

Haemaphysalis longicornis vector causante del virus del síndrome de la fiebre grave con trombocitopenia

Haemaphysalis longicornis vector causing severe fever syndrome with thrombocytopenia virus

Iván Renato Zúñiga Carrasco,* Janett Caro Lozano‡

* Jefe del Departamento de Epidemiología, Unidad de Medicina Familiar 223, IMSS. Lerma, México.

‡ Jefa del Departamento de Epidemiología, Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, IMSS. Chetumal, Quintana Roo.

RESUMEN

El síndrome de la fiebre grave con trombocitopenia consiste en una fiebre hemorrágica emergente causada por un flebovirus de la familia *Bunyaviridae*. Se ha reportado que *H. longicornis*, una garrapata autóctona del este de Asia, como vector de dicho virus. Los síntomas por lo general incluyen fiebre, trombocitopenia y leucocitopenia; las tasas de letalidad van de 10 a 30%. Diversos animales domésticos y salvajes pueden ser huéspedes amplificadores y las garrapatas ser un vector y un huésped reservorio de dicho virus.

Palabras clave: Síndrome de la fiebre grave con trombocitopenia, *Haemaphysalis longicornis*, *Bunyaviridae*.

INTRODUCCIÓN

En 2009 se identificó por primera vez un nuevo virus denominado virus del síndrome de la fiebre grave con trombocitopenia (VSFGT) en las zonas rurales de las provincias de Hubei y de Henan en el centro de China, dispersándose a países de Asia Oriental, donde se ha convertido en endémico. El agente causal pertenece al género *Phlebovirus* de la familia *Bunyaviridae*.¹⁻³

El SFGT es una enfermedad infecciosa emergente identificada en China en 2009 y posteriormente en Corea del Sur y Japón. Los síntomas del síndrome

ABSTRACT

Severe fever with thrombocytopenia syndrome (SFGT) is an emerging hemorrhagic fever caused by a Phlebovirus of the Bunyaviridae family. H. longicornis, a tick indigenous to east Asia, has been reported as a vector for this virus. Symptoms generally include fever, thrombocytopenia, and leukocytopenia; fatality rates range from 10 to 30%. Various domestic and wild animals can be amplifying hosts and ticks can be a vector and a reservoir host for said virus.

Keywords: *Severe fever with thrombocytopenia syndrome, Haemaphysalis longicornis, Bunyaviridae.*

de la fiebre grave con trombocitopenia (SFGT) por lo regular incluyen fiebre, trombocitopenia y leucopenia; las tasas de letalidad van de 10 a 30%. El SFGT es una enfermedad que está asociada en gran medida con garrapatas. Se encontró que la garrapata de cuernos largos, *Haemaphysalis longicornis*, es la especie más abundante en la mayoría de las áreas endémicas del SFGT de China.⁴

EPIDEMIOLOGÍA

Aproximadamente 1,000 casos de SFGT se reportan cada año en China, donde la tasa de letalidad es de 6.3 a 12.0%. Los casos de SFGT ocurren en áreas rurales de ese país, donde hay una gran cantidad de arbustos, pastizales o ambos, lo que genera una alta densidad de garrapatas de la especie *Haemaphysalis longicornis*. A partir del primer descubrimiento de VSFGT se ha identificado la transmisión del virus a través de garrapatas, especialmente de la especie antes señalada.⁵

Citar como: Zúñiga CIR, Caro LJ. *Haemaphysalis longicornis* vector causante del virus del síndrome de la fiebre grave con trombocitopenia. Rev Latin Infect Pediatr. 2021; 34 (2): 79-81. <https://dx.doi.org/10.35366/100546>



Recibido: 17-05-2021. Aceptado: 07-06-2021.



El VSFGT puede infectar a animales domésticos: cabras, cerdos, ovejas, vacas, perros, gatos y pollos; mamíferos salvajes: liebres, ciervos, venados cola blanca, zorros grises, zorros rojos, halcones de cola roja, coyotes, marmotas, mapaches, caballos, zorrillos rayados ratones, erizos ratas y musarañas. Estos animales pueden ser huéspedes amplificadores, las garrapatas pueden ser un vector y huésped reservorio de dicho virus.⁶

MANTENIMIENTO ENZOÓTICO

En la China rural los animales domésticos, sobre todo las cabras y los perros, a menudo deambulan libremente manteniendo una alta población de garrapatas alrededor de las granjas, lo cual puede aumentar el riesgo de infección por VSFGT en humanos.

El VSFGT también se ha detectado en *Rhipicephalus microplus* (anteriormente *Boophilus microplus*), *Amblyomma testudinarium* y garrapatas *Ixodes nipponensis* en China y Corea del Sur. También ha sido detectado por RT-PCR en los ácaros *Leptotrombidium scutellare* recolectados de ratones *Apodemus agrarius* y en los ácaros *Laelaps echidnina* también recolectados de ratones *Apodemus agrarius* y de cabras, así como de la mosca gamba de la familia *Tabanidae*.⁵

Con respecto a *H. longicornis*, es originaria de Asia oriental (Japón, China, Corea y Rusia), se ha convertido en una plaga del ganado en Nueva Zelanda, parte de Australia y varias islas del Pacífico (Tonga, Vanuatu, Fiyi, Nueva Caledonia, Samoa Occidental). También se sabe que *H. longicornis* llega ser un ectoparásito del ser humano, existen informes publicados de numerosos casos en China, Corea del Sur, Japón, Nueva Zelanda, Rusia y Australia. *H. longicornis* fue descubierta en una oveja en Nueva Jersey en agosto de 2017. Ésta fue la primera detección en los Estados Unidos fuera de su área endémica. En la primavera de 2018, la garrapata se detectó nuevamente en otros condados de Nueva Jersey así como en siete estados más del este de los Estados Unidos y en Arkansas.⁷⁻⁹

H. longicornis sobrevive los inviernos fríos (temperaturas medias de -5 °C en los meses de diciembre y enero). Llegan a ser susceptibles en condiciones secas, lo que puede poner una limitación en el rango de esta especie. Tiene reproducción partenogenética, una característica biológica de esta especie, la

cual permite que una sola garrapata hembra genere progenie sin apareamiento, lo que resulta en infestaciones masivas de huéspedes.^{7,8}

Esta especie de garrapata pasa la mayor parte del tiempo en el medio ambiente. La garrapata asiática de cuernos largos se adapta a una amplia gama de condiciones ambientales, pero las poblaciones invasoras prefieren climas templados y húmedos. Para sobrevivir a temperaturas más frías, desarrollan diapausa (desarrollo suspendido) en cualquier etapa.⁶

CLÍNICA

El tiempo de incubación desde la infección hasta el inicio de la enfermedad generalmente es de siete a 14 días, con un promedio de nueve días.²

El curso clínico de SFGT tiene tres periodos distintos que se caracterizan de acuerdo con la progresión de la enfermedad: una etapa febril, una disfunción orgánica múltiple (DOM), y una etapa de convalecencia. En la etapa febril las manifestaciones incluyen: fiebre alta, cefalea, mialgia, fatiga, escalofríos, linfadenopatía, anorexia, dolor abdominal, náusea, diarrea, vómitos, gingivorragia, conjuntivitis con marcada trombocitopenia, leucopenia, linfadenopatía y alta carga viral en suero, es seguida de una DOM progresiva, la cual conduce a la muerte, y en algunos casos puede autolimitarse. La DOM se desarrolla en la mayoría de los casos aproximadamente cinco días después del inicio de la enfermedad. La carga viral cae de manera gradual en los individuos como una enfermedad autolimitada, pero sigue siendo alta en pacientes muy graves. Los síntomas de la fase de DOM incluyen manifestaciones hemorrágicas, síntomas neurológicos, coagulación intravascular diseminada y trombocitopenia sostenida.^{1,10}

Los humanos se pueden infectar con VSFGT por el contacto con fluidos corporales, principalmente con sangre de pacientes que cursan con SFGT, ya sea de manera nosocomial o por contacto directo.²

HALLAZGOS PATOLÓGICOS

Dentro de los hallazgos patológicos se han reportado regiones necróticas en el área cortical de ganglios axilares, puede haber linfadenitis con necrosis masiva e infiltración severa de la región axilar y hemofagocitosis, puede observarse ulceración gástrica y en región pilórica y hemorragia en

colon y pulmón. Las células inmunoblásticas son las principales células infectadas en los ganglios linfáticos, bazo y médula ósea.^{2,10}

TRATAMIENTO

En la actualidad no se dispone de ninguno. El tratamiento de apoyo incluye el intercambio de plasma seguido de inmunoglobulina intravenosa y corticosteroides.¹¹

Recientemente se informó que el medicamento T-705 (favipiravir [Avigan®]; 6-fluoro-3-hidroxi-2-pirazinacarboxamida) inhibe la replicación de VSFGT *in vitro* e *in vivo*. La ribavirina también inhibe la replicación de VSFGT *in vitro*, aunque su eficacia *in vivo* es limitada.²

REFERENCIAS

1. Sun J, Lu L, Wu H, Yang J, Ren J, Liu Q. The changing epidemiological characteristics of severe fever with thrombocytopenia syndrome in China, 2011-2016. *Sci Rep*. 2017; 7 (1): 9236.
2. Saijo M. Pathophysiology of severe fever with thrombocytopenia syndrome and development of specific antiviral therapy. *J Infect Chemother*. 2018; 24 (10): 773-781.
3. Lei XY, Liu MM, Yu XJ. Severe fever with thrombocytopenia syndrome and its pathogen SFTSV. *Microbes Infect*. 2015; 17 (2): 149-154.
4. Zhuang L, Sun Y, Cui XM, Tang F, Hu JG, Wang LY et al. Transmission of Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus by *Haemaphysalis longicornis* ticks, China. *Emerg Infect Dis*. 2018; 24 (5): 868-871.
5. Luo LM, Zhao L, Wen HL, Zhang ZT, Liu JW, Fang LZ et al. *Haemaphysalis longicornis* ticks as reservoir and vector of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus in China. *Emerg Infect Dis*. 2015; 21 (10): 1770-1776.
6. Monitoring *Haemaphysalis longicornis*, the Asian longhorned tick, populations in the United States. U.S. Department of Agriculture Animal and Plant Health Inspection Service. Veterinary Services. Cattle Health Center. 2019: 1-4.
7. Rainey T, Occi JL, Robbins RG, Egizi A. Discovery of *Haemaphysalis longicornis* (Ixodida: Ixodidae) parasitizing a sheep in New Jersey, United States. *J Med Entomol*. 2018; 55 (3): 757-759.
8. Beard CB, Occi J, Bonilla DL, Egizi AM, Fonseca DM, Mertins JW et al. Multistate infestation with the exotic disease-vector tick *haemaphysalis longicornis* - United States, August 2017-September 2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2018; 67 (47): 1310-1313.
9. Egizi AM, Robbins RG, Beati L, Nava S, Vans CR, Occi JL et al. A pictorial key to differentiate the recently detected exotic *Haemaphysalis longicornis* Neumann, 1901 (Acari, Ixodidae) from native congeners in North America. *Zookeys*. 2019; (818): 117-128.
10. Suzuki T, Sato Y, Sano K, Arashiro T, Katano H, Nakajima N et al. Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus targets B cells in lethal human infections. *J Clin Invest*. 2020; 130 (2): 799-812. doi: 10.1172/JCI129171.
11. Silvas JA, Aguilar PV. The emergence of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus. *Am J Trop Med Hyg*. 2017; 97 (4): 992-996.

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Correspondencia:

Iván Renato Zúñiga Carrasco

E-mail: ivan.zuniga@imss.gob.mx