

Álvaro Anula-Morales<sup>1,2</sup>  
Bárbara Martín-Giner<sup>3</sup>  
Michele Hernández-  
Cabrera<sup>1,4</sup>  
Cristina Carranza-  
Rodríguez<sup>1,4</sup>  
Elena Pisos-Álamo<sup>1,4</sup>  
Nieves Jaén-Sánchez<sup>1,4</sup>  
José-Luis Pérez-Arellano<sup>1,4</sup>

# Síndromes no febriles en el viajero que regresa de regiones tropicales atendidos en una unidad monográfica

<sup>1</sup>Unidad de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical. Servicio de Medicina Interna HUIGC. Las Palmas de Gran Canaria

<sup>2</sup>MIR Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Madrid.

<sup>3</sup>Servicio de Urgencias. HUIGC. Las Palmas de Gran Canaria

<sup>4</sup>Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

## RESUMEN

**Introducción.** El objetivo fue analizar los síndromes no asociados a fiebre en pacientes que regresan de regiones tropicales, atendidos en la Unidad de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical (UEIMT) de nuestro centro. El conocimiento de estas enfermedades persigue realizar un diagnóstico precoz y, así, evitar la emergencia y diseminación de enfermedades importadas, así como establecer actividades preventivas adecuadas.

**Métodos.** Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal, seleccionando de la cohorte de viajeros atendidos en la UEIMT entre 1998 y 2013 aquéllos que consultaban al regreso y sin fiebre (n = 281). Se analizaron las características demográficas relativas al viaje, así como motivos de consulta y el diagnóstico final.

**Resultados.** Se incluyeron 281 viajeros sin fiebre al regreso. Sólo un 39% de ellos había consultado antes del viaje. Las regiones más visitadas fueron Latinoamérica (38,8%), África (37,8%) y Asia (13,6%). Un 15% de los sujetos estaba asintomático o consultaba por problemas no infecciosos. Del resto, la mayoría presentaba un proceso digestivo (46%) o cutáneo (34%). El principal cuadro digestivo fue la diarrea, alcanzándose un diagnóstico microbiológico en casi la mitad de los casos. Con respecto a los síndromes cutáneos, lo más frecuente fueron las picaduras de artrópodos (31%) y diversas piodermis (20%).

**Conclusiones.** Aproximadamente el 10% de las consultas de viajeros se debe a problemas al regreso, en la mitad de los casos sin fiebre. La mayoría presenta enfermedades infecciosas, fundamentalmente digestivas o cutáneas. La eosinofilia es

el tercer motivo de consulta y las infecciones de transmisión sexual son excepcionales en nuestra serie. Es necesario insistir en actividades preventivas.

**PALABRAS CLAVE:** Viajes internacionales, Diarrea infecciosa, Medicina tropical, Enfermedades importadas.

## Non-febrile syndromes in the traveler returning from tropical regions admitted in a monographic unit

### ABSTRACT

**Background.** The aim was to analyse those syndromes without fever in travellers who return from tropical regions evaluated at our Department of Infectology and Tropical Medicine. Clarifying these conditions intends to reach earlier diagnoses and, perhaps, to avoid the emergence and spread of imported diseases, as well as to establish appropriate preventive measures.

**Methods.** An observational descriptive transversal study was performed, selecting those patients who returned from tropical regions without fever (n = 281), amongst all travellers evaluated in our department between 1998 and 2013. We analysed demographic features, information related to the trip, as well as the presenting complaints and the diagnoses.

**Results.** A total of 281 international travellers presenting without fever were analysed. Only 39% had received health counsel prior to travelling. The most visited regions were Latin America (38.8%), Africa (37.8%) and Asia (13.6%). 15% of patients were asymptomatic or suffered from non-infectious conditions. Among the rest, most had either gastrointestinal (46%) or cutaneous (34%) syndromes. The main gastrointestinal condition was diarrhoea, with a microbiological diagnosis reached in almost 50% of cases. Regarding cutaneous syndromes, arthropods bites (31%) and different bacterial lesions (20%) were most common.

Correspondencia:  
José Luis Pérez Arellano  
Unidad de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria. Avda Marítima del Sur 35080. Las Palmas de Gran Canaria.  
Tfno: 920441251  
E-mail: jlperez@dcmq.ulpgc.es

**Conclusions.** Approximately 10% of patients in Travel Medicine are international travellers returning from tropical regions, half of them with no fever. Most are diagnosed with infectious diseases, mainly gastrointestinal or cutaneous syndromes. Eosinophilia is the third problem in frequency among this group of patients, and sexually transmitted infections are rare in our cohort. It is important to emphasize in preventive activities.

**KEY WORDS:** international travel, infectious diarrhea, tropical medicine, imported diseases.

## INTRODUCCIÓN

El número de viajes internacionales ha continuado creciendo en la última década, a un ritmo incluso mayor que en periodos previos. Según la Organización Mundial del Turismo se estimaron unos 990 millones de llegadas internacionales en 2011 en todo el mundo. Asimismo, en los últimos años se viene produciendo un cambio cualitativo en los destinos, relacionado con nuevas formas de turismo, con la cooperación y con los movimientos migratorios y sus fenómenos asociados, como el VFR (del inglés *Visiting Friends and Relatives*, el regreso a países de origen para visitar a familiares y amigos).

Estos cambios sociales también impactan en el ámbito de la salud, ya que el riesgo de enfermar durante un viaje internacional depende de múltiples factores, entre ellos la edad, el estado de salud previo, las regiones visitadas, la duración del viaje o las actividades realizadas durante el mismo<sup>1-3</sup>. Los países en vías de desarrollo, en especial los localizados en áreas templadas del planeta, presentan enfermedades que en nuestro medio están erradicadas o son muy infrecuentes. Cuando estas enfermedades, llamadas "tropicales", se desarrollan en países de nuestro entorno, las denominamos enfermedades importadas<sup>4</sup> y siempre deben ser contempladas en el diagnóstico diferencial de cualquier cuadro clínico presente al regreso de dichas regiones.

La presencia de enfermedades relacionadas con los viajes es muy frecuente, pero en la mayoría de los casos se trata de procesos leves o autolimitados, por lo que no conllevan atención sanitaria. Se estima que en torno al 10% de los viajeros que regresan acude al médico por presentar un problema de salud<sup>5,6</sup>. De forma global, estos problemas pueden dividirse en dos grandes grupos: los síndromes febriles y aquellos que cursan sin este signo. En general, los síndromes febriles son más alarmantes y, a menudo, son estudiados en un centro hospitalario, teniendo en cuenta la elevada frecuencia de la malaria y su potencial gravedad. Sin embargo, los síndromes que cursan sin fiebre son más frecuentemente evaluados en Atención Primaria, al menos inicialmente.

En este trabajo nos centraremos en el análisis de las enfermedades importadas excluyendo el síndrome febril. Evaluaremos, por tanto, otros síndromes (digestivos, cutáneos, etc.) a través de los cuales se manifiestan enfermedades importadas, también comunes en la población autóctona pero de vital importancia a la hora de orientar el diagnóstico en el paciente

que regresa de una región tropical. Conocer en detalle la distribución, características clínicas y causas de estos cuadros tiene como fin poder realizar un diagnóstico más precoz, mejorando así la atención clínica a los pacientes. Además, podría permitir evitar la emergencia y la diseminación de algunas enfermedades importadas, así como establecer unas actividades preventivas adecuadas a los riesgos de cada viajero. Así, se pretende describir las características epidemiológicas de los viajeros, evaluar si se había realizado una adecuada consulta pre-viaje, estudiar la distribución geográfica y temporal de los desplazamientos, describir las principales manifestaciones clínicas de cada síndrome, evaluar el número de casos en los que se llegó a un diagnóstico microbiológico y clasificar los casos según su etiología.

## MÉTODOS

**Características del estudio y criterios de inclusión y exclusión.** Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal. La población de estudio estuvo constituida por aquellos pacientes con historia de viaje internacional que acudieron a la Consulta del Viajero de la UEIMT del Hospital Insular de Las Palmas de Gran Canaria por cualquier síndrome no febril, durante el periodo comprendido entre el 1 de junio del 1998 y el 31 de diciembre de 2013 (n = 281). El criterio de exclusión fue la presencia de síndrome febril.

**Muestra.** La muestra inicial incluía 9.827 personas. De ellas, 1.873 eran inmigrantes, no incluidos en este trabajo; 6.783 eran viajeros que se disponían a realizar un viaje internacional y 611 eran viajeros que acudieron a la consulta al regreso de su viaje. De estos 611 valorados al regreso, se excluyeron 83 casos por registros erróneos, extravío de la historia clínica o imposibilidad de acceso a la misma. Entre los 528 restantes, 247 acudieron a consulta en presencia de fiebre (temperatura axilar superior a 38°C) y 281 por problemas no asociados a síndrome febril, que constituyeron la muestra definitiva de este trabajo.

**Variabes.** Se analizaron las siguientes variables: por una parte, datos demográficos básicos (edad y sexo). En segundo lugar, el tipo de viaje (turismo, VFR, laboral, cooperación, residencia habitual u otros), su duración en días, la época del año en que se realizó y la región de exposición (agrupando para ello los países en 8 regiones: África Subsahariana, África del Norte, América Central-Caribe, América del Sur, América del Norte, Asia, Europa y Oceanía)<sup>7</sup>. Por otra parte, se estimó el nivel de riesgo del viaje, considerándolo de alto riesgo si existían recorridos fuera de rutas turísticas, actividades de riesgo (como mochileros o cazadores) o viajes de larga estancia en contacto estrecho con la población local (como es el caso de cooperantes y misioneros). Se analizó también si había historia de una consulta pre-viaje, incluyendo si se indicó vacunación o quimioprofilaxis anti-malárica. Respecto a los motivos de consulta, se agruparon según la definición de síndromes pre-establecidos (tubo digestivo, cutáneo, hepático, eosinofilia sin diagnóstico, genitourinario, respiratorio, osteoarticular o del sistema nervioso) o "estudio de revisión" en aquéllos que es-

taban asintomáticos en el momento de la consulta<sup>3,8</sup>. Los diagnósticos finales se basaron en un código común preestablecido similar al utilizado por la red internacional GeoSentinel<sup>12</sup>. Se analizó también la detección del microorganismo responsable. Toda la información se recogió en una base de datos, a partir de un formulario estándar preestablecido para la consulta del viajero.

**Análisis.** El análisis cuantitativo de los datos se ha estructurado en dos bloques. Se ha realizado un análisis univariado resumiendo las variables cualitativas mediante porcentajes y las cuantitativas a través del cálculo de medidas de tendencia central, de dispersión y rangos.

**RESULTADOS**

Se analizaron un total de 281 viajeros internacionales que consultaban sin fiebre al regreso, con una media de edad de 37 años (moda 33 años, mediana 47 años); de los cuales un 55% eran varones. La duración media del viaje fue de 38 días, aunque con una distribución de aspecto bimodal que se puede observar en la figura 1. Respecto a la época del año en la que se realizó el viaje, el verano ocupa el primer lugar (25,9%), seguido del otoño (11,6%), el invierno (8,1%) y la primavera (7,1%). Un 17,7 % de los casos corresponde a estancias prolongadas y en un 26,2% no se registró la época.

La distribución de los viajeros según el tipo de viaje se muestra en la figura 2. Los motivos de viaje más destacados fueron el turismo convencional (107 casos; 36,5%), los viajes laborales (52 casos; 17,7%), la cooperación (31 casos; 10,5%) y VFR (22 casos; 7,5%). Hubo 3 viajes deportivos (1%), 18 casos que regresaban de otro país de residencia (6,14%) y 6 pacientes eran extranjeros que precisaron una valoración puntual (2%). Globalmente, un 68% de los viajes (193) se consideró de alto riesgo.

La distribución de las regiones visitadas, en orden descendente de frecuencia, fue la siguiente: Latinoamérica (38,8%), seguida de África (37,8%) y Asia (13,6%). Respecto a países concretos, se registraron un total de 53 países visitados, siendo los más frecuentes de la serie Guinea Ecuatorial (frecuencia 25; 8,5%), India (frecuencia 22; 7,5%), México (frecuencia 19; 6,4%) y Senegal (frecuencia 16; 5,4%). Cada uno de los demás países registrados fue visitado en menos de un 5% del total de viajes. Un 24% de los pacientes había visitado más de un país.

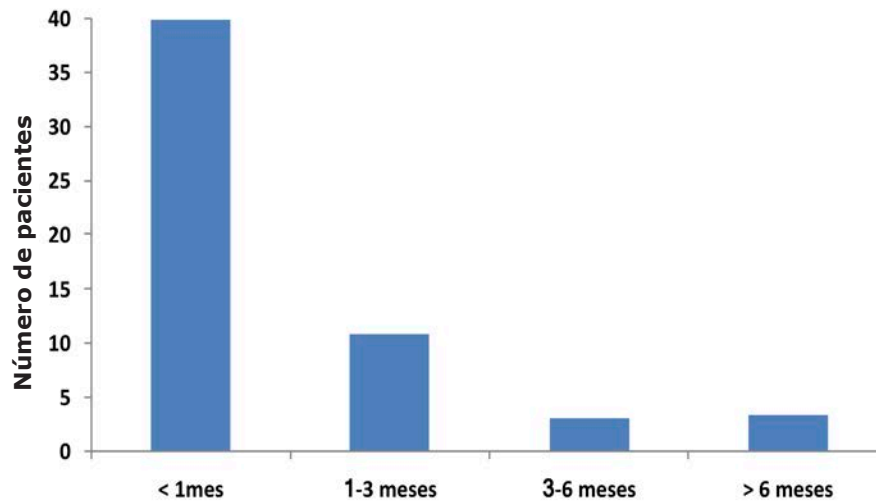


Figura 1 Duración del viaje.

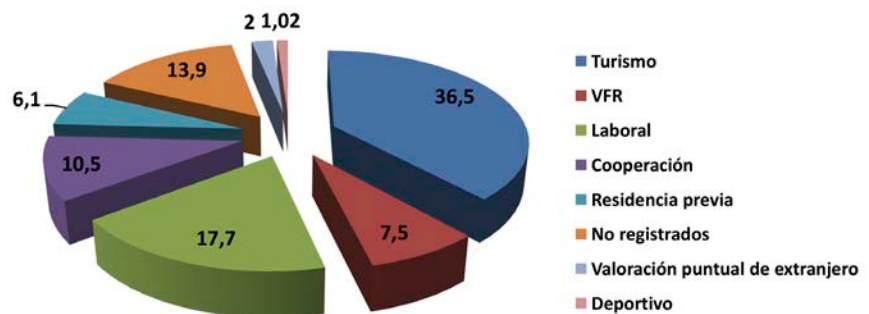


Figura 2 Tipo de viaje.

VFR= visita a amigos y familiares

De todos los viajeros, un 39% había recibido consejo sanitario previo al viaje y un 17,4% tomó profilaxis anti-malárica durante el mismo. En la figura 3 se indica la relación entre el tipo de viaje y la existencia o ausencia de una consulta previa al mismo, siendo los cooperantes y los VFR los que con más frecuencia consultaron antes de viajar (38,7% y 22,7% respectivamente).

Respecto a los motivos de consulta, un porcentaje considerable de los pacientes (15%) estaba asintomático o consultaba por problemas no infecciosos. Los 28 viajeros asintomáticos consultaban fundamentalmente por dos razones: viajes a múltiples áreas de riesgo (19 de ellos) o antecedentes de un diagnóstico previo de infecciones adquiridas durante viajes internacionales (9 casos), principalmente malaria o rickettsiosis. Por otro lado, 14 pacientes presentaron problemas no relacionados con infecciones: 5 pacientes consultaron por astenia posterior al viaje y 9 por problemas no infecciosos (tales como tiroiditis, enfermedad inflamatoria intestinal, glioma cerebral o sarcoma epiteloide).

El resto de los pacientes presentaron diferentes síndromes, cuya distribución se puede observar en la figura 4. Prácticamente la mitad presentó afectación del tubo digestivo: 98 de ellos con diarrea aguda o crónica, 8 con dolor abdominal, 2 con eliminación de vermes, 2 con prurito anal y 1 con odinofagia. En aproximadamente la mitad de los casos de diarrea (49) se llegó al diagnóstico microbiológico causal, que se muestra en la tabla 1. Entre los pacientes con dolor abdominal se diagnosticaron 2 casos de infección por *Helicobacter pylori* y 3 casos de helmintosis (*Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichura* y *Taenia saginata*). Los dos casos de eliminación de vermes correspondieron a teniosis y los dos casos de prurito anal a infecciones por *Enterobius vermicularis*.

El segundo grupo sindrómico en frecuencia fueron las lesiones cutáneas (83 pacientes), correspondiendo la mayor parte de los casos a pápulas o pústulas (31 casos), seguidas de lesiones lineales (9 casos). Con menor frecuencia se presentaron úlceras (7), lesiones nodulares (7), celulitis o erisipelas (7), costras (6) y edema (5). Hubo menos de 5 casos de cada uno de los demás problemas cutáneos (prurito, eritema, mordeduras, habones o placas). En la mayor parte de los casos la etiología fue infecciosa, siendo los artrópodos el principal grupo de agentes biológicos causales (31%), lo que se relaciona con la forma clínica de presentación más frecuente (picaduras). En dicho grupo destacaron 6 casos de *Sarcoptes scabiei*. Por otra parte, las bacterias fueron responsables del 20% de las lesiones cutáneas, con un predominio esperable de Gram positivos, y los helmintos causaron el 3,5% de las lesiones, destacando 8 casos de *Ancylostoma caninum* o *braziliensis*. Hongos y protozoos causaron el 3% y el 2% de los síndromes cutáneos, respectivamente.

El tercer motivo de consulta en frecuencia fue la eosinofilia como dato analítico, que al regreso de un viaje sugiere una infección por helmintos o, más rara vez, ectoparásitos. Sin embargo, tras un estudio convencional, 17 pacientes presentaron eosinofilia sin que se alcanzase un diagnóstico definitivo.

Finalmente, un número menor de pacientes presentaron otros diagnósticos: 11 infecciones de las vías respiratorias al-

tas, 8 infecciones hepáticas, 7 infecciones genitourinarias, 2 infecciones del sistema nervioso y una infección osteoarticular.

### DISCUSIÓN

En este estudio se describen las características de los viajeros

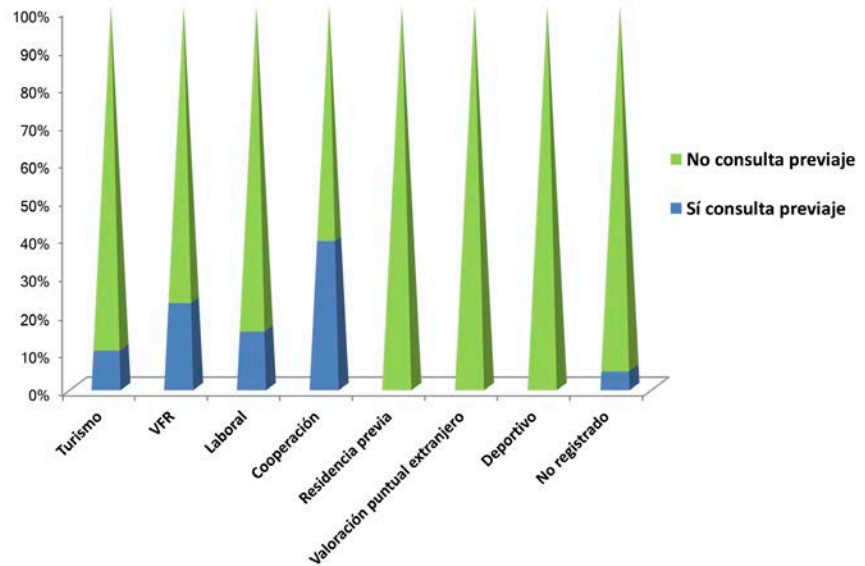


Figura 3 Relación entre el tipo de viaje y la existencia de una consulta médica previa.

VFR= visita a amigos y familiares

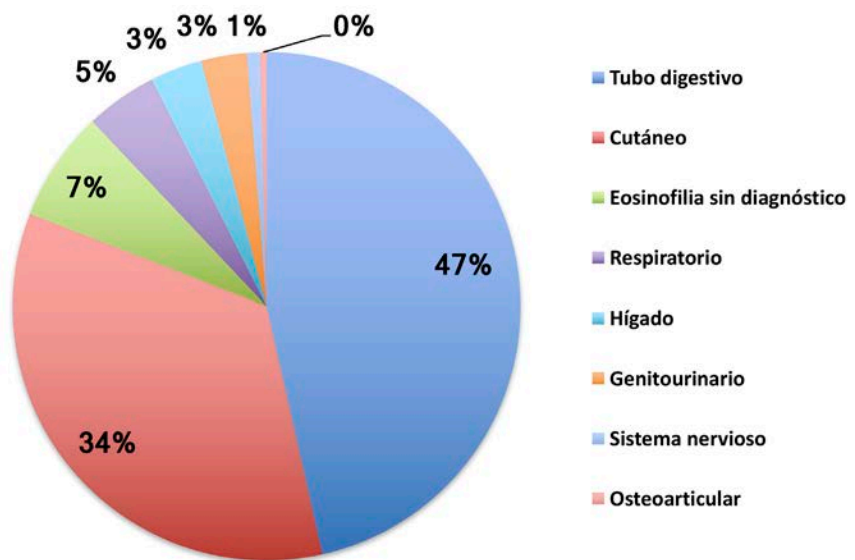


Figura 4 Distribución de los síndromes no asociados a fiebre.

Tabla 1		Agentes causales de diarrea sin fiebre.
Microorganismo causal	Número de casos	
Microsporidiosis	13	
<i>Giardia intestinalis</i>	7	
<i>Entamoeba histolytica</i>	6	
<i>Blastocystis hominis</i>	4	
<i>Salmonella enteritidis</i>	3	
<i>Aeromonas</i> spp.	2	
<i>Chilomastix mesnili</i>	2	
<i>Cryptosporidium</i> spp.	2	
<i>Escherichia coli</i> enterotoxigénica	2	
<i>Shigella</i> spp.	2	
<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	
Rotavirus	1	
<i>Schistosoma mansoni</i>	1	
VIH	1	
<i>Yersinia enterocolitica</i>	1	

que, tras regresar de una estancia en otros países, consultaron por problemas distintos a un síndrome febril. Demográficamente, la edad media de los viajeros es similar a la descrita en otras series, aunque en nuestra cohorte existe una mayor proporción de varones, probablemente en relación con el predominio de viajes al continente africano<sup>10,11</sup>. También hay diferencias respecto a otros trabajos españoles en una mayor duración media del viaje, probablemente debida a la alta tasa de viajeros de alto riesgo (turismo no convencional, cooperación o viajes laborales de larga estancia)<sup>5,6,11</sup>. Llama la atención que globalmente sólo un 39% de los sujetos solicitaron una consulta previa al viaje, frente al 45%-70% de varios estudios nacionales<sup>5,11</sup>. Este hecho sugiere una baja percepción del riesgo por parte de los pacientes e indica la necesidad de potenciar las actividades preventivas a través de Atención Primaria o de servicios especializados.

El análisis de los resultados demuestra varios aspectos. En primer lugar, un número importante de viajeros consultan al regreso estando asintomáticos, siendo sus dos motivos de consulta fundamentales la estancia prolongada en áreas de riesgo o el diagnóstico previo de enfermedades importadas (sobre todo malaria o rickettsiosis). En estas personas no se llegó a ningún diagnóstico adicional, resultado similar al de otros estudios<sup>12</sup>. Un segundo grupo de viajeros presentaba problemas no infecciosos y con una relación variable con el viaje: un pequeño número consultaron por astenia prolongada y síntomas asociados, aunque no se llegó a ningún diagnóstico etiológico. En la revisión bibliográfica realizada, las principales causas de astenia en relación con los viajes son el *jet-lag*<sup>13</sup>, la infección por *Cyclospora cayatanensis*<sup>14</sup> y la hepatitis E<sup>15</sup>, que en nuestros casos se descartaron razonablemente. El resto de pacientes presentaron

enfermedades no infecciosas, en las que el antecedente de un viaje pudo motivar su consulta. Hay que destacar en este grupo dos pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal crónica no conocida previamente, un sarcoma epiteloide (remitido con sospecha de micobacteriosis) y un glioma de bajo grado (remitido con sospecha de neurocisticercosis).

Las principales infecciones sin fiebre asociadas a viajes internacionales son las que afectan al tubo digestivo y suponen prácticamente la mitad de este grupo. Este dato se observa también en las principales series internacionales que revisan las causas de enfermedad en el viajero que regresa<sup>16,17</sup>. La manifestación clínica gastrointestinal más frecuente es la diarrea (aguda o crónica) seguida, a distancia, del dolor abdominal, la eliminación de vermes y el prurito anal. Dentro de las diarreas, en nuestra serie predominan las causas protozoarias (34 pacientes), siendo los microsporidiosis, *Giardia intestinalis* y *Entamoeba histolytica* los principales agentes causales. Este dato concuerda con el hecho de que la mayoría de los pacientes con diarrea presentó un curso crónico, en el que la infección protozoaria (sobre todo por *G. intestinalis* y *E. histolytica*) constituye el grupo más frecuente<sup>18-20</sup>. Un aspecto peculiar en nuestra serie es la elevada prevalencia de infección por microsporidiosis, también encontrada en otras series europeas<sup>21</sup>. La afectación por helmintos, virus y bacterias clásicas es mucho menos frecuente. En lo que respecta al dolor abdominal, debemos señalar la importancia del estudio coproparasitario y de la evaluación de una posible infección por *Helicobacter pylori* en presencia de este síntoma. Por otro lado, la eliminación de vermes es prácticamente patognomónica de teniasis y el prurito anal de oxiuriasis.

Las lesiones cutáneas constituyen el segundo grupo de procesos en frecuencia dentro de los síndromes no febriles en viajeros<sup>22,23</sup>. Las lesiones elementales son muy diversas, siendo las más comunes en nuestra serie las papulosas o pustulosas, debidas principalmente a picaduras de artrópodos y, en menor medida, a foliculitis bacterianas o infecciones por *A. caninum* o *braziliensis*. En general, las picaduras son de fácil diagnóstico clínico (presencia de lesión central) y requieren únicamente un tratamiento sintomático<sup>24</sup>. En ocasiones es posible sugerir el artrópodo responsable (pulgas, chinches, garrapatas o mosquitos), lo que puede ser útil en la orientación de infecciones vehiculadas por estos vectores. La foliculitis por uncinarias es un diagnóstico simple si se conoce el cuadro y con una rápida respuesta a albendazol, pero a menudo pasa desapercibida. La segunda forma de afectación cutánea más frecuente son las lesiones lineales, cuyas causas principales son las uncinarias (larva cutánea *migrans*), la estrongiloidosis (larva cutánea *currens*), la fitofotodermatitis y la infección por *Gnathostoma spinigerum*. El diagnóstico es relativamente simple atendiendo a la historia clínica, el destino del viaje y, eventualmente, exámenes complementarios. Las piodermatitis, o lesiones cutáneas producidas por bacterias, son una causa frecuente de consulta en el viajero que regresa<sup>23</sup>. Pueden adoptar patrones clínicos muy diferentes (foliculitis, furúnculos, abscesos, erisipela o celulitis) y en general están causada por bacterias grampositivas. Las condiciones de calor y humedad en los trópicos pueden favorecer el desarrollo de estas infecciones. En nuestra serie también se incluyen otras causas "exóticas" de lesión cutánea, como filariosis (*Loa loa*, *Wu-*

*chereria*), miasis furunculoides por *Dermatobia hominis* o *Cordillobia anthropophaga*, leishmaniosis cutáneas (*L. panamensis*) o cutáneo-mucosas (*L. braziliensis*), esquistosomosis o enfermedad de Lyme (eritema crónico *migrans* y acrodermatitis crónica atrófica), además de causas más comunes como mordeduras o toxicodermias de origen farmacológico.

Con respecto a la eosinofilia, su presencia en el viajero que regresa implica, con escasas excepciones, una infección por helmintos<sup>25</sup>. Sin embargo, los métodos para el diagnóstico de algunas helmintosis presentan claras limitaciones (por ejemplo, *S. stercoralis* o *Toxocara* spp.)<sup>26,27</sup>. Por ello, la eosinofilia sin un diagnóstico etiológico constituye la tercera causa de problemas en el viajero que regresa. Así, sería muy útil el desarrollo de técnicas diagnósticas más sensibles y específicas en este ámbito y, por otra parte, es necesario establecer protocolos empíricos de tratamiento para estos pacientes.

La mayoría de las infecciones respiratorias en el viajero que regresa no pudieron ser diagnosticadas etiológicamente. Sin embargo, las infecciones hepáticas, aunque escasas, fueron diagnosticadas en su totalidad. Las formas focales correspondieron a hidatidosis, mientras que las formas difusas (hepatitis) fueron debidas infecciones por virus hepatotropos primarios. La etiología de las infecciones genitourinarias más frecuentes (cistitis, prostatitis o epididimitis) fue la correspondiente a pacientes autóctonos. Solamente en un caso de hematuria se detectó una infección por *Schistosoma haematobium*. Por otro lado, un aspecto interesante de este estudio es la baja prevalencia de infecciones de transmisión sexual en viajeros comparando con otras series<sup>28</sup>, con la excepción de casos aislados de primoinfección por VIH. Otras formas de enfermedades importadas son anecdóticas y no requieren una atención diferente a la de los pacientes autóctonos.

En definitiva, conocer en detalle la distribución, las características clínicas y la etiología de estos cuadros puede permitir realizar un diagnóstico más precoz, mejorando así la atención clínica a estos pacientes y permitiendo, quizás, evitar la emergencia y diseminación de algunas enfermedades importadas. Además, parece necesario insistir en la importancia de establecer unas actividades preventivas adecuadas a los riesgos de cada viajero, para lo cual resulta imprescindible, entre otras cosas, una mayor coordinación entre Atención Primaria y los centros especializados.

## FINANCIACIÓN

Los autores declaran no haber recibido financiación para la redacción de este estudio.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

- World Tourism Organization. Facts and Figures [acceso 14 de noviembre de 2016]. Disponible en: <http://www2.unwto.org/facts/>
- CDC Health Information for International Travel 2014. The Yellow Book. Atlanta: Elsevier; 2014.
- López-Vélez R, Martín Echevarría E. Geografía de las infecciones tropicales. Guía práctica por países. Madrid: Gráficas Enar S.A.; 2005.
- Pardo Lledías J, Pérez-Arellano JL, Galindo Pérez I, Cordero Sánchez M, Muro Álvarez A. ¿Cuándo pensar en enfermedades importadas? *Semergen* 2005; 31: 109-16.
- Díaz-Menéndez M, Pérez-Molina JA, Serre N, Treviño B, Torrús D, Matarranz M et al. Imported diseases by immigrants and travellers: results from the Cooperative Network for the study of Imported Diseases by Immigrants and Travellers + Redivi. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2012; 30: 528-34.
- Monge-Maillo B, Jiménez BC, Pérez-Molina JA, Norman F, Navarro M, Pérez-Ayala A et al. Imported infectious diseases in mobile populations, Spain. *Emerg Infect Dis*. 2009; 15: 1745-1752.
- Field V, Gautret P, Schlangenhaus P, Burchard GD, Caumes E, Jensenius M et al. Travel and migration associated infectious diseases morbidity in Europe, 2008. *BMC infect Dis*. 2010; 10: 330.
- Gautret P, Schlangenhaus P, Gaudart J, Castelli F, Brouwui P, von Sonnenburg F et al. Multicenter EuroTravNet/GeoSentinel study of travel-related infectious diseases in Europe. *Emerg Infect Dis*. 2009; 15: 1783-90.
- Torresi J, Leder K. Defining infections in international travellers through the GeoSentinel surveillance network. *Nat Rev Microbiol*. 2009; 7: 895-901.
- Valerio L, Martínez O, Sabriá M, Esteve M, Urbiztondo L, Roca C. High-risk travel abroad overtook low-risk travel from 1999 to 2004: characterization and trends in 2,622 Spanish travelers. *J Travel Med* 2005; 12: 327-31.
- Zamarron-Fuertes P, Perez-Ayala A, Perez-Molina JA, Norman FF, Monge-Maillo B, Navarro M et al. Clinical and epidemiological characteristics of imported infectious diseases in Spanish travelers. *J Travel Med*. 2010; 17(5): 303-9.
- Soonawala D, van Lieshout L, den Boer MA, Claas EC, Verweij JJ, Godkewitsch A et al. Post-travel screening of asymptomatic long-term travelers to the tropics for intestinal parasites using molecular diagnostics. *Am J Trop Med Hyg*. 2014; 90: 835-9.
- Reilly T, Waterhouse J, Edwards B. Some chronobiological and physiological problems associated with long-distance journeys. *Travel Med Infect Dis*. 2009; 7: 88-101.
- Fujiwara S, Yokokawa Y, Morino K, Hayasaka K, Kawabata M, Shimizu T. Chronic hepatitis E: a review of the literature. *J Viral Hepat*. 2014; 21: 78-89.
- Shlim DR. *Cyclospora cayetanensis*. *Clin Lab Med*. 2002; 22: 927-36.
- Freedman DO, Weld LH, Kozarsky PE, Fisk T, Robins R, Von Sonnenburg F et al. Spectrum of disease and relation to place of exposure among ill returned travelers. *N Engl J Med*. 2006; 354: 119-30.
- Ryan ET, Wilson M, Kain KC. Illness after international travel. *N Engl J Med*. 2002; 347: 205-516.
- Al-Abri SS, Beeching NJ, Nye FJ. Traveller's diarrhoea. *Lancet Infect*

- Dis. 2005; 5: 349-60.
19. Goldsmid JM, Leggat P. The returned traveller with diarrhoea. *Aust Fam Physician*. 2007; 36: 322-7.
  20. Shah N, Dupont HL, Ramsey DJ. Global ethiology of traveler's diarrhea: systematic review from 1973 to the present. *Am J Trop Med Hyg*. 2009; 800: 609-14.
  21. Wichro E, Hoelzl D, Krause R, Bertha G, Reinthaler F, Wenisch C. Microsporidiosis in travel-associated chronic diarrhea in immunocompetent patients. *Am J Trop Med Hyg*. 2005; 73: 285-7.
  22. Lederman ER, Weld EH, Elyazar IR, von Sonnenburg F, Loutan L, Schwartz E, Key et al. Dermatologic conditions of the ill returned traveler: an analysis from the GeoSentinel Surveillance Network. *Int J Infect Dis* 2008; 12: 593-602.
  23. Ansart S, Perez L, Jaureguiberry S, Danis M, Bricaire F, Caumes E. Spectrum of dermatoses in 165 travelers returning from the tropics with skin diseases. *Am J Trop Med Hyg*. 2007; 76: 184-6.
  24. Ramírez-Olivencia G, Bru Gorraiz FJ, Rivas González P, Lago Núñez M, Herrero Mendoza MD, Puente Puente S. Patología dermatológica y medicina tropical. Resultados de un estudio prospectivo (2004-2007). *Rev Clin Esp*. 2009; 209: 527-35.
  25. Pérez-Arellano JL, Pardo J, Hernández Cabrera M, Carranza C, Angel-Moreno A, Muro A. Manejo práctico de una eosinofilia. *An Med Intern (Madrid)*. 2004; 21: 244-252.
  26. Pardo J, Carranza C, Muro A, Angel-Moreno A, Martín AM, Martín T et al. Helminth-related Eosinophilia in African immigrants, Gran Canaria. *Emerg Infect Dis*. 2006; 12: 1587-9.
  27. Carranza-Rodríguez C, Pardo-Lledias J, Muro-Alvarez A, Pérez-Arellano JL. Cryptic parasite infection in recent West African immigrants with relative eosinophilia. *Clin Infect Dis*. 2008; 46: e48-50.
  28. Richens J. Sexually transmitted infections and HIV among travelers: a review. *Travel Med Infect Dis*. 2006; 4: 184-195.