

Facultad de la Tecnología de la Salud

Fármaco anti-giardiasico de origen vegetal en su primera fase preclínica

Dr. Ramiro Bejerano Verdecia ¹ y Dr. Ramiro Julio Bejerano García ²

Desde los albores de la humanidad, el hombre se ha interesado por el reino vegetal, puesto que le ha servido de alimento para subsistir y de alivio para sus males; por tanto, las plantas fueron su primer "arsenal" terapéutico.

Hoy día, la tercera parte de los medicamentos sintéticos son elaborados a partir de plantas medicinales y el parasitismo intestinal no escapa de la acción de la medicina verde. La *Giardia* es un protozoo flagelado perteneciente a la clase *Mastigophora*, orden *Polimastigida*, género *Giardia* y especie *lamblia*, que habita en el duodeno y primera porción del yeyuno, aunque también suele encontrarse en vesícula biliar y vías biliares. El modo de transmisión es a través de los quistes presentes en el agua y alimentos contaminados e igualmente por vía directa de una persona contaminada a otra sana; pero el hombre no es el único reservorio, pues vive y se reproduce en perros, gatos y castores, aunque estudios brasileños recientes han revelado su hallazgo en algunas aves. Esta infección es más frecuente en niños y suele ser asintomática en una elevada tasa de los portadores.

El diagnóstico se establece a través de 2 métodos fundamentales: las heces fecales seriadas y el drenaje duodenal. Durante años se han utilizado numerosos medicamentos, muchos de los cuales no han sido lo suficientemente efectivos; pero actualmente se emplean, entre otros: metronidazol (Flagyl), tinidazol, clorhidrato de quinacrina y propóleo que aunque alivian los síntomas, no erradican totalmente la afección. ¹⁻⁴

Desde hace varios años, en Cuba se ha incrementado la incidencia de la giardiasis hasta constituir un problema de salud; de hecho, el recién aumento de las epidemias producidas por el protozoo implica que se adopten medidas higienosanitarias más enérgicas y nuevos métodos terapéuticos encaminados a solucionarlo, pues existen pocos resultados positivos de tratamientos convencionales contra este germen. ⁵⁻⁷ Por tal razón, en este artículo se persigue probar la efectividad de un tratamiento capaz de eliminar completamente la infección por tan dañino protozoo.

Métodos

En esta primera fase preclínica, de un año de duración, fue necesario proceder como sigue:

- Se conoció la incidencia de la enfermedad mediante la revisión de las hojas de cargo de 20 consultorios de médicos de familia pertenecientes al área de salud "Armando García Aspuru" de Santiago de Cuba, que incluye los repartos Sueño, Vista Alegre, Rajayoga y Pastorita.
- En consulta se encuestó a los 800 pacientes tratados al finalizar la terapéutica.
- Se visitó al azar varias viviendas para conocer el estado de salud de los pacientes tratados.
- Fue indispensable buscar suficiente información sobre la planta verde a utilizar, con vista a determinar de alguna manera la cantidad en existencia, los lugares donde crece y la forma de reproducción.
- Se entregó muestra de las hojas de las plantas estudiadas al Herbario del Centro Oriental de Ecosistema y Biodiversidad (Museo "Tomás Romay"), donde se obtuvieron importantes datos sobre sus diferentes familias, nombres vernáculos y similares, así como especies (Bermúdez García FE. Especialista Principal de la Sección de Plantas Fanerógamas del Herbario Biodiversidad, Santiago de Cuba, 2007).
- Igualmente se entregaron hojas de las plantas al Centro de Toxicología y Biomedicina, con el fin de evaluar su toxicidad aguda y genotoxicidad (TOXIMED. Evaluación de la toxicidad aguda oral por el método de las clases de toxicidad de las hojas de las plantas *Azadirachta L*, *Parais*, *Melia*, Santiago de Cuba, 2007).
- Se revisaron diversas bibliografías sobre plantas medicinales y tratamientos herbarios para poder identificar convenientemente las propiedades y los usos de la *Azadirachta L. melia indica brand.* ⁸⁻¹⁰

Los 800 pacientes fueron tratados con infusión de las hojas de esta planta en la siguiente proporción: 25 hojas hervidas en 2 litros de agua hasta consumir un litro del líquido e ingerir el contenido del restante en determinadas dosis y frecuencias.

Resultados

Entre los medios de diagnóstico, el drenaje biliar se utilizó en 702 pacientes y el análisis de heces fecales en 98, para una positividad de 87,0 y 13,0 %, respectivamente; sin embargo, al finalizar el tratamiento se encontró que solo 382 de los primeros experimentaron la entubación duodenal, para 47,0 %, a pesar de que en todos se obtuvieron muy buenos resultados.

Fenotípicamente, el sexo masculino predominó sobre el femenino con 450 (52,0 %).

Con respecto a la edad, el primer lugar fue ocupado por los mayores 20 años, con 285 (36,0 %), seguidos por los de 5 - 9 con 240 (30,0 %), los de 1 - 4 con 150 (19,0 %), los de 10 - 14 con 75 (8,0 %) y los de 15 - 19 con 50 (7,0 %).

Del total de pacientes, 590 tenían la piel blanca (75,0 %); 170 mestiza (15,0 %) y 40 negra (10,0 %).

Las manifestaciones clínicas desaparecieron en todos los integrantes de la casuística, según lo referido por cada uno de ellos en la consulta.

Discusión

En la serie estudiada, las 2 razones expuestas para no acceder a realizarse el drenaje biliar fueron:

1. La desaparición de los síntomas con la infusión herbaria.
2. Las molestias que provoca la entubación duodenal y no así la obtención de resultados a través de las heces fecales seriadas, pues mediante estas últimas pudieron ser comprobados en los 98 pacientes al finalizar el tratamiento.

Esta investigación es de relevancia nacional y foránea en su primera fase preclínica. La alta incidencia de la giardiasis y la baja efectividad de los medicamentos anti-giardiasis actuales, nos llevó a comprobar la efectividad de la mencionada planta verde en 800 pacientes; y una vez conocida su toxicidad, se experimentó en animales y posteriormente en sujetos humanos, con resultados bastante halagadores. Sobre esa base se considera prudente recomendar:

1. Pasar a la segunda etapa de la investigación: el ensayo clínico, a fin de elaborar el medicamento en forma de tinturas, jarabes o tabletas.
2. Realizar exámenes *in vitro* en animales de experimentación para apoyar los resultados del ensayo clínico y la eficacia medicamentosa.
3. Coordinar con los miembros del Departamento de Farmacia de la Universidad de Oriente para llevar a vías de hecho el ensayo farmacológico.
4. Lograr el compromiso de los pacientes en cuanto a garantizar los drenajes biliares al terminar el tratamiento para evitar el sesgo.
5. Acordar con los funcionarios de la Agricultura el incremento de siembra de este árbol.

Referencias bibliográficas

1. Álvarez Sintés R. Temas de medicina general integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2001; vol 2: 663 - 4.
2. Botero D, Restrepo M. Parasitosis humanas. 2 ed. Medellín: Corporación para Investigadores Biológicos, 1992: 58 - 64.
3. Cecil. Textbook of medicine. 21 ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2000: 665.
4. Zimmerman B. Giardiasis. Avances en la transmisión, patogenia, diagnóstico y tratamiento. <www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/Protozoos> [consulta: 12 septiembre 2007].

5. Nelson WE. Tratado de pediatría. 9 ed. La Habana: Edición Revolucionaria, 1998; vol 1:866.
6. Roig, JT. Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos. 4 ed. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1975; t2.
7. Padrón L. La medicina tradicional en el sistema de nacional salud. Rev Cubana Plantas Medicinales 1996, 1 (1) <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1028-479619960001&lng=es&nrm=iso>[consulta: 12 septiembre 2007].
8. Fuentes V. Sobre la medicina tradicional en Cuba. Bol Reseña Plantas Medicinales 1984;(10):3-20.
9. Soler CB, Porto Verdecia M. Experiencia cubana en el estudio y aplicación de medicamentos herbarios(conferencia en línea). Rev cubana. Plantas Medicinales 1997; 2(1): 30-4.
10. Romero CO, Morales R.A, Herrera AX, Lozoya LU. Aceptación de los fitofármacos por médicos y pacientes en la clínica de atención primaria. Rev Médica IMSS 2004; 42 (2): 125-30.

Dr. Ramiro Bejerano Verdecia. Calle 13 No. 10 entre 4 Y Carretera del Caney, reparto Vista Alegre, Santiago de Cuba. CP 90400

- ¹ **Especialista de I Grado en Higiene del Trabajo. Licenciado en Salud Ocupacional. Instructor Facultad de Tecnología de la Salud**
- ² **Especialista de I Grado en Cirugía General. Instructor Hospital Provincial Clínicoquirúrgico "Dr. Ambrosio Grillo Portuondo"**

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Bejerano Verdecia R, Bejerano García RJ. Fármaco antiangioplástico de origen vegetal en su primera fase preclínica [artículo en línea]. MEDISAN 2007;11(4). <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol11_4_07/san02407.htm> [consulta: fecha de acceso].