



Tratamiento homeopático en la urticaria por Giardia lamblia.

Dra. Yadianys Riverón Luna.

Dra. Yelec Estrada Guerra.

Dra. Yuleysi Zamora Viera.

Dra. Patricia B Castellanos García.

Dra. Mileydy Massip Ramírez.

RESUMEN

Introducción: Se realizó una revisión bibliográfica con el objetivo de describir la utilidad de la homeopatía en el tratamiento de la urticaria por giardiasis en los pacientes en edad adulta.

Objetivo: Evaluar el tratamiento homeopático en la urticaria por giardiasis en el paciente adulto.

Método: Se realizó una búsqueda en las bases de datos del Portal de Salud en Cuba Infomed. La búsqueda se realizó en las de las Bases de datos Pubmed/Medline, Lilacas, Cumed. Autora principal: yadianys.riveron@nauta.cu

Resultados: La infección es adquirida por la ingestión de quistes. Aparentemente, el bajo pH del contenido estomacal daña la pared de estos, pero no lo bastante para que tenga lugar la equitación en ese segmento del tubo digestivo. Esta se produce en el duodeno, donde la acción de las enzimas pancreáticas tripsina y quimotripsina terminan por debilitar la pared de los quistes en grado suficiente para que de ellos emerjan los exquistos (8).

Conclusiones: El surgimiento de nuevas formas de tratamiento como es el homeopático reduce la parasitosis y se logra la curación.

Palabras clave: HOMEOPATIA, GIARDIA LAMBLIA, ADULTO.

INTRODUCCIÓN

El parasitismo intestinal constituye un problema médico social que afecta no solo a los países del tercer mundo, sino también a los de más alto desarrollo, actualmente se acepta que el 20% de la población mundial está afectada por giardiasis (1).

El vocablo giardiasis en su acepción más actual, designa la infección del hombre y de otros animales por el protozoo flagelado Giardia Lamblia, con independencia de que esta de lugar o no a manifestaciones clínicas. Como en los casos de otras infecciones, el desarrollo de



signos y síntomas está supeditado a la interacción de factores relacionados con el hospedero, el protozoo y el medio ambiente (2).

La Giardia Lamblia es un protozoo cuya primera descripción se encuentra en una carta de un científico holandés llamado Antoni Van Leewenhoek que data de 1681, quien descubrió la forma móvil del parásito en sus propias heces fecales y con un microscopio primitivo (1,3).

En 1859 es descrito más detalladamente por Vileín Lamb. El agente causante de la giardiasis se conoce con este nombre a partir de la segunda mitad del siglo XIX en honor de los profesores A. Girard de Paris y F. Lambi de Praga, ambos reconocidos como los que más colaboraron en su descubrimiento (2).

En 1920 Cade y Hollande diagnosticaron la enteritis lambliaésica y es a partir de entonces que se señala el hallazgo del parásito en el duodeno mediante la intubación duodenal. No es hasta 1926 en que Miller plantea la posibilidad de que la Giardia lamblia provoca un Síndrome Celíaco lo cual es confirmado por Véghelyi en 1938 y 1940 al observar que las diarreas mejoraban notablemente después del tratamiento (2,3).

Aunque G. Lamblia tiene un amplio rango de hospederos (también se le ha identificado en heces de perros, gatos, ganados bovino y ovino, animales salvajes, entre otros), su potencial patógeno es mejor conocido en humanos. El ciclo evolutivo de este protozoo, relativamente simple, da lugar a quistes resistentes a condiciones ambientales muy diversas, lo que hace posible que la infección sea transmitida directamente de un individuo a otro, o indirectamente por la contaminación de aguas y alimentos. La giardiasis es la infección parasitaria más frecuentemente transmitida por el agua (4).

Hasta el presente han pasado más de 300 años de la primera descripción de Giardia Lamblia y aún este protozoo sigue siendo causa de los más disímiles debates e investigaciones en el mundo de la medicina. Se discute aún sobre aspectos de su biología, las alteraciones que causa su presencia en el organismo y el mejor tratamiento a ofrecer (5).

La giardiasis tiene una amplia distribución mundial. Se estima que alrededor de 280 millones de personas de todo el planeta, residentes en países de clima y desarrollo socioeconómico muy diferentes, padecen de esta parasitosis (4).

No obstante, su carácter cosmopolita, la endemicidad de la giardiasis es mayor en zonas tropicales y, en estas, en las áreas de más elevados índices de pobreza. En Asia, África y



América Latina, alrededor de 200 millones de personas desarrollan manifestaciones clínicas a causa de la giardiasis y 500 mil nuevos casos son reportados cada año (2-4).

La infección predomina más en niños que en los adultos. Estudios realizados en algunos países subdesarrollados han demostrado que a la edad de tres años todos los niños han sido infestados en esas poblaciones, está asociada con guarderías urbanas, instituciones residenciales para personas con retraso mental y brotes transmitidos por el agua y los alimentos, casi el 20 % de los niños cubanos que asisten a guarderías infantiles están infestados por Giardia lamblia sin embargo se demostró que esta tasa era similar a la de los niños de las mismas edades (1 a 5 años) que no asistían a guarderías, por lo que se plantea que estas tasas están más relacionadas con la edad que con la asistencia a estas instituciones (6,7).

En Cuba, según datos de la encuesta nacional de parasitismo, la G. Lamblia es el protozoo intestinal más frecuentemente identificado en la población del país. Más recientemente, estudios realizados por Núñez y colaboradores mostraron cifras de prevalencia de giardiasis de entre 20 y 54% en niños que asistían a círculos infantiles de Ciudad de La Habana. Una encuesta nacional, recién concluida, encontró que sigue siendo este protozoo el más frecuentemente encontrado en Cuba.

La aplicación del tratamiento homeopático en la giardia en edad adulta, reduce el tiempo de resolución de los síntomas y la negativización de las heces fecales. Con esta revisión de la literatura se pretende demostrar la utilidad del tratamiento homeopático en la urticaria por giardia como otra alternativa de medicamento mejor tolerada en los pacientes y que permita realizar una investigación.

MÉTODO

Se realizó una búsqueda en las bases de datos del Portal de Salud en Cuba Infomed. La búsqueda se realizó en las de las Bases de datos Pubmed/Medline, Lilacas, Cumed; se utilizaron el buscador scholar. google.com.cu en búsqueda libre y los libros y revistas médicas nacionales e internacionales sobre Pediatría y Gastroenterología, además revisiones en sitios Web de reconocido prestigio científico. Se realizó búsqueda además en trabajos originales, artículos de revisión, monografías, guías de práctica clínica y libros de texto en español e inglés de los últimos 5 años, teniendo en cuenta que, la temática estudiada se analizará en este período.



DESARROLLO

El ciclo de vida de este microorganismo pasa por solo dos fases: la de quiste, forma infectante, y la de trofozoito, forma vegetativa. Las condiciones que desencadenan el exquistamieto y el enquistamiento, aunque mejor conocidas que en los casos de otros protozoos, aun son objeto de estudio. La infección es adquirida por la ingestión de quistes. Aparentemente, el bajo pH del contenido estomacal daña la pared de estos, pero no lo bastante para que tenga lugar la equitación en ese segmento del tubo digestivo. Esta se produce en el duodeno, donde la acción de las enzimas pancreáticas tripsina y quimotripsina terminan por debilitar la pared de los quistes en grado suficiente para que de ellos emerjan los exquizoitos (8).

En el curso de la infección por giardias, aun en su forma sintomática, el hallazgo de lesiones macroscópicas no es frecuente. Cuando están presentes, se caracterizan por zonas de superficie duodenal que muestran signos de inflamación, generalmente enrojecimiento, rodeadas de áreas de mucosa aparentemente conservadas. La *Giardia* no invade la mucosa duodenal, sino que se adhiere a las microvellosidades que coronan como un cepillo las células epiteliales.

La enteropatía causada por la infección por giardias está caracterizada por una reducción variable en la altura de las vellosidades intestinales asociada a una respuesta hiperplásica de las criptas de Lieberkuhn, situadas entre ellas.

En consecuencia, tiene lugar una reducción del índice vellosidad/cripta y un decrecimiento de la superficie de los segmentos proximales del intestino delgado. La atrofia de las vellosidades intestinales está asociada a cambios en la composición linfocitaria intraepitelial y un incremento en la celularidad de la lámina propia. En esta han sido identificados linfocitos B y células plasmáticas productoras de anticuerpos contra el parasito y, en menor medida, células T, sobre todo del fenotipo CD4+. En el epitelio intestinal también se localizan linfocitos T con especificidad por antígenos de giardias, sobre todo del fenotipo CD8+ (8,9).

Los informes de localizaciones extraintestinales de *G. Lamblia* son escasos. Sin embargo, los reportes de lesiones en órganos y tejidos distantes asociadas a esta parasitosis son frecuentes. Estos elementos, aparentemente contradictorios, permiten inferir que las manifestaciones extraintestinales de la giardiasis, las que realmente existen, no se producen por la acción directa del parasito. Entre las manifestaciones extraintestinales asociadas a



giardiasis descritas en la literatura revisada, las lesiones de tipo urticariano, una lesión del epitelio pigmentado de la retina que los oftalmólogos han llamado en “sal y pimienta”, la glositis y la artritis reactiva son las cuatro mejor estudiadas. En relación con las restantes, pesquisas adicionales, con el empleo de diseños e instrumentación adecuados, deben demostrar hasta qué punto no son un mito (8,9).

Manifestaciones cutáneas de muy diversos tipos han sido asociadas a la infección por *G. Lamblia*. De todas ellas, la asociación de la parasitosis con lesiones urticarianas (habones evanescentes y/o angioedema) es la más rigurosamente demostrada y la más frecuentemente encontrada en la práctica (10).

Por las dificultades que hacen muy difícil su estudio, sobre los mecanismos que median entre infección por *G. Lamblia* y las lesiones cutáneas asociadas existe mucha especulación. La información acumulada, aunque insuficiente aun, sugiere que las lesiones urticarianas son producidas por un mecanismo de hipersensibilidad tipo I, en el que el daño hitico se desarrollaría por de granulación de mastocitos próximos a la superficie cutánea en presencia de anticuerpos IgE en interacción con antígenos, posiblemente provenientes del lumen intestinal. Otros vínculos han sido reportados con dermatitis atópica, eritema nudoso, eritema papulo-vesicular, síndrome de Wells, granuloma anular, liquen plano y prurito. Sin embargo, las asociaciones citadas las más de las veces no han sido convincentemente confirmadas. Dificultades diagnósticas y, en nuestra opinión, la escasez de estudios de series con tamaños muestrales satisfactorios han impedido la demostración definitiva de la casi totalidad de las mismas (9, 10).

Los datos provenientes de la literatura revisada permiten afirmar que la urticaria es la manifestación cutánea más frecuentemente asociada a la infección por *G. Lamblia*. Otros vínculos han sido reportados con dermatitis atópica, eritema nudoso, eritema papulo-vesicular, síndrome de Wells, granuloma anular, liquen plano y prurito (11).

Sobre las asociaciones existentes entre giardiasis y las restantes manifestaciones cutáneas anteriormente citadas, la documentación disponible es muy escasa y mayoritariamente anecdótica. La casi totalidad de los trabajos que las ha reportado han sido informes de casos individuales, o de series muy pequeñas, en los que el tratamiento de la infección por giardias condujo a la cura de la lesión cutánea descrita. En nuestra opinión, la existencia real de asociaciones con manifestaciones no urticarianas está aún por demostrar (11,12).



En relación con los procesos, por los cuales la infección por *G. Lamblia* conducirían al desarrollo de lesiones cutáneas, la información es aún más insuficiente y, en no pocas ocasiones, en extremo especulativa. Dos son los mecanismos aludidos (13):

- Un mecanismo de hipersensibilidad tipo I, descrito sobre todo en los casos de asociación con manifestaciones urticarianas, en el que mastocitos en el lugar de las lesiones se degranularían al interactuar con las regiones Fc de anticuerpos IgE dirigidos contra antígenos de giardias, o contra otros provenientes del lumen intestinal, que llegarían a la circulación sanguínea por los trastornos de la permeabilidad intestinal que caracteriza a esta parasitosis. Evidencias de varios tipos parecen favorecer a este mecanismo como desencadenante de urticaria en pacientes de giardiasis: la demostración de que antígenos de excreción-secreción de *G. Lamblia* polarizan el desarrollo de respuestas Th2 a este protozoo, los altos títulos de interleuquina y de IgE sérica detectados en los pacientes, la observación de infiltrados eosinófilos en las lesiones y la regresión de las mismas tras tratamiento con antihistamínicos.

- Un mecanismo de hipersensibilidad tipo IV, en el que células mononucleares, por un factor desencadenante no conocido, serían atraídas al lugar de la lesión, dando lugar al tipo de infiltrado celular (predominio de macrófagos y ausencia de eosinófilos) que caracteriza las lesiones cutáneas de algunos de estos pacientes. Más allá del aspecto microscópico de estas lesiones y su cura tras el tratamiento antiparasitario, un solo elemento ha podido ser argüido en favor de este mecanismo. Recientemente, se argumentó que pacientes de giardiasis mostraban resultados alterados cuando se le aplicaban pruebas cutáneas de hipersensibilidad retardada. En nuestra opinión, los resultados de este tipo de prueba de inmunocompetencia no constituyen evidencia del mencionado mecanismo patogénico (11,12, 14).

En Cuba, se han realizado estudios en pacientes de diferentes edades y se ha visto que existe un grupo de ellos que tienen una predisposición individual a esta parasitosis. Esta última observación evidencia que se debe evaluar cada caso en particular, tomando siempre en cuenta los elementos de la epidemiología, ciclo evolutivo y espectro clínico de la infección por *Giardia Lamblia* en el momento en que se debe prescribir tratamiento y comprobar la eficacia de estos (2).

El manejo y seguimiento de los individuos infectados constituye uno de los aspectos más discutidos de esta parasitosis debido, principalmente, a las diferencias de criterios que se



plantean con relación a si deben o no tratarse las formas asintomáticas. En este sentido el lugar donde se desarrolla la infección es otro elemento importante a considerar. Algunos autores sugieren que en zonas geográficas donde la *Giardia Lamblia* es endémica las personas sin síntomas no deben tratarse debido a que las tasas de reinfección son altas. Otros consideran que en los casos en que la parasitosis produzca alteraciones en el crecimiento y desarrollo de los niños, aún cuando las tasas de reinfección sean altas el tratamiento medicamentoso debe ser valorado. Por otro lado, algunos investigadores refieren que los niños con infecciones asintomáticas que residen en países desarrollados y presenten un estado nutricional adecuado no deben tratarse aún cuando exista el riesgo de transmisión a los miembros de la familia y esto ayuda a mantener la circulación del parásito a escala comunitaria (4).

La aplicación de las modalidades terapéuticas de la Medicina Tradicional y Natural ofrecen un amplio campo de acción (15). Ya sea Medicina Tradicional China, Homeopatía, Terapia Floral, Ozonoterapia, generalmente se trata de técnicas no invasivas, con bajo riesgo de iatrogenia, potencialmente capaces de solucionar un número significativo de alteraciones del estado de salud (15).

En el caso específico de la acupuntura y modalidades afines como la laserpuntura, son reconocidos desde 1979 por la Organización Mundial de la Salud sus efectos positivos en enfermedades del tipo de las sinusitis, tonsilitis y rinitis, tanto agudas como crónicas, asma bronquial, enuresis (16).

Por otra parte, de la Homeopatía el Dr. Eduardo Kaufmann, Profesor Titular de la Asociación Médica Homeopática Argentina plantea que *"... la Pediatría es un hermoso campo para actuar que nos permite muchas veces medicar a niños vírgenes de los tratamientos drogales, donde la Fuerza Vital está más fácilmente predispuesta para reaccionar a la medicación"*. Este autor señala indicaciones importantes como los trastornos del crecimiento y la nutrición, el asma, las enfermedades diarreicas y dermatológicas, entre otras (5). Conviene señalar que esta última modalidad terapéutica cuenta con ensayos clínicos que validan su aplicación, aportando así la evidencia que tanto se le demandan a estas terapias denominadas "alternativas o no convencionales" (17).

Dentro de los recursos naturales utilizados en la giardiasis están: los Apifármacos y la Homeopatía (14).



Se ha demostrado que el ozono produce la muerte de los quistes de Giardia in vitro. El ozono ha sido empleado desde principios del siglo pasado en diversas patologías, siendo más difundido actualmente (15,16).

La Homeopatía es una disciplina médica o método científico terapéutico que caracteriza la individualidad y la totalidad de un paciente, prescribiendo medicamentos diluidos y dinamizados experimentados en el hombre sano y científicamente basado en la ley de similitud (18).

Fue creada por el médico alemán Samuel Federico Cristian Hahneman en 1796. Llega a Cuba muy temprano favorecida por el período hispano-cubano, el máximo esplendor ocurre entre los años 1840-1880, y la primera publicación data de 1828 escrita por Ramón de la Sagra. En 1846 se inauguró la primera consulta homeopática por el Dr. Francisco de Paula (19).

Actualmente en todas las provincias del país existen consultas y farmacias homeopáticas y cada día son más los médicos y otros especialistas que quieren conocer y tratar a sus pacientes con este tratamiento considerado ya como un sistema médico y una realidad clínica comprobada durante más de 200 años (17). En Cuba se incorpora en 1992 como Terapia Natural Oficial, ha ido ganando en organización y actualmente la homeopatía está dentro de la carpeta metodológica y como parte de las estrategias de salud cubano (20).

En el momento en que se debe prescribir tratamiento y comprobar la eficacia de estos, se establece otro debate; y es que hasta el presente no existe un fármaco que reúna las características del fármaco ideal; alta eficacia, mínimos efectos adversos y utilidad reconocida en dosis única. Debe considerarse, además, que los fallos terapéuticos se reportan con muchos de los medicamentos utilizados en el presente; por lo que es importante conocer, además, los diferentes agentes farmacológicos con acción anti-giardiasis y la eficacia particular de cada droga frente a esta indicación en el momento de decidir la conducta a seguir en cada caso (18,21).

Históricamente, esta parasitosis fue tratada con mercuriales, productos arsenicales y bismuto. Sin embargo, hoy se cuenta numerosas alternativas terapéuticas para dar solución a esta infección. Entre ellas: Quinacrina. La introducción de la Quinacrina en la década de los años 30 como agente antimalárico y su uso más tarde como medicamento anti-giardiasis con eficacia superior al 90%, constituyó un importante paso de avance en la terapéutica. Independientemente de la eficacia demostrada, la frecuente aparición de efectos indeseables



reportados que incluyen: náuseas, vómitos, coloración amarillo-naranja de la piel, escleras y orinas, cefaleas y malestar general, se ha acompañado de una disminución drástica de su empleo, así como el cese de su producción en algunos países. La Quinacrina no debe utilizarse en pacientes con psoriasis o con trastornos psicopáticos, tampoco en aquellos con déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa pues puede precipitar episodios de hemólisis (19,21).

Este medicamento tampoco debe ser usado en el embarazo pues se ha asociado con la aparición de agenesia renal. Usualmente este fármaco se debe administrar a razón de 100 mg cada 8 horas en adultos por un periodo de 7 a 10 días y 6 mg/kg diarios divididos en tres subdosis por 5 a 7 días en niños. La eficacia (medida por la desaparición de los parásitos) está situada por encima del 90% sin embargo, otros autores notifican eficacias más bajas. Entre las ventajas que se señalan de esta droga es la posibilidad de poder eliminar quistes de *Giardia*, lo cual se hace muy útil desde el punto de vista epidemiológico (20).

La Furazolidona es un producto efectivo contra gran cantidad de bacterias y su utilización en el tratamiento de la giardiasis se inició en los años 50s. Estudios realizados en la década de los 80s indican que las tasas de curación alcanzadas con este fármaco oscilan entre 80%-90% y sugieren su uso en población infantil preferentemente debido a la disponibilidad en suspensión y a sus mínimos efectos indeseables. La dosis recomendada en adultos es de 100 mg cada 6 horas durante 7-10 días y 6 mg/kg/día en cuatro sub-dosis por más de 10 días en niños (22).

Entre los efectos adversos se encuentran náuseas, vómitos, diarreas que en ocasiones causan dificultades con el cumplimiento del tratamiento. En pacientes con deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenada puede ocurrir una moderada hemólisis. Los pacientes deben ser advertidos de no ingerir alcohol durante el tratamiento por un posible efecto disulfirán. Esta droga no debe ser administrada con fármacos inhibidores de la enzima monoaminoxidasa ni a mujeres embarazadas (23).

Los 5-nitroimidazoles son las drogas más usadas para el tratamiento de la infección por este parásito dada las elevadas tasas de curación reportadas, el bajo costo y la facilidad con que se pueden adquirir. La introducción de este grupo de medicamentos se produjo en el año 1955 y para el año 1962, autores reportaron su efectividad como drogas anti-giardiasis, sin embargo, uno de los problemas que se confrontan con la giardiasis es la diversidad de



respuesta a los mismos, no lográndose la curación en muchos pacientes, lo que ha motivado la búsqueda de nuevos fármacos (24).

Cuatro drogas de este grupo han mostrado categóricamente actividad anti-giardiasis: Metronidazol, Tinidazol, Secnidazol y Ornidazol, el mecanismo de acción más estudiado es acerca del Metronidazol, se basa en que el medicamento atraviesa la membrana plasmática de *Giardia lamblia* y una vez en su interior las ferredoxinas, proteínas del transporte de electrones del parásito donan electrones al grupo nitro de la droga, lo que resulta en la reducción de esta, el Metronidazol de esta manera activado conduce a la muerte del trofozoito por al menos dos mecanismos; su unión covalente a macromoléculas de ADN del parásito que consecuentemente, sufren pérdidas de su estructura helicoidal y fragmentación de sus cadenas; el otro sería la producción de radicales tóxicos, los que reaccionan con componentes esenciales del protozoo (25).

El mecanismo de acción del resto de los nitroimidazoles es menos conocido, pero igualmente parece estar relacionado con una interferencia de estas drogas en la síntesis de ácidos nucleicos de los trofozoitos de *Giardia Lamblia* (25).

Los derivados 5nitroimidazoles se absorben con rapidez, una pequeña parte de la droga que no es absorbida, o sus metabolitos eliminados por la bilis, parecen tener una acción más prolongada sobre los parásitos que permanecen en el lumen intestinal; se difunden ampliamente en los tejidos, las cifras de vida media plasmáticas difieren aproximadamente en : Metronidazol 7 horas, Tinidazol 13 horas, Ornidazol 11 horas y Secnidazol 29 horas, todos se metabolizan por mecanismos oxidativos, en particular en el hígado y se eliminan por la orina, a la que pueden darle un color rojizo, y en menor medida por otros fluidos como la saliva, leche materna, semen y secreciones vaginales (26).

La dosis recomendada en el caso del Metronidazol es de 250 mg cada 8 horas en adultos durante 5 días y 15 mg/kg subdivididos en dos o tres subdosis en niños por el mismo tiempo. Con su uso se ha evidenciado cifras de eficacia media de un 94% Los efectos adversos que comúnmente se reportan con el empleo del Metronidazol son: cefalea, sabor metálico, oscurecimiento de la orina, vértigo y náuseas. En menor frecuencia se reportan: pancreatitis, toxicidad del sistema nervioso central, neutropenia reversible y neuropatía periférica (27,28).

Aunque el Metronidazol continúa siendo el tratamiento de elección en la giardiasis la recurrencia de síntomas después de su uso no es infrecuente reportándose en la literatura



casos resistentes al mismo, es difícil distinguir la recaída de la infestación de la resistencia farmacológica, por lo que podría ser adecuado repetir el ciclo de tratamiento con el mismo fármaco una semana después, como aconsejan algunos autores (27). Con el uso del Tinidazol varios esquemas han sido evaluados, el más común es 2 gramos en dosis única en adultos y 50 mg/kg en pacientes pediátricos durante tres días, se recomienda actualmente utilizar esquemas de dosis única a razón de 50-75mg/kg. La eficacia media es de un 91%. El Tinidazol en una única dosis tiene mayor tasa de curación, pero los datos de seguridad y eficacia son limitados (29).

Esta droga no debe ser utilizada en mujeres embarazadas, ni se debe ingerir con bebidas alcohólicas al mismo tiempo.

Ornidazol es otro 5-nitroimidazol el cual es una útil alternativa en el tratamiento de la giardiasis. Ofrecido como dosis única de 1 a 2 g en adultos ha mostrado buena eficacia (90%). En pacientes pediátricos, 40 ó 50 mg/kg han mostrado excelentes resultados (27) de Secnidazol, en estudios realizados se ha visto una buena eficacia terapéutica. En ensayos clínicos se ha empleado la dosis única, la eficacia reportada es de un 88%. El régimen más común es 2 gramos en adultos y 30 mg/kg en niños, ambos en dosis única (28).

Otras drogas utilizadas en el tratamiento de la giardiasis son los Benzimidazoles, el Albendazol y Mebendazol han sido los más utilizados, basan su acción anti-giardiasis a su unión a la B-tubulina del citoesqueleto del protozoo que provoca disminución en la actividad de la tubulina-polimerasa enzima relacionada con la formación de micro túbulos y en consecuencia una inhibición de los procesos de división celular y bloqueo de la captación de glucosa, principal fuente de energía del parásito (29).

Varios antibióticos se han ensayado en el tratamiento de la giardiasis, han mostrado los mejores resultados la Paramomicina y la Bacitracina-Zinc (27).

La Paramomicina es un aminoglucósido que interactúa con la subunidad ribosomal 50S y 30S, dando lugar a lecturas erróneas de codones del ARNm e inhibición de la síntesis de proteínas del protozoo, in vitro las pruebas de susceptibilidad demuestran que la actividad de la Paramomicina contra Giardia lamblia es menor que la de los nitroimidazoles, Quinacrina y Furazolidona, compensa su baja actividad giardicida con su pobre absorción que le permite alcanzar altas concentraciones en el lumen intersticial por lo que se recomienda en dos circunstancias fundamentales, en caso de resistencia a otros medicamentos y en el embarazo, a dosis de 500mg 3 veces al día de 7- 10 días en adultos y a 30mg/kg/día en



niños, reportándose cifras de eficacia entre el 55-90%. La Bacitracina muestra cifras de eficacia terapéutica de 95% en niños mayores de 10 años a dosis de 120000ud dos veces al día por diez días, presenta escasas reacciones adversas, elevado potencial nefrotóxico en uso prolongado (27).

Como se ha visto hasta ahora, la infección por Giardia lamblia puede ser curable a partir de la ingestión de determinados medicamentos. Múltiples fármacos son útiles; sin embargo, el problema que se plantea muchas veces va más allá. No sólo radica en el medicamento que se le prescribe al paciente, sino en las orientaciones preventivas que se le ofrece y el adecuado seguimiento del caso.

El uso de la ozonoterapia es efectivo en esta parasitosis, al favorecer el metabolismo del hematíe al aumentar su elasticidad; lo que permitirá una mayor penetración a través de los capilares sanguíneos (micro circulación), porque estos son tan estrechos que los glóbulos rojos deben circular en fila india lo que mejora el intercambio de sustancias entre la sangre y los tejidos corporales. Esto permite que lleguen al tejido dañado las células y los componentes humorales necesarios para reparar y/o controlar la inflamación in situ (18).

Al ser conocido que el ozono tiene afinidad con el grupo sulfhídrico, característico de los aminoácidos esenciales cisteína y metionina, permitirá intervenir en el metabolismo de las proteínas; al contribuir a aumentar la producción de citocinas (proteínas moduladoras del sistema inmunitario) lo que demuestra su papel inmunorregulador e inmunorrestaurador y resulta eficaz en los pacientes con síndrome de malabsorción intestinal por Giardia Lamblia (16).

Algunos productos naturales como los Apifármacos se han estudiado en busca de actividad anti giardiásica, una droga inmunomoduladora, obtenida de extractos de la hierba Pippali rasayana y utilizada con frecuencia en el tratamiento de infecciones por helmintos y disentería crónica en la India se ha estudiado in vivo logrando un 98% de cura de la infección murina por Giardia Lamblia (29).

En Cuba el producto natural con actividad anti giardiásica más estudiado y utilizado es el propóleo, derivado de las abejas, se demostró que un extracto alcohólico de este producto era capaz de inhibir el crecimiento de Giardia Lamblia, se plantea que la administración de 5ml diario durante 20 días, de un extracto alcohólico al 30% lograba cifras de eficacia de un 79.8% (18).



Los remedios homeopáticos también están dentro de los recursos naturales utilizados en la giardiasis actualmente dada las características de esta disciplina médica (19-21).

Existen patologías en las cuales los medicamentos homeopáticos han dado muy buenos resultados tanto en las patologías agudas como en las crónicas dentro de ellas.

1-Enfermedades respiratorias de inicios bruscos como las rinofaringitis, laringitis, con tos crupal, acompañadas de estados febriles agudos, Traqueitis o Bronquitis no productiva, Amigdalitis Pultácea, Sinusitis, Otitis, Otras enfermedades Respiratorias (Coriza, Asma. Síndrome coqueluchoide, forúnculos del Conducto Auditivo externo, Alergias cutáneas, Urticaria, Eczemas y otras (19).

2. Otras enfermedades: Cuadros febriles agudos de más de 39 grado centígrados, la dentición, diarreas, alteraciones del comportamiento del niño, cólicos en el recién nacido, impétigo, procesos supurativos agudos, corea, convulsiones, insomnio, miedo, emociones desagradables, estomatitis con úlceras sangrantes, parotiditis, adelgazamiento, deshidratación, acné juvenil, epistaxis, afecciones cutáneas o mucosas, tendencias a las parasitosis, raquitismo y trastornos de la dentición (2).

Dentro de los medicamentos homeopáticos se encuentran los nosodes estos son: medicamentos que vienen del griego nosos (enfermedad) y es un término utilizado en Homeopatía para designar el producto patológico tisular o el extracto de secreciones mórbidas de origen vegetal, animal y humano, diluido y dinamizado según la técnica homeopática. En la Farmacopea Francesa se le nombra Bioterápico.

Los nosodes pueden ser mayores y menores; los mayores se indican según su patogenesia y los menores según etiología. En estudio realizado por Mirna Quintero y colaboradores fue utilizado el Giardinium (Nosode menor), para el tratamiento de la giardiasis refractaria, a la 30 y 100Ch con resultado positivo del 75 al 83% de los casos estudiados (30,31).

El medicamento Homeopático debe ser administrado por vía oral, Administrar por vía oral 5 gotas sublinguales en dinamodiluciones a la 30CH, durante 30 días (17,32).

En la literatura se muestra otros estudios del uso del Giardinium en el tratamiento de la Giardiasis (30, 32).

CONCLUSIONES



El surgimiento de nuevas formas de tratamiento como es el homeopático, donde por su bajo costo social, también que son muy ecológicos ya que consumen muy poca materia prima en su elaboración; se pueden incluir a todos los grupos etáreos incluyendo los recién nacidos y por último no es un proceder invasivo, donde ve al paciente como a un todo. Reduce la parasitosis y se logra la curación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goldman Lee MD, Schafer A. Giardiasis Más resultados[Internet]. España: Elsevier;©2013[citado 12 Jul 2019]:[aprox. 12 pantallas]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/topic/giardiasis>.
2. Werner B. Infecciones por parásitos más frecuentes y su manejo. Rev Med Clin Condes [Internet]. May 2014 [citado 24 Jul 2019];25(3):485-528. Disponible en: https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/3%20abril/12-Dr.Apt.pdf
3. Sánchez Lera RM, Oliva García NR. Historia del microscopio y su repercusión en la Microbiología. Rev Hum Med [Internet]. 2015 Ago [citado 12 Jul 2019];15(2):355-372. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202015000200010&lng=es.
4. Quezada Lázaro R, Ortega Pierres MG. Giardiosis. Ciencia [Internet] Mar 2017 [citado 24 Jul 2019];68(1):34-7. Disponible en: https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/images/revista/68_1/PDF/Giardiosis.pdf.
5. Ruiz Espinosa A, Núñez Fernández FA, Rodríguez Peña MS, Dumenígo Ripioll BE, Ginorio Gavitio DE. Parásitos. Generalidades. Pediatría IV. La Habana: Ciencias Médicas; 2008.
6. Torres A, Rea X, López F. programa educativo sobre el primer nivel de prevención de la parasitosis intestinal dirigida a los padres, madres y representantes de niños y niñas en edad preescolar que acuden a la consulta de atención integral del ambulatorio urbano tipo ii de urachiche urachiche, Estado Yaracuy 2006[Internet].2013[citado 12 Jul 2019]:[aprox. 11 pantallas]. Disponible en: <http://190.169.94.11:8080/jspui/bitstream/123456789/4592/1/ANA%20TORRES%2009.01.2007.pdf>



7. Jacinto E, Aponte E, Arrunátegui-Correa V. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de diferentes niveles de educación del distrito de San Marcos, Ancash, Perú. Rev Med Herediana [Internet]. 2012 [citado 12 Jul 2019];23(4):235-239. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2012000400004&script=sci_arttext.
8. Fragoro Arbelow T, Lazo Diago O, Trujillo Toledo ME, Ávila Ochoa I, Mena Miranda VR, Castañeda Guillot C, et al. Enfermedades del aparato digestivo. En: Castro Pacheco BL, Machado Lubián MC, López González LR, Corcho Martínez A, Álvarez Hernández A, Gutiérrez Díaz A, et al. Pediatría. Diagnóstico y tratamiento [Internet]. 3ra ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016. p. 212-48. [citado 24 Jul 2019]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/pediatrica_diagnostico_ttmo_3eraedicion/cap_12.pdf.
9. Mata M, Parra A, Sánchez K, Alviarez Y, Pérez Ybarra L. Relación clínico-epidemiológica de giardiasis en niños de 0-12 años que asisten a núcleos de atención primaria. Municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua, Venezuela. Comunidad y Salud [Internet]. Jul 2016 [citado 12 Jul 2019];14(1):1-9. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Luis_M_Perez_Ybarra/publication/305000101_Relacion_clinico-epidemiologica_de_Giardiasis_en_ninos_de_0-12_anos_que_asisten_a_nucleos_d/links/577e9dd208ae69ab8820e525/Relacion-clinico-epidemiologica-de-Giardiasis-en-ninos-de-0-12-anos-que-asisten-a-nucleos-de-Atencion-Primaria-Municipio-Francisco-Linares-Alcantara-Estado-Aragua-Venezuela.pdf?_sg%5B0%5D=hFjSiNWxCwo2b0leAzr4YSyK7jSUWyIS5i-PYDWHrpEVsRfrDihbSG5hE9VQe-_4w8V0NuYYgT5_NWKfYhRLIA.04HIWqSZRTxWC7P9RsSmnk1X0ltqr02TwCIuCW_4_sg%5B1%5D=9w-KPtzMXFhocQKFt0Izu-BhgJe8ElHd2AvcfRm27v7fA-VF1PfyZ-USu8g56R1hHaMpE6FrX-gIO72WuR1z40g2gm_JdNFe1Lqa90VSSLCf.04HIWqSZRTxWC7P9RsSmnk1X0ltqr02_iepl=
10. Nyantekyi L, Legesse M, Medhin G, Community awareness of intestinal parasites and the prevalence of infection among community members of rural Abaye Deneba area, Ethiopia. Asian Pac J Trop Biomed. May 2014;4(1):152-7.



11. Valdés Martín S, Gómez Vasallo A, Abreu Suárez G, Alfonso Dávila A, Álvarez Darias CZ, Baéz Martínez JM, et al. Sistema digestivo. En: Valdés Martín S, Gómez Vasallo A, Abreu Suárez G, Alfonso Dávila A, Álvarez Darias CZ, Baéz Martínez JM, et al. Temas de Pediatría [Internet]. 2da ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011. p. 183-224. [citado 12 Jul 2019]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/temas_pediatria_nuevo/cap9.pdf.
12. Hagel I, Cáceres I, Terán G, Cabrera M, Di Prisco MC, Zabala MT, et tal. Factores inmunológicos que pueden influir en la presencia de síntomas clínicos en niños con giardiasis. Boletín [Internet]. 2013 [citado 12 Jul 2019]; 53(2): [aprox. 9 pantallas]. Disponible en: http://www.iaes.edu.ve/descargas/Boletn%20de%20Malariologa%20y%20Salud%20Ambiental/V53-N2-2013/03_art01.pdf
13. Fonte Galindo L, Almannoni Saleh A. Giardiasis ¿Una zoonosis?. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2010 Ago [citado 31 Jul 2019]; 48(2): 108-113. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032010000200001&lng=es
14. Almirall P, Bello J, Núñez FA, González OM, Fernández R Escobedo AA. Parasitosis intestinales en niños hospitalizados: distribución por edad y aspectos clínicos. Rev Peruana Epidemiol [Internet]. 2013 [citado 12 Jul 2019]; 17(3): 1-6. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2031/203129459005.pdf>
15. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA. Programa Nacional de Medicina Natural y Tradicional SEPTIEMBRE 1999 [Internet]. 1999 [citado 12 Jul 2019]: [aprox. 11 pantallas]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/mednat/programa_nacional_de_mnt.pdf
16. Rojas Ochoa F. En defensa de una medicina natural y tradicional avalada por la ciencia. Rev Cub Salud Pública [Internet]. 2013 Dec [cited 31 Jul 2019]; 39(4): 623-626. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000400001&lng=en
17. Duvergel Rodríguez E, Vega Algarín I, Sueiro Baglans D, Simonó Charadá AM. Consideraciones de la medicina oriental como ciencia básica no como método



- alternativo[Internet]. 2012[citado 12 Jul 2019];74(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://www.gtm.sld.cu/sitios/cpicm/contenido/ric/textos/Vol_74_No.2/medicina oriental ciencia basica rb.pdf](http://www.gtm.sld.cu/sitios/cpicm/contenido/ric/textos/Vol_74_No.2/medicina_oriental_ciencia_basica_rb.pdf)
18. Conciencias Médicas. Homeopatía y homotoxicología[Internet]. © 2014[citado 12 Jul 2019]:[aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.concienciasmedicas.com.ar/homeopatia-y-homotoxicologia.html>
 19. Informe anual de sospechas de rama a la medicina natural y tradicional[Internet].2007[citado 12 Jul 2019]:[aprox. 6 pantallas]. Disponible en: <http://files.sld.cu/cdfc/files/2010/02/inf-anual-2007-mnt.pdf>
 20. Alvarez Matos D, Bertrán Bahades J, Matos Garcés M, Muguercia Silva JL. Uso del Oleozon® en pacientes con giardiasis, impétigo contagioso y epidermofitosis de los pies. Rev Med Cubana [Internet]. 2014[citado 12 Jul 2019];18(9):[aprox. 9 p.]. Disponible en:<http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/SAN%2018%289%29/HTML/san03189.htm>
 21. Méndez Pérez NI, Calunga Fernández JL, Menéndez Ceper S. Ozonoterapia en el síndrome de malabsorción intestinal secundario a parasitismo por Giardia lamblia: estudio preliminar. Rev Cubana Invest Biomed[Internet].2003[citado 12 Jul 2019];:22(3):145-9. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol22_3_03/ibi01303.htm
 22. Reverón G, Campestre J, Cruz O. Abordaje homeopático de las diferentes afecciones en atención primaria de salud. Rev. Cubana Med Gen Integ. 1997; 13(2):189-194.
 23. Gascon Brustenga J. Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas. Madrid: Asociación Española de Gastroenterología; 2001.
 24. Granados CE, Reveiz L, Uribe LG, Criollo CP. Fármacos para el tratamiento de la giardiasis. summaries[Internet]. cochrane.org; 2012[citado 12 Jul 2019]:[aprox. 12 pantallas]. Disponible en:<http://www.cochrane.org/es/CD007787/farmacos-para-el-tratamiento-de-la-giardiasis>
 25. Hardman JG, Limbird LE, Molinoff PB, Ruddon RW, Goodman Gilman A. Las Bases Farmacológicas de la terapéutica. 12 th ed. Barcelona: Elsevier; 2012.



26. Zaat OM, Mank G, Assendelft WJ. A systematic review on the treatment of giardiasis. Rev Trop Med Internat Healt [Internet]. 2003[citado 12 Jul 2019];2(1):[aprox.1p.]. Disponible en: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1046/j.1365-3156>.
27. Escobedo AA, Almirall P, Cineman S. State of the art in the treatment of giardiasis [Internet].2007 [citado 20 Jul 2019]. [aprox. 9 pantalla]. Disponible en: http://www.revista-api.com/2%20edicao%202007/pgs/art_6.html
28. Nabarro LE, Lever RA, Armstrong M, Chiodini PL. Increased incidence of nitroimidazole-refractory giardiasis at the Hospital for Tropical Diseases, London: 2008-2013. Clin Microbiol Infec [Internet]. Ago 2015 [citado 23 Jul 2019];21(8):791-96. Disponible en: <https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X%2815%2900432-2/pdf>
29. Mendoza D, Escobedo AA, Torres D, Cordobi RA, Pelayo L, Fernández M, Núñez FA. Utilidad de 2 métodos coproparasitológicos y su empleo en un ensayo terapéutico anti-giardiasis [Internet]. 2007[citado 20 Jul 2019]. [aprox.8pantallas].Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S037507602003000300007>
30. Quintero Díaz M. Nuestra experiencia experimental y clínica con Nosodes. En: Nosodes 2008. Encuentro Internacional sobre Homeoprolifaxis, Inmunización Homeopática y Nosodes contra Epidemias [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2008. p. 12. [citado 19 Jul 2019]. Disponible en: <https://docplayer.es/3646720-10-12-december-diciembre-2008-havana-convention-center-palacio-de-convenciones-de-la-habana-cuba.html>.
31. Lessa Aleixo D, Villano Bonamin L, Nabarro Ferraz F, Karina da Veiga F, Márquez de Araujo S. Homeopathy in parasitic diseases. Int J High Dilution Res [Internet]. 2014 [citado 23 Jul 2019];13(46):13-27. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Fabiana_Ferraz/publication/283764317_Homeopathy_in_parasitic_diseases/links/5654ace608ae1ef92976c6ec.pdf
32. Boland Nazar NS, Eslamirad Z, Sarmadian H, Ghasemikhah R. An in vitro evaluation of ozonized organic extra-virgin olive oil on *giardia lamblia* cysts. Jundishapur J Microbiol [Internet]. Nov 2016 [citado 24 Jul 2019];9(11):e40839. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5240161/pdf/jjm-09-11-40839.pdf>