



ESTUDIOS TERAPEUTICOS

———— RUTA DE LA VIDA ————



ALIMENTACIÓN
CONSCIENTE: COMER
COLORES PARA LA
VIDA

ESTUDIOS TERAPEUTICOS
———— RUTA DE LA VIDA ————

NUTRICIÓN ANTIINFLAMATORIA

DRA. IRIS VON HORSTEN

Contenido

Alinear la conciencia con la vida de los alimentos	2
Nervio Vago	2
Microbiota - Nervio vago - Cerebro	4
¿Qué tiene que ver esta información con nuestro nervio vago?	5
Comer clorofila es comer Vida – efectos sobre nuestra salud	6
Pauta de Dieta LIFE	7
Encause práctico para nuestro bienestar y salud	8
1. Ejercicio:	9
2. Ejercicio:	9
Bibliografía	10

ESTUDIOS TERAPÉUTICOS

— RUTA DE LA VIDA —



Alinear la conciencia con la vida de los alimentos

Con el ejercicio que realizamos, logramos varios efectos. En primer lugar, nos aquietamos; hacemos una pausa en las exigencias o demandas externas y nos vinculamos conscientemente con un enlace existencial: luz solar, hojas verdes, inhalar oxígeno y aportando dióxido de carbono a la planta. Esto significa que alineamos nuestra conciencia con un proceso vital. Segundo, utilizamos este momento de conexión para comer. Por consiguiente, que este acto cotidiano convertimos en un momento sentido y percibido de lo que nos aporta a nosotros. Debido a estos dos pasos, nuestro cuerpo está completamente alineado con el acto de comer y su prepara para asimilar lo que ingerimos de manera concreta. Esto hace a través de cambios neuro-endocrinos e inmunológicos como vamos a ver a continuación.

Lo importante de recalcar es que este proceso de alineamiento y asimilación consciente de los alimentos, es trascendente porque significa es paso imprescindible en la construcción de una “Alimentación consciente”.

Nervio Vago

El nombre del nervio vago viene del latín nervus vagus. Su raíz “deambular”, y realmente describe la forma en que deambula por el cuerpo, así como un “vagabundo”.

El nervio vago se divide en dos: uno que se extiende por el lado derecho y otro por el izquierdo del cuerpo humano. Se origina en el tronco cerebral aproximadamente detrás de las orejas y se extiende por cada lado del cuello, cruza el pecho y llega hasta el abdomen.

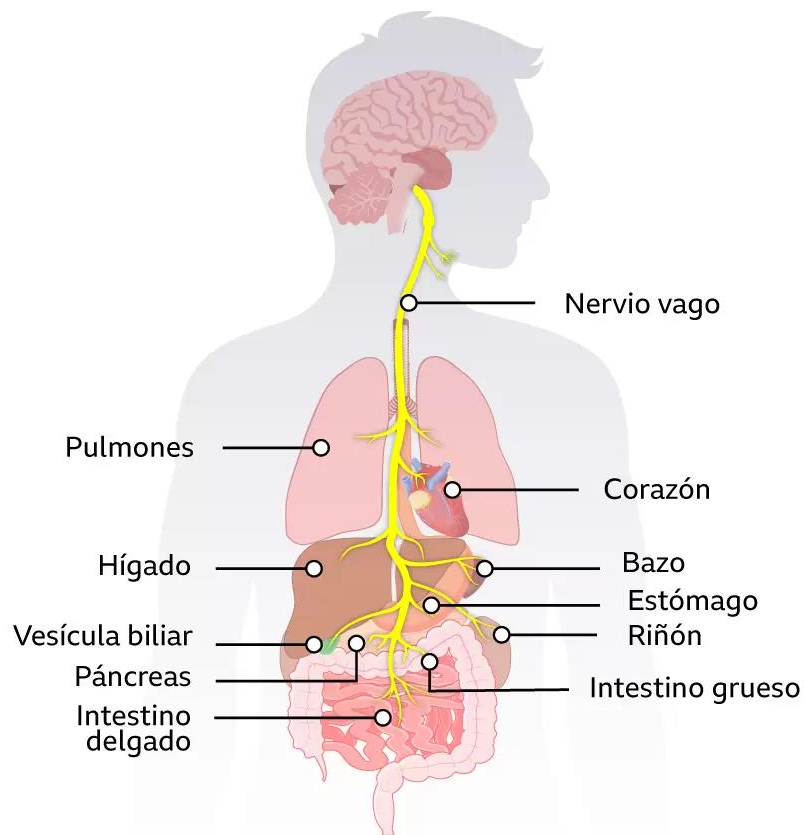
El nervio vago conecta el tronco cerebral con casi todos los órganos del cuerpo, con el corazón, pulmones, estómago, intestinos, páncreas, hígado, riñones, bazo y vesícula. Se mueve a través de casi todos los órganos esenciales.

ESTUDIOS TERAPÉUTICOS

— RUTA DE LA VIDA —



El recorrido del nervio vago



BBC

Es como una gran y crítica autopista o un cable de teléfono trasatlántico con miles y miles de fibras dentro, comparan algunos especialistas. "El 80% de esos cables son sensores, lo que significa que el nervio vago en toda su extensión está reportando lo que pasa en todos los órganos del cuerpo al cerebro", describió a la Kevin Tracey, presidente del Instituto Feinstein de Nueva York y un pionero en el estudio de este nervio (BBC, 2021).

En términos científicos, el nervio vago es el componente principal del sistema nervioso parasimpático, que controla las funciones y actos involuntarios de nuestro cuerpo. Por otro lado, tenemos el sistema nervioso simpático que nos prepara para la acción, la alerta, la reacción rápida. El sistema nervioso parasimpático podemos entender como "el interruptor" que nos permite cambiar de foco y salir del estado de alerta.

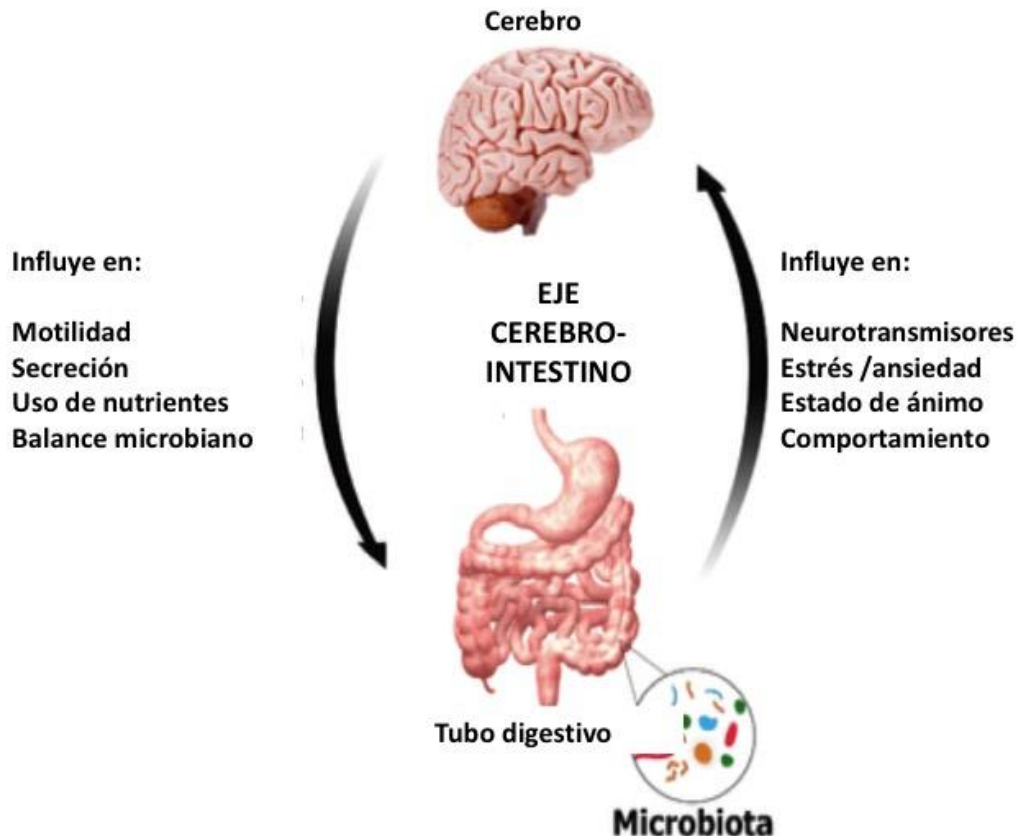
Por consiguiente, el nervio vago del sistema nervioso parasimpático ayuda a cambiar el modo corporal para el descanso, la relajación, la recuperación, la regulación de nuestra frecuencia cardíaca y la respiración, básicamente todas las cosas agradables y placenteras que necesitamos para vivir.



Por lo tanto, si el nervio vago es esta vía de comunicación con sensores que envían señales desde el cuerpo hacia el cerebro, esto puede tener un impacto directo en nuestra salud mental, ajusta nuestros pensamientos y como nos sentimos en este momento con el entorno y nosotros mismos.

Microbiota - Nervio vago - Cerebro

El nervio vago genera una conexión entre nuestro intestino y nuestro cerebro; es él que constituye un enlace trascendente en el llamado “Eje cerebro-intestinal”. Podemos graficarla de la siguiente manera:



ESTUDIOS TERAPEUTICOS

RUTA DE LA VIDA

Vemos que parte de la gráfica está nuestra microbiota. La microbiota es la gama de microorganismos que pueden ser comensales, simbióticos o patógenos que se encuentran en y sobre todos los organismos multicelulares, incluidas las plantas. Ella incluye bacterias, arqueas, protistas, hongos y virus, y se ha descubierto que son cruciales para la homeostasis inmunológica, hormonal y metabólica de su huésped (De Sordi, L et al., 2019). Una función importante es que se encargan de defender el organismo de patógenos y bacterias invasoras.

Otra, igualmente significativa es que asumen parte del trabajo de la digestión de alimentos y extraen determinadas sustancias químicas que son buenas para el cerebro. Y para que estas sustancias lleguen al cerebro necesitan una ruta: el nervio vago. La otra ruta es nuestro sistema vascular (a través de la sangre).



El impacto sobre la salud de nuestra microbiota y nuestra salud mental es más allá de lo que hace 10 años se sospechaba. Los investigadores Chandra et al en un su trabajo del 2020 constatan que: “El sistema nervioso central (SNC), conocido por regular las condiciones fisiológicas del cuerpo humano, también se regula dinámicamente tanto por las condiciones fisiológicas como patológicas del cuerpo. Estas condiciones cambian con bastante frecuencia y, a menudo, implican cambios introducidos en la microbiota intestinal que, como revelan los estudios, modulan directamente el SNC a través de una diafonía¹. Esta interacción entre la microbiota intestinal y el SNC, es decir, el eje intestino-cerebro (GBA), juega un papel importante en la patogenia de muchos trastornos neurodegenerativos como la enfermedad de Parkinson (EP), la enfermedad de Alzheimer (EA), la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), esclerosis múltiple (EM) y enfermedad de Huntington (EH).” (Chandra S et al, 2020).

¿Qué tiene que ver esta información con nuestro nervio vago?

Hoy sabemos que una alteración del nervio vago, lo que significa que su fuerza de calma esté escasa o ausente, impacta negativamente sobre nuestra microbiota. En otras palabras, la ausencia de paz interior, comúnmente dicho “estrés”, disminuye la actividad del nervio vago, altera a su vez nuestra microbiota y esto, genera un circuito negativo sobre nuestro cerebro y salud mental. Así entramos en un círculo vicioso que entre nuestras emociones de estrés – nervio vago– intestino – cerebro. Aquí la siguiente imagen gráfica lo que sucede cuando el estrés logra dominar la actividad del nervio vago:



¹ Definición de Diafonía: En Telecomunicación, se dice que entre dos circuitos existe diafonía, denominada en inglés Crosstalk (XT), cuando parte de las señales presentes en uno de ellos, considerado perturbador, aparece en el otro, considerado perturbado. Es decir, una perturbación electromagnética producida en un canal de comunicación por el acoplamiento de este con otro u otros vecinos.



Observamos que la alteración de la paz, ergo estrés, tiene múltiples efectos sobre nuestro intestino y nuestra microbiota que afecta negativamente la absorción de nutrientes como la salud cerebral.

Cualquier movimiento de alimentación consciente implica fortalecer la actividad del nervio vago, de la paz, en nosotros. A nivel personal podemos también estimular el nervio vago al bajar los niveles de ansiedad y estrés. Entre las técnicas están cantar o tararear. Un estudio de 2013 con coristas mostró que estas actividades ayudan a mantener el compás del ritmo del corazón. Y esto se logra a través del nervio vago (BBC, 2021).

En nuestro ejercicio práctico combinamos el foco de conciencia al aquietamiento junto con el vínculo consciente con las hojas verdes. Esto es lo que convierte comer en “Alimentación consciente”.

Sobre esta base del “Cómo” comer, vamos a profundizar ahora en el “Qué” comer.

Comer clorofila es comer Vida – efectos sobre nuestra salud

Hemos visto que la clorofila es el pigmento capaz de realizar fotosíntesis y con su aparición en la tierra, se inició el ciclo de vida cómo lo conocemos. Ahora nos adentramos qué funcionalidad sobre nuestro cuerpo está asociado con la clorofila.

Los científicos del equipo de Shweta Sharma examinaron la relación funcional de colores de vegetales y sus componentes bioactivos bajo el aspecto de sus implicaciones sobre la salud humana. Allí detallan los procesos bioquímicos asociados a la ingesta de clorofila en el cuerpo (Shweta Sharma et al., 2021). Resumiendo lo que ellos se encontraron fue lo siguiente acerca de las funciones de la clorofila:

- Es un potente antioxidante que también estimula el sistema inmunológico
- elimina patógenos
- purifica la sangre
- previene el cáncer a través de:
 - inhibir la absorción de aflatoxina a nivel intestinal
 - a través de mecanismos complejos disminuye la absorción de sustancias carcinógenos
 - modifica factores dañinos para la ADN (material genético)
- normaliza la presión arterial
- desintoxica el cuerpo
- combate los malos olores y el aliento debido a la presencia de sales de magnesio

Un reciente estudio de 2021 agrega a esta lista de efectos, algo específico para las mujeres: Dr. Blekkenhorst mostró que las mujeres en el estudio que consumían más de 45 g de verduras crucíferas todos los días (por ejemplo, ¼ de taza de brócoli al vapor o ½ taza de repollo crudo) tenían un 46% menos de probabilidades de tener una acumulación extensa de calcio en la aorta en comparación con aquellos que consumen poca o ninguna verdura crucífera todos los días



(Blekkenhorst, L. et al., 2021). Por consiguiente, se constató un **efecto preventivo de arterioesclerosis**.

“Eso no quiere decir que las únicas verduras que deberíamos comer son el brócoli, el repollo y las coles de Bruselas. Deberíamos comer una amplia variedad de verduras todos los días para tener una buena salud y bienestar en general.” señala el científico.

Hay otra funcionalidad de clorofila muy importante: Hoy contamos con evidencia inicial que recobra un efecto antiinflamatorio de hojas verdes oscuras en nuestra dieta diaria. Dicho efecto es tan notorio que es medible en parámetros de laboratorio.

La investigadora Hannah Schultz junto a su equipo partieron del hecho que la inflamación crónica contribuye a una serie de enfermedades crónicas y se puede evaluar con la proteína C reactiva (PCR), un parámetro sanguíneo. Dice “investigamos si los pacientes a los que se les aconseja intensamente que consuman una dieta específica rica en verduras de hoja verde oscuro y, por lo tanto, con un alto contenido de betacaroteno, tienen reducciones en la PCR plasmática de alta sensibilidad (hsCRP). A esto le llamamos la dieta diaria de alimentos bajo en inflamación (LIFE por su sigla en inglés – Low Inflammatory Food Everyday).

Cuarenta y tres pacientes en una práctica comunitaria que recibieron instrucciones de comer la dieta LIFE cumplieron los criterios de inclusión. Los niveles de PCR se midieron al menos dos veces en el transcurso de hasta un año. La adherencia a la dieta se evaluó objetivamente mediante la medición del betacaroteno plasmático, que es abundante en las verduras de hoja verde oscuro, y subjetivamente mediante entrevistas seriadas. (...) los pacientes clasificados subjetivamente como adherentes tenían un betacaroteno más alto ($p < 0,0001$) y una PCR más baja ($p = 0,002$) en comparación con los pacientes que fueron clasificados como no adherentes. Estos hallazgos longitudinales sugieren que la adherencia a la dieta LIFE conduce a un aumento de betacaroteno y una disminución de la PCR. Por lo tanto, este tipo de **dieta (rico en hojas verdes) puede reducir el riesgo o la gravedad de las enfermedades crónicas que involucran inflamación.**” (Schultz, H. et al., 2019).

Vemos con las hojas verdes ricas en clorofila y carotenoides, tenemos un apoyo trascendente para nuestra salud, especialmente para enfermedades crónicas inflamatorias, en el proceso de envejecimiento, enfermedades cardiovasculares y oncológicas.

Ahora, ¿cómo hacerlo? Vamos a revisar la pauta de Dieta LIFE.

Pauta de Dieta LIFE

Las recomendaciones básicas de la dieta LIFE incluyen (Schultz, H. et al., 2019):

1. Consumo del batido LIFE; un batido de 900 gramos consta de 230 gramos (por peso) de verduras de hojas verdes oscuras (espinacas, col china tierna o col rizada tierna), 2,25 tazas de arándanos, 1/2 plátano, 1 cucharada de cacao en polvo (sin azúcar), 1 cucharada de semillas de linaza molidas, 1/2 taza de leche de soja (normal o de vainilla) o leche de almendras de vainilla sin azúcar y 1 taza de agua. (La clasificación de "seguidor" de la dieta LIFE en este estudio requería el consumo del batido LIFE, 6 de 7 días a la semana).



2. Consumo ilimitado de verduras de hojas verdes oscuras, que incluye vegetales crucíferos. Ejemplos son las espinacas, la col rizada, la col rizada, el brócoli, la coliflor, las coles de Bruselas, la rúcula, la acelga, los espárragos, las hojas de mostaza, las hojas de remolacha, hierba de los canónigos, el brócoli, el brócoli, el rábano, el berro, la escarola, romana o de hoja verde. (La adherencia a la dieta LIFE requería el consumo de al menos 150 gramos de verduras de hojas verdes oscuras en ensalada o vegetales cocidos por día). También se les animó a comer otros vegetales sin almidón, como cebollas, champiñones, ajo, calabacines verdes y amarillos, berenjenas, pimientos o tomates.
3. Consumo ilimitado de frutas y, en particular, de berries (bayas). (Este requisito se cumple con la fruta incluida en el batido LIFE, pero se recomienda el consumo de fruta adicional).
4. Consumo de frijoles y legumbres. (La adherencia requería el consumo de al menos ½ taza de frijoles o legumbres o 85 gramos de pasta de frijoles una vez al día).
5. Limitar el consumo de granos enteros y vegetales con almidón, incluyendo papas, camote, calabazas de invierno, guisantes, maíz y zanahorias cocidas. (La adherencia requirió el consumo de no más de 2 porciones de granos integrales o vegetales con almidón que no contengan betacaroteno por día. La inclusión en el estudio requirió el consumo de no más de 1 camote medianamente cocido o sin cocer o 4 zanahorias cocidas por semana, ya que estos contienen betacaroteno y, por lo tanto, pueden enmascarar los niveles de betacaroteno derivados de las verduras de hojas verdes oscuras).
6. Limitar el consumo de granos refinados como la harina blanca. (La adherencia requería consumir no más de 1 porción o 100 gramos de granos refinados una vez por semana).
7. Limitar el consumo de azúcar agregada. (La adherencia requería consumir no más de 24 g / d, lo cual está en línea con las pautas de la Asociación Estadounidense del Corazón y las pautas más estrictas de la Organización Mundial de la Salud).
8. Consumir pero limitar la ingesta de nueces y semillas. (La adherencia requería el consumo de 25 a 50 gramos de semillas crudas y nueces al día, pero no más de 50 gramos).
9. Limitar el consumo de proteína animal, incluido cualquier tipo de carne, pescado, huevos o productos lácteos. Entre estos, se prefiere el pescado. (La adherencia requería consumir no más de 100 gramos de proteína animal no más de una vez al día, con limitación de fiambres, tocino, mantequilla o queso a no más de 1 porción (40 gramos por mes).
10. Limitación del consumo de aceites. (La adherencia requería consumir no más de 1 cucharada por día, aunque se animaba a los pacientes a consumir 1 cucharadita o menos).
11. Limitar el consumo de dátiles. (La adherencia a la dieta LIFE requería un consumo de no más de ½ ración (2 dátiles medianos) al día. Además, los pacientes con vitamina B12 baja (<550 pg/mL en línea con los estándares europeos) se les aconsejó tomar de 500 a 1000 µg de vitamina B12 por día).

Esta pauta nos muestra una meta. Aquí es importante que construyamos el camino hacia un cambio de alimentación gradualmente y con tranquilidad con nosotros mismos lo que no significa complacencia, sino hacer un cambio a la vez. Una vez que tengamos integrado un elemento, podemos avanzar al siguiente elemento.

Encause práctico para nuestro bienestar y salud

En esta semana vamos a mantener nuestro primer paso para integrar la fuerza de vida de sol, oxígeno y clorofila en post de nuestro bienestar y salud:



1. Ejercicio:

Para avanzar en los primeros pasos prácticos de integrar las fuerzas de Vida de luz, vibración y color verde (clorofila) en nuestras vidas, es importante de comenzar con el detenernos para sintonizarnos con la gigantesca cascada de Vida que ha creado la hoja verde que tenemos en nuestras manos y posteriormente, la integramos con toda su potencialidad en nuestro cuerpo.

Recomendamos de tomarnos un momento, preferentemente en la mañana, de vincularnos con la energía que proviene del sol y seguir su recorrido hasta las hojas verdes en nuestro entorno. Comenzar a respirar lenta y profundamente, sintiendo como las hojas verdes de esta planta nos aporta oxígeno al inhalar, y nosotros le brindamos dióxido de carbono al exhalar.

Lo podemos hacer con cualquier planta, una en nuestro macetero en el departamento, en el camino al salir de la casa, en nuestro patio u otro lugar.

Una vez hecho esto, comer gozosamente una o varias hojas verdes; libremente, acorde a nuestro gusto, como ensalada, como hoja única, como batido de hojas. Recomendamos de comerlo con mínimo una gota de aceite ya que esto facilita la absorción de clorofila con carotenoides cuales son liposolubles.

Finalmente tomarnos un momento para registrar como nos sentimos después de haber disfrutado lo verde.

El proceso en total no necesita tomar más que 10 a 15 minutos al día.

2. Ejercicio:

Sobre esta base, escogemos de manera individual uno de los 11 elementos de la dieta LIFE. Recomendamos de comenzar con algo de fácil implementación, como, por ejemplo, el paso 2:

- Consumo ilimitado de verduras de hojas verdes oscuras, que incluye vegetales crucíferos. Ejemplos son las espinacas, la col rizada, la col rizada, el brócoli, la coliflor, las coles de Bruselas, la rúcula, la acelga, los espárragos, las hojas de mostaza, las hojas de remolacha, hierba de los canónigos, el brócoli, el brócoli, el rábano, el berro, la escarola, romana o de hoja verde. (La adherencia a la dieta LIFE requería el consumo de al menos 150 gramos de verduras de hojas verdes oscuras en ensalada o vegetales cocidos por día). También se les animó a comer otros vegetales sin almidón, como cebollas, champiñones, ajo, calabacines verdes y amarillos, berenjenas, pimientos o tomates.

Otra opción de fácil integración es el paso 3:

- Consumo ilimitado de frutas y, en particular, de berries (bayas). (Este requisito se cumple con la fruta incluida en el batido LIFE, pero se recomienda el consumo de fruta adicional).

Estos son sugerencias; cada uno de nosotros es libre de escoger lo que más le resulta atractivo y fácil de practicar.

Lo trascendente en este ejercicio hoy es que lo hagamos con la fuerza de activación del nervio vago. Que lo hagamos desde la fuerza interior de la paz. Si decido comer 150 gramos de verduras de hojas verdes oscuras al día, que, en el momento de tenerlos preparados para nosotros, que nos aquietemos y nos sintonicemos con la fuerza de vitalización y antiinflamación que nos



aportan. Que los comamos de manera tranquila, gozando de masticarlos y tragarlos. Al final, que registremos como nos sentimos físicamente.

Con estas observaciones vamos ir construyendo nuestro bienestar a través de la alimentación consciente.

Bibliografía

- Alsuhairani AM et al. (2017). Effects of chloro- phyll on body functioning and blood glucose levels. *Asian Journal of Clinical Nutrition*, 64–70. doi: 10.3923/ajcn.2017.64.70 . .
- BBC. (31 de Julio de 2021). *Qué es el "nervio vago", cómo funciona y cómo puede ayudarnos a reducir el estrés.* Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-57938142#:~:text=El%20nervio%20vago%20conecta%20el,casi%20todos%20los%20%C3%B3rganos%20esenciales.>
- Blekkenhorst, L. et al. (2021). Cruciferous vegetable intake is inversely associated with extensive abdominal aortic calcification in elderly women: A cross-sectional study. *British Journal of Nutrition*, 337-345. doi:10.1017/S0007114520002706.
- Chandra S et al. (2020). Healthy Gut, Healthy Brain: The Gut Microbiome in Neurodegenerative Disorders. *Curr Top Med Chem*, 1142-1153. doi: 10.2174/1568026620666200413091101.
- De Sordi, L et al. (2019). The battle within: interactions of bacteriophages and bacteria in the gastrointestinal tract. *Cell Host & Microbe* , 25 (2): 210-18. PMID 30763535. doi:10.1016/j.chom.2019.01.018.
- Khan, A. (29 de Noviembre de 2021). *Luz y pigmentos fotosintéticos.* Obtenido de <https://es.khanacademy.org/science/biology/photosynthesis-in-plants/the-light-dependent-reactions-of-photosynthesis/a/light-and-photosynthetic-pigments>
- OpenStax. (29 de Noviembre de 2021). *Photophosphorylation-The-light-reactions-in-photosynthesis.* Obtenido de <https://cnx.org/contents/yPpb9Br3@2/Bis2A-06-3-Photophosphorylation-The-light-reactions-in-photosynthesis>
- Schultz, H. et al. (2019). Rising Plasma Beta-Carotene Is Associated With Diminishing C-Reactive Protein in Patients Consuming a Dark Green Leafy Vegetable–Rich, Low Inflammatory Foods Everyday (LIFE) Diet. *American Journal of Lifestyle Medicine*, <https://doi.org/10.1177/1559827619894954>.
- Shweta Sharma et al. (2021). Functional relationship of vegetable colors and bioactive compounds: Implications in human health. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, Volume 92, 108615.
- Strassert, J.F.H. et al. (2021). A molecular timescale for eukaryote evolution with implications for the origin of red algal-derived plastids. *Nat Commun*, 1879. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-22044-z>.

