

Fiebre amarilla. Patología de alta significación epidemiológica

Dr Jorge Osvaldo Gorodner

Doctor en Medicina (UBA); Profesor Honorario de Medicina (UBA); ex Profesor Titular de Infectología (UNNE) Miembro de la Academia Nacional de Medicina; Miembro de la Inter Academy partnership; Director de las Carreras del Doctorado en Medicina; Especialistas en Infectología y Maestría en Medicina Tropical e Higiene (UNNE); Ex Director Investigador del Instituto de Medicina Regional (UNNE). Presidente de la Sociedad Argentina de Patología Regional y Medicina Tropical (AMA).

Resumen

Se describen la biología y la epidemiología de la fiebre amarilla (FA), haciendo referencia a la historia de la patología en Argentina y su situación en consonancia con los países vecinos de Brasil, Paraguay y Perú. Se describe su incidencia de los dos últimos años hasta la fecha en Brasil y Perú y su dispersión por infección humana a Chile y algunos países de Europa. Se recomienda para su prevención la implementación de mecanismos de vigilancia epidemiológica, que incluyan educación sanitaria, considerando que la toma de conciencia de la comunidad es trascendente para un adecuado control.

Palabras claves. Fiebre amarilla, epidemiología, prevención.

Yellow fever. Pathology of high epidemiological significance

Summary

The biology and the epidemiology of yellow fever are described, with reference to the history of the disease in Argentina and its situation in line with the neighbouring countries of Brazil, Paraguay and Peru. It describes its incidence over the last two years to date in Brazil and Peru and its spread by human infection to Chile and some European countries. Epidemiological surveillance mechanisms are recommended for prevention, including health education, considering that community awareness is important for adequate control.

Key words. Yellow fever, epidemiology, prevention.

La fiebre amarilla (FA) es una enfermedad conocida desde hace 400 años y para la que se cuenta con una vacuna efectiva desde hace más de 60. La FA forma parte del complejo de enfermedades emergentes y reemergentes. Muy probablemente se ha incrementado en la actualidad debido al cambio climático.

La FA se transmite entre humanos y primates fundamentalmente mediante mosquitos hematófagos del género *Aedes*, y puede llegar a afectar a áreas distantes debido a cambios ambientales influenciados

Correspondencia. Jorge Osvaldo Gorodner
Correo electrónico: gorodner@hotmail.com

por el calentamiento global. Desde hace dos décadas el número de infectados ha aumentado y hoy es un problema reemergente de salud pública, debido a la mayor concentración de mosquitos vectores en áreas urbanas, que infectan regiones en las que estuvo erradicado. El riesgo de epidemias en África y Sudamérica ha aumentado por muchas razones, entre otras, baja cobertura de inmunización, aumento de la densidad y distribución del vector e invasión de sitios urbanos por el *Aedes aegypti*, cambios en el balance demográfico de muchos países, con la conversión de poblaciones que eran principalmente rurales en mayoritariamente urbanas y por los viajes aéreos, que aumentan el riesgo de introducción y diseminación de la enfermedad en Norteamérica, América central, Caribe, Medio Oriente, Asia, Australia y Oceanía.

La FA epidémica es excepcional. Es primariamente selvática y comienza en monos infectados por mosquitos salvajes (*Haemagogus sp.*). El virus circula entre los primates y pasa a otros mosquitos que se alimentan de su sangre, quienes a su vez pican a humanos que entran a la selva y así se generan casos esporádicos de FA. La preocupación se presenta cuando una persona infectada en la selva se desplaza durante la fase de viremia hacia centros urbanos con elevada densidad de *Aedes aegypti*. Si este mosquito vector pica al humano que trajo la enfermedad desde la selva, estos brotes se denominan FA urbana. La FA se caracteriza por presentar fiebre elevada, ictericia, falla renal, cardíaca y diátesis hemorrágica. Su comienzo es brusco y de evolución aguda, con una ictericia febril por afectación predominantemente hepática.

Entre los meses de marzo y mayo de 2001, la zona fronteriza entre Brasil y Argentina registró una mortandad de monos macacos, atribuida a FA. A finales de 2007 se desarrolló en Paraguay una extensa epizootia que incluyó un área ecológica compartida por Brasil, Paraguay y el norte de Argentina (provincia de Misiones), lo que redefinió el área enzootica de la FA en América del Sur. A principios de 2008, la población de monos carayá rojo en Argentina se vio severamente reducida por brotes de FA y hoy en día sobrevive en los bosques del centro-este de Misiones en densidades extremadamente bajas. Una nueva oleada de FA que baja desde Brasil amenaza el futuro de esta especie en Argentina. El carayá rojo es un primate sensible a la FA y no constituye un reservorio del virus, sino que actúa como centinela.

Entre enero de 2016 y marzo de 2018, siete países y territorios de la región de las Américas notificaron casos confirmados de FA: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Perú y Suriname. Durante este período se notificó el mayor número de casos humanos y epizootias registrados en la región de las Américas en varias décadas. Desde el 16 de febrero de 2018, Brasil y Perú han notificado casos nuevos de FA.

Existe un avance de la onda epizootica en Brasil hacia el suroeste del estado de São Paulo. De repetirse el mismo patrón observado una década atrás, cuando la onda epizootica que había afectado el sudeste y sur de Brasil alcanzó posteriormente a Argentina y Paraguay, la onda epizootica actual podría llegar a estos países.

Actualmente la amenaza de una nueva epidemia de FA puede estar próxima. A mediados de 2013 comenzaron a morir primates en el estado de Tocantins, Brasil, con diagnóstico de FA, pudiendo el virus propagarse hacia el sur y llegar hasta nuestra región en el futuro.

En Argentina existió una importante epidemia urbana en 1871 que mató a más de 20.000 personas en Buenos Aires y a más de 2000 en Corrientes. La vigilancia de las arbovirosis se realiza de forma integrada, en el marco de la vigilancia del síndrome febril agudo inespecífico (SFAL) que incluye: dengue, fiebre zika, fiebre chikungunya, fiebre amarilla, encefalitis de Saint Louis y fiebre del Nilo Occidental, entre otros. En el marco de la emergencia de la fiebre amarilla en la región, se notificaron hasta el momento (agosto de 2018) siete casos confirmados de fiebre amarilla importados, con antecedentes de viaje a Brasil y sin antecedentes de vacunación. Seis de los casos habían visitado Ilha Grande en Rio de Janeiro y el restante Ouro Preto (Minas Gerais). En la SE 17 se registró el fallecimiento de uno de los casos confirmados, sumando un total de tres fallecidos.

Brasil ha experimentado recientemente el brote de fiebre amarilla más grande registrado en décadas, con 2043 casos confirmados y 676 muertes desde diciembre de 2016. Entre julio de 2017 y marzo de 2018 se notificaron 920 casos humanos confirmados, con 300 fallecidos, cifra superior a lo reportado en el mismo período del año anterior (610 casos confirmados con 196 fallecidos). En el período del 20 de febrero al 13 de marzo se notificaron 375 casos confirmados, con 136 defunciones. En el período 2017/2018 se observa una segunda elevación en la SE 7 probablemente relacionada con el feriado del carnaval, que propició un amplio desplazamiento de personas hacia áreas de transmisión selvática. Se estima que 35 millones de personas permanecen sin vacunar en áreas con riesgo de transmisión.

En el 2008, Paraguay, después de 34 años del último caso de FA, detectó casos autóctonos en el Centro Norte y Centro de dicho país, considerándose un brote de transmisión urbana, con 25 casos.

En Perú entre las SE 1 y 9 de 2018, se notificaron 22 casos de FA, 8 confirmados y 14 en investigación. Esta cifra es superior a la registrada en el mismo período de 2017 cuando se notificaron 5 casos confirmados. En 2018, la mayoría de los casos corresponden a residentes en Callería, provincia Coronel Portillo, área considerada de riesgo para FA.

Desde el 15 de febrero de 2018, el número de casos confirmados de FA en viajeros internacionales

no vacunados fueron 13. Según país de residencia, se distribuyeron: uno en Francia, y uno en los Países Bajos, ambos con antecedente de estadía en Brasil en áreas de riesgo para FA. En Argentina (2 fallecidos y uno en grave estado con trasplante hepático), tres en Chile, uno en Rumania y uno en Suiza. Con estadías en municipios de Río de Janeiro y São Paulo, y en Minas Gerais.

Existe una escasez mundial de la vacuna contra la fiebre amarilla por su producción limitada y ampliación de la circulación del virus. Son necesarias 450 millones de dosis para alcanzar una cobertura del 80%, mientras la producción anual de la vacuna es de 80 millones de dosis. Por lo tanto se ha recurrido a usar dosis reducidas lo cual parece haber inducido a lograr una inmunidad durable. No obstante, se recomienda que la vacuna fraccionada solo debe indicarse en situaciones críticas.

La vigilancia epidemiológica y genómica de las poblaciones humanas y animales en riesgo es crucial para la detección temprana y la contención rápida de la transmisión del virus de la fiebre amarilla. La epidemia en Brasil continúa desarrollándose con un aumento en los casos desde diciembre de 2017.

Los principales mecanismos empleados en la vigilancia son:

- Vigilancia de los casos clínicos compatibles con la forma clásica de la enfermedad, según las definiciones de casos de la OMS.
- Vigilancia de los síndromes febriles ictericos.
- Vigilancia de epizootias (aparición de la enfermedad y muerte de monos en áreas selváticas).
- Mantenimiento de los índices de infestación por *Aedes aegypti* por debajo de 5%, a fin de evitar la reurbanización de la FA.
- Vigilancia de eventos posvacunales atribuibles a la vacuna.

Otra estrategia complementaria para la prevención, estimada fundamental, es:

1. Vacunación en áreas de riesgo epidemiológico.
2. Eliminación del *Aedes aegypti* y sus criaderos en centros urbanos.
3. Educación sanitaria.
4. Consulta con el médico, centro de salud u hospital, de forma inmediata ante el comienzo abrupto de fiebre alta (más de 39° C), fuertes dolores de cabeza, escalofríos, hemorragias, mareos, malestar general y dolor muscular, pudiendo añadirse náuseas, vómitos y diarreas.

La ocurrencia continua de epizootias durante el actual período estacional indica que el riesgo de transmisión a humanos no vacunados continúa, por lo que la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) insta a los Estados Miembros a que continúen con los esfuerzos para inmunizar a la población de riesgo y para que realicen las acciones necesarias para mantener informados y vacunados a los viajeros que se dirigen a zonas donde se recomienda la vacunación

contra la FA. El 16 de enero de 2018 se publicaron nuevas recomendaciones a los viajeros sobre la vacunación contra la FA en relación con la situación actual en Brasil.

Tener presente que una vez que esta patología se establece en un territorio, tarda mucho tiempo en controlarse. Los programas sanitarios de prevención y lucha, incluidos los educativos, deben llevarse a cabo de forma sostenida y prolongada para alcanzar el éxito, que no es otro que la erradicación. La toma de conciencia de la población sobre estas patologías y su adecuado accionar para su prevención es fundamental.

A la comunidad le cabe un papel fundamental para actuar frente a la gravedad de la situación sanitaria, considerando que es una problemática epidemiológica de responsabilidad compartida, sanitaria y social.

Bibliografía

1. Gorodner JO. Enf. emergentes y medio ambiente. Bol Inst Medicina Regional 1999; 22: 1-2.
2. Gorodner JO. Editorial Cambio climático y salud humana. Revista de la Asociación Médica Argentina, vol. 3 de 2007: 5-7.
3. Gorodner JO. Una batalla que se da en el hogar. En: <https://www.lanacion.com.ar/992584.4/3/2008>.
4. Gorodner JO. La conciencia de la comunidad frente a la fiebre amarilla. Diario Época 8/1/2009.
5. Gorodner JO. La fiebre amarilla: enfermedad reemergente con futuro desafiante. Revista de la Asociación Médica Argentina vol. 122 de 2009; n° 1.
6. Gorodner JO. Fiebre amarilla. Enfermedad reemergente y preocupante en poblaciones vulnerables. Revista de Enfermedades Emergentes. Editorial Nexus-Barcelona-España 2010; 12 (3): 93-94.
7. Gorodner JO. Fiebre amarilla. Riesgo epidemiológico de una patología reemergente. Revista de la Asociación Médica Argentina, vol. 128 de 2015; n° 1: 23-25.
8. Organización Mundial de la Salud. Actualización epidemiológica sobre la situación de la fiebre amarilla en la región; 20 de marzo de 2018. Reporte Epid de Córdoba n° 2033; 23/3/2018.
9. Enfoques epidemiológicos, espaciales y genómicos para caracterizar la transmisión de la fiebre amarilla en Brasil. Science 23 de agosto de 2018.
10. Vigilancia de fiebre amarilla Boletín Integrado de Vigilancia – Dirección Nacional de Epidemiología y Análisis de la Situación de Salud (Argentina). 27 de agosto de 2018.
11. Vigilancia de fiebre amarilla. Boletín Integrado de Vigilancia (Argentina). 28 de junio de 2018.
12. Evidencia científica de que la vacuna fraccionada contra la fiebre amarilla puede ser útil en el combate contra la enfermedad. Vaccine 27 de junio de 2018.