

Síndrome Febril en el Niño Viajero.

Katy Lizeth Reyes-Hernández*
Michael Angelo Quiroz-Herbert**
Ulises Reyes-Hernández**
Nora Patricia Sánchez-Chávez***
Diana Piedad Reyes-Hernández**
Samuel Hernández-Lira*
Claudia Santamaría-Arza**
Ulises Reyes-Gómez*

RESUMEN

Cada vez con más frecuencia el niño que viaja a otro país o a otro estado, estará expuesto a enfermedades transmisibles propias del lugar. El número de casos se incrementa exponencialmente por dos razones: la migración ocupacional de los padres y los viajes de tipo recreativo de las familias. El presente artículo es una revisión general, del abordaje de un niño febril que tenga este antecedente, considerando primordialmente el periodo de incubación, síntomas y signos específicos de los cuales dependerán los exámenes de laboratorio y de gabinete; así como, su tratamiento específico.

Palabras Clave: Síndrome febril, niños, viajes.

SUMMARY

More and more often the child traveling to another country or another state, will be exposed to communicable diseases own place. The number of cases increases exponentially for two reasons: occupational migration of parents and recreational trips kinds of families. This article is an overview of the approach of a feverish child who has this background, considering primarily the incubation period, specific symptoms and signs of which depend on the laboratory tests and cabinet; as well as their specific treatment.

Keywords: Febrile syndrome, children, travel.

* Departamento de Pediatría y Epidemiología Clínica Diana de Especialidades, Oaxaca.

** Unidad de Investigación Pediátrica del Instituto San Rafael, San Luis Potosí.

*** Docente e Investigadora de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Hospital Regional Presidente Juárez ISSSTE, Oaxaca.

Correspondencia: Dr Ulises Reyes Gómez, reyes_gu@yahoo.com.mx, Dirección Médica Clínica Diana de Especialidades, Simbolos Patrios 747 Col. Agraria, Oaxaca, Telefax: (0195151) 4-36-90.

INTRODUCCIÓN

La incidencia de infecciones importadas van en aumento, en virtud que más de 2 millones de niños menores de 14 años viajan a zonas tropicales. Otro fenómeno importante lo constituye la migración de personas de países en vías de desarrollo y en hijos de familias migrantes. Se estima que de cada 100,000 viajeros/mes a países tropicales, la mitad tendrán algún problema de salud durante o inmediatamente después del viaje; de ellos un 0.6% necesitará hospitalización (0.3% del total de viajeros). Aproximadamente el 10% de los viajeros a países en desarrollo, presentará fiebre durante o tras el viaje, principalmente en el primer mes tras el regreso. En la mayor parte de los casos la fiebre en el niño viajero es debida a una enfermedad infantil común, pero el antecedente del viaje debe hacer descartar enfermedades infecciosas potencialmente peligrosas, en especial el paludismo por *p. falciparum*; ya que la morbimortalidad más importante se debe a este agente. A menudo no se puede establecer un diagnóstico; sin embargo, estos casos suelen evolucionar favorablemente, en general se relacionan con infecciones gastrointestinales y respiratorias autolimitadas. Es importante destacar que: raramente la fiebre se debe a causas no infecciosas¹.

Recientemente ha tomado importancia en el mundo la fiebre por el **Virus Chikungunya** el cual es transmitido por el artrópodo Mosquito *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Este virus después de un período de incubación, los pacientes en su gran mayoría sufren de poliartralgia y mialgia, con un impacto significativo en su calidad de vida. Los pacientes sintomáticos generalmente reportan un inicio abrupto de la enfermedad caracterizada por fiebre alta, poliartralgia, dolor de espalda, cefalea y fatiga. La fiebre y los síntomas clínicos característicos aparecen dentro de 4 a 7 días. Las principales características clínicas de los recién nacidos con esta enfermedad son la alta prevalencia de manifestaciones dermatológicas (hiperpigmentación, eritema generalizado, erupción maculopapular) y complicaciones neurológicas (encefalitis, convulsiones, síndrome meníngeo o encefalopatía aguda). Además, los pacientes pediátricos pueden cursar con un cuadro severo en los cuales existen trastornos digestivos (diarrea), cianosis periférica y manifestaciones hemorrágicas leves, de ahí la importancia del conocimiento de esta enfermedad. La fiebre Chikungunya se caracteriza por una muy alta carga de viremia y anomalías concomitantes tales como linfopenia pronunciada y trombocitopenia moderada, que en ocasiones puede confundirse con el cuadro clínico del dengue clásico; debido a que este es similar. Para esta enfermedad no existen tratamientos específicos; no obstante, se ha reportado eficacia *in vitro* con el uso de ribavirina, cloroquina e interferon alfa y beta^{2,3}. El patrón de enfermedades tropicales depende principalmente del lugar al que se viaje. Las infecciones más frecuentes tras viajar a África son paludismo y rickettsiosis; en el caso de Asia: dengue, paludismo y fiebre entérica y en América Latina: dengue y paludismo⁴.

Dentro de los antecedentes de importancia que tanto los padres o los niños documenten son de suma importancia para la sospecha de una patología específica (microorganismo posible). Existen diversas etiologías que pueden desencadenar cuadros febriles en los cuales el médico deberá tener en cuenta⁴⁻⁶, (Cuadro 1).

El periodo de incubación de los diferentes agentes patógenos como virus, bacterias, parásitos u otros se deberán considerar; además, se tomarán en cuenta los antecedentes que puedan referir y que puedan encausar el conocimiento del inicio del cuadro febril y el posible agente infeccioso⁵, (Cuadro 2).

Es recomendable que toda la información de este artículo se tome con sentido crítico en función de la experiencia del médico, de las condiciones de cada paciente, principalmente tratándose del paciente pediátrico y del entorno. Existen múltiples enfermedades existentes en el mundo, lo cambiante de estas y de las nuevas patologías en países tropicales, muchas de ellas con comportamientos inusuales y propias del cambio climático que está ocurriendo en todo el orbe el ejemplo más claro es la malaria. Habrá de considerar que algunas enfermedades tienen periodos de incubación muy largos por ejemplo esquistosomiasis, enfermedad de chagas y tuberculosis, por lo que siempre ante un niño febril sin causa aparente, se deberá interrogar sobre viajes, aún cuando estos se hubieran realizado meses atrás⁶⁻⁸.

Una patología que se considera tropical la cual a reemergido sobre todo en la región sureste (principalmente Chiapas, Cuenca del río Grijalva, frontera de Guatemala, Quintana Roo.) y reporte de casos aislados en Oaxaca, Guerrero, Puebla y Morelos como la leishmaniasis visceral.

Cuadro 1.- Etiología Posible por Antecedente en el Síndrome Febril del Viajero.

	Posibilidades Diagnósticas
Agua no depurada o potencialmente contaminada	Virus de la hepatitis A, Fiebre Tifoidea, Salmonella no typhi y Cólera
Ingesta de lácteos no pasteurizados	Brucelosis, Tuberculosis, Salmonella, Shigella, Listeria y Fiebre Q
Baños en agua dulce	Esquistosomiasis, Leptospirosis.
Contacto con animales	Brucelosis, Fiebre Q, Rabia, Tularemia, Peste
Picaduras de insectos	Paludismo, Dengue, Rickettsiosis, Fiebre Chikungunya, Tularemia y Tripanosomiasis ⁴⁻⁶ .
Contacto con personas enfermas	Meningococemia, Tuberculosis y Fiebre hemorrágica

Fuente: Hagmann S, Neugebauer R, Schwartz E, Perret C, Castelli F, Barnett E, et al. For the GeoSentinel Surveillance Network. Illnesses in children after international travel: Analysis from the GeoSentinel Surveillance Network. Pediatrics 2010; 125 (5): e1072-80. López VR, Huerga H. Malaria importada en niños. AnEspPediatri. 2000; 52:303-4.

Esta enfermedad parasitaria es potencialmente fatal prevalece en países como Bangladesh, India (Estado de Bihar), África Oriental y Sudamérica principalmente Brasil⁹.¹⁰. Dentro de toda esta gama multifacética de las diferentes enfermedades, las manifestaciones clínicas son un punto importante para la aproximación diagnóstica; de acuerdo a los hallazgos contenidos en la exploración física se puede tener una sospecha clínica de los posibles agentes etiológicos, (Cuadro 3).

DIAGNÓSTICO

Se deberá relizar en conjunto con el laboratorio conforme a las siguientes fases¹¹:

FASE UNO: Igual que en cualquier niño con fiebre sin foco; esto incluye: citometría hemática completa, examen general de orina, coprológico, proteína c reactiva, reacciones febriles, examen de Ruíz Castañeda¹²⁻¹⁵.

FASE DOS: Citometría hemática, bioquímica: general con función hepática y renal, hemocultivo, urocultivo, bilicultivo, gota gruesa, test sérico rápido de detección de antígeno de Plasmodium, coprocultivo, parásitos en heces (3 muestras) y radiografía de tórax¹⁶.

FASE TRES: Serología para arbovirus y rickettsias, parásitos en orina, heces en fresco, parásitos en sangre y piel (pellizco cutáneo), PCR para plasmodium⁹, anticuerpos monoclonales

Cuadro 2.- Periodo de Incubación en el Síndrome Febril del Viajero.

Periodo de Incubación	Posibilidades Diagnósticas
CORTO (< 8 días)	Arbovirus (Dengue), <i>fiebreChikungunya</i> Fiebre paratifoidea Peste Bacterias entéricas Fiebres hemorrágica Rickettsiosis (fiebres manchadas o de las montañas rocosas o rocillosas)
INTERMEDIO (8-21 días)	Fiebre Q Leptospirosis Rickettsiosis (tifus) Enfermedad de Lyme Fiebre tifoidea Paludismo Tripanosomiasis africana
LARGO (> 21 días) ⁵	Esquistosomiasis aguda Hepatitis virales Paludismo Filariasis Leishmaniasis visceral Tuberculosis

Fuente:Pérez AJ, Sanz PO. Medicina Interna e infecciones en inmigrantes. RevClin Esp. 2008; 208: 1-3

Cuadro 3.- Signos y Síntomas en el Síndrome Febril del Viajero.

	Sospecha Clínica
Alteración del estado mental	Meningitis bacteriana, fiebre Tifoidea, Encefalitis Japonesa, Rabia, Fiebre amarilla, Fiebres hemorrágicas, Paludismo, Tripanosomiasis africana.
Escalofríos	Dengue, paludismo, absceso hepático, absceso en cualquier sitio, absceso renal.
Conjuntivitis	Leptospirosis, Leishmaniasis.
Escara	Rickettsias, Borrelia, Fiebres hemorrágicas.
Esplenomegalia	Paludismo, Leishmaniasis, Fiebre tifoidea, Brucelosis, Tifus, Dengue, Tripanosomiasis, Fiebre recurrente epidémica.
Exantema	Dengue, Fiebre Tifoidea, Rickettsiosis, Brucelosis, Fiebres hemorrágicas, Leptospirosis, Fiebre Chikungunya.
Hemorragias	Meningococemia, Fiebres hemorrágicas, Dengue, Fiebre Amarilla, Tifus.
Hepatomegalia	Hepatitis, Paludismo, Absceso hepático amebiano, Fiebre Tifoidea, Leptospirosis y Leishmaniasis.
Ictericia	Hepatitis, Paludismo, Fiebre Amarilla, Leptospirosis, Fiebre recurrente epidémica, Leishmaniasis.
Linfadenopatía	Rickettsias, Brucelosis, Dengue, Leishmaniasis, Fiebre Lassa, peste, Tularemia, Tuberculosis y Tripanosomiasis.
Lesiones en encías	Leishmaniasis.
Síntomas respiratorios	Infección respiratoria alta y baja, influenzae, Fiebre Q y síndrome de Löffler ¹⁶ .

Fuente: Maloney SA, Weinberg M. Prevention of infectious diseases among international pediatric travelers: considerations for clinicians. Semin Pediatr Infect Dis 2004; 15 (3): 137-49.

e isoenzimas para leishmaniachagasi^{7, 17}, serología y visualización directa en aspirado de médula ósea y cultivo en medio 3N (Novy-Nicolle-M Neal)¹⁸.

TRATAMIENTOS ESPECÍFICOS

Los tratamientos específicos se citan a continuación; sin embargo, es importante recordar que la dosis pediátrica no deberá exceder la dosis del adulto, (Cuadro 4).

MEDIDAS PREVENTIVAS

En varias de estas patologías están involucrados mosquitos como vectores, por lo que se debe de evitar en lo posible viajar a sitios de alta incidencia de estos, se recomienda usar mangas y pantalones largos, protecciones en las habitaciones, repelentes, etc.¹⁹.

Hoy por hoy las inmunizaciones tanto para niños y adultos es la mejor manera de prevenir las enfermedades y aún cuando no se cuentan con vacunas específicas para todas las ellas, una buena parte son prevenibles a través de estas.

CONCLUSIÓN

Es importante que el médico de primer contacto, haga una anamnesis completa y una exploración clínica minuciosa en todos aquellos niños de padres viajeros, o migrantes y tener siempre presente que existen enfermedades que son endémicas de ciertas localidades por lo que se deberá iniciar la sospecha diagnóstica, conociendo las posibles enfermedades de cada región, para que de esta forma se de el diagnóstico y tratamiento oportuno de los casos²⁰.

Cuadro 4.- Tratamiento Específico en el Síndrome Febril del Viajero.

Entidad	Tratamiento
Paludismo: P. falciparum, Especie no identificada procedente de área con P. falciparum resistente a cloroquina ¹⁹ .	Opción 1¹⁹: Atovacuona-proguanil: - 5-8 kg: 2 comp pediátricos/día, 3 días- 9-10 kg: 3 comp pediátricos/día, 3 días- 11-20 kg: 1 comp adulto/día, 3 días- 21-30 kg: 2 comp adulto/día, 3 días- 31-40 kg: 3 comp adulto/día, 3 días-Más de 40 kg: 4 comp adulto/día, 3 días Opción 2¹⁹: Sulfato de Quinina 25 mg base/kg/día, en 3 dosis, 3-7 días VO, ¹⁷ más uno de los siguientes:- Clindamicina 20-40 mg/kg/día, VO, en 3 dosis, 7 días- Doxiciclina 2.2 mg/kg/día, VO, en 2 dosis, 7 días- Tetraciclina: 25 mg/kg/día, VO, en 2 dosis, 7 días. Alternativa:- Mefloquina: 15 mg/kg seguidos tras 12 horas de 10 mg/kg (dosis total: 25 mg/kg).
P. vivax en áreas de resistencia a cloroquina ²¹ .	Atovacuona-proguanil o mefloquina más primaquina y Quinina más clindamicina o doxiciclina más primaquina ¹⁹ .
Todas las demás especies salvo P. falciparum y Vivax resistentes ²¹ .	Fosfato de cloroquina 10 mg/kg dosis inicial, seguida de 5 mg/kg/día a las 6, 24 y 48 horas, VO; más primaquina (si P. vivax u ovale) 0,5 mg/kg, 1 dosis al día, VO, durante 15 días ²¹ .
Rickettsiosis.	Doxiciclina, Macrólidos.
Esquistosomiasis.	Praziquantel: 40-60 mg/kg/día, en 2-3 dosis, 1 día.
Absceso hepático amebiano (Entamoebahistolytica).	Metronidazol ¹⁸ .
Fiebre Q aguda.	Dicloxacilina VO y Macrólidos.
Leishmaniasis visceral.	Antimoniato de meglumina a 20 mg/kg/día, intramuscular por 20 días. Alternativa Anfotericina B.
Tularemia.	Aminoglucósidos IV, Ciprofloxacino, Doxiciclina y Macrólidos.
Fármacos disponibles a través de "Medicamentos Extranjeros".	Quinina oral o IV, Mefloquina, Primaquina, Praziquantel y Yodoquinol ¹⁵ .

Fuente: Zúñiga CI, Caro LJ. El niño viajero un reto para el médico de primer contacto. RevEnInfPed 2011; 24(95): 87
Reyes GU, Angelo QH, Reyes HK, Fortuño V. Absceso Hepático Amebiano en: Castañeda NJ. (edit) Prontuario de Infectología Pediátrica 4ª. Edición Asociación Mexicana de InfectologíaPediátrica Mc Graw Hill: México; 2014
Carneiro SC, Cestari T, Allen SH, Ramos M. Viral exanthems in the tropics. ClinDermatol. 2007; 25: 212-220.
Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Treatment of Malaria in the United States. 2013 . Disponible: <http://www.cdc.gov/malaria/resources/pdf/treatmenttable.pdf>

REFERENCIAS

- 1.- Gancedo MC, Hernández GM. Enfermedades importadas. *Pediatr Integral*.2006; 10: 209-14.
- 2.- Thiberville SD, Moyon N, Dupuis-Maguiraga L, Nougairède A, Gould EA, Roques P, et al(2013). Chikungunya fever: epidemiology, clinical syndrome, pathogenesis and therapy. *Antiviral research*, 99(3), 345-70.
- 3.- Burt FJ, Rolph MS, Rulli NE, Mahalingam S, Heise MT. (2012). Chikungunya: a re-emerging virus. *The Lancet*, 379(9816), 662-71.
- 4.- Hagmann S, Neugebauer R, Schwartz E, Perret C, Castelli F, Barnett E, et al. For the GeoSentinel Surveillance Network. Illnesses in children After International Travel: Analysis From the GeoSentinel Surveillance Network. *Pediatrics* 2010; 125 (5): c1072-80.
- 5.- Pérez AJ, Sanz PO. Medicina Interna e infecciones en inmigrantes. *Rev Clin Esp*. 2008; 208: 1-3.
- 6.- López VR, Huerga H. Malaria importada en niños. *An Esp Pediatr*.2000; 52: 303-4.
- 7.- World Health Organization. Leishmaniasis Magnitude of the problem Geneva disponible <http://www.who.int/leishmaniasis/burden/magnitude/burden>.
- 8.- Steffen R, Amitirigala I, Mutsch M. Health risks among travelers-need for regular updates. *J Travel Med* 2008; 15(3): 145-6.
- 9.- Beltrán SS, Martínez DR, Enriquez GM, Santo PJI. Leishmaniasis visceral; veinte años de experiencia clínica en población pediátrica en un hospital de referencia en Chiapas *Bol Med Hosp Inf Mex* 2011; 68(2): 2-4.
- 10.- Maloney SA, Weinberg M. Prevention of infectious diseases among international pediatric travelers: considerations for clinicians. *Semin Pediatr Infect Dis* 2004; 15 (3): 137-49.
- 11.- Charles D. Ericsson and Robert Steffen Vaccinations for the Pediatric Traveler Infectious Diseases Society of America *CID* 2003;37 (1 December).
- 12.- Perret PC. The travelling child. Recommendations, *Rev Chil Infect* 2011; 28(2): 153-6.
- 13.- Reyes GU, Carbajal RL, Pérez GJ. Proteína C Reactiva su valor real en la Práctica Pediátrica *Rev Mex Puer Ped* 2003; 11(61): 14-7.
- 14.- Pascual BA. Mesa Redonda: El niño y las enfermedades que viajan *Bol Ped*. 2012; 52: 202-5.
- 15.- Zúñiga CI, Caro LJ. El niño viajero un reto para el médico de primer contacto. *Rev Enf Inf Ped* 2011; 24(95): 87.
- 16.- Medina CA, Mellado PJ, García LH. Fiebre en el niño inmigrante, refugiado/adoptado y tras un viaje internacional. En: Martínez IM, Saavedra LJ, Gómez C, Álvarez CG. (eds.) *Guía de tratamiento de las enfermedades infecciosas en Urgencias pediátricas* (3ª ed). Madrid; 2010. p. 859-63.
- 17.- American Academy of Pediatrics Pickering LK (ed.) *Red Book (libro rojo) Informe del Comité de Enfermedades Infecciosas* 2003. 26ª ed. México; Intersistemas, 2004: 1-57.
- 18.- Reyes GU, Angelo QH, Reyes HK, Fortuño V. Absceso Hepático Amebiano en: Castañeda NJ. (edit) *Prontuario de Infectología Pediátrica 4ª*. Edición Asociación Mexicana de Infectología Pediátrica Mc Graw Hill: México; 2014.
- 19.- Carneiro SC, Cestari T, Allen SH, Ramos M. Viral exanthems in the tropics. *Clin Dermatol*. 2007; 25: 212-20.
- 20.- Reyes GU, Reyes HK, Angelo QH. Síndrome febril en el niño viajero en: Castañeda NJ. (edit) *Prontuario de infectología pediátrica 4ª*. Edición Asociación Mexicana de Infectología Pediátrica Mc Graw Hill: México; 2014.
- 21.- Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Treatment of Malaria in the United States. 2013 . Disponible: <http://www.cdc.gov/malaria/resources/pdf/treatmenttable.pdf>.