

PARA PUBLICACIÓN INMEDIATA

Servicio de Noticias de Medicina Ortomolecular, 17 de junio de 2023

Ciencia Ortomolecular Más Microbioma

Restauración del sistema inmunológico de una comunidad agrícola

Comentario de Theo Farmer

OMNS (17 de junio de 2023) Al combinar la ciencia ortomolecular y la ciencia del microbioma, encontramos la información necesaria para la restauración y optimización, durante múltiples generaciones, de la salud de los sistemas vivos generalizados, como una comunidad agrícola local. Desde nuestro punto de vista, el sistema vivo llamado "comunidad agrícola" consiste en el suelo, el agua, el aire, los microbios, las plantas, los insectos, la vida silvestre y el ganado de una granja más la comunidad local de personas que reciben alimentos e información de la granja.

Si también consideramos que el "sistema inmunitario" de animales y humanos se extiende más allá del cuerpo hacia el microbioma del entorno circundante, entonces la prevención de enfermedades y una salud óptima en animales y humanos se logra durante varias generaciones al ajustar el microbioma, tanto interna como ambientalmente, para restaurar el equilibrio y la resiliencia de este sistema inmunológico más amplio.

La restauración del microbioma primero requiere la eliminación de casi todos los inventos e intervenciones que alteran el equilibrio del microbioma, que incluye prácticamente todos los productos químicos agrícolas y farmacéuticos desarrollados en los últimos dos siglos. Una vez que se logra esto, se puede acelerar el ajuste del microbioma para restablecer el equilibrio favorable para los humanos y el ganado utilizando los métodos que se describen a continuación.

La ventaja ortomolecular

Durante los años que lleva restaurar el equilibrio del microbioma, es fundamental abstenerse del uso de productos químicos que alteran el microbioma. Los métodos ortomoleculares son fundamentales para aliviar las enfermedades causadas por daños anteriores al microbioma. Los métodos ortomoleculares por sí solos, como la adopción regular de altas dosis de vitamina C para la tolerancia intestinal, pueden corregir el daño del microbioma intestinal. Pero lo que es más importante, debido a que solo se utilizan nutrientes, los métodos ortomoleculares, a diferencia de los productos químicos farmacéuticos, son intervenciones que resuelven las enfermedades sin causar más alteraciones en el equilibrio del microbioma. El microbioma tiene tendencias y estrategias naturales incorporadas para restaurarse a sí mismo a un equilibrio saludable con el tiempo,

Por ejemplo, en un corral de terneros alimentados con biberón, un ternero individual puede desarrollar síntomas de difteria de ternera (mejillas hinchadas causadas por una infección bacteriana). El tratamiento del ternero con antibióticos altera el equilibrio del microbioma dentro del ternero y en el entorno que lo rodea y puede exponer a los otros terneros a un equilibrio del microbioma poco saludable en una etapa vulnerable de su desarrollo. Por el contrario, alimentar al ternero individual con dosis altas de vitamina C y niacinamida en un

biberón varias veces al día fortalece al ternero individual para resolver la enfermedad sin alterar el equilibrio de su microbioma y afectar a los otros terneros asintomáticos. [1]

El Proyecto Microbioma Humano

El proyecto del microbioma humano se lanzó en 2007. No en 1907, sino en 2007 [2]. Los resultados, para 2016, fueron una importante revisión de la biología humana que, en un mundo que favorecía una salud óptima para la humanidad, habría obsoleto rápidamente o restringido severamente el uso de productos químicos dañinos e intervenciones desarrolladas en los siglos anteriores. [3]

Los resultados del proyecto del microbioma humano fueron profundos. La ciencia del microbioma nos dice que además de nuestra colección de células de mamíferos humanos con genética de mamíferos, también somos una simbiosis, con células microbianas y genética microbiana que funcionan como un sistema complejo y equilibrado. Los humanos, de hecho, tienen menos genes únicos que una planta de arroz. Nuestros cuerpos pueden verse como jardines microbianos, y restaurar y cultivar un equilibrio saludable en nuestros jardines microbianos es fundamental para prevenir enfermedades y optimizar la salud.

Sacar provecho de la alteración del microbioma multigeneracional

Los métodos ortomoleculares son remedios altamente efectivos para enfermedades tanto en humanos como en animales, y pueden ayudar a mantener el equilibrio del microbioma. Sin embargo, la ciencia médica ortomolecular para uso con humanos y animales es ignorada, ofuscada y suprimida por la corriente principal de la ciencia médica. Aparentemente, la viabilidad de industrias enteras altamente rentables depende de la ignorancia de los métodos ortomoleculares. Para la persona con conocimientos ortomoleculares, la industria médica dominante, que ignora las altas dosis de nutrientes como remedios, parece una forma de asesinato en masa por el beneficio y el control. [4]

De manera similar, la ciencia moderna del microbioma ilumina las relaciones microbianas internas y externas que, cultivadas adecuadamente, optimizan la salud de los sistemas vivos y eliminan muchos tipos de enfermedades. Sin embargo, prestar atención a la información proveniente de la ciencia del microbioma hace poco o nada por las ganancias de la medicina industrial o la agricultura industrial, por lo que también corre el riesgo de ser dejado de lado por las mismas fuerzas dominantes que suprimen los tratamientos ortomoleculares para las enfermedades.

El patrón rentable para las industrias dependientes de enfermedades se puede ver de la siguiente manera:

1. Introducir un producto (es decir, una sustancia química, una invención o una intervención) que altere el microbioma de un sistema vivo. Controle la narrativa (marketing/propaganda) para crear la necesidad del nuevo producto.
2. Controle la investigación y la narrativa principal de las enfermedades causadas por el daño que el producto inflige al microbioma y los sistemas vivos con el tiempo.
3. Producir y vender productos adicionales que traten los síntomas de enfermedades que surgen del primer producto y que infligen más daño al microbioma.

Los pesticidas químicos que se generalizaron durante los siglos XIX y XX son ejemplos de productos que nunca fueron probados por la alteración que causan en el equilibrio del microbioma. Las condiciones de la enfermedad a menudo se pueden atribuir al crecimiento excesivo de microbios, lo que indica que el equilibrio del microbioma se ha interrumpido. Las empresas químicas que producen pesticidas suelen ser las mismas empresas que introducen productos farmacéuticos para enfermedades posteriores que surgen de la alteración del microbioma causada por nuevos productos químicos.

Un ejemplo dramático es el glifosato, un químico agrícola, utilizado inicialmente como agente desincrustante para eliminar depósitos minerales de tuberías y calderas [5], luego como herbicida y ahora aplicado para madurar ciertos cultivos de heno y cereales justo antes de la cosecha (desección). El glifosato también está patentado como un antibiótico que se dirige a una amplia variedad de microbios y es activo como antibiótico a 0,01 partes por mil millones. [6] La interrupción a largo plazo infligida por el glifosato al equilibrio del microbioma del suelo, el ganado y el intestino humano es impactante, y las enfermedades que surgen de ese desequilibrio microbiano apenas comienzan a descubrirse. [7]

Una definición más amplia del sistema inmunológico

El Instituto Nacional del Cáncer (NCI) define el sistema inmunitario como *una red compleja de células, tejidos, órganos y las sustancias que producen que ayudan al cuerpo a combatir infecciones y otras enfermedades. El sistema inmunitario incluye glóbulos blancos y órganos y tejidos del sistema linfático, como el timo, el bazo, las amígdalas, los ganglios linfáticos, los vasos linfáticos y la médula ósea.*

Una definición más amplia de la ciencia del microbioma de "sistema inmunológico" podría ser ***un subsistema complejo dentro de un sistema vivo más grande que previene y combate enfermedades en el sistema más grande.***

Apliquemos esta definición a un ejemplo en el que la alteración microbiana es la causa probable del aumento de la enfermedad en las granjas: el crecimiento excesivo de clostridios provoca diversas enfermedades en el ganado lechero, y la incidencia de estas enfermedades está aumentando en algunas lecherías. Según una patente propiedad de Monsanto, el glifosato en concentraciones inferiores a las cantidades permitidas de residuos en los alimentos actúa como un antibiótico de amplio espectro. Algunos veterinarios están comenzando a ver una conexión entre el ganado lechero alimentado con granos modificados genéticamente (GM) "convencionales", muchos de los cuales tienen residuos de glifosato, y una mayor incidencia de la enfermedad clostridial.

Una o más actividades de los alimentos contaminados con glifosato pueden ser un aumento de las condiciones de la enfermedad por clostridios:

- alteración del equilibrio del microbioma causada por el glifosato que se dirige a los microbios que son antagónicos a los organismos clostridiales presentes en el intestino.
- alteración del equilibrio del microbioma debido al aumento de la inflamación en el intestino que crea bolsas anaeróbicas que favorecen a las bacterias que normalmente no se encuentran en el ambiente intestinal aeróbico saludable.
- algunas otras actividades conocidas o desconocidas del glifosato o alimentos producidos con la aplicación de glifosato que alteran el equilibrio del microbioma intestinal.

Aunque los estudios realizados por los empleados del fabricante de glifosato continúan dando fe de su seguridad [8], los veterinarios encuentran que eliminar el alimento contaminado con glifosato reduce rápidamente la incidencia de la enfermedad clostridial en el ganado [9].

Si es cierto que la presencia de glifosato en el alimento modifica el microbioma para favorecer el aumento de la enfermedad Clostridial, entonces podemos decir que el "sistema inmunológico de la granja" se debilita por la presencia de glifosato en el alimento. Por lo tanto, el equilibrio del microbioma dentro y fuera de la vaca es fundamental para prevenir enfermedades, y toda la vida microbiana presente en la granja es parte del "sistema inmunológico de la granja".

Los mamíferos recién nacidos tienen períodos de autocompletación

Cuando nace un ternero, idealmente a los pocos minutos de nacer, se está alimentando de la ubre sucia de su madre. Cuando se prende, la cría está tomando muestras del microbioma de la manada. En cuestión de días, se puede observar a los terneros lamiendo paredes y comiendo trozos de estiércol. El calostro y la leche de la madre están diseñados para clasificar los microbios del medio ambiente e instalar microbios beneficiosos en el intestino mientras el intestino del ternero se desarrolla y está abierto a recibir microbios. El período en que el ternero está amamantando, alimentándose exclusivamente de leche, es un tiempo de "auto-realización". Un ternero completo, como un ser humano completo, tiene un sistema simbiótico de vida microbiana en su intestino, y la leche de la madre del ternero tiene componentes que son específicos para nutrir microbios beneficiosos que se convertirán en los socios de por vida del ternero para la salud.

Un bebé humano y todos los demás mamíferos pasan por un proceso de autocompletado similar después de nacer. Se dice que el período de autocompletado humano es de 1000 días, o poco menos de 3 años. El intestino del recién nacido está abierto a recibir microbios de la madre y el medio ambiente durante los primeros meses o años, mientras que la leche de su madre ayuda a seleccionar los microbios correctos. Después del período de autocompletado, el intestino se cierra a nuevos microbios, los procesos digestivos completamente desarrollados en el estómago matan a los microbios entrantes y, después de eso, es mucho más difícil "plantar" los microbios apropiados en los lugares correctos en el jardín microbiano dentro del intestino. [10]

Los padres a menudo se sienten frustrados cuando sus bebés se ven obligados a llevarse todo a la boca tan pronto como pueden agarrar objetos. Pero la ciencia del microbioma interpretaría esto como un impulso normal y natural del bebé mamífero humano para tomar muestras del microbioma del entorno que lo rodea. Idealmente, el microbioma que rodea al recién nacido es rico y equilibrado, favorable para procesos mamíferos saludables. La leche materna es protectora y selectiva durante este proceso de autocompletado. Interrumpir este proceso de autocompletado (por ejemplo, con el uso de antibióticos) puede resultar en una microbiota intestinal desequilibrada, y el resultado puede ser problemas de salud crónicos de por vida. [11,12]

Los productos químicos farmacéuticos o las vacunas no se prueban para determinar el impacto que tienen en el equilibrio del microbioma, por lo que evitar todas las intervenciones farmacéuticas y todos los productos químicos no probados en el medio ambiente durante el

período de autocumplido de un bebé es la mejor práctica para garantizar un microbioma interno sano y equilibrado. jardín.

Hace décadas, los estudios demostraron que los niños criados en granjas tenían menos alergias y lo atribuyeron a la exposición a la "caspa de los animales". La ciencia del microbioma muestra que las ciudades modernas son "tierras baldías microbianas": tienden a carecer del contenido de microbioma beneficioso que se encuentra en la naturaleza. Las granjas, especialmente aquellas con daños mínimos por productos químicos agrícolas, ofrecen un microbioma más amplio y equilibrado, y ese es un posible factor para mejorar el desarrollo del sistema inmunológico del niño para prevenir alergias.

La niacina y el microbioma

Los nutrientes y el microbioma tienen una estrecha relación. La niacina, vitamina B3, es un ejemplo. El robusto microbioma intestinal humano incluye más de 162 especies de microbios identificados que producen niacina. [\[13\]](#)

La deficiencia de niacina de por vida y las enfermedades por deficiencia de niacina son un resultado plausible de tener un microbioma intestinal dañado: un microbioma intestinal al que le falta un conjunto completo de estas especies productoras de niacina. La deficiencia de niacina está implicada en muchas enfermedades crónicas y "enfermedades mentales". [\[14\]](#) Una búsqueda en el cuerpo de ciencia ortomolecular revisado por pares en orthomolecular.org sobre "niacina" o "vitamina B3" revela esta conexión. La suplementación de por vida con niacina u otras formas de vitamina B3 puede ser necesaria para resolver estas enfermedades por deficiencia en los individuos.

El daño del microbioma también se transmite de madre a hijo. El desequilibrio microbiano es multigeneracional. Esto significa que las enfermedades mentales que "se dan en familias" en realidad pueden ser causadas por el daño del microbioma infligido por algún agente, como los medicamentos con mercurio o la exposición a pesticidas, en generaciones pasadas. Una tatarabuela puede haber transmitido un microbioma deficiente en niacina a través de sus descendientes femeninas.

Muchos otros nutrientes esenciales además de la niacina pueden verse afectados por el daño del microbioma en el intestino. Los microbios generan y ayudan con la absorción y el uso de muchos minerales y nutrientes. Por lo tanto, los organismos microbianos son motores ortomoleculares para los sistemas vivos. A medida que nos enfocamos en optimizar la salud de las próximas generaciones en una comunidad agrícola, los métodos ortomoleculares se pueden usar para detener muchas enfermedades prevalentes, y un enfoque en restaurar el equilibrio microbiano puede hacer que el sistema agrícola reduzca en gran medida la incidencia general de enfermedades.

Una comunidad agrícola como sistema vivo

En nuestra granja de restauración ortomolecular, consideramos que los métodos ortomoleculares son fundamentales para ayudar a los animales y humanos a superar *la incidencia de enfermedades*. Pero consideramos que *la restauración del equilibrio del microbioma* es la clave para optimizar la salud de las generaciones futuras, previniendo y

eliminando la incidencia de enfermedades en múltiples generaciones. Una generación humana es del orden de 20 a 30 años, por lo que este es un desafío a largo plazo. Sin embargo, una generación de gallinas es de 1 a 2 años, cerdos de 2 años y vacas de 2 a 3 años. Por lo tanto, si se emplea el ganado para restablecer el equilibrio del microbioma del suelo y la comunidad agrícola, toda la comunidad agrícola, incluidas todas las personas involucradas y los bebés en su período de autocompletado, pueden esperar ver beneficios significativos para la salud en cuestión de unos pocos años.

Ajuste del microbioma

Al desarrollar estrategias para ajustar el equilibrio del microbioma en el suelo, el agua, el aire, las plantas, el ganado y los seres humanos que componen la comunidad agrícola, la ciencia reduccionista es un camino laborioso hacia las respuestas. [15] El análisis de las funciones y relaciones microbianas individuales en un laboratorio puede proporcionar información valiosa sobre el funcionamiento del sistema en general, pero es imposible analizar todas las relaciones protagónicas, antagónicas y sinérgicas entre los miles de millones de microbios ("parásitos", hongos, bacterias y virus) que componen el microbioma.

Un enfoque de sistemas es mejor, empleando algunos conocimientos fundamentales sobre cómo funciona el sistema del microbioma de los mamíferos y cómo responderá con el tiempo.

Los agricultores y jardineros que trabajan orgánicamente, sin productos químicos hechos por el hombre, observarán constantemente que la naturaleza, sin ser perturbada durante generaciones, se moverá hacia la restauración de un equilibrio microbiano saludable por sí misma. Al adoptar algunos principios que vemos actuar en la naturaleza, podemos acelerar las fuerzas naturales de la restauración del microbioma. Durante este período de ajuste, una de nuestras suposiciones es que al usar solo nutrientes (es decir, métodos ortomoleculares) para tratar enfermedades en el ganado, no estamos causando desequilibrios en el microbioma.

Aquí hay algunos principios y supuestos educados que hemos empleado para ajustar el microbioma de nuestra comunidad agrícola durante la última década:

1. Los humanos somos mamíferos, criados con leche cruda de nuestras madres, y la leche cruda en el intestino promueve el equilibrio con respecto al microbioma. Tiene características antimicrobianas, probióticas y prebióticas. A través de la leche materna, los mamíferos lactantes reciben en su período de autocompletación un espectro de microbios beneficiosos (probióticos). La leche también nutre selectivamente los microbios beneficiosos para el equilibrio microbiano adecuado (prebiótico). Estas características hacen que la leche y la leche fermentada sean una fuerza natural para ajustar el microbioma a un equilibrio saludable, que es un equilibrio favorable para los mamíferos.
2. Cuando se experimentan y se superan las enfermedades infecciosas, el individuo que supera la condición de la enfermedad y el entorno que lo rodea tiene un sistema inmunológico sintonizado para superar mejor la enfermedad. Un microbioma bien equilibrado pasa de madre a hijo, y la información de inmunidad de una madre que experimentó una enfermedad se transmite al niño a través de uno o más canales (algunos conocidos y otros probablemente desconocidos [16]), armando el sistema [inmunológico](#) del niño para resolver mejor la condición de la enfermedad.

3. La lactofermentación, remojar los alimentos para animales en leche cruda fermentada, favorece la selección de microbios beneficiosos y crea un equilibrio microbiano en los alimentos para animales que fortalece un microbioma intestinal saludable en los mamíferos.
4. La "inmunidad de rebaño" se logra cuando una generación de ganado o humanos experimenta y resuelve completamente las enfermedades infecciosas, obtiene la información del sistema inmunológico y luego pasa esa información a la siguiente generación. Parte de esta información del sistema inmunitario se transmite a través del microbioma del rebaño. Cuando se emplean métodos ortomoleculares para tratar todos y cada uno de los síntomas de la enfermedad en una granja, el sistema inmunitario de la granja experimenta completamente la enfermedad, sin alteración química del cuerpo o del microbioma. El sistema inmunitario y el microbioma se sintonizan durante todo el proceso de la enfermedad, mientras que el individuo experimenta un sufrimiento mínimo. El Dr. Robert Cathcart acuñó el término "no enfermo" como una descripción del ajuste completo del sistema inmunitario interno del ser humano sin sufrir todos los síntomas de la enfermedad [\[17\]](#). Los métodos ortomoleculares eliminan los síntomas que causan dolor y sufrimiento, sin alterar el ajuste del sistema inmunitario ni el equilibrio del microbioma.

Ejemplos de agricultura restaurativa ortomolecular

Las "granjas de ganado regenerativo" crían múltiples especies de ganado y mueven a los animales en la tierra de una manera que beneficia la fertilidad del suelo y la salud general de la granja. En nuestro caso, llamamos a nuestros métodos "agricultura restaurativa ortomolecular" porque usamos solo nutrientes para tratar enfermedades. Nuestras prácticas de alimentación y rotación de ganado, métodos agrícolas y procesos de producción de alimentos se enfocan en cultivar un microbioma saludable en todo el sistema agrícola.

El ajuste del microbioma requiere controles estrictos de los productos y métodos que están permitidos en la granja. En nuestro caso, operamos como un ministerio de asociación privada proporcionando alimentos de nuestras 160 hectáreas para hasta 1000 familias, todos miembros de nuestra asociación privada. Tenemos una lechería y lechería en la granja y una carnicería en la granja, controlando todos los métodos utilizados en la cosecha y producción de alimentos. Operar en el dominio privado en beneficio de los miembros de nuestra asociación privada significa que podemos producir alimentos legalmente siguiendo las mejores prácticas de acuerdo con la ciencia ortomolecular y del microbioma en lugar de las prácticas legales requeridas por las agencias reguladoras y de concesión de licencias, a menudo equivocadas, que controlan el comercio de alimentos en el dominio público.

En nuestra jurisdicción privada, usamos ácido ascórbico disuelto y niacinamida como lavado de pezones antes del ordeño en nuestra lechería cruda, y usamos leche cruda fermentada como baño de pezones después del ordeño para las vacas. El lavado de ácido ascórbico y niacinamida sirve para limpiar los pezones. El ácido ascórbico y la niacinamida, en combinación, son antimicrobianos y antitoxina. La aplicación tópica dos veces al día de estos nutrientes aumenta la salud general y la flexibilidad de la piel que forma el pezón. La aplicación de leche cruda fermentada naturalmente al pezón después del ordeño baña el pezón en probióticos, ácido láctico y enzimas que promueven un equilibrio microbioma favorable en el pezón y la ubre.

Nunca se emplea lejía porque esteriliza de una forma que favorece el desequilibrio en el microbioma. En su lugar, usamos cambios de pH en la lechería para la limpieza. Todo el equipo se lava primero en bicarbonato de sodio, luego en ácido cítrico y luego se enjuaga con agua caliente. El lavado con bicarbonato de sodio elimina las grasas de las superficies y el lavado con ácido cítrico expone las superficies a un cambio importante de pH y elimina los residuos minerales. Estos dos agentes de limpieza son moléculas beneficiosas en los cuerpos humanos y animales y reaccionan entre sí en el agua de desagüe dejando citrato de sodio, otra molécula beneficiosa para humanos y animales.

Con un enfoque en el equilibrio del microbioma, rara vez vemos mastitis en la lechería. Si lo hacemos, generalmente se asocia con lesiones o estrés del parto. Reconocemos la mastitis en la ubre como "escorbuto localizado" y la tratamos simplemente mediante la aplicación tópica de una loción rica en ácido ascórbico y niacinamida masajeadas en el cuarto afectado o en toda la ubre. La loción puede ser tan simple como un puñado de leche cruda fermentada (leche cuajada) mezclada con una cucharada de ácido ascórbico y 1/8 de cucharadita de niacinamida aplicada después de ordeñar dos veces al día. Por lo general, este tratamiento soluciona el problema en unos pocos días.

En la carnicería, usamos agua caliente principalmente como agente de limpieza. Utilizamos superficies de corte de madera en lugar de plástico, ya que la ciencia demuestra que la madera favorece un equilibrio beneficioso del microbioma. Las superficies de corte de plástico que se lavan con cloro y otros agentes de limpieza, como exigen las carnicerías de dominio público, favorecen el crecimiento de microbios patógenos.

El exceso de leche descremada de la lechería se fermenta y se utiliza para remojar los cereales y las legumbres que se alimentan a las gallinas y los cerdos. El microbioma en el estiércol de los pollos y cerdos se ajusta con este alimento rico en ácido láctico y rico en probióticos, y los nutrientes en los granos se vuelven más biodisponibles por la lactofermentación.

Los pollos y los cerdos corren por la tierra alternativamente con las vacas que pastan, distribuyendo estiércol que tiene un equilibrio de microbioma favorable. Las vacas que pastan en las tierras en las temporadas posteriores tienen sus microbiomas sintonizados aún más hacia un equilibrio favorable por el estiércol distribuido por las otras especies.

Resumen

Al emplear el equilibrio natural de la leche cruda y la leche cruda fermentada en toda la granja, junto con el pastoreo rotativo, creamos un ciclo de retroalimentación positiva, una sintonización del microbioma, que se desarrolla durante varias temporadas, lo que da como resultado un equilibrio del microbioma en el "sistema inmunitario de la granja" que reduce o elimina las enfermedades.

Prohibir cualquier producto químico de la granja que interrumpa el proceso de ajuste del microbioma garantiza que el proceso de ajuste avance para optimizar la salud humana y animal y hacia la eliminación de enfermedades en la granja.

Emplear solo métodos ortomoleculares para tratar enfermedades garantiza que se conserve el equilibrio del microbioma, ya que los métodos restaurativos ajustan el equilibrio del microbioma del sistema vivo llamado "comunidad agrícola" durante varias temporadas.

Referencias

1. Farmer T (2020) C es para ganado: cómo funciona la terapia con dosis altas de ascorbato en la granja. Servicio de Noticias de Medicina Ortomolecular. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n52.shtml>
2. Consorcio de la red de investigación Integrative HMP (iHMP) (2019) The Integrative Human Microbiome Project. *Naturaleza*, 569:641-648. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31142853>
3. Microbioma y TEPT: Hemmings SMJ, Malan-Mülle S, van den Heuvel LL, et al. (2017) El microbioma en el trastorno de estrés postraumático y los controles expuestos a trauma: un estudio exploratorio. *Psicosom Med*. 79:936-946. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28700459>
4. Gifford-Jones W (2020) La ignorancia médica y el asesinato en masa de pacientes con coronavirus. Servicio de Noticias de Medicina Ortomolecular. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n51.shtml>
5. El glifosato como agente desincrustante: Jayasumana C, Gunatilake S, Senanayake P (2014) Glifosato, agua dura y metales nefrotóxicos: ¿son los culpables de la epidemia de enfermedad renal crónica de etiología desconocida en Sri Lanka? *Int J Environ Res Salud Pública*. 11:2125-2147. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24562182>
6. Glifosato como antibiótico: Abraham W, Monsanto Tech LLC (2010) Formulaciones de glifosato y su uso para la inhibición de la 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa. Patente estadounidense 7.771.736. <https://patents.google.com/patent/US7771736>
7. Samsel A, Seneff S (2013) Glifosato, vías hacia las enfermedades modernas II: celiaquía e intolerancia al gluten. *Toxicol interdisciplinario*. 6:159-184. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24678255>
8. Vicini J, Reeves W, Swarthout J, Karberg K (2019) Glifosato en el ganado: residuos de alimentos y salud animal. *J Anim Sci*. 97: 4509-4518. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31495885>
9. Dupmeier T. (2021) Entrevista en video de Children's Health Defense (14:42). Glifosato + El Sufrimiento Severo de los Animales. <https://live.childrenshealthdefense.org/chd-tv/shows/good-morning-chd/glyphosate--the-severe-suffering-of-animals-with-veterinarian-ted-dupmeier>
10. Dietert R, Dietert J (2012) The Completed Self: An Immunological View of the Human-Microbiome Superorganism and Risk of Chronic Diseases. *Entropía* 14:2036-2065. <https://www.mdpi.com/1099-4300/14/11/2036>
11. Mueller N, Bakacs E, Combellick, J, et al. (2015) El desarrollo del microbioma infantil: mamá importa. *Tendencias Mol Med*. 21:109-117. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25578246>
12. Mamíferos, leche y microbioma: Quigley L, O'Sullivan O, Stanton C, et al. (2013) La microbiota compleja de la leche cruda. *FEMS Microbiol Rev*. 37:664-698. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23808865>
13. Niacin and the Microbiome: Magnúsdótt S, Ravcheev D, de Crécy-Lagard V, Thiele I (2015) La evaluación sistemática del genoma de la biosíntesis de vitamina B sugiere una cooperación entre los microbios intestinales. *Geneta delantera*. 6:148. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25941533>
14. Gao K, Mu CL, Farzi A, Zhu WY (2020) Metabolismo del triptófano: un vínculo entre la microbiota intestinal y el cerebro. *Nutrición av*. 11:709-723. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31825083>

15. Enfoque reduccionista del microbioma: Wolf-Jäckel GA, Strube ML, Schou KK, et al. (2021) Abortos bovinos revisados: mejora del diagnóstico de aborto mediante secuenciación de amplicón de ADNr 16S e hibridación in situ con fluorescencia. Ciencia veterinaria frontal. 8:623666. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33708810>
16. Viza D, Fudenberg HH, Palareti A, et al (2013) Factor de transferencia: un potencial pasado por alto para la prevención y el tratamiento de enfermedades infecciosas. Folia Biol (Praha). 59:53-67. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23746171>
17. Cathcart RF (1981) Vitamina C, valoración de la tolerancia intestinal, anascorbemia y escorbuto inducido agudo. Hipótesis Med 7:1359-1376. <http://doctoryourself.com/titulación.html>

La Medicina Nutricional es la Medicina Ortomolecular

La medicina ortomolecular utiliza una terapia nutricional segura y eficaz para combatir las enfermedades. Para más información: <http://www.orthomolecular.org>