

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURÍ"

Conocimientos, percepciones y prácticas de los dermatólogos en relación con la infección por *Giardia lamblia*

Tania Iglesias Hernández,¹ Saleh Ali Almannoni,² María Elena Rodríguez,³ Lizet Sánchez Valdés,⁴ Deisy Martín Pupo,⁵ Julián Manzur Katrib⁶ y Luis Fonte Galindo⁷

RESUMEN

OBJETIVO: conocer sobre los conocimientos, percepciones y prácticas de los dermatólogos de Ciudad de La Habana en relación con la infección por *Giardia lamblia*. **MÉTODOS:** previo consentimiento informado de los dermatólogos de Ciudad de La Habana, a un número próximo al universo de estos (50 de 58), se le aplicó una encuesta sobre conocimientos, percepciones y prácticas en relación con esta parasitosis. La preparación de la encuesta pasó por 4 fases: entrevistas a médicos relacionados con el diagnóstico, tratamiento y control de la giardiasis; preparación de un cuestionario preliminar sobre la base de los resultados de esas entrevistas; sometimiento del instrumento a criterio de expertos; y validación de este mediante su aplicación a un pequeño grupo de galenos. **RESULTADOS:** se evidenció que en relación con la giardiasis y, de manera particular, con las manifestaciones cutáneas asociadas a esta, los dermatólogos de Ciudad de La Habana mostraban conocimientos insuficientes (de 19 interrogantes que evaluaban aspectos cognoscitivos, la media de respuestas correctas entre todos los participantes fue 10,18), percepciones inadecuadas y prácticas incorrectas. **CONCLUSIONES:** en la dirección de atenuar estas dificultades se hace necesario una intervención de tipo académica, que haga énfasis en los aspectos formativos relacionados con las enfermedades parasitarias, en general, y la giardiasis, en particular.

Palabras clave: giardiasis, *Giardia lamblia*, manifestaciones extraintestinales, manifestaciones cutáneas, conocimientos, percepciones y prácticas.

INTRODUCCIÓN

La giardiasis, infección del hombre por *Giardia lamblia*, es una parasitosis cosmopolita.¹ Se estima que a escala global alrededor de 280 millones de personas, residentes en regiones de clima y desarrollo socioeconómico muy diferentes, padecen de esta entidad.² A pesar de su amplia distri-

bución, su endemicidad es mayor en zonas tropicales y de más elevados índices de pobreza.³

Los conocimientos en relación con la giardiasis han experimentado trascendentales cambios en los últimos años. Los criterios morfológicos que servían de base para la identificación de *G. lamblia* en las heces o en el líquido duodenal de los individuos infectados, aunque permiten establecer el

¹ Especialista de I Grado en Dermatología. Instituto de Medicina Deportiva. Ciudad de La Habana, Cuba.

² Licenciado en Biología. Máster en Parasitología. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK). Ciudad de La Habana, Cuba.

³ Especialista de II Grado en Dermatología. Máster en Infectología. IPK. Ciudad de La Habana, Cuba.

⁴ Licenciada en Matemática. Doctor en Ciencias de la Salud. IPK. Ciudad de La Habana, Cuba.

⁵ Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Máster en Parasitología. IPK. Ciudad de La Habana, Cuba.

⁶ Especialista de II Grado en Dermatología. Doctor en Ciencias Médicas. Hospital General Docente "Enrique Cabrera". Ciudad de La Habana, Cuba.

⁷ Especialista de II Grado en Inmunología. Doctor en Ciencias Médicas. IPK. Ciudad de La Habana, Cuba.

diagnóstico, ya no son suficientes para indicar un tratamiento contra el parásito. Evidencias muy recientes demuestran que varios genotipos, aparentemente con diferentes grados de virulencia, integran la especie.^{4,5}

Otro hecho, este proveniente de la práctica médica, complica el adecuado diagnóstico, tratamiento y control de la giardiasis. En las últimas décadas ha ganado espacio, a partir de publicaciones muchas veces anecdóticas,⁶ la creencia de que esta parasitosis puede dar lugar a manifestaciones extraintestinales y que estas se presentan con frecuencia. Consecuencia de ello, se ha hecho habitual el diagnóstico de giardiasis a pacientes con lesiones dermatológicas de naturaleza muy variada y de causa no conocida, en muchas ocasiones sin el hallazgo del protozoo en sus heces o en el fluido duodenal correspondiente. La frase “todo el mundo tiene giardias” ya es popular.

Un estudio realizado por nuestro grupo demostró la infección por *G. lamblia* en solo una minoría de pacientes con lesiones cutáneas atribuidas a esta parasitosis.⁷ Evidentemente, la giardiasis podría estar siendo sobredimensionada como causa de manifestaciones cutáneas.

Para incursionar en los factores que podrían estar incidiendo en la calidad del trabajo de médicos relacionados con el diagnóstico, tratamiento y control de la giardiasis (Medicina General Integral, Pediatría, Medicina Interna, Dermatología, Alergología y Gastroenterología), se aplicó a una muestra de estos una encuesta sobre conocimientos, percepciones y prácticas en relación con esta parasitosis. Reportar y comentar los resultados de su aplicación a los dermatólogos que prestan servicios en los policlínicos y hospitales de Ciudad de La Habana es el objetivo de este documento.

MÉTODOS

Entrevistas con médicos de 6 especialidades

En una primera etapa se realizaron entrevistas abiertas a médicos de las 6 especialidades (Medicina General Integral, Pediatría, Medicina Interna, Dermatología, Alergología y Gastroenterología) relacionadas con el diagnóstico, tratamiento y

control de la giardiasis (6 profesionales de cada una de ellas).

Para las entrevistas, que fueron realizadas por investigadores a cargo del estudio, se estableció un grupo de temas, lo más abierto posible, de modo que abarcaran importantes aspectos relacionados con el diagnóstico, tratamiento y control de la giardiasis. Estos temas, que desde luego incluían aquellos relacionados con la asociación entre lesiones cutáneas y giardiasis, fueron los siguientes:

- Aspectos de la biología de *G. lamblia* y de la infección que produce en el humano.
- Manifestaciones clínicas de la giardiasis, incluidas las extraintestinales.
- Diagnóstico, tratamiento y control de la giardiasis.
- Percepciones del entrevistado acerca de la frecuencia de giardiasis y de las manifestaciones extraintestinales asociadas a ella.
- Percepciones del entrevistado acerca de su formación para enfrentar con éxito el diagnóstico, tratamiento y control de la giardiasis.
- Prácticas del entrevistado en relación con el diagnóstico, tratamiento y control de la giardiasis.

Para el procesamiento de la información recogida con las entrevistas se utilizó la técnica de análisis de contenido cualitativo.⁸ Mediante la codificación de los datos se identificaron opiniones compartidas, insuficiencias cognoscitivas, percepciones inadecuadas y prácticas incorrectas en relación con el diagnóstico, tratamiento y control de la giardiasis.

Preparación y aplicación del cuestionario

Con los resultados de las entrevistas se hizo un análisis mixto: por un lado se utilizaron categorías inducidas por el propio análisis y, por otro, se emplearon categorías preestablecidas, según consideraciones previas (por ejemplo, frecuencia de manifestaciones cutáneas).

El cuestionario incluyó otras preguntas que evalúan conocimientos, percepciones y prácticas más generales, teniendo en cuenta que la encuesta podría servir para el establecimiento de líneas de base para la evaluación de una intervención que se realizó posteriormente, encaminada a la capacitación del personal médico correspondiente.

Para la preparación del instrumento se tuvo en cuenta, además de los elementos antes mencionados, la experiencia acumulada en el Departamento de Parasitología del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" en la preparación y aplicación de instrumentos de este tipo y las opiniones de otros especialistas relacionados con el tema o con el empleo de encuestas como herramienta de investigación.

Una vez confeccionado el cuestionario (27 preguntas), se sometió a criterio de expertos. La factibilidad de su empleo fue ensayada mediante su aplicación a un pequeño grupo de médicos. Después de realizadas algunas correcciones a los textos de varios enunciados, enmiendas devenidas de las opiniones de expertos consultados y del ensayo de validación, el instrumento quedó listo para su utilización. No se consideró necesario la preparación de un instructivo para la aplicación del cuestionario porque esta actividad fue realizada directamente por los autores.

La encuesta, que se aplicó entre los meses de agosto y diciembre de 2007, recogió datos generales de los participantes e indagó en los conocimientos, las percepciones y prácticas de estos en relación con el diagnóstico, tratamiento y control de la giardiasis. Se aplicó al universo de residentes y especialistas en dermatología de Ciudad de La Habana.

Análisis estadístico

Se confeccionó una base de datos con la información obtenida, mediante el programa EPI-INFO versión 3.2. Se realizó un análisis de frecuencia de todas las variables contempladas en el estudio.

RESULTADOS

Se aplicó la encuesta a 50 médicos dermatólogos de Ciudad de La Habana. Ellos representan 86,2 % (50 de 58) de los que prestaban servicios en la red de hospitales y policlínicos de la provincia en el período que se realizó el trabajo. De los encuestados, 33, 11 y 6 eran especialistas de primer grado y segundo grado y residentes, respectivamente. Aunque se aplicó el cuestionario a

prácticamente el universo de los galenos de la especialidad, el número relativamente pequeño de los pertenecientes a 2 de las categorías profesionales impidió hacer comparaciones entre estas.

Algunos de los participantes no contestaron la totalidad de las preguntas incluidas en el cuestionario correspondiente. Cuando así ocurrió, se registraron el resto de las respuestas y no se anularon las encuestas.

De las preguntas que incursionaban en aspectos cognoscitivos acerca de la giardiasis (19 interrogantes), la media de respuestas correctas entre todos los participantes fue 10,18. Llamó la atención los bajos índices de selecciones correctas en relación con los aspectos siguientes:

- Solo 27 (54 %) de los encuestados seleccionó de manera adecuada la respuesta correcta en relación con la definición de giardiasis.
- De las preguntas que evaluaban aspectos de la transmisión de esta parasitosis, una sobre la forma infectante de *G. lamblia* recibió respuestas incorrectas en 39 (78 %) de los casos.
- Solo 5 (10 %) de los dermatólogos que llenaron cuestionarios consideró que la infección por *G. lamblia* también puede adquirirse por el contacto con heces de animales domésticos.
- Entre las preguntas que exploraban aspectos clínicos, 37 (74 %) de los encuestados desconocen que la giardiasis es más frecuente en niños, solo 26 (52 %) consideran que los síntomas asociados a esta parasitosis se presentan regularmente de forma intermitente, apenas 18 (36 %) reconocen que la región periumbilical es la localización más frecuente del dolor abdominal en el desarrollo de giardiasis y escasamente 19 (38 %) identifican de modo adecuado a las lesiones cutáneas tipo urticariana como las que más se asocian a esta entidad.
- Las preguntas que medían conocimientos en relación con el diagnóstico recibieron altos porcentajes de respuestas incorrectas: 34 (68 %) no reconocieron a los quistes de *G. lamblia* como el estadio regularmente presente en los individuos asintomáticos, 45 (90 %) no identificaron a este estadio como la forma más frecuente en pacientes sintomáticos, 31 (62 %) opinaron que el examen microscópico de heces se asocia a frecuentes falsos diagnósticos de

giardiasis y, en correspondencia con ello, 32 (64 %) consideraron de manera errónea que el drenaje biliar es el procedimiento más eficaz para el diagnóstico de esta parasitosis.

- De las respuestas dadas a las preguntas que evaluaban aspectos del control de la giardiasis, el elemento más llamativo es que solo 19 (38 %) consideraron innecesario indicar tratamiento medicamentoso en los casos asintomáticos.

El análisis de las respuestas dadas a las preguntas que exploraban en la percepción que tenían los dermatólogos sobre determinados aspectos de la giardiasis hizo evidente 2 datos de mucho interés: a) los 50 (100 %) encuestados afirmaron que la giardiasis en Cuba es una entidad frecuente o muy frecuente y b) 27 (54 %) de los participantes opinaron que esta parasitosis es causa frecuente o muy frecuente de manifestaciones cutáneas.

Las selecciones realizadas en relación con otros aspectos perceptuales también llamaron la atención: solo 18 (40 %) consideraron que la calidad del diagnóstico microscópico que se realiza en su hospital es buena a excelente, 39 (78 %) de los participantes perciben que los conocimientos y las habilidades para el diagnóstico, tratamiento y control de la giardiasis adquiridos durante su formación son óptimos o mínimos necesarios, y 14 (28 %) de los encuestados consideraron que las fuentes de información de que disponen para mantener actualizados sus conocimientos sobre esta parasitosis son insuficientes.

En relación con las interrogantes sobre aspectos conductuales los resultados de mayor interés fueron los siguientes: a) 45 (90 %) de los participantes señalaron que los pacientes que han atendido por manifestaciones cutáneas atribuibles a giardiasis mayoritariamente acuden a su consulta después de no hallar solución a la enfermedad que padecen con otros especialistas; b) 26 (52 %), actuando correctamente, solo indican tratamiento antiparasitario si dispone de la confirmación de laboratorio correspondiente y c) 29 (58 %) de los médicos, cuando deciden remitir a un paciente con manifestaciones cutáneas atribuibles a giardiasis, lo hacen a un especialista de gastroenterología.

DISCUSIÓN

Recientemente, nuestro grupo reportó los resultados de un estudio que solo pudo demostrar la infección por *G. lamblia* en 33,3 % (38 de 114) de pacientes con lesiones cutáneas atribuidas a esta parasitosis.⁷ Estos resultados confirmaron la presunción de que la giardiasis estaba siendo sobredimensionada como causa de manifestaciones cutáneas.

Los datos provenientes de la literatura revisada permiten afirmar que la urticaria es la manifestación cutánea más frecuente asociada a la infección por *G. lamblia*.^{6,9-13} En nuestra serie, según reporte referido en el párrafo anterior, 94,7 % (36 de 38) de los pacientes en los que fue confirmada la infección por *G. lamblia* las manifestaciones cutáneas eran de tipo urticariano.⁷

El cuestionario aplicado a dermatólogos de Ciudad de La Habana demostró que en relación con la giardiasis existe un marcado desconocimiento sobre una parte importante de los aspectos encuestados. Este hecho queda comprobado, sobre todo, por el dato de que la media de respuestas correctas a las 19 preguntas que evaluaban aspectos cognoscitivos sobre esta parasitosis fue de solo 10,18. Estudios como el presente apenas existen en la literatura revisada. Recientemente, una encuesta sobre diagnóstico y tratamiento de la giardiasis aplicada a especialistas en ginecología y obstetricia en EE. UU., utilizando diseños y metodologías diferentes a los nuestros, encontró deficiencias cognoscitivas en relación con el tratamiento de esta infección parasitaria.¹⁴

En cuanto a las preguntas que valoraban aspectos perceptuales, fue de interés encontrar que la totalidad de los encuestados considera que en Cuba la giardiasis es una entidad de presentación frecuente o muy frecuente. Este modo de pensar quizás esté fundado en estudios previos que demuestran que esta parasitosis es una de las infecciones por protozoos más frecuentes en la población cubana.^{15,16} La mayoría de los participantes opina que esta parasitosis es causa frecuente o muy frecuente de manifestaciones cutáneas. Numerosas publicaciones, la mayoría de ellas anecdóticas, es muy probable que estén contribuyendo a la formación de esta percepción.⁶ A criterio del grupo de trabajo del presente estudio, junto al

desconocimiento, estas percepciones están en la base del sobrediagnóstico de giardiasis en pacientes con manifestaciones cutáneas, demostrado en el estudio previamente realizado por el mismo grupo.⁷

Una parte minoritaria de los dermatólogos encuestados, considera que la calidad del diagnóstico microscópico que se realiza en su hospital es de buena a excelente. Esta percepción, junto al mal saber en relación con las peculiaridades de las pruebas empleadas para la detección de *G. lamblia*, es un elemento que conduce al uso indiscriminado de la búsqueda de este protozoo en el aspirado duodenal para el diagnóstico de giardiasis.

En proporción mayoritaria, los dermatólogos que llenaron cuestionarios consideraron que los conocimientos y las habilidades en relación con el diagnóstico, tratamiento y control de la giardiasis adquiridos durante su formación son óptimos o mínimos necesarios. Ello significa que la mayor parte de los encuestados no está consciente de sus lagunas cognoscitivas en relación con esta parasitosis.

Una parte no mayoritaria de los encuestados, considera que las fuentes de información de que disponen para mantener actualizados sus conocimientos sobre la giardiasis son insuficientes. Esto podría explicar, al menos en parte, las deficiencias cognoscitivas demostradas.

En cuanto a las 3 preguntas relacionadas con los aspectos conductuales, se deben realizar las consideraciones que se exponen a continuación.

En relación con cómo se organiza el sistema de salud cubano, que prioriza la atención de este tipo de entidades en su nivel primario; resultó positivo conocer que la mayoría de los dermatólogos considera que los pacientes con manifestaciones cutáneas atribuibles a giardiasis que acuden a su consulta, solo lo hacen después de no hallar solución a la enfermedad que padecen con otros especialistas.

Ante un paciente con manifestaciones cutáneas atribuibles a giardiasis, la mayoría de los dermatólogos, actuando correctamente, indica tratamiento antiparasitario si dispone de la confirmación de laboratorio. Llama la atención este buen

hacer si se tiene en cuenta la poca confianza que muestran, según fuera demostrado, en la calidad del examen microscópico de heces que se realiza en su policlínico.

La mayoría de los dermatólogos encuestados, cuando deciden remitir a un paciente con manifestaciones cutáneas atribuibles a giardiasis, lo hacen a un gastroenterólogo. Si la remisión se justifica, la elección no es incorrecta, porque este especialista podría disponer de herramientas cognoscitivas y tecnológicas adicionales.

En el pasado reciente, un grupo de investigadores del IPK demostró que en Cuba la amebiosis intestinal era un problema de salud sobredimensionado.¹⁷⁻¹⁹ La aplicación de una encuesta sobre conocimientos, percepciones y prácticas a médicos vinculados con el diagnóstico, tratamiento y control de esta parasitosis, tal como se hizo en este trabajo cuyos resultados se presentan ahora, encontró que en relación con ella existían importantes deficiencias cognoscitivas, perceptuales y de conducta.²⁰

La insuficiente preparación de estos profesionales para el adecuado diagnóstico, tratamiento y control de las parasitosis no es un problema exclusivo de los programas de formación cubanos. Un artículo reciente²¹ contiene reflexiones muy interesantes sobre la insuficiente prioridad que recibe la enseñanza de la parasitología en las escuelas de medicina occidentales y llega a conclusiones parecidas a las nuestras.

En la dirección de atenuar estas dificultades se hace necesario un perfeccionamiento de los programas de formación de médicos y especialistas relacionados con las enfermedades parasitarias, en general, y la giardiasis, en particular; una actualización de las fuentes de información sobre el tema, que incluiría la preparación y distribución de materiales bibliográficos adecuados a las circunstancias cubanas; un uso más eficiente de las actividades de educación continuada (cursos, readiestramientos, etc.) y el desarrollo de nuevas herramientas para la enseñanza de la parasitología que, complementando a las ya existentes, permitan al sistema de salud disponer de profesionales mejor preparados para el control de estas enfermedades.

Knowledge, perceptions and practice of dermatologists with respect to *Giardia lamblia* infection

ABSTRACT

OBJECTIVE: to ascertain the level of knowledge, the perceptions and practice of dermatologists in the City of Havana with respect to *Giardia lamblia* infection. **METHODS:** with prior informed consent given by the dermatologists from the City of Havana, 50 dermatologists- a number very close to the universe of these experts in the province- were administered a survey of their knowledge, perceptions and practice about this parasitosis. The survey was prepared in 4 phases; that is, interviews to physicians on diagnosis, treatment and control of giardiasis; drafting of a preliminary questionnaire based on the interview results; submission of this instruments to the experts, and finally its validation through its application to a small group of physicians. **RESULTS:** it was evinced that the dermatologists in the City of Havana had poor knowledge about giardiasis, particularly its cutaneous manifestations (out of 19 questions on cognitive aspects, the correct answer mean was 10,18), inadequate perceptions on this disease and practice was not good. **CONCLUSIONS:** with the aim of mitigating these difficulties, some academic intervention is needed to make emphasis on the formative aspects related to parasitic diseases in general and giardiasis in particular.

Key words: giardiasis, *Giardia lamblia*, extraintestinal manifestations, cutaneous manifestations, knowledge, perceptions and practice.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ali SA, Hill DR: *Giardia intestinalis*. Curr Opin Infect Dis. 2003;16:453-60.
2. Lane S, Lloyd D. Current trends in research into the waterborne parasite *Giardia*. Crit Rev Microbiol. 2002;28:123-47.
3. Flanagan PA. *Giardia* – diagnosis, clinical course and epidemiology. A review. Epidemiol Infect. 1992;109:1-22.
4. Homan WL, Mank TG. Human giardiasis genotype linked differences in clinical symptomatology. Intern J Parasitol. 2001;31:822-6.
5. Read C, Walters J, Robertson ID, Thompson, RC. Correlation between genotype of *Giardia duodenalis* and diarrhoea. Intern J Parasitol. 2002;32:229-31.
6. Almannoni SA, Pupo D, Monzote A, Fonte L. Giardiasis extraintestinal. Entre realidades y mitos. Rev Hab Ciencias Médicas. 2008;7:91-5.
7. Almannoni SA, Pupo D, Rodríguez ME, Cordoví R, Doménech I, Manssur J, et al. Manifestaciones cutáneas de la giardiasis. Reporte de un estudio que demuestra la sobredimensión de un problema de salud. Rev Cubana Med Trop. 2008;60: on line.
8. Gómez MA. Análisis de contenido cualitativo y cuantitativo: Definición, clasificación y metodología. Rev Ciencias Humanas. 1999[citado 19 Nov 2003]; 20. Disponible en: <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev20/gomez.htm>
9. Webster BH. Human infection with *Giardia lamblia*. Dig Dis Sci. 1958;3:64-71.
10. Chirila M, Panaitescu D, Capraru T. Frequency of *Giardia lamblia* in certain allergic syndromes. Med Intern. 1981;19:367-72.
11. Hamrick HJ, Moore GW. Giardiasis causing urticaria in child. Am J Dis Child. 1983;137:761-3.
12. Clyne CA, Bliopoulos GM. Fever and urticaria in acute giardiasis. Arch Intern Med. 1989;139:939-40.
13. Kennou MF, Jenayah S, Rekhis M. Skin manifestations of giardiasis. Some clinical cases. Arch Inst Pasteur Tunis. 1980;57:257-60.
14. Krueger A, Schulkin J, Jones JL. Survey of obstetrician-gynecologist about giardiasis. Infect Dis Obstet Gynecol. 2007;2007:1-6.
15. Núñez FA, Sanjurjo E, Finlay CM. Estudio de la giardiasis en una comunidad rural. Rev Asoc Guatemalteca Parasit Med Trop. 1989;4:13-8.
16. Núñez FA. *Giardia lamblia*. En: Llop A, Valdés-Dapena M, Zuazo JL, editores. Microbiología y Parasitología Médicas. Tomo III. Capítulo 78. Ciudad de La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2001. p. 31-8.
17. Fonte L, Montalvo AM, Alberti E, Núñez F, Rojas L. Overdiagnosis of Intestinal Amoebiasis Associated to Serial Microscopical Examination of Faeces. Some Precisions on a Problem. Mem Inst Oswaldo Cruz. 1998;93:799-800.
18. Fonte L, Fernández MA, Sánchez L, Marín H, Núñez YO, Montano I. Demostración, mediante ENZYMEBA, del sobrediagnóstico de amebiasis intestinal asociado al examen microscópico de heces. Reporte de un estudio en Cienfuegos, Cuba. Rev Pat Trop. 1998;27:193-9.
19. Núñez YO, Fernández MA, Sánchez L, Marín H, Montano I, Silva JA, Fonte L. Multiplex PCR amplification and differentiation of *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* DNA from stool samples. Am J Trop Med Hyg. 2001;64:293-7.
20. Fernández MA, Sánchez L, Marín H, Montano I, Fonte L. Conocimientos, creencias y prácticas en relación con la amebiasis intestinal. Resultados de una encuesta aplicada a médicos de la provincia de Cienfuegos. Rev Cubana Med Int. 1998;32:71-80.
21. Acholonu A. Trends in teaching parasitology: the American situation. Trends Parasitol. 2003;19:6-9.

Recibido: 26 de junio de 2009. Aprobado: 30 de julio de 2009.
Dr. Luis Fonte Galindo. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí".
Autopista Novia del Mediodía, km 6 ½. AP 601. Lisa, Ciudad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: luisfonte@infomed.sld.cu