

CIENCIA

LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SALUD CATALOGA UNA NUEVA VARIANTE DE COVID-19. Por ahora no se sabe si la variante es más contagiosa, más mortal, o puede causar COVID-19 más grave, pero lo que sí sabe la OMS es que información preliminar muestra que Mu tiene una serie de mutaciones que son similares a las vistas en Beta y que pueden reducir la capacidad de neutralizar las vacunas.

PROVOCA UN 0.1 POR CIENTO DE LAS MUERTES ENTRE LOS CONTAGIADOS

Tras las pistas del virus del Nilo de 2020: ADN ayudará a erradicarlo

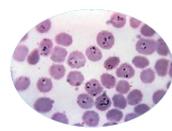
Gráficos **Ismael F. Mira, Roberto Alvarado y Luisa Ortega**

EL BROTE de este virus durante el año mantiene sorprendidos a los epidemiólogos por lo inesperado que es y por su virulencia, por lo que científicos del Área de Bioinformática Clínica de la Fundación Progreso y Salud de España realizaron un estudio genético de esas cepas con el que buscan ayudar a determinar no sólo su origen, sino su potencial agresividad y si puede considerarse una variante endémica de la cuenca del río Guadalquivir de España o si procede

del exterior para con esta evidencia actuar sobre su erradicación o anticiparse a su aparición. Las conclusiones de la investigación y el estudio fueron publicadas en la revista *Viruses* y apuntan a dos hipótesis sobre su origen: una habla de la presencia común y diversificada en el Mediterráneo y que va apareciendo en distintas zonas, y la otra habla de un reservorio viral endémico de Italia que parece estar permanentemente activo y con brotes continuos desde 2008.

SOBRE EL MOSQUITO

La especie *Culex* es uno de los tres tipos más importantes en el planeta.



Vectores
Muchas de sus especies actúan como portadores de importantes enfermedades como el virus del Nilo Occidental, filariasis, encefalitis virales y la malaria aviar.



Actividad
Algunos mosquitos están activos entre el crepúsculo y el amanecer, cuando el aire está en calma, pero otros se alimentan a cualquier hora del día. Los mosquitos prefieren el ambiente caluroso y húmedo.



Promedio de vida
El ciclo de desarrollo de la mayoría de las especies dura aproximadamente dos a tres semanas en climas cálidos.



Descripción
Dependiendo de la especie, el mosquito *Culex* adulto puede medir de 4 a 10 mm.

SÍNTOMAS

La infección por el virus del Nilo Occidental es asintomática en la mayoría de los casos pero en el 20 por ciento de ellos puede causar la fiebre del Nilo Occidental o una afección grave.

Aproximadamente 1 de cada 150 personas infectadas llegan a padecer una afección más grave.

- Encefalitis o meningitis del Nilo Occidental.
- Parálisis.
- Rigidez de nuca.
- Fiebre.
- Coma.
- Erupción cutánea del tronco.
- Náuseas y vómito.
- Dolores corporales.
- Debilidad muscular.
- Agrandamiento de ganglios linfáticos.

80 Por ciento de las personas infectadas no presentan síntomas

EL VIRUS

Fue bautizado así porque se aisló por primera vez en 1937 tomando muestras de una mujer residente en el distrito del Nilo Occidental de Uganda. Se suele encontrar en aves y se transmite de unas a otras a través de picaduras de mosquito.

- 1 Primero**
Debido a que algunas especies son muy susceptibles a esta infección, desarrollan elevadas viremias, que son infectivas y así se produce el virus.
- 2 Picadura**
Los mosquitos son el principal vector de este virus, ya que éstos se alimentan de la sangre infectada de las aves, en la cual circula el virus durante algunos días.
- 3 El virus**
Después de picar al ave infectada, el virus replica y alcanza posteriormente las glándulas salivales vía hemolinfa, que se convierte en el mejor vector de transmisión.
- 4 Posarse sobre la piel**
Al llegar a la piel el mosquito se adhiere con ayuda de las coloradillas, unas diminutas pinzas que poseen en sus patas.
- 5 Picadura**
Utiliza su probóscide para abrirse camino entre la epidermis y la dermis, hasta encontrar un vaso sanguíneo o un capilar.
- 6 Transmisión**
En este punto, el mosquito libera una presión bajo la piel del huésped, la cual contiene el virus y son infectados de esta manera humanos y animales.
- 7 Dentro del cuerpo**
La entrada de los viriones en la célula va seguida de un descenso de pH que propicia la fusión de la membrana vírica con la membrana de la vesícula endosómica.
- 8 Dentro del cuerpo**
Después de la entrada de los viriones a la célula, la nucleocápsida vírica se libera, lo cual origina las proteínas víricas maduras.
- 9 Entre mamíferos**
El virus se transmite también por el contacto con otros animales infectados o con su sangre u otros tejidos.

El virus del Nilo fue bautizado así porque se encontró por primera vez en 1937 tomando muestras de una mujer residente en el distrito del Nilo Occidental de Uganda.

20 Por ciento de las personas contraen una infección de la fiebre del Nilo

PRESENCIA
La plataforma vinculada al Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía, se ha convertido en una herramienta fundamental para la vigilancia epidemiológica.

- Italia
- Grecia
- Austria
- Estados Unidos
- Rusia
- Sudáfrica
- España
- Alemania
- Serbia
- Azerbaiyán
- República Checa
- India
- Eslovaquia
- Israel
- Rumania
- Argentina
- Australia
- Bulgaria
- Hungría
- Madagascar
- Emiratos Árabes Unidos
- Bélgica
- Brasil
- Islas Vírgenes Británicas

- China
- Chipre
- República Democrática del Congo
- Turquía
- Uganda
- Ucrania

REDUCCIÓN DE RIESGO

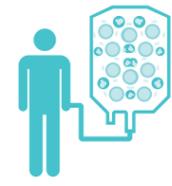
Actualmente no existe una vacuna contra la enfermedad, sin embargo, existen medidas para prevenir el riesgo de contagio.



Transmisión por los mosquitos
Las medidas para prevenir el contagio deben centrarse inicialmente en la protección personal y comunitaria contra las picaduras de mosquitos mediante el uso de mosquitero y repelente de insectos, además, los programas comunitarios deben alentar a las comunidades a destruir los criaderos de mosquitos en las zonas residenciales.



Transmisión de los animales a los seres
Deben usarse guantes y otras ropas protectoras cuando se manipulan animales enfermos o sus tejidos y durante las operaciones de matanza de animales.



Transmisión por transfusión sanguínea o trasplante de órganos
Las restricciones a la donación de sangre y órganos y las pruebas de laboratorio para el tamizaje se deben considerar cuando hay brotes epidémicos en las zonas afectadas, una vez que se haya evaluado la situación epidemiológica local o regional.