

FIEBRE EN EL NIÑO VIAJERO



[Módulo Infectología Pediátrica]



Autores: Belén García Ruiz de Cenzano, M^a Carmen Vicent Castello

Fecha de elaboración: Octubre 2021

Fecha de consenso e implementación: Octubre 2021

Fecha prevista de revisión: 3 años

Nivel de aplicación: R1-R4

Este documento ha sido elaborado por el Servicio de Pediatría del Hospital General Universitario de Alicante. Los autores no se responsabilizan del uso que pueda hacerse de este documento fuera del ámbito de actuación de este Servicio.

Índice

1. Introducción

2. Evaluación inicial

2.1 Anamnesis

2.2 Exploración física

3. Pruebas complementarias

3.1 De primera línea

3.2 De segunda línea

4. Tratamiento de las principales enfermedades infecciosas importadas

4.1 Malaria

4.2 Dengue

4.3 Fiebre tifoidea

5. Algoritmo de actuación

6. Bibliografía

7. Anexos

1. Introducción

La fiebre es uno de los síntomas que se presenta con mayor frecuencia en un niño que regresa de un viaje internacional. A pesar de que la mayoría de los síndromes febriles en niños viajeros son secundarios a enfermedades habituales, leves y autolimitadas, es importante descartar enfermedades potencialmente mortales y que puedan suponer un riesgo para la salud pública.

Además de los viajes por motivo turístico, existe un aumento en el número de viajes para visitas a familiares y amigos (*visiting friends and relatives*, VFR). Esto ha supuesto un aumento en la incidencia de síndromes febriles, debido a la mayor exposición en este grupo de viajeros a factores de riesgo infeccioso, a la falta de información y de preparación previa al viaje, la menor percepción del riesgo, etc.

Las principales causas de síndrome febril en pacientes pediátricos son: malaria, viriasis o síndromes febriles inespecíficos, dengue y fiebre tifoidea. Otras enfermedades infecciosas menos frecuentes son tuberculosis, esquistosomiasis, leptospirosis, rickettsiosis, amebiasis, brucelosis, etc.

2. Evaluación inicial

2.1 Anamnesis

Además de una anamnesis básica completa es importante conocer una serie de aspectos relacionados con el viaje y la sintomatología:

- Lugar, duración y fecha del viaje (estación seca o húmeda)
- Estilo de viaje (turismo, visita a familiares, cooperación o trabajo, área rural o urbana, tipo de alojamiento)
- Exposición a factores de riesgo (ingesta de agua no embotellada, ingesta de alimentos crudos o no pasteurizados, baños en agua dulce, picaduras de insecto, mordeduras, contacto con animales, conductas sexuales de riesgo, etc.)
- Asistencia a consulta del viajero, antecedente de vacunación y quimioprofilaxis y grado de cumplimiento
- Incidencias durante el viaje (hospitalización, consumo de fármacos, etc.)
- Datos sobre la sintomatología: inicio, patrón y duración de la fiebre y síntomas asociados a la fiebre (exantemas, hemorragias, síntomas respiratorios, neurológicos o gastrointestinales, artralgias, etc.)

2.2 Exploración física

En primer lugar se deberá valorar el estado del paciente con el triángulo de evaluación pediátrica y detectar aquellas situaciones amenazantes para la vida. Además, ante la presencia de signos o síntomas sugestivos de enfermedad contagiosa se deberán llevar a cabo las medidas de aislamiento correspondientes.

La exploración física debe ser completa y sistemática. En la siguiente tabla podemos ver algunos de los hallazgos en la exploración física que nos pueden orientar a ciertas patologías:

SIGNOS O SÍNTOMAS	ENFERMEDAD SOSPECHADA
Ictericia	Malaria, leptospirosis, fiebres hemorrágicas virales, hepatitis vírica, fiebre tifoidea
Linfadenopatías	Tuberculosis, rickettsiosis, brucelosis, leptospirosis, leishmaniasis visceral
Hepatomegalia	Malaria, amebiasis, hepatitis, leptospirosis, fiebre entérica
Esplenomegalia	Malaria, fiebre entérica, leishmaniasis visceral, brucelosis
Exantema	Escara: rickettsiosis Máculas rosadas: fiebre tifoidea Eritema migratorio: enfermedad de Lyme Petequias/púrpura: enfermedad meningocócica, dengue, chikungunya, fiebres hemorrágicas virales
Hemorragia	Fiebres hemorrágicas virales, leptospirosis, enfermedad meningocócica
Síntomas respiratorios	Neumonía bacteriana, legionelosis, fiebre Q, leptospirosis, MERS, gripe, tuberculosis, esquistosomiasis aguda
Diarrea	Diarrea vírica, bacteriana (<i>E. coli enterotoxigénico</i>), fiebre tifoidea, giardiasis, amebiasis, malaria, shigelosis, criptosporidiosis
Dolor abdominal	Amebiasis, fiebre tifoidea
Síntomas neurológicos	Malaria cerebral, meningitis meningocócica, tripanosomiasis africana, rabia, encefalitis japonesa, fiebre entérica
Conjuntivitis	Zika, leptospirosis
Artralgias	Chikungunya, dengue, zika, malaria
Síndrome mononucleósido	VEB, CMV, VIH, toxoplasmosis
Fiebre > 2 semanas	Fiebre entérica, tuberculosis, brucelosis, histoplasmosis, amebiasis, endocarditis, osteomielitis, enfermedades no infecciosas (leucemia, artritis idiopática juvenil)

Es importante tener en cuenta que los signos y síntomas de malaria pueden ser variados e inespecíficos. Por ejemplo, se puede presentar con síntomas gastrointestinales, neurológicos o respiratorios. La presencia de alguno de estos síntomas puede actuar como factor de confusión y hacernos descartar el diagnóstico de malaria sin haber realizado las pruebas complementarias necesarias. Por ello, es importante recordar que todo paciente con fiebre procedente de un área endémica de malaria tiene malaria hasta que se demuestre lo contrario.

En la evaluación inicial, junto con la anamnesis y la exploración física, se analizarán los periodos de incubación y la distribución geográfica de las principales infecciones importadas con el fin de reducir el espectro de posibilidades diagnósticas (*Anexos*).

3. Exploraciones complementarias

3.1 De primera línea

Las pruebas complementarias de primera línea están destinadas a descartar las patologías más graves y frecuentes. Se recomienda contactar con el servicio de Microbiología y comunicar la sospecha diagnóstica para obtener un mayor rendimiento de las muestras obtenidas y para un manejo seguro de las mismas. Por ejemplo, se recomienda obtener y guardar muestras de sangre del paciente en el momento de la evaluación inicial, debido a que algunas enfermedades infecciosas como la fiebre Q requieren para su diagnóstico serologías en el momento agudo, y se podrán requerir las muestras en evaluaciones posteriores.

A) Paciente con fiebre que ha visitado un área endémica de **malaria** en los últimos 12 meses (independientemente de la sospecha clínica y de la presencia o no de fiebre en ese momento):

- **Gota gruesa y extensión de sangre periférica** (si negativo y sospecha clínica repetir cada 8-12 horas hasta un total de 3 veces antes de descartar el diagnóstico). **Se debe realizar interconsulta a Hematología Diagnóstica**
- Test de diagnóstico rápido de malaria: **detección antigénica de *Plasmodium*** (detecta un antígeno específico de *P. falciparum* y un antígeno panmalárico común a todas las especies). **Se puede solicitar desde Urgencias y el resultado está disponible en menos de 20 minutos.** Si la sospecha clínica es elevada y el resultado es negativo se puede solicitar PCR de *Plasmodium*. **Esta prueba no sustituye al examen microscópico**
- Hemocultivo, hemograma, bioquímica (función renal y hepática con bilirrubina, iones y PCR), coagulación y gasometría venosa
- Si sospecha de malaria cerebral: punción lumbar y fondo de ojo
- Si los resultados son negativos, el paciente se encuentra estable y con buen estado general y la sospecha clínica de malaria no es muy elevada, se pueden tomar los datos del paciente y comentar con la Dra. M^a Carmen Vicent para valoración y seguimiento en la consulta de Infectología Pediátrica

B) Paciente con fiebre que ha visitado un área endémica de **dengue** en los últimos 15 días:

- Fiebre de 5 días o menos de evolución: **PCR de dengue**
- Fiebre de más de 5 días de evolución: **serología de dengue**
- Hemocultivo, hemograma, bioquímica (función renal y hepática con bilirrubina, iones y PCR), coagulación y gasometría venosa

C) Paciente con fiebre que ha visitado un área endémica de **fiebre tifoidea** en el último mes:

- **Hemocultivo**, hemograma, bioquímica (función renal y hepática con bilirrubina, iones y PCR), coagulación y gasometría venosa

D) Pruebas complementarias en función de la sintomatología asociada y de la sospecha clínica:

- Radiografía de tórax
- Punción lumbar
- Microbiología: serologías, Mantoux, coprocultivo y estudio de parásitos en heces, urocultivo, aspirado nasofaríngeo, cultivo de esputo, **diagnóstico microbiológico**

rápido de diarrea grave (PCR panel gastrointestinal): permite detección en menos de 2 horas de *Salmonella*, *Campylobacter*, *Clostridium difficile*, *Yersinia*, *Vibrio*, *E. coli*, rotavirus, adenovirus, astrovirus y norovirus, *Giardia*, *Cryptosporidium* y *Entamoeba*

3.2 De segunda línea

- Valorar repetir las pruebas complementarias de primera línea
- Serología y/o PCR dirigidas según sospecha clínica (una vez descartadas otras entidades más frecuentes): fiebre amarilla, Zika, Chikungunya, Chagas, fiebres hemorrágicas virales, hepatitis virales, *Brucella*, *Leptospira*, *Coxiella burnetti*, *Borrelia*, *Rickettsia*, *Schistosoma*, *E. histolytica*, etc.
- IGRA (*Interferon-γ release assays*), baciloscopia, cultivo y PCR para micobacterias
- Aspirado de médula ósea y cultivo
- Biopsia de lesiones de piel o adenopatías
- Pruebas de imagen: ecografía abdominal, TAC o RMN cerebral, ecocardiograma, gammagrafía ósea

4. Tratamiento de las principales enfermedades infecciosas importadas

4.1 Malaria

A) Malaria no complicada por *P. falciparum* o especie no determinada

El tratamiento debe cubrir *P. falciparum* resistente a cloroquina debido a su potencial gravedad. El tratamiento de primera línea incluye un derivado de las artemisininas por vía oral si la tolerancia y el cumplimiento son adecuados. Se debe realizar gota gruesa y frotis diarios para monitorizar la respuesta al tratamiento.

Principio activo	Medicamento	Dosis
Dihidroartemisinina-piperaquina (Disponible en farmacia de nuestro hospital)	Eurartesim ® dihidroartemisinina 40 mg/ piperaquina-tetrafosfato 320 mg	1 dosis al día, 3 días Dosis: 5-8 kg: 20 mg/160 mg (0,5 comp.) 8-11 kg: 30 mg/240 mg (0,75 comp.) 11-17 kg: 40 mg/320 mg (1 comp.) 17-24 kg: 60 mg/480 mg (1,5 comp.) 25-35 kg: 80 mg/640 mg (2 comp.) 36-59 kg: 120 mg/960 mg (3 comp.) 60-80 kg: 160 mg/1280 mg (4 comp.) >80 kg: 200 mg/1600 mg (5 comp.)
Arteméter-lumefantrina (disponible como medicación extranjera)	Riamet ® arteméter 20 mg/ lumefantrina 120 mg	6 dosis durante 3 días: 0, 8, 24, 36, 48 y 60 horas Dosis: < 5-14 kg: 1 comp./dosis 15-24 kg: 2 comp./dosis 24-34 kg: 3 comp./dosis >35 kg: 4 comp./dosis

Atovacuona-proguanil	Malarone ® Comprimido adulto: atovacuona 250 mg/proguanil 100 mg Comprimido pediátrico: atovacuona 62,5 mg /proguanil 25 mg	1 dosis al día, 3 días Dosis: 5-8 kg: 2 comp. pediátrico 9-10 kg: 3 comp. pediátrico 11-20 kg: 1 comp. adulto 21-30 kg: 2 comp. adulto 31-40 kg: 3 comp. adulto >41 kg: 4 comp. adulto
-----------------------------	--	---

B) Malaria complicada o grave por *P. falciparum*

La malaria grave es una urgencia médica y requiere ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos. El tratamiento de primera línea incluye artemisininas por vía intravenosa durante las primeras 24 horas, continuando el tratamiento por vía oral durante 3 días si la tolerancia es adecuada. Se debe añadir al tratamiento antibioterapia empírica por la posibilidad de coinfección bacteriana.

Principio activo	Medicamento	Dosis
Artesunato	Artesunato ® 60 mg vial	Artesunato i.v./i.m.: < 20 kg: 3 mg/kg/dosis a las 0,12 y 24 horas > 20 kg: 2,4 mg/kg/dosis a las 0,12 y 24 horas - Si no tolerancia oral: continuar con Artesunato i.v. o i.m. 2,4 mg/kg/día cada 24h - Si tolerancia oral iniciar primera dosis oral a las 12 horas de la última dosis intravenosa y continuar cada 12 horas

C) Malaria no complicada por *P. malariae*, *P. knowlesi*, *P. ovale* o *P. vivax*

El tratamiento de elección es la cloroquina o los derivados de artemisina. En caso de infección por *P. ovale* o *P. vivax* se deberá completar el tratamiento con primaquina vía oral durante 14 días para la eliminación de los hipnozoítos hepáticos.

Principio activo	Medicamento	Dosis
Dihidroartemisina-piperaquina	Eurartesim ® dihidroartemisina 40 mg/ piperaquina-tetrafosfato 320 mg	1 dosis al día, 3 días Dosis: 5-8 kg: 20 mg/160 mg (0,5 comp.) 8-11 kg: 30 mg/240 mg (0,75 comp.) 11-17 kg: 40 mg/320 mg (1 comp.) 17-24 kg: 60 mg/480 mg (1,5 comp.) 25-35 kg: 80 mg/640 mg (2 comp.) 36-59 kg: 120 mg/960 mg (3 comp.) 60-80 kg: 160 mg/1280 mg (4 comp.) >80 kg: 200 mg/1600 mg (5 comp.)
Cloroquina	Resochin ® cloroquina bifosfato 250 mg (equivalencia: 155 mg cloroquina base)	Dosis inicial: 10 mg(base)/kg Posteriormente: 5 mg(base)/kg a las 6, 24 y 48 horas
Primaquina (descartar déficit de G6PD)	Primaquine phosphate ® primaquina fosfato 13 mg (equivalencia: 7.5 mg primaquina base)	0,25-0,5 mg(base)/kg/día durante 14 días

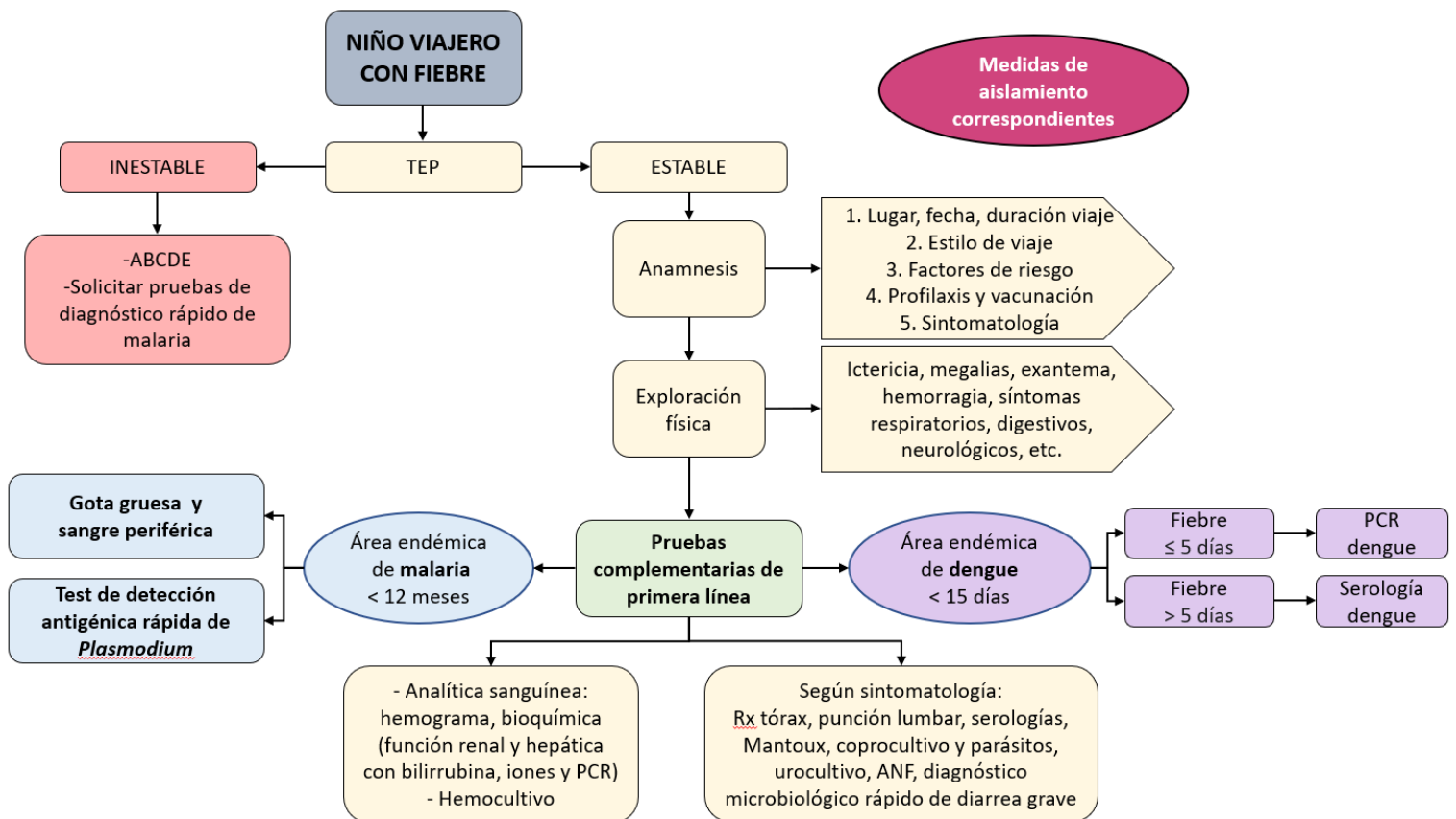
4.2 Dengue

Tratamiento sintomático o de soporte. Se deberá evitar el uso de AAS o AINES debido al riesgo de hemorragia.

4.3 Fiebre tifoidea

En caso de sospecha de fiebre tifoidea se debe iniciar tratamiento antibiótico empírico previa obtención de hemocultivos. El tratamiento empírico de elección es la Ceftriaxona intravenosa (50-100 mg/kg/día cada 12 o 24 horas) de 10 a 14 días. Como alternativas se pueden emplear azitromicina, ciprofloxacino o trimetoprim-sulfametoxazol.

5. Algoritmo de actuación

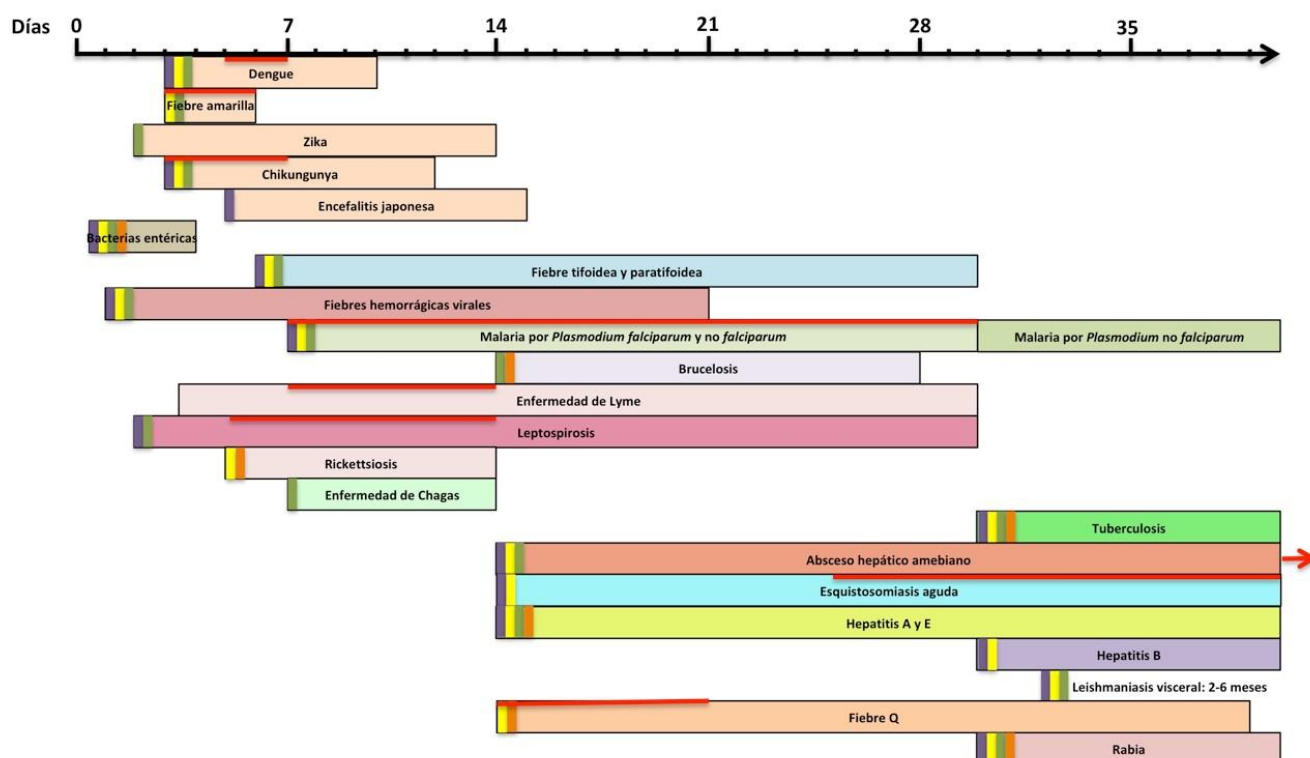
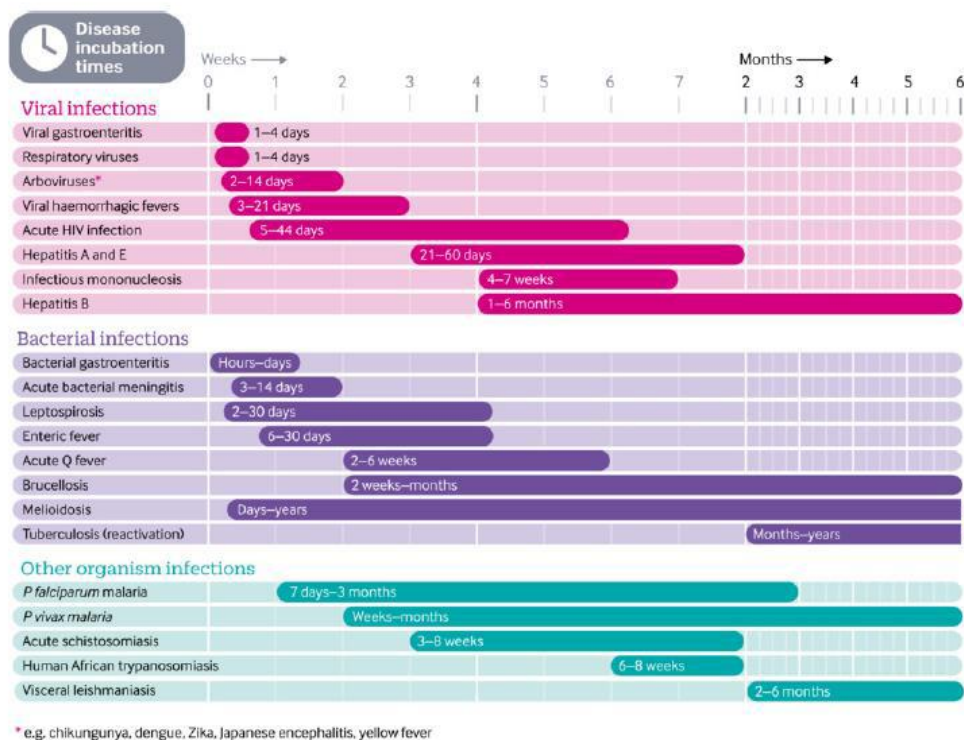


6. Bibliografía

1. Halbert J, Shingadia D, Zuckerman JN. Fever in the returning child traveller: approach to diagnosis and management. *Arch Dis Child*. 2014; 99: 938-43.
2. García Boyano M, del Rosal Rabes T, García López-Hortelano M. Fiebre tras un viaje internacional. Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [fecha de consulta: 15-10-2021]. Disponible en <https://www.guia-abe.es>.
3. Macipe Costa RM, Canadell i Villaret D, García Sánchez N. Patología importada por el niño viajero. *Form Act Pediatr Aten Prim*. 2015; 8: 164-74.
4. Fink D, Wani RS, Johnston V. Fever in the returning traveller. *BMJ*. 2018; 360: 5773.
5. Mogasale V, Maskery B, Ochiai RL, Lee JS, Mogasale VV, Ramani E et al. Burden of typhoid fever in low-income and middle-income countries: a systematic, literature-based update with risk-factor adjustment. *Lancet Glob Health*. 2014; 2: 570-80.
6. Askling HH, Bruneel F, Burchard G, Castelli F, Chiodini PL, Grobusch MP et al. Management of imported malaria in Europe. *Malar J*. 2012; 11: 328.
7. Torrús D, Carranza C, Manuel Ramos J, Carlos Rodríguez J, Rubio JM et al. Diagnóstico microbiológico de la malaria importada. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2015; 33: 40-6.
8. Fernández Ledesma B, Adell Puigdevall M, Rodríguez Losada O, Sulleiro Igual E, Espiau Guarner M, Mendoza Palomar NA, et al. Febre a la tornada d'un viatge en el pacient pediàtric. Unitat de Patologia Infecciosa i Immunodeficiències de Pediatría Hospital Vall d'Hebron. 2019.
9. Knaepper Martin S, Espiau Guarner M, Melendo Pérez S, Lera Carballo E, Martín Nalda A, Sulleiro Igual E, et al. Malaria en pediatría. Protocolo diagnóstico-terapéutico. Unidad de Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias de Pediatría Hospital Vall d'Hebron. 2017.
10. Pérez Molina JA, Díaz Menéndez M, Pérez Ayala A, Ferrere F, Monje B, Norman F. Tratamiento de las enfermedades causadas por parásitos. *Enferm. infecc. microbiol. clín*. 2010; 28: 44-59.
11. Muñoz J, Rojo-Marcos G, Ramírez-Olivencia G, Salas-Coronas J, Treviño B, Perez Arellano JL et al. Diagnóstico y tratamiento de la malaria importada en España: recomendaciones del Grupo de Trabajo de Malaria de la Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional (SEMTSI). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2015; 33:1-13.

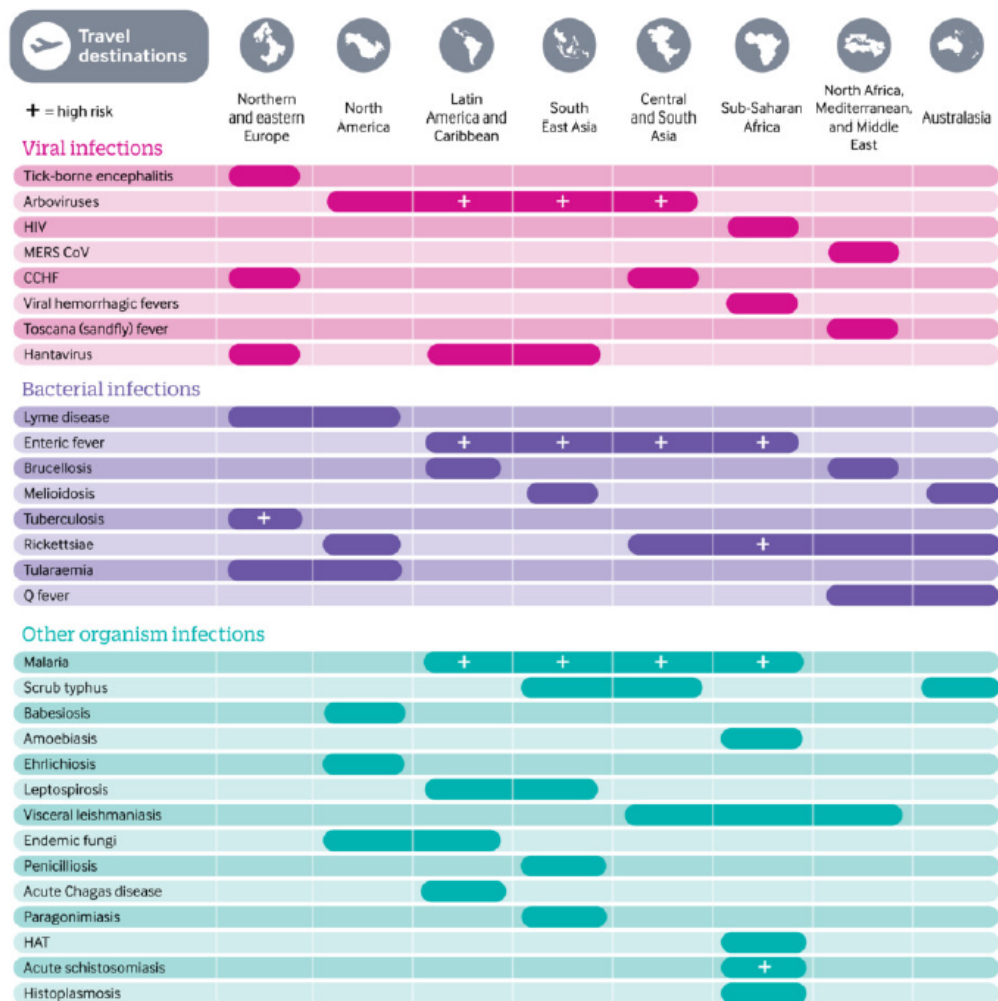
7. Anexos

7.1 Periodos de incubación de las principales enfermedades infecciosas importadas^(2,4)



La línea roja representa los días en los que es más probable el inicio de la sintomatología. Las líneas verticales de color representan las áreas geográficas donde es más frecuente cada enfermedad: violeta, sudeste asiático y Oceanía; amarillo, África subsahariana; naranja, África del Norte; verde, Sudamérica, Centroamérica y Caribe.

7.2 Distribución geográfica de las principales enfermedades infecciosas importadas⁴



Enlace de interés para consultar el riesgo de contagio de las principales enfermedades infecciosas en función del país visitado, así como información sobre brotes y alertas sanitarias:

<https://www.fitfortravel.nhs.uk/destinations>