

## Virus Bourbon (VBRB): otro virus transmitido por garrapatas

### Bourbon virus (BTBV): another tick-borne virus

Iván Renato Zúñiga Carrasco,\* Janett Caro Lozano‡

\* Jefe del Departamento de Epidemiología de la Unidad de Medicina Familiar No. 223, IMSS. Lerma, México.

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

#### RESUMEN

El virus Bourbon pertenece al género *Thogotovirus* (THOV) de la familia *Orthomyxoviridae*, el nombre del virus se propuso en 2014 posterior a un brote que causó la muerte de un paciente en el condado Bourbon del estado de Kansas, EUA. Se transmiten por una variedad de especies de garrapatas de cuerpo duro, así como las de cuerpo blando. De los animales que pueden servir de reservorio se encuentran: gato doméstico, perro doméstico, conejo serrano, ardilla, caballo, mapache, zarigüeya y el venado de cola blanca.

**Palabras clave:** Virus Bourbon, garrapatas, *Orthomyxoviridae*.

#### ABSTRACT

*Bourbon virus belongs to the genus Thogotovirus (THOV) of the Orthomyxoviridae family, the name of the virus was proposed in 2014 after an outbreak that caused the death of a patient in Bourbon County, in the State of Kansas, USA. They are transmitted by a variety of hard-bodied as well as soft-bodied species of ticks. Animals that can serve as reservoirs include: domestic cat, domestic dog, mountain rabbit, squirrel, horse, raccoon, opossum and white-tailed deer.*

**Keywords:** Bourbon virus, tick, Orthomyxoviridae.

#### INTRODUCCIÓN

El virus Bourbon pertenece al género *Thogotovirus* (THOV) de la familia *Orthomyxoviridae*, un virus ARN, tiene semejanzas con el virus Araguari, virus Dhori, virus Jos y virus Upolu y Batken, que se ha aislado de las especies de garrapatas *Hyalomma*. El nombre del virus Bourbon se propuso en 2014 posterior a un brote que causó la muerte de un paciente en el condado Bourbon del estado de Kansas, Estados Unidos de América (EUA); fue descubierto por Kosoy y colaboradores en el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés). Se utilizó secuenciación de nueva generación (NGS, por sus siglas en inglés) para identificar este nuevo virus. Además de esta tecnología, también se utilizó la reacción en cadena de la polimerasa (PCR)

de transcripción inversa en tiempo real (RT) para confirmar la presencia en la muestra de sangre del paciente. El diámetro del virus Bourbon oscila entre 100 y 130 nanómetros.<sup>1,2</sup>

#### EPIDEMIOLOGÍA

Se cree que los virus antes mencionados del género *Thogoto*, excepto el virus de Araguari, se han aislado sólo en vertebrados y se transmiten por una variedad de especies de garrapatas de cuerpo duro, así como las de cuerpo blando. De estos virus transmitidos por garrapatas sólo el virus Dhori y el VBRB se han asociado con enfermedades humanas, se sabe que el VBRB y el virus Aransas Bay sólo se presentan en América del Norte. El virus Aransas Bay se ha aislado de la garrapata suave *Ornithodoros capensis*, un parásito de las aves marinas.<sup>3</sup>



Financiamiento: Ninguno.  
Conflicto de intereses: Ninguno.

**Citar como:** Zúñiga CIR, Caro LJ. Virus Bourbon (VBRB): otro virus transmitido por garrapatas. Rev Latin Infect Pediatr. 2021; 34 (1): 20-21. <https://dx.doi.org/10.35366/99823>



## MANTENIMIENTO ENZOÓTICO

No está claro qué especies de garrapatas son, pero su mordida puede transmitir dichos virus al ser humano. El THOV se ha aislado en los siguientes géneros de garrapatas: *Hyalomma*, *Boophilus*, *Amblyomma* y *Rhipicephalus*.<sup>1</sup>

De los animales salvajes y domésticos que pueden servir de reservorio para el VBRB se encuentran: gato doméstico, perro doméstico, conejo serrano, ardilla, caballo, mapache, zarigüeya y el venado de cola blanca.<sup>4</sup>

## CLÍNICA

Los síntomas iniciales son náuseas, debilidad y diarrea. El día dos, después del inicio de los síntomas, hay presencia de fiebre, anorexia, escalofríos, náuseas, diarrea, cefalea, mialgia y artralgia. Al examen físico puede apreciarse una erupción maculopapular difusa en la región del tronco, abdomen y espalda; petequias en paladar blando y extremidades inferiores; a la auscultación pueden presentarse campos pulmonares con crepitantes bibasales.<sup>3,5,6</sup>

## LABORATORIO

Leucopenia, linfopenia, trombocitopenia, hiponatremia, hipocalemia y niveles elevados de aspartato aminotransferasa y alanina aminotransferasa.<sup>3,5,6</sup>

## IMAGENOLOGÍA

En tomografía computarizada de tórax, abdomen y pelvis con contraste puede hallarse: derrame pleural,

atelectasia bibasal, así como múltiples ganglios linfáticos abdominales prominentes.

En teletórax puede haber presencia de congestión venosa pulmonar y edema intersticial, sugestivos de insuficiencia cardiaca progresiva o sobrecarga de líquidos. En ecocardiograma puede haber presencia de hipocinesia global.<sup>6</sup>

## TRATAMIENTO

En la actualidad, no hay medicamentos o terapias específicas para la enfermedad del virus Bourbon, sólo se recomienda la terapia de mantenimiento.<sup>6</sup>

## REFERENCIAS

1. Shamim A, Sohail M. Tick-borne "Bourbon" virus: current situation and future implications. *J Entomol Zool*. 2016; 4 (3): 362-364.
2. Devi K. Bourbon virus: a newly described emerging infectious agent. *Indian J Microbiol Res*. 2015; 2 (1): 1-6.
3. Savage H, Burkhalter K, Godsey M, Panella N, Ashley D et al. Bourbon virus in field-collected ticks, Missouri, USA. *Emerg Infect Dis*. 2017; 23 (2): 2017-2022.
4. Jackson K, Gidlewski T, Root J, Bosco A, Lash R et al. Bourbon virus in wild and domestic animals, Missouri, USA, 2012-2013. *Emerg Infect Dis*. 2019; 25 (9): 1752-1753.
5. Heartland and Bourbon virus testing guidance heartland virus and Bourbon virus. What do I need to know? July 11, 2018. Page 1 of 2.
6. Kosoy OI, Lambert AJ, Hawkinson DJ, Pastula DM, Goldsmith CS, Hunt DC et al. Novel thogotovirus associated with febrile illness and death, United States, 2014. *Emerg Infect Dis*. 2015; 21 (5): 760-764.

*Correspondencia:*

**Dr. Iván Renato Zúñiga Carrasco**

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