>
Peso normal	18,5-24,9	Ninguno	Ligeramente aumentado
Sobrepeso	25-29,9	Ligeramente aumentado	Aumentado
Obesidad	30-34,9	Aumentado	Alto
	35-39,9	Alto	Muy alto
Obesidad mórbida	≥ 40	Muy alto	Muy alto

Esquema 11 – Riesgo relativo de presentar comorbilidades mayores según el índice de masa corporal y el perímetro de cintura. (6)

4.2 Factores no modificables.

No es posible actuar sobre estos factores, pero sirven para ser más o menos agresivos con el control de aquellos factores modificables en diversos grupos de población.

La edad es el más importante dentro de la enfermedad cerebrovascular tanto isquémica como hemorrágica, de tal forma que el efecto acumulativo de la edad a lo largo del tiempo incrementa de forma sustancial el riesgo de ictus. Cuanto mayor es la edad del individuo, mayor es su riesgo de padecer ictus, de forma que se duplica el riesgo por cada decenio a partir de los 55 años de edad.

Es decir que, por una parte, están los efectos acumulados de la edad sobre el sistema cardiovascular y, por otra, la naturaleza progresiva de los factores de riesgo cardiovascular hace que estos sean mayores al avanzar los años.

El género también influye; La prevalencia de ictus es mayor en hombres que en mujeres, excepto en los grupos de edad comprendidos entre los 35 y los 44 años y por encima de los 85 años.

No obstante, la mortalidad por ictus es mayor entre mujeres que entre hombres. No se conoce con precisión por qué existen estas diferencias pero se piensa en factores hormonales como el uso de anticonceptivos orales y el embarazo.

En cuanto a la raza, es menester aclarar que existen diferencias interraciales en la incidencia de ictus. En un estudio realizado en Norteamérica (Atherosclerosis Risk in Communities) se encontró que la población negra tenía un 38% más de ictus que la población blanca.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Asimismo, se vio que este grupo tenía más prevalencia de hipertensión arterial, obesidad y diabetes mellitus. No obstante, estos factores no explicarían el exceso de riesgo encontrado, por lo que deben existir otros factores, quizás genéticos, que expliquen dicho exceso.

La historia familiar se asocia con un incremento del riesgo en los descendientes. Diversos estudios en gemelos apoyan la existencia de diferentes factores genéticos en esta patología. Hay que tener en cuenta que comparten la misma susceptibilidad para padecer otros factores de riesgo como HTA o diabetes, y la influencia de factores ambientales como el estilo de vida, nivel socio-cultural y económico.

Igualmente, tanto los antecedentes de ictus por parte paterna como materna se asociaron a un mayor riesgo. Esto puede ser debido a la herencia de factores de riesgo o a la transmisión de la susceptibilidad ante ciertos factores de riesgo.

Por último, la mortalidad por ictus es mayor entre las personas con bajo peso al nacer. El riesgo es del doble entre los que pesaron al nacer menos de 2.500gr en comparación a los que pesaron 4.000gr o más. Sin embargo, las razones no están claras. (6, 52, 54, 55)

La finalidad de este capítulo es demostrar la relación entre el ictus y sus comorbilidades y, de manera breve, explicar la fisiopatología que los conecta. De esta manera, queda en claro por qué cuándo un grupo poblacional mantiene una elevada incidencia/prevalencia de casos de HTA, aterosclerosis, o cualquiera del resto de los factores de riesgo, también eleva el riesgo de padecer uno, o más, episodios de ictus.

Gracias a esta sección también es posible entender la importancia de un tratamiento nutricional que abarque un hábito alimentario con perspectiva hacia la promoción de la salud y la educación alimentaria para que, de cierta manera, envuelva conceptos, pautas y diversas características de un estilo de vida que disminuya el riesgo de tanto las patologías asociadas como del ACV. Algo que no debería vislumbrarse a la lejanía, ya que también es posible observar las características que mantienen en común estos factores de riesgo, por ende, resaltando que el tratamiento o abordaje nutricional igualmente mantendría sus similitudes.

5. Dietoterapia y tratamiento actual. ---

Las enfermedades vasculares cerebrales no tienen un requerimiento calórico y nutricional diferente a cualquier persona de su misma edad y peso, a menos que coexista con otro estado, patología o condición. Esto quiere decir que los pacientes post episodio/s de ictus podrían recibir una alimentación oral normal con determinadas medidas posturales para una deglución segura y eficaz, si es así requerido. Sin embargo, es necesario tener en consideración el vasto porcentaje de ECNT y desnutrición a nivel nacional.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Más del 70% de las muertes en Argentina son a causa de una ECNT, es decir, que un gran porcentaje de la población se encuentra en un estado de malnutrición.

Por ende, si bien el requerimiento calórico y nutricional de un paciente post ACV no difiere con el de la población general, sí debe ajustarse a una malnutrición o nutrición pre-existente y, de ser el caso, a patologías coexistentes y/o secuelas provocadas por el episodio de ictus. (44, 51, 54, 56, 57, 60, 61-64)

Para comprender de manera favorable los aspectos mencionados, es ineludible diferenciar entre los conceptos de malnutrición y desnutrición ya que, dependiendo del autor, puede referirse a los mismos de manera variable o confusa.

Por malnutrición se entienden las carencias, los excesos o los desequilibrios de la ingesta de energía y/o nutrientes de una persona. Este término abarca dos grupos amplios de afecciones.

- Uno es la desnutrición, que comprende el retraso del crecimiento (estatura inferior a la que corresponde a la edad), la emaciación (peso inferior al que corresponde a la estatura), la insuficiencia ponderal (peso inferior al que corresponde a la edad) y las carencias o insuficiencias de micronutrientes (falta de vitaminas y minerales importantes).
- El otro es el del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con el régimen alimentario (cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes y cánceres).

Entonces, la desnutrición puede comprenderse como un tipo de malnutrición que se asocia de forma directamente proporcional a la cantidad y la calidad de los nutrientes que se ingieren. Es decir que la desnutrición es la causa de la subnutrición en donde se visualiza una deficiencia de peso y altura.

Se la considera una condición que puede ser mortal y, cuando de desnutrición aguda se trata, se estima que ya se han gastado las propias reservas energéticas del cuerpo. Los músculos empiezan a consumirse, el cuerpo se debilita, disminuye el sistema inmunológico y, eventualmente, los órganos comienzan a fallar. La desnutrición crónica es otra historia, es a lo que se le llama, de forma común, "hambre" y es una patología sufrida por 55 millones de niños y niñas de todo el mundo. (6, 62, 63)

Las enfermedades neurológicas conllevan, a menudo, alteraciones en el nivel de consciencia o en los mecanismos de la deglución que vuelven necesario un soporte nutricional, tanto a nivel hospitalario como domiciliario. Los datos sobre nutrición enteral domiciliaria (NED) recogidos por el grupo de trabajo NADYA indican que, dentro de los casi 3.300 pacientes, los factores que condicionan el desarrollo de desnutrición son variados.

Por todo esto, las guías de la American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) recomiendan realizar un cribado de desnutrición a los pacientes con enfermedades neurológicas.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Mención aparte merece el desarrollo de disfagia, que es muy prevalente en las patologías neurológicas crónicas y favorece el desarrollo de infecciones por aspiración que, a su vez, favorece el desarrollo de desnutrición, cerrando así un círculo vicioso.

<i>Malnutrición</i>	<i>Desnutrición</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pueden ser carencias, excesos o desequilibrios de la ingesta de calorías y/o nutrientes de una persona. ▪ Se ve reflejado como emaciación, retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal o de micronutrientes, obesidad, sobrepeso o ECNT. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de malnutrición que mantiene una relación directa con la cantidad y calidad de nutrientes ingeridos. ▪ Se ve reflejado como emaciación, retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal o de micronutrientes.

Esquema 12 – Malnutrición VS Desnutrición: ¿Cuáles son las diferencias? (62-63)

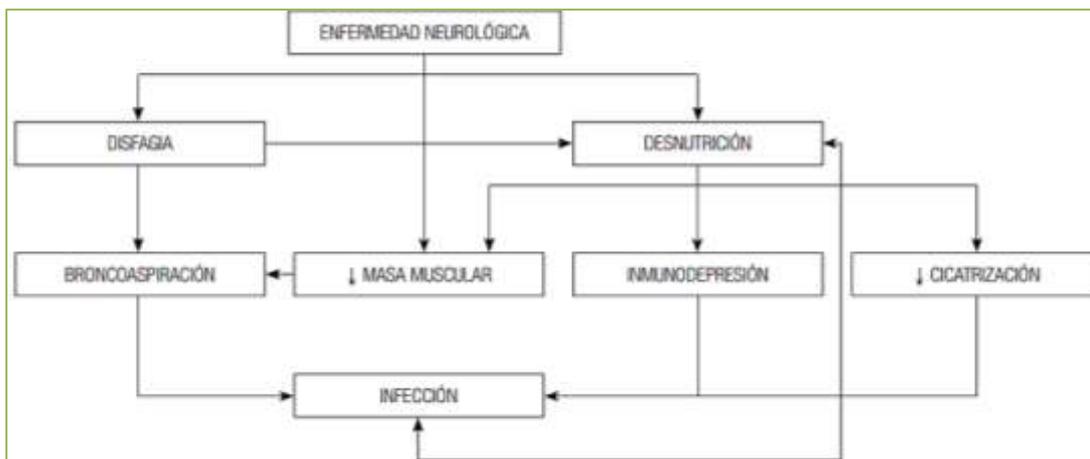
- Menor ingesta:
 - Depresión (hasta 40%)
 - Deterioro cognitivo
 - Dificultades en manipulación o masticación
 - Disfagia
 - 84% Alzheimer
 - 50-82% Parkinson
 - 60% Esclerosis lateral amiotrófica
 - 30-50% Enfermedad vascular cerebral
 - 44% Esclerosis múltiple
- Disfunción gastrointestinal:
 - Náuseas y vómitos (hipertensión intracraneal –HTIC–, fármacos)
 - Gastroparesia (HTIC, lesiones cuarto ventrículo, disfunción autonómica, fármacos)
 - Estreñimiento (disminución motilidad intestinal, disminución aporte fibra y fluidos, disfunción autonómica, fármacos, debilidad musculatura abdominal)
- Alteraciones en gasto energético:
 - Disminuido en desnutridos
 - Variable en Parkinson
 - Aumentado en corea de Huntington
 - Variable en ELA
- Efectos secundarios con repercusión nutricional de los fármacos neurológicos

Esquema 13 – Factores que causan desnutrición en enfermedades neurológicas. (59)

En el momento del ictus, hasta el 20% de los pacientes ya están desnutridos, probablemente debido a su edad avanzada y a la existencia de alguna discapacidad previa, lo que se asocia a un peor pronóstico. Después del ictus, el estado nutricional se deteriora, generalmente por disfagia y déficits neurológicos que dificultan la alimentación autónoma.

Un paciente con ictus puede sufrir un déficit calórico importante y cubrir con dificultad sus requerimientos de proteínas. La presencia de desnutrición en estos pacientes condiciona además de forma desfavorable su pronóstico al incrementar la morbilidad (infecciones, úlceras cutáneas), complicaciones y secuelas, y puede impedir la recuperación y prolongar la duración de la estancia hospitalaria. (59-61)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).



Esquema 14 – Relación entre enfermedad neurológica, desnutrición e infecciones. (59)

A causa de esto, el abordaje nutricional para el paciente con ictus se basa en tres bases; La prevención primaria, que se aplica actuando sobre los factores de riesgo/comorbilidades asociadas, modificando el estilo de vida y reduciendo el riesgo de padecer aquellas patologías que aumentan las probabilidades de sufrir un ictus (las mismas desarrolladas en el apartado 4.1).

La prevención secundaria, que va dirigida a prevenir la recurrencia en pacientes que ya han sufrido algún evento cerebrovascular agudo, y cuyas estrategias se basan en incidir sobre los factores de riesgo en conjunto con terapia anti-trombótica y tratamiento quirúrgico eventual.

Y, finalmente, el tratamiento post-ictus, que incluye a la prevención primaria/secundaria y adapta el plan nutricional en base a las secuelas y requerimientos de cada paciente. En aspectos generales, se aplican la dieta DASH o la dieta mediterránea, dos tipos de alimentación que aumentan el consumo de vegetales y frutas frescas, alimentos con menor número de procesos y grasas saturadas. (52-57, 59-61)

5.1 Disfagia: Secuela habitual.

Es, en palabras simples, un trastorno que afecta la habilidad para tragar y es muy frecuente en pacientes neurológicos, ya sea como consecuencia de lesiones o disfunción del sistema nervioso central (SNC), los nervios, la unión neuromuscular o el músculo.

En otros casos, se presenta como consecuencia de la acción de ciertos fármacos que pueden precipitar o agravar la dificultad para deglutir pre-existente.

La disfagia frecuentemente determina complicaciones de vital importancia para el paciente neurológico, como son la neumonía aspirativa, la deshidratación y desnutrición, las cuales son potencialmente evitables si la disfagia es reconocida precozmente y manejada adecuadamente. Por ello, conviene destacar que es una patología tratable y que la rehabilitación de la función deglutoria ayuda a mejorar la nutrición del paciente.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Existen algunos factores independientes de riesgo que deben hacer pensar en la presencia de disfagia tras un ictus, como son: género masculino, edad mayor de 70, ictus severo, ausencia de respuesta faríngea, vaciamiento incompleto de la cavidad oral o debilidad/asimetría del paladar. (59, 65, 66)

Otros factores demostrados en un reciente estudio son la presencia de trastornos de la comunicación, significativamente la afasia y la disartria, que están relacionados directamente con la presencia de disfagia.

Esto nos conduce a que, en la mayoría de los casos, la disfagia no se produce de manera aislada, sino que la relación con otros trastornos asociados nos hace pensar en la valoración de la deglución como síntoma de deterioro. El estudio de la deglución normal y de la forma en que ésta puede alterarse, provee la información necesaria para el diagnóstico clínico de disfagia y establece las pautas de manejo de aquellos pacientes afectados.

También puede valorarse mediante la EAT-10, una escala de autoevaluación analógica verbal, unidimensional y de puntuación directa para evaluar síntomas específicos de disfagia, cuya validez y fiabilidad de la versión original han sido previamente demostradas y publicadas. Se trata de un cuestionario de 10 preguntas, diseñado por un grupo multidisciplinar de expertos, que el paciente debe responder a cada pregunta de forma subjetiva en una escala de cinco puntos, en la que cero indica la ausencia del problema, de tres en adelante ya es considerado un paciente con disfagia, y cuatro indica que considera que se trata de un problema serio. (59)

El conocimiento de los signos y síntomas de la disfagia es relevante para una detección precoz. Las alteraciones que se producen en alguna de las fases del proceso deglutorio pueden tener consecuencias en la eficacia y la seguridad de la deglución. Algunos de los síntomas que más presencian evidencia como los atragantamientos, tos durante la comida o después, drenaje por narinas o infecciones respiratorias de repetición, son signos de alteración en la seguridad de la deglución.

La desnutrición, deshidratación, restos de alimentos a nivel faríngeo, residuos orales o deglución fraccionada son signos de alteración en la eficacia; esto se produce cuando la deglución no realiza el objetivo de llevar el alimento hacia la vía digestiva y con ello se producen complicaciones que alargan las estancias hospitalarias, picos febriles de origen desconocido, pérdida de peso anormal, pérdida de masa muscular y deterioro del estado general.

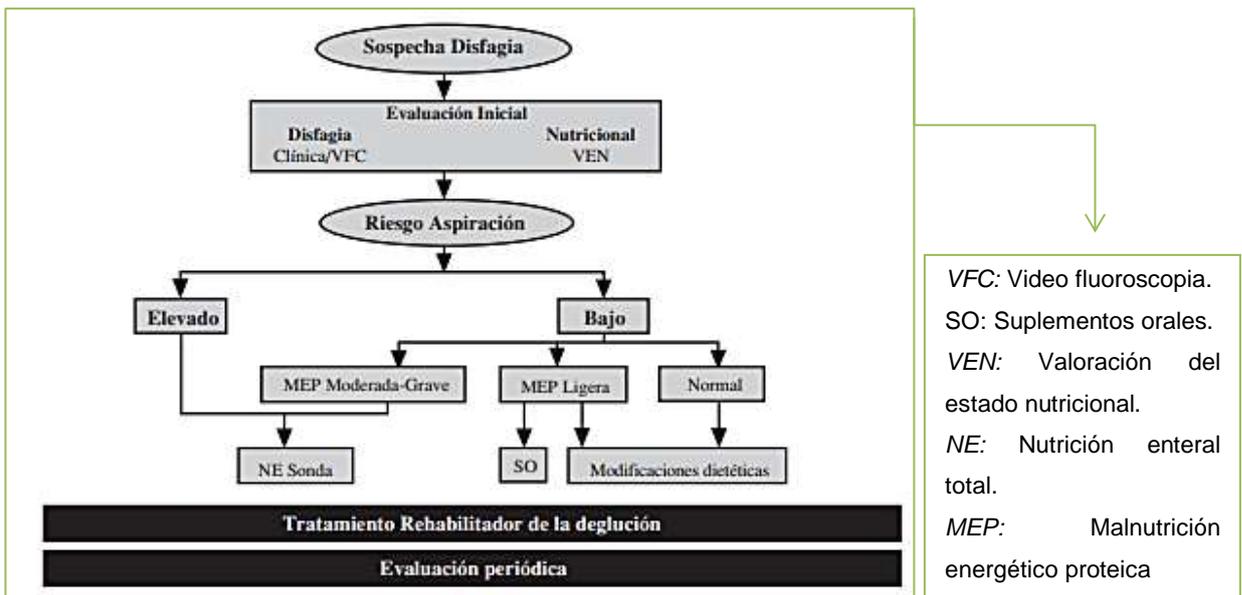
Otras consecuencias que se producen secundariamente son las repercusiones sociales, negativa a relacionarse o negativa a comer o beber fuera de casa, evitar ciertos alimentos difíciles de ingerir o miedo a comer solo, y con ello, un aislamiento social que repercute en la calidad de vida del paciente, puesto que, en la cultura de nuestro país, las celebraciones y los actos sociales, se llevan a cabo alrededor de una mesa y en multitud de actos sociales.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Ítem	Puntuación				
	0	1	2	3	4
Mi problema para tragar me ha llevado a perder peso					
Mi problema para tragar interfiere con mi capacidad para comer fuera de casa					
Tragar líquidos me supone un esfuerzo extra					
Tragar sólidos me supone un esfuerzo extra					
Tragar pastillas me supone un esfuerzo extra					
Tragar es doloroso					
El placer de comer se ve afectado por mi problema para tragar					
Cuando trago, la comida se pega en mi garganta					
Toso cuando como					
Tragar es estresante					

Esquema 15 – Cuestionario EAT-10. (59)

Por estas razones, cualquier tratamiento nutricional aplicado a pacientes con disfagia debe basarse en la capacidad de deglución del paciente, en su gran mayoría se indican dietas túrmix o procesadas, que deben mantener características homogéneas para que las partículas del alimento corran menor riesgo de filtrarse hacia el área respiratoria.



Esquema 16 – Algoritmo de tratamiento nutricional en disfagia. (66)

El plan de tratamiento requiere realizar una valoración nutricional y evaluar el grado de disfagia. El riesgo elevado de aspiración y la existencia de desnutrición moderada o grave, son factores determinantes para evitar la vía oral y pautar soporte nutricional mediante sonda.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Al valorar el riesgo de aspiración se deben tener en cuenta los antecedentes de neumonía por aspiración y otras condiciones que aumentan el riesgo de padecerla como la existencia de aspiraciones silentes y la disminución de la alerta.

Desde el punto de vista nutricional la existencia de desnutrición y la incapacidad del paciente de ingerir por vía oral el 75% de sus necesidades calóricas y proteicas o el 90% de sus necesidades hídricas, hacen necesario el soporte nutricional con suplementos orales (SO) o con nutrición enteral. Las necesidades nutricionales se calculan, igual que en otros pacientes, de acuerdo con la edad, sexo, existencia de desnutrición y de enfermedades o situaciones clínicas que produzcan aumento del gasto energético o hiper-catabolismo. Las necesidades medias están entre 30 y 40 kc/kg/día y 1,2-1,5 g de proteínas/kg/día.

En estos pacientes es importante calcular las necesidades hídricas diarias dado el alto riesgo de deshidratación. El plan de tratamiento debe incluir una pauta de rehidratación si es preciso; la vía y la forma de administración del aporte nutricional, del agua y de la medicación. Es importante añadir indicaciones para disminuir el riesgo de neumonía por aspiración como son la higiene bucodental y el tratamiento de las enfermedades de la boca. El aporte nutricional debe acompañarse de terapia para la recuperación de las alteraciones de la deglución, con un tratamiento de modificación postural durante las comidas, maniobras compensadoras y ejercicios de rehabilitación prescritos y controlados por el logopeda.

Dependiendo del tipo de patología subyacente y de la respuesta al tratamiento de la disfagia, esta puede mejorar o empeorar con relativa rapidez, y el estado nutricional puede cambiar, por lo que la reevaluación periódica es imprescindible para adaptar la dieta y la vía de aporte a las nuevas condiciones del paciente.

Con las modificaciones dietéticas se persigue aumentar la eficacia y la seguridad de la deglución y secundariamente mejorar la calidad de vida, en la que como hemos visto, todos los factores relacionados con la alimentación juegan un importante papel. Las modificaciones se realizan mediante la introducción de cambios en la textura de los alimentos y el volumen de los bocados, lo que facilita su manejo oral y el tránsito orofaríngeo; y a través de la estimulación de las vías sensitivas del reflejo deglutorio mediante el aumento de la condimentación, la introducción de sabores intensos, especialmente los agrios, y el uso de temperaturas calientes o frías.

Con estas medidas se intenta minimizar las posibilidades de aspiración y facilitar el tránsito oro-faríngeo, y de esta forma aumentar el aporte de agua, energía y nutrientes hasta cubrir las necesidades del paciente. Sin embargo, establecer las características de una dieta estándar para la disfagia es difícil debido a que la variación de las alteraciones de la deglución y del grado de las mismas obliga a individualizar la dieta en cada paciente, empero estas variaciones se realizan siempre alrededor de unas características de los alimentos que se refieren a la textura y al volumen de los bocados.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

La deglución se facilita con una reducción del volumen, y la textura depende de la organización de los componentes estructurales del alimento. Dos factores que influyen en la capacidad de masticación, formación del bolo y tránsito oro-faríngeo. (65, 66)

- Con doble textura (sopa, leche con cereales).
- Que se desmenuzan (pan tostado, galletas).
- Secos (pan de molde).
- Pegajosos (miel).
- Duros (frutos secos).
- Con piel o semillas (aceitunas, frutas con piel).
- De textura fibrosa (carnes fibrosas, espárragos).

Esquema 17 – Alimentos de riesgo en disfagia oro faríngea. (66)

Las características de los alimentos que más facilitan la deglución en la disfagia son: que sean blandos, suaves, húmedos y de fácil masticación. Se intenta que el tamaño de las partículas y la viscosidad en los purés y en los espesantes estén estandarizados para las texturas más utilizadas en la disfagia con el fin de conseguir una uniformidad en los productos comerciales específicos para disfagia y establecer una correspondencia con las necesidades de los pacientes.

En la práctica, las consistencias más aceptadas para la exploración de la disfagia y la adaptación de la dieta y los líquidos se mencionan con el nombre del alimento cuya textura es similar: consistencia líquida: líquidos finos como agua, infusiones, caldos, zumos; consistencia néctar; consistencia miel y consistencia pudding.

Las dietas más utilizadas en disfagia están constituidas por purés homogéneos, cuya textura puede variar en función del tipo de disfagia. Los pacientes que presentan alteraciones estructurales requieren purés de texturas más líquidas que aquellos que tienen una disfagia motora en los que las consistencias más espesas son mejor manejadas.

El agua y los líquidos deben ingerirse con la misma consistencia y volumen de sorbos que los alimentos sólidos, y se debe controlar su ingesta para prevenir la deshidratación. Estudios que han testado el uso de espesantes para los líquidos realizados sobre todo en pacientes con ictus han observado una disminución muy significativa de la aspiración.

Existen algunas revisiones sistemáticas de la biblioteca Cochrane sobre los tratamientos no farmacológicos en la disfagia en enfermedades musculares, y otro en enfermedad de Parkinson que no han podido extraer conclusiones de evidencia dado el escaso número de ensayos controlados de los tratamientos de modificación dietética y de rehabilitación de la deglución. (59, 65-68)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

5.2 Dieta DASH.

La dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension”, formada por iniciales de estas palabras en idioma inglés y que traducidas al español quiere decir “enfoque dietético para detener la hipertensión” fue creada con el fin de ayudar combatir la hipertensión arterial mediante determinados hábitos alimentación. Es una estrategia que demostró, a lo largo de los años, ser eficaz para reducir la presión arterial y los niveles de lípidos en la sangre, lo que en última instancia reduce el riesgo de una enfermedad cardiovascular.

Esta dieta surge en el Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre de los Estados Unidos con el fin de controlar la hipertensión arterial. Ya se había tenido en cuenta la posibilidad de que con este tipo de alimentación se pudieran normalizar las cifras del colesterol sanguíneo, se previniera la osteoporosis, las enfermedades del corazón, los accidentes cerebrovasculares y la diabetes. Hasta fue vinculada con una disminución en el riesgo de desarrollar cáncer de mama. Pero fue una nueva investigación realizada la Facultad de Medicina de la Universidad de Wake Forest, en Winston-Salem, Carolina del Norte, la que plantea que tal plan también es capaz de reducir de forma evidente el riesgo de insuficiencia cardíaca en las personas menores de 75 años de edad.

La insuficiencia cardíaca se produce, a grandes rasgos, porque el corazón ya no puede bombear la sangre de forma efectiva, y es una causa frecuente de hospitalización en los adultos mayores, constituye un cuadro clínico de gravedad. Además, se vincula con uno de los mayores costos de atención de la salud. Por eso es un importante objetivo de la salud pública de cualquier país identificar factores de riesgo capaces de ser modificados favorablemente en la insuficiencia cardíaca.

La investigación también ha demostrado que seguir una dieta DASH, puede ser beneficiosa para muchas otras cuestiones médicas. Para comenzar, la dieta DASH está contrariamente asociada con el riesgo de diabetes mellitus tipo II. Cuando se combina con el ejercicio, puede provocar una pérdida de peso significativa, lo que mejora la sensibilidad a la insulina y puede reducir el riesgo de diabetes hasta en un 37 por ciento.

También se ha demostrado que alimentarse en base a una dieta DASH, mejora los síntomas de la diabetes gestacional, incrementando la tolerancia a la glucosa y los perfiles lipídicos de los pacientes. Además, en los estudios se asoció con una menor necesidad de continuar la terapia con insulina después del parto y un menor riesgo de cesárea. (44, 56, 57)

5.2.1 Características principales.

Se basa en una alimentación rica en frutas, vegetales, frutos secos, granos integrales, aves, pescado y productos lácteos desgrasados. Por otra parte, es baja en sal (1500 mg/día), carnes rojas, dulces y bebidas endulzadas con azúcar.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Complementando la baja de sal, se busca aumentar el consumo de alimentos ricos en calcio, magnesio y potasio, que actúan como diuréticos y ayudan a que el cuerpo elimine más sodio. Siguiendo dichas consideraciones, se pueden producir resultados aún mayores en la reducción de la presión arterial que con fármacos. Dato de importancia, teniendo en cuenta que la dieta puede ser una alternativa más segura a la medicación y, a menudo, el costo monetario es menor.

El enfoque es, a grandes rasgos, aumentar el consumo de frutas, vegetales, granos integrales, proteínas magras, lácteos bajos en grasa y semillas, nueces y legumbres. Además, también parece ser benéfica para el cerebro según diversos estudios científicos en donde un patrón de alimentación DASH no solo disminuyó el riesgo de accidente cerebrovascular al disminuir la hipertensión, sino que también se asoció con un menor riesgo de deterioro cognitivo. Se demostró que protege contra las pérdidas de la memoria episódica y semántica.

No obstante, la dieta DASH es favorable para la salud digestiva y disminuye el riesgo de desarrollar cáncer de colon y recto. Esto puede deberse a un mayor nivel de fibra o un mayor consumo de lácteos. Es menester esclarece que la dieta DASH es rica en magnesio, potasio y calcio, tres micronutrientes con cualidades protectoras contra la hipertensión arterial gracias a los mecanismos fisiológicos que los involucran. (56, 57, 69, 70)

5.2.2 Ejemplo de plan nutricional.

El plan de alimentación DASH es similar a muchas de las recomendaciones incluidas en las pautas dietéticas para estadounidenses de 2010. Sin embargo, debe tenerse en consideración que este plan mide la ingesta de alimentos por porciones diarias en cada grupo de alimentos, mientras que las pautas dietéticas se centran en las cantidades totales de alimentos de cada grupo, en lugar de la cantidad de porciones diarias.

Grupo de Alimentos	Porción Diaria	Tamaño de la porción
Granos Enteros	6-8	1 rebanada de pan 100% integral 1 taza de cereal integral ½ de arroz cocido, quinoa, o pasta integral
Vegetales	4-5	1 taza de vegetales con hoja, cruda ½ de vegetales cocidos ½ jugo de vegetales
Frutas	4-5	1 fruta mediana, completa ½ taza de fruta fresca o congelada ¼ de taza de fruta deshidratada, sin endulzar
Productos lácteos sin grasa o reducidos en grasa	2-3	1 taza de leche 1 taza de yogurt 1 ½ onza de queso
Carnes magras, aves de corral, y pescado	6 o menos	1 onza de carnes magras, cocidas, aves o pescado 1 huevo
Nueces, semillas, y legumbres	4-5 <i>por semana</i>	1/3 taza o 1 ½ onza de nueces 2 cucharadas o ½ onza de semillas ½ de legumbres cocidas (frijoles secos o chícharos)
Grasas y aceites	2-3	1 cucharada de mayonesa 2 cucharadas de aderezo de ensalada 1 cucharada de aceite de oliva o aceite vegetal
Dulces y azúcares añadidas	5 o menos <i>por semana</i>	1 cucharada de azúcar 1 cucharada de, jalea, mermelada o jarabe ½ de sorbete 1 taza de limonada

Esquema 18 – Ejemplo de plan de alimentación DASH (57)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Durante el tratamiento nutricional en pacientes post ictus este estilo de plan alimentario es uno de los más utilizados y suele combinarse con una compensación energética selectiva debido a la elevada incidencia de malnutrición de estos pacientes (aproximadamente del 15%) y de desnutrición (aproximadamente un 35%). (6, 57, 59, 71)

5.3 Dieta mediterránea.

Es la segunda dietoterapia más aplicada sobre pacientes con ictus después de la dieta DASH. Su práctica mantiene una relación inversa con el síndrome metabólico y el padecimiento de enfermedades vasculares generales además del ictus isquémico y, generalmente, se recomienda en conjunto con el abandono del hábito tabáquico (sí lo había), la realización de ejercicio físico de manera periódica y el consumo mínimo de alcohol.

El interés por la dieta mediterránea comenzó en la década de 1960 con la observación de que las enfermedades coronarias causaban menos muertes en los países mediterráneos, como Grecia e Italia, que en los Estados Unidos y el norte de Europa. Estudios posteriores revelaron que la dieta mediterránea está asociada con la reducción de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares, llevando a que se incluyera dentro de los planes de alimentación recomendados por las Dietary Guidelines for Americans (Pautas de Alimentación para los Estadounidenses) para promover la salud y prevenir las enfermedades crónicas.

También es reconocida por la Organización Mundial de la Salud como una dieta sana y sostenible, y por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura como un activo cultural intangible. (51, 54, 60, 61, 72)

5.3.1 Características principales.

La base son alimentos con bajo contenido de ácidos grasos poli-insaturados de origen animal, ricos en colesterol HDL. Es un tipo de alimentación basado en la cocina tradicional de los países ribereños del mar Mediterráneo. Aunque no existe una definición única de la dieta mediterránea, normalmente es rica en vegetales, frutas, granos enteros, frijoles, frutos secos y semillas, y aceite de oliva.

Los principales componentes de la misma incluyen:

- Consumo diario de vegetales, frutas, granos enteros y grasas saludables.
- Consumo semanal de pescado, aves, frijoles y huevos.
- Porciones moderadas de productos lácteos.
- Consumo limitado de carne roja.

Otros elementos importantes de la dieta mediterránea consisten en compartir las comidas con la familia y los amigos, disfrutar de una copa de vino tinto y estar físicamente activo. Siempre manteniendo la base de verduras, frutas, hierbas, nueces, frijoles y granos enteros.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

La totalidad de las comidas se preparan en torno a estos alimentos de origen vegetal. Por el contrario, la carne roja solo se come ocasionalmente a diferencia de las grasas saludables que son consideradas un pilar de la dieta mediterránea. Se ingieren en lugar de las grasas menos saludables, como las grasas saturadas y trans, las cuales contribuyen a las enfermedades cardíacas.

El aceite de oliva es la principal fuente de grasa agregada. El aceite de oliva aporta grasas mono-insaturadas, que han demostrado reducir el colesterol total y los niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL o colesterol "malo"). Los frutos secos y las semillas también contienen grasa mono-insaturada.

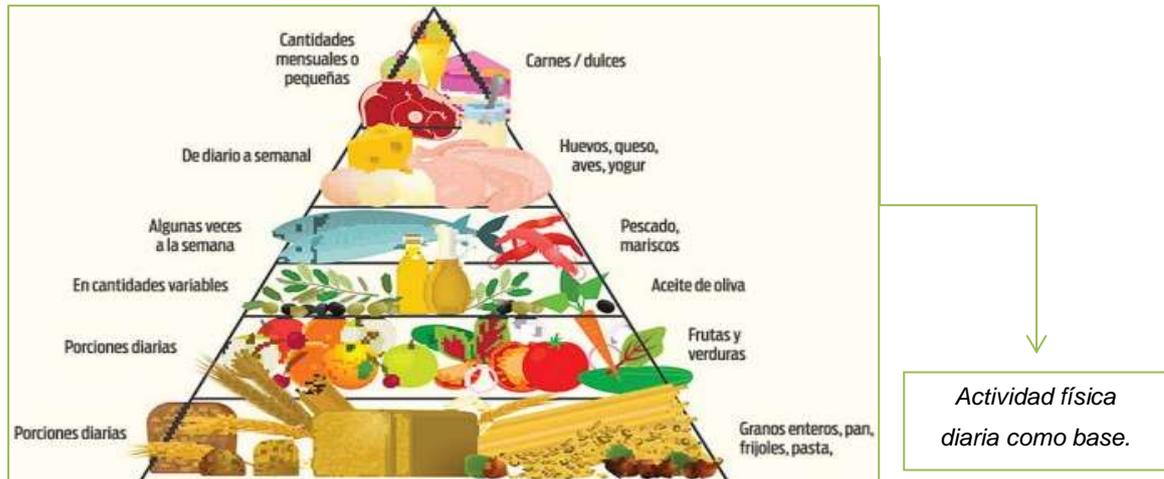
Pescados grasos, como la caballa, el arenque, las sardinas, el atún blanco, el salmón y la trucha de lago, son ricos en ácidos grasos omega-3, un tipo de grasa poliinsaturada que puede reducir la inflamación del cuerpo. Los mismos omegas ayudan a disminuir los triglicéridos, reducir los coágulos sanguíneos y bajar el riesgo de accidente cerebrovascular e insuficiencia cardíaca. (72-74)

5.3.2 *Ejemplo de plan nutricional.*

Un plan nutricional en dieta mediterránea sigue las siguientes pautas:

- *Granos integrales;* formados por todas las partes del grano; el salvado, el endospermo y el germen. Cada una de estas partes tiene nutrientes saludables, que se pierden o reducen cuando se refinan en productos como la harina blanca.
- *Variedad de verduras y frutas;* que a menudo se consumen por temporada y de forma local.
- *Fuente proteica;* las legumbres, las nueces y las semillas como la fuente principal proteínas vegetales en la dieta.
- *Fuente grasa;* el aceite de oliva como principal fuente de grasa, que sustituye a las grasas menos saludables como la mantequilla.
- *Carnes;* los mariscos, las aves de corral y los huevos se consumen con más frecuencia que las carnes rojas.
- *Lácteos;* cantidades moderadas, principalmente el yogur y el queso son los que se consumen unas cuantas veces a la semana.
- *Alcohol;* vino tinto si se consume moderadamente con las comidas.
- *Actividad física;* al menos 30 minutos al día la mayoría de los días de la semana.
- *Menor consumo de sodio;* hierbas frescas y especias, que se añaden a los platillos para mejorar el sabor y el color en lugar de usar un exceso de sal. (74-77)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).



Esquema 19 – Pirámide alimentaria de la dieta mediterránea. (76)

Comidas	Día 1	Día 2	Día 3
Desayuno	1 vaso de leche descremada + 1 pan integral con ricotta sazonada con hierbas + 1 rebanada de papaya	Batido de banana y manzana hecha con leche descremada + 2 cucharadas de avena	Atol de avena hecho con 200 ml de leche descremada + 2 cucharadas de avena en hojuelas + 1 cucharada de cacao
Merienda de la mañana	3 tostadas de arroz + 1 cucharadita de mantequilla + 10 uds de maní	1 vaso de jugo verde de repollo, limón y zanahoria + 4 galletas tipo María o de maicena	1 yogur natural + 1 cucharadita de semillas de chía
Almuerzo/ Cena	1/2 rueda de salmón a la plancha + 2 papas cocidas + 2 cucharadas de guisantes + ensalada de lechuga, tomate y cebolla morada + 1 pera	1 filete de pollo a la plancha con salsa de tomate natural + 4 cucharas de arroz integral + 2 cucharadas de frijoles+ ensalada de repollo, zanahoria rallada y remolacha rallada + 1 rebanada de piña	Pasta con atún en salsa pesto, utilizando pasta integral + ensalada de coles salteada con cebolla, ajo y berenjena + 1 naranja
Merienda de la tarde	1 yogur natural + 1 cucharadita de linaza + 1 tapioca con queso light + 1 banana	1 yogur natural + 10 fresas + 6 almendras	1 vaso de jugo de remolacha, zanahoria, jengibre, limón y manzana + 1 pan integral con queso ricotta

Esquema 20 – Menú diario promedio basado en dieta mediterránea. (77)

En conclusión, de este capítulo podemos comprender las medidas dietoterápicas que se toman actualmente ante los casos de ictus. Ambas, la dieta DASH y la dieta mediterránea, se aplican como sus nombres lo indican: como dietas. Sus enfoques no se basan en una perspectiva de alimentación saludable general sino que están basadas plenamente, y casi únicamente, para la prevención de cierto tipo de patologías cardiovasculares.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

La propuesta de esta revisión de aplicar una alimentación basada en plantas a este grupo de pacientes no sería únicamente como tratamiento, sino que también brindaría un entorno, un contexto, que ayudaría al tratamiento de las condiciones dispuestas por el ACV y brindaría cierto nivel de educación alimentaria a la persona para comprender sus hábitos alimentarios, qué come, por qué lo come de tal manera y cómo puede accionar para aplicar el poder que tiene sobre su alimentación y el estado de salud conectado a la misma.

6. Alimentación basada en plantas.

A lo largo de este capítulo reveremos algunos autores que son considerados entendidos en la temática sobre alimentación basada en plantas. Se hace un breve resumen de cómo avanzaron su profesión hacia el ámbito plant-based porque posteriormente serán nombrados con frecuencia.

La nutrición basada en plantas proporciona un camino alternativo para escapar de la epidemia de enfermedad de las arterias coronarias. Por ejemplo, para las personas de África central, los habitantes de Papua Highlanders de Nueva Guinea, los indios tarahumaras del norte de México y los habitantes de la China rural, como se describe en el Estudio de Cornell; la enfermedad coronaria es esencialmente inexistente, mientras que la hipertensión, las neoplasias malignas, la obesidad y la diabetes rara vez tienen lugar en la población adulta.

El enfoque basado en dispositivos orientado a los fármacos no está diseñado para vencer esta epidemia. Esta estrategia está cargada de gastos, morbilidad, mortalidad y beneficios temporales que se erosionan rápidamente con el tiempo. La alimentación basada en plantas (plant-based), toma al entorno alimentario tóxico como base para presentar un hábito alimentario saludable. Es una de las perspectivas que incentivan a varios profesionales a involucrarse dentro de la temática plant-based.

Entre ellos, el doctor Caldwell Blakeman Esselstyn Jr., médico estadounidense y el autor de Prevent and Reverse Heart Disease (cómo prevenir y revertir enfermedades del corazón), en el que defendió una dieta baja en grasas, de alimentos integrales, basada en plantas que evita todos los productos y aceites de origen animal, además de reducir o evitar la soja, las nueces y aguacates. Esselstyn se graduó de la Universidad de Yale y recibió su M.D. de la Facultad de Medicina de la Universidad Case Western Reserve y, después de participar en diferentes juntas, clínicas y como médico cirujano militar, participó como miembro de la revista Scientific Advisory Board of Nutrition Action y formó parte del consejo asesor de Naked Food Magazine, de la que también es colaborador habitual de artículos que defienden una dieta basada en plantas. Su trabajo recibió la atención de los medios cuando el ex presidente de los Estados Unidos, Bill Clinton, lo citó junto con el trabajo de Dean Ornish y The China Study como base para su cambio de dieta en 2010.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Otro autor involucrado, y pionero de la alimentación basada en plantas, es el doctor Steven R. Gundry. Un ex cirujano cardíaco que actualmente dirige su propia clínica investigando el impacto de la dieta en la salud. Es mejor conocido por sus disputadas afirmaciones de que las lectinas, un tipo de proteína vegetal que se encuentra en numerosos alimentos, causan inflamación que resulta en muchas enfermedades modernas.

La dieta Plant Paradox, su propuesta, sugiere evitar todos los alimentos que contienen lectinas, y múltiples científicos y dietistas han clasificado las afirmaciones de Gundry sobre las lectinas como pseudociencia.

Al igual que Esselstyn, es graduado de la universidad de Yale y, después de ejercer durante años como cirujano cardiotorácico, a mediados de la década del 2000 combinó su profesión brindando asesoría dietética a través del Centro de Medicina Restaurativa, A pesar de no ser un nutricionista acreditado.

El consejo de Gundry se centró en la salud del corazón y siguió la sabiduría convencional de las dietas occidentales, como beber un vaso de vino tinto al día, aumentar la ingesta de plantas y nueces, reducir los carbohidratos simples y consumir pescado y carnes alimentadas con pasto. Desde entonces, ha escrito dos libros centrados en intervenciones de salud basadas en alimentos, recomendando una dieta principalmente basada en plantas.

Thomas Colin Campbell, otro defensor de la alimentación basada en plantas, afirma que The Plant Paradox contiene numerosas afirmaciones sin fundamento y niega que haya un "argumento convincente de que las lectinas como clase son peligrosas".

Campbell es un bioquímico estadounidense que se especializa en el efecto de la nutrición en la salud a largo plazo. Es el profesor emérito Jacob Gould Schurman de bioquímica nutricional en la Universidad de Cornell y se ganó su reconocimiento por su defensa de una dieta a base de plantas, de alimentos integrales y baja en grasas. Es conocido en particular por la investigación, derivada en parte del estudio de China, que parece vincular el consumo de proteína animal con el desarrollo de cáncer y enfermedades cardíacas. Sostiene que la caseína, una proteína que se encuentra en la leche de mamíferos, es "el carcinógeno más importante que consumimos".

Finalmente, fue uno de los científicos principales del Proyecto China-Cornell-Oxford sobre dieta y enfermedad, creado en 1983 por la Universidad de Cornell, la Universidad de Oxford y la Academia China de Medicina Preventiva para explorar la relación entre la nutrición y el cáncer, el corazón y enfermedades metabólicas.

El último autor que será citado a lo largo de este trabajo en relación a la alimentación basada en plantas será el doctor Dean Michael Ornish. Un médico e investigador, presidente y fundador del Instituto de Investigación de Medicina Preventiva sin fines de lucro en Sausalito, California, y profesor Clínico de Medicina en la Universidad de California. Es el creador del Programa del Dr. Dean Ornish para revertir la enfermedad cardíaca; Eat More, Weigh Less y The Spectrum.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Además de ser un conocido defensor del uso de cambios en la dieta y el estilo de vida para tratar y prevenir las enfermedades cardíacas. Su enfoque basado en el estilo de vida se basa en el control de la enfermedad de las arterias coronarias y otras enfermedades crónicas. Promueve cambios en el estilo de vida, incluidos alimentos integrales, dieta basada en plantas, vegetarianismo, dejar de fumar, hacer ejercicio moderado, técnicas de control del estrés, como yoga y meditación, y apoyo psicosocial. También, su programa permite el consumo ocasional de carnes de pescados, algo que mantiene su sentido si se tiene en cuenta que el propio Ornish no se considera un vegetariano estricto. (78-93)

Dentro de las autorías de los profesionales nombrados, podemos resaltar ciertos aspectos, metodologías e investigaciones. Por ejemplo, según el doctor Esselstyn, existe una crisis de liderazgo en nuestras instituciones públicas y privadas con énfasis en la prevención. El consejo al público de un 30% de grasa en la dieta garantiza el desarrollo y la progresión de la enfermedad.

Se ha demostrado científicamente que este nivel defendido por el Consejo Nacional de Investigación, la Asociación Estadounidense del Corazón, el Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol y los Institutos Nacionales de Salud empeora la enfermedad. Por el contrario, la Sociedad Estadounidense del Cáncer prefiere un 20% de grasa dietética, mientras que la Organización Mundial de la Salud defiende el 15%.

En 1987, el Dr. Scott Grundy proclamó que con una presión arterial de 110/70 y un colesterol total de menos de 150 mg / dl, se podrían evitar el 90% de los ataques cardíacos. Lamentablemente, ninguna institución pública o privada detalló para el público la dieta a base de plantas que podría lograr esos objetivos.

Esselstyn propone dentro de su programa una terapia basada en la nutrición que se ha demostrado científicamente que es capaz de revertir las enfermedades cardíacas. Las angiografías coronarias (radiografías) de los pacientes de su estudio muestran una reversión real de la enfermedad. Para experimentar estos beneficios, sus pacientes deben seguir estrictamente dentro su programa una dieta a base de plantas, pero los efectos valen la pena del esfuerzo.

Para aquellos que están muy enfermos, es la opción de tratamiento más eficaz y mucho menos peligrosa y que los procedimientos quirúrgicos invasivos como los stents y la derivación (excepto en emergencias agudas), y mucho más eficaz que los medicamentos solos. La cardiología tradicional se ha basado en la tecnología para aliviar los síntomas de las enfermedades cardíacas, pero no ha abordado sus causas.

Su enfoque no es otra solución provisional, previene la aparición de enfermedades cardíacas en aquellos que aún no la padecen, cura el cuerpo y revierte la enfermedad cuando los síntomas están presentes. Señala que lo mejor de su propuesta es que los beneficios perduran y continúan mejorando, que no es algo estacionario. (78, 79)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Por otra parte, Ornish resalta la posición de la asociación dietética estadounidense sobre las dietas vegetarianas; la misma que declara que debidamente planificadas, incluidas las dietas vegetarianas o veganas totales, son saludables, nutricionalmente adecuadas y pueden proporcionar beneficios para la salud en la prevención y el tratamiento de ciertas enfermedades. Siendo apropiadas para las personas durante todas las etapas del ciclo de vida, incluido el embarazo, la lactancia, la infancia, la niñez y la adolescencia, y para los atletas.

Ornish, al igual que Esselstyn, es uno de los autores que facilitan que la alimentación basada en plantas este ganando popularidad. Al punto tal, de ser cada vez más respaldada por una gran cantidad de datos científicos que sustentan los beneficios para la salud. Estos beneficios incluyen tasas más bajas de enfermedades cardíacas, colesterol y presión arterial alta, obesidad, diabetes tipo 2 y ciertos tipos de cáncer.

La alimentación vegetariana incluso ha aterrizado en las últimas tendencias alimentarias y dietéticas de 2014, pero considera de suma importancia reconocer que un enfoque de alimentación basado en plantas es mucho más que una tendencia.

Se remonta a la antigüedad, siendo popular a lo largo de la historia y en todo el mundo. Hoy, hay un impulso global hacia el vegetarianismo para salvar al mundo del hambre, la pobreza energética y el impacto del cambio climático, según un informe de 2010 del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Existen informes donde se señala que a medida que aumenta la población mundial, el gusto occidental por una dieta rica en carne y lácteos continúa volviéndose insostenible. Un cambio en la dieta mundial de los productos animales hacia un enfoque de alimentación basado en plantas ayudaría a reducir el impacto global en la agricultura y los combustibles.

Una dieta vegetariana puede ser la forma más eficaz de prevenir enfermedades crónicas. Se estima que el 70% de todas las enfermedades, incluido un tercio de todos los cánceres, están relacionadas con la dieta. Al igual que el doctor Esselstyn, comprueba cómo una dieta a base de plantas reduce el riesgo de enfermedades crónicas degenerativas que incluyen enfermedad coronaria, diabetes, obesidad, presión arterial alta y cánceres como el de próstata, mama, colon, estómago, pulmón y esófago.

La academia de nutrición y dietética, o Academy of Nutrition and Dietetics (AND), establece que las dietas vegetarianas bien planificadas satisfacen las necesidades energéticas y contienen una variedad de alimentos proteicos de origen vegetal, como productos de soya, otras legumbres (frijoles y lentejas), granos, nueces y semillas que pueden proporcionar proteínas adecuadas. Teniendo en cuenta que la alimentación del tipo vegetariana puede clasificarse de la siguiente manera:

- Vegana: Es una alimentación vegetariana que excluye todos los productos de origen animal, como carne, aves, pescado, huevos, leche, queso y otros productos lácteos, y que se basa en proteínas vegetales solo para satisfacer las necesidades de proteínas.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

- Lacto-vegetariana: Es una alimentación vegetariana que excluye la carne, las aves, el pescado y los huevos, pero que incluye productos lácteos, una fuente de proteínas.
- Lacto-ovo vegetariano: Es una dieta vegetariana que excluye la carne, las aves y el pescado, pero incluye huevos y productos lácteos, fuentes de proteínas.
- Crudívoros: Es una alimentación cruda en donde siguen un plan de alimentación de consumir productos que no están cocidos ni procesados. El porcentaje de alimentos crudos puede variar de 50 a 100 por ciento crudos. Una dieta de alimentos crudos puede ser vegana o no, y no se cocinan alimentos a temperaturas superiores a los 116 grados Fahrenheit (46,6°C)

Esta clasificación toma en consideración que no todas las fuentes de proteínas son iguales; en realidad, son los aminoácidos los que componen las proteínas que nuestro cuerpo necesita. La carne, los huevos y los productos lácteos suelen ser las fuentes de proteínas más codiciadas porque contienen los nueve aminoácidos esenciales en las proporciones que los humanos requieren. Por otro lado, algunas proteínas de origen vegetal no contienen los aminoácidos esenciales en las proporciones que los humanos requieren, tema que se desarrollará en breve más adelante. (80-82)

El Programa del doctor Dean Ornish para Revertir la Enfermedad Cardíaca ha demostrado que la enfermedad cardíaca se puede revertir a través de un enfoque de cuatro elementos que incluye un estilo de alimentación lacto-ovo vegetariano. Sin embargo, la dieta solo permite claras de huevo y productos lácteos sin grasa y excluye las grasas agregadas como nueces, semillas, aceites, aguacates y coco. Un enfoque de alimentación vegetariano basado en plantas ofrece numerosos beneficios nutricionales, incluidos niveles más bajos de grasas saturadas, grasas trans, colesterol y proteínas animales.

La dieta también es rica en nutrientes y proporciona niveles más altos de carbohidratos complejos, fibra, magnesio, potasio, ácido fólico y antioxidantes como las vitaminas C y E con un espectro de fitoquímicos que promueven la salud que protegen y previenen enfermedades.

Un análisis de los datos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES) encontró que la ingesta promedio de fibra; vitaminas A, C y E; tiamina; riboflavina; folato calcio; y el magnesio de los que siguen dietas vegetarianas excedió al de los no vegetarianos, lo que sugiere que las dietas vegetarianas son densas en nutrientes y coherentes con las pautas dietéticas. Por lo que, la investigación respalda la suficiencia nutricional de un enfoque vegetariano bajo en grasas y bien planificado. Aunque es fácil cumplir con las recomendaciones actuales para todos los nutrientes a través de un enfoque vegetariano, hay algunos nutrientes claves para los vegetarianos que es importante resaltar que podrían estar en riesgo de ser bajos dependiendo de la elección de alimentos.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Estas preocupaciones nutricionales son proteínas, hierro, zinc, calcio, vitamina D, riboflavina, vitamina B-12, vitamina A, ácidos grasos n-3 e iodo. (81, 82)

<i>Nutriente</i>	<i>Función general</i>	<i>Fuentes vegetarianas</i>	<i>Aclaraciones</i>
Proteínas	Estructura celular, de tejidos y órganos. Construye nuevas células, mantiene los tejidos, los músculos y la masa ósea, produce enzimas, apoya el sistema inmune.	Frijoles, lentejas, guisantes, legumbres, cereales integrales. Verduras en menor proporción: coles rizadas, brócoli y espinaca.	Recomendación general de 0,8gr por kg de peso, pero varía según necesidades individuales específicas.
Omega 3: EPA y DHA	Salud cardiovascular, cerebral y general.	Linaza, soja, nueces y aceites vegetales como la canola, vegetales de hojas verdes como coles de Bruselas, col rizada y espinacas.	El cuerpo puede convertir el ácido graso omega-3 de origen vegetal ALA en EPA y DHA, pero la conversión es limitada. Se recomienda consumo de algas marinas en veganos.
Vitamina B12	Formación de glóbulos rojos y ADN, metabolismo y mantenimiento del sistema nervioso central.	Levadura nutricional, cereales fortificados y alternativas a la carne que están fortificadas.	Se recomienda tomar un multivitamínico que contenga al menos 2,4mcg como parte del enfoque preventivo de las deficiencias.

Esquema 21 – Preocupaciones nutricionales en la población vegetariana según Ornish. Parte 1. (81, 82)

Diversos artículos científicos de Colin Campbell resaltan que aquellos efectos positivos de la alimentación basada en plantas son especialmente alentadores porque se lograron mediante cambios relativamente modestos en la dieta.

En otras palabras, los cambios estudiados no representan ni una dieta óptima ni una respuesta inmune óptima en comparación con cambios más completos, como los logrados con una dieta baja en grasas, de alimentos integrales y basada en plantas, que contiene aproximadamente el 10% de grasa, cuyos protocolos estudiados son moderados. Y aun así, muestran una capacidad significativa para mejorar las respuestas inmunitarias.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

<i>Nutriente</i>	<i>Función general</i>	<i>Fuentes vegetarianas</i>	<i>Aclaraciones</i>
Calcio.	Salud ósea junto con la función vascular, muscular y nerviosa.	Leche de soja fortificada, jugo de naranja y otros productos fortificados como tofu, verduras de hojas verdes como la col, la melaza, el brócoli y la col china.	-
Vitamina D.	Función ósea, vascular, muscular y nerviosa.	Alimentos fortificados como la leche de soja, jugos o cereales.	Sugieren que exponerse al sol de 5 a 30 minutos sin protector solar entre las 10am y las 3 pm, dos veces por semana.
Hierro.	Transporte de oxígeno a los tejidos corporales.	Frijoles, legumbres, garbanzos, lentejas, productos de soja y espinacas.	Solo alrededor del 10-15% del hierro no hemo se absorbe de manera efectiva. En vegetarianos se sugiere aumentar la ingesta por 1,8. Estrategias que pueden mejorar su absorción: remojar, germinar, fermentar y cocinar.
Zinc.	Tiene función en sistema inmunológico y está presente en las células de todo el cuerpo.	Granos integrales, frijoles y soja.	Mismas estrategias de absorción que con el hierro, debido a la sensibilidad que comparten hacia el fitato.

Esquema 22 – Preocupaciones nutricionales en la población vegetariana según Ornish. Parte 2. (81, 82)

Fortalecer nuestro sistema inmunológico solo puede ayudar, y los últimos estudios de Campbell demuestran que hay una gran cantidad de evidencia que indica lo mismo: lo que comemos sí importa. Además de los estudios de intervención, esto incluye varios estudios epidemiológicos para varias categorías de enfermedades.

En resumen; cuantos más alimentos vegetales enteros comamos, especialmente frutas y verduras, mejor. Cuanto menos grasa consumamos, mejor. Cuanto más nos acerquemos a estas recomendaciones, como con una dieta basada en plantas baja en grasas, mejor. Sin embargo, Campbell advierte claramente que ningún alimento debe considerarse extraordinario solo de forma aislada.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

La capacidad de la alimentación basada en plantas de brindar beneficios en comparación con otras no debe atribuirse solo a las propiedades de alimentos individuales, sino también a la relación sinérgica entre todos y cada uno de los componentes que contienen. Como siempre, sus efectos se empoderan y serán más profundos cuando se consuman como parte de un hábito alimentación amplio y diverso. (83, 84)

6.1 Características principales.

Considerando la información recolectada hasta la actualidad y la creciente evidencia a favor de la alimentación basada en plantas alrededor del mundo, es menester esclarecer de aquí en adelante cómo se hará referencia a la alimentación plant-based en este trabajo de investigación; Una alimentación basada en plantas puede definirse como un patrón de alimentación dominado por alimentos vegetales frescos o mínimamente procesados y un menor consumo (o nulo consumo) de carne, huevos y productos lácteos.

En comparación con las dietas centradas en la carne, implica un mayor consumo de una variedad de cereales (incluidos los integrales), frutas, verduras, legumbres, frutos secos y semillas. (85, 86)

Los principales beneficios en el estado de salud asociados con las dietas a base de plantas fueron; la disminución de la ingesta de grasas saturadas, el aumento de la ingesta de fibra y la prevención de enfermedades, entre estas, aquellas que conforman las comorbilidades relacionadas con el ictus. Empero, las diferencias de edad, sexo y educación con respecto a los beneficios parecen ser evidentes dentro de las poblaciones estudiadas, aunque las diferencias de sexo fueron más importantes que las diferencias de edad y/o educación.

Un informe publicado en The Lancet en 2019 concluyó que un cambio en la dieta hacia los alimentos vegetales y lejos de los productos animales es vital para promover la salud de nuestro planeta. El informe afirma que las proyecciones para el futuro muestran que "las dietas veganas y vegetarianas se asociaron con las mayores reducciones en las emisiones de gases de efecto invernadero". Además, un cambio global a una dieta basada en plantas podría reducir la mortalidad y los gases de efecto invernadero causados por la producción de alimentos entre un 10% y un 70%, respectivamente, para el 2050.

Un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente dice que "los productos animales, tanto cárnicos como lácteos en general, requieren más recursos y causan mayores emisiones que las alternativas basadas en plantas ". La Organización Mundial de la Salud dice: "La reducción de los rebaños de ganado también reduciría las emisiones de metano, que es el segundo mayor contribuyente al calentamiento global después del dióxido de carbono".

Promover pautas dietéticas basadas en plantas también es beneficioso tanto para la salud del planeta como para las personas. Un análisis reciente de las pautas dietéticas de 85 países encontró que podrían ser más saludables y más sostenibles.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

El estudio concluyó que, "Brindar consejos más claros sobre cómo limitar en la mayoría de los contextos el consumo de alimentos de origen animal, en particular carne de res y lácteos, tiene el mayor potencial para aumentar la sostenibilidad ambiental de las pautas dietéticas, mientras que aumenta la ingesta de cereales integrales, frutas y verduras, nueces y semillas, y legumbres, reduciendo la ingesta de carne roja y procesada, y destacando la importancia de lograr una ingesta equilibrada de energía y niveles de peso se asociaron con la mayoría de los beneficios adicionales para la salud".

Los autores dicen que la diferencia se debe a las mayores cantidades de proteína y tipos de proteína en las principales recomendaciones. Por ejemplo, el grupo de proteínas de Healthy Vegetarian Dietary Pattern (Ver esquema 23, 24 y 25) reemplaza la carne, las aves y los mariscos con legumbres, soja, nueces y semillas. (87-89)



Esquema 23 – Organización de un plato general plant-based. (90)

Siendo más específicos, aquellos beneficios dentro de la salud que proporciona una alimentación basada en plantas son:

- Entre un 50% y un 75% menos de riesgo de hipertensión arterial.
- 50% menos de riesgo de diabetes tipo 2.
- Entre un 15% y un 20% menos de riesgo de cáncer, principalmente colon-rectal aunque haya evidencia de diversos tipos de cáncer.
- Niveles de colesterol significativamente menores.
- Índices de masa corporal menores.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).



Esquema 24 – Alimentos con proteínas de origen vegetal. (89)

Sin embargo, a pesar de que existen numerosos beneficios aquellas personas que decidan llevar a cabo una alimentación basad en plantas deben ser conscientes y estar bien asesorados por profesionales idóneos en el tema, para contar con la educación alimentaria adecuada.

Existen variaciones de artículos que destacan el pensamiento social que involucra a los productos de origen animal, y especialmente en la carne, como totalmente proteicos, pero muchos de ellos cuentan con un 50% de contenido de grasa.

Una dieta muy baja en grasas y basada en plantas puede mejorar la salud de una persona a corto plazo, especialmente si tiene el colesterol alto, pero a largo plazo, se busca aumentar el consumo de grasas vegetales.

De hecho, la investigación del tema ha demostrado constantemente que comer nueces, que tienen un alto contenido de grasa, mejora los marcadores de enfermedades cardíacas.

Por otra parte, la B12 es otro tema recurrente ya que debe suplementarse si se lleva una alimentación vegana, ovo-lacto-vegetariana con bajo consumo de lácteos y huevos, o si existe algún problema de absorción por resección u otros motivos. (90-92)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Legumbres					
 Porotos de soja 28.6 g (1 taza - cocido)	 Lentejas 17.9 g (1 taza - cocido)	 Porotos 15.3 g (1 taza - cocido)	 Garbanzos 14.5 g (1 taza - cocido)	 Arvejas 8.6 g (1 taza - cocido)	 Maní 7.2 g (28 granos)
Cereales					
 Amaranto 9.3 g (1 taza - cocido)	 Pastas 8.1 g (1 taza - cocido)	 Quinoa 8.1 g (1 taza - cocido)	 Avena 5.3 g (1/2 taza)	 Choclos 5.1 g (1 taza - cocido)	 Arroz 4.2 g (1 taza - cocido)
Verduras			Frutas		
 Espinaca 5.3 g (1 taza - cocido)	 Bruselas 4.0 g (1 taza - cocido)	 Brócoli 3.8 g (1 taza - cocido)	 Alcachofa 3.5 g (1 unidad mediana)	 Pasas 5.1 g (1 taza)	 Palta 4.0 g (1 unidad - 200 g)
Frutos secos		Semillas		Otros	
 Almendras 7.6 g (1/4 taza)	 Pistachos 6.6 g (1/4 taza)	 Anacardos 5.3 g (1/4 taza)	 Chía 4.4 g (1 onza)	 Seitan 18.0 g (85 g)	 Tofu 8.1 g (100 g)

Esquema 25 – Fuentes vegetales de proteínas. (91)

6.2 Ejemplo de plan nutricional.

Distribución	Alimentos	Ideas de menú
Desayuno	50 gr tofu 10 gr levadura nutricional 30 gr de pan integral tipo casero 50 ml de leche vegetal fortificada 5 gr semillas molidas- 100g fruta	Infusión con leche vegetal Tostada con “tofu revuelto” con semillas de lino 1 fruta
Media mañana	100 gr fruta 20 gr de pasta de maní	Manzana con pasta de maní
Almuerzo	40 gr de legumbres (80g cocido) 20 gr de cereal (60g cocido) 10 cc de aceite de oliva 200 gr de hortalizas 10 gr de germen de trigo 10 gr de levadura 20 gr de dulce de membrillo 20 gr de tofu	Sopa casera con germen de trigo Cazuela de lentejas con quinoa y vegetales, con levadura nutricional Condimentar con limón <i>Postre: dulce y tofu</i>
Merienda	50 ml de leche vegetal fortificada 20 gr avena 5 gr semilla molidas 20 gr frutos secos - 100 g fruta	Porridge de avena y manzana
Cena	130 gr tofu 10 gr de legumbres 200 gr hortalizas 10 cc de aceite de lino 20 gr de cereales 30 gr huevo	Milanesas de tofu con vegetales al horno y hummus de remolacha

Esquema 26 – Ejemplo menú y distribución alimentaria dentro de un plan nutricional plant-based. (78-94)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Un plan nutricional basado en una alimentación basada en plantas se basa en las siguientes generalidades.

- *Verduras y hortalizas*; Consumo diario en comidas principales y, de ser posible, que una de esas porciones sea en crudo.
- *Cereales integrales y sus derivados*; Consumo diario y en cada comida, preferentemente integrales.
- *Legumbres y sus derivados*; Entre 6 y 8 veces por semana, combinadas de manera adecuada (*ver esquema 28*) para conseguir proteínas completas. Dentro de este grupo se incluyen, además de las legumbres tradicionales, los derivados de la soja (como el tofu, soja texturizada, hamburguesas) y, por su contenido en proteína, se incluye también las raciones de seitán a pesar de no ser una legumbre sino un derivado del trigo.
- *Frutas frescas*; Entre 2 y 3 porciones al día.
- *Frutos secos y semillas*; Entre 1 y 2 porciones diarias, aproximadamente 2 puñados dependiendo del tamaño de la palma.
- *Bebidas vegetales*; Hace referencia a “leches” de soja, arroz, avena y almendras, preferentemente alternándolas para un mejor beneficio nutricional. No son imprescindibles pero se recomienda su consumo diario o día por medio.
- *Grasas añadidas*; Entre 3 y 4 cucharadas diarias de aceite de oliva, alternando con diferentes aceites (como el de lino, girasol, maní, canola) para obtener variedad de ácidos grasos.
- *Otros*; Es imprescindible un suplemento de vitamina B12, y si se vive en zonas de poca exposición solar es recomendable tomar alimentos fortificados en vitamina D o suplementarla.

<i>¿Qué combinar para obtener proteínas completas de origen vegetal?</i>		
<i>Legumbres y cereales</i>	<i>Legumbres y frutos secos</i>	<i>Cereales y frutos secos</i>
- Lentejas con arroz - Humus untado en pan - Tortillas de maní con frijoles - Leche de soja con cereales	- Ensalada de alubias con nueces - Hamburguesa de tofu y frutos secos - Garbanzos con espinacas	- Arroz salteado con maní - Pan de nuez - Bizcochitos de almendra - Galletas de avena y frutos secos
<i>*Estas son solo algunas opciones y, aun así, también pueden combinarse con semillas.</i>		

Esquema 27 – Combinación de alimentos vegetales para obtención de proteínas completas. (94)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

El concepto “proteínas completas” hace referencia a aquellas con todos los aminoácidos (AA) esenciales en su composición, es decir, que contienen todos los aminoácidos que el organismo no es capaz de sintetizar por sí mismo y debe obtenerlos de la dieta. Tales AA son: la fenilalanina, la isoleucina, la leucina, la lisina, la metionina, la treonina, el triptófano y la valina.

Socialmente, se creía que únicamente los alimentos de origen animal contenían todos los aminoácidos esenciales, pero eso no es exactamente así. De hecho, la quínoa y el amaranto también los contienen y, desde hace tiempo, quedó demostrado que la soja tiene todos los aminoácidos esenciales aportando más proteína a igual peso que la carne, ya que 100gr de soja contienen 36gr de proteína y 100gr de ternera tienen unos 20gr de proteína. Por lo que el argumento de "solo las proteínas animales son completas" quedó obsoleto bajo los estudios científicos presentados.

Asimismo, es necesario tener en cuenta que las proteínas animales llevan, muchas veces, asociadas grasa saturadas, colesterol, exceso de calorías y además generan productos de deshecho tóxicos en el organismo al procesarlas (como la urea y el amoníaco) que este tiene que eliminar, a veces sobrecargando al riñón y llevando a que la eliminación no sea suficientemente efectiva provocando la aparición de enfermedades como la gota (hiperuricemia). De hecho, OMS recomienda que no más de un tercio de las proteínas que ingerimos sea de origen animal, y que más de dos tercios sean de origen vegetal. (91-94)

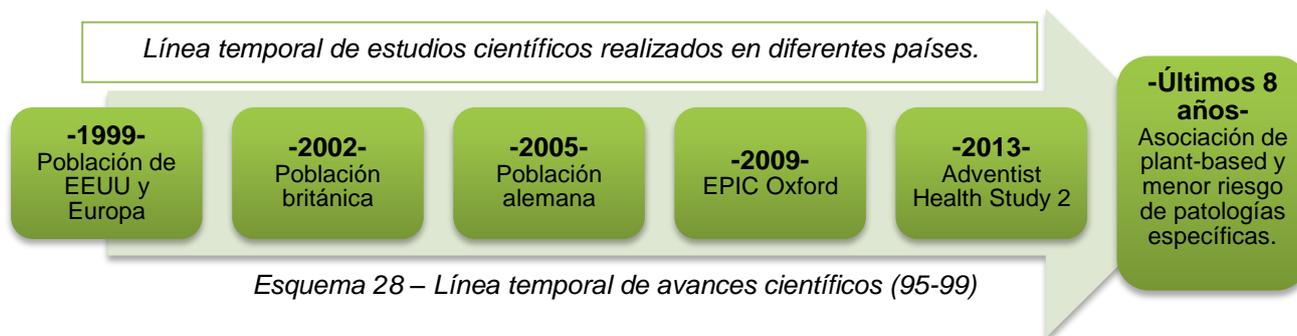
6.3 Resultados en población general.

Durante el año 1999 se publicó un meta-análisis comparando la mortalidad de vegetarianos y no vegetarianos basado en los estudios disponibles hasta esa fecha tanto de EEUU como de Europa. Según dicho estudio, los veganos tienen un 24% menos de riesgo de sufrir una isquemia cardíaca que los que comen carne regularmente, los ovolactovegetarianos un 34% menos, y el mismo riesgo que los no vegetarianos de sufrir derrame cerebral y cáncer.

Además, los ovolactovegetarianos mostraron un 38% menos de posibilidades de morir por cáncer de pulmón, un 34% menos de morir de enfermedad cardíaca y un 15% menos de mortalidad global que los que comen carne al menos una vez a la semana.

Los veganos no mostraron diferencias destacables en tasas de mortalidad respecto a los que comen carne al menos una vez a la semana. Respecto a esto cabe señalar que en la época en que se hicieron muchos de los estudios analizados en tal meta-análisis, la necesidad de suplementar la B12 no era bien conocida, lo que explica los mejores resultados de los ovolactovegetarianos.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).



Años después, en el 2002, se publicó un estudio sobre la mortalidad de los vegetarianos británicos basado en el Health Food Shoppers Study y el Oxford Vegetarian Study que concluyó que la población vegetariana mantenía un riesgo de mortalidad menor que la población general, resaltando que ese beneficio no era únicamente atribuible a los factores dietéticos sino también al estilo de vida que aportaba la población vegetariana.

En 2005 es la población de vegetarianos alemanes la que es estudiada. El Heidelberg Study saca conclusiones similares (menor mortalidad relacionada con estilo de vida), aunque hay que tener en cuenta que este estudio no comparaba vegetarianos y población general, sino vegetarianos y “personas consientes de la salud” que comían muy poca carne.

El estudio EPIC-Oxford valoró la incidencia de patología cardíaca en vegetarianos británicos de 1993 a 2009, los vegetarianos tuvieron aproximadamente un 30% menos de incidencia de patología cardíaca que los no vegetarianos, así como menores tasas de colesterol sérico y presión sanguínea más baja. Estos resultados se obtuvieron tras tener en cuenta tanto el IMC como la edad, el nivel educativo y sociocultural, y el estilo de vida (tabaquismo, consumo de alcohol, actividad física). También se tuvo en cuenta en mujeres el consumo de píldoras anticonceptivas o el uso de terapia hormonal sustitutiva.

El EPIC-Oxford también concluyó tras un seguimiento de más de 11 años, que los vegetarianos tenían un riesgo 31% veces menor que los no vegetarianos de sufrir diverticulitis así como un 40% menos de riesgo de cataratas en veganos que en aquellos que consumían más de 100gr de carne al día.

De nuevo en el AHS-2 publicado en 2013 se concluye que: las dietas vegetarianas están asociadas con una menor mortalidad por todas las causas y con algunas reducciones en la mortalidad por causas específicas. Los resultados parecieron ser más sólidos en los hombres y tales asociaciones favorables deben ser consideradas cuidadosamente por quienes ofrecen orientación dietética. Es decir, otra vez queda expuesta una menor mortalidad en vegetarianos, especialmente en hombres.

A partir del año 2014, y hasta la actualidad, pueden encontrarse publicados diferentes estudios donde se asocia a la alimentación vegetariana y la alimentación plant-based con menor riesgo de padecer patologías específicas. Estudios en donde se buscan relaciones directas entre el hábito alimentario plant-based y, por ejemplo, la hipertensión, o la obesidad, o la dislipemia, o la aterosclerosis, etc.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

En conclusión, como fue nombrado anteriormente, diversos estudios a lo largo de los años demuestran que las personas vegetarianas tienen menor riesgo cardiovascular, de padecer diabetes, presión arterial más baja, un IMC menor que implica menores tasas de obesidad y menor incidencia de cáncer de colon.

También es cierto que se trata en la mayoría de casos de estudios observacionales (aunque con muestras amplias) y que además la población vegetariana tiende a llevar un estilo de vida saludable con baja incidencia de tabaquismo, menor consumo de alcohol y más actividad física.

Hacen falta más estudios para llegar a conclusiones más concretas, por el momento, parece quedar comprobado que una alimentación rica en alimentos de origen vegetal o plant-based ofrece ventajas sobre la salud comparada con una dieta rica en carnes. (95-99)

6.4 Postura de organismos nacionales.

En Argentina, la Sociedad Argentina de Nutrición (SAN) emitió dos comunicados principales con respecto al vegetarianismo y, en el último de ellos, comunicaron su postura oficial frente a la alimentación plant-based en el año 2014.

Dentro del informe, quedó aclarado que de momento no habían datos/cifras Argentinas y que se basaban en estudios de países extranjeros sobre la población general vegetariana. Declararon que las dietas vegetarianas adecuadamente planificadas, incluidas las dietas totalmente vegetarianas o veganas, son saludables, nutricionalmente adecuadas y pueden proporcionar beneficios para la salud en la prevención y en el tratamiento de ciertas enfermedades. Concluyeron que las dietas vegetarianas bien planificadas son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital y también para los atletas.

Además, coincidieron con los estudios previamente mencionados en esta revisión, publicando que el patrón de dieta vegetariana está asociado con un perfil más favorable de factores de riesgo metabólicos como lípidos, HTA, diabetes tipo 2, sobrepeso y un menor riesgo de muerte por enfermedad isquémica cardíaca, tendiendo a tener un menor riesgo de sufrir cáncer en relación a la población general. (100, 101)

Otros organismos, como la asociación argentina de dietistas y nutricionistas dietistas (AADYND), la sociedad argentina de pediatría (SAP) y la sociedad argentina de medicina de estilo de vida (SAMEV), comparten la posición tomada por la SAN; en algunos casos incorporando a la alimentación basada en plantas como pilar básico de su sociedad, como en el caso de la SAMEV y en otros, como es el caso de AADYND y SAP, brindando cursos, capacitaciones e investigaciones actualizadas sobre la temática. Entonces, todos los organismos nombrados comparten la misma postura: Una alimentación basada en plantas en posible y saludable, siempre y cuando se lleve a cabo y planifique correctamente, y siempre y cuando se suplemente (como es el caso de la vitamina B12) cuando el hábito alimentario lo requiera. (102-104)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Por otra parte, a partir del aumento de evidencia a favor de la alimentación basada en plantas y los diferentes movimientos producidos por los pilares que estudiaron y analizaron las bases de este tipo de alimentación, surgieron diferentes asociaciones y organizaciones como UVA, la unión vegana argentina, que desde el año 2000 se mantiene promoviendo la alimentación basada en plantas como una organización sin fines de lucro, brindando artículos científicos, eventos, guías, recetas y demás herramientas, a la sociedad general y de profesionales interesados en el tema. UNA, la unión de nutricionistas de argentina, cuenta con un origen más actual y mantiene una postura holística y biointegral sobre la nutrición, brindando su apoyo a la alimentación vegetariana y basada en plantas y su relación con el naturismo. (105, 106)

Finalmente, como propuesta en Argentina fueron creadas las Guías GANHAR (guías alimentarias de nutrición holística argentinas) que, a pesar de no estar validadas por el ministerio responsable, surgieron en la diplomatura en nutrición vegetariana y vegana de la Universidad de Belgrano. Estas guías son una propuesta de guía holística que apoya y complementa la postura de una alimentación basada en plantas y con la menor cantidad de procesos posibles, y se encuentran avaladas por la asociación civil UNA.

El Árbol de la Nutrición grafica los lineamientos alimentarios para la población de niños y adolescentes vegetarianos y veganos en la Argentina. Invita al consumo de alimentos naturales, sin procesamiento industrial, a comer “comida real”, en contraposición a la comida muy procesada como galletas, dulces, papas chips, cereales listos para comer o embutidos o que lisa llanamente son preparaciones industriales, ultra-procesadas, elaboradas con saborizantes y aditivos.

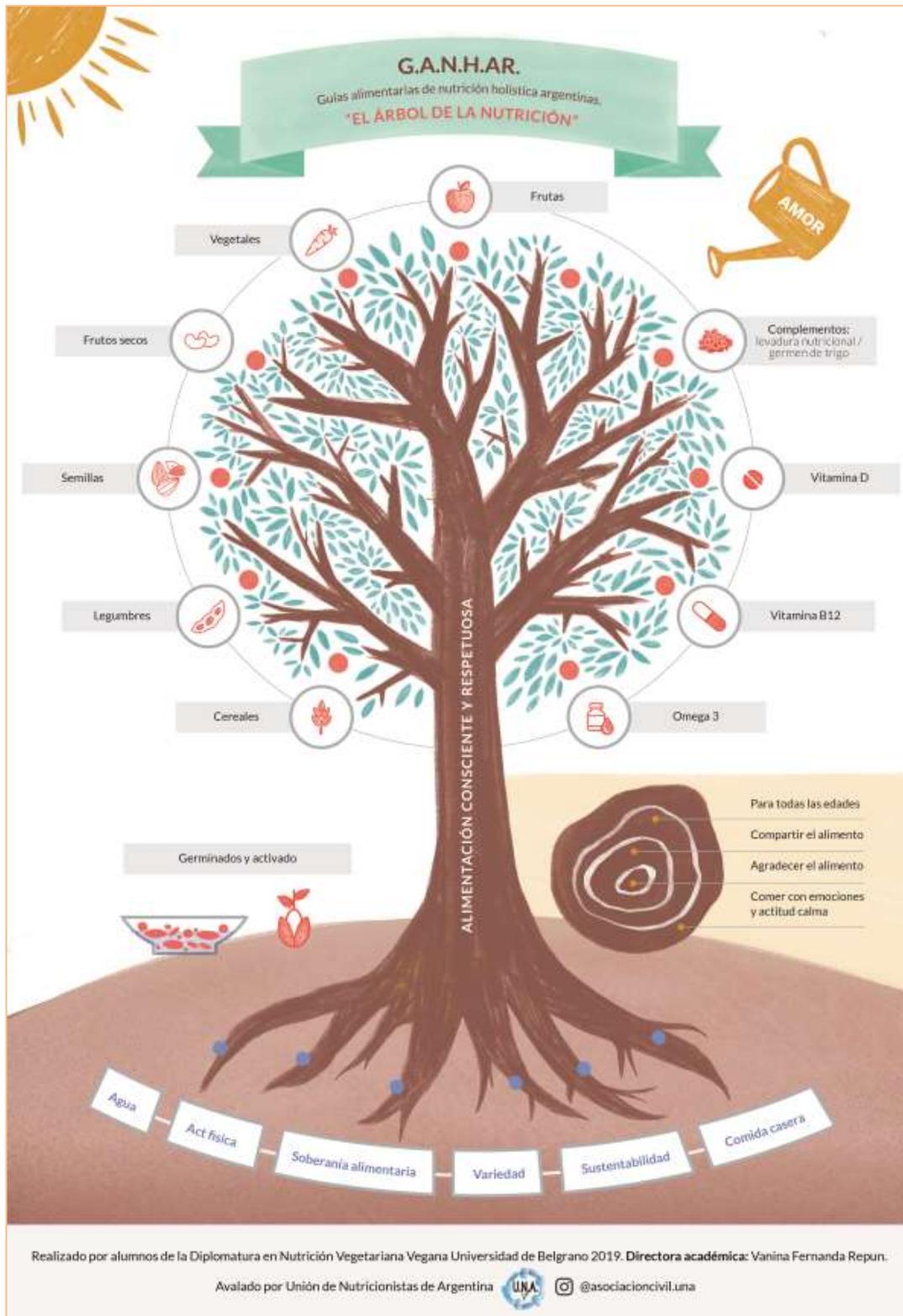
En la raíz se incluyen los conceptos básicos que favorecen a una buena calidad de vida. Los beneficios de estos conceptos apuntan a lo individual y a lo colectivo. Beber agua, realizar actividad física, alimentarse de la tierra, sí; y también a atender al modo de producción social de los alimentos, favorecer las relaciones de cooperación por sobre las verticalistas, y están vinculadas a la idea de explotación intensiva de la tierra.

Por ello, favorece la elección de alimentos que provienen de modelos productivos sustentables, preferentemente de economías populares solidarias que favorecen el desarrollo humano local, que implementan técnicas agroecológicas, respetuosas de los ciclos de la tierra y de la diversidad biológica y que acercan al productor con el consumidor generando un mercado de precio justo.

Lo que sostiene la vida es un concepto troncal, una alimentación consciente, que no se agota en el acto de consumir alimentos, sino que se expande en la idea más amplia de nutrirse. Se opone al consumismo, que implica comer pero no alimentarse y colabora con el desarrollo de conductas consumistas, compensatorias de las necesidades afectivas, emocionales e intelectuales.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

El amor, simbolizado por el agua, que se vierte a través de una regadera sobre el árbol refleja la actitud para comer, actitud hacia uno mismo, hacia los demás y con el entorno. Agradecer, compartir y comer con buen ánimo son formas de expresar que la consciencia, lejos de ser un acto individual y puertas adentro de cada hogar, es un hecho colectivo, basado en relaciones de intercambio, de comunidad y de solidaridad social. (133)



Gráfica 1 – Árbol de la nutrición según las Guías GANHAR. (133, Anexo 1 y 2)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

La copa del árbol ofrece sus frutos. Son los grupos de alimentos que surgen de este modelo alimentario consciente, basado en comida real y producción sustentable y soberana. También incluye la especial mención de las Vitaminas B12 y D que, en la alimentación vegetariana y vegana, deben ser suplementadas debido a las posibles carencias.

Para concluir, un apartado al Omega 3 ya que la chía y el lino, que resultan ser las fuentes locales de este importante nutriente, no son de uso frecuente, lo cual exige un énfasis para su inclusión en la cultura alimentaria local. Todos los grupos de alimentos son importantes, por eso presentan el mismo tamaño, pueden variar las porciones pero eso no implica una priorización de unos sobre otros.

Los seis mensajes que acompañan esta gráfica tienden puentes e inician diálogos entre el concepto de alimentación debidamente planificada y muchas de las valoraciones que impulsan las decisiones de vegetarianos y veganos y que han sido confirmadas por la ciencia de la nutrición: (*Ver anexos 1 y 2*)

- *Comer es un acto de amor:*
 - Come en calma, despacio y con las emociones tranquilas, eso nutre.
 - Compartí el alimento cada vez que puedas.
 - Agradece el alimento.
 - Come justo lo que tu cuerpo te pide, el cuerpo es sabio.

- *Volvemos a lo natural.*
 - Aprende a cuidar la tierra y a alimentarte con lo que ofrece, así, el alimento nunca falta.
 - No derroches la comida, serví en el plato lo que estás seguro que vas a comer.
 - Trata de que todo lo que comes sea de estación y de producción local.

- *Consumí todos los grupos de alimentos.*
 - Variedad de vegetales y frutas de colores, cada color es único en beneficios.
 - Incorpora legumbres todos los días, son ricas, rendidoras y aportan muchos nutrientes, especialmente proteínas y hierro. Cómelas en forma de harina, en guisos, untables y milanesas.
 - Usa distintos cereales como el arroz, las pastas integrales, el mijo, la avena, la cebada, el centeno. Te van a aportar energía y ofrecen muchas opciones en preparados dulces y salados.
 - También obtiene nutrientes y energía de los frutos secos y las semillas.
 - Complementa tus platos sazonándolos con levadura nutricional y germen de trigo.
 - Trata de que los aceites que uses sean de primera prensada en frío.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

- *Asegúrate de cubrir todos los nutrientes.*
 - Recuerda que el hierro vegetal se absorbe mejor si lo combinas con vitamina C, que esta en vegetales como el tomate y el morrón, y en las frutas crudas como el limón y otros cítricos.
 - Para asegurar el calcio vegetal diariamente incorpora a tus comidas vegetales verde claro, frutos secos y semillas molidas.
 - La vitamina B12 y D tenes que suplementarlas, consulta con un profesional especializado en estos temas, las dosis y las marcas.
 - Los requerimientos de omega 3 los vas a poder cubrir agregando lino y/o chía, moliendo las semillas o en forma de aceite.

- *Mejora la absorción de nutrientes.*
 - Deja en remojo todo antes de consumirlo, así mejoras la disponibilidad de los nutrientes de los frutos secos, los cereales, las semillas y las legumbres.
 - Hace germinados con las semillas: los dejas en remojo una noche y los mantenes húmedos en un colador tapado hasta que brotan y crecen un poco. Lleva entre 4 y 5 días y están listos para comer. Mejoran los nutrientes y replican la vida.

- *Nutrite en todas las áreas de la vida.*
 - Toma agua, toda la que necesites.
 - Hace movimientos, es la mejor medicina.
 - Toma sol (con protector solar), el sol es vida.
 - Mantene activa la vida social.
 - Descansa, el buen descanso también es salud.
 - Comparti la mesa siempre que puedas y aprovecha ese momento para estar en compañía.

6.5 Postura de organismos internacionales.

Desde el punto de vista mundial, la alimentación basada en plantas forma parte de un conjunto de opiniones y creencias que involucra aspectos los relativos del hombre como especie y su relación con el medio natural y social.

Los organismos nombrados a continuación declararon su postura partiendo desde el pensamiento que una alimentación plant-based no es únicamente alimentarse a con vegetales y frutas, sino involucrarse e informarse sobre todos los actos que envuelve la alimentación, incluidos aquellos aspectos que inciden sobre nuestra salud y la del planeta.

La American Dietetic Association (ADA), declaró que las dietas vegetarianas planificadas adecuadamente, incluidas las dietas vegetarianas o veganas totales, son saludables, nutricionalmente adecuadas y pueden proporcionar beneficios para la salud en la prevención y el tratamiento de ciertas enfermedades.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Tales dietas vegetarianas bien planificadas son apropiadas para individuos durante todas las etapas del ciclo de vida, incluido el embarazo, la lactancia, la infancia y la adolescencia, y para los atletas.

Los más de 9000 miembros de la British Dietetic Association (BDA) declararon que la institución fue renovando su memorando de entendimiento con The Vegan Society para afirmar que los niños y adultos pudieran disfrutar de una dieta vegana equilibrada, incluso durante el embarazo y la lactancia, si la ingesta nutricional está bien planificada.

Andy Burman, el director ejecutivo de BDA, expresó que decidieron mantener una relación positiva de trabajo en cuanto al veganismo y la alimentación basada en plantas.

La Asociación de dietistas de Canadá mantiene la misma posición que la Asociación Americana de Dietética y agrega que las dietas vegetarianas ofrecen una serie de beneficios nutricionales, que incluyen niveles más bajos de grasas saturadas, colesterol y proteínas animales, así como niveles más altos de carbohidratos, fibra, magnesio, potasio, ácido fólico y antioxidantes como las vitaminas C y E y los fitoquímicos. Además, compartieron diferentes informes sobre vegetarianos con índices de masa corporal más bajos que los no vegetarianos, así como tasas más bajas de muerte por cardiopatía isquémica; niveles más bajos de colesterol en la sangre, presión sanguínea baja y tasas más bajas de hipertensión, diabetes tipo 2 y cáncer de próstata y colon.

La academia española de nutrición y dietética llevó a cabo una ponencia sobre vegetarianismo y veganismo presentada en el Congreso Iberoamericano de Nutrición 2019, indicando que estudios previos habían mostrado que el patrón alimentario vegetariano y vegano español se caracterizaba por un alto consumo de cereales, legumbres, frutos secos, frutas y hortalizas y por la presencia de otros grupos como análogos a la carne o sustitutos de la leche. Además, plantearon que tales alimentos deben ser la base de la planificación dietética en consulta y deben elegirse con una frecuencia adecuada que proporcionara la energía y los nutrientes necesarios.

La Asociación Dietética De Nueva Zelanda (NZDA) respalda el documento de la Asociación Dietética Americana (ADA) arriba nombrado. Recalcando que la planificación es clave para lograr una nutrición adecuada. Básicamente, se reconoce que la alimentación plant-based previene ciertas enfermedades y ayuda a su tratamiento.

El comité de médicos por la medicina responsable convoca a más de 12.000 médicos y a más de 175.000 miembros en todo el mundo y, desde su postura, anunció que actualmente el comité se dedica a salvar y mejorar la vida humana y animal a través de dietas basadas en plantas e investigaciones científicas éticas y efectivas.

La academia americana de pediatría acordó con la ADA, citando casi textualmente sus palabras: "Las dietas vegetarianas y veganas bien planificadas con la atención adecuada a componentes de nutrientes específicos pueden proporcionar un estilo de vida alternativo saludable en todas las etapas del crecimiento fetal, infantil y adolescente. La educación adecuada de la familia y el seguimiento a lo largo del tiempo son esenciales."

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

El instituto mundial para la investigación del cáncer, reiteró por segunda vez que las personas que siguen una dieta vegana e incluyen abundantes vegetales, legumbres, nueces y semillas tienden a mostrar el menor riesgo de cáncer y enfermedades cardíacas.

Y, finalmente, si bien la Organización Mundial de la Salud no publicó artículos de difusión que desarrollen por completo la temática de alimentación basada en plantas o veganismo, sí cuenta con múltiples publicaciones acerca de qué clase de alimentación brinda mayores beneficios para la salud, en donde puede observarse la similitud con una dieta basada en plantas. (107-113)

Del capítulo exployado puede resaltarse a la nutrición plant-based como camino alternativo para el tratamiento de enfermedades relacionadas con arterias coronarias, de hecho, profesionales de la salud como los doctores Esselstyn, Gundry, Campbell y Ornish, se involucraron desde un inicio con este tipo de alimentación debido a su relación con las enfermedades cardiovasculares y la importancia que tales patologías mantienen dentro de la morbi-mortalidad a nivel mundial.

La postura de diferentes organismos, tanto a nivel nacional como internacional, deja en claro que es una alimentación que favorece al bienestar de la población y la salud, algo que apoyan los resultados de la misma dentro de las poblaciones generales. La disminución de riesgo de padecer patologías, tales como la HTA y la aterosclerosis es evidente, y algo que no debe pasar por alto de esta sección es que tales enfermedades son las comorbilidades asociadas y que aumentan el riesgo de ictus; punto central de esta revisión bibliográfica.

7. Tratamiento plant-based en comorbilidades del ictus. ---

7.1 Aplicación en pacientes con aterosclerosis

La aterosclerosis, como se desarrolló anteriormente dentro del apartado 4.1.2, se asocia con una alta ingesta dietética de carne y grasas. Esta condición es el resultado de un daño progresivo a las células endoteliales que recubren el sistema vascular, incluyendo el corazón, lo que lleva a una disfunción endotelial.

La ingesta dietética de plantas tiene efectos protectores sobre los vasos de las células endoteliales, posiblemente como antioxidantes que previenen la oxidación de lipoproteínas de baja densidad. Recientemente, metabolitos de L-carnitina, como la trimetilamina-N-óxido (que resulta de la ingestión de carne roja), se han identificado como un posible marcador predictivo de enfermedad de las arterias coronarias (EAC).

El metabolismo de L-carnitina por el microbioma intestinal se asocia con aterosclerosis en omnívoros pero no en vegetarianos, lo que respalda los beneficios sobre la EAC de una dieta basada en plantas. Además, el óxido de trimetilamina-N puede causar aterosclerosis por activación de macrófagos.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Existen diversos estudios científicos que han demostrado cómo la nutrición a base de plantas puede prevenir la diabetes y la hiperglucemia, por lo que múltiples autores se encuentran expresando que el régimen nutricional a base de plantas merece una mayor consideración.

Dentro de los resultados de tales estudios, en comparación con las personas que consumen carnes rojas con frecuencia, las personas que comen menos carne roja y consumen más verduras tienen un menor índice de masa corporal, presión arterial sistólica más baja, suero más bajo, niveles de LDL y pared medial de la íntima de los vasos sanguíneos de un menor grosor. Por otra parte, el consumo de una dieta fuertemente basada en plantas ha demostrado que produce menos estrés oxidativo y menos microinflamación en comparación con la dieta centrada en la carne de los omnívoros, es decir, que la alimentación plant-based reduciría los factores de riesgo de aterosclerosis únicamente con la modificación del hábito alimentario.

La lesión de las células endoteliales vasculares puede ocurrir en personas que no tienen enfermedad arterial coronaria (EAC) clínicamente activa pero sí cuentan con sus factores de riesgo; como tabaquismo, hipercolesterolemia, diabetes e hipertensión. Esto se debe a que la función endotelial anormal es un marcador temprano de EAC, por lo que el endotelio parece ser un objetivo ideal para la prevención y tratamiento de la aterosclerosis.

Como no hay marcadores específicos para la disfunción de las células endoteliales, la evidencia presentada sugiere que los niveles de polifenoles urinarios (como marcador del consumo de frutas y verduras), los niveles de trimetilamina-N-óxido (TMAO) en sangre (como un marcador para el consumo de carnes rojas), y a los pro-inflamatorios como marcadores bioquímicos.

Entonces, elevar los niveles de polifenoles en sangre y reducir los niveles de TMAO en sangre al comer una dieta a base de plantas pueden promover la salud de los VEC y prevenir las EAC ateroscleróticas. (95, 113-115)

7.2 Aplicación en pacientes con hipertensión arterial.

La hipertensión es una enfermedad habitual que a menudo se detecta de manera incidental en una visita rutinaria al médico. En el estudio Global Burden of Disease 2010, la hipertensión se identificó como el factor de riesgo número uno en todo el mundo para muertes.

Las terapias de primera línea para todas las etapas de la hipertensión incluyen ejercicio y pérdida de peso. Sin embargo, los resultados de algunos estudios transversales sugieren que una dieta basada en plantas es la intervención más importante. Estos estudios comparan la presión arterial de veganos sedentarios, atletas de resistencia (emparejados por índice de masa corporal con el grupo vegano) que consumían una dieta occidental y corrían un promedio de 48 millas por semana, y sujetos sedentarios que consumían una dieta occidental.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

La presión arterial fue significativamente más baja en el grupo vegano y, aunque los beneficios del ejercicio y la pérdida de peso parecen ser inherentemente comprendidos por la mayoría, la definición y percepción de una dieta "saludable" es una que aún no ha llegado a un consenso.

El primer ensayo de control aleatorio importante para evaluar la dieta y la hipertensión fue el estudio Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) de mediados de la década de 1990. DASH, un estudio de alimentación controlada que examinó tres dietas diferentes: (1) una dieta de control, representativa de una dieta estadounidense "típica", (2) la dieta DASH, rica en frutas y verduras y baja en grasas saturadas y totales, y (3) una dieta rica en frutas y verduras, pero por lo demás similar a la dieta de control. Los pacientes recibieron comidas estandarizadas, y su peso y la ingesta de sodio dietético se mantuvieron estables.

La dieta DASH redujo la presión arterial sistólica y diastólica en 5,5 mmHg y 3,0 mmHg, respectivamente, en comparación con el control. La dieta rica en frutas y verduras también redujo la presión arterial, pero no a la misma medida como la dieta DASH. Empero, otros estudios han demostrado que componentes específicos de la dieta DASH, como frutas, verduras, cereales integrales y cada uno de los frutos secos se asoció con una disminución de la presión arterial.

El desarrollo del riesgo de arteria coronaria en adultos jóvenes (CARDIA) siguió prospectivamente a 5.115 jóvenes (de edad 18 a 30 años), hombres y mujeres blancos y negros mayores de 15 durante el período de tiempo del año y monitoreó el desarrollo de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular.

Un sub-estudio de hipertensión CARDIA de 4304 sujetos reveló una relación inversa dependiente de la dosis entre el consumo de alimentos de origen vegetal, incluidas frutas, cereales integrales y frutos secos, y la presión sanguínea. Sin embargo, se encontró la relación opuesta con la ingesta de carne. Un mayor consumo de carnes rojas y procesadas se asoció con una presión arterial más alta. En consecuencia, tuvo lugar un análisis transversal de 11.004 hombres y mujeres británico en la investigación prospectiva europea sobre el cáncer y un estudio de Nutrition-Oxford, dónde se desarrolló un análisis entre cuatro tipos de dietas:

- Aquellos que se alimentaban con carnes rojas y pescados.
- Aquellos que se alimentaban con pescados pero no con carnes rojas.
- Aquellos vegetarianos.
- Aquellos veganos o vegetarianos estrictos.

Dentro de esos cuatro grupos, los veganos demostraron una prevalencia más baja de hipertensión. De manera similar, el estudio de Borgi, encontró una asociación positiva entre el consumo de carne animal y el riesgo de hipertensión en un análisis de tres cohortes prospectivo.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Este es el estudio prospectivo más grande hasta la fecha sobre consumo de animales e hipertensión, concluyendo una relación positiva entre la carne animal (incluidas la roja y las procesada, las carnes de aves y de mariscos) y la hipertensión. Tal relación, además, fue independiente del consumo de frutas, verduras y granos integrales.

El primer estudio que comparó la presión arterial entre veganos habituales, lacto-ovo vegetariano y no vegetariano fue el sub-estudio de calibración Adventist Health Study-2 (AHS-2), que incluía una cohorte de 500 sujetos en su mayoría blancos. Denota que los adventistas del séptimo día no vegetarianos tienden a consumir menos carne que las personas que consumen una dieta occidental típica. Sin embargo, los investigadores encontraron que los veganos y los lacto-ovo-vegetarianos tenían niveles sistólicos y presión arterial diastólica menores y probabilidades significativamente más bajas de hipertensión (0,37 y 0,57, respectivamente), en comparación a los no vegetarianos.

Otro sub-estudio de AHS-2 examinó la hipertensión en una población y descubrió que la combinación vegetariana / vegana tenía probabilidades significativamente más bajas de hipertensión (0,56) en comparación con los no vegetarianos.

La totalidad de las pruebas tomadas y expresadas dentro de este trabajo indican que las dietas a base de plantas tienen un efecto significativamente positivo, tanto en la prevención como en el tratamiento de la hipertensión. Hay una variedad de mecanismos propuestos por los cuales la nutrición a base de plantas conduce a una disminución de la presión arterial. Incluyendo la vasodilatación mejorada, un contenido mayor de antioxidantes y sus efectos antiinflamatorios, una sensibilidad mejorada a la insulina, la viscosidad sanguínea disminuida, modificaciones tanto en el sistema renina-angiotensina como en el sistema nervioso simpático, y modificación de la microbiota intestinal.

Ensayos controlados aleatorios a largo plazo que examinan impacto de las dietas a base de plantas en varios resultados de salud, incluida la hipertensión, informan la pronta creación de guías médicas al respecto, refinando la comprensión de la relación entre la dieta y la enfermedad. Sin embargo, con la información actual es evidente que el consumo de una alimentación que sea mayoritaria, o exclusivamente, a base de plantas parece prudente para la prevención y el tratamiento de la hipertensión. (96, 116, 117)

7.3 Aplicación en pacientes con diabetes mellitus.

En la década de 1950, se publicaron estudios sobre el tratamiento de la hiperglucemia con una dieta alta en carbohidratos y baja en grasas, documentando la efectividad de emplear una dieta predominantemente vegetariana para tratar la diabetes. Fue realizado el primer ensayo clínico aleatorizado en pacientes diabéticos tratados exclusivamente con una dieta vegetal (vegana), comparándola con una dieta convencional basada en las directrices de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) de 2003. Un total de 99 individuos, de 27 a 82 años, fueron asignados al azar para recibir asesoramiento sobre una dieta vegana baja en grasas o la dieta ADA y se les dio seguimiento durante 22 semanas.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

La dieta vegana recomendada comprendía aproximadamente el 10% de la energía de las grasas, el 15% de las proteínas y el 75% de los carbohidratos y consistía en verduras, frutas, cereales y legumbres.

Se pidió a los participantes del grupo vegano que evitaran los productos de origen animal y las grasas añadidas y que favorecieran los alimentos de bajo índice glucémico, como los frijoles y los vegetales verdes.

Al final del ensayo, el 43% del grupo vegano y el 26% de los participantes del grupo ADA redujeron sus medicamentos para la diabetes. Excluyendo a los que cambiaron de medicamento, la hemoglobina glicosilada cayó 1,23 puntos en el grupo vegano en comparación con 0,38 puntos en el grupo ADA. El peso corporal disminuyó 6,5 kg en el grupo vegano y 3,1 kg en el grupo ADA. Además, entre los que no cambiaron los medicamentos para reducir los lípidos, el colesterol LDL cayó un 21,2% en el grupo vegano y un 10,7% en el grupo ADA. Después del ajuste de los valores basales, incluso la reducción de la albúmina urinaria fue significativamente mayor en el grupo vegano (15,9 mg / 24 h) que en el grupo de ADA (10,9 mg / 24 h).

Cuando se siguió a estos individuos durante un total de 74 semanas, se observó una pérdida de peso sostenida y equivalente en ambos grupos, pero hubo una reducción absolutamente significativa en la hemoglobina glicosilada de -0,40 puntos en el grupo vegano frente a +0,01 en el ADA. También hubo una reducción significativa en el colesterol total (-20,4 mg / dl frente a -6,8 mg / dl) y el colesterol LDL (-13,5 mg / dl frente a -3,4 mg / dl) en la dieta vegana frente a la dieta ADA, dejando en claro que la modificación de la alimentación es una parte integral de las recomendaciones de estilo de vida para personas con diabetes.

Vale la pena señalar que, si bien la dieta vegana requirió mayores cambios en la ingesta de macronutrientes que la dieta guiada por la ADA, no hubo diferencias en la aceptabilidad o adherencia a las dietas, un hallazgo que también se ha demostrado en otros ensayos. Si bien esto puede ser sorprendente dado el grado potencial de cambio requerido para adoptar una dieta vegana, los autores plantearon la hipótesis de que no limitar el tamaño de las porciones, no contar las calorías o los carbohidratos y experimentar una variedad de nuevos sabores en la dieta vegana probablemente compensaría cualquier dificultad impuesta por la restricción de productos animales o aceites añadidos.

Las dietas altas en carbohidratos, bajas en grasas y predominantemente vegetarianas a menudo se asocian con la pérdida de peso, lo que dificulta determinar qué proporción de la mejora en el control glucémico debido a la pérdida de peso frente a los cambios en la dieta. Para evaluar esta pregunta, Anderson y su grupo de profesionales científicos, realizaron un estudio en una sala metabólica en la que se inscribieron hombres delgados con diabetes tipo 2 que tomaban insulina y se los sometió a una dieta alta en carbohidratos y fibra (HCF) (<10% calorías de grasas, 70% de carbohidratos y 65 g de fibra / día).

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Los pesos corporales se mantuvieron estables simplemente haciendo que los participantes comieran más si perdían peso con la dieta HCF.

La mitad de los participantes pudieron suspender la insulina y el resto pudo reducir significativamente su insulina; en general, la dosis promedio de insulina disminuyó de 26 unidades en la dieta de referencia a 11 unidades en la dieta HCF. Los valores de glucosa plasmática en ayunas y post-prandial a las 3 hs fueron más bajos en la mayoría de los pacientes en las dietas HCF que en las dietas de control a pesar de las dosis más bajas de insulina. Estos resultados argumentan a favor de la eficacia de las dietas bajas en grasas y basadas en plantas (que son naturalmente altas en carbohidratos y fibra) para revertir la resistencia a la insulina que está en la raíz de la diabetes tipo 2, aunque no está claro cuáles son los componentes responsables de las plantas específicamente.

Una revisión y un metanálisis de 2014 de ensayos clínicos controlados de dietas vegetarianas en el tratamiento de la diabetes tipo 2 encontraron una reducción significativa en la hemoglobina glicosilada de -0,39 puntos en comparación con las dietas de control. Este efecto es aproximadamente la mitad del observado con la adición del agente hipoglucemiante oral de primera línea, la metformina, que en un meta-análisis reciente se informó que reduce la hemoglobina glicosilada en 0,9 puntos.

Un ensayo controlado aleatorio más reciente realizado en Corea comparó una dieta vegana a base de arroz integral con una dieta convencional para diabéticos en pacientes de 30 a 70 años con diabetes tipo 2. A los participantes asignados a la dieta vegana se les pidió que comieran arroz integral, favorecieran los alimentos de bajo índice glucémico (por ejemplo legumbres, alimentos a base de legumbres, vegetales verdes y algas) y que evitaran el arroz blanco o pulido, los alimentos procesados hechos con harina de arroz, harina de trigo y todos los productos alimenticios de origen animal. No se restringieron las porciones, las calorías y la frecuencia de las comidas.

Lo que llevó a que los niveles de hemoglobina glicosilada disminuyeran 0.5 puntos en el grupo vegano en comparación con 0.2 puntos en el grupo convencional, una diferencia significativa que fue aún más pronunciada cuando el análisis se restringió a los participantes que eran altamente adherentes a sus respectivas dietas (-0,9 vs -0,3).

Existe un consenso general de que los elementos de una dieta basada en plantas de alimentos integrales (legumbres, cereales integrales, frutas, verduras y frutos secos, con una ingesta limitada o nula de alimentos refinados y productos animales) son muy beneficiosos para prevenir y tratar el tipo 2 diabetes. Igualmente importante, las dietas a base de plantas abordan el panorama más amplio para los pacientes con diabetes al tratar simultáneamente las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo como la obesidad, la hipertensión, la hiperlipidemia y la inflamación.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Las ventajas de una dieta basada en plantas también se extienden a la reducción del riesgo de cáncer, de hecho, el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer y el Instituto Americano para la Investigación del Cáncer recomiendan comer principalmente alimentos de origen vegetal, evitando todas las carnes procesadas y bebidas azucaradas.

Grandes organizaciones de atención médica como Kaiser están promoviendo dietas a base de plantas para todos sus pacientes porque es una intervención rentable y de bajo riesgo que trata numerosas enfermedades crónicas simultáneamente y se considera una herramienta importante para abordar el costo creciente de cuidado de la salud.

Si bien los estudios intervencionistas más amplios sobre dietas a base de plantas llevados a cabo durante períodos de tiempo más largos agregarían aún más peso a la evidencia ya creciente, el caso para usar una dieta a base de plantas para reducir la carga de la diabetes y mejorar la salud general cuenta con pruebas científicas y diversos estudios a su favor. (97, 118-121)

7.4 Aplicación en pacientes con dislipemias y obesidad.

Varios estudios epidemiológicos han examinado las diferencias en el peso corporal según los patrones dietéticos. Estos patrones incluyen dietas veganas, vegetarianas, pesco-vegetarianas, semi-vegetarianas u omnívoras. Los datos del Estudio de Salud Adventista (AHS) ya nombrado han demostrado que el IMC aumenta a medida que aumenta la cantidad de alimentos de origen animal en la dieta, de modo que los veganos tienen el IMC más bajo, seguidos de las dietas vegetarianas, pesco-vegetales, semi-vegetales y omnívoras.

Además, los resultados del estudio European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Oxford) han demostrado que los veganos ganan significativamente menos peso a medida que envejecen en comparación con los omnívoros. La conversión a una alimentación basada en plantas también parece proteger contra el aumento de peso, al igual que seguir una dieta pesco-vegetariana para las mujeres.

El estudio EPIC-PANACEA, una derivación del estudio EPIC-Oxford, encontró una asociación positiva entre el consumo total de carne y el aumento de peso, incluso después de ajustar por ingesta. Junto con los hallazgos de los dos grandes estudios sobre AHS y EPIC, una cohorte de Suecia encontró que los omnívoros tenían la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en comparación con los individuos que seguían patrones dietéticos con menos carne.

En un estudio que examinó una cohorte de 49.098 adultos taiwaneses, el porcentaje de participantes con un IMC ≥ 27 kg / m² fue significativamente menor entre los que seguían una dieta vegetariana (10,9%) en comparación aquellos siguiendo una dieta no vegetariana (15,4%). Además, este estudio también encontró que por cada año con una dieta vegana, el riesgo de obesidad disminuyó en un 7%.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Dos metanálisis recientes de ensayos clínicos que evalúan la alimentación plant-based, o plant-based diet (PBD), y la pérdida de peso encontraron una pérdida de peso significativa entre los participantes a los que se les recomendó PBD.

El metanálisis de ensayos clínicos de Huang indicó una pérdida de peso significativa entre las personas asignadas a PBD. Entre los 12 estudios revisados, los participantes asignados al azar a algún tipo de dieta vegetariana perdieron un promedio de 2,02 kg más que los participantes asignados a una dieta no vegetariana. Seis de los 12 estudios involucraron restricción energética; Como era de esperar, la pérdida de peso promedio fue mayor entre las dietas vegetarianas con restricción energética que con las dietas vegetarianas sin restricción energética (media de -2,2kg frente a -1,6kg, respectivamente).

Los análisis de subgrupos indicaron que los participantes con una dieta vegana perdieron más peso que los participantes con una dieta vegetariana (media de -2,5 kg frente a -1,5 kg, respectivamente). Se han publicado ensayos clínicos adicionales que examinan el uso de PBD para la pérdida de peso desde los metanálisis discutidos. Estos incluyen el estudio New DIETs, HER Health Study, y el VA BEACH Diet Study, todos los cuales informaron una pérdida de peso significativa entre las personas a las que se les prescribió PBD.

Por otra parte, la adherencia a los PBD parece ser similar a la mayoría de los otros enfoques dietéticos terapéuticos. Como se indicó anteriormente, recientemente se publicaron dos metanálisis sobre ensayos clínicos de PBD y pérdida de peso, que representan 20 estudios de intervención únicos. De esos 20 estudios, 11 informaron una medida de cumplimiento de la dieta (por ejemplo, si los participantes se adhirieron a su dieta firmada). La tasa de cumplimiento promedio de esos 11 fue del 69% para los participantes veganos o vegetarianos y del 64% para los participantes del grupo de comparación.

El estudio New DIETs recientemente completado (y por lo tanto no incluido en los dos metanálisis) asignó al azar a 63 participantes seguir una dieta vegana, vegetariana, pesco-vegetariana, semi-vegetariana u omnívora durante seis meses. El cumplimiento de la dieta se definió como la ausencia de alimentos prohibidos en dos retiros de 24 horas a los dos y seis meses (por ejemplo, sin carne, pescado o aves de corral en los retiros de participantes vegetarianos). No se encontraron diferencias en la adherencia dietética entre los cinco grupos a los dos o seis meses.

El estudio New DIETs también examinó si las recomendaciones para consumir PBD todavía tenían ventajas para la pérdida de peso incluso si el cumplimiento dietético no era completo. Al examinar los datos solo entre los participantes no adherentes, este estudio encontró que los participantes veganos y vegetarianos que no cumplían con los requisitos seguían consumiendo una dieta más basada en plantas a los seis meses que otros grupos, como lo demuestra una disminución significativamente mayor en la ingesta de productos de origen animal que pesco-vegetarianos, semi-vegetarianos no adherentes y omnívoros.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Además, los participantes veganos y vegetarianos no adherentes perdieron significativamente más peso que los participantes omnívoros no adherentes.

En general, a pesar de los diferentes métodos para evaluar el cumplimiento de la dieta, parece que las tasas de cumplimiento de la dieta son similares en todos los estudios independientemente del enfoque dietético. Incluso si hay un cumplimiento incompleto, existen efectos potencialmente beneficiosos sobre la dieta y la pérdida de peso cuando los participantes reciben instrucciones para adoptar PBD.

En resumen, las personas que consumen PBD tienden a tener un IMC más bajo que las que consumen no PBD, como ya se desarrolló y explicó anteriormente. La adopción de PBD también parece eficaz para la pérdida de peso. Se necesitan investigaciones adicionales que examinen el uso de PBD para el manejo de la obesidad entre grupos más diversos y durante períodos de tiempo más prolongados para abordar el mantenimiento de la pérdida de peso. Sin embargo, según la evidencia disponible, los PBD deben considerarse una opción viable para los pacientes que estén interesados en perder peso y mejorar la calidad de la dieta de acuerdo con la prevención y el tratamiento de enfermedades crónicas.

En cuanto a las poblaciones con dislipemias, quedó demostrado en diversos estudios el efecto protector de los patrones dietéticos predominantemente vegetales como la dieta MED y nórdica o la dieta DASH sobre el riesgo de enfermedades cardiovasculares y los factores de riesgo relacionados, por ejemplo, LDL-C.

Se asocia con alimentos específicos de origen vegetal que son conocidos por sus beneficios para la salud cardiovascular como las frutas, verduras, legumbres, cereales integrales, frutos secos y semillas.

Los alimentos de origen vegetal son típicamente ricos en ácidos grasos insaturados, fibra, proteínas vegetales y varios micronutrientes como vitaminas, fitoesteroles y fitonutrientes como los polifenoles; tienen un bajo contenido de grasas saturadas y, a menudo, una baja densidad energética en comparación con los alimentos de origen animal.

Los efectos beneficiosos de estos componentes alimentarios de origen vegetal se explican por diferentes mecanismos subyacentes que influyen en el desarrollo de las ECV directa o indirectamente al influir en factores de riesgo como la dislipemia. Por ejemplo, se sabe que reemplazar las grasas saturadas en la dieta con ácidos grasos insaturados como mono-insaturados y poli-insaturados reduce el LDL-C.

Los estudios observacionales y las pruebas controladas aleatorizadas con criterios de valoración clínicos han demostrado además que la sustitución de ácidos grasos saturados (AGS) por poli-insaturados del aceite vegetal especialmente reduce el riesgo de ECV, mientras que la evidencia de efectos sobre el riesgo de ECV cuando se reemplaza AGS por mono-insaturados, carbohidratos o proteínas es insuficiente o limitada.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

En resumen, múltiples estudios y análisis científicos determinaron que los mismos patrones que demostraron efectos beneficiosos, preventivos y para un tratamiento más eficaz para patologías cardiovasculares son aplicados para condiciones de dislipemias. (98, 122-128)

Lo que queda de esta sección es evidencia; La alimentación plant-based tuvo resultados positivos en las patologías asociadas al ictus, ya sea reduciendo los riesgos de las mismas, nivelando los resultados de laboratorio, o disminuyendo las dosis o el consumo de la medicación que antes era requerida debido a la condición (como en el caso de la metformina).

Esto deja en claro que la aplicación de tal alimentación como tratamiento dietoterápico para el ACV es factible y que, además, podría generar buenos resultados dentro de este grupo de pacientes. No es un dato menor la reducción del estrés oxidativo y de micro-inflamaciones en personas que llevaban a cabo una alimentación plant-based en comparación con aquellas que consumían carnes, ya que ambos fueron relacionados con patologías de severa gravedad, no solo con aquellas comorbilidades desarrolladas en esta revisión, sino también con diferentes tipos de cáncer.

La importancia de un estilo de vida y de alimentación saludable queda cada vez más evidencia a medida que se explayan los diferentes estudios y aplicaciones de la alimentación plant-based que se llevaron a cabo en diversas partes del mundo. Es necesaria la aplicación de hábitos de alimentación en conjunto con una educación alimentaria y un nuevo nivel de conciencia a la hora de alimentarse, así como es necesaria la actualización de tratamientos nutricionales aplicados en la actualidad por enfoques que no sean en base a “dietas” y restricciones, sino al cómo, cuándo y por qué comemos lo que comemos.

8. Comparación: Plan dietoterápico actual y plan propuesto. ---

8.1 Generalidades.

Si bien los tres planes nutricionales desarrollados a lo largo de esta revisión comparten similitudes, también son evidentes las diferencias entre ellos.

En el caso de la dieta DASH, su origen determina esas diferencias. Toda su estrategia busca aplicarse para disminuir el riesgo de hipertensión, por eso se basa en una alimentación rica en frutas, vegetales, frutos secos, granos integrales, aves, pescado y productos lácteos desgrasados; además de un bajo consumo de sal (hasta 1500 mg/día), carnes rojas, dulces y bebidas endulzadas azucaradas.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Su plan nutricional busca aumentar el consumo de calcio, magnesio y potasio gracias a su función diurética, nuevamente; con la finalidad de una mejor alimentación para prevenir o tratar la hipertensión. Otra peculiaridad, es la medición de la ingesta en porciones diarias de cada grupo de alimentos en lugar de en cantidades totales de alimentos por grupo. (6, 44, 56, 57, 69-71)

En el caso de la dieta mediterránea, su aplicación señala la diversidad con la dieta DASH y la alimentación plant-based. Se recomienda en conjunto con el abandono del hábito tabáquico (sí lo había), la realización de ejercicio físico de manera periódica y el consumo mínimo de alcohol; esto se debe a que el principal interés sobre ella se debe a la disminución de casos de enfermedades coronarias en aquellos países con alimentación mediterránea.

La base son alimentos con bajo contenido de ácidos grasos poli-insaturados de origen animal, ricos en colesterol HDL. Normalmente es rica en vegetales, frutas, granos enteros, frijoles, frutos secos y semillas, y aceite de oliva. En conjunto con un consumo semanal de pescado, aves y huevo, limitando el consumo de carnes rojas.

Las grasas saludables son consideradas un pilar de la dieta mediterránea, centrando al aceite de oliva como principal fuente de grasa agregada, ya que aporta grasas mono-insaturadas. Acompañando al aceite de oliva, también se consumen para grasas saludables los frutos secos y las semillas, los pescados grasos (como la caballa, el arenque, las sardinas, el atún blanco, el salmón y la trucha de lago).

La diferencia principal con la alimentación en base a la dieta DASH radica en la limitación de porciones y del consumo de sodio, y en no focalizar un aumento de alimentos ricos en calcio, potasio y magnesio. A pesar de que comparten la recomendación de aumentar el consumo de granos integrales, verduras y frutas, limitando el consumo de carnes (principalmente las rojas) y comendando pescados y aves magras 1 vez a la semana. (51, 54, 60, 61, 72-77)

El último plan propuesto a lo largo de este trabajo es el de la alimentación basada en plantas. Una alimentación que, al igual que las anteriores, es rica en nutrientes y proporciona niveles más altos de carbohidratos complejos, fibra, magnesio, potasio, ácido fólico y antioxidantes como las vitaminas C y E, con un espectro de fitoquímicos que promueven la salud que protegen y previenen enfermedades. El consumo está dominado, en su mayoría, por vegetales frescos, mínimamente procesados, y un mínimo o nulo consumo de carnes, huevos, lácteos o derivados de productos de origen animal.

En comparación con las dietas DASH y mediterránea, implica un mayor consumo de una variedad de cereales (incluidos los integrales), frutas, verduras, legumbres, frutos secos y semillas. Centrando la ingesta proteica en las legumbres, con entre 6 y 8 porciones semanales, y recalcando la importancia del consumo de vitamina B12 a modo de suplemento. Una vez semanal, dependiendo de si la persona requiere una dosis de mantenimiento o recuperación y del dosaje del suplemento.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

El abordaje de la alimentación plant-based, una de las diferencias principales entre las nombradas anteriormente, es desde un enfoque cualitativo y no tanto cuantitativo. Basa el consumo de alimentos según su porcentaje y tipos de nutrientes, y descarta aquellos alimentos procesados y/o ultra procesados debido a los agregados industriales que se ven involucrados en los mismos.

La alimentación basada en plantas busca que la persona sepa qué está comiendo, sin necesidad de estar controlándolo de manera constante sino siendo consciente de la combinación más provechosa de alimentos y nutrientes a lo largo del día y la semana para un estado de salud más beneficioso. (78-93)

<i>Dieta DASH</i>	<i>Dieta mediterránea</i>	<i>Alimentación plant-based</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Mayor consumo de:</u> Frutas, vegetales, frutos secos, granos integrales, aves, pescado y productos lácteos desgrasados. ▪ <u>Menor/limitado consumo de:</u> Sal (hasta 1500 mg/día), carnes rojas, dulces y bebidas endulzadas azucaradas. ▪ Calcula la ingesta diaria por medio de porciones diarias de grupos de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Mayor consumo de:</u> Vegetales, frutas, granos enteros, frijoles, frutos secos y semillas, y aceite de oliva. ▪ <u>Menor/limitado consumo de:</u> Pescado, aves y huevo, limitando el consumo de carnes rojas. ▪ Control del consumo de grasas, basado principalmente en aceite de oliva. ▪ Combina con actividad física de 30 minutos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Mayor consumo de:</u> Cereales (+integrales), frutas, verduras y legumbres. ▪ <u>Contenidos más altos de:</u> Carbohidratos complejos, fibra, magnesio, potasio, ácido fólico, fitoquímicos y antioxidantes como las vitaminas C y E. ▪ Suplementa la vitamina B12 por el bajo consumo de alimentos de origen animal ▪ Reduce al máximo el consumo de alimentos procesados.

Esquema 29 – Comparación de características generales entre el plan propuesto y el plan utilizado actualmente. (6, 44, 51, 54, 56, 57, 60, 61, 69-93)

8.2 Beneficios, desventajas y consideraciones.

Los 3 planes propuestos enfocan el acto alimentario desde una perspectiva en donde los vegetales frescos, las frutas y los granos cobran más protagonismo que en las dietas habituales. Todos demandan cierta atención, ya sea por parte de una educación nutricional o por estar en constante atención por cantidades de sodio consumido a diario.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

La dieta DASH y la dieta mediterránea mantienen enfoques por porciones semanales o por grupos de alimentos, la dieta DASH siendo más estricta enfocando en porciones diarias por grupos de alimento. A excepción de la alimentación basada en plantas propuesta, el resto mantiene un consumo de carnes de pescado y aves semanal, disminuyendo lo más posible las carnes rojas (que son las que mantienen una relación directa y/o mayor con el riesgo de desarrollar patologías como cáncer de colon, aterosclerosis, etc.).

Si bien todas no recomiendan el consumo de alimentos procesados/ultra procesados, la alimentación plant-based es la única que mantiene este enfoque dentro de las bases principales de su nutrición. Además, es la única que requiere o resalta la importancia de la suplementación de vitamina B12 debido a la disminución de consumo de alimentos de origen animal, a pesar de que todas incitan tal acción en mayor o menor proporción.

Dentro de las consideraciones aún no desarrolladas con totalidad, la disfagia es un punto a tener en cuenta como denominar dentro de cada una de estas opciones dietoterápicas. La dieta DASH y mediterráneas fueron planteadas, con anterioridad, para pacientes post episodio/s de ictus, pero en caso de la alimentación plant-based es menester recalcar el cómo se llevaría a cabo tal adaptación.

Los espesantes comerciales corromperían, levemente o no, con el objetivo base de la alimentación plant-based de disminuir al máximo los alimentos o productos procesados y/o industrializados. Por ello podría proponerse como espesante aquellos alimentos que también se utilizan dentro de las recetas plant-based que funcionarían como espesantes, para homogeneizar preparaciones, aumentar su contenido proteico de buena calidad (debido a que también la malnutrición y desnutrición es un punto dentro de esta consideración). La harina de garbanzos, la fécula de mandioca, el agua de hervor de los garbanzos (aquafaba), tofu con fécula de maíz; son algunos ejemplos a utilizar.

La harina de garbanzos y las féculas son excelentes espesantes, y al combinarse con otros productos como el tofu o el aquafaba puede lograrse un valor nutricional mayor gracias al aporte proteico y de micronutrientes naturales de los mismos alimentos. El aquafaba, por su parte, también puede funcionar como emulsionante (dependiendo de cuál sea la preparación) gracias a su capacidad para captar aire durante el batido, permitiendo la producción de soufflés con purés procesados por métodos túrmix (es decir, comidas pasadas por mini-pymer o procesadoras que impidan que queden partículas que sencillamente pueden llevar a la bronco-aspiración, complicación frecuente en pacientes post-ictus con disfagia).



Esquema 30 – Opciones plant-based para espesar, nutrir, emulsionar y prepara alimentos. (129-131)

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

En conclusión, la alimentación plant-based incorpora nuevas estrategias culinarias y nuevos ingredientes ricos en diferentes tipos de nutrientes que pueden ayudar a “suplementar” y adaptar las texturas y condiciones del alimento para cada tipo de paciente.

Algo que ya se lograba con la alimentación DASH y mediterránea pero que, en este caso, involucra alimentos menos procesados, menor costo desde el punto de vista del sistema sanitario, una mayor participación de parte del paciente o de sus cuidadores dentro del proceso alimentario, y una mayor variedad de sabores y recetas (algo que escasea dentro del grupo de pacientes post-ictus, que suelen ser recomendados con papillas constantes). (6, 44, 51, 54, 56, 57, 60, 61, 69-93, 129-131)

9. Discusión.

Dentro de los artículos científicos revisados y analizados, múltiples autores destacan el uso de la dieta DASH y la alimentación mediterránea para pacientes post episodio/s de ictus debido a los resultados positivos que presenta dentro de las condiciones de tal grupo.

Gracias a que la alimentación basada en plantas creció en popularidad y sustento científico y teórico durante las últimas décadas, en la actualidad se cuenta con suficiente evidencia que permita que sea propuesta como dietoterapia posible y con mayores beneficios que las usualmente aplicadas. Su adaptabilidad y contenido nutricional podría aportar un nuevo enfoque para el tratamiento de pacientes de ACV, logrando versatilidad entre los alimentos que se recomiendan, instruyen y aconsejan para estos pacientes.

Según la bibliografía revisada, muchos autores antes de llevar a cabo sus investigaciones de campo sostenían la hipótesis de que era poco probable que la población general renunciara al consumo de carnes y productos animales.

Los mismos resultados de dichos estudios demostraron que la nueva variedad de sabores favorecería la implementación de una alimentación plant-based y disminuiría ese rechazo, compensando con una característica que no debe subestimarse ni pasarse por alto: novedad de sabores y características organolépticas en su nueva manera de alimentarse.

Por otra parte, que no se plantee una restricción de porciones y sea en base a un enfoque cualitativo en lugar de cuantificado, ayuda a romper con la “mitología nutricional” que opaca la alimentación plant-based. Históricamente, la alimentación es carnívora gracias y debido a un contexto social y cultural, el mismo contexto que puede variar y/o ser modificado por medio de avances científicos, educación alimentaria y gustos/preferencias poblacionales.

10. Conclusiones.

De la revisión bibliográfica realizada y, en base a la evidencia y artículos científicos encontrados, se desprende la necesidad de nuevas dietoterapia y/o abordajes nutricionales para pacientes post episodio/s de ictus, debido a la rigurosidad y fijeza de los planes adoptados anteriormente.

Por todo lo expuesto, se puede concluir que:

- De las patologías cerebrales, el ictus es uno de los más graves debido a su tasa de mortalidad y el porcentaje de sobrevivientes con secuelas y/o discapacidades severas. Estadísticamente hablando, el ictus cubre un 5,3% de las muertes totales del país y mantiene una posibilidad de deceso del 40% al 50% y, a nivel mundial, ocupa el 11% de las causas de mortalidad, quedando en segundo lugar después de las cardiopatías isquémicas.

Por esta razón la educación alimentaria es elemental para el paciente y/o los cuidadores de pacientes con ictus, para llevar a cabo una dietoterapia que acompañe a la recuperación y mejoría del paciente, ayudando a aumentar la tasa de recuperación y ampliando las posibilidades de tratamiento sobre las secuelas y, si es que los hay, de las condiciones/comorbilidades existentes.

- Las causas del ictus se reducen a dos mecanismos principales cuyo conocimiento es determinante para desarrollar estrategias adecuadas, ya sea a nivel general del tratamiento y de la dietoterapia. Es fundamental, principalmente, conocer la zona/área del cerebro afectada para determinar secuelas y complicaciones para el tratamiento como, por ejemplo, la disfagia. Ya que el tratamiento no se aplicaría de igual manera si el área cerebral afectada generaría complicaciones en la movilidad de un brazo a si la incapacidad se encuentra en el área faríngea al momento de deglutir.

- El punto en común que comparten los mecanismos causantes de ictus son las causas asociadas que, además, también son las comorbilidades que acompañan al ictus y que coinciden con los factores de riesgo que favorecerían la acción de los accidentes cerebrovasculares. La HTA es el factor de riesgo más importante tanto para la isquemia como la hemorragia cerebral, encontrándose en casi el 70% de los pacientes con ictus. La aterosclerosis es la patología más implicada en la enfermedad cerebrovascular isquémica, asociada al riesgo de padecer un episodio, al sobrepeso, a la obesidad, a la HTA, a la diabetes mellitus y a las dislipemias o trigliceridemia.

La diabetes no controlada genera hiperglucemia, que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos. Y, por último, la dislipemia puede producir aterosclerosis, que da lugar a angina de pecho, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y arteriopatía periférica.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Cerrando un círculo en donde causa-efecto se pierden entre sí, y que nos lleva al planteo de tratar la relación entre todas estas patologías y su común denominador; los hábitos o situaciones que fomentan su desarrollo, como por ejemplo, el hábito alimentario.

Estas comorbilidades asociadas al ictus demuestran la importancia de plantear una dietoterapia que abarque, no solo a las patologías asociadas o al ictus individualmente, sino a un hábito de vida, un hábito alimentario que sea promotor de la salud y prevenir en diferentes niveles y estadios de las patologías. Un hábito que sea capaz de llevarse a cabo sin que los pacientes lo sientan como un sacrificio o un recordatorio de su patología, sino como un nuevo modo de vida con nuevos sabores, ideas y oportunidades para recuperarse y modificar la perspectiva de salud que planteaban para su día a día.

- El tabaquismo y el consumo de alcohol constituyen otros factores de riesgo modificables y de importancia. Ambos aumentan el riesgo de sufrir un episodio de ictus de manera proporcional al aumento de su consumo, y ambos deben evitarse o abandonarse en caso de que ya sean parte de la vida de los pacientes. En parte para evitar nuevos episodios, y en parte para adoptar hábitos de vida más saludables.

De la misma manera que se recomienda el aumento de la actividad física gracias a relación inversa con el riesgo de ictus y su relación protectora con las patologías asociadas al mismo como lo son la obesidad, la HTA y la diabetes.

- Si bien las enfermedades vasculares cerebrales no tienen un requerimiento calórico y nutricional diferente a cualquier persona de su misma edad y peso, la relevancia y las preocupaciones radican en aquellas comorbilidades o la pre-existencia de estados nutricionales en déficits, además de las secuelas del ictus estimulan la disminución de la ingesta y, de la misma manera, los déficits nutricionales en este tipo de pacientes.

Esto quiere decir que cualquier dietoterapia que se aplique sobre este grupo de pacientes no es para el tratamiento del ictus, ya que el mismo es un momento, un “accidente”, y no puede ni es considerado una condición o estadio. Es por ello que el tratamiento es promotor y preventivo sobre las patologías y condiciones relacionadas al aumento de riesgo de padecer un episodio, y es por ese mismo motivo que, en caso de haber secuelas, también se aplica sobre y en base a ellas.

Esto quiere decir que la alimentación plant-based es perfectamente aplicable, no solo como tratamiento post-ictus, sino también como recomendación para un hábito de vida saludable, existan o no secuelas.

- Los casos de disfagia son habituales y, además de favorecer las carencias nutricionales y los estadios de desnutrición, también favorece el desarrollo de infecciones por bronco-aspiración. Ambos escenarios condicionan de manera desfavorable el pronóstico del paciente, aumentando su riesgo morbi-mortalidad.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Repitiendo brevemente lo expuesto; Es por esto que el abordaje nutricional para el paciente con ictus debe plantearse como promoción, prevención primaria, prevención secundaria y, finalmente, como tratamiento post-ictus, adaptándose a la secuela y requerimiento del paciente individual.

- La dieta DASH y la dieta mediterránea aumentan el consumo de vegetales y frutas frescas y disminuyen el consumo de alimentos con grasas saturadas, gran contenido de sodio y/o azúcares simples. Sin embargo, ambas dietoterapias mantienen una estructura restrictiva en cuanto a porciones, ya sean diarias o semanales, generando una sensación de “prohibición alimentaria” a los pacientes en lugar de presentar una posibilidad de hábito alimentario saludable con novedad de sabores, ingredientes y preparaciones.

Es por estos motivos que se plantea en este trabajo la implementación de una alimentación plant-based como tratamiento plausible para los pacientes de ictus. Debido a que comparte las generalidades de la dieta DASH y la dieta mediterránea por su elevado consumo de vegetales y frutas, pero lo complementa con un estilo de vida que enfoca la alimentación desde una perspectiva cualitativa y, debido a que se evitan aquellos alimentos procesados y de origen animal y sus derivados, encuentra múltiples nutrientes de origen vegetal que suelen pasar desapercibidos por los demás hábitos alimentarios.

- La estadística nutricional brinda datos concisos cuando de dieta plant-based se trata. Desde el punto de vista general, los beneficios incluyen: la disminución de la ingesta de grasas saturadas, el aumento de la ingesta de fibra y la prevención de enfermedades, entre estas, aquellas que conforman las comorbilidades relacionadas con el ictus. Entre un 50% y un 75% menos de riesgo de hipertensión arterial, un 50% menos de riesgo de diabetes tipo 2, entre un 15% y un 20% menos de riesgo de cáncer, principalmente colon-rectal aunque haya evidencia de diversos tipos de cáncer, niveles de colesterol significativamente menores, y finalmente, índices de masa corporal menores.

En las patologías asociadas ya demostró resultados positivos. En el caso de la aterosclerosis, tiene efectos protectores sobre los vasos de las células endoteliales, posiblemente como antioxidantes que previenen la oxidación de lipoproteínas de baja densidad. Existiendo estudios científicos que demostraron que, en comparación con las personas que consumen carnes rojas con frecuencia, las personas que comen menos carne roja y consumen más verduras tienen un menor índice de masa corporal, presión arterial sistólica más baja, suero más bajo, niveles de LDL y pared medial de la íntima de los vasos sanguíneos de un menor grosor. Además, demostró un menor estrés oxidativo y micro-inflamación, reduciendo factores de riesgo para la aterosclerosis únicamente con la modificación del hábito alimentario.

En el caso de la HTA, hay resultados significativos que demuestran que grupos veganos mantienen niveles menores de presión arterial en conjunto con pérdida de peso.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

La totalidad de las pruebas, indican que las dietas a plant-based tienen un efecto positivo, tanto en la prevención como en el tratamiento de la HTA. Hay una variedad de mecanismos por los cuales la nutrición plant-based lleva a una disminución de la presión arterial. Incluyendo la vasodilatación mejorada, más antioxidantes y efectos antiinflamatorios, mayor sensibilidad a la insulina, la viscosidad sanguínea menor y demás.

Cuando de pacientes con diabetes se trata, hay ensayos que demostraron que el 43% del grupo vegano y el 26% de los participantes redujeron sus medicamentos para la diabetes. La hemoglobina glicosilada cayó 1,23 puntos en el grupo vegano en comparación con 0,38 puntos en el grupo, además, el peso corporal disminuyó 6,5 kg en el grupo vegano y 3,1 kg en el grupo.

A largo plazo mantienen una pérdida de peso sostenida y una reducción absolutamente significativa de hemoglobina glicosilada, colesterol total y colesterol LDL. Estos efectos es aproximadamente la mitad del observado con la adición del agente hipoglucemiante oral de primera línea, la metformina, que en un meta-análisis reciente se informó que reduce la hemoglobina glicosilada en 0,9 puntos.

En cuanto a pacientes con dislipemias y obesidad, los resultados mantuvieron niveles positivos al igual que en los casos anteriores. La conversión a una alimentación basada en plantas también parece proteger contra el aumento de peso, al igual que seguir una dieta pesco-vegetariana para las mujeres. Entre los estudios revisados, los participantes vegetarianos perdieron un promedio de 2,02 kg más que los participantes asignados a una dieta no vegetariana.

En cuanto a las poblaciones con dislipemias, quedó demostrado en diversos estudios el efecto protector de los patrones dietéticos predominantemente vegetales como la dieta MED y nórdica o la dieta DASH sobre el riesgo de enfermedades cardiovasculares y los factores de riesgo relacionados, por ejemplo, LDL-C.

Es decir que, múltiples estudios y análisis científicos determinaron que los mismos patrones que demostraron efectos beneficiosos, preventivos y para un tratamiento más eficaz para patologías cardiovasculares son aplicados para condiciones como la HTA, la diabetes, la obesidad, la dislipemia y la aterosclerosis, además de los efectos protectores generales frente a las patologías cardio-vasculares, entre las que se encuentra incluido el ictus, sea isquémico o hemorrágico.

- Diversas organizaciones brindaron su apoyo a la alimentación plant-based y, de hecho, la incluyeron dentro de sus eventos, proyectos de investigación, bases conceptuales, etc. A nivel nacional múltiples organizaciones como la SAN, AADYND, SAP, SAMEV, UVA y UNA; demostraron su apoyo e incorporación de la alimentación basada en plantas en sus esquemas, artículos informativos y/o de investigación. UNA, especialmente, formulando las Guías GANHAR para una alimentación holística en niños vegetarianos y veganos.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

A nivel internacional, al menos 9 organizaciones de alcance mundial anunciaron una postura a favor de la alimentación basada en plantas desde sus respectivos puntos de vista y de artículos científicos publicados por parte de las entidades y profesionales involucrados dentro de su sociedad científica.

- La adaptabilidad y contenido nutricional de la alimentación plant-based podría aportar un nuevo enfoque para el tratamiento de pacientes de ACV, logrando versatilidad entre los alimentos que se recomiendan, instruyen y aconsejan para estos pacientes.

Según la bibliografía revisada, muchos autores antes de llevar a cabo sus investigaciones de campo sostenían la hipótesis de que era poco probable que la población general renunciara al consumo de carnes y productos animales. Pero los resultados demostraron que la nueva variedad de sabores favorecería la implementación de una alimentación plant-based y disminuiría ese rechazo, compensando con una característica que no debe subestimarse ni pasarse por alto: novedad de sabores y características organolépticas en su nueva manera de alimentarse.

- Diversos estudios epidemiológicos demostraron una menor incidencia y prevalencia de casos de ictus a nivel nacional en aquellas personas que mantenían una alimentación basada en plantas. A pesar de que la relación no es directa, es considerado por varios países que el riesgo de padecer un episodio de ictus es menor cuando las personas llevan una alimentación plant-based, vinculando de alguna manera la alimentación basada en plantas con una nueva perspectiva dentro del ámbito de la salud.

- Finalmente, la alimentación plant-based en este grupo de pacientes proporcionaría nuevas opciones culinarias como los espesantes naturales que utilizan en sus recetas que, no solo espesan preparaciones de manera homogénea, sino que también aportan valor proteico, dato no menor para pacientes que se caracterizan por déficits nutricionales pre-existentes y estimulados post-episodio de ictus.

Las estrategias culinarias y nuevos ingredientes ricos en diferentes tipos de nutrientes aportados por este tipo de alimentación pueden ayudar a “suplementar” y adaptar las texturas y condiciones del alimento para cada tipo de paciente. Algo que ya se lograba con la alimentación DASH y mediterránea pero que, en este caso, involucra alimentos menos procesados, menor costo desde el punto de vista del sistema sanitario, una mayor participación de parte del paciente o de sus cuidadores dentro del proceso alimentario (brindando cierta satisfacción de individualidad e independencia a la hora de comer), y una mayor variedad de sabores y recetas (algo que escasea dentro del grupo de pacientes post-ictus, que suelen ser recomendados con papillas constantes).

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

En conclusión; Si bien faltan investigaciones específicas dentro de la condición del ictus, la alimentación basada en plantas como dietoterapia podría ser preventiva y/o coadyuvante en personas post episodio/s de ictus, ayudando no solo como tratamiento sino también como prevención para próximos episodios de ictus y de patologías asociadas al mismo.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Bibliografía.

1. Plaza, I. P. (s. f.). *¿Qué es un ictus?* Sociedad Valenciana de Neurología. Recuperado 12 de enero de 2021. 1-2.
Disponible en: <https://www.svneurologia.org/libro%20ictus%20capitulos/cap1.pdf>
2. Cerebral, A. A. D. D. (2015, 21 octubre). *Ictus ¿Qué es? Causas factores de riesgo. Alento, asociación de daño cerebral. Página única.*
Disponible en: http://www.alento.org/ictus_es.html
3. Lester, C. L. (s. f.). *Ictus. Rehabilitación Neurológica Lescer. Recuperado 12 de enero de 2021. Página única.*
Disponible en: <https://www.centrolescer.org/centro-de-rehabilitacion-neurologica-madrid/ictus/>
4. Fedace. (s. f.). *Daño Cerebral. Qué es y causas principales. Federación española de daño cerebral. Recuperado 12 de enero de 2021. Página única.*
Disponible en: <https://fedace.org/dano-cerebral>
5. Greger, M. G., & STONE, G. S. (2016). *Comer para no morir: Descubre los alimentos científicamente probados que previenen y curan enfermedades (1ra ed., Vol. 1). Paidós. 67-88.*
6. Sanz Paris, A., & Álvarez Ballano, D., & de Diego García, P., & Lofablos Callau, F., & Albero Gamboa, R. (2009). *Accidente cerebrovascular: la nutrición como factor patogénico y preventivo. Soporte nutricional post ACV. Nutrición Hospitalaria, 2(2), 38-55.*
Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309226754005.pdf>
7. Kjellström, T., Beaglehole, Professor of Community Health Robert, & Kjellstrm, T. (2006). *Basic Epidemiology (2nd Revised ed.). World Health Organization. 1-223.*
Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/3153>
8. Moreno-Altamirano, A., López-Moreno, S., & Corcho-Berdugo, A. (2000). *Principales medidas en epidemiología. Salud Pública de México, 42(4), 337–348.*
Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/spm/2000.v42n4/337-348/es/>
9. Kac, G., Sichieri, R., & Gigante, D. P. (2007). *Epidemiología nutricional (2007.a ed.). SciELO - Editora FIOCRUZ. 17-261.*
Disponible en: <https://static.scielo.org/scielobooks/rrw5w/pdf/kac-9788575413203.pdf>
10. Royo Bordonada, M. A. R. B. (2017). *Nutrición en salud pública (2017.a ed.). EDITA: Escuela nacional de sanidad. Parte 1: Principios básicos. 7-83.*
Disponible en: <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/2474>
11. Royo Bordonada, M. A. R. B. (2017). *Nutrición en salud pública (2017.a ed.). EDITA: Escuela nacional de sanidad. Parte 2: Epidemiología nutricional. 99-175.*
Disponible en: <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/2474>

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

12. *Elaboración de estudios de epidemiología nutricional*. (2020, 27 marzo). *Fundació Universitat-Empresa de les Illes Balears*. *Página única*.
Disponible en: <https://fueib.org/es/investigadores/65/otri/catalogo/2/356/servicio/elaboracion-de-estudios-de-epidemiologia-nutricional>
13. *E.P.I.A.N. (s. f.). Epidemiología Alimentaria Nutricional - Universidad del Bío-Bío. Grupo Epidemiología Alimentaria Nutricional*. Recuperado 27 de abril de 2021. *Página única*.
Disponible en: <http://www.ubiobio.cl/epian/>
14. *Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)*. (s. f.). *Buenos Aires Ciudad - Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*. Recuperado 25 de abril de 2021. *Página única*.
Disponible en: <https://www.buenosaires.gob.ar/desarrolloeconomico/desarrollo-saludable/alimentacion-y-nutricion/enfermedades-cronicas-necnt>
15. *Unidad de promoción de la salud y control de ECNT*. (s. f.). *Buenos Aires Ciudad - Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*. Recuperado 25 de abril de 2021. *Página única*.
Disponible en: <https://www.buenosaires.gob.ar/salud/programasdesalud/plan-integral-de-enfermedades-cronicas-no-transmisibles>
16. *Organización Mundial de la Salud, O. M. S. (2017, 17 mayo). Enfermedades cardiovasculares*. *Organización mundial de la salud*. *Página única*.
Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
17. *Cairol, M. (2018, 12 octubre). ACV: El 2% de los argentinos mayores de 40 años convive con secuelas de un ACV*. *Fleni*. *Página única*.
Disponible en: <https://www.fleni.org.ar/novedades/acv-el-2-de-los-argentinos-mayores-de-40-anos-convive-con-secuelas-de-un-acv-segun-un-nuevo-estudio-de-fleni/>
18. *Cardiología, F. A., & Titievsky, Laura, T. L. (2020, 29 octubre). FAC | Federación Argentina de Cardiología. Día mundial de la lucha contra el ACV*. *Página única*.
Disponible en: <https://www.fac.org.ar/comunidad/2020/dia-acv.php>
19. *Grupo de Enfermedades Cerebrovasculares, & Sociedad Neurológica Argentina, S. N. A. (2020, abril). Recomendaciones acerca del manejo clínico de los pacientes con ACV agudo durante la pandemia por coronavirus (COVID-19)*. 1-2.
Disponible en: https://www.sna.org.ar/web/admin/art_doc/1176/recomendaciones_covid19.pdf
20. *Cutiño Maás, Y., Rojas Fuentes, J., Sánchez Lozano, A., López Argüelles, J., Verdecia Fraga, R., & Herrera Alonso, D. (2016). Caracterización del ictus en el paciente longevo: una década de estudio*. *Revista Finlay*, 6(3), 239-245.
Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rrf/v6n3/rrf07306.pdf>
21. *Acha, O., Hernández, J. L., Penado, S., Cano, M., & Riancho, J. A. (2003). Factores de riesgo e ictus en pacientes de diferentes edades*. *Revista clinica espanola*, 203(4), 189-192.
Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S001425650371234X>

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

22. López González, F. J., Aldrey Vázquez, J. M., Cacabelos, P., & Castillo Sánchez, J. (1998). *Mortalidad hospitalaria en el ictus: influencia de los factores de riesgo vascular*. *Revista de Neurología*, 27(157), 473–477.
Disponible en: <https://doi.org/10.33588/rn.27157.98169>
23. Alvarez Sabín, J. (2008). *Mortalidad hospitalaria por ictus*. *Revista Española de Cardiología*, 61(10), 1007–1009.
Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-13126039>
24. Alonso De Leciñana, M. A. L. (s. f.). *Capítulo 1: Fisiopatología de la isquemia cerebral*. En *Guía neurológica 8: Enfermedad cerebrovascular* (1.a ed., Vol. 8). Servicio de neurología. Unidad de Ictus. Hospital universitario Ramón y Cajal. Madrid. Recuperado el 13/03/2021. 1-17.
Disponible en: <https://www.acnweb.org/guia/g8cap1.pdf>
25. Ruiz-Mejía, A. F., Pérez-Romero, G. E., & Ángel-Macías, M. A. (2017). *Ataque cerebrovascular isquémico: fisiopatología desde el sistema biomédico y su equivalente en la medicina tradicional china*. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(1), 137–144.
Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v65n1/0120-0011-rfmun-65-01-00137.pdf>
26. Arauz, A. A., & Ruíz-Franco, A. R. F. (2012). *Enfermedad vascular cerebral*. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 55(3), 11–21.
Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un123c.pdf>
27. Guenther, G., & Arauz, A. (2011). *Trombosis venosa cerebral: aspectos actuales del diagnóstico y tratamiento*. *Neurología*, 26(8), 488–498.
Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-pdf-S0213485310002343>
28. Sevilla Martínez, M., Lorente Conesa, M., Silvente Fernandez, S., García Bautisita, E., & Guerrero López, F. (2017). *Trombosis venosa cerebral: una misma enfermedad con diferentes abordajes*. *Medicina Intensiva*, 41(6), 377–379.
Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-pdf-S0210569116301024>
29. Lira, David, Custodio, Nilton, Herrera-Pérez, Eder, Núñez del Prado, Liza, Guevara-Silva, Erik, Castro-Suárez, Sheila, & Montesinos, Rosa. (2014). *Trombosis venosa cerebral de difícil diagnóstico*. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 77(2), 128-132.
Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972014000200011&lng=es&tlng=es
30. Salgado, M. V. S., Coxson, P. C., Konfino, J. K., & Penko, J. P. (2019). *Actualización del modelo de políticas en enfermedad cardiovascular en Argentina*. *Medicina*, Buenos Aires, 79(6), 438–444.
Disponible en: https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol79-19/n6/438_esp.pdf
31. Ministerio de salud de Entre Ríos, De La Rosa, A. (2017, febrero). *Accidente cerebro vascular*. *Asociación de farmacéuticos municipales de la ciudad de buenos aires*. 1-6
Disponible en: http://www.afam.org.ar/textos/10_05_2017/las_enfermedades_cronicas_no_transmisibles.pdf

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

32. Dirección de Estadísticas e Información de la Salud - Egresos hospitalarios del sector oficial, según edad por grupos de diagnósticos. (2021, 10 abril). Argentina.gob.ar. Página única.
Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/index.php/causas-egresos/>
33. Dirección de Estadísticas e Información de la Salud - Estadísticas Vitales. (2021, 10 abril). Argentina.gob.ar. Página única.
Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/index.php/estadisticas-vitales/>
34. Benjamin, E. J., Virani, S. S., Callaway, C. W., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Chiuve, S. E., Cushman, M., Dellinger, F. N., Deo, R., de Ferranti, S. D., Ferguson, J. F., Fornage, M., Gillespie, C., Isasi, C. R., Jiménez, M. C., Jordan, L. C., Judd, S. E., Lackland, D., . . . Muntner, P. (2018). Heart Disease and Stroke Statistics—2018 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 137(12). 67-450.
Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIR.0000000000000558>
35. Global Health Estimates: Life expectancy and leading causes of death and disability. (2019, marzo). OMS. Página única.
Disponible en: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>
36. The top 10 causes of death. (2020, 9 diciembre). OMS. Página única.
Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
37. Berenguer Guamaluses, L. J., & Pérez Ramos, A. (2016). Factores de riesgo de los accidentes cerebrovasculares durante un bienio. *Medisan*, 20(5), 621-629.
Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v20n5/san05205.pdf>
38. Pérez, J. H., & Unanua, A. P. (2002). Hipertensión arterial. *Everest*. 121-129.
Disponible en:
https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap12.pdf
39. Martínez-Vila, E., & Irimia, P. (2000). Factores de riesgo del ictus. In *Anales del sistema sanitario de Navarra* (Vol. 23) 25-31.
Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/download/6726/5335/0>
40. Wagner-Grau, P. (2011). Fisiopatología de la hipertensión arterial. *Anales de la Facultad de Medicina*, 71(4), 225–229.
Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v71n4/a03v71n4.pdf>
41. Zárate, A., Manuel-Apolinar, L., Basurto, L., De la Chesnaye, E., & Saldívar, I. (2016). Colesterol y aterosclerosis. Consideraciones históricas y tratamiento. *Archivos de cardiología de México*, 86(2), 163-169.
Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/acm/v86n2/1405-9940-acm-86-02-00163.pdf>
42. Álvarez García, B. (2002). Morfología e inmunocitología de la placa aterosclerótica de la arteria carótida interna en la patogenia del ictus isquémico. *Universitat Autònoma de Barcelona*. 1-206
Disponible en: <https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2001/tdx-1018101-163737/bag1de1.pdf>

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

43. *Diabetes*. Organización Mundial de la Salud. (2021, 13 abril). OMS. Página única.
Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
44. Concepción, O. F., Zuaznábar, M. Á. B., & Jiménez, M. L. (2012). Diabetes mellitus y riesgo de ictus. *RCNN*, 2(1), 56-60.
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3876653.pdf>
45. Moreno, V. P., García-Raso, A., García Bueno, M. J., Sánchez-Sánchez, C., Meseguer, E., Mata, R., & Llamas, P. (2008). Factores de riesgo vascular en pacientes con ictus isquémico. Distribución según edad, sexo y subtipo de ictus. *Rev Neurol*, 46(10). 593-598
Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Elena-Meseguer-4/publication/5385411_Vascular_risk_factors_in_patients_with_ischaemic_stroke_Distribution_according_to_age_sex_and_stroke_subtype/links/5692da5708aee91f69a72c81/Vascular-risk-factors-in-patients-with-ischaemic-stroke-Distribution-according-to-age-sex-and-stroke-subtype.pdf
46. *Manuales MSD*. (2020). *Dislipidemia (dislipemia)*. Manual MSD versión para público general. Página única.
Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-ar/hogar/trastornos-hormonales-y-metab%C3%B3licos/trastornos-relacionados-con-el-colesterol/dislipidemia-dislipemia>
47. García-Núñez, C., Sáez, J., García-Núñez, J. M., Grau, J., Moltó-Jordà, J. M., & Matías-Guiu, J. (2007). El fumador pasivo como factor de riesgo cerebrovascular. *Rev Neurol*, 45(10), 577-581.
Disponible en: <http://www.publicacions.ub.es/refs/Articles/fumpassiu.pdf>
48. Sarasa-Renedo, A., Sordo, L., Molist, G., Hoyos, J., Guitart, A. M., & Barrio, G. (2014). Principales daños sanitarios y sociales relacionados con el consumo de alcohol. *Revista Española de Salud Pública*, 88(4). 469–491.
Disponible en: https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v88n4/04_colaboracion3.pdf
49. Rodríguez Mutuberría, L., & Díaz Capote, R. (2012). Beneficios del ejercicio físico terapéutico en pacientes con secuelas por enfermedad cerebrovascular. *Revista Cubana de Medicina*, 51(3), 258-266.
Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v51n3/med07312.pdf>
50. García-Soto, E., López de Munain, M. L., & Santibáñez, M. (2013). Impacto del ejercicio físico en la función cognitiva tras el ictus: una revisión sistemática. *Rev Neurol*, 57. 535-541.
Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Lourdes-Lopez-De-Munain/publication/259003652_Effects_of_combined_aerobic_and_resistance_training_on_cognition_following_stroke_A_systematic_review/links/5dcf76d5a6fdcc7e13841e16/Effects-of-combined-aerobic-and-resistance-training-on-cognition-following-stroke-A-systematic-review.pdf
51. Allut, A. H. (2008). *Estudio de la nutrición y los factores de riesgo cardiovascular en un grupo de pacientes con ictus (Doctoral dissertation, Universidad de Granada)*. 1-138.
Disponible en: <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/1888/17465746.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

52. Bretón, I., Cuerda, C., Camblor, M., Velasco, C., Frías, L., Higuera, I., ... & García-Peris, P. (2013). Nutrición en el paciente con ictus. *Nutrición Hospitalaria*, 6(1), 39-48.
Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309228933005.pdf>
53. Prensa ISCIII, G. (2013). *La dieta mediterránea puede reducir un 30% el riesgo de infarto e ictus. Secretaría de estado de investigación, desarrollo e innovación. 1-3.*
Disponible en:
https://repisalud.isciii.es/bitstream/handle/20.500.12105/5870/130225_NP_%20PREDIMED_Vvff.pdf?sequence=1&isAllowed=y
54. Pastor, A. G., Martínez, E. L. C., Rodríguez-Yáñez, M., de Leciana, M. A., Amaro, S., Arenillas, J. F. & Roquer, J. (2020). *Recomendaciones de la Sociedad Española de Neurología para la prevención del ictus. Actuación sobre los hábitos de vida y la contaminación atmosférica. Neurología. 1-11.*
Disponible en:
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S217358082100033X?token=258F7D246E187DA720B70BC64B0C248CB1F519A97005ED26C08340FA3DE935D477C52531DD3FF54094C853430BF652C8&originRegion=us-east-1&originCreation=20210427224605>
55. Velasco-Juanes, F. (2003). *Prevención primaria del ictus. Gaceta Médica de Bilbao, 100(3). 99-104.*
Disponible en:
<http://www.gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/viewFile/514/522>
56. Quirantes Hernández, A. Q. H. (2019, 27 mayo). *La dieta dash también previene la insuficiencia cardíaca - Cuba en Noticias. CubaHora. Página única.*
Disponible en: <https://www.cubahora.cu/blogs/consultas-medicas/la-dieta-dash-tambien-previene-la-insuficiencia-cardiaca?page=4>
57. Universidad Estatal de Colorado, Clifford, J., & Maloney, K. (15–11). *Comprendiendo la dieta DASH. 1-6.*
Disponible en:
https://mountainscholar.org/bitstream/handle/10217/211708/AEXT_09374spa_201511.pdf?sequence=1
58. Pomar, M. D. B. (2012). *Soprote nutricional en pacientes con enfermedades neurológicas: Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo. Ediciones Díaz de Santos. 525-529.*
Disponible en:
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Tt_dbYEZI_kC&oi=fnd&pg=PA529&dq=dietoterapia+ictus&ots=RE2EoKTKbk&sig=zBbaywmh7LdOAZmrMpK0MqDTnVU#v=onepage&q=dietoterapia%20ictus&f=false
59. Ballesteros Pomar, M. D., & Palazuelo Amez, L. (2017). *¿ Y después del ictus, qué hacemos para nutrirle?. Nutrición Hospitalaria, 34. 46-56.*
Disponible en: https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v34s1/06_ballesteros.pdf

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

60. Pa, G. R., & Cb, S. (2002). *Abordaje del accidente cerebrovascular*. 93-106.
Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/200204_1.pdf
61. Capdevila, M. S., Sas, M. A., Morientes, N. V., Raurell, R. F., Capdevila, M. V., Tebar, A. H., & de Patología Cerebrovascular, M. D. G. (2005). *Abordaje de los ictus: colaboración entre Atención Primaria y Especializada*. *SEMERGEN-Medicina de Familia*, 31(7). 314-318.
Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Heras-2/publication/289136270_Approach_to_stroke_Collaboration_between_primary_care_and_specialist/links/5a93cf5a45851535bcd97c33/Approach-to-stroke-Collaboration-between-primary-care-and-specialist.pdf
62. World Health Organization. (2017, 27 enero). *¿Qué es la malnutrición?* Organización Mundial de la Salud. Página única.
Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
63. C.; Fundación CODESPA. (2018, 25 junio). *Desnutrición Vs. malnutrición*. Fundación CODESPA. Página única.
Disponible en: <https://www.codespa.org/blog/2015/05/20/desnutricion-vs-malnutricion/>
64. Cobertura Universal de Salud; Ministerio de Salud. (2016). *Redes de salud para el cuidado de personas con ECNT: Destinado a equipos de salud*. Banco de recursos. 1-90.
Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000908cnt-manual-enfermeros-actualizado-2016.pdf>
65. Camarero González, E. (2009). *Consecuencias y tratamiento de la disfagia*. *Nutrición Hospitalaria*, 2. 66-78.
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226754007>
66. González V., R., Departamento de Neurología y Neurocirugía, HCUCh., & Bevilacqua, J. A. (2009). *Disfagia en el paciente neurológico*. *Revista Hospital Clínico Universidad de Chile*, 20. 252-262.
Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/318659921_Disfagia_en_el_paciente_neurologico
67. Velasco, M., & García-Peris, P. (2009). *Causas y diagnóstico de la disfagia*. *Nutrición Hospitalaria*, 2(2), 56-65.
Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309226754006.pdf>
68. Olmos, M. M., & Guerrero, D. B. (2003). *Nutrición y disfagia*. *Fisioterapia*, 25(5), 306-310.
Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563803730697>
69. Soto, J. R. (2018). *Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial*. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(1), 61-68.
Disponible en:
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864018300051?token=791B6E5456BC6AF72F29CD1F8D1C22971BBD5DC60D82C8F9231EBB1E7FDC973BB87D9D85CE308B264BCED5A34B9241C2&originRegion=us-east-1&originCreation=20210511195701>

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

70. Campesino Esperón, L. (2015). *En busca de la evidencia, influencia de los hábitos saludables: restricción de sal en la dieta y ejercicio en la prevención y el control de la hipertensión*. 1-35.
Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/211095711.pdf>
71. Sequeiros-Chirinos, J. M. S. C., Alva-Díaz, C. A. A. D., & Pacheco-Barrios, K. P. B. (2020). *Diagnóstico y tratamiento de la etapa aguda del accidente cerebrovascular isquémico: Guía de práctica clínica del Seguro Social del Perú (EsSalud)*. *Acta Médica Perú*, 37(1), 54-73.
Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v37n1/1728-5917-amp-37-01-54.pdf>
72. *Dieta mediterránea: Una dieta saludable para el corazón*. (2019, 21 junio). *Mayo Clinic*. Página única.
Disponible en:
<https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/mediterranean-diet/art-20047801>
73. Dugdale, D. C. (2020, 13 julio). *Dieta mediterránea*. *Enciclopedia médica*. Página única.
Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000110.htm>
74. Carrascosa-Leiva, D. (2017). *Aspectos bioquímicos de la dieta mediterránea en la salud cardiovascular*. 1-49
Disponible en:
http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/6203/1/TFG_CARRASCOSA_LEIVA_DAVID.pdf
75. Martínez Alvarez, J. R., & Marín, A. V. (2014). *Dieta mediterránea: Avances en nutrición, alimentación y dietética*. *Sociedad española de dietética y ciencias de la alimentación*. 1-220.
Disponible en: <https://nutricion.org/wp-content/uploads/2019/04/Dieta-Mediterranea-Avances-2014.pdf>
76. Brandon Gobel,. (2018, enero). *La dieta DASH y la mediterránea se clasifican como las mejores*. *AARP*. Página única.
Disponible en: <https://www.aarp.org/espanol/salud/vida-saludable/info-2018/las-mejores-dietas-dash-mediterranea.html>
77. Zanin, T. (2021, 19 abril). *Dieta Mediterránea: qué es, beneficios y cómo hacerla*. *Tua Saúde*. Página única.
Disponible en: <https://www.tuasaude.com/es/dieta-mediterranea/>
78. Caldwell, B., Esselstyn, & M.D. (2000). *PLANT-BASED NUTRITION | Dr. Esselstyn's Prevent & Reverse Heart Disease Program*. *Dr. Esselstyn*. Página única.
Disponible en: <http://www.dresselstyn.com/site/plant-based-nutrition/>
79. Esselstyn. (s. f.). *Dr. Esselstyn's Prevent & Reverse Heart Disease Program*. *Dr. Esselstyn*. Recuperado abril de 2021. Página única.
Disponible en: <http://www.dresselstyn.com/site/faq/>

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

80. Driggers, J. (2021, 12 enero). *Vegetarian? Vegan? Raw Diet? What's the Difference?* *Food & Nutrition Magazine*. Página única.
Disponible en: <https://foodandnutrition.org/blogs/stone-soup/vegetarian-vegan-raw-diet-whats-difference/>
81. R., Friedlander, G. A., M., Neder, M., Lehmann-Haupt, R., J., & Montesano, M. (s. f.). *Plant-Based Eating*. *Ornish Lifestyle Medicine*. Recuperado abril de 2021. Página única.
Disponible en: <https://www.ornish.com/zine/smart-approach-vegetarian-diet/>
82. Richling, C. (s. f.). *Nutrition for a Healthy & Strong Immune System*. *Ornish Lifestyle Medicine*. Recuperado abril de 2021. Página única.
Disponible en: <https://www.ornish.com/zine/nutrition-for-a-healthy-strong-immune-system/>
83. Dennison, R. A. D. (2021, 7 mayo). *Wellness House Nutrition Programs Encourage Plant-Based Eating for Cancer Patients*. *Center for Nutrition Studies*. Página única.
Disponible en: <https://nutritionstudies.org/wellness-house-nutrition-programs-encourage-plant-based-eating-for-cancer-patients/>
84. Huber-Disla, N. (2020, 24 marzo). *Reinforce Your Immune System With Plant-Based Nutrition*. *Center for Nutrition Studies*. Página única.
Disponible en: <https://nutritionstudies.org/reinforce-your-immune-system-with-plant-based-nutrition/>
85. Centro de Estudios en Nutrición. (2019, 6 febrero). *¿Qué es una alimentación basada en plantas sin procesar?* Página única.
Disponible en: <https://nutritionstudies.org/es/que-es-una-alimentacion-basada-en-plantas-sin-procesar/>
86. T. Colin Campbell, & Center for Nutrition Studies, C. N. S. (s. f.). *Guía para una alimentación basada en plantas sin procesar*. *Centro de Estudios en Nutrición*. Recuperado 12 de enero de 2021. Página única.
Disponible en: <https://nutritionstudies.org/es/guia-para-una-alimentacion-basada-en-plantas-sin-procesar/>
87. Lea, E. J., Crawford, D., & Worsley, A. (2006). Public views of the benefits and barriers to the consumption of a plant-based diet. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60(7). 828–837.
Disponible en: <https://www.nature.com/articles/1602387>
88. *Physicians Committee for Responsible Medicine*. (s. f.). *A Vegan Diet: Eating for the Environment*. Recuperado enero de 2021. Página única.
Disponible en: <https://www.pcrm.org/good-nutrition/vegan-diet-environment>
89. *Tips for New Vegans*. *VeganHealth.Org*. Recuperado enero de 2021. Página única.
Disponible en: <https://veganhealth.org/tips-for-new-vegans/>
90. Vegana, N. (2017, 12 noviembre). *El plato de nutrición vegana – Pirámide Alimenticia*. *Nutrición Vegana - Dieta Vegana*. Página única.
Disponible en: <https://nutricionvegana.org/el-plato-de-nutricion-vegana-piramide-alimenticia/>

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

91. Vegana, N. (2016, 26 noviembre). *Fuentes de proteínas vegetales en la dieta vegana y vegetariana – Infografías*. *Nutrición Vegana - Dieta Vegana*. Página única.
Disponible en: <https://nutricionvegana.org/fuentes-de-proteinas-vegetales-en-la-dieta-vegana-y-vegetariana-infografias/>
92. Arguelles, L. M. (s. f.). *¿TENGO QUE SUPLEMENTARME LA B12?* Lucía Martínez. *Dietista-Nutricionista*. Recuperado enero de 2021. Página única.
Disponible en:
<https://www.dimequecomes.com/2014/01/tengo-que-suplementarme-la-b12.html>
93. Arguelles, L. M. (s. f.). *PROTEÍNAS VEGETALES*. Lucía Martínez. *Dietista-Nutricionista*. Recuperado enero de 2021. Página única.
Disponible en: <https://www.dimequecomes.com/2010/06/proteinas-vegetales.html>
94. Argüelles, L. M. (2016, 1 mayo). *Quién dice que ser vegetariano es saludable y nutricionalmente adecuado*. *Dietistas-nutricionistas, portal de nutrición*. Página única.
Disponible en: <https://www.dietistasnutricionistas.es/dietas-vegetarianas-equilibradas-2/>
95. Arguelles, L. M. (2014, junio). *MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE ENFERMEDADES EN VEGETARIANOS*. Lucía Martínez. *Dietista-Nutricionista*. Página única.
Disponible en: <https://www.dimequecomes.com/2014/07/mortalidad-y-prevalencia-de.html>
96. Tuso, P. (2015). *A Plant-Based Diet, Atherogenesis, and Coronary Artery Disease Prevention*. *The Permanente Journal*, 19(1). 62-67.
Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4315380/pdf/permj19_1p0062.pdf
97. *A plant-based diet and hypertension*. (2017). *Journal of Geriatric Cardiology*, 14. 327-330.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5466938/pdf/jgc-14-05-327.pdf>
98. *A plant-based diet for the prevention and treatment of type 2 diabetes*, (2017). *Journal of Geriatric Cardiology*, 14. 342-354.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5466941/pdf/jgc-14-05-342.pdf>
99. *A plant-based diet for overweight and obesity prevention and treatment*, (2017). *Journal of Geriatric Cardiology*, 14. 369-374.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5466943/pdf/jgc-14-05-369.pdf>
100. SAN, Gallo, D., Manuzza, M., Echegaray, N., Montero, J., Munner, M., Rovirosa, A., Sanchez, M. A., & Murra, R. S. (2014). *Alimentación Vegetariana (N.o 1)*. Grupo de trabajo de alimentos de la Sociedad Argentina de Nutrición. Página única.
Disponible en:
http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/Alimentacion_Vegetariana_Revision_final.pdf

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

101. SAN, Murray, R. S., Ridner, E., Marsó, A., Basile, R., Saad, G., Munner, M., Rovirosa, A., Sanchez, M. A., Echegaray, N., Gallo, D. R., Manuzza, M., & Montero, J. (2014). *Posición de SAN sobre alimentación vegetariana. (N.o 2). Página única.*
Disponible en: http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/Posicion_SAN_consensuada_GTA_Alimentacion_vegetariana.pdf
102. *Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas. (2017, febrero). Dieta vegana: «Nuevos paradigmas en las consultas de nutrición». AADYND. 1-3.*
Disponible en: <http://www.aadynd.org.ar/wp-content/uploads/2021/03/gacetilla-veganismo-febrero-2017-.pdf>
103. *Dietas vegetarianas en la infancia - Comité Nacional de Nutrición. (2020). Archivos Argentinos de Pediatría, 118(4). 130-141.*
Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/v118n4a28s.pdf>
104. SAMEV. (2021, 31 marzo). SAMEV | Nosotros. *Página única.*
Disponible en: <https://samev.org/nosotros/>
105. U.N.A. (s. f.-a). *Nutrición Bio Integral. Unión de Nutricionistas de Argentina. Recuperado 2021. Página única.*
Disponible en: <https://una.org.ar/#/-nutricion-bio-integral/>
106. U.V.A. (s. f.-b). *Sobre la UVA. Unión vegana argentina. Recuperado enero de 2021. Página única.*
Disponible en: <http://www.unionvegana.org/sobre-la-uva/>
107. Kerman, A. (2021, 16 marzo). *Estas Organizaciones Avalan Oficialmente La Dieta Vegana. VidaVerde. Página única.*
Disponible en: <https://vidaverde.co/estas-organizaciones-avalan-oficialmente-la-dieta-vegana/>
108. Melina, V., Craig, W., & Levin, S. (2016). *Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 116(12), 1970–1980.*
Disponible en: [https://jandonline.org/article/S2212-2672\(16\)31192-3/fulltext](https://jandonline.org/article/S2212-2672(16)31192-3/fulltext)
109. *American Dietetic Association, A. D. A. (2009). Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. Journal of the AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 109(7), 1266-1282.*
Disponible en: <https://jandonline.org/action/showPdf?pii=S0002-8223%2809%2900700-7>
110. *Physicians Committee for Responsible Medicine. (s. f.). Plant-Based Diets. Recuperado 12 de enero de 2021. Página única.*
Disponible en: <https://www.pcrm.org/good-nutrition/plant-based-diets>

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

111. *British Dietetic Association, B. D. A., Garton, Lynne, G. L., & Hood, Sandra, H. S. (2017, septiembre). Food Fact Sheet: Plant based diet. Página única.*
Disponible en: <https://www.bda.uk.com/uploads/assets/3f9e2928-ca7a-4c1e-95b87c839d2ee8a1/Plant-based-diet-food-fact-sheet.pdf>
112. *NHS website. (2020, 9 diciembre). The vegan diet. nhs.uk. Página única.*
Disponible en: <https://www.nhs.uk/live-well/eat-well/the-vegan-diet/>
113. *World Health Organization. (2016, 11 octubre). Diet. Página única.*
Disponible en: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/diet/en/>
114. *Sarrión Berná, R. (2020). Prevención de aterosclerosis basada en la dieta omnívora, ovolactovegetariana y vegana. 1-20.*
Disponible en:
https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/107198/1/PREVENCIÓN_DE_ATEROSCLEROSIS_BASADA_EN_LA_DIETA_OMNIVORA_Sarrion_Berna_Ruben.pdf
115. *Kuchta, A., Lebedzińska, A., Fijałkowski, M., Gałąska, R., Kreft, E., Totoń, M., ... & Jankowski, M. (2016). Impact of plant-based diet on lipid risk factors for atherosclerosis. Cardiology journal, 23(2), 141-148.*
Disponible en: https://journals.viamedica.pl/cardiology_journal/article/view/CJ.a2016.0002/33886
116. *Soliman, G. A. (2019). Dietary fiber, atherosclerosis, and cardiovascular disease. Nutrients, 11(5). 1-11.*
Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/5/1155/htm>
117. *Yamashita, T., Sasahara, T., Pomeroy, S. E., Collier, G., & Nestel, P. J. (1998). Arterial compliance, blood pressure, plasma leptin, and plasma lipids in women are improved with weight reduction equally with a meat-based diet and a plant-based diet. Metabolism, 47(11), 1308-1314.*
Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0026049598902979>
118. *Kim, H., Rebholz, C. M., Garcia-Larsen, V., Steffen, L. M., Coresh, J., & Caulfield, L. E. (2020). Operational differences in plant-based diet indices affect the ability to detect associations with incident hypertension in middle-aged US adults. The Journal of nutrition, 150(4), 842-850.*
Disponible en: <https://academic.oup.com/jn/article/150/4/842/5624988?login=true>
119. *Toumpanakis, A., Turnbull, T., & Alba-Barba, I. (2018). Effectiveness of plant-based diets in promoting well-being in the management of type 2 diabetes: a systematic review. BMJ Open Diabetes Research and Care, 6(1). 1-10.*
Disponible en: <https://drc.bmj.com/content/bmjdr/6/1/e000534.full.pdf>
120. *Qian, F., Liu, G., Hu, F. B., Bhupathiraju, S. N., & Sun, Q. (2019). Association between plant-based dietary patterns and risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. JAMA internal medicine, 179(10), 1335-1344.*
Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/2738784>

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

- 121.** Trapp, C., Barnard, N., & Katcher, H. (2010). A plant-based diet for type 2 diabetes. *The Diabetes Educator*, 36(1), 33-48.
Disponibile en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0145721709357797>
- 122.** Satija, A., Bhupathiraju, S. N., Rimm, E. B., Spiegelman, D., Chiuve, S. E., Borgi, L., ... & Hu, F. B. (2016). Plant-based dietary patterns and incidence of type 2 diabetes in US men and women: results from three prospective cohort studies. *PLoS medicine*, 13(6). 1-18.
Disponibile en: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1002039>
- 123.** Newby, P. K. (2009). Plant foods and plant-based diets: protective against childhood obesity?. *The American journal of clinical nutrition*, 89(5), 1572-1587.
Disponibile en: <https://academic.oup.com/ajcn/article/89/5/1572S/4596940?login=true>
- 124.** Wright, N., Wilson, L., Smith, M., Duncan, B., & McHugh, P. (2017). The BROAD study: A randomised controlled trial using a whole food plant-based diet in the community for obesity, ischaemic heart disease or diabetes. *Nutrition & diabetes*, 7(3). 1-10.
Disponibile en: <https://www.nature.com/articles/nutd20173?report=reader>
- 125.** Eichelmann, F., Schwingshackl, L., Fedirko, V., & Aleksandrova, K. (2016). Effect of plant-based diets on obesity-related inflammatory profiles: a systematic review and meta-analysis of intervention trials. *obesity reviews*, 17(11), 1067-1079.
Disponibile en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/obr.12439>
- 126.** Sabaté, J., & Wien, M. (2010). Vegetarian diets and childhood obesity prevention. *The American journal of clinical nutrition*, 91(5), 1525-1529.
Disponibile en: <https://academic.oup.com/ajcn/article/91/5/1525S/4597472?login=true>
- 127.** Heber, D. (2010). An integrative view of obesity. *The American journal of clinical nutrition*, 91(1), 280-283.
Disponibile en: <https://academic.oup.com/ajcn/article/91/1/280S/4597143?login=true>
- 128.** Trautwein, E. A., & McKay, S. (2020). The role of specific components of a plant-based diet in management of dyslipidemia and the impact on cardiovascular risk. *Nutrients*, 12(9). 1-21.
Disponibile en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/9/2671/htm>
- 129.** Lee, K., Kim, H., Rebholz, C. M., & Kim, J. (2021). Association between Different Types of Plant-Based Diets and Risk of Dyslipidemia: A Prospective Cohort Study. *Nutrients*, 13(1). 1-13.
Disponibile en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/1/220>
- 130.** Tsai, S. J., Lan, C. Y., Kao, C. S., & Chen, S. C. (1981). Studies on the yield and quality characteristics of tofu. *Journal of Food Science*, 46(6), 1734-1737.
Disponibile en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2621.1981.tb04474.x>

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

- 131.** Aguilar-Raymundo, V. G., & Vélez-Ruiz, J. F. (2013). *Propiedades nutricionales y funcionales del garbanzo (Cicer arietinum L.)*. *Temas selectos de Ingeniería de Alimentos*, 7(2), 25-34.

Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Vicky-Aguilar/publication/319185894_Propiedades_nutricionales_y_funcionales_del_garbanzo_Cicer_arietinum_L/links/5999e8dbaca272e41d3ec59c/Propiedades-nutricionales-y-funcionales-del-garbanzo-Cicer-arietinum-L.pdf

- 132.** Buhl, T. F., Christensen, C. H., & Hammershøj, M. (2019). *Aquafaba as an egg white substitute in food foams and emulsions: Protein composition and functional behavior*. *Food Hydrocolloids*, 96, 354-364.

Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0268005X18321349>

- 133.** Repún, Vanina. *Tesis de maestría nutrición y dietética vegetariana, "Propuesta de guía alimentaria para niños, niñas y adolescentes vegetarianos y veganos en Argentina"*. Universidad Europea del Atlántico. 2018. 1-7.

Disponible en Anexo 1 y 2.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Anexo 1: El árbol de la Nutrición Vegetariana y Vegana para niños y adolescentes en Argentina y los 6 mensajes.

El Árbol de la Nutrición grafica los lineamientos alimentarios para la población de niños y adolescentes vegetarianos y veganos en la Argentina. Nos invita a tomar alimentos naturales, sin procesamiento industrial, a comer “comida real”, en contraposición a la comida muy procesada como galletas, dulces, papas chips, cereales listos para comer o embutidos o que lisa llanamente son preparaciones industriales, ultraprocesadas, elaboradas con saborizantes y aditivos.

En la raíz se incluyen los conceptos básicos que favorecen a una buena calidad de vida. Los beneficios de estos conceptos apuntan a lo individual y a lo colectivo. Beber agua, realizar actividad física, alimentarse de la tierra, sí; y también atender al modo de producción social de los alimentos, favorecer las relaciones de cooperación por sobre las verticalistas, y están vinculadas a la idea de explotación intensiva de la tierra.

Por ello, favorecemos la elección de alimentos que provienen de modelos productivos sustentables, preferentemente de economías populares solidarias que favorecen el desarrollo humano local, que implementan técnicas agroecológicas, respetuosas de los ciclos de la tierra y de la diversidad biológica y que acercan al productor con el consumidor generando un mercado de precio justo.

Lo que sostiene la vida es un concepto troncal, una alimentación consciente, que no se agota en el acto de consumir un alimentos, sino que se expande en la idea más amplia de nutrirse. Se opone al consumismo, que implica comer pero no alimentarse y colabora con el desarrollo de conductas consumistas, compensatorias de las necesidades afectivas, emocionales e intelectuales.

El amor, simbolizado por el agua, que se vierte a través de una regadera sobre el árbol refleja la actitud para comer, actitud hacia uno mismo, hacia los demás y con el entorno. Agradecer, compartir y comer con buen ánimo son formas de expresar que esta consciencia, lejos de ser un acto individual y puertas adentro de cada hogar, es un hecho colectivo, basado en relaciones de intercambio, de comunidad y de solidaridad social.

La copa del árbol ofrece sus frutos. Son los grupos de alimentos que surgen de este modelo alimentario consciente, basado en comida real y producción sustentable y soberana. También incluye la especial mención de las Vitaminas B12 y D que, en la alimentación vegetariana y vegana, deben ser suplementadas debido a las posibles carencias.

Para concluir, un apartado al Omega 3 ya que la chía y el lino, que resultan ser las fuentes locales de este importante nutriente, no son de uso frecuente, lo cual exige un énfasis para su inclusión en la cultura alimentaria local. Todos los grupos de alimentos son importantes, por eso presentan el mismo tamaño, pueden variar las porciones pero eso no implica una priorización de unos sobre otros.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Los seis mensajes que acompañan esta gráfica tienden puentes e inician diálogos entre el concepto de alimentación debidamente planificada y muchas de las valoraciones que impulsan las decisiones de vegetarianos y veganos y que han sido confirmadas por la ciencia de la nutrición.

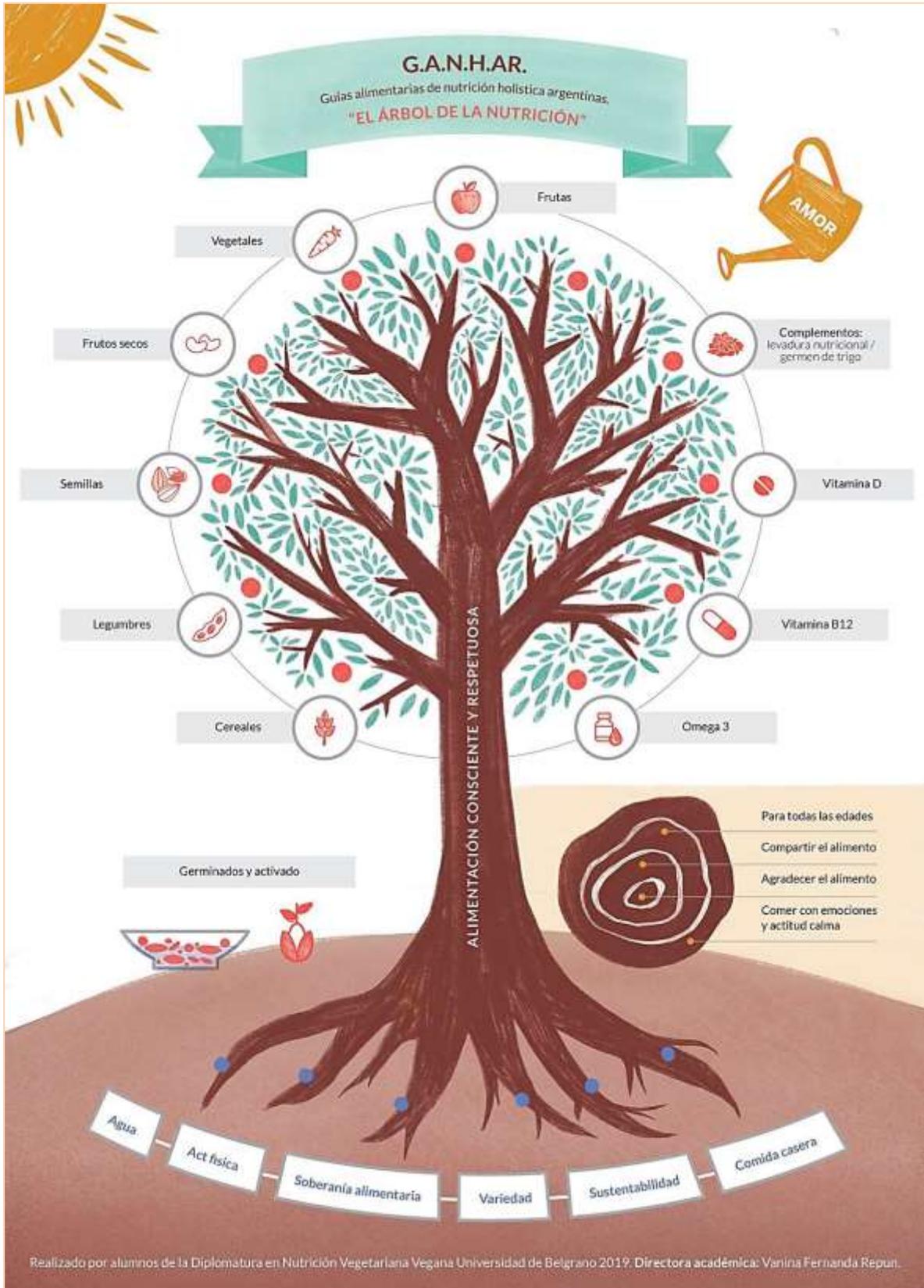


Tabla 1 - Los 6 mensajes para la nutrición vegetariana y vegana de niños y adolescentes en Argentina.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

COMER ES UN ACTO DE AMOR
VOLVEMOS A LO NATURAL
ALIMENTÁTE CON TODOS LOS GRUPOS DE ALIMENTOS
ASEGURÁTE DE CUBRIR TODOS LOS NUTRIENTES
APRENDÉ A MEJORAR LA ABSORCIÓN DE LOS NUTRIENTES
NUTRÍTE EN TODAS LAS ÁREAS DE LA VIDA

Gráfico 1: El árbol de la nutrición vegetariana y vegana para niños y adolescentes en Argentina.

1. Mensaje 1: Comer es un acto de amor.



La nutrición no se agota en la ingesta de alimentos, en la primera infancia, el niño recibe estímulos importantes en su formación integral a través del alimento. El momento de la comida es un elemento integrador social y cultural. Alimentar a un niño es también un acto de comunicación, estructurador de la psique y de intercambio afectivo.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

El hambre es una señal con la que el niño aprende a escuchar al cuerpo y de acuerdo a la respuesta a esa señal, se le estará enseñando a confiar en lo que el cuerpo le pide y a mediar y gestionar sus necesidades en el entorno.

Agradecer ese momento como una oportunidad de aprendizaje y comunicación implica que nos alimentamos con consciencia, una consciencia que se remonta al trabajo social dispuesto para que ese alimento esté sobre la mesa, los saberes necesarios para potenciar sus nutrientes y las técnicas de conservación, no desperdiciar la comida, comer lo que se necesita, sin excesos ni retaceos, que generan carencias nutricionales. La consciencia que se proyecta hasta en el modo de organizar nuestros residuos, la posibilidad de reciclarlos y la evitación de empaques que dañan el ecosistema.

Los tiempos requeridos para la preparación de los alimentos reales debe ser considerada especialmente. En ello, el mensaje promueve un equilibrio en la distribución de las tareas del hogar entre todos los miembros de las familias, para que no recaiga exclusivamente sobre determinados miembros, en general, las mujeres, sobrecargándolas de trabajo y responsabilizándolas exclusivamente sobre un aspecto que es colectivo. El desequilibrio en la distribución de las tareas también promueve una mayor recurrencia a los alimentos procesados y las comidas rápidas de fácil acceso en el mercado y a precios asequibles, pero que no cumplen con los requerimientos nutricionales de la infancia y adolescencia.

La nutrición es importante desde la etapa intrauterina y, además de proveer a las mejores posibilidades de desarrollo, está rodeada de emociones y significaciones sociales que, en cada etapa de la vida, van adquiriendo nuevas formas de consciencia. Connotaciones positivas y también conflictivas, que remiten a las primeras experiencias vitales, según las cuales se conformó nuestro universo psíquico y afectivo básico. Considerar estas connotaciones nos ayuda a comprender lo que el niño o el adolescente puedan estar manifestando a través de sus conductas alimentarias.

1.1 Los hábitos.

A continuación se recomiendan hábitos vinculados a la alimentación familiar que favorecen el modelo alimentario que propone esta guía:

- Que las compras, guardado y preparación de los alimentos sean una actividad compartida por los integrantes de la familia, que en el proceso se transmitan reglas de higiene tales como el lavado de manos y la limpieza correcta de los alimentos, como así también se disponga de la limpieza de las verduras cepillando las cáscaras y con una solución de bicarbonato y agua.
- Invitar a armar la mesa familiar, involucrar a los chicos en el proceso.
- Si es posible comer en familia, en compañía y charlar.
- Apartar el celular y evitar pantallas.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

- Evitar el picoteo previo.
- Agradecer el alimento como parte de un clima distendido, aclimatar el momento con música, silencio, no dejar para el momento de la comida las conversaciones tensas o conflictivas, evitar discusiones.
- No forzar la ingesta de alimentos en los niños cuando no quieren comer, no usar la comida como premio o como castigo.
- No llevar la fuente a la mesa para evitar comer en exceso.
- Levantar la mesa y lavar la vajilla entre todos.

2. Mensaje 2: Volvemos a lo natural.



Este mensaje expande nuestra consciencia por el respeto por la naturaleza y sentirnos parte de la misma, la recuperación de los ciclos naturales, pudiendo aprovechar el alimento que ofrece la tierra de acuerdo a las estaciones, a fin de evitar cadenas de preservación en la que necesariamente se involucran aditivos o tecnología que van en desmedro de la calidad de alimentaria.

Este modelo productivo genera disponibilidad permanente de variedades de frutas y verduras en los lugares donde cada uno habita, permite conocer y apoyar las producciones regionales.

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Asimismo, garantiza la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ecológica ya que la reducción global del consumo de carnes sería potencialmente útil en la disminución del impacto que la ganadería a escala produce como factor de degradación ambiental.

Asimismo, la obtención de los alimentos basados en la producción local favorece la autonomía alimentaria y los emprendimientos de las economías populares, muchas de las cuales, en nuestro país, desarrollaron estrategias agrarias basadas en un desarrollo sostenible y en equilibrio con la naturaleza, libre de agrotóxicos y a precio justo.

Estos alimentos, ingeridos en el marco de alimentaciones debidamente planificadas, han demostrado su eficiencia en la prevención y tratamiento de enfermedades como el cáncer, la obesidad, las cardiovasculares, la diabetes, los altos valores de lípidos en la sangre, y glucémicas.

Se promueve una actitud para comer acorde con un modelo productivo, comemos para nutrirnos, sin compulsión ni exceso, sin derroche de comida, sirviéndonos lo suficiente, pero sin atosigarnos, respetando nuestros propios ciclos para digerir los alimentos, con una alimentación acorde a las necesidades estacionales y según los requerimientos de cada etapa de nuestra vida.

3. Mensaje 3: Consumí con todos los grupos de alimentos.



Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

En este mensaje se promueve una alimentación variada que en una correcta combinación disminuye el riesgo de carencias que suelen presentarse en la nutrición vegetariana y vegana como las legumbres, en particular se destaca la inclusión de legumbres y cereales en todas sus variedades. Estos alimentos tienen la característica de ser rendidores, económicos, energéticos y de ofrecerse en diferentes presentaciones como harinas o granos, por lo que pueden incluirse en la elaboración de guisos hasta rebozados en forma de milanesa, untables o en la preparación de masas, panes y galletas.

Comúnmente se conocen entre los cereales el arroz y las pastas de harina de trigo, últimamente también se propende a una mayor difusión, en los comercios locales, de fideos de arroz. Estas opciones son óptimas, pero no las únicas, y se recomienda el consumo de arroz en todas sus variedades, especialmente las integrales, así como el mijo, la avena, la cebada y el centeno, entre otros que usualmente se encuentran en los comercios del rubro “dietéticas”, tal como surge del cuadro que exponemos a continuación.

Estos alimentos se complementan si se los sazona con levadura nutricional, germen de trigo o se los combina con un puñado diario de semillas y frutos secos. Si bien estos últimos suelen ser económicamente menos accesibles en nuestro país, es de destacar que la necesidad de su ingesta diaria es mínima, mientras que su aporte es sumamente beneficioso, aportando nutrientes difíciles de encontrarse en otros alimentos.

La siguiente tabla nos brinda mayor información sobre los diferentes alimentos, a la vez que nos permite conocerlos. A grandes rasgos los grupos de alimentos son: cereales y derivados; pseudo cereales, legumbres, verduras, frutos y frutas, semillas, lácteos, polen y condimentos, que además nos ofrecen formas de mejorar la aceptación de otros alimentos y su digestibilidad. En relación a estos últimos, para niños se recomiendan los condimentos que nos sean excesivamente picantes.

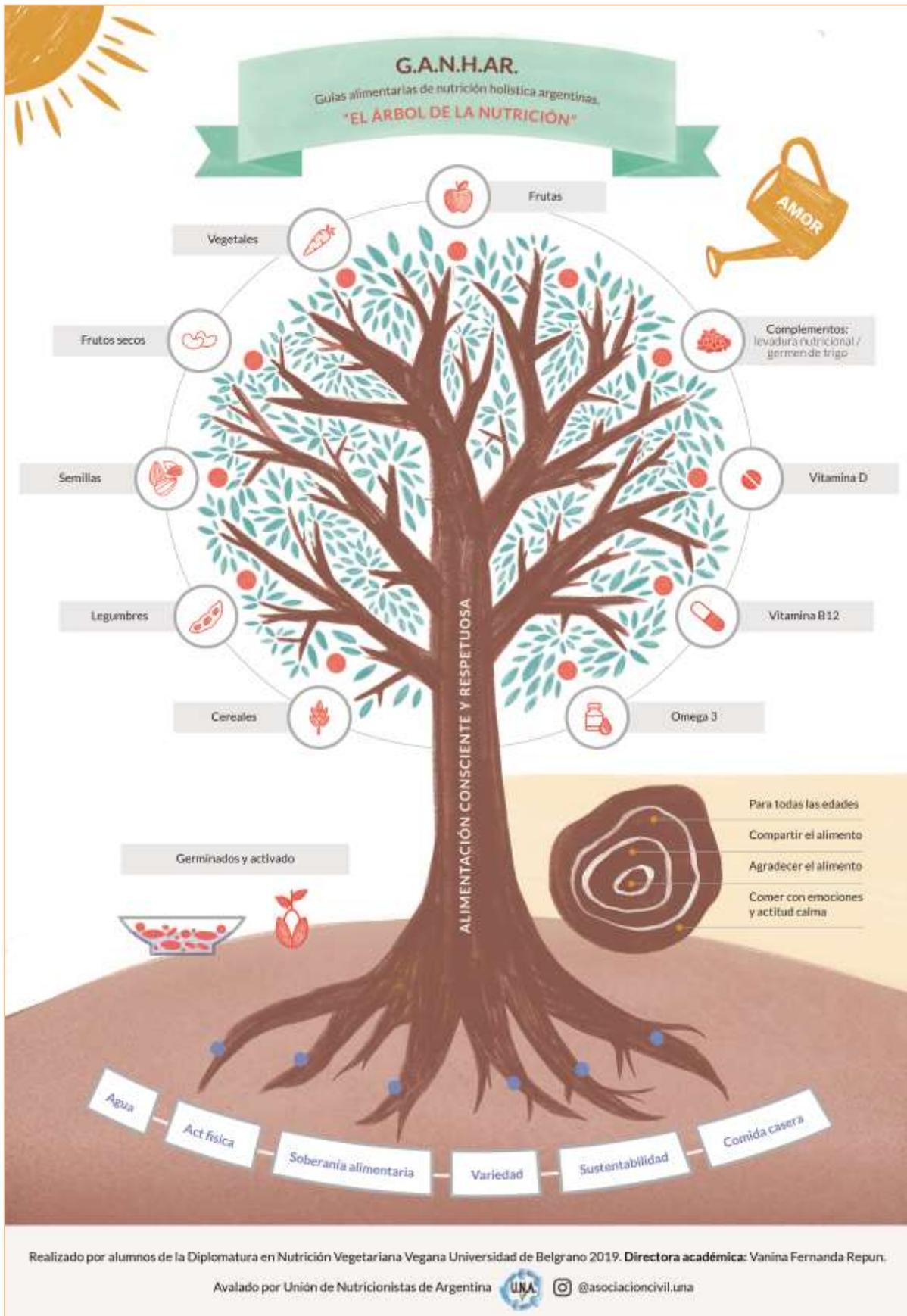
ACLARACIÓN BIBLIOGRÁFICA:

Toda información y/o recomendación presentada en este anexo fue propuesta, revisada y publicada por la Asociación Civil U.N.A. (Unión de Nutricionistas de Argentina) y puede conseguirse contactándose con tal asociación o ingresando al drive desde donde presentan los mensajes básicos de las Guías GANHAR:

https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1cBaa-UqRFCI2GQbF5j46TqFTizv06CAW?fbclid=IwAR3folcItqFD--6K97_IDnkXGTJ5KBU3qh3675pbhrP622940luAuGULvi0

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

Anexo 2: El árbol de la Nutrición Vegetariana y Vegana para niños y adolescentes en Argentina y los 6 mensajes.



Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

G.A.N.H.A.R.
Guías alimentarias de nutrición holística argentinas.
"EL ÁRBOL DE LA NUTRICIÓN"

1 Comer es un acto de amor

- Comé en calma, despacio y con las emociones tranquilas, eso nutre.
- Compartí el alimento cada vez que puedas.
- Agradecé el alimento.
- Comé justo lo que tu cuerpo te pide, el cuerpo es sabio.

3 Consumí todos los grupos de alimentos

- Variedad de vegetales y frutas de colores, cada color es único en beneficios.
- Incorporá legumbres todos los días, son ricas, rendidoras y aportan muchos nutrientes, especialmente, proteínas y hierro. Comélas en forma de harina, en guisos, untables y milanesas.
- Usá distintos cereales como el arroz, las pastas integrales, el mijo, la avena, la cebada, el centeno. Te van a aportar energía y ofrecen muchas opciones en preparados dulces y salados.
- También obtené nutrientes y energía de los frutos secos y las semillas.
- Complementá tus platos sazonándolos con levadura nutricional y germen de trigo.
- Tratá de que los aceites que uses, sean de primera prensada en frío.

5 Mejorá la absorción de nutrientes

- Dejá en remojo todo antes de consumirlo, así mejorás la disponibilidad de los nutrientes de los frutos secos, los cereales, las semillas y las legumbres.
- Hacé germinados con las semillas: los dejás en remojo una noche y los mantenés húmedos en un colador tapado hasta que brotan y crecen un poco, lleva entre 4 y 5 días y están listos para comer. Mejoran los nutrientes y replican la vida.

2 Volvemos a lo natural

- Aprendé a cuidar la tierra y a alimentarte con lo que ofrece, así, el alimento nunca falta.
- No derroches la comida, serví en el plato lo que estás seguro que vas a comer.
- Tratá de que todo lo que comés sea de estación y de producción local.

4 Asegurate cubrir todos los nutrientes

- Recordá que el hierro vegetal se absorbe mejor si lo combinás con Vitamina C, que está en vegetales, como el tomate y el morrón, y en las frutas crudas, como el limón y otros cítricos.
- Para asegurar el calcio vegetal diariamente incorporá a tus comidas vegetales verde claro, frutos secos y semillas molidas.
- Las Vitaminas B12 y D tenés que suplementarlas, consultá con un profesional especializado en estos temas, las dosis y marcas.
- Los requerimientos de Omega 3 los vas a poder cubrir agregando lino y/o chía, moliendo las semillas o en forma de aceite.

6 Nutrite en todas las áreas de la vida

- Tomá agua, toda la que necesites.
- Hacé movimientos, es la mejor medicina.
- Tomá sol (con protector solar), el sol es vida.
- Mantené activa la vida social.
- Descansa, el buen descanso también es salud.
- Compartí la mesa siempre que puedas y aprovechá ese momento para estar en compañía.

Mensajes correspondientes a Guías G.A.N.H.A.R.

Avalado por Unión de Nutricionistas de Argentina   @asociacioncivil.una

Alimentación basada en plantas como tratamiento dietoterápico para pacientes post episodio/s de ictus (isquémicos o hemorrágicos).

ACLARACIÓN BIBLIOGRÁFICA:

Toda información y/o recomendación presentada en este anexo fue propuesta, revisada y publicada por la Asociación Civil U.N.A. (Unión de Nutricionistas de Argentina) y puede conseguirse contactándose con tal asociación o ingresando al drive desde donde presentan los mensajes básicos de las Guías GANHAR:

https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1cBaa-UqRfCj2GQbF5j46TqFTizv06CAW?fbclid=IwAR3folcltqFD--6K97_IDnkXGTJ5KBU3gh3675pbhrP622940luAuGULvi0