

## Virus Sindbis: una enfermedad del viejo continente

### Sindbis virus: a disease from the old continent

Iván Renato Zúñiga Carrasco,\* Janett Caro Lozano†

\* Jefe del Departamento de Epidemiología, Unidad de Medicina Familiar No. 223, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Lerma, México.

† Jefa del Departamento de Epidemiología, Hospital General de Zona C/MF No. 1, IMSS. Chetumal, Quintana Roo.

#### RESUMEN

El virus Sindbis (VSIN) es un alfavirus transmitido por mosquitos, de la familia *Togaviridae*, presente en Eurasia, África y Oceanía. Anticuerpos contra el VSIN se detectan en humanos en varias áreas geográficas, pero las infecciones clínicas causadas por este virus se informan principalmente en Finlandia. Se asocia con fiebre, erupción cutánea y artritis, y también se le conoce como enfermedad de Pogosta. El tratamiento es sintomático. La mayoría de los casos clínicos ocurren en Finlandia durante agosto y septiembre, cuando los vectores primarios, las especies de mosquitos ornitófilos *Culex* y *Culiseta*, son abundantes. La incidencia de la enfermedad de Pogosta ha sido más alta en las partes orientales de Finlandia en las últimas décadas.

**Palabras clave:** mosquito, enfermedad de Pogosta, exantema.

#### ABSTRACT

*Sindbis virus (SINV), an alphavirus transmitted by mosquitoes, of the Togaviridae family, present in Eurasia, Africa and Oceania. Antibodies against SINV are detected in humans in several geographic areas, but clinical infections caused by this virus are mainly reported in Finland, where it is associated with fever, rash, and arthritis, known as Pogosta disease. Treatment is symptomatic. Most clinical cases occur in Finland during August and September, when the primary vectors, the ornithophilous mosquito species Culex and Culiseta, are abundant. The incidence of Pogosta disease has been highest in the eastern parts of Finland in recent decades.*

**Keywords:** mosquito, Pogosta disease, rash.

#### INTRODUCCIÓN

El VSIN se ha detectado en gran parte de Europa, África, Asia y Australia, la enfermedad humana ha sido reportada en el norte de Europa y Sudáfrica. En Suecia, el VSIN causa una enfermedad conocida como Ockelbo (en el antiguo pueblo parroquial de Ilimantsi) o enfermedad de Pogosta en Finlandia y fiebre de Karelia en Rusia, todos sinónimos de la misma enfermedad.

Los primeros casos de la enfermedad de Ockelbo en Suecia se informaron en la década de 1960, más tarde se demostró que esta enfermedad estaba asociada con una cepa de VSIN aislado de mosquitos en Edsbyn, Suecia. En Suecia, el VSIN ha sido aislado de mosquitos ornitófilos *Culex*

*pipiens*, *Cx. torrentium* y *Culiseta morsitans*, así como *Aedes cinereus*. El primer informe de fiebre Sindbis en humanos en Fenoscandia, fue de Suecia en 1967. Antes de este informe, ya había señales que indicaban la existencia de VSIN en Europa. Se encontraron anticuerpos anti-VSIN específicos en sueros humanos en el norte de Italia y Finlandia.<sup>1,2</sup>

El VSIN-I fue introducido en el norte de Europa desde Sudáfrica por aves migratorias, esto ha sido respaldado por informes de una enfermedad similar que ocurre en estas dos regiones. Sin embargo, el origen más probable de todas las cepas aislado en el norte de Europa es una sola introducción de VSIN-I en Suecia desde el centro de África, en lugar de Sudáfrica. La región específica donde se originó el virus exportado es incierta, debido a los

**Citar como:** Zúñiga CIR, Caro LJ. Virus Sindbis: una enfermedad del viejo continente. Rev Latin Infect Pediatr. 2024; 37 (3): 122-124. <https://dx.doi.org/10.35366/118337>

Recibido: 17-06-2024. Aceptado: 01-07-2024.



pocos y limitados aislamientos geográficos de VSIN disponible desde África. Las cepas VSIN-I fueron exportadas de Suecia a Finlandia, Rusia y Alemania.<sup>2</sup>

## CARACTERÍSTICAS

El VSIN es un virus de ARN monocatenario positivo, se han identificado un total de seis genotipos: I a VI. El VSIN genotipo I (VSIN-I) se ha aislado en Europa, África y Oriente Medio; VSIN-II y VSIN-VI han sido aislados de Australia; VSIN-III se ha aislado en el sudeste asiático; VSIN-IV se ha aislado en Asia y Oriente Medio; VSIN-V, también denominado como virus Whataroa, ha sido aislado de Nueva Zelanda. El VSIN-I es el único genotipo que se ha asociado con brotes, se aisló por primera vez en mosquitos colectados de la aldea de Sindbis en el delta del río Nilo en El Cairo, Egipto, en 1952. Los primeros aislamientos humanos tuvieron lugar en Uganda en 1961 y 1967 en Australasia, pero las manifestaciones clínicas de los individuos, no fueron reportadas. El virus fue recuperado por primera vez del líquido vesicular de lesiones cutáneas de un paciente gravemente enfermo en Sudáfrica, en 1963. El virus se asoció como el agente causante de un síndrome de erupción-artritis.<sup>2-4</sup>

Se ha reportado que Sudáfrica está relacionada y agrupada en un subgrupo genético: el genotipo africano-europeo.<sup>1</sup>

## EPIDEMIOLOGÍA

La circulación enzoótica de VSIN-I ocurre principalmente en agosto, con los zorzales del género *Turdus* como principal huésped amplificador de VSIN-I, en Suecia. Estas especies de *Turdus* se reproducen en Suecia y migran hacia el sur de agosto a octubre para pasar el invierno en el centro y suroeste de Europa. La prevalencia de anticuerpos neutralizantes de VSIN en zorzales alirrojos (*Turdus iliacus*), zorzal común (*Turdus philomelos*) y zorzal real (*Turdus pilaris*) a veces supera 70% en Suecia, lo que indica que es probable que un número considerable de zorzales migratorios incluyan individuos virémicos que dispersan VSIN-I a las poblaciones locales de mosquitos, en su camino al sur.<sup>2</sup>

## CUADRO CLÍNICO

El VSIN suele ser autolimitado con un periodo de incubación de siete días. Los síntomas más comu-

nes son: fiebre, exantema maculopapular con prurito, artralgia, mialgia en las muñecas, caderas, rodillas y tobillos, características del cuadro clínico agudo de VSIN a veces acompañado de náuseas, malestar general y cefalea. Existen reportes de vesículas hemorrágicas cutáneas durante la fase aguda de VSIN.

La infección en su mayoría es subclínica, sin embargo, se han reportado defunciones. Los síntomas por lo general se resuelven dentro de una a dos semanas. En ocasiones, los dolores en las articulaciones pueden persistir durante meses o años. La duración de los síntomas articulares depende significativamente de la edad, la edad promedio para aquellos con síntomas persistentes durante más de un año, fue de mayores a 46 años, mientras aquellos menores de 35 años la recuperación fue completa; aunque las mujeres manifestaron síntomas prolongados más a menudo que los hombres. La proporción de pacientes que informaron manifestaciones articulares prolongadas fue sorprendentemente alto.

Todas las personas que están expuestas a los mosquitos vectores pueden ser susceptibles a la infección. Hombres y mujeres se ven perjudicados por igual. En áreas endémicas, las personas entre 30 y 69 años son las más afectadas.<sup>1,3,4</sup>

## LABORATORIO

El diagnóstico de VSIN se puede realizar a través de la presencia del antígeno del virus Sindbis o de anticuerpos contra el virus. Se puede realizar una PCR de transcripción inversa durante la fase aguda y tiene un tiempo de respuesta de dos días. Para detectar anticuerpos (IgG e IgM) contra el VSIN, se realiza un ensayo de inhibición de la hemaglutinación (por sus siglas en inglés, HAI), el cual tiene un tiempo de respuesta de cinco días. Si se detectan anticuerpos contra el VSIN en la prueba HAI, se realiza un ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas de captura de IgM (ELISA de IgM) para distinguir entre una infección reciente y/o anterior, tiene un tiempo de respuesta de dos días.<sup>3-5</sup>

## TRATAMIENTO

No hay un tratamiento específico disponible, pero se pueden administrar medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) al paciente para ayudar a aliviar el dolor articular y la fiebre. Los antihistamínicos pueden ayudar para el prurito por el sarpullido.

Es recomendable el reposo absoluto, ya que acelera la recuperación. Los síntomas, suelen disminuir en 1-2 semanas.<sup>5</sup>

### REFERENCIAS

1. Bergqvist J, Forsman O, Larsson P, Naslund J, Lilja T, Engdahl C et al. Detection and isolation of Sindbis virus from mosquitoes captured during an outbreak in Sweden, 2013. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2015; 15 (2): 133-140.
2. Ling J, Smura T, Lundstrom JO, Pettersson JH, Sironen T, Vapalahti O et al. Introduction and dispersal of Sindbis virus from central Africa to Europe. *J Virol.* 2019; 93 (16): e00620-19.
3. Kurkela S. Sindbis virus and Pogosta disease in Finland. Helsinki University; 2007. pp. 20-67.
4. Bergman A, Dahl E, Lundkvist A, Hesson JC. Sindbis virus infection in non-blood-fed hibernating *Culex pipiens* mosquitoes in Sweden. *Viruses.* 2020; 12 (12): 1441.
5. Sindbis. Frequently asked questions. Centre for Emerging and Zoonotic Diseases. Outbreak Response, Division of Public Health Surveillance and Response. 2015 [Consultado 30/10/2023]. In: [https://www.nicd.ac.za/assets/files/SindbisFAQ\\_2015August\\_final.pdf](https://www.nicd.ac.za/assets/files/SindbisFAQ_2015August_final.pdf)

**Financiamiento:** ninguno.

**Conflicto de intereses:** ninguno.

*Correspondencia:*

**Iván Renato Zúñiga Carrasco**

E-mail: [ivan.zuniga@imss.gob.mx](mailto:ivan.zuniga@imss.gob.mx)