



Comité
Asesor de
Vacunas

Publicado en *Comité Asesor de Vacunas de la AEP* (<https://vacunasaep.org>)

Fiebre amarilla

Mayo 2020

1. INTRODUCCIÓN

- La fiebre amarilla es una enfermedad vírica aguda, hemorrágica, transmitida a las personas por la picadura de un mosquito infectado. El virus es endémico en áreas tropicales y subtropicales de África, América Central y América del Sur. Es una causa muy rara de enfermedad en los viajeros.
- La mayoría de las personas infectadas con el virus de la fiebre amarilla no tendrán síntomas o estos serán leves y se recuperarán por completo. Los síntomas varían desde fiebre con síntomas constitucionales, cefalea y mialgias, hasta enfermedad hepática grave con sangrado e ictericia (el término "amarilla" alude a la ictericia que presentan algunos pacientes). Aproximadamente la mitad de los casos graves fallecen en un plazo de 7 a 10 días.
- La fiebre amarilla puede prevenirse con una vacuna muy eficaz, segura y asequible y medidas generales como el uso de repelente de insectos, camisas y pantalones largos. Una sola dosis de vacuna es suficiente para conferir inmunidad y protección de por vida, sin necesidad de dosis de recuerdo.
- No hay tratamiento antivírico específico para la fiebre amarilla. Un buen tratamiento de apoyo en el hospital aumenta la tasa de supervivencia.

2. EL PATÓGENO

- El virus de la fiebre amarilla es un arbovirus del género *Flavivirus* transmitido por mosquitos de los géneros *Aedes* y *Haemogogus*.
- Los mosquitos adquieren el virus alimentándose de primates infectados (humanos o no humanos) y luego pueden transmitir el virus a otros primates (humanos o no humanos). Las personas infectadas con el virus de la fiebre amarilla pueden transmitirlo a su vez a los mosquitos que les piquen desde poco antes del inicio de la fiebre y hasta 5 días después del inicio.

3. EPIDEMIOLOGÍA Y TRANSMISIÓN

- Las diferentes especies de mosquitos viven en distintos hábitats. Algunos se crían cerca de las viviendas (domésticos), otros en el bosque (salvajes) y algunos en ambos hábitats (semidomésticos), por lo que hay tres tipos de ciclos de transmisión: urbana, selvática y de sabana o intermedia.

- Fiebre amarilla urbana: el ciclo urbano implica la transmisión del virus entre humanos y mosquitos urbanos, principalmente *Aedes aegypti*. El virus generalmente es llevado al entorno urbano por un humano virémico, que fue infectado en la jungla o la sabana, donde la mayoría de la población tiene escasa o nula inmunidad por falta de vacunación. Los mosquitos infectados transmiten el virus de una persona a otra. Este mosquito es también el principal vector urbano de los virus del dengue y chikungunya.

- Fiebre amarilla selvática: en las selvas tropicales lluviosas, los monos, que son el principal reservorio del virus, son picados por mosquitos salvajes que transmiten el virus a otros monos. Las personas que se encuentren en la selva pueden recibir picaduras de mosquitos infectados y contraer la enfermedad.

- Fiebre amarilla intermedia: en este tipo de transmisión, los mosquitos semidomésticos (que se crían en la selva y cerca de las casas) infectan tanto a los monos como al hombre. El virus puede transmitirse de mono a humano o de humano a humano a través de los mosquitos. Se suele dar en zonas fronterizas con la selva, siendo el tipo de brote más frecuente en África. Puede haber brotes simultáneamente en muchos pueblos distintos de una zona.

- Según el último informe publicado por la OMS sobre la situación de la fiebre amarilla en el mundo (1 de julio de 2019), hay 42 países, 29 de África y 13 de América Central y Sudamérica, en los que la enfermedad es endémica en todo el país o en algunas regiones. Puede consultarlo en los siguientes enlaces y figura:

- <https://www.cdc.gov/yellowfever/maps/africa.html>

- https://www.cdc.gov/yellowfever/maps/south_america.html

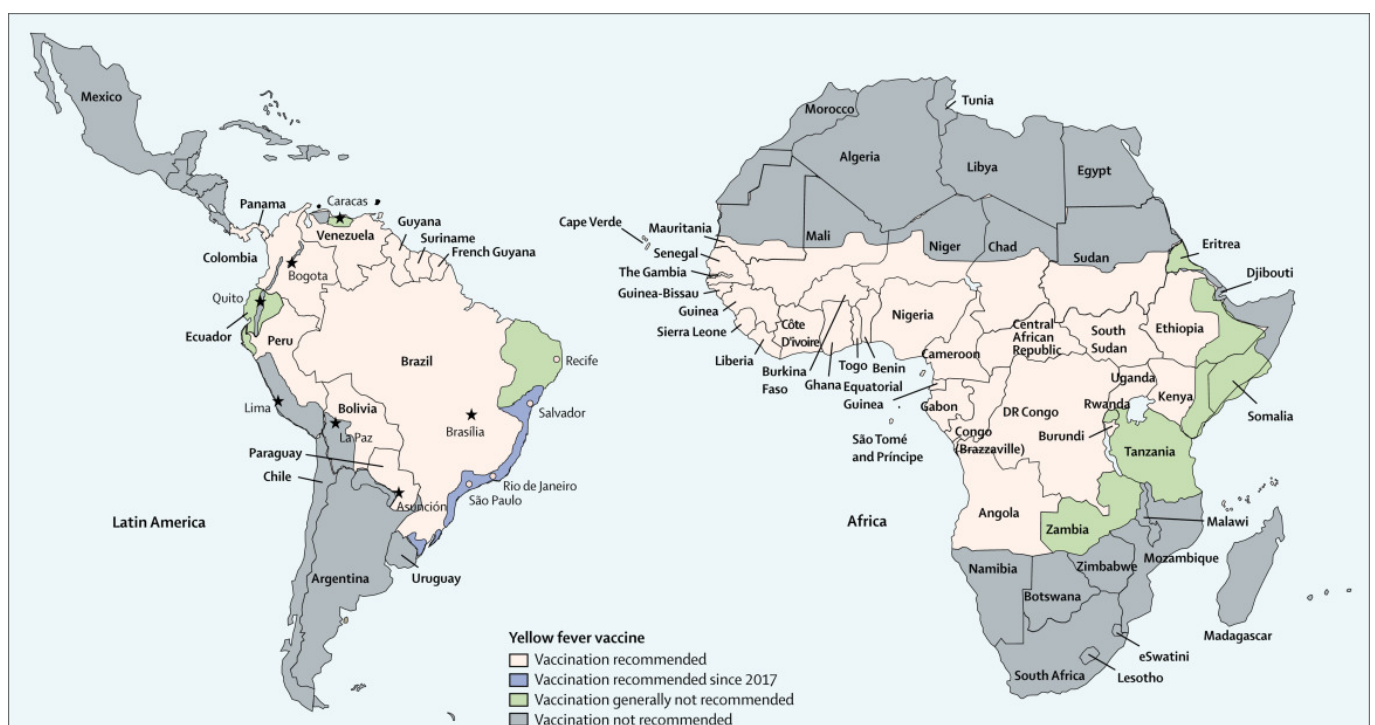


Figura tomada de Lancet Infect Dis. 2020;S1473-3099(20)30170-5.

- Ocasionalmente, quienes viajan a países donde la enfermedad es endémica pueden importarla a países donde no hay fiebre amarilla. Para evitar estos casos importados, muchos países exigen un certificado de vacunación antes de expedir visados, sobre todo cuando los viajeros proceden de zonas endémicas.
- *Aedes aegypti* fue una vez endémico en Europa y responsable de grandes epidemias de fiebre amarilla y dengue. La razón de su desaparición después de la Segunda Guerra Mundial nunca se ha explicado. Es concebible que el vector pueda restablecerse y generalizarse en Europa.
- La detección rápida de la fiebre amarilla y la respuesta inmediata con campañas de vacunación de emergencia son esenciales para controlar los brotes. Sin embargo, la infranotificación es importante, ya que se calcula que el verdadero número de casos puede ser de 10 a 250 veces mayor que el número de casos notificados.
- La OMS recomienda que todos los países en riesgo dispongan al menos de un laboratorio nacional en el que se puedan realizar análisis de sangre básicos para detectar la fiebre amarilla. Un caso confirmado debe considerarse como brote en una población no vacunada, y debe ser investigado exhaustivamente en cualquier contexto, y en particular en zonas donde la mayoría de la población haya sido vacunada. Los equipos de investigación deben evaluar los brotes y responder a ellos con medidas de emergencia y planes de inmunización a más largo plazo.

4. CLÍNICA Y COMPLICACIONES

- El periodo de incubación es de 3 a 6 días. Muchos casos son asintomáticos, pero cuando hay síntomas, los más frecuentes son fiebre, debilidad, cansancio, dolores musculares, sobre todo de espalda, cefaleas, pérdida de apetito, náuseas o vómitos. En la mayoría de los casos los síntomas desaparecen en 3 o 4 días, aunque en algunas personas la astenia puede durar varios meses.
- Sin embargo, un pequeño porcentaje de pacientes (uno de cada siete, aproximadamente) a las 24 horas tras la remisión de los síntomas iniciales durante unas horas o un día, entran en una segunda fase donde vuelve la fiebre elevada y se ven afectados varios órganos, generalmente el hígado y los riñones, presentando ictericia, coluria, dolor abdominal y vómitos. Puede haber hemorragias orales, nasales, oculares o gástricas. La mitad de los pacientes que entran en esta fase fallecen en un plazo de 7 a 10 días.
- El diagnóstico de la fiebre amarilla es difícil, sobre todo en las fases tempranas. En los casos más graves puede confundirse con el paludismo grave, la leptospirosis, las hepatitis víricas (especialmente las formas fulminantes), otras fiebres hemorrágicas, otras infecciones por flavivirus (por ejemplo, el dengue hemorrágico) y las intoxicaciones.
- En las fases iniciales de la enfermedad a veces se puede detectar el virus en la sangre mediante la reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscriptasa. En fases más avanzadas hay que recurrir a la detección de anticuerpos mediante pruebas de ELISA o de neutralización por reducción de placa.

5. PREVENCIÓN

- Se basa en 3 pilares: vacunación, control de la población de mosquitos y prevención de las

picaduras de mosquitos.

- **Vacunación**

- La vacunación es la medida más importante para prevenir la fiebre amarilla. Desde hace más de 80 años existe una vacuna muy eficaz, segura y asequible que proporciona inmunidad efectiva dentro de los 30 días para el 99 % de las personas vacunadas. Una sola dosis es suficiente para conferir protección de por vida, sin necesidad de dosis de recuerdo.
- Para evitar brotes se utilizan varias estrategias de vacunación: inmunización sistemática de los lactantes; campañas de vacunación en masa para aumentar la cobertura en países en riesgo y vacunación de quienes viajen a zonas donde la enfermedad es endémica.
- En regiones afectadas por brotes de fiebre amarilla es importante que se vacune a la mayoría de la población en riesgo, alcanzado coberturas de 80 % o más.
- Tras la administración de la vacuna a una mujer, por precaución, debería evitar el embarazo durante un mes.
- Las mujeres embarazadas deben evitar o posponer el viaje a un área donde existe riesgo de fiebre amarilla. A pesar de que la vacuna contra la fiebre amarilla se ha administrado a muchas mujeres embarazadas sin efectos adversos aparentes en el feto, dado que es una vacuna de virus vivos atenuados, presenta un riesgo teórico.
- La lactancia materna es una precaución para recibir la vacuna, recomendándose evitarla en mujeres que amamantan. Sin embargo, cuando no se puede evitar o posponer el viaje de madres lactantes a áreas endémicas, se debe vacunar a estas mujeres. Aunque no hay datos, algunos expertos recomiendan que las mujeres en período de lactancia que reciben la vacuna deben suspender temporalmente la lactancia, extraer leche y descartar la leche extraída durante, al menos, 2 semanas después de la vacunación antes de reanudar la lactancia, cuando el bebé tiene menos de 9 meses de edad; si tiene más edad no es necesaria esta medida.
- De conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional (RSI), los países tienen derecho a exigir a los viajeros que presenten un certificado de vacunación contra la fiebre amarilla. En caso de que haya motivos médicos para no administrar la vacuna, dichos motivos deben ser certificados por la autoridad competente.
- [Ir al capítulo de la vacuna frente a la fiebre amarilla en el Manual de Vacunas en línea de la AEP.](#)

- **Control de los mosquitos**

- El riesgo de transmisión de la fiebre amarilla en zonas urbanas puede reducirse eliminando los posibles lugares de cría de mosquitos y aplicando larvicidas a los contenedores de agua y a otros lugares donde haya aguas estancadas. Las campañas de control de los mosquitos han tenido éxito para eliminar *Aedes aegypti*, el vector de la fiebre amarilla urbana, en la mayor parte de América Central y Sudamérica. La vigilancia del *Aedes* ayudará a saber dónde hay riesgo de brotes urbanos.
- También hay que tomar medidas para controlar los mosquitos en interiores y exteriores: mosquiteras en puertas y ventanas, evitar el acúmulo de agua en llantas, macetas, juguetes, baños de pájaros, contenedores de basura..., dormir debajo de una mosquitera de cama si se está en el exterior o en una habitación que no tiene mosquiteras.
- Respecto a las mosquiteras de cama, deben de ser compactas, blancas, rectangulares, con 156

agujeros por pulgada cuadrada (6,5 cm²), y lo suficientemente larga como para meterla debajo del colchón. A ser posible, deben estar tratadas con permetrina y en este caso no se deben lavar ni exponer a la luz solar por que se descompondrá el insecticida más rápidamente.

- Uso de repelentes de insectos y tratamiento del equipo

- Se recomiendan medidas preventivas personales para evitar las picaduras de mosquitos, como repelentes y ropa que minimice la exposición de la piel. El uso de mosquiteras tratados con insecticidas está limitado por el hecho de que los mosquitos *Aedes* pican durante el día.
- Los repelentes efectivos frente a las picaduras de los mosquitos *Aedes* son: DEET, icaridina, aceite de eucalipto de limón (OLE), para-metanodiol (PMD) y 2-undecanona. Cuando se usan según las instrucciones, estos repelentes de insectos son seguros incluso para mujeres embarazadas y lactantes, salvo PMD y 2-undecanona, que no deben usarse en niños menores de 3 años.
- No se deben aplicar en manos, ojos, boca, cortes o piel irritada de un niño, ni rociar repelente sobre la piel debajo de la ropa. Hay que volver a aplicar el repelente de insectos según las indicaciones del fabricante. Si se usa también protector solar, hay que aplicar primero éste y luego el repelente.
- No se conoce la efectividad de los repelentes naturales de insectos.
- Para tratar la ropa y el equipo (como botas, pantalones, calcetines y tiendas de campaña) hay que usar permetrina o comprar ropa y equipo ya tratados con este producto. La ropa tratada con permetrina brinda protección incluso después de múltiples lavados.
- Puede ver en el siguiente enlace un resumen de estas recomendaciones:

https://www.cdc.gov/dengue/resources/factsheets/FS_MosqBitesForTrav_ESP-508.pdf

6. TRATAMIENTO

- No hay tratamiento antivírico específico para la fiebre amarilla. Las personas con síntomas graves de infección por fiebre amarilla deben ser hospitalizadas. La instauración temprana en el hospital de un buen tratamiento de la deshidratación, la insuficiencia hepática y renal y la fiebre, aumenta la tasa de supervivencia. Las infecciones bacterianas asociadas pueden tratarse con antibióticos. Debe evitarse el uso de AINEs por el aumento del riesgo de sangrado.

7. BIBLIOGRAFÍA

- CAV-AEP. Manual de vacunas en línea. Fiebre amarilla.

<https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-24>

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Yellow fever.

<https://www.cdc.gov/yellowfever/index.html>

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Yellow book. Chapter 4. Travel-Related Infectious Diseases. Yellow fever. <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/travel-related-infectious-d...>

- Estrategia global para eliminar las epidemias de fiebre amarilla (EYE) 2017-2026 (GAVI, UNICEF,

WHO). <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272408/9789241513661-en...>

- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Facts about yellow fever.

<https://www.ecdc.europa.eu/en/yellow-fever/facts>

- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Yellow fever - Annual Epidemiological Report for 2018. Publicado 25 de mayo de 2020. Disponible en:

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/yellow-fever-an...>

- National Health Service (NHS). Yellow fever. <https://www.nhs.uk/conditions/yellow-fever/>

- Organización Mundial de la Salud (OMS). Fiebre amarilla. <https://www.who.int/es/news-room/fac-sheets/detail/yellow-fever>

- Reno E, Quan NG, Franco-Paredes C, Chastain DB, Chauhan L, Rodriguez-Morales AJ, *et al.* Prevention of yellow fever in travellers: an update [published online ahead of print, 2020 May 7]. *Lancet Infect Dis.* 2020;S1473-3099(20)30170-5.

- World Health Organization. Disease outbreak news. Yellow fever. Disponible en:

https://www.who.int/csr/don/archive/disease/yellow_fever/en/

- World Health Organization. Yellow fever in Africa and the Americas, 2017 *Wkly Epidemiol Rec.* 2018;93:409-16. Disponible en:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/273782/WER9332.pdf?ua=1>

- World Health Organization. Vaccines and vaccination against yellow fever. WHO position paper - June 2013. *Wkly Epidemiol Rec.* 2013;88:269-83. Disponible en:

<https://www.who.int/wer/2013/wer8827.pdf>

Dirección URL original: <https://vacunasaep.org/profesionales/enfermedades/fiebre-amarilla>