La Guía de Lyme

CONOCIMIENTO Y SALUD

L A G U Í A D E L Y M E

Tabla de Contenido

Introducción **4**

Lyme **7**
Síntomas de la enfermedad de Lyme 8
Diagnóstico de la enfermedad de Lyme 11
Transmisión de la Enfermedad de Lyme 14
¿Los mosquitos transmiten la enfermedad de Lyme? 16
Borreliosis de la Enfermedad de Lyme 19

Co-infecciones de la Enfermedad de Lyme **22**
Bartonella 25
Babesia 27
Anaplasmosis 29
Ehrlichia 30
Rickettsia 31
STARI (enfermedad eruptiva asociada a garrapatas del sur) 33
BMD (Borrelia Miyamotoi) 34
Fibromialgia y Lyme 35
¿Qué es el virus Epstein Bar (VEB)? 37
¿Qué son las micotoxinas? 41
Trazar mi Lyme 43

Tratamientos **45**
Terapia Potenciada con Insulina 46
Hipertermia corporal total y borreliosis 48
Los beneficios del gas hidrógeno 49
Ozonoterapia para Lyme 51
Qué es la Terapia de Ketamina IV 53

Antibióticos e intestino **56**
Antibióticos y Lyme 57
Antibióticos y toxicidad intestinal 61
Síndrome del intestino permeable 64
Curación del intestino permeable 67

INTRODUCCIÓN

Dr. Wilhelm Burgdorfer. El Padre de Borrelia Burgdorferi (Junio 27, 1925 - Noviembre 17, 2014)

INTRODUCCIÓN

Crea su propia visión y corra la voz

La enfermedad de Lyme no es nueva, existe desde hace más de 5.000 años e infecta aproximadamente a 476.000 personas al año sólo en Estados Unidos. En 1977, tres comunidades de Connecticut informaron de una epidemia de **artritis oligoarticular**. Varios años después, en 1982, **el Dr. Burgdorfer** descubrió que en la garrapata había una **bacteria espiroqueta**, a la que dio su nombre: **Borrelia Burgdorferi**.

La espiroqueta puede transmitirse a través de la picadura de una garrapata de patas negras infectada. Cuanto más tiempo esté adherida una garrapata, mayores son las posibilidades de que transmita la enfermedad. Cuando la garrapata se alimenta de la sangre de su huésped, libera la bacteria Borrelia burgdorferi, así como otras coinfecciones, en el torrente sanguíneo. Cualquiera puede contraer la enfermedad de Lyme.

Identificar la enfermedad de Lyme no es tan fácil por varias razones. Las pruebas de laboratorio suelen ser poco fiables y el número de enfermedades infecciosas transmitidas por garrapatas ha aumentado considerablemente. Además, los signos distintivos de la enfermedad de Lyme no siempre están presentes y muchos de los síntomas varían mucho de un paciente a otro y son similares a los de otras afecciones médicas. Ha habido muchos casos en los que pacientes con la enfermedad de Lyme han sido diagnosticados incorrectamente de esclerosis múltiple, enfermedad tiroidea, trastornos psiquiátricos, fibromialgia, síndrome de fatiga crónica, enfermedades autoinmunes: incluyendo lupus, artritis reumatoide y polimialgia reumática entre otras.

Esta `Guía del Lyme' se ha elaborado para que podamos difundir los conocimientos necesarios a todos los afectados, sus familiares, amigos y/u otras personas interesadas y, de este modo, podamos ayudar y colaborar en la detección de una posible enfermedad transmitida por garrapatas. Si lo hacemos antes de que comiencen las complicaciones o incluso en una fase temprana en la que los tratamientos son menos agresivos y menos duros, el camino para recuperar la salud es mucho más corto. Así que ayúdanos a apoyar a la comunidad de Lyme corriendo la voz.

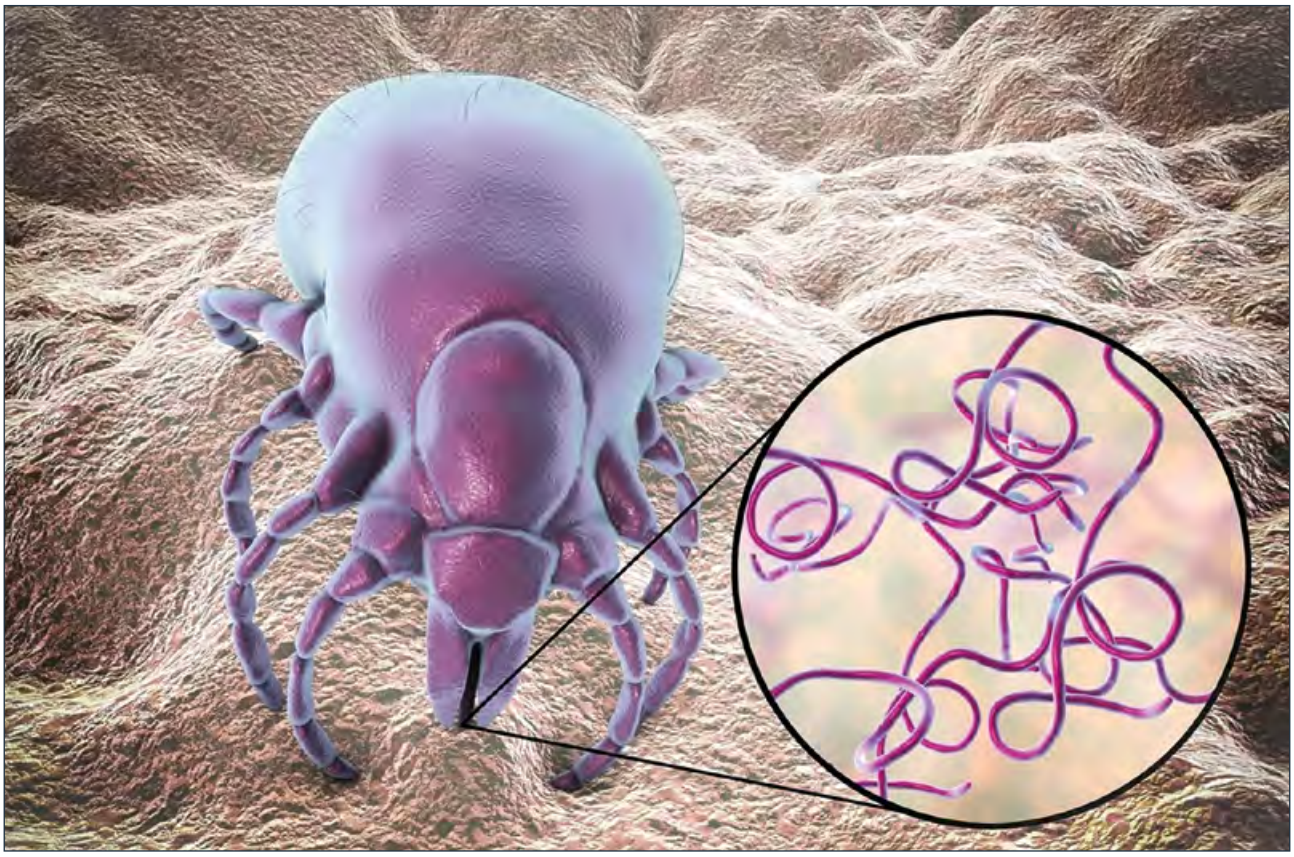
Recuerda, la enfermedad de Lyme es una amenaza mucho mayor de lo que generalmente se reconoce, así que aunque no tengas la enfermedad de Lyme estate alerta e informado.

LYME

Diagnosticando la enfermedad de Lyme

Equivocacarse en el Diagnóstico de la Enfermedad de Lyme Crónica

La enfermedad de Lyme es un diagnóstico clínico. La enfermedad está causada por una bacteria en forma de espiral (espiroqueta) llamada **Borrelia Burgdorferi.** La espiroqueta de Lyme puede causar la infección de múltiples órganos y producir una amplia gama de síntomas.



La enfermedad de Lyme es conocida como la **“gran imitadora** “, ya que los síntomas de la enfermedad de Lyme tienen una amplia lista de síntomas que imitan a muchas otras enfermedades, lo que hace que se diagnostique erróneamente como fibromialgia, esclerosis múltiple, síndrome de fatiga crónica y diversas enfermedades psiquiátricas como la depresión.

La enfermedad de Lyme puede ser difícil de diagnosticar. Tristemente, datos recientes muestran que más del 85% de los pacientes de la enfermedad de Lyme no fueron diagnosticados hasta después de cuatro meses de enfermedad, y más del 70% vieron a cuatro o más médicos antes de recibir un diagnóstico.

Los CDC estiman los casos en Estados Unidos en más de 476.000 personas infectadas al año, aunque reconocen que la enfermedad de Lyme puede ser difícil de diagnosticar.

Un respetado Centro Médico Universitario, la Facultad de Medicina de la Universidad de Drexel, ha demostrado que las pruebas estándar de la Enfermedad de Lyme no diagnostican entre el 60 y el 70 por ciento de los pacientes realmente afectados por la Enfermedad de Lyme.

Por esta razón, casi todos los pacientes de la Enfermedad de Lyme en IAH Wellness han estado infectados durante años. Debido a que estos pacientes no fueron diagnosticados durante tanto tiempo, se han convertido en pacientes de “Enfermedad de Lyme Crónica”, y una mayoría están sufriendo de infecciones cerebrales y por lo tanto tienen Síntomas Neurológicos de Lyme.

Hay varias razones para esta dificultad, incluyendo el hecho de que muchas personas no recuerdan una picadura de garrapata, la erupción EM no siempre está presente, los síntomas de Lyme imitan tantas otras condiciones, y la EMA actual y las pruebas aprobadas por la FDA / recomendadas por el CDC no logran diagnosticar con precisión en el 60-70% de los casos.

Un estudio demuestra lo que los médicos de ILAD llevan años diciendo: Las pruebas estándar de la enfermedad de Lyme fallan hasta en un 70 por ciento de los casos.

Erythema migrans (EM) rash

Sin embargo, cuando se presenta una **erupción EM** en expansión, especialmente si usted es de o ha viajado a una zona endémica de Lyme, un diagnóstico se da sin pruebas de laboratorio, y el tratamiento se inicia inmediatamente. En todos los demás casos sospechosos de enfermedad de Lyme, su médico evaluará sus síntomas, historial médico y cualquier prueba diagnóstica anterior y realizará nuevas pruebas de laboratorio.

La Enfermedad de Lyme está siendo constantemente mal diagnosticada como una variedad de dolencias, incluyendo pero no limitado al síndrome de fatiga crónica, fibromialgia, esclerosis múltiple, depresión, trastorno bipolar, Alzheimer y ELA.

La enfermedad de Lyme es una afección grave que puede afectar a múltiples zonas del cuerpo y cuyos síntomas aparecen entre una y dos semanas después de la picadura. Tras la picadura, un signo revelador comienza con una erupción roja o un anillo rojo en forma de diana no necesariamente exclusivo de la zona circundante de la picadura.

Dado que las infecciones de Lyme pueden variar, y Lyme puede manifestar más de 100 síntomas diferentes sin que haya dos personas iguales, muchos médicos ni siquiera consideran la enfermedad de Lyme como el problema.

Incluso cuando se realizan pruebas, las pruebas estándar pasan por alto más del 90% de los casos de enfermedad de Lyme crónica. La razón de esto es que los métodos convencionales de prueba están diseñados para probar la enfermedad de Lyme aguda y no la enfermedad de Lyme crónica.

¿Cómo se diagnostica la enfermedad de Lyme?

La enfermedad de Lyme suele diagnosticarse y confirmarse mediante análisis de sangre o de líquido cefalorraquídeo. Durante un análisis de sangre, se suele extraer sangre de una vena del brazo y se analizan los anticuerpos que produce el organismo de una persona en respuesta a la Borrelia burgdorferi invasora.

A los pacientes con síntomas neurológicos se les puede recomendar una punción lumbar para analizar el líquido cefalorraquídeo. En una punción lumbar se extrae líquido a través de una punción lumbar entre dos vértebras de la parte inferior de la columna vertebral.

Estas pruebas revelan si hay anticuerpos en la sangre o en el líquido cefalorraquídeo. No detectan la presencia de Borrelia burgdorferi. Aunque esto podría significar la enfermedad de Lyme, también puede ser un signo de otras enfermedades autoinmunes como el lupus o la artritis reumatoide.

Un resultado positivo en estas pruebas junto con síntomas de la enfermedad de Lyme o el reconocimiento de una picadura de garrapata suelen ser claves para un diagnóstico acertado. Los pacientes que se han sometido previamente a un tratamiento antibiótico para la enfermedad de Lyme, pero siguen experimentando síntomas, también se considera un diagnóstico positivo, más específicamente una condición llamada enfermedad de Lyme post-tratamiento.

Síntomas de la enfermedad de Lyme

Conocida como el “Gran Imitador”, la Enfermedad de Lyme puede imitar los síntomas de más de 100 enfermedades.

¿Cuáles son los síntomas de la enfermedad de Lyme “crónica”?

Los síntomas de la Enfermedad de Lyme imitan los de otras enfermedades, por lo que se suele diagnosticar erróneamente como otra cosa.

Los síntomas de la Enfermedad de Lyme son extremadamente severos y debilitantes, dejando a los que la padecen **con la sensación de que les ha robado sus vidas**. El equipo de médicos de IAH Wellness dedica tiempo y esfuerzo a entender y tratar con éxito la Enfermedad de Lyme Crónica.

La Enfermedad de Lyme puede presentar una variedad de síntomas que van desde una enfermedad similar a la gripe a un deterioro neurológico. Una erupción en forma de ojo de buey es a menudo un signo revelador de la enfermedad de Lyme, sin embargo, algunas personas infectadas no desarrollan uno en absoluto. De hecho, muchos pacientes diagnosticados de enfermedad de Lyme no recuerdan haber sido picados nunca por una garrapata.

Los síntomas de la enfermedad de Lyme en los infectados suelen incluir fiebre, dolor de cabeza, fatiga, escalofríos, ganglios linfáticos inflamados, dolor muscular o articular y otros síntomas parecidos a los de la gripe. Muchos sufren una erupción en forma de ojo de buey llamada “eritema migratorio”, signo de la multiplicación de la bacteria en el torrente sanguíneo.

Graphic visualization of some of the symptoms when infected with Lyme.

Si la infección de la enfermedad de Lyme no se trata, los pacientes pueden experimentar una amplia gama de síntomas físicos y neurológicos, como pérdida de memoria o concentración, depresión, problemas del habla, dolor e hinchazón, tos, parálisis facial, pérdida muscular y otros.

¿Qué ha pasado con la clásica erupción en forma de "ojo de buey"?

La picadura inicial de una garrapata puede causar una erupción que aparecerá normalmente de 3 a 30 días para la erupción inicial, pero pueden reaparecer con el paso del tiempo. Aunque la característica erupción en forma de "ojo de buey" (eritema migrans) se asocia a la enfermedad de Lyme, se calcula que la erupción sólo aparece en un 50% de los individuos infectados, o puede aparecer de forma diferente. Si aparece esta erupción, puede permanecer varios días o disiparse en pocas horas. El 70% de los pacientes que presentan el complejo de la enfermedad de Lyme no recuerdan nunca una erupción de este tipo.

¿Cuáles son las fases de la enfermedad de Lyme?

La enfermedad de Lyme puede dividirse en **3 etapas**.

Etapa 1 (Detección)
Periodo de tiempo: Días - Un par de semanas

A menudo llamada la etapa "localizada temprana" de la enfermedad de Lyme, los síntomas empiezan unos pocos días a unas pocas semanas después de la contracción. Los síntomas de la fase 1 de la enfermedad de Lyme se asemejan a los de la gripe, por lo que es difícil relacionarlos con una picadura, especialmente si el enfermo no recuerda haber sido picado.

- Eritema Migrans o erupción en forma de ojo de buey
- Fuertes dolores de cabeza
- Rigidez de cuello
- Dolores articulares
- Dolores musculares
- Mareos
- Dificultad para respirar
- Dolor o entumecimiento nervioso
- Hormigueo
- Dolor punzante
- Pérdida de memoria
- Hinchazón

Fase 2 (Diseminación temprana):
Periodo de tiempo: Semanas - Meses

La fase 2 de la enfermedad de Lyme puede empezar semanas o meses después de que la Borrelia burgdorferi entre en el organismo. Esta fase se conoce como la "fase diseminada temprana" de la enfermedad de Lyme y los síntomas a menudo se solapan con los de la fase 1.

La fase 2 se produce cuando la enfermedad de Lyme no se detecta inmediatamente o el tratamiento antibiótico inicial no elimina la bacteria en su totalidad.

En esta fase, la Borrelia burgdorferi ha empezado a invadir y multiplicarse en el organismo. La fase diseminada temprana de los síntomas de la enfermedad de Lyme incluye:

- Erupción cutánea
- Fatiga
- Fiebre
- Escalofríos
- Rigidez
- Parálisis facial
- Dolores de cabeza
- Dolores musculares
- Confusión o pérdida de memoria
- Dolor
- Vértigo
- Náuseas
- Tos
- Todo lo indicado en el estadio 1

Estadio 3 (Crónico Tardío):
Periodo de tiempo: Meses - Años

La enfermedad de Lyme crónica, o estadio 3, puede afectar a los pacientes meses o años después de la contracción inicial. En este punto, la Borrelia burgdorferi se ha multiplicado e infectado tejidos u órganos del cuerpo.

A menudo crea una **biopelícula, o barrera protectora**, a su alrededor que dificulta su penetración y eliminación. Cuando se multiplica, muchos pacientes experimentan pocos o ningún síntoma, lo que les lleva a creer que la bacteria ya no está en su organismo.

Cuando los síntomas reaparecen, a menudo imitan los de otras enfermedades como la artritis, la esclerosis múltiple, el síndrome de fatiga crónica, la fibromialgia, la depresión, el insomnio y otros trastornos autoinmunes. Es importante mencionar que los pacientes que han recibido tratamiento para la enfermedad de Lyme pueden seguir estando en riesgo. La enfermedad de Lyme postratamiento (ELPT) puede afectar hasta al 50% de las personas que reciben tratamiento en la fase 1. Los síntomas de la fase 3 son graves y debilitantes y pueden incluir:

- Fatiga extrema
- Dolor crónico
- Depresión, ansiedad, estrés
- Deterioro cognitivo
- Migrañas y dolores de cabeza
- Artritis
- Insomnio
- Parálisis de Bell
- Pérdida de visión
- Deterioro Auditivo
- Latidos irregulares
- Todo lo indicado en las fases 1 y 2

Transmisión de la Enfermedad de Lyme

Cómo se transmite la enfermedad de Lyme por garrapatas, mosquitos y vía sexual
¿Cómo se transmite la enfermedad de Lyme?

La enfermedad de Lyme es una infección transmitida por garrapatas, en la mayoría de los casos por picaduras de garrapatas de patas negras y, en estudios recientes, también se ha detectado en mosquitos, de lo que hablaremos en el capítulo siguiente.

Transmisión de la enfermedad de Lyme por garrapatas

La picadura de una garrapata transmite la enfermedad de Lyme, y la enfermedad es prevalente en todo Estados Unidos y en todo el mundo. Las garrapatas no conocen fronteras ni respetan límites.

El país de residencia de un paciente no refleja con exactitud su riesgo de contraer la enfermedad de Lyme porque las personas viajan, las mascotas viajan y las garrapatas viajan. Esto crea una situación dinámica con muchas oportunidades de exposición a la enfermedad de Lyme para cada individuo.

La picadura de una garrapata de patas negras o de ciervo es la que más comúnmente transmite la enfermedad de Lyme. Estas pequeñas garrapatas y sus picaduras son diminutas y difíciles de ver.

Como hemos mencionado anteriormente, en lo que se refiere a la transmisión de la enfermedad de Lyme, las garrapatas no son necesariamente jeringuillas de insectos voladores que succionan la Borrelia de un organismo y luego simplemente la inyectan en otro. El proceso, por supuesto, es un poco más complicado, ya que son las interacciones entre dos seres vivos, la garrapata y la Borrelia, las que desempeñan un papel crucial en la transmisión de la infección.

Mientras la Borrelia reside en el intestino de la garrapata, ésta produce una proteína que le permite persistir en la garrapata durante largos periodos. La proteína ayuda a su supervivencia hasta que la garrapata vuelve a alimentarse. Entonces, cuando la garrapata empieza a alimentarse de nuevo, la espiroqueta disminuye su producción de esa proteína y se centra en producir una nueva proteína, que permite a la espiroqueta desplazarse a la glándula salival de la garrapata, donde puede transmitirse al nuevo huésped a través de la saliva de la garrapata.

La producción y la función de las dos proteínas que la espiroqueta Borrelia produce en una garrapata son esenciales para la supervivencia de la Borrelia. Sin embargo, también puede mejorar y utilizar una proteína que ya se encuentra en la garrapata y que protege no sólo a la garrapata sino también a la espiroqueta de cualquier ataque del sistema inmunitario del huésped.

Por lo tanto, Borrelia depende de la proteína de la garrapata, Salp15, para infectar al huésped como agente de la enfermedad de Lyme. Además de la proteína Salp15, la Borrelia también necesita el tiempo prolongado que una garrapata pasa alimentándose, ya que a menudo se alimenta durante varios días seguidos. Las espiroquetas a menudo necesitan ese tiempo prolongado para que se produzcan esas interacciones.

La transmisión de la infección de Lyme de una garrapata a una persona no consiste necesariamente en que la garrapata succione la Borrelia de una persona y se la inyecte a otra. Más bien, ciertas relaciones, procesos y sistemas dentro de la garrapata y la Borrelia le permiten persistir durante el tiempo suficiente para hacerse lo suficientemente fuerte como para transmitirse a una persona. Comprender cómo funciona el organismo de la enfermedad de Lyme, Borrelia, en una garrapata es crucial para entender la controversia sobre los mosquitos y la enfermedad de Lyme.

Tales preocupaciones han hecho que los principales centros de enfermedades nieguen que los mosquitos tengan la capacidad de ser vectores significativos de infecciones de la enfermedad de Lyme. Sin embargo, estudios recientes han aportado pruebas para combatir tales preocupaciones. En concreto, un estudio realizado por individuos de la Universidad Goethe, el Museo Senckenberg de Historia Natural Gorlitz y la Universidad de Frankfurt ha descubierto que los mosquitos podrían tener el equipo, después de todo, para permitir a las espiroquetas Borrelia la capacidad de sobrevivir durante el tiempo necesario para ser vectores viables de la enfermedad de Lyme. Véase el capítulo siguiente.

Diversos estudios también han demostrado que las espiroquetas de Lyme pueden transmitirse sexualmente

¿Los mosquitos transmiten la enfermedad de Lyme?

La enfermedad de Lyme suele asociarse a las garrapatas, en concreto a las garrapatas del ciervo. Sin embargo, algunos investigadores han empezado a sugerir que los mosquitos también podrían ser vectores de esta enfermedad, suscitando controversia en el ámbito académico de la enfermedad de Lyme.

A pesar de las pruebas de que los mosquitos son portadores de Borrelia en sus intestinos y pueden transmitir la infección a los humanos, muchos destacados centros de enfermedades, como los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), siguen sosteniendo lo contrario.

A diferencia de lo que ocurre en las garrapatas, la supervivencia de la Borrelia en los mosquitos está menos preparada. Aunque se ha encontrado Borrelia en las vísceras y la saliva de los mosquitos, surgen dudas sobre su capacidad de supervivencia sin el apoyo de las proteínas que se encuentran en las garrapatas.

Además, los mosquitos se alimentan rápidamente, a menudo en cuestión de minutos, muy lejos de la alimentación de días de las garrapatas, lo que limita la capacidad de adaptación de las espiroquetas para la transmisión.

Sin embargo, estudios recientes, entre ellos uno realizado por investigadores de la Universidad Goethe, el Museo Senckenberg de Historia Natural de Gorlitz y la Universidad de Fráncfort, sugieren que los mosquitos podrían tener el equipo necesario para facilitar la supervivencia y transmisión de Borrelia.

¿Son las mujeres más propensas a las picaduras de mosquito?

¿Prefieren los mosquitos el "azúcar" al "picante"? La vieja canción infantil sugiere que las hembras son más dulces que los hombres, ¿es realmente cierto?

Si es así, y si los mosquitos son un importante reservorio de espiroquetas de Lyme, podría explicar por qué tantas mujeres estamos siendo registradas con enfermedad de Lyme grave, y sin embargo afirman no haber visto nunca una garrapata.

Para hacer más interesante este debate, hay que mencionar un estudio de la Universidad de Florida que sugiere que los mosquitos se sienten más atraídos por el olor dulce del ácido láctico. Por lo tanto, los pacientes con niveles de toxicidad más elevados atraerán más mosquitos, y es un hecho conocido que las mujeres suelen sufrir mucha más toxicidad intestinal que los hombres. Además, las mujeres tienen el doble de prevalencia de Esclerosis Múltiple (EM) derivada de toxinas que los hombres.

Cuanta más toxicidad se sufre, más inflamación se padece, y posteriormente, la inflamación excesiva estimula una elevación de múltiples factores de coagulación de la sangre (Fibrinógeno, Trombina-Antitrombina III, PAT).

Los factores de coagulación elevados acaban estrechando el lumen capilar e impiden que los glóbulos rojos se desplacen por la microcirculación, lo que compromete el aporte de oxígeno. Esto deja a los tejidos profundos en un estado de microhipoxia o falta de oxígeno, dejando así a los tejidos corporales en un estado anaeróbico leve pero crónico. Este estado anaeróbico leve provoca una producción y acumulación excesivas de ácido láctico de olor dulce en el tejido corporal y en el torrente sanguíneo.

El mensaje para llevar a casa

Cuanto más tóxico ⟶ más inflamado ⟶ más coagulación sanguínea excesiva ⟶ más reducción del flujo sanguíneo capilar ⟶ más acumulación de acidosis láctica ⟶ más "dulce" hueles para los mosquitos.

Esto explicará el mecanismo para algunos de ustedes que saben bien que son el "imán de mosquitos" entre sus amigos y familiares.

Supongamos que aceptamos la investigación estelar de la Universidad de Frankfurt y reconocemos que los mosquitos pican a mucha más gente que las garrapatas. ¿No deberíamos entonces conjeturar que la causa parcial del auge de la enfermedad de Lyme es secundaria al azote cada vez mayor de los mosquitos?

Por lo tanto, debemos considerar seriamente estos hechos científicos y el sentido común debería obligar a las instituciones bien financiadas a iniciar inmediatamente un intento de estudiar y determinar qué porcentaje de mosquitos son realmente portadores de espiroquetas de Lyme.

Las mujeres que se consideran “imanes para los mosquitos” son las más susceptibles

Pensemos y pontifiquemos siempre, no nos volvamos complacientes, asumiendo que tenemos la respuesta en su totalidad. Debemos darnos cuenta de que cuanto más sabemos, menos sabemos. No podemos aceptar ciegamente el pensamiento limitado de muchos; de hecho, deberíamos centrarnos en estudiar la posibilidad de que los mosquitos sean cada vez más responsables del aumento de la prevalencia de la enfermedad de Lyme en el mundo actual.

También deberíamos conjeturar que existe una gran posibilidad, ciertamente permanecer con la mente abierta, de que los mosquitos puedan transportar más fácilmente la Bartonella, una bacteria mucho más pequeña que la espiroqueta Borrelia.

Estas mujeres que sugieren que “los mosquitos las adoran” suelen dar positivo en las pruebas de Bartonella, que parece ser ubicua. Los frotis de sangre de estas mujeres suelen revelar **infección por** Bartonella, que se correlaciona con **presión en el lóbulo frontal** medio, en **la parte media de la frente** y, a menudo, con una **presión significativa detrás de los ojos**. Estas pacientes que atraen fácilmente a los mosquitos muestran un patrón específico de subactividad en el lóbulo frontal medial en sus imágenes cerebrales PET.

Este “patrón Bart” que podemos ver en estos escáneres cerebrales PET y la presión excesiva que estos pacientes experimentan en el centro de su frente y detrás de sus ojos típicamente desaparece una vez mejorada su función mitocondrial, mejorar la actividad de las células asesinas naturales a través de protocolos IV totalmente naturales, que luego, después de la mejora de su función inmune proporcionamos una matanza eficaz con antibióticos específicos que son mucho mejores para matar Bartonella de lo que son para las espiroquetas de Lyme.

Sigamos aprendiendo juntos mientras os animamos a vosotros, los pacientes, a aumentar la concienciación y presionar a los políticos para que destinen más fondos públicos al estudio de los mosquitos como un potencial y significativo reservorio no sólo de espiroquetas de Lyme sino también de lo que muchos pacientes están demostrando que es una epidemia de Bartonella.

Espiroquetas de la enfermedad de Lyme

La enfermedad de Lyme está causada por la bacteria espiroqueta *Borrelia burgdorferi*. ¿Qué es una espiroqueta?

Una espiroqueta es un tipo de bacteria caracterizada por su forma única de sacacorchos o espiral. Esta forma permite a la espiroqueta desplazarse eficazmente por diversos entornos, incluidos los tejidos humanos. Las espiroquetas son responsables de varias enfermedades, como **la sífilis** y, sobre todo, **la enfermedad de Lyme**. El término "espiroqueta" deriva de las palabras griegas "speira", que significa espiral, y "chaite", que significa pelo, es decir, "pelo enroscado".

Características de las espiroquetas

Las espiroquetas son muy adaptables y pueden cambiar su forma y comportamiento para sobrevivir en distintos entornos. También pueden evitar ser detectados por el sistema inmunitario, lo que les permite persistir y causar infecciones crónicas en su huésped. Algunas de las características clave de las espiroquetas son:

- Forma de sacacorchos o espiral
- Capacidad para desplazarse por tejidos y fluidos
- Pueden eludir el sistema inmunitario del huésped
- Capaces de causar infecciones crónicas

Enfermedad de Lyme: Una infección por espiroquetas

La enfermedad de Lyme está causada por la bacteria espiroqueta *Borrelia burgdorferi*. Esta bacteria se transmite principalmente a los humanos a través de la picadura de garrapatas de patas negras infectadas, también conocidas como garrapatas del ciervo. La enfermedad de Lyme se conoce a menudo como "El Gran Imitador" porque sus síntomas pueden imitar los de muchas otras enfermedades, lo que dificulta su diagnóstico y tratamiento.

Transmisión de la enfermedad de Lyme

La principal forma, aunque no la única, como ya hemos comentado en el capítulo anterior, de que las personas se infecten con la enfermedad de Lyme es a través de la picadura de una garrapata infectada. Estas garrapatas suelen encontrarse en zonas boscosas y cubiertas de hierba y pueden ser muy pequeñas, del tamaño de una semilla de amapola. Debido a su pequeño tamaño y a su picadura indolora, muchas personas no se dan cuenta de que han sido picadas y no buscan tratamiento hasta que aparecen los síntomas.

La enfermedad de Lyme se ha encontrado en todos los continentes excepto en la Antártida y es más frecuente en Estados Unidos, sobre todo en la costa este, el medio oeste y la costa oeste, y en Europa, sobre todo en el norte de España, Francia, el sur de Alemania y en todas las regiones de los Alpes hacia el este de Europa.

Síntomas y diagnóstico de la enfermedad de Lyme

La enfermedad de Lyme puede afectar a cualquier órgano del cuerpo, incluidos el cerebro, el sistema nervioso, los músculos y las articulaciones. Los síntomas pueden variar mucho de una persona a otra y pueden incluir:

- Fatiga
- Dolor articular y muscular
- Dolores de cabeza
- Fiebre y escalofríos
- Ganglios linfáticos inflamados
- Dificultades cognitivas, como problemas de memoria y dificultad para concentrarse

El diagnóstico de la enfermedad de Lyme puede ser difícil, ya que sus síntomas suelen imitar los de otras enfermedades. Además, las pruebas de laboratorio estándar para la enfermedad de Lyme no siempre son precisas, lo que puede dar lugar a diagnósticos erróneos.

Borrelia Spirochetes

Tratamiento de la enfermedad de Lyme

El tratamiento de la enfermedad de Lyme normalmente implica el uso de antibióticos, a menudo en combinación con otras terapias, para hacer frente a los diversos aspectos de la infección. Algunos de los tratamientos ofrecidos en la clínica IAH Wellness incluyen:

- **Desintoxicación**: La eliminación de toxinas del cuerpo es crucial para el tratamiento de la enfermedad de Lyme, ya que las bacterias espiroquetas pueden liberar sustancias nocivas a medida que mueren. El programa IAH Wellness se centra en desintoxicar el cuerpo y apoyar al hígado y los riñones en sus procesos naturales de desintoxicación.
- **Apoyo al sistema inmunitario**: Un sistema inmunológico robusto es esencial para combatir la enfermedad de Lyme y otras infecciones. El programa de Bienestar IAH apoya el sistema inmunológico a través de terapias específicas, como la terapia intravenosa, apoyo nutricional, suplementos naturales, y las modificaciones de estilo de vida.
- **Salud hormonal:** La enfermedad de Lyme puede afectar a varias glándulas productoras de hormonas en el cuerpo, dando lugar a desequilibrios que pueden exacerbar los síntomas. El programa IAH Wellness aborda estos desequilibrios mediante tratamientos y terapias específicos.
- **Tratamiento de coinfecciones:** Además de la enfermedad de Lyme, las garrapatas pueden transmitir otras infecciones, como Babesia, Bartonella, Anaplasmosis, Ehrlichia, STARI y Borrelia Miyamotoi. Estas coinfecciones pueden dificultar el tratamiento de la enfermedad de Lyme y requerir terapias adicionales. Puedes leer más sobre estas coinfecciones en el siguiente capítulo.

Mediante la combinación de estas diversas terapias, IAH Wellness tiene como objetivo proporcionar un plan de tratamiento integral y personalizado para cada paciente, abordando los desafíos únicos de su viaje de la enfermedad de Lyme.

CO-INFECCIONES DE LA ENFERMEDAD DE LYME

CO-INFECCIONES DE LA ENFERMEDAD DE LYME

En los últimos años, los expertos han identificado nuevas coinfecciones transmitidas por garrapatas capaces de dañar a los humanos.

Co-infecciones de la Enfermedad de Lyme

La enfermedad de Lyme, causada por la bacteria *Borrelia burgdorferi*, es una conocida enfermedad transmitida por garrapatas a través de la picadura de una garrapata de patas negras (I. scapularis).

Sin embargo, lo que se sabe menos es que las garrapatas pueden albergar múltiples patógenos infecciosos, lo que conduce al desarrollo de coinfecciones de la enfermedad de Lyme.
En los últimos años, los expertos sanitarios han identificado varios nuevos microbios transmitidos por garrapatas capaces de infectar al ser humano.

Este artículo examina más de cerca estas coinfecciones de la enfermedad de Lyme -incluidas Babesia, Bartonella, Anaplasmosis, Ehrlichia, la enfermedad eruptiva asociada a la garrapata del sur (STARI) y Borrelia miyamotoi- y profundiza en sus síntomas, diagnóstico y opciones de tratamiento.

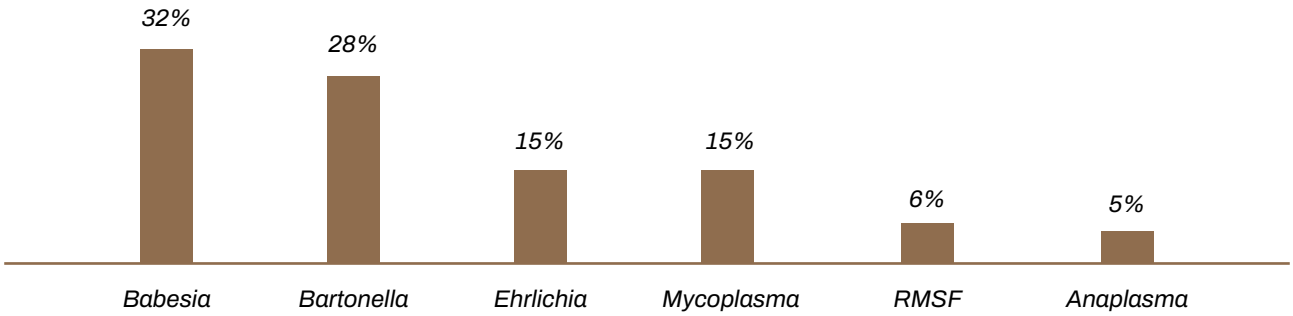
La aparición de las coinfecciones de la enfermedad de Lyme

Desde el descubrimiento de la enfermedad de Lyme en 1982 por el Dr. Will Burgdorfer, los investigadores han identificado otras numerosas enfermedades transmitidas por garrapatas que pueden contagiarse a los seres humanos a través de la picadura de una garrapata o de una transfusión de sangre contaminada.

Una sola garrapata puede transmitir múltiples patógenos, como bacterias, virus y parásitos. Esto ha provocado un aumento de las coinfecciones de la enfermedad de Lyme, ya que una sola persona puede padecer simultáneamente varias coinfecciones transmitidas por garrapatas.

Co-infecciones

La mayoría de los pacientes con enfermedad de Lyme crónica informan al menos una coinfección. El 30% reporta dos o más coinfecciones.



Prevalencia de coinfecciones en garrapatas

Los estudios han revelado que las coinfecciones no son infrecuentes en las garrapatas. Por ejemplo, un estudio en el condado de Suffolk, Long Island, reveló que más de la mitad (67%) de las garrapatas recogidas albergaban al menos un patógeno.

En las zonas endémicas de Lyme de Estados Unidos, la coinfección se produce en hasta el 28% de las garrapatas de patas negras. Entre las garrapatas infectadas recogidas en un estudio, el 45% estaban coinfectadas y portaban hasta cinco patógenos diferentes.

Enfermedad de Lyme con coinfecciones: Un cuadro complejo

Investigadores de la Universidad de Columbia, el Centro Médico Tufts y la Facultad de Medicina de Yale examinaron el alcance de las coinfecciones en pacientes diagnosticados con la enfermedad de Lyme. Sus hallazgos mostraron que:

- El 40% de los pacientes con enfermedad de Lyme tenían Babesia concurrente.
- 1 de cada 3 pacientes con Babesia tenía Anaplasmosis concurrente.
- Dos tercios de los pacientes con Babesiosis experimentaron enfermedad de Lyme concurrente, y un tercio experimentó Anaplasmosis concurrente.

Estos resultados ponen de relieve la compleja naturaleza de las coinfecciones de la enfermedad de Lyme y los retos a los que se enfrentan los profesionales sanitarios a la hora de reconocer, diagnosticar y tratar estas afecciones.

Reconocer y tratar las coinfecciones

A medida que las poblaciones de garrapatas siguen creciendo y expandiéndose a nuevas regiones geográficas, aumenta la preocupación en torno a la capacidad de la comunidad médica para reconocer, diagnosticar y tratar las coinfecciones de la enfermedad de Lyme. Un estudio descubrió que casi 1 de cada 4 garrapatas de patas negras analizadas tenía infecciones múltiples, enfatizando la necesidad de un enfoque clínico que cubra todas las posibilidades de infección.

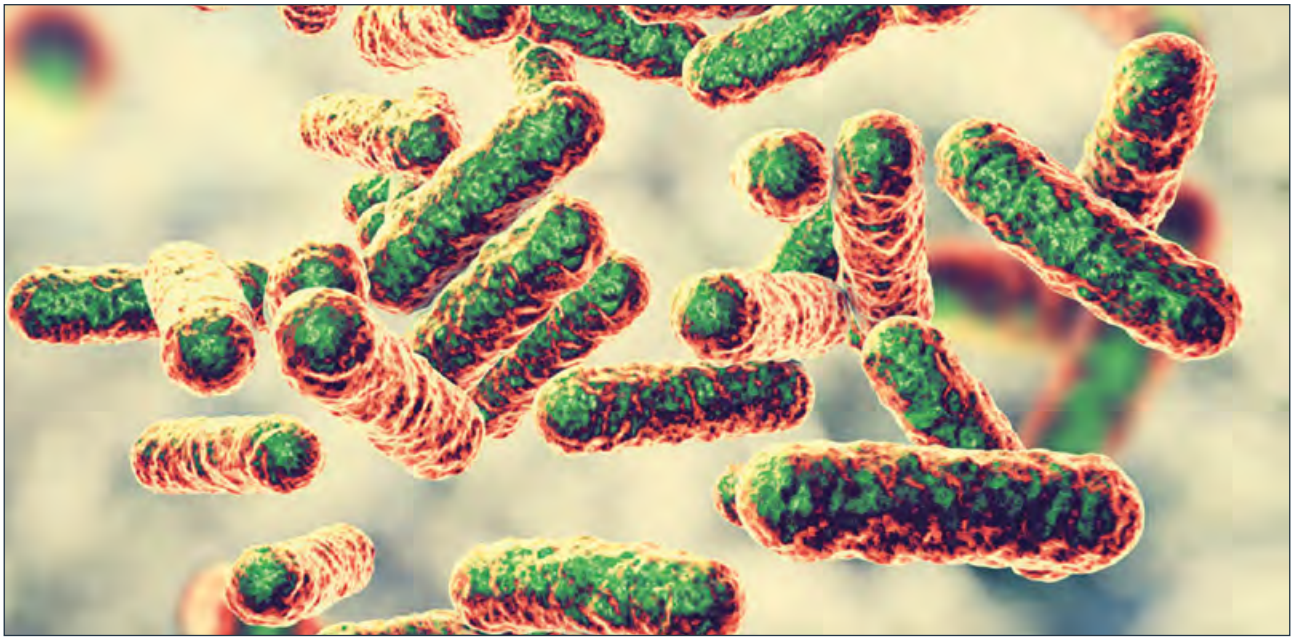
Por desgracia, a menudo se pasan por alto las pruebas para detectar coinfecciones. En un estudio de casi 3 millones de muestras, sólo el 17% se sometió a pruebas de detección de enfermedades no transmitidas por garrapatas de Lyme. El diagnóstico preciso es crucial, ya que los pacientes pueden requerir tratamientos diferentes según el tipo de coinfección. Por ejemplo, los antibióticos prescritos para la enfermedad de Lyme pueden ser ineficaces en el tratamiento de enfermedades parasitarias o víricas transmitidas por garrapatas, como la Babesia.

Co-infecciones más comunes de la Enfermedad de Lyme

Las coinfecciones transmitidas por garrapatas más frecuentemente diagnosticadas incluyen Babesia, Anaplasmosis, Ehrlichia, Bartonella, Enfermedad eruptiva asociada a garrapatas del sur (STARI) y Borrelia miyamotoi.

En las siguientes secciones se ofrece una visión general de cada coinfección, incluidos sus síntomas, diagnóstico y opciones de tratamiento.

Bartonella



La bartonelosis, infección causada por la bacteria Bartonella, es posiblemente una infección humana más problemática que la enfermedad de Lyme. Al igual que la enfermedad de Lyme, la Bartonella puede transmitirse al ser humano por la picadura de una garrapata. Sin embargo, también puede transmitirse a través de otros vectores. Históricamente, las pruebas de detección de la Bartonelosis han sido insensibles. La Bartonella provoca síntomas similares a los de la enfermedad de Lyme, pero requiere un tratamiento diferente, por lo que es importante realizar las pruebas adecuadas. Sin embargo, la mayor preocupación que plantea la Bartonella con respecto a la enfermedad de Lyme es que la mayoría de los médicos desconocen por completo esta bacteria prevalente.

La enfermedad del arañazo de gato

La enfermedad por arañazo de gato es la enfermedad más conocida causada por “Bartonella henselae”. Las pulgas de gato portadoras de la bacteria Bartonella defecan sobre los gatos, y la bacteria sobrevivirá en las heces de los gatos durante muchos días. Cuando los gatos se arañan, las bacterias de las heces se introducen bajo sus garras y se transmiten a los humanos a través del arañazo. La bacteria Bartonella se ha identificado en la saliva de los gatos y puede transmitirse por la mordedura de un gato.

Síntomas de la Bartonella

La bacteria Bartonella se transmite a los humanos a través de la mordedura de un vector o del arañazo de un gato. En el caso de los piojos, la transmisión de Bartonella a los humanos se produce cuando las heces de los piojos penetran en una fisura de la piel cuando una persona se rasca el cuero cabelludo.

Una vez en el torrente sanguíneo, la bacteria se adhiere a los glóbulos rojos. La Bartonella posee proteínas, enzimas y genes específicos que permiten a la bacteria invadir los glóbulos rojos. En el interior de la célula, las bacterias se replican y luego se liberan de las células, desde donde son transportadas a órganos y tejidos muy vascularizados, como el corazón, el hígado, el bazo y los vasos sanguíneos. En Bartonella Quintana, las bacterias pueden liberarse de los glóbulos rojos cada cinco días, provocando un patrón cíclico de síntomas.

La gravedad de la infección por Bartonella viene determinada por la virulencia de la especie bacteriana, la carga bacteriana y la salud del sistema inmunitario de la persona infectada. Es la respuesta inmunitaria del huésped la que determina el resultado de la infección.

La Bartonella contribuye a la enfermedad de los vasos pequeños

Bartonella prefiere las células que recubren los vasos sanguíneos, llamadas células endoteliales. Las bacterias dentro de la pared del vaso crean inflamación y deposición de fibrina, provocando el estrechamiento del vaso por donde fluye la sangre. La constricción de los vasos sanguíneos reduce el flujo sanguíneo y el aporte de oxígeno a los órganos y tejidos. La disminución de oxígeno causa daños en los tejidos y provoca la pérdida de función de las células, lo que contribuye a los síntomas. Los tejidos que reciben sangre de vasos pequeños, como los capilares, son los más expuestos.

El sistema nervioso central, especialmente el cerebro, es susceptible a la disminución del aporte de oxígeno. La materia blanca del cerebro no tiene circulación colateral, por lo que los síntomas neurológicos se manifiestan pronto en la infección por Bartonella. Síntomas como el deterioro cognitivo, el síndrome de desconexión, la función ejecutiva deficiente (decisiones, planificación), la disminución de la memoria de trabajo, el retraso en la velocidad de procesamiento y los cambios de humor están asociados a la enfermedad de pequeños vasos causada por Bartonella.

Síntomas de Bartonella

- **Neurológicos**: cefaleas, neuropatía periférica (entumecimiento, hormigueo en manos y pies), disautonomía/SOPT, temblores, convulsiones, vértigo, PANS/PANDAS, TOC, ELA.
- **Psicológicos**: deterioro cognitivo, disminución de la velocidad de procesamiento, alucinaciones, desconexión/disociación, esquizofrenia, depresión, ansiedad, ataques de pánico, agitación, cambios de humor.
- **Musculoesquelético**: dolor en las plantas de los pies, artritis, artritis reumatoide, dolor óseo, hipermovilidad articular, debilidad muscular, fasciculaciones musculares.
- **Inmunitario**: inflamación de los ganglios linfáticos, dolores de garganta frecuentes, fiebres (especialmente de origen desconocido).
- **Sangre**: anemia, plaquetas bajas (trombocitopenia)
- **Visual** - visión borrosa, retinitis
- **Piel** - estrías (especialmente horizontales en espalda y caderas)
- **Abdominales**: aumento del tamaño del hígado y el bazo (hepatoesplenomegalia, dolor bajo la caja torácica), quistes hepáticos.
- **Cardiovascular**: endocarditis, palpitaciones.
- **General**: fatiga, insomnio, náuseas.

Babesia

La babesia es un parásito que infecta los glóbulos rojos. Esta infección parasitaria se transmite principalmente por la picadura de una garrapata, pero también puede adquirirse a través de una transfusión de sangre contaminada. Se han notificado casos raros de transmisión congénita de la babesiosis.

Síntomas de la babesia

Los síntomas de la babesiosis suelen incluir:

- Dolores de cabeza
- Fatiga
- Fiebre, sudores nocturnos
- Dificultad para respirar, falta de aire, tos
- Ansiedad, depresión, labilidad emocional
- Náuseas, vómitos, inapetencia, dolor abdominal
- Dolor articular, dolor muscular
- Sueños intensos
- Hígado y bazo agrandados

Babesia y enfermedad de Lyme

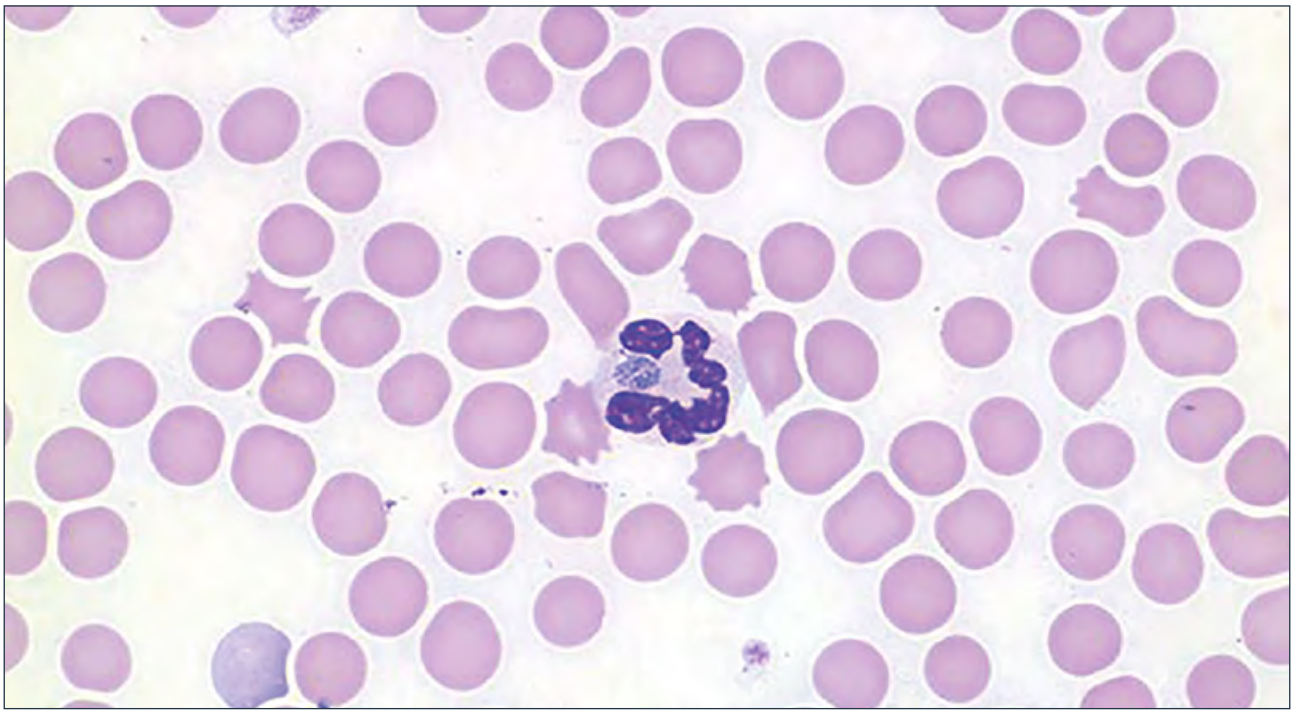
La babesia suele estar presente con la enfermedad de Lyme y puede aumentar la gravedad de los síntomas de la enfermedad de Lyme. Los pacientes coinfectados con la enfermedad de Lyme y Babesia, pueden experimentar fatiga más severa, dolor de cabeza, sudores, escalofríos, anorexia, labilidad emocional, náuseas, conjuntivitis y esplenomegalia en comparación con aquellos con la enfermedad de Lyme sola. La babesia también puede aumentar la duración de la enfermedad de Lyme, con un 50% de pacientes coinfectados sintomáticos durante tres meses o más, en comparación con sólo el 4% de los pacientes con enfermedad de Lyme sola.

Pruebas y tratamiento de Babesia

Las pruebas actuales de detección de Babesia pueden ser poco fiables, y el parásito se detecta microscópicamente en tan sólo un tercio de los pacientes. Las pruebas específicas de ADN amplificable y de anticuerpos IgM tienen más probabilidades de dar positivo, pero aún no se ha determinado la fiabilidad de estas pruebas en la práctica.

Si una persona presenta fiebres crónicas, sudores, escalofríos, fatiga, dolores de cabeza y dificultad para respirar, debe realizarse una prueba de detección de Babesia. Las pruebas generales de laboratorio pueden detectar anemia, plaquetas bajas y enzimas hepáticas elevadas. La prueba tradicional para diagnosticar Babesia consiste en observar un frotis de sangre (normalmente una tinción de Giemsa) dejabo del microscopio. Esta prueba puede ser útil en las dos primeras semanas de infección, cuando los niveles de parásitos de Babesia en la sangre son elevados. Sin embargo, a medida que la infección persiste, esta prueba no es sensible.

Anaplasma

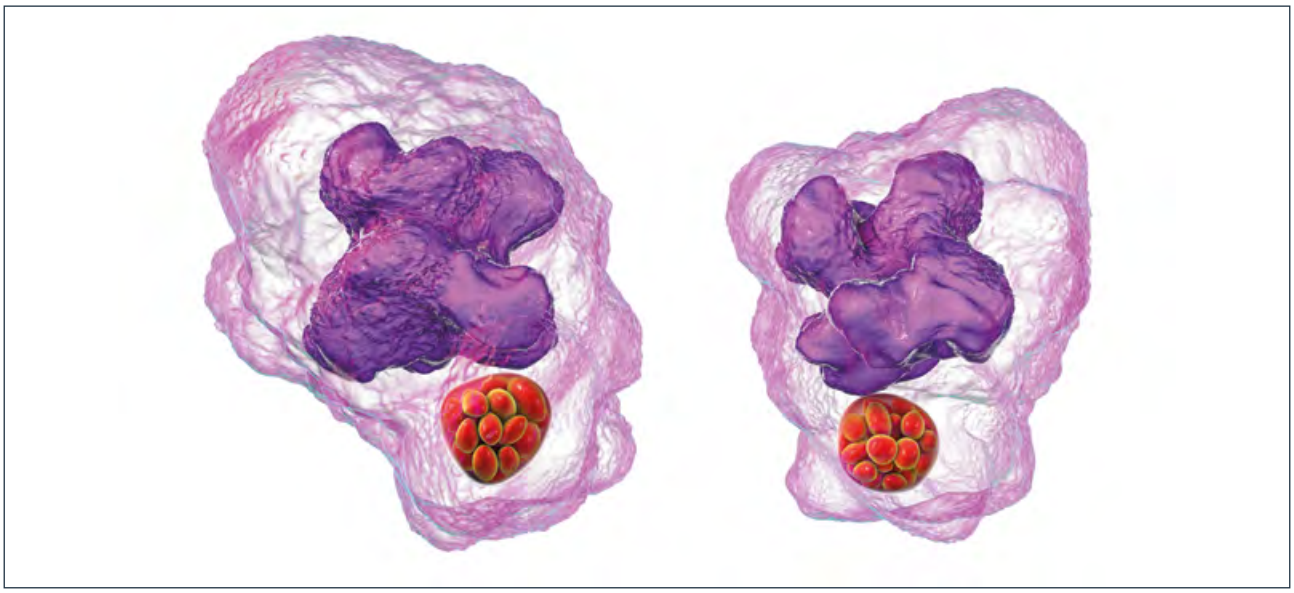


La anaplasmosis, antes conocida como erliquiosis granulocítica humana, está causada por la bacteria *Anaplasma phagocytophilum*. Puede ser difícil de distinguir de la erliquiosis, la enfermedad de Lyme y otras enfermedades transmitidas por garrapatas. Esta enfermedad infecciosa emergente sigue estando poco reconocida en muchas zonas de Estados Unidos y Europa.

Síntomas de la anaplasmosis

Los síntomas de la anaplasmosis pueden incluir dolores de cabeza, fiebre, escalofríos, malestar general y dolores musculares. Se han descrito algunos casos de complicaciones pulmonares, lo que ha llevado a algunos investigadores a recomendar la inclusión de la anaplasmosis en el diagnóstico diferencial de cuadros respiratorios atípicos. Aunque es infrecuente, ha habido pacientes con anaplasmosis que no mostraban ningún síntoma (asintomáticos), por lo que es crucial que los clínicos sean conscientes de la posible anaplasmosis asintomática tras una picadura de garrapata.

Ehrlichia



La Ehrlichia es una bacteria transmitida por garrapatas que infecta los glóbulos blancos, pero se ha encontrado en muestras de tejido del bazo, los ganglios linfáticos y los riñones. Una infección por Ehrlichia puede dar lugar a la ehrlichiosis, causada por *Ehrlichia chaffeensis* y *Ehrlichia chagrins*. Las bacterias son transmitidas por la garrapata de la estrella solitaria*(Amblyomma americanum*) y la garrapata de patas negras*(Ixodes scapularis*).

Síntomas

Los signos y síntomas de la ehrlichiosis suelen comenzar en las 1-2 semanas siguientes a la picadura de una garrapata infectada. Los primeros signos y síntomas (en los primeros 5 días de la enfermedad) incluyen:

- Dolor de cabeza intenso
- Fiebre y escalofríos
- Dolores musculares
- Náuseas, vómitos, diarrea, pérdida de apetito
- Confusión
- Erupción cutánea (más frecuente en niños)

Los síntomas de la fase tardía pueden ser consecuencia de un tratamiento tardío e incluyen:

- Daños en el cerebro o el sistema nervioso (por ejemplo, meningoencefalitis o inflamación del cerebro y el tejido circundante)
- Insuficiencia respiratoria
- Hemorragia incontrolada
- Insuficiencia orgánica
- Muerte

Rickettsia

Rickettsia es un tipo de bacteria similar tanto a Anaplasma como a Ehrlichia, que pueden causar enfermedades transmitidas por garrapatas en los seres humanos. Lo que diferencia a estas tres bacterias de coinfecciones más comunes como Bartonella y Babesia es que tienen más posibilidades de contribuir a la aparición de síntomas graves y potencialmente mortales.

Las enfermedades derivadas de la Rickettsia se denominan rickettsiosis. La rickettsiosis más común es la fiebre maculosa de las Montañas Rocosas (FMMR), causada por la bacteria *Rickettsia rickettsii.* Se dirige a los pequeños vasos sanguíneos del organismo, donde puede ser mortal. La FMMR no se transmite por la misma garrapata que la enfermedad de Lyme, pero una persona con Lyme también podría contraer la FMMR en algún momento y viceversa.

Síntomas de RMSF

Las infecciones por la bacteria Rickettsia tienen características únicas y tienden a progresar rápidamente por el organismo. Las enfermedades existen en un espectro, lo que significa que algunas personas pueden experimentar un mayor grado de síntomas que otras. Por lo general, los síntomas de la RMSF aparecen en 2-4 días en forma de erupción cutánea.

La FMMR puede ser leve o grave, pero tiene muchas probabilidades de provocar complicaciones vasculares peligrosas.

Los síntomas característicos dela RMSF incluyen

- Fiebre alta
- Dolor de cabeza intenso
- Escalofríos
- Fatiga
- Dolores musculares
- Erupción cutánea de color rosa, rojo o morado en muñecas, antebrazos, tobillos, tronco del cuerpo y plantas de los pies (es más probable que aparezca una erupción con la FMMR, pero también puede desarrollarse una similar con la Ehrlichia).
- Vasculitis

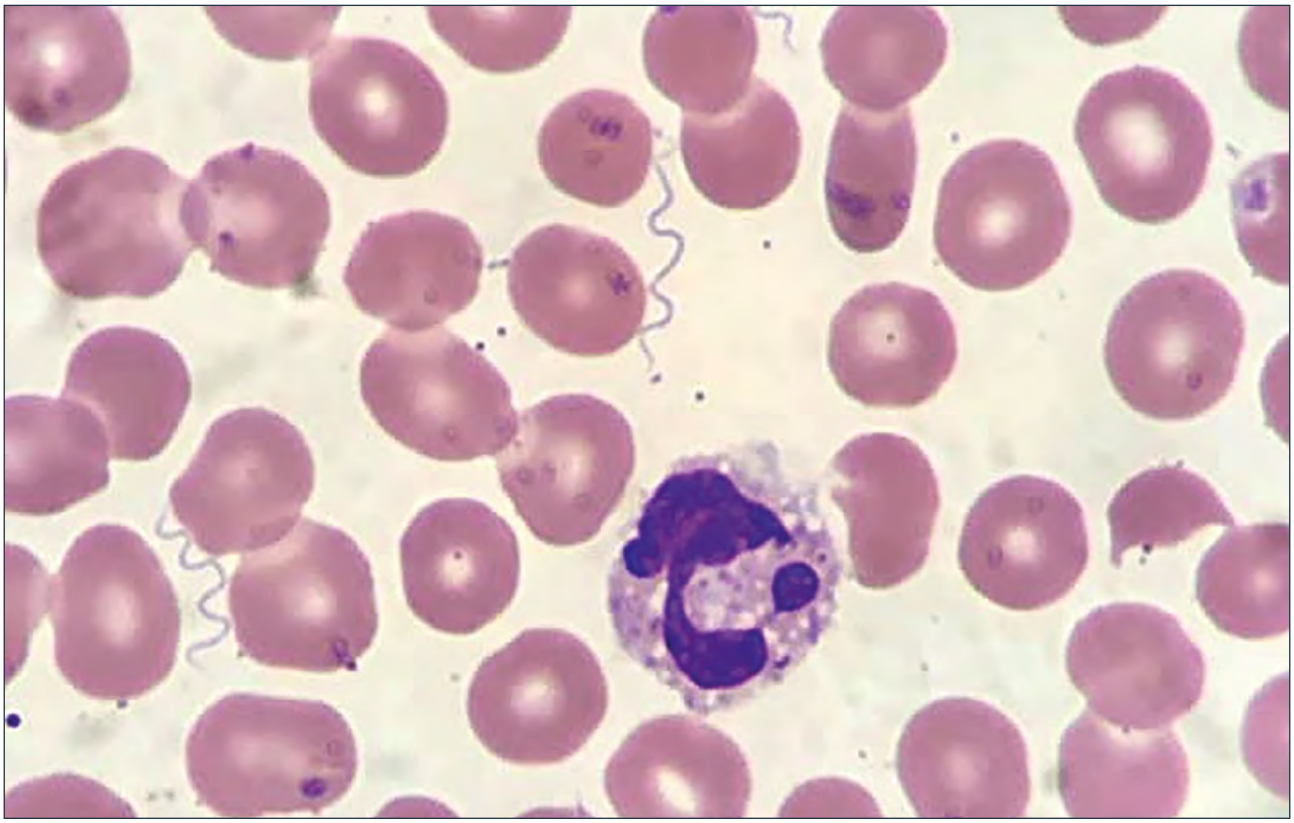
Otros síntomas que pueden acompañar a las infecciones son:

- Enfermedad similar a la gripe
- Dolores articulares
- Desorientación
- Dolores de estómago
- Náuseas y vómitos
- Pérdida de peso
- Dificultad respiratoria
- Recuento bajo de glóbulos blancos
- Anemia
- Aumento de las enzimas hepáticas
- Insuficiencia renal

La enfermedad eruptiva asociada a garrapatas del sur (STARI)

La STARI es una enfermedad emergente transmitida por garrapatas, relacionada con la enfermedad de Lyme e identificada en el sureste y el centro-sur de Estados Unidos. Se cree que la transmite la garrapata Estrella Solitaria, pero no se ha confirmado oficialmente. El signo distintivo de la STARI es una erupción similar a la de la enfermedad de Lyme. Los síntomas pueden incluir fiebre, dolor de cabeza, rigidez de cuello, dolor articular y fatiga. No se han establecido las consecuencias a largo plazo ni el tratamiento de la STARI. Sin embargo, dado que la STARI se parece a la enfermedad de Lyme temprana, los médicos suelen tratar a los pacientes con antibióticos orales.

Borrelia Miyamotoi



Borrelia miyamotoi (BMD) es una bacteria en forma de espiral que causa fiebres recurrentes transmitidas por garrapatas. Se reconoce cada vez más como agente de una enfermedad febril inespecífica a menudo mal diagnosticada como enfermedad de Lyme aguda sin erupción o Ehrlichiosis. La DMB es una infección común en zonas endémicas de la enfermedad de Lyme.

Síntomas y prevalencia de Borrelia miyamotoi

Los síntomas de la DMO suelen incluir signos sistémicos como dolor de cabeza y fiebre. La mayoría de los pacientes presentan fiebre, fatiga y dolor de cabeza. Otros síntomas pueden ser mialgia, escalofríos, náuseas y artralgia. La DMO es especialmente preocupante dado que la bacteria puede transmitirse a una persona en las primeras 24 horas de la adhesión de la garrapata. Se desconoce la prevalencia de la DMO, pero estudios realizados en Nueva Inglaterra sugieren que puede ser tan común como la anaplasmosis y la babesiosis.

Pruebas de detección de Borrelia miyamotoi

Las pruebas de diagnóstico de la DMO son limitadas, y los frotis sanguíneos tienen poca sensibilidad para confirmar la enfermedad. Los CDC recomiendan el uso de PCR y pruebas basadas en anticuerpos, pero la fiabilidad de estas pruebas aún está por determinar.

Fibromyalgia y Lyme

La enfermedad de Lyme y la fibromialgia están estrechamente relacionadas y sus síntomas suelen solaparse. El Lyme es la primera enfermedad transmitida por vectores del mundo e imita afecciones comunes como la ya mencionada fibromialgia (FM), el síndrome de fatiga crónica (encefalomielitis miálgica), algunas enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide y la esclerosis múltiple, así como enfermedades psiquiátricas como la depresión y la ansiedad. Dado que los análisis de sangre para llegar al diagnóstico de la enfermedad de Lyme han demostrado hasta ahora ser poco fiables, se sospecha que un alto porcentaje de las personas diagnosticadas de fibromialgia son casos de enfermedad de Lyme. Las infecciones de Lyme y transmitidas por garrapatas suelen ser una de las causas subyacentes del problema.

En medicina, es esencial llegar a la raíz de los síntomas. Además de una infección por Borrelia burgdorferi, el agente de la enfermedad de Lyme que puede causar fibromialgia, se ha descubierto que los pacientes suelen tener causas multifactoriales de su enfermedad.

Actualmente, las garrapatas son portadoras de múltiples infecciones bacterianas, víricas y parasitarias que pueden transmitirse simultáneamente. Entre ellas se encuentra Borrelia Burgdorferi, el agente de la enfermedad de Lyme. Los pacientes infectados por la enfermedad de Lyme y las coinfecciones asociadas son mucho más resistentes a las terapias habituales. Es una de las infecciones que pueden causar fatiga crónica y dolor musculoesquelético.

Las primeras fases de la enfermedad de Lyme pueden ser muy difíciles de diagnosticar, incluso con un análisis de sangre. Además de los hallazgos de la exploración física, la mayoría de los médicos se basan en factores ambientales, como la exposición a garrapatas y el historial médico del paciente. No hay que olvidar que algunos de los síntomas de la fibromialgia se solapan con los de la enfermedad de Lyme, especialmente el dolor muscular y la fatiga.

La enfermedad de Lyme puede afectar al **eje hipotalámico-hipofisario-suprarrenal** de dos maneras: a través de neurotoxinas y de cambios epigenéticos. Los desequilibrios de este eje pueden provocar síndrome de fatiga crónica, depresión, insomnio y dolor generalizado, relacionado con la fibromialgia. Parece existir una estrecha relación entre la enfermedad de Lyme, sus coinfecciones y la fibromialgia.

La enfermedad de Lyme implica una multitud de infecciones que también pueden incluir otras complicaciones como la **toxicidad por metales pesados y productos químicos**. Si realmente se quiere atomizar la enfermedad de Lyme y sus coinfecciones, lo ideal es una combinación de **inmunoterapia avanzada, antivirales naturales agresivos, antifúngicos, antibióticos intravenosos y biodetoxificación**. Cuando todos estos son proporcionados por el médico integrativo debidamente capacitado en un plan de tratamiento personalizado, estas terapias ayudarán a devolver al paciente a una salud óptima.

El 80% de la fibromialgia es enfermedad de Lyme.

La mayoría de las veces, el 80% de los casos de fibromialgia son en realidad la enfermedad de Lyme, que no es fibromialgia como tal, sino la manifestación de una enfermedad por picadura de mosquito o garrapata debida a la infección por borrelia burgdorferi. Un tratamiento sintomático no resolverá el problema.

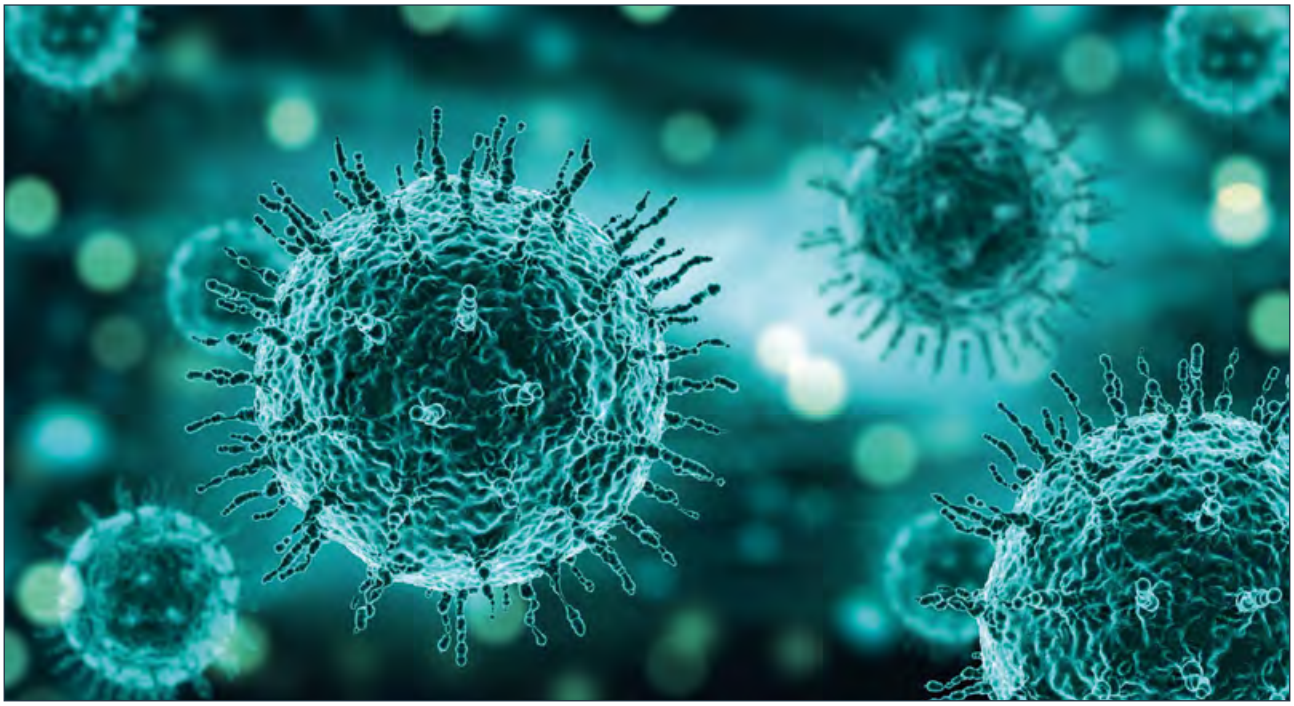
En IAH Wellness tratamos de discernir si el paciente padece la enfermedad de Lyme, que se manifiesta con síntomas similares a lo que hoy se conoce como fibromialgia y se caracteriza por un dolor muy específico a nivel muscular. La comunidad científica ha localizado los puntos donde se producen estos dolores, pero no ha encontrado la causa de los mismos.

El tratamiento necesario será el aplicado por IAH Wellness para la enfermedad de Lyme, ya que además de los tratamientos específicos para el dolor, es necesario buscar la causa. Cuando a la fibromialgia se le suma la fatiga, hablamos de síndrome de fatiga crónica, y muchos de estos casos también encuentran su origen en la enfermedad de Lyme. Nuestro tratamiento de Lyme estará indicado en estos casos.

La mayor dificultad es que al ser una infección, todo lo que sea acidificación del organismo y de los tejidos, es decir, todo lo que produzca antiinflamatorios, aumentará o mantendrá la infección, es decir, la fibromialgia o el síndrome de fatiga crónica no se curarán hasta que no sean tratados con un tratamiento antiinfeccioso y personalizado.

Indudablemente existe una relación entre la enfermedad de Lyme y la fibromialgia. Es absolutamente recomendable descartar la primera enfermedad si se tienen síntomas o incluso diagnóstico de la segunda. En IAH Wellness ofrecemos la posibilidad de disponer de esta información y abordar un tratamiento eficaz contra la enfermedad de Lyme.

¿Qué es el Virus de Epstein-Barr?



El virus de Epstein-Barr (VEB) es uno de los virus más comunes. Pertenece al grupo de virus del herpes, que incluye el VHS 1 y 2, el virus de la varicela zoster (herpes zóster, varicela), el citomegalovirus (CMV) y el virus de la pseudorabia.

Un factor común de estos virus es su tensión sobre el sistema inmunitario y su capacidad para permanecer latentes en el organismo de por vida, incluso después de la infección inicial.

Infección por el virus de Epstein Barr

La infección por Epstein Barr es inevitable en los seres humanos. Se estima que el 95% o más de la población es portadora de anticuerpos contra el virus de Epstein-Barr. Las personas infectadas por el VEB durante la adolescencia o la juventud pueden desarrollar mononucleosis infecciosa (mono). Aunque los síntomas de la mononucleosis suelen desaparecer al cabo de un par de meses, el VEB permanece latente en el organismo durante el resto de la vida.

El virus de Epstein-Barr se transmite normalmente a través de la saliva y otros fluidos corporales. Durante el embarazo, el virus puede transmitirse al feto. Pueden contagiarlo sin saberlo trabajadores de guarderías, profesores, abuelas y estudiantes universitarios.

Epstein Barr es un factor clave en las enfermedades autoinmunes y crónicas. Es una enfermedad contagiosa, altamente infecciosa y oportunista, permitida por un sistema inmunitario débil; puede contraerse de un portador infectado, el uso excesivo y el abuso de drogas y/o alcohol.

Puede producirse una reactivación periódica de Epstein Barr, pero no suele causar síntomas ni enfermedad en individuos sanos con una función inmunitaria fuerte. Sin embargo, si se sufre mucho estrés, se está embarazada o se tiene un sistema inmunitario debilitado, el VEB y otros virus como el citomegalovirus (CMV) pueden resultar problemáticos. El CMV se transmite por contacto directo de fluidos corporales, como saliva, sangre, orina, semen, fluidos vaginales y leche materna. El CMV es el virus más comúnmente transmitido de una mujer embarazada al feto.

La mayoría de las personas han estado expuestas a Epstein Barr a los 40 años. Muchas personas no se dan cuenta de que han sido infectadas porque nunca se sienten enfermas.

Pero, en las personas con una función inmunitaria comprometida, la reactivación de una infección latente por VEB tiende a crear problemas más graves, como síndrome de fatiga crónica, fibromialgia, esclerosis múltiple, trastornos tiroideos, daño mitocondrial, Lyme, esquizofrenia, pleuresía, desarrollo de enfermedades autoinmunes, cáncer y mayor riesgo de enfermedad de Hodgkin.

Epstein Barr Virus y Enfermedades Autoinmune

La disbiosis intestinal, las infecciones subyacentes (tanto virales como bacterianas), el intestino permeable, las deficiencias nutricionales, la sensibilidad alimentaria y la sobrecarga de toxinas son factores importantes en la autoinmunidad.

Las personas con enfermedades autoinmunes tienen una carga microbiana elevada, un microbioma alterado, disfunción mitocondrial por exposición a toxinas y deficiencias nutricionales. A medida que se identifican las piezas del rompecabezas autoinmune, las causas fundamentales pueden abordarse sistemáticamente pelando las capas de la cebolla y construyendo una base sólida mediante la dieta, la nutrición, la eliminación de la exposición a tóxicos, el estilo de vida y las intervenciones ambientales.

Una proteína vírica que se encuentra en las células humanas infectadas por el VEB puede activar genes asociados a un mayor riesgo de autoinmunidad. El virus de Epstein Barr ataca las células beta del páncreas, provocando diabetes de tipo 1 y otras enfermedades autoinmunes.

Los estudios han demostrado la existencia de cargas virales elevadas de VEB activo en un alto porcentaje de pacientes con diversas enfermedades autoinmunes, como artritis reumatoide, lupus, enfermedad de Sjögren, diabetes de tipo 1, hepatitis autoinmune, esclerosis múltiple, tiroiditis autoinmune (de Hashimoto y de Grave), enfermedades inflamatorias intestinales (Crohn y colitis ulcerosa) y otras enfermedades autoinmunes crónicas.

Un estudio longitudinal determinó que el factor de riesgo conocido más potente para la esclerosis múltiple es la infección por el VEB. En comparación con los controles sanos, el riesgo de desarrollar EM es aproximadamente **15 veces mayor entre los individuos inf** ectados por el VEB en la infancia y unas 30 veces mayor entre los infectados por el VEB en la adolescencia o en etapas posteriores de la vida.

Cómo reconocer los síntomas del virus de Epstein-Barr

Aunque es posible que muchas personas que contraen el VEB no experimenten ningún síntoma perceptible, las que sí lo hacen pueden sufrir una serie de problemas de salud. Es esencial conocer los síntomas comunes del virus de Epstein-Barr para identificar y tratar la infección con prontitud.

Síntomas típicos del VEB

Los síntomas del virus de Epstein-Barr pueden variar significativamente de una persona a otra. Sin embargo, algunos de los síntomas más comunes incluyen:

- Fatiga
- Pérdida de apetito
- Fiebre
- Dolor de garganta
- Glándulas inflamadas
- Erupción cutánea
- Hígado y bazo inflamados

Es importante señalar que los síntomas del VEB pueden ser más graves en adolescentes y adultos que en niños. Los síntomas suelen manifestarse entre cuatro y seis semanas después de la infección y pueden durar entre dos y cuatro semanas. En algunos casos, la fatiga puede persistir durante semanas o incluso meses después de la recuperación inicial.

Virus de Epstein-Barr crónicamente activo (CAEBV)

En raras ocasiones, algunas personas pueden desarrollar una infección crónica activa por el virus de Epstein-Barr. Esta enfermedad progresiva comienza como una infección primaria por VEB y da lugar a una sobreproducción de linfocitos durante más de seis meses. Es más probable que el CAEBV afecte a las personas con sistemas inmunitarios debilitados y puede provocar síntomas continuos, como por ejemplo:

- Fatiga persistente
- Fiebre
- Inflamación de los ganglios
- Aumento del tamaño del hígado y el bazo

Aunque la fatiga es un síntoma común del CAEBV, no se ha establecido una relación definitiva entre el VEB y el síndrome de fatiga crónica.

Causas y factores de riesgo del virus de Epstein-Barr

Aunque el principal modo de transmisión del VEB es a través de la saliva, es esencial comprender las diversas formas en que puede propagarse el virus para protegerse mejor de la infección.

Cómo se propaga el VEB

El virus de Epstein-Barr puede transmitirse entre personas a través de los siguientes medios:

- Besar a una persona infectada por el VEB
- Compartir bebidas o utensilios con una persona infectada
- Uso del cepillo de dientes de una persona infectada
- Contacto con sangre o semen infectados durante la actividad sexual
- Transfusiones de sangre
- Trasplantes de órganos

Ciertos factores pueden aumentar el riesgo de que una persona contraiga el VEB y desarrolle mononucleosis. Estos factores de riesgo incluyen

- Tener un sistema inmunitario debilitado o suprimido debido a condiciones de salud existentes, enfermedades autoinmunes, VIH o tomar ciertos medicamentos.
- Ser mujer, ya que las mujeres tienden a padecer mononucleosis con más frecuencia.
- Vivir en espacios cerrados con muchas otras personas, como residencias universitarias o cuarteles militares.
- Tener antecedentes familiares de infección por el VEB
- Ser sexualmente activo, especialmente con múltiples parejas
- Vivir en un país tropical, donde el VEB parece propagarse más fácilmente.

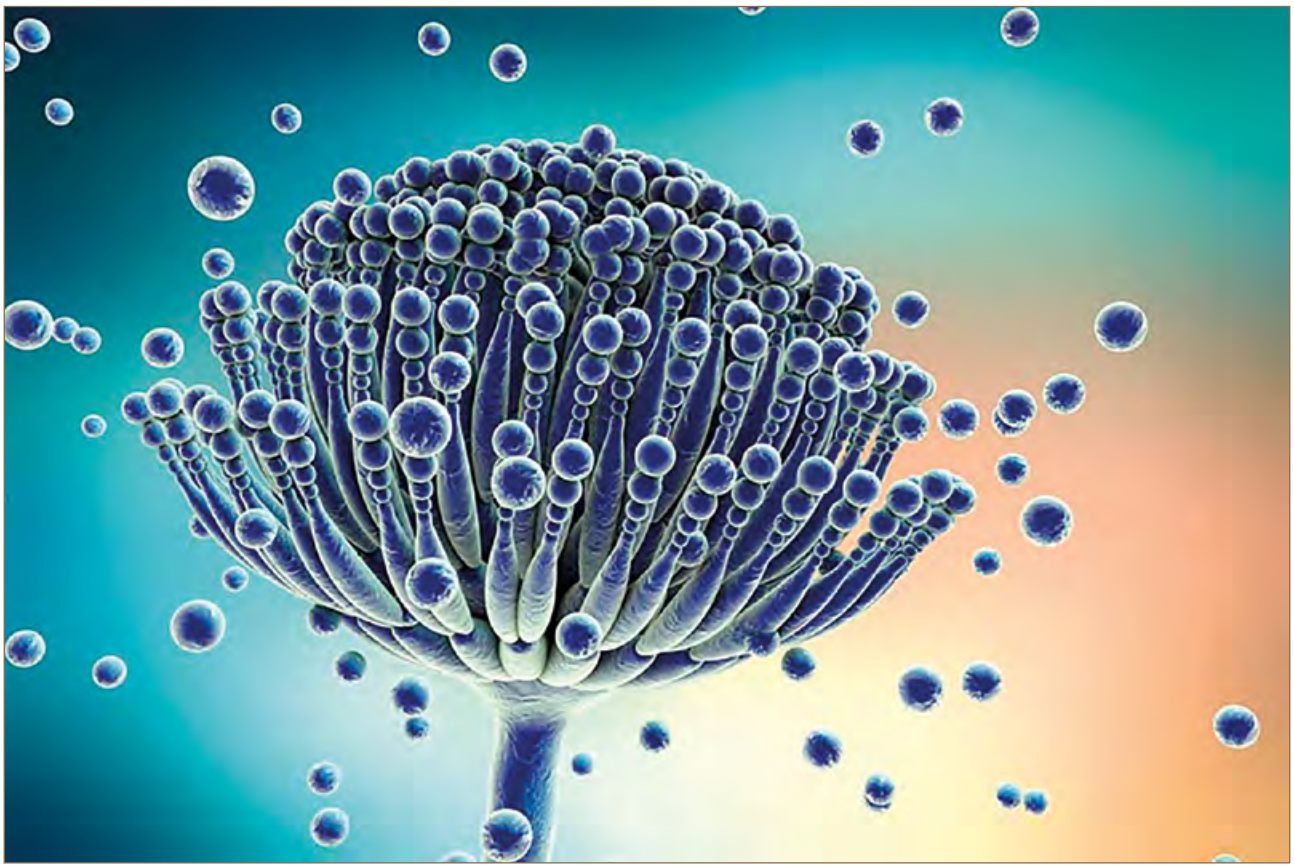
¿Qué son las micotoxinas?

Las micotoxinas son sustancias producidas de forma natural por un tipo de hongos llamados mohos. Los mohos son filamentosos y crecen a partir de esporas fúngicas que se depositan en cualquier superficie cálida y húmeda. Si la superficie es rica en productos orgánicos de materia en descomposición, los mohos crecen como saprófitos, pero si están en la superficie de organismos vivos, como parásitos.

Las micotoxinas no son parásitos, sino sustancias químicas que los mohos producen tras la absorción de nutrientes. Los mohos producen micotoxinas en cantidades inseguras para el ganado o la exposición humana. El contacto con las micotoxinas puede conllevar riesgo de daño (miotoxicidad) dependiendo de si se alcanza el umbral de toxicidad de la micotoxina.

Cada micotoxina tiene su umbral de daño definido por las condiciones farmacocinéticas e incluido en la normativa de salud pública. El umbral de daño especificado para la seguridad alimentaria difiere entre los seres humanos y el ganado.

Las micotoxinas entran en el organismo a través de los alimentos o las bebidas, donde provocan intoxicaciones agudas, inmunodepresión, cáncer o daños en órganos como el intestino, los pulmones, los riñones y el hígado. Entre varias enfermedades, el cáncer de hígado se ha asociado estrechamente a la ingestión de aflatoxina, una de las más de quinientas micotoxinas conocidas.



Tipos de micotoxinas

Las micotoxinas son producidas por algo más de 360 especies de moho, la mayoría pertenecientes al tipo de Aspergillus, Fusarium y Penicillium. La producción de micotoxinas es rápida y no tarda en extenderse. Tienen un peso molecular bajo y suelen ser termoestables en medio no acuoso, por lo que son difíciles de degradar. En la mayoría de los casos, pueden sobrevivir en los alimentos incluso después de la eliminación del moho.

Existen varios cientos de tipos de micotoxinas, pero las más perjudiciales con efectos tóxicos para nuestra salud son las aflatoxinas, la ocratoxina A, la patulina, las fumonisinas, la zearalenona y el nivalenol. Aparecen en la cadena alimentaria debido a la contaminación de los cultivos por mohos, estas toxinas también pueden contaminar a los seres humanos por vía aérea. Aunque se conocen sobre todo por sus efectos nocivos a largo plazo, como la inmunodeficiencia o el cáncer, las micotoxinas también pueden exponer a complicaciones inmediatas como la intoxicación aguda.

¿Dónde se encuentran las micotoxinas?

Según la Organización Mundial de la Salud, las micotoxinas son compuestos tóxicos producidos de forma natural por ciertos tipos de mohos (hongos). Crecen en el suelo o en las paredes en un ambiente húmedo y confinado o en algunos alimentos. El crecimiento del moho puede producirse antes o después de la cosecha, durante el almacenamiento, sobre o dentro del propio alimento, a menudo en un entorno cálido, húmedo y mojado.

Pruebas y detección de micotoxinas

La exposición a las micotoxinas es un problema grave del que muchas personas no se dan cuenta que afecta a su salud hasta que es demasiado tarde. Si usted encuentra crecimiento de moho o sospecha que puede tener micotoxinas en su cuerpo es importante hacerse la prueba y comenzar el tratamiento tan pronto como sea posible. La intoxicación y la enfermedad por micotoxinas son diferentes en cada persona y se parecen a otras afecciones como el síndrome de fatiga crónica.

Traza mi Lyme

La siguiente tabla es un resumen generalizado de los síntomas causados por el Lyme y las coinfecciones de Lyme. No debe utilizarse como guía para el autodiagnóstico. Una persona infectada por Lyme y/o cualquiera de las coinfecciones puede sufrir tanto menos como más síntomas. Seguimos aprendiendo día a día las profundidades y secretos de esta compleja enfermedad y cómo afecta a cada individuo de forma diferente.

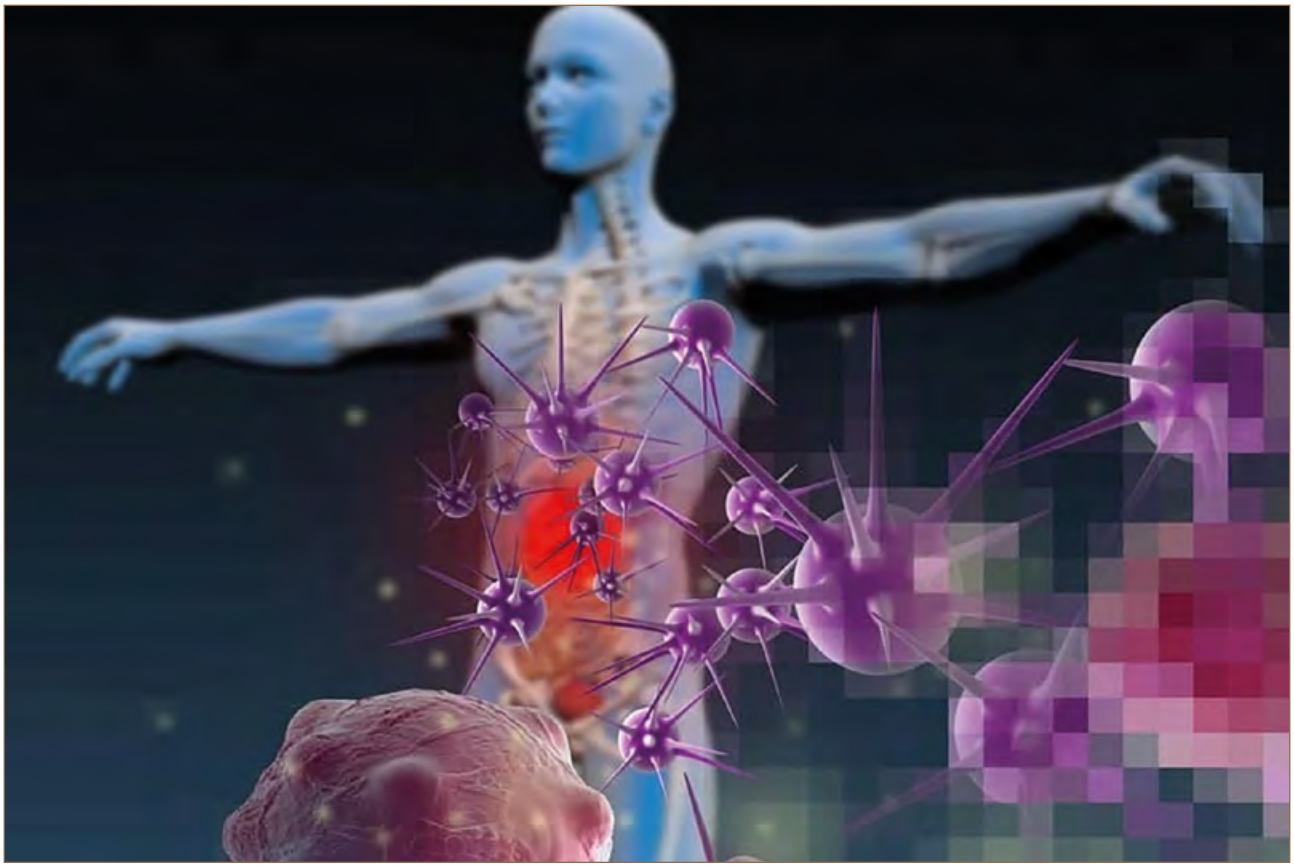
Disease	Borrelia	Bartonella	Babesia	Anaplasmosis	Ehrlichia	BMD	EBV	Mycotoxin	STARI	Rickettsia
Symptoms	*Bacteria*	*Bacteria*	*Parasite*	*Bacteria*	*Bacteria*	*Bacteria*	*Virus*	*Fungi*	*Bacteria*	*Bacteria*
Erythema Migrans	X			X	X		X		X	X
Dolor de cabeza intenso	X	X	X	X	X	X			X	X
Rigidez de cuello	X								X	
Dolor Articular (Hypermobility)	X	X							X	
Muscle Pain	X			X	X					
Mareos	X									
Falta de aire	X		X							
Hypoglycemia			X							
Visión borrosa		X								
Dolor Nervioso / Entumecimiento	X									
Dolor por hormigueo	X	X								
Dolor punzante	X									
Pérdida de Memoria	X									
Inchazón	X									
Fatiga	X	X	X			X	X	X	X	
Fiebre	X		X	X	X	X	X		X	
Escalofríos	X			X	X	X				
Glandulas inflamadas							X			
Rigidez	X									
Palsy facial	X									
Vertigo	X									
Nausea	X	X		X	X	X				X
Tos	X		X							
Dolor	X									
Depresión	X		X							
Ansiedad	X		X							
Estress	X									
Deterioro cognitivo	X									
Artritis	X	X								
Artralgia		X				X				
Insomnia	X	X								
Bell's Palsy	X									
Perdida de visión	X	X								
Discapacidad auditiva	X									

Ganglios linfáticos inflamados		X								
Estrías		X								
Hormigueo en manos/pies										
POTS		X								
PANS/PANDAS		X								
Ateques de pánico										
Dolor de garganta		X					X			
Hepatosplenomegaly (Dolor bajo la caja torácica)		X	X	X	X		X			X
Endocarditis		X								
Palpitaciones		X								
Vomitos				X	X					X
Malaise				X						
Diarrea					X					
Pérdida de Apetito				X	X		X			X
Encefalitis		X								
Meningoencefalitis					X					
Insuficiencia respiratoria				X	X					X
Hemorragia incontrolada					X					
Myalgia		X			X					
SIBO	X									
Disbiosis Intestinal*	X									
Intestino Permeable*	X									
Acidez estomacal baja *	X									
Sorecrecimiento de Candida*	X									
IBS*	X									
Neurotoxidad*	X									
Inflanación Cronica	X									
Anemea		X								
Vasculitis										X
Dolor articular				X	X					X
Desoriantación				X	X					X
Dolor Estomacal				X	X					X
Pérdida de Peso				X	X					X
Recuento bajo de leucocitos				X	X					X
Anemia				X	X					X
Fallo Renal				X	X					X

**Repercusiones del uso prolongado de antibióticos.*

TRATAMIENTOS

IPT (Terapia Potenciada con Insulina)



El elemento clave de la TIP es la **insulina**.

Esta hormona autóloga se produce en el páncreas y sirve para transportar nutrientes de la sangre a las células. La insulina es, por tanto, **el abrepuertas** que hace permeables las membranas celulares (el manto exterior de las células). Si la insulina es insuficiente, el suministro de nutrientes no puede tener lugar, por lo que las células sanas también sufren pronto la falta de nutrientes, como ocurre, por ejemplo, en la diabetes.

Dado que la insulina es el abrepuertas general de las células, se deduce que esta hormona puede utilizarse para introducir en las células no sólo nutrientes, sino también otras sustancias cuidadosamente elegidas y medidas con precisión, como medicamentos.

La Terapia Potenciada con Insulina aprovecha la función de “apertura de puertas” de la insulina en las membranas celulares, lo que permite introducir en el organismo las sustancias necesarias en dosis mucho menores que en las terapias convencionales.

Terapia potenciada con insulina para la borreliosis y otras enfermedades

La TPI se utiliza principalmente como una forma suave de quimioterapia para combatir el cáncer. Pero la TPI también puede ser muy beneficiosa con otras enfermedades que hasta ahora se han mostrado intransigentes y difíciles de tratar.

La borreliosis (también llamada borreliosis de Lyme o con otros nombres en sus subcategorías) es una enfermedad infecciosa multisistémica que puede atacar cualquier órgano, el sistema nervioso humano, las articulaciones y diversos tejidos.

Esta enfermedad incómoda y a menudo difícil de diagnosticar es transmitida en nuestras latitudes casi exclusivamente por un tipo de garrapata conocida como garrapata del ciervo (en casos raros también por mosquitos o tábanos). Las infecciones por esta enfermedad suelen conllevar también otras dolencias, que deben ser identificadas. Porque sólo un gran número de posibles "patógenos" es capaz de comprometer el sistema inmunitario del individuo hasta el punto de brotar la enfermedad.

Una vez que la borreliosis estalla, el paciente experimenta muchos síntomas y molestias, como dolores de cabeza crónicos, agotamiento permanente, trastornos cardíacos y polineuropatías, que incluso pueden llegar a la parálisis.

El tratamiento estándar de la borreliosis suele consistir en antibióticos. Pero al igual que ocurre con las quimioterapias clásicas para tratar el cáncer, la terapia antibiótica convencional se administra a lo largo de meses y da lugar a una enorme variedad de efectos secundarios negativos, que debilitan aún más al paciente. En consecuencia, los efectos negativos de la terapia convencional superan a menudo los efectos positivos deseados.

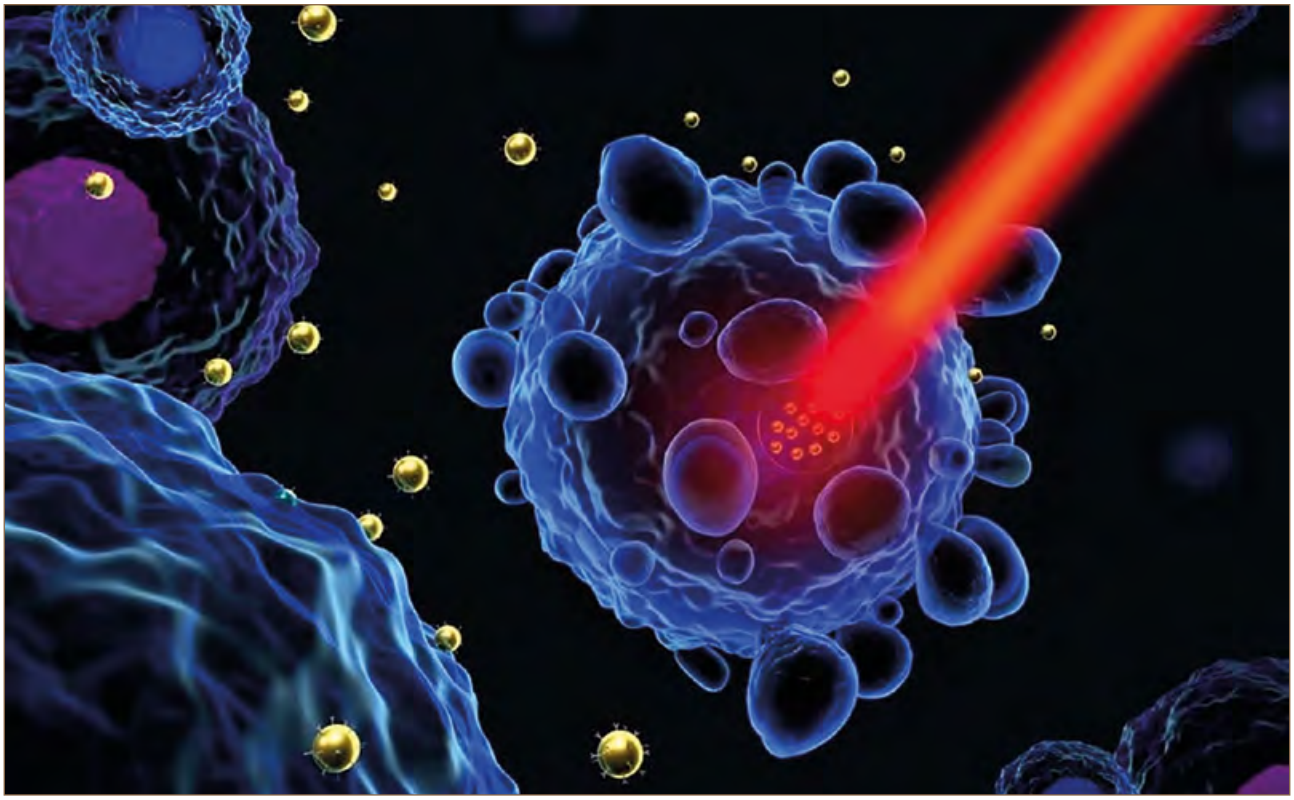
También en este caso, la insulina ayuda a "pasar de contrabando" antibióticos cuidadosamente seleccionados al interior de las células, de modo que sólo se requiere una fracción de las dosis convencionales. Aquí es donde se "esconden" las bacterias Borrelia, fuera del alcance de los antibióticos administrados convencionalmente.

Lo mismo ocurre con las enfermedades causadas por una **infección crónica**. Entre ellas se encuentran las enfermedades de tipo reumatoide, como las c artrosis y artritis crónicas. Muchas bacterias y virus son inalcanzables con los procedimientos terapéuticos conocidos hoy en día, por lo que tampoco pueden eliminarse.

En cambio, la IPT ofrece una forma de localizar, dirigir, atacar y/o neutralizar estos patógenos en el interior de las células, utilizando la insulina como una especie de "caballo de Troya".

IAH Wellness utiliza la IPT con éxito desde hace mucho tiempo. Hemos recibido una formación cuidadosa y exhaustiva en la aplicación de la IPT a nivel internacional y, por lo tanto, poseemos la experiencia y la certeza necesarias para poder personalizar la IPT para su uso con pacientes individuales con el mejor efecto.

Hipertermia corporal en casos de borreliosis crónica



Hipertermia corporal total en casos de borreliosis: calor mortal para la bacteria Borrelia.

Tratamiento de la borreliosis - Hipertermia corporal total

Según un estudio realizado por el Instituto Max-Planck, las bacterias de la borreliosis mueren por encima de una temperatura de 41,6 °Celsius. Ya en 1996, un estudio escandinavo puso de manifiesto la termolabilidad de las bacterias y reveló que **todas las cepas de Bor** relia morían **a 41,6 °C.**

Aprovechamos estos conocimientos con la terapia de hipertermia corporal total, en la que el paciente se tumba en una cama dentro de una tienda de campaña y se expone a una temperatura de entre 41,6 y 41,8 °C, siempre bajo la más estricta supervisión médica. Al mismo tiempo, esta temperatura elevada también activa los macrófagos del propio organismo (células limpiadoras y asesinas), que pueden así eliminar las bacterias. Este método debe aplicarse varias veces.

En IAH Wellness, le ofrecemos este método como piedra angular de un procedimiento holístico, porque eliminamos las neurotoxinas producidas por la bacteria Borrelia en un programa especial de desintoxicación.

La **hipertermia corporal** total también es ideal para combinarla con la **terapia potenciada con insulina (IPT)**.

Ventajas del hidrógeno gaseoso

El hidrógeno es un antioxidante selectivo: Sólo neutraliza los radicales libres más citotóxicos (destructores de células), como el radical hidroxilo (OH), convirtiéndolo en agua celular. El hidrógeno molecular no tiene ningún efecto sobre otros radicales libres necesarios, como el óxido nítrico y el peróxido de hidrógeno, que son muy importantes para el organismo y el sistema inmunitario.

El hidrógeno es capaz de entrar libremente en las células y mitocondrias, llegando incluso al núcleo celular.

El hidrógeno neutraliza los radicales hidroxilo y elimina el peroxinitrito, convirtiéndolos en agua. Estos radicales libres son conocidos por causar artritis y artralgias.

Ningún subproducto tóxico frente a otros antioxidantes. Se crea agua como subproducto de la reacción, sin que el cuerpo tenga que eliminar nada más.

En resumen, el Hidrógeno Molecular es

- Altamente biodisponible
- Selectivo en su acción
- No hay subproductos que eliminar
- Ayuda a mantener los antioxidantes naturales del cuerpo - el Hidrógeno hace el trabajo, por lo que el cuerpo puede concentrarse en otras batallas

El uso de Hidrógeno Molecular permite mayores niveles naturales de:

- Glutatión
- Superóxido Dismutasa (SOD)
- Catalasa
- Grelina*.

Los suplementos antioxidantes pueden perturbar la homeostasis redox, que es una forma elegante de decir que se desequilibran los mecanismos y ciclos celulares del cuerpo. La "Vitamina C" sintética (Ácido Ascórbico) es un producto químico que reacciona indiscriminadamente en el cuerpo y causa daño, mientras que está haciendo algún bien. El hidrógeno **NUNCA** causa daño a ninguna célula del cuerpo, ya que es selectivo y sólo elimina los radicales libres más tóxicos, dejando intacto el importante equilibrio natural del cuerpo.

El hidrógeno aumenta la actividad de las células buenas y disminuye la de las malas, pero nunca hasta el punto de alterar la homeostasis celular. También regula la apoptosis (muerte celular programada).

El hidrógeno mejora la comunicación celular.

El hidrógeno proporciona una "propiedad moduladora celular" al organismo, para ayudar a prevenir la formación de radicales libres en primer lugar. "Fija" la célula y evita que produzca más daños.

El hidrógeno infundido en el agua la hace mucho más hidratante para el cuerpo humano.

* Unas palabras sobre la hormona **grelina**. La grelina tiene los siguientes atributos

- Bien conocida por funcionar como estimulante del apetito
- Secretagogo** de la hormona del crecimiento
- Neuroprotector (protege los nervios)
- Mejora la cognición
- Influye favorablemente en la salud vascular
- Ejerce una actividad antiinflamatoria (útil en trastornos autoinmunes)
- Es marcadamente Hepatoprotector (protege la sangre)

Ozonoterapia para el Lyme

El ozono (O3) es una molécula inorgánica que, al ser consumida por el organismo, desorganiza las infecciones, las bacterias nocivas y todo aquello que pueda causar enfermedad. Esto puede hacerse a través de un tratamiento médico llamado **Ozonoterapia**. La ozonoterapia para la enfermedad de Lyme ha proporcionado un tratamiento alternativo.

La terapia de ozono ayuda al cuerpo mediante la regulación de la reacción oxidativa en la sangre, empujando así el sistema inmunológico para liberar sustancias que tienen un impacto positivo en el estado fisiológico general del cuerpo.

La ozonoterapia utiliza una máquina generadora de ozono. La tarea de esta máquina es producir concentraciones precisas de gas ozono (menos del 5 por ciento) a partir de oxígeno puro de calidad médica.

Esta concentración de gas ozono es beneficiosa para el organismo, en particular para el sistema inmunitario. Durante más de 50 años, la terapia de ozono se ha utilizado en el campo de la medicina para combatir diversas enfermedades crónicas y condiciones de salud tales como infecciones bacterianas / virales, cáncer, enfermedades autoinmunes, la toxicidad del moho, enfermedades neurológicas, síndrome de fatiga crónica, y otros.

La ozonoterapia para la enfermedad de Lyme se utiliza desde la Primera Guerra Mundial. Se convirtió en una herramienta importante en la lucha contra las enfermedades infecciosas, con resultados excelentes y consistentes.

La administración de ozono en el cuerpo para combatir la enfermedad de *Lyme* radica en su efecto positivo sobre el sistema inmunológico, la circulación sanguínea, y más. También es útil para erradicar las bacterias y otros síntomas relacionados con las picaduras de garrapatas y la enfermedad de Lyme. Los pacientes experimentan más síntomas en la fase tardía de la enfermedad de Lyme debido a la elevación de las citocinas inflamatorias. En esta fase, el tratamiento de la enfermedad de Lyme crónica puede volverse mucho más duro, ya que resulta más difícil determinar si la infección ya está inactiva, puesto que los anticuerpos pueden permanecer durante meses o años después de que la infección se haya resuelto.

La función de la ozonoterapia es reducir las citocinas que son proinflamatorias y aumentar las que ayudan a reducir la inflamación.

Beneficios del ozono en el tratamiento de la enfermedad de Lyme

El uso de antibióticos recetados para tratar la enfermedad de Lyme puede tener efectos negativos en el sistema inmunológico. Sin embargo, estas complicaciones pueden ser remediadas por la terapia de ozono, ya que puede hacer que el sistema inmunológico trabaje más rápido en el alivio de los síntomas y la mejora de la circulación, así como en la protección del hígado.

Este efecto positivo sobre el sistema inmunitario se debe a la reinfusión de ozono, que crea un estrés bioquímico leve que estimula al hígado para que produzca más glutatión, el principal antioxidante que el organismo utiliza para la desintoxicación.

Conclusión

No hay duda de la eficacia del ozono (O3) en la interrupción de la propagación de infecciones y bacterias dañinas en el cuerpo.

A través de las innovaciones en el campo de la medicina, ahora se ha demostrado que el ozono desempeña un papel central en la lucha contra las infecciones bacterianas / virales como la enfermedad de Lyme, ya que mejora el flujo de sangre en el cuerpo, dando a las células el suministro esencial de oxígeno que necesitan para funcionar correctamente.

También regula los antioxidantes celulares para proteger las células. Por último, refuerza el sistema inmunitario y muestra efectos inmunomoduladores al liberar diferentes citoquinas que son útiles para limpiar arterias y venas y para reducir el dolor y la inflamación.

¿Qué es la terapia con ketamina intravenosa?

La terapia de infusión de ketamina es un método innovador que consiste en utilizar pequeñas dosis del anestésico ketamina como antidepresivo.

En la terapia con ketamina, el fármaco se administra directamente en el torrente sanguíneo a través de una vía intravenosa. Esto permite que el fármaco tenga un efecto máximo. Se cree que la ketamina alivia los síntomas de la depresión al unirse a los receptores de glutamato del cerebro. El glutamato es un neurotransmisor disfuncional en pacientes con depresión.

Al activar los receptores y las vías del neurotransmisor, se ha descubierto en estudios con animales que la ketamina favorece el crecimiento de las neuronas dañadas por una exposición prolongada al estrés, lo que puede conducir a la remisión de la depresión a largo plazo.

Aunque la ketamina como anestésico cuenta con la aprobación de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. (FDA), se considera un tratamiento fuera de indicación cuando se utiliza para la depresión y otros trastornos mentales. Esto significa que la ketamina aún no está aprobada explícitamente por la FDA para el tratamiento de la depresión.

Los psiquiatras y los médicos tienen permiso para recetar medicamentos off-label según su criterio, basándose en las pruebas disponibles y en los posibles beneficios para el paciente. La Asociación Americana de Psiquiatría publicó una declaración de consenso sobre la ketamina intravenosa para tratar el trastorno depresivo mayor.

¿Qué es la ketamina?

La ketamina fue desarrollada en 1962 por Parke-Davis. Se ha utilizado con seguridad como un anestésico eficaz desde los años 70 para diversos fines médicos en niños y adultos.

Funciona principalmente como un antagonista del receptor NMDA, comúnmente descrito como un anestésico “disociativo”. Recientemente, la terapia intravenosa con ketamina se ha promocionado como el avance más significativo en el tratamiento de la depresión resistente al tratamiento, la ansiedad, el TEPT, el dolor crónico y otros trastornos del estado de ánimo.

A diferencia de los medicamentos psicotrópicos tradicionales, que pueden tardar semanas o meses en hacer efecto, la infusión de ketamina actúa en cuestión de horas. Esto puede ser especialmente útil para personas gravemente deprimidas con pensamientos suicidas que padecen trastorno depresivo mayor y otras enfermedades mentales. El alivio inmediato podría salvarles la vida.

Beneficios de la terapia con ketamina IV

El principal beneficio de la terapia con ketamina intravenosa es su rápido inicio de acción en comparación con los antidepresivos tradicionales, que pueden tardar semanas o incluso meses en hacer efecto. Este tratamiento de acción rápida puede cambiar la vida de los pacientes que sufren depresión grave resistente al tratamiento.

Alivio rápido de los síntomas de la depresión

Se ha demostrado que la ketamina intravenosa proporciona un alivio rápido de los síntomas de la depresión, y algunos pacientes informan de una mejoría significativa a las pocas horas del tratamiento. Esto es especialmente beneficioso para las personas con pensamientos suicidas, ya que el rápido alivio de los síntomas angustiosos puede salvarles la vida.

Depresión resistente al tratamiento

Para los pacientes que no han respondido a dos o más medicamentos antidepresivos, la Terapia de Ketamina IV ofrece una alternativa viable. En muchos casos, los pacientes que han luchado para encontrar alivio a través de los tratamientos tradicionales han encontrado el éxito con la Ketamina IV.

Ansiedad y depresión

Además de su eficacia en el tratamiento de la depresión, la terapia con ketamina intravenosa también ha demostrado ser prometedora para aliviar los síntomas de ansiedad, especialmente cuando se combina con depresión. Este tratamiento de doble acción puede proporcionar un alivio rápido a las personas que luchan contra ambas afecciones.

Preguntas frecuentes sobre la terapia con ketamina intravenosa

¿Cómo funciona la terapia con ketamina IV?

Aunque no se conoce con exactitud el mecanismo de acción, los investigadores creen que la terapia con ketamina IV actúa reparando los daños cerebrales causados por las hormonas del estrés a largo plazo.

En concreto, la ketamina actúa sobre los receptores NMDA del cerebro, aumentando la cantidad de glutamato (un neurotransmisor) en el espacio entre las neuronas.

Este proceso, conocido como sinaptogénesis, ayuda a crear nuevas vías neuronales, mejorando el estado de ánimo, la cognición y los patrones de pensamiento.

¿Es adictiva la terapia con ketamina intravenosa?

Cuando se administra en entornos médicos controlados, la terapia de ketamina IV se considera generalmente no adictiva. Sin embargo, es esencial tener en cuenta que la ketamina tiene propiedades adictivas similares a los opiáceos cuando se utiliza de forma recreativa o en dosis altas. Los pacientes con un historial de abuso de sustancias deben discutir este riesgo con su médico antes de comenzar la terapia de ketamina IV.

ANTIBIÓTICOS Y EL INTESTINO

ANTIBIÓTICOS Y EL INTESTINO

Antibióticos y Lyme

El papel de los antibióticos en el tratamiento de la Enfermedad de Lyme es innegable, sin embargo, su aplicación exige sensatez.

Un aspecto que diferencia a la Enfermedad de Lyme de muchas otras infecciones bacterianas es su capacidad para evadir los antibióticos mediante la **formación de biopelículas**.

Esta característica, unida a las repercusiones del uso prolongado de antibióticos, como la disbiosis intestinal, da lugar a una compleja interacción de complicaciones fisiológicas, entre ellas trastornos neurológicos y **el síndrome del intestino permeable**.

A través de la experimentación y la investigación, se ha demostrado que hay un lugar para el uso de antibióticos intravenosos en pacientes crónicos de Lyme una vez que la función inmune del cuerpo y el poder natural asesino se ha optimizado.

Los antibióticos son esenciales en la lucha contra las infecciones bacterianas; sin embargo, la terapia antibiótica prolongada y agresiva puede tener consecuencias no deseadas en nuestra salud, particularmente en el contexto de la toxicidad intestinal. Los pacientes crónicos de la enfermedad de Lyme, por ejemplo, suelen quedar más debilitados tras meses de tratamiento antibiótico, ya que su sistema inmunitario se debilita. El uso mínimo y selectivo de antibióticos también puede reducir los riesgos de efectos secundarios y resistencia a los antibióticos y ayudar a prevenir una mayor disbiosis intestinal y toxicidad intestinal inducida por antibióticos.

La complejidad de los antibióticos en la enfermedad de Lyme

La enfermedad de Lyme, una infección bacteriana que se distingue por su capacidad para formar biopelículas, plantea retos únicos para la terapia antibiótica. Esta capacidad permite a la bacteria causante de la enfermedad eludir los antibióticos, lo que da lugar a una polifacética interacción de complicaciones fisiológicas, como trastornos neurológicos y síndrome de intestino permeable. El tratamiento prolongado con antibióticos, especialmente en la enfermedad de Lyme crónica, puede conducir a la inmunosupresión, complicando aún más la trayectoria de salud del paciente.

El Uso Óptimo de Antibióticos en el Tratamiento de la Enfermedad de Lyme

Los antibióticos, aunque cruciales en el tratamiento de la Enfermedad de Lyme, deben ser usados con cuidadosa consideración. Los pacientes crónicos de la Enfermedad de Lyme a menudo son testigos de un deterioro de su salud tras meses de antibióticos, principalmente debido a la toxicidad intestinal.

Según numerosos estudios de investigación, existe un papel para el uso de antibióticos IV en pacientes crónicos de Lyme, pero sólo una vez que la función inmune del cuerpo y la capacidad asesina natural se han optimizado. Este enfoque estratégico minimiza los efectos secundarios y los riesgos de resistencia a los antibióticos, al tiempo que previene una mayor disbiosis intestinal y la toxicidad intestinal inducida por antibióticos.

La intersección de los antibióticos y la salud intestinal

El papel de los antibióticos en el tratamiento de la enfermedad de Lyme es innegable, pero su uso prolongado puede tener consecuencias no deseadas. Entre ellas está el impacto en la salud intestinal. Aproximadamente el 70% de nuestro sistema inmunitario reside en el revestimiento intestinal, que puede resultar gravemente dañado por una terapia antibiótica prolongada. Este daño altera el equilibrio de los microorganismos intestinales, dando lugar a una enfermedad conocida como “disbiosis intestinal”.

Repercusiones de la disbiosis inducida por antibióticos

El uso prolongado de antibióticos altera la población de bacterias intestinales beneficiosas, especialmente **el Lactobacillus**, que ayuda a mantener un entorno ácido. Este pH ácido actúa como un mecanismo de defensa natural contra el crecimiento excesivo de patógenos. Por desgracia, el uso prolongado de antibióticos desplaza el pH intestinal hacia la alcalinidad, favoreciendo el crecimiento de patógenos nocivos. Este desequilibrio puede provocar daños en el revestimiento intestinal, incluida la destrucción de las placas de Peyer, un lugar clave para la producción de anticuerpos.

De la deficiencia nutricional al intestino permeable: Desentrañar la toxicidad intestinal inducida por los antibióticos

El uso crónico de antibióticos puede desencadenar una malnutrición grave al dañar el revestimiento intestinal y afectar a la producción de células asesinas naturales, componentes esenciales del sistema inmunitario. Como resultado, el riesgo de síndrome de intestino permeable grave es mayor en los pacientes con enfermedad de Lyme.

Mala asignación de recursos del sistema inmunitario en el síndrome del intestino permeable

En los casos graves de síndrome de intestino permeable, el sistema inmunitario puede desviar recursos para combatir las partículas de alimentos no digeridos que se "filtran" al torrente sanguíneo a través del revestimiento intestinal dañado. En circunstancias normales, estas partículas son demasiado grandes para pasar del intestino al torrente sanguíneo.

Migración de la toxicidad intestinal al cerebro

Una vez que estos pacientes desarrollan toxicidad intestinal inducida por antibióticos, las micotoxinas y las endotoxinas bacterianas pueden migrar del intestino al cerebro. Estas toxinas, al ser de estructura grasa, pueden infiltrarse en el órgano más graso del cuerpo, **el cerebro**, contribuyendo al nivel acumulativo de neurotoxicidad en los pacientes de Lyme.

Migrating from the gut to the brain, mycotoxins and bacterial endotoxins can deposit in the brain, inflaming the myelin sheath of neurons and changing the electromagnetic field around the neuron. This shift can suppress the brain's electrical activity, disrupting immune function and creating an imbalance of neurotransmittors.

Impactos neurológicos de la toxicidad intestinal inducida por antibióticos

También se han identificado anomalías mediante escáneres cerebrales de pacientes de Lyme, lo que ilumina la profunda huella neurológica de esta enfermedad. Una revelación notable de este trabajo es que las alteraciones de la química cerebral instigadas por el uso prolongado de antibióticos pueden inducir una actividad eléctrica excesiva en dos regiones cerebrales específicas.

El aumento de la actividad eléctrica en estas regiones afecta profundamente a la salud mental de los pacientes. La hiperactividad severa en estas áreas puede manifestarse como depresión y un tipo específico de ansiedad caracterizada por una preocupación constante.

Además, la investigación indica que cuando los pacientes con borreliosis crónica experimentan hiperactividad en el centro límbico profundo, puede surgir una serie de síntomas psicológicos angustiosos. Estos síntomas pueden incluir depresión, mal humor, negatividad omnipresente, irritabilidad, sentimientos de desesperanza, culpa excesiva y ansiedad social. Además, un centro límbico profundo hiperactivo también puede aumentar la propensión de los pacientes a ofenderse con más facilidad.

Los efectos psicológicos adversos se extienden a los pacientes con borreliosis crónica que presentan un cíngulo anterior hiperactivo. Estos pacientes pueden mostrar una mayor capacidad argumentativa, una mayor obstinación, un hiperenfoque en la negatividad y el desarrollo de un patrón de preocupación obsesivo-compulsivo.

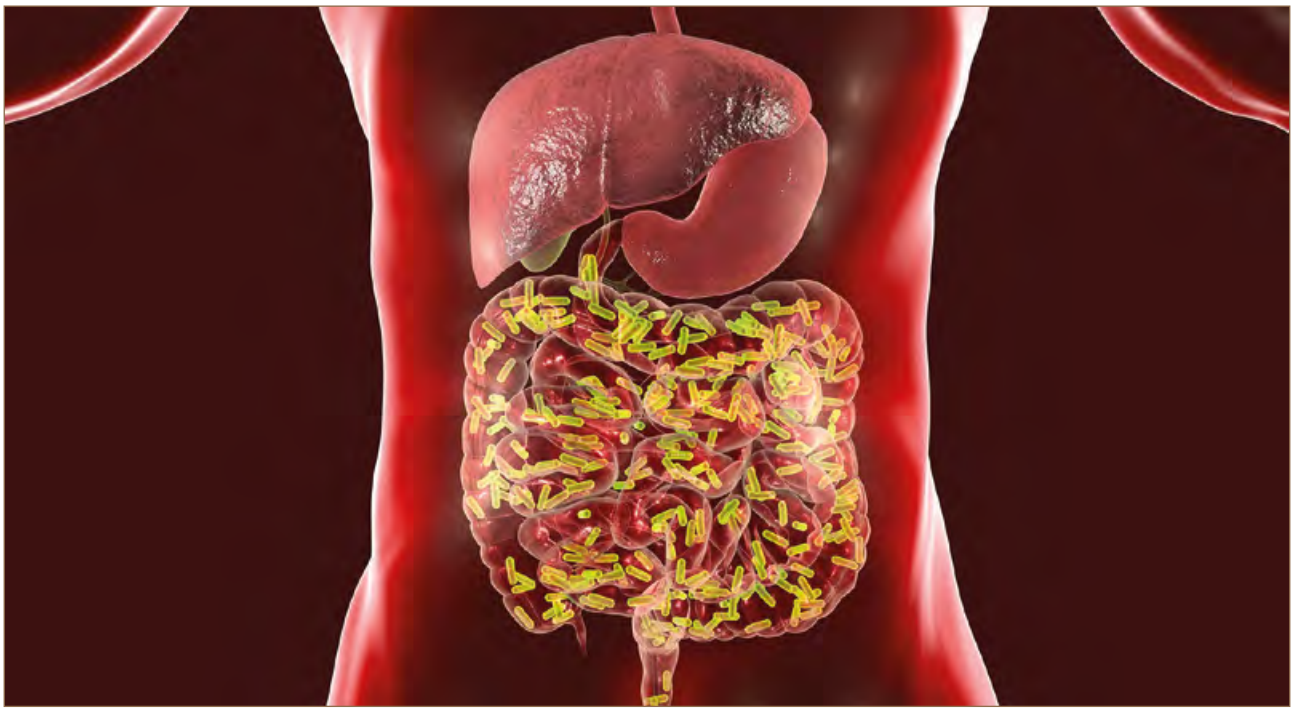
En esencia, estas investigaciones subrayan la interacción crítica entre las alteraciones neurológicas, específicamente en el centro límbico profundo y el cíngulo anterior, y el bienestar psicológico de los pacientes con la enfermedad de Lyme crónica. Estas ideas ponen de relieve la necesidad de un enfoque integrado para el tratamiento de la enfermedad de Lyme, teniendo en cuenta los aspectos físicos y psicológicos de esta compleja enfermedad.

Impactos sistemáticos de la toxicidad intestinal inducida por antibióticos

El uso prolongado de antibióticos en la Enfermedad de Lyme conduce a la toxicidad intestinal y a la resistencia a los antibióticos asociada al biofilm y contribuye a las complicaciones neurológicas. Una de las consecuencias graves de la disbiosis intestinal y el daño intestinal resultante es el desarrollo **del síndrome de intestino permeable**. En esta afección, el revestimiento intestinal dañado permite que las partículas de alimentos no digeridos, normalmente demasiado grandes para pasar al torrente sanguíneo, se “filtren” al sistema circulatorio.

Esta fuga desencadena una respuesta inmunitaria que provoca inflamación y puede contribuir a diversas enfermedades crónicas. En pacientes con enfermedad de Lyme, el síndrome de intestino permeable puede hacer que el ya comprometido sistema inmunitario desvíe sus recursos para atacar estas partículas extrañas, debilitando así aún más las defensas del organismo contra las espiroquetas de Lyme.

Antibióticos y toxicidad intestinal



Equilibrio entre antibióticos y salud intestinal

La piedra angular del tratamiento de la enfermedad de Lyme son los antibióticos. Sin embargo, su uso prolongado puede causar estragos en el revestimiento intestinal, el centro de aproximadamente el 70% de nuestro sistema inmunológico. Este daño da lugar a una afección conocida como “disbiosis intestinal”, un desequilibrio de los microorganismos intestinales.

El tratamiento prolongado con antibióticos elimina las bacterias intestinales beneficiosas, incluido **el Lactobacillus**, una bacteria clave que mantiene un pH intestinal ácido mediante la producción de ácido láctico. Este entorno ácido frena el crecimiento excesivo de entidades patógenas.

Lamentablemente, tras la administración prolongada de antibióticos, el pH intestinal se desplaza hacia la alcalinidad, favoreciendo el crecimiento excesivo de levaduras y bacterias nocivas como Klebsiella, Proteus y Enterobacteriaceae.

La cándida resultante , las micotoxinas y las endotoxinas bacterianas pueden devastar el revestimiento intestinal, erradicando las placas de Peyer, un sitio de producción de anticuerpos de unión en nuestro revestimiento intestinal.

De la privación nutricional al intestino permeable: Las trampas de la toxicidad intestinal inducida por antibióticos

La destrucción del revestimiento intestinal suele desencadenar una desnutrición grave. Este estado de desnutrición afecta negativamente a la producción de células asesinas naturales, un

tipo de linfocito que depende de ciertos aminoácidos esenciales. Ante el extenso daño inducido por los antibióticos en el revestimiento intestinal, los pacientes de la enfermedad de Lyme se enfrentan a un mayor riesgo de sufrir el síndrome del intestino permeable.

A medida que el síndrome del intestino **permeable** se intensifica, el sistema inmunitario desvía recursos para combatir las partículas de alimentos no digeridos que se "filtran" al torrente sanguíneo a través del revestimiento intestinal dañado. Por lo general, estas partículas son demasiado grandes para pasar del intestino al torrente sanguíneo.

Implicaciones neurológicas de los antibióticos

Las investigaciones han establecido un vínculo entre los patrones químicos cerebrales anormales y los niveles del biomarcador de Lyme CD 57, además de las anomalías observadas en los escáneres cerebrales de los pacientes de Lyme. Estas investigaciones revelaron que las alteraciones de la química cerebral inducidas por los antibióticos instigan una actividad eléctrica excesiva en dos regiones cerebrales distintas.

Cuando estas regiones cerebrales se vuelven severamente hiperactivas, los pacientes desarrollan depresión y un tipo de ansiedad "preocupación-preocupación". Cuando los pacientes de la Enfermedad Crónica de Lyme desarrollan un centro límbico profundo hiperactivo, sufren depresión, mal humor, negatividad, irritabilidad, desesperanza, culpa excesiva y ansiedad social y se ofenden más fácilmente.

Cuando los pacientes de la Enfermedad de Lyme Crónica desarrollan un cíngulo anterior hiperactivo, se vuelven más discutidores, más testarudos e hiperfocalizados en lo negativo, y establecen una preocupación obsesivo-compulsiva.

La toxicidad intestinal inducida por antibióticos provoca un aumento de la toxicidad cerebral

Después de la enfermedad de Lyme crónica, los pacientes desarrollan toxicidad intestinal inducida por antibióticos, micotoxinas y endotoxinas bacterianas migran del intestino al cerebro. Estas toxinas son lipofílicas y de estructura grasa, por lo que son atraídas a otros tejidos grasos a nivel molecular. Tras migrar desde el intestino, se depositan en el órgano más graso, nuestro cerebro, que tiene un 60 por ciento de grasa.

Estas neurotoxinas inflaman la materia blanca del cerebro, el aislante de las neuronas cerebrales llamado **mielina**, añadiéndose al nivel acumulativo de neurotoxicidad, que ya es significativo por una acumulación de toxinas en pacientes de Toxicidad de Lyme y Moho.

La neurotoxicidad inducida por antibióticos causa una mayor supresión del sistema inmunológico al "apagar" la corriente eléctrica en el cerebro. Esto es problemático porque la actividad eléctrica del cerebro estimula la actividad de las citoquinas. Las citoquinas son los mensajeros químicos que activan nuestras células asesinas naturales.

Cuando las neurotoxinas inflaman la vaina de mielina de las neuronas cerebrales, modifican el campo electromagnético que rodea la neurona, reduciendo la velocidad del impulso eléctrico.

Mediante este mecanismo, las neurotoxinas suprimen esencialmente la actividad eléctrica del cerebro. En un cerebro sano, la corriente eléctrica salta rápidamente por encima de la mielina de las neuronas cerebrales.

Sin embargo, cuando la vaina de mielina se infiltra con neurotoxinas grasas del intestino y toxinas de la espiroqueta de la enfermedad de Lyme, deja de modular eficazmente la función inmunitaria.

Destrucción del revestimiento intestinal

Una de las principales razones de la toxicidad intestinal inducida por antibióticos es la destrucción del revestimiento intestinal, donde se encuentra el 70 por ciento de nuestro sistema inmunitario. La terapia antibiótica prolongada mata nuestras bacterias intestinales buenas, como el Lactobacillus, que produce ácido láctico y ayuda a mantener un pH ácido en nuestros intestinos para evitar el crecimiento excesivo de invasores extraños.

Malnutrición y síndrome del intestino permeable

La destrucción del revestimiento intestinal también conduce a una desnutrición grave. Los aminoácidos esenciales, responsables de la producción de células asesinas naturales, escasean, lo que debilita el sistema inmunitario.

Con el tiempo, los pacientes de la enfermedad de Lyme pueden desarrollar un grave síndrome de intestino permeable, que hace que el sistema inmunitario malgaste recursos atacando las partículas de alimentos no digeridos que se “filtran” a través del revestimiento intestinal dañado hacia el torrente sanguíneo.

La aplicación prudente de antibióticos en las enfermedades transmitidas por garrapatas

No cabe duda de que los antibióticos son fundamentales en el tratamiento de la enfermedad de Lyme. Sin embargo, su uso requiere una prudente deliberación. La capacidad de la enfermedad de Lyme para esquivar los antibióticos mediante la formación de biopelículas la diferencia de muchas otras infecciones bacterianas. Junto con los efectos adversos del uso prolongado de antibióticos, como la disbiosis intestinal, se materializa una compleja cascada de complicaciones fisiológicas, incluido el síndrome neurológico y de intestino permeable.

En IAH Wellness abogamos por un papel para el uso de antibióticos IV en pacientes crónicos de Lyme, supeditado a la optimización de la función inmune del paciente y la capacidad asesina natural. Este enfoque minimalista y dirigido al uso de antibióticos minimiza los riesgos de efectos secundarios y resistencia a los antibióticos y es una medida preventiva contra la disbiosis intestinal y la toxicidad intestinal inducida por antibióticos.

La terapia antibiótica puede provocar una “muerte más deseada” de las espiroquetas de Borrelia y acelerar la recuperación del paciente cuando se combina con un sistema inmunitario robusto. Por el contrario, suspender la terapia antibiótica en pacientes con Enfermedad de Lyme Neurológica constituye un error de juicio significativo.

Síndrome del intestino permeable

El síndrome del intestino permeable provoca inflamación crónica en el intestino y en todo el organismo.
¿Qué es el síndrome del intestino permeable?

El revestimiento de nuestros intestinos está formado por una pared de células fuertemente unidas. Esta pared, también conocida como **barrera mucosa**, mide 9 m de longitud y permite una absorción óptima de los nutrientes durante el proceso digestivo. La barrera también es importante porque impide que sustancias, como alimentos parcialmente digeridos, bacterias y toxinas, pasen (o permeen) del intestino delgado al torrente sanguíneo.

Cuando las uniones entre las células de la barrera mucosa se debilitan, aumenta la permeabilidad intestinal. Esto se conoce como “intestino permeable”.

Los líquidos, electrolitos y pequeñas partículas de alimentos pueden pasar normalmente a través del revestimiento de la mucosa. Sin embargo, cuando se desarrolla un “intestino **permeable** “, las toxinas, los patógenos y las partículas grandes de alimentos también pueden atravesar la barrera intestinal. El organismo reconoce entonces estas sustancias como invasores extraños, desencadenando una respuesta inmunitaria inflamatoria.

¿Qué es la permeabilidad intestinal?

El aparato digestivo está formado por órganos que descomponen y absorben los nutrientes del organismo. Gracias a las paredes intestinales, también protegen al organismo de sustancias nocivas.

La permeabilidad intestinal describe una función cuidadosamente regulada en el tracto gastrointestinal que facilita la absorción de nutrientes, agua y electrolitos y actúa como barrera contra el movimiento de toxinas y otras sustancias nocivas -como antígenos extraños y microorganismos- desde el intestino al torrente sanguíneo.

La permeabilidad intestinal es una función normal en un cuerpo humano sano. Pero cuando se produce un aumento de la permeabilidad, habrá **hiperpermeabilidad** intestinal, lo que se convierte en un problema de salud.

Aunque el aumento de la permeabilidad intestinal no suele diagnosticarse, muchas pruebas pueden medir la salud del intestino humano. Estas pruebas incluyen pruebas gastrointestinales (pruebas GI), la prueba de la zonulina (que mide la cantidad de zonulina en el intestino) y una prueba de orina llamada prueba de lactulosa manitol.

Cierta permeabilidad intestinal es normal, pero el aumento de los niveles de permeabilidad intestinal puede causar muchos problemas de salud. Una vez que reconozca los síntomas, asegúrese de consultar con un profesional de la salud integral para que pueda tomar medidas para que su intestino vuelva a los niveles normales de permeabilidad.

¿Qué es la zonulina?

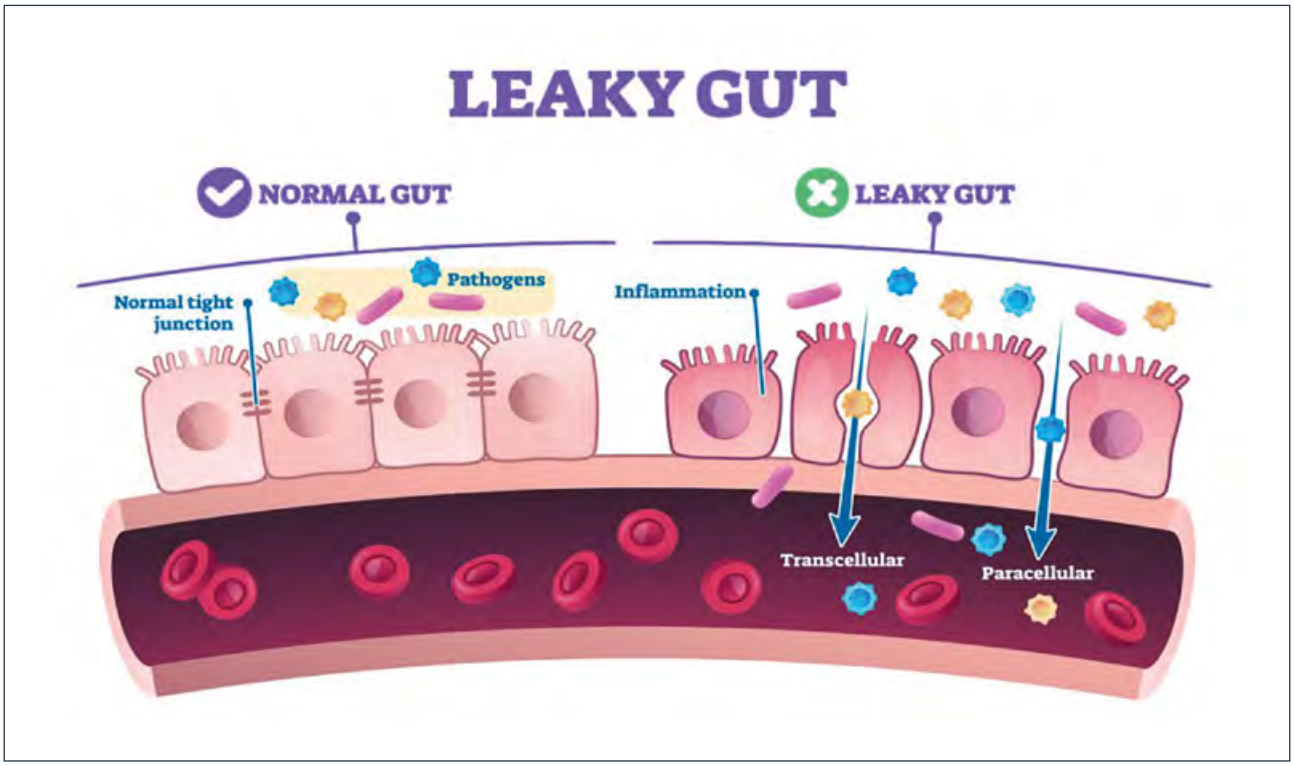
La zonulina es una molécula proteica sintetizada en las células intestinales y hepáticas que ayuda a regular las uniones estrechas de la pared intestinal. Cuando se conecta a receptores específicos de la superficie celular, las uniones estrechas se abren y, por tanto, aumenta la permeabilidad intestinal. Esto puede deberse, por ejemplo, a la exposición a determinados tipos de bacterias, como la Borrelia, o micotoxinas, como el tricoteceno.

La zonulina es una de las tres formas en que la prueba FIT puede diagnosticar un intestino permeable y detectar una sensibilidad a la cándida y múltiples sensibilidades alimentarias. Se estima que entre el 50 y el 100 por cien de las personas que padecen intolerancias alimentarias presentan un aumento de la permeabilidad intestinal.

La exposición a antígenos extraños y componentes celulares puede causar reacciones inmunológicas y desregulaciones. Los valores elevados de zonulina suelen observarse en casos de diabetes de tipo 1, enfermedades autoinmunes, celiaquía, esclerosis múltiple, artritis reumatoide y otras enfermedades crónicas.

El aumento de la permeabilidad intestinal puede deberse a alergias y sensibilidades alimentarias, estrés, infestaciones y acidez estomacal baja, entre otras causas. Los niveles elevados de zonulina se asocian a la celiaquía, las enfermedades autoinmunes, la esclerosis múltiple y otras enfermedades crónicas.

Un intestino sano tiene uniones celulares sanas y una buena absorción de nutrientes. Sin embargo, en un intestino permeable, las vellosidades están dañadas, la absorción es deficiente y las uniones celulares están sueltas. Esto significa que las bacterias y los elementos no deseados pueden pasar a través del intestino, como se ve en la imagen.



Toxicidad intestinal inducida por antibióticos, micotoxinas lipofílicas y toxinas industriales

Desde la aparición de la penicilina durante la Segunda Guerra Mundial, hemos envenenado nuestro suministro de alimentos con antibióticos. Los antibióticos que estaban destinados al tratamiento médico se han utilizado imprudentemente para fines agrícolas - aves de corral, productos lácteos, y la producción de carne de vacuno de corral. Debido a los alimentos cargados de antibióticos, la mayoría de las personas en el mundo industrializado sufren de un desequilibrio de las bacterias buenas que viven en nuestros intestinos o Disbiosis Gastrointestinal.

Este desequilibrio provoca **un crecimiento excesivo de Candidad**. La Candida, un tipo de levadura, existe de forma natural en nuestro cuerpo pero puede ser problemática cuando sobrepobla el sistema digestivo. Durante la Disbiosis Gastrointestinal no hay límite a la cantidad de Cándida que puede crecer y propagarse. Este exceso de levadura puede causar graves daños a órganos y tejidos vitales, incluido el cerebro.

Entender el síndrome del intestino permeable

Los pacientes desarrollan el síndrome de intestino permeable cuando la disbiosis gastrointestinal comienza a causar erosión en el revestimiento intestinal.

Un revestimiento intestinal permeable distorsionará aún más el delicado equilibrio bioquímico del cerebro. La homeostasis, o equilibrio, entre el sistema inmunológico, el sistema hormonal y el sistema nervioso comienza en y depende críticamente de un intestino sano.

El síndrome del intestino permeable causa inflamación crónica en el intestino y en todo el cuerpo. Se ha relacionado con diversas afecciones y síntomas como el síndrome de fatiga crónica, la enfermedad celíaca, el síndrome del intestino irritable, la enfermedad de Crohn, la artritis reumatoide, el autismo, la esclerosis múltiple, el lupus, etc.

Curación de un intestino permeable

Disbiosis - Cómo restaurar la ecología intestinal para alcanzar el equilibrio

La disbiosis es un concepto familiar para la mayoría de nosotros. Sin embargo, es posible que todavía nos sintamos inclinados a pensar que los patógenos son los villanos y nosotros las víctimas, lo que nos tienta a embarcarnos en un viaje de "erradicación". Pero, ¿es éste un enfoque holístico? ¿Favorece este enfoque un ecosistema intestinal robusto y resistente? Hay casos en los que los patógenos son peligrosos y es necesario erradicarlos, pero la mayoría de las veces hablamos de un estado de disbiosis, creado por una alteración de la ecología intestinal. Evaluar a la persona en su totalidad, teniendo en cuenta todos los factores complejos que contribuyen y restaurando esa ecología, ofrece un enfoque más amplio y probablemente más eficaz para abordar la disbiosis.

¿Qué es la disbiosis?

La disbiosis es un estado de desequilibrio del microbioma intestinal, caracterizado por una proliferación de patógenos y bacterias patógenas, acompañada de una disminución de las bacterias beneficiosas. Los síntomas de disbiosis incluyen hinchazón, movimientos intestinales alterados, dolor abdominal, dolores articulares anómalos, niebla cerebral, sensibilidad alimentaria, alergias e inflamación. Algunos otros síntomas aparentemente no relacionados también pueden estar relacionados con la disbiosis, por ejemplo, dolores de cabeza, palpitaciones, insomnio, fatiga por esfuerzo, fotofobia y mareos.

La disbiosis se ha relacionado directamente con una serie de trastornos como **el SII, la EII, la SIBO**, la fatiga y **las enfermedades autoinmunes**. La disbiosis causada por una infección o el uso de antibióticos suele provocar diarrea infecciosa (también conocida como gastroenteritis). En todos los casos, el estado de disbiosis deja al intestino mucho más vulnerable a los patógenos externos (como los que se encuentran en los alimentos contaminados, por ejemplo), abrumando fácilmente las respuestas inmunitarias y provocando síntomas de diversa gravedad, desde diarrea hasta sepsis.

El intestino alberga más de **100 billones de microorganismos**, lo que se conoce como **microbioma intestinal.** El microbioma intestinal regula una amplia gama de funciones corporales, como la digestión y absorción de nutrientes, e incluso afecta a las emociones. No es de extrañar, por tanto, que el intestino sea fundamental para la salud general.

Se calcula que más del 70% de la función inmunitaria reside en el intestino.

Como el intestino entra en contacto con todo lo que comemos, está expuesto a **más antígenos (sustancias** que pueden provocar una respuesta inmunitaria) que el sistema inmunitario sistémico. Pero el sistema inmunitario no reacciona **a todo.** Y eso es gracias a la barrera intestinal, también conocida como revestimiento intestinal.

La barrera intestinal

La barrera intestinal se compone de varios elementos:

- **El lumen**, donde el ácido gástrico y la bilis degradan patógenos y antígenos.
- **La capa de moco**, que protege a las células epiteliales intestinales de la interacción con las bacterias
- **Una capa única de** células **epiteliales** conocidas como enterocitos, unidas por varias proteínas como las uniones estrechas que limitan la entrada de patógenos y toxinas.
- **La lámina propia**, otra capa más allá del epitelio que proporciona defensa.

Si el intestino es un castillo, la barrera intestinal es la **puerta del castillo.** La puerta está custodiada por complejos proteínicos denominados **uniones estrechas**, que abren y cierran la puerta cuando conocen la identidad de los visitantes. En circunstancias óptimas, los guardias impiden el paso a cualquiera que consideren un intruso. Pero si la puerta del castillo tiene agujeros o los guardias están heridos, los intrusos podrían entrar en el castillo y causar estragos.

Cuando el revestimiento intestinal está expuesto a continuas agresiones de toxinas, medicamentos y otros factores, pueden formarse “huecos” o “agujeros”. Las uniones estrechas debilitadas tienen más dificultades para ser selectivas, lo que permite a **las bacterias, los alimentos no digeridos y las toxinas acceder sin restricciones al torrente sanguíneo.** Una vez que entran en el torrente sanguíneo, pueden viajar por todo el cuerpo.

Y como su sistema inmunitario puede detectar que estas sustancias no son deseadas, desencadena una respuesta inmunitaria. **Sin un alivio de las toxinas, se produce una inflamación crónica**.

Tipos de disbiosis

as **bacterias patógenas** más comunes asociadas con la disbiosis incluyen Yersinia, Salmonella, formas patógenas de E. coli, Fusobacterium nucleatum, Proteus mirabilis, Citrobacter, Salmonella, y Clostridium difficile.

El **sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado (SIBO)** es la presencia de un número anormalmente elevado y/o un tipo anormal de microorganismos en el intestino delgado. Esto incluye estreptococos, Escherichia coli y Klebsiella, que suelen encontrarse en el intestino grueso. Los síntomas de la SIBO incluyen diarrea, flatulencia y dolor y distensión en la parte superior del abdomen. La SIBO prolongada puede interferir en la digestión y absorción de los alimentos, aumentando el riesgo de carencias de vitaminas y minerales. Incluso puede provocar daños e hiperpermeabilidad de la mucosa intestinal. El SIBO también se asocia a una serie de afecciones como el síndrome del intestino irritable, acné rosácea y diabetes.

SIBO es un diagnóstico cada vez más popular en estos días, sin embargo, los métodos de prueba utilizados a menudo resultan en falsos positivos o falsos negativos, y podría decirse, puede reducir nuestra visión. Por desgracia, en el pasado se ha prestado una atención exagerada al crecimiento excesivo de microorganismos y se ha confiado demasiado en los suplementos antimicrobianos, los antibióticos y una dieta baja en FODMAP. Sin embargo, aunque el SIBO puede ser un problema para una persona, no es más que un marcador, un resultado final, acompañado de una disfunción digestiva más amplia, como la baja secreción de ácido estomacal, la motilidad lenta, la disbiosis colónica o la disminución de la secreción de enzimas digestivas.

La Candida albicans es una levadura oportunista que, si se deja proliferar, puede contribuir a una serie de problemas, desde los síntomas del SII hasta la niebla cerebral y los problemas de salud mental. Aunque sabemos que una dieta rica en azúcares contribuye al crecimiento excesivo de la Candida y especialmente **de la Candida albicans**, ahora reconocemos que adoptar una dieta estricta baja en azúcares y levaduras no es la única y mejor respuesta al problema. La mayoría de las personas tienen alguna cantidad de Candida creciendo en sus intestinos, pero los números se mantienen bajo control por un sistema inmune robusto.inmunidad comprometida puede conducir a Candida evolucionar en la forma de micelio más agresivo, el secuestro de los suministros de nutrientes, y el establecimiento de un mayor dominio sobre la microbiota beneficiosa.

Las **infecciones parasitarias** son otra causa importante de disbiosis, provocada por el consumo de alimentos y agua contaminados (como carne y pescado poco cocinados o verduras de hoja), los viajes a países tropicales en vías de desarrollo, la falta de higiene y la exposición habitual a niños pequeños, animales y hospitales. Entre los parásitos más comunes se encuentran Blastocystis hominis, Dientameoba fragilis, Cryptosporidium, Giardia, Entamoeba histolytica y Schistosoma (gusanos planos transmitidos por el agua o gusanos hematófagos). La sintomatología coincide en gran medida con otros tipos de disbiosis (por ejemplo, fatiga, hinchazón, confusión cerebral), pero el dolor abdominal, la diarrea aguda o crónica y el prurito anal son especialmente diagnósticos de infecciones parasitarias. También pueden aparecer erupciones cutáneas, como urticaria, pérdida de peso o dificultad para engordar ( ) y sensibilidad alimentaria. Sin embargo, no todos los parásitos son malos, como es el caso del Blastocystis hominis, que se ha asociado a un menor riesgo de enfermedad gastrointestinal. De hecho, existen muchos genotipos diferentes de este parásito, algunos patógenos y otros no, por lo que es necesario realizar las pruebas adecuadas para asegurarse de que no estamos tratando algo que, de hecho, puede ser un residente sano del microbioma.

¿Qué causa el síndrome del intestino permeable?

Hasta ahora, los investigadores y los médicos no han podido determinar una causa directa del síndrome del intestino permeable. Pero sí sabemos que intervienen varios factores, entre ellos:

- **Sobrecrecimiento o desequilibrio bacteriano (disbiosis):** Cuando la población microbiana del intestino está equilibrada, el organismo funciona como debe. Pero cuando no tienes suficientes microbios -o cuando tienes demasiados- tu salud puede desestabilizarse.
- **Sensibilidad alimentaria:** Consumir alimentos a los que puedes ser sensible puede hacer que tu sistema inmunitario reaccione constantemente, provocando un estado inflamatorio crónico.
- **Aditivos alimentarios:** Los estudios de investigación han descubierto que los aditivos alimentarios como el azúcar, la carragenina y los emulsionantes pueden alterar el equilibrio del microbioma intestinal, provocando inflamación.
- **Antibióticos:** Los antibióticos son importantes alteradores del microbioma intestinal. Aunque son necesarios en algunos casos, muchos antibióticos no van sólo contra las bacterias dañinas, sino que *también pueden eliminar las buenas.* Por esta razón, el uso inadecuado de antibióticos puede provocar el crecimiento de bacterias resistentes a los antibióticos y la pérdida a largo plazo (tal vez permanente) de algunas especies bacterianas. Los antibióticos también pueden provocar un crecimiento excesivo de levaduras, lo que puede influir en la permeabilidad intestinal.
- **Inhibidores de la bomba de protones (IBP):** Esta clase de medicamentos reduce la producción de ácido estomacal. Algunos ejemplos de IBP son Prevacid, Prilosec y Nexium. El uso prolongado de IBP se ha asociado a un mayor riesgo de infecciones intestinales, sobre todo por una especie bacteriana llamada *Clostridium difficile*. El desequilibrio del microbioma intestinal causado por los IBP puede provocar ciertos trastornos gastrointestinales.
- **Estrés:** Cuando se experimenta estrés, el cuerpo desvía sangre y energía del sistema digestivo a los músculos y el cerebro para que puedan responder a la amenaza. En otras palabras, el proceso digestivo se detiene. Esto significa que las toxinas y los agentes patógenos pueden permanecer en el intestino, desencadenando la inflamación de su revestimiento. Los estudios de investigación han demostrado que el estrés puede afectar a la composición de su microbioma intestinal e influir en qué microbios prosperan independientemente de su dieta.
- **Antiinflamatorios no esteroideos (AINE):** Una cantidad considerable de pruebas demuestra que los AINE, utilizados a menudo para aliviar el dolor o la fiebre, causan complicaciones gastrointestinales o cardíacas. En el intestino, los AINE pueden provocar hemorragias, inflamaciones o ulceraciones. Los resultados de los estudios de investigación muestran que los AINE pueden afectar a la composición y función de su microbioma intestinal.
- **Consumo de alcohol:** El consumo excesivo de alcohol puede reducir el número y la diversidad del microbioma intestinal y aumentar la permeabilidad del revestimiento intestinal. Algunos estudios sugieren que el alcohol puede favorecer el sobrecrecimiento bacteriano. El alcohol también puede reducir la producción de ácido estomacal, lo que a su vez afecta a la capacidad del estómago para neutralizar patógenos.

Curar su intestino permeable es más que tomar un suplemento probiótico o beber kombucha y kéfir. ***Demasiadas bacterias en el intestino también puede ser problemático***, lo que lleva a SIBO. La curación intestinal tampoco equivale a no tomar gluten. **Muchos productos sin gluten son alimentos muy procesados, que pueden causar inflamación.**

Entonces, *¿cómo empezamos a* curar un intestino permeable?

Como se ha comentado anteriormente, el estrés puede aumentar la inflamación intestinal y promover la disbiosis. Si su cuerpo está bajo estrés crónico, ***no puede centrarse en la curación*.** En su lugar, está desviando toda su energía y enfoque a simplemente sobrevivir, perjudicando aún más la digestión.

Dietas terapéuticas y agentes antimicrobianos

En casos de problemas crónicos múltiples y graves, infecciones persistentes o patógenas, o cuando los enfoques para apoyar la digestión y el microbioma no han dado lugar a mejoras significativas, se puede recurrir a un enfoque más específico; dietas específicas (por ejemplo, dietas bajas en carbohidratos específicos o FODMAP), o suplementos antimicrobianos. Sin embargo, en la mayoría de los casos, deben utilizarse a corto plazo y siempre junto con intervenciones que modulen positivamente la ecología intestinal.

Cuando se opta por productos botánicos antimicrobianos, el uso de una combinación de ingredientes puede ser más eficaz que un solo ingrediente, y puede reducir la probabilidad de que los microbios desarrollen resistencia. Productos botánicos como el **clavo**, el **tomillo**, **orégano**, y la **corteza de barbero** tienen amplias propiedades antibacterianas, antifúngicas y antiparasitarias, y también inhiben la formación de biopelículas. Los antimicrobianos naturales también pueden conferir protección cuando se viaja al extranjero, y pueden combinarse con probióticos para aumentar su eficacia. Los aceites liofilizados, como el de orégano, son mucho más potentes, pero también reducen la irritación de las mucosas y favorecen la absorción sistémica, por lo que resultan útiles en caso de infecciones respiratorias o de otro tipo. En la tabla siguiente se enumeran algunos de los productos botánicos antimicrobianos más versátiles y eficaces.

Antimicrobianos naturales

Todos los productos que se indican a continuación tienen una serie de propiedades antimicrobianas contra muchos patógenos comunes, como Salmonella, Staphylococcus aureus, Candida species, Escherichia coli, Clostridium difficile, Proteus mirabilis, Bacillus cereus, Entamoeba hartmanni, Endolimax nana, Blastocystis hominis, Listeria, Campylobacter jejuni, Klebsiella pneumoniae, Fusobacterium nucleatum, H. pylori, Toxoplasma gondii, Schistosoma spp. etc.

Oregano	Contiene carvacrol que es antifúngico, antibacteriano y antiparasitario. Reduce la formación de biopelículas
Sello de Oro	El sello dorado es una excelente ayuda digestiva ya que es muy amargo, lo que estimula el apetito, ayuda a la digestión y favorece la secreción de bilis. Tiene actividad antimicrobiana contra ciertos patógenos que causan diarrea bacteriana, como E. coli y V. cholera
Clavo	Contiene eugenol y taninos que tienen una actividad de amplio espectro contra levaduras y bacterias patógenas. Reduce la producción de micotoxinas.
Ajo	Antiviral, antibacteriano y antifúngico. El ajo no ejerce un efecto negativo sobre las bacterias probióticas beneficiosas.
Canela	Tanto el cinamaldehído como los vapores del aceite de canela tienen potentes propiedades antifúngicas y antibacterianas.
Ácido caprílico	Especialmente bueno para las infecciones fúngicas. Además, es ligeramente antiinflamatorio. Se encuentra de forma natural en el aceite de coco y los productos lácteos.
Semilla de Uva	Contiene compuestos antimicrobianos y antioxidantes como el resveratrol, los taninos y los polifenoles.
Hoja de Olivo	Fuente de polifenoles como la oleuropeína y el hidroxitirosol, que tienen propiedades antivíricas, antibacterianas, antiinflamatorias y beneficiosas para el corazón.
Corteza de agracejo	Contiene una serie de sustancias químicas vegetales, incluida la berberina, que es antimicrobiana, incluidos los parásitos, y también favorece la inmunidad, el equilibrio del colesterol y la regulación del azúcar en sangre.
Tomillo	Contiene timol, que posee una potente actividad antibacteriana y también es útil para combatir las infecciones de las vías respiratorias (incluida la gripe). Reduce la formación de biopelículas.
Ajenjo	Los componentes a- y b- tuyona, artemisininas y a-santonina proporcionan efectos antimicrobianos. Muy bueno para los parásitos. El chamazuleno tiene efectos antioxidantes y antiinflamatorios.
Pomelo	La actividad antimicrobiana se debe a los principios activos D-limoneno, flavonoides y compuestos fenólicos.

Conclusión

Nuestra ecología intestinal es más que un simple lienzo en blanco y negro. Se trata de un entorno en constante evolución, que se ve continuamente afectado por otros sistemas a la vez que los afecta a ellos. En esencia, es mucho lo que desconocemos sobre las particularidades del ecosistema intestinal y, aunque siempre debemos interesarnos por los detalles y mecanismos específicos, también debemos ampliar la visión y considerar las interconexiones entre todos estos sistemas. Un intestino sano es un intestino feliz, y sin la restauración de esta fortaleza, siempre estamos manteniendo la puerta del castillo abierta para cualquier intruso tentado.

La Guía de Lyme

CONOCIMIENTO Y SALUD

IAH WELLNESS