

La fiebre del Oropouche acecha

Puerto de Manaos, ciudad donde el Orov se ha propagado

Una nueva variante del virus se multiplica rápidamente y podría facilitar la transmisión de la enfermedad

GILBERTO STAM

Publicado en julio de 2024

Una variante del virus del Oropouche (Orov), causante de la fiebre del Oropouche, identificada en enero en el norte de Brasil, puede ser la responsable de la actual propagación de la enfermedad en el país. Hasta el 19 de agosto, el Ministerio de Salud nacional había registrado 7.653 casos (en 2023 fueron 831), incluidos cuatro casos de microcefalia y la muerte de dos mujeres de 21 y 24 años sin comorbilidades, con síntomas similares a los del dengue, las primeras registradas en todo el mundo por este tipo de virus. El 3 de agosto, el Ministerio de Salud confirmó el primer óbito fetal a causa del virus, con transmisión de la madre al hijo, en el estado de Pernambuco. Para el día 5

de ese mes, el estado de São Paulo había confirmado cinco casos.

Un estudio realizado por la Universidad de Campinas (Unicamp) divulgado en julio en la plataforma medRxiv reveló que cuando se inocula en células humanas, la variante denominada Orov_BR-2015-2024, o nuevo Orov, produce 100 veces más virus en un lapso de 48 horas que el primer linaje aislado en Brasil en la década de 1960. En cultivos de laboratorio, produjo agujeros hasta 2,5 veces mayores en la capa de células.

“El nuevo Orov es capaz de replicarse con mayor rapidez y eludir parte de los anticuerpos producidos por el sistema inmunitario como respuesta a infecciones previas”, dice el virólogo José Luiz Módena, coordinador del equipo de la Unicamp. “Como se multiplica muy rá-

pidamente, probablemente puede acumularse en mayor cantidad en la sangre de las personas o animales infectados, lo que potencialmente favorece la infección del insecto transmisor”. En la actualidad, el transmisor principal es un tipo de jején (*Culicoides paraensis*), cuyas larvas se alimentan de materia orgánica en bosques, parques y plantaciones, habitualmente en las periferias de las ciudades.

Con su equipo, Módena examinó muestras de sangre de habitantes de Manaos, en el estado de Amazonas, con síntomas similares a los del dengue, recogidas en 2024. De las 93 muestras, 10 pertenecían a personas con la fiebre del Oropouche. Dos de ellas fueron secuenciadas e identificadas como el nuevo Orov, descrito por primera vez en enero por el equipo del virólogo Felipe Naveca,

de la Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz) Amazonia, en Manaos.

El nuevo linaje fue identificado tras haber secuenciado 400 virus recogidos durante el brote que se produjo en los estados de Amazonas, Rondônia, Roraima y Acre entre 2022 y 2024, tal como se describe en un *preprint* publicado por Naveca el 24 de julio también en el repositorio medRxiv. “El nuevo Orov surgió entre 2010 y 2014, a partir de un reordenamiento genético de tres virus diferentes que circularon en Brasil, Perú, Ecuador y Colombia”, dice Naveca.

“Se trata de un virus con alta capacidad de matar a las células que infecta”, dice el virólogo Eurico Arruda, de la Facultad de Medicina de Ribeirão Preto de la Universidad de São Paulo (FMRP-USP), quien empezó a estudiar el virus del Oropouche en la década de 1990. Como él mismo describiera en un artículo publicado en 2017 en la revista *Journal of Medical Virology*, el virus infecta a los leucocitos, células del sistema inmunitario de la sangre a través de las cuales se propaga por el organismo. En otro estudio publicado en 2021 en *Frontiers in Neuroscience*, los equipos de Arruda y Adriano Sebollela, también de la USP de Ribeirão Preto, mostraron que el Orov es capaz de multiplicarse en láminas de cerebro humano cultivadas en laboratorio, provocando una respuesta inflamatoria nociva para el organismo.

Los investigadores entrevistados por *Pesquisa FAPESP* coinciden en que la nueva variante no es el único factor que ha impulsado la epidemia de fiebre del Oropouche. El aumento de la temperatura y

las alteraciones del régimen pluvial debido al cambio climático pueden haber ampliado el área de distribución de los jejenes. Asimismo, la deforestación de la Amazonía podría haber obligado a estos insectos a ocupar zonas urbanas.

La intensificación de los testeos de diagnóstico en la red nacional del Laboratorio Central de Salud Pública (Lacens) también ha contribuido al aumento de la cifra de casos registrados. “Comenzamos a prestarle más atención al virus del Oropouche cuando constatamos que gran parte de los brotes no eran de dengue, una enfermedad con la que fácilmente se lo confunde”, informa el infectólogo Julio Croda, de la Fiocruz de Campo Grande.

Para Croda, el alto número y la distribución geográfica de los casos registrados en 20 de los 27 estados brasileños están caracterizando una epidemia de fiebre del Oropouche en Brasil (*véase el mapa*). “Es una situación muy diferente a los brotes locales que se produjeron en la región norte hasta el año pasado”, dice.

La epidemia podría acentuarse más aún si los linajes de Orov se adaptan a los insectos que habitan en áreas urbanas centrales, como el mosquito común (*Culex quinquefasciatus*) y el *Aedes aegypti*. El virólogo Pedro Vasconcelos, del Instituto Evandro Chagas (IEC), de Belém [Pará], coordinador del Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología para Virosis Emergentes y Reemergentes (INCT-Ver), y Arruda minimizan la posibilidad de que los mosquitos se conviertan en transmisores del Orov, ya que los experimentos realizados en laboratorio demostraron su escasa eficiencia para transmitir el



2

virus. No se han llevado a cabo pruebas similares con la nueva variante.

El riesgo de propagación del Orov será mayor si el virus se adapta al *A. aegypti*. “Tenemos que monitorear las poblaciones de *A. aegypti* para ver si ya son portadoras del Orov”, sugiere Vasconcelos. “Como ya sabemos, se trata de una especie de mosquitos difícil de combatir”.

RIESGO DE MICROCEFALIA

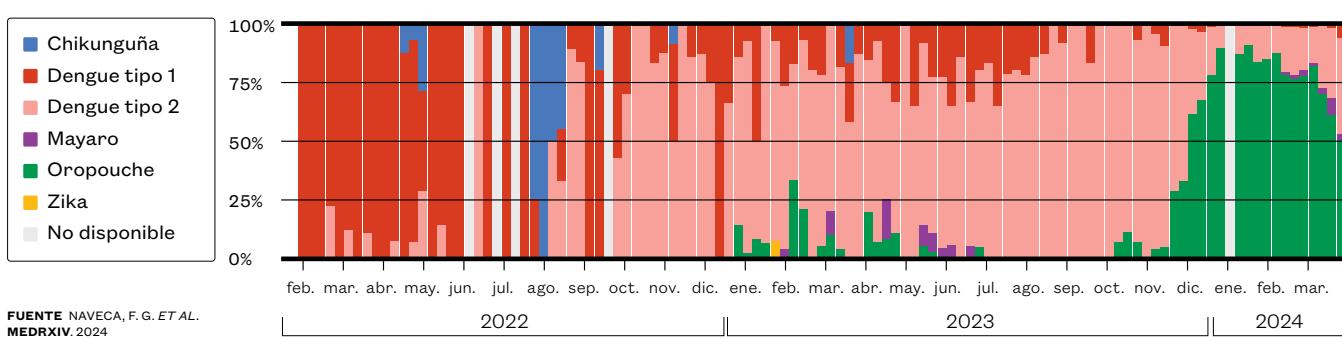
El IEC encontró pruebas de la llamada transmisión vertical, cuando el virus pasa de la madre al feto, en cuatro bebés nacidos con microcefalia y un feto mortinato con 30 semanas de gestación. Los casos fueron identificados en los estados de Acre, Bahía y Pernambuco.

“En ratones, el Orov atraviesa fácilmente la placenta y muestra una gran capacidad para llegar al cerebro y deformar las estructuras craneales y el cuerpo del feto”, comenta Arruda. “Incluso a partir de una infección en las patas de los ratones, el virus se propaga por los nervios periféricos y la médula espinal hasta llegar finalmente al cerebro al cabo de un tiempo”. ●

Los proyectos y artículos científicos consultados para la elaboración de este reportaje figuran en una lista en la versión online de este número.

El nuevo Orov avanza y el dengue retrocede

Distribución de los casos de arbovirus diagnosticados mediante pruebas moleculares en el estado de Amazonas entre febrero de 2022 y marzo de 2024



FUENTE NAVECA, F. G. ET AL.
MEDRXIV. 2024