



El mosquito 'Aedes aegypti' transmite los virus del dengue, chikungunya y zika. Thammanoon Khamchalee / Shutterstock

Preocupación en Europa: cambio climático, mosquitos y virus

Publicado: 21 julio 2024 22:42 CEST

Isidoro Martínez González

Científico Titular de OPIs, Instituto de Salud Carlos III

Ana Vázquez gonzález

Científico Titular del Laboratorio de Arbovirus y Enfermedades Víricas Importadas, Instituto de Salud Carlos III

Paz Sánchez

Científica, directora de la Unidad de Arbovirus del Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III

Salvador Resino García

Investigador Científico de OPIs, Instituto de Salud Carlos III

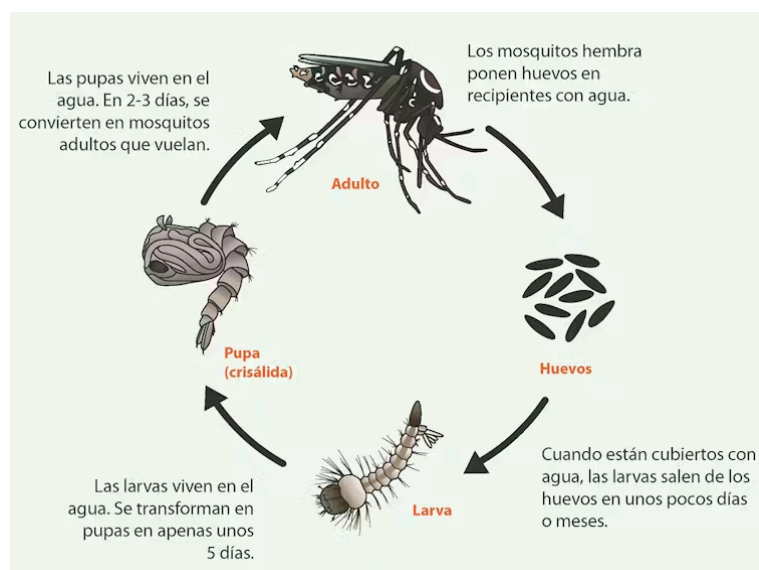
El zumbido de un mosquito podría parecer una molestia menor, pero en una Europa cada vez más afectada por el cambio climático, adquiere un nuevo e inquietante significado. El aumento de los viajes, las temperaturas más altas, los patrones erráticos de lluvia y los ecosistemas cambiantes están creando un paraíso para diferentes artrópodos, especialmente para las especies invasoras de mosquitos.

Estos insectos, potenciales transmisores (vectores) de virus debilitantes e incluso mortales, se están acercando a nuestro entorno. Europa, que durante mucho tiempo ha estado protegida de estas amenazas típicamente tropicales, ahora ve cómo las fronteras de las enfermedades transmitidas por mosquitos se están difuminando, dejando al continente expuesto y en alerta.

Los mosquitos pueden transmitir virus

Los mosquitos son vectores de cientos de virus que causan enfermedades en humanos. Muchos de estos patógenos mantienen un ciclo de vida entre los mosquitos y animales vertebrados.

Las hembras de los insectos adquieren los virus al picar y alimentarse de la sangre de un vertebrado infectado. Luego, el virus se propaga y replica por algunos de los tejidos del mosquito, convirtiéndolo en un “almacén” del virus. Así, el vector puede transmitir el patógeno a un nuevo huésped vertebrado en su siguiente picadura.



Ciclo de vida del mosquito. Los autores

En algunos casos, como el virus del dengue o el virus chikungunya, los humanos actúan como “huéspedes amplificadores”. Esto significa que la cantidad de virus en la sangre (viremia) es suficiente para mantener la transmisión entre mosquitos y personas, sin necesidad de animales intermediarios.

El cambio global juega a favor de mosquitos y virus

Con el aumento de las temperaturas y la prolongación de los veranos climatológicos, los criaderos de mosquitos, como el *Aedes albopictus* (mosquito tigre asiático) y el *Aedes aegypti*, se están expandiendo desde las regiones tropicales hacia zonas templadas de Europa, que antes eran demasiado frías para su supervivencia. Estos insectos son conocidos por transmitir los virus del dengue, chikungunya y zika.

Por su parte, los mosquitos del género *Culex*, como el “mosquito común”, que transmiten el virus del Nilo Occidental, entre otros, han convivido con nosotros desde hace mucho tiempo. Necesitan solo una pequeña cantidad de agua para poner sus huevos y desarrollar las larvas que se convertirán en adultos.

Los cambios citados, junto con la urbanización y la globalización de los viajes y el comercio, crean una situación ideal para la propagación de enfermedades transmitidas por mosquitos.

Por ejemplo, hace poco más de diez años, en 2013, el mosquito tigre estaba presente solo en ocho países de la Unión Europea, afectando a 114 regiones. En 2023, se encuentra en 13 países y 337 regiones.

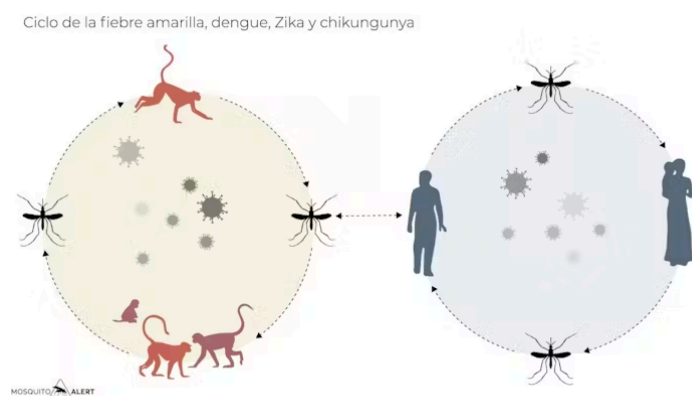
En España, se detectó por primera vez en Barcelona en 2004 y ahora está extendido por toda la cuenca mediterránea y muchos puntos del interior, incluyendo Galicia y Portugal. En Canarias, se ha detectado en varias ocasiones el *Aedes aegypti*, cuyo establecimiento representaría un riesgo importante para la salud pública debido a su alta capacidad de transmisión de virus.

Los brotes en Europa suelen alcanzar su punto máximo durante los meses más cálidos, de junio a septiembre, cuando la actividad de los mosquitos es mayor.

El dengue, el chikungunya y el virus del Nilo Occidental

En 2022 y 2023, Europa registró más casos de dengue autóctonos, es decir, no importados por viajeros infectados provenientes de climas tropicales, que en toda la década anterior. Este año hay preocupación en las autoridades sanitarias por el gran número de infecciones que se están produciendo en zonas donde el virus está bien establecido.

El dengue es un desafío para la salud pública, con la mitad de la población mundial en riesgo. Aunque en la mayoría de las ocasiones no presenta síntomas, puede manifestarse con fiebre alta, dolor de cabeza intenso –acompañado a veces de dolor detrás de los ojos–, dolor articular y muscular y erupción cutánea. En casos graves, puede provocar *shock* por dengue, una condición potencialmente mortal.

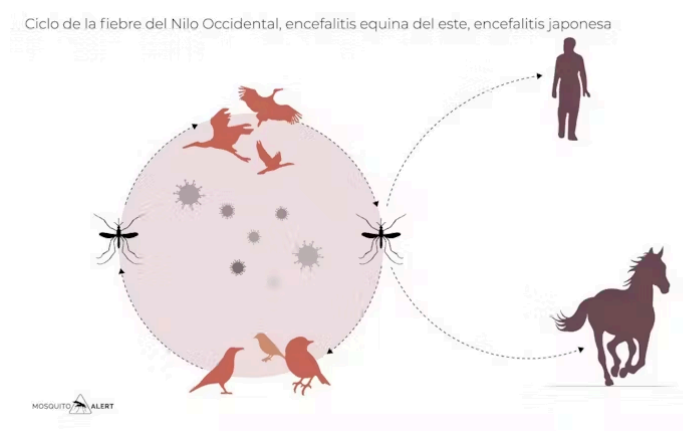


Ciclo de los virus de la fiebre amarilla, el dengue, el zika y el chikungunya. MosquitoAlert

En 2010, se detectaron los primeros casos de circulación autóctona de esta patología en Europa: Croacia tuvo su primer brote con diez casos y Francia reportó dos. Desde entonces, los casos locales han sido frecuentes y han aumentado considerablemente. En Francia se detectaron 64 casos en 2022 y 45 en 2023. Italia también ha visto un incremento significativo, con diez casos en 2020 y 83 en 2023. En España hubo seis casos en 2018, uno en 2019, seis en 2022 y tres en 2023.

En segundo lugar, el chikungunya ha ganado atención por causar dolor articular debilitante que puede persistir mucho después de la fase aguda de la enfermedad. Italia y Francia son los países más afectados. Mientras que el primero sufrió más de 200 casos de transmisión local en 2007 y 270 en 2017, Francia registró dos en 2010, 12 en 2014 y 17 en 2017. La buena noticia es que no se han detectado nuevos casos autóctonos en Europa desde 2017.

Otra preocupación en este continente es el virus del Nilo Occidental. Se transmite en un ciclo ave-mosquito-ave, con humanos y otros mamíferos como huéspedes accidentales. La mayoría de las infecciones son asintomáticas, pero puede causar síntomas leves similares a la gripe o enfermedades neurológicas graves como meningitis y encefalitis, particularmente en adultos mayores y personas con sistemas inmunitarios debilitados.



Ciclo del virus de la fiebre del Nilo Occidental. MosquitoAlertt

Circula todos los años, aunque en 2018 lo hizo por encima de los niveles considerados normales, con 1 503 infectados humanos en Europa. El primer caso español se detectó en 2004, pero el mayor brote ocurrió en 2020 con 77 infecciones (56 en Sevilla, 15 en Cádiz y seis en Badajoz) y ocho muertes. En 2023 se notificaron 709 casos autóctonos en nueve países europeos, con 67 muertes.

En España ese año hubo 19 casos y tres muertes, y en 2024 ya se han diagnosticado dos casos en Sevilla, los afectados han sido una mujer de 71 años con graves patologías previas y que ha fallecido, y un hombre de 72 que ha recibido el alta médica.

La necesidad de una respuesta integral

Estos son solo algunos ejemplos, y la lista sigue creciendo. Cada brote sirve como un importante recordatorio de la amenaza creciente y la necesidad de tomar medidas proactivas.

El Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) advierte que la región mediterránea podría liderar las tasas de infección debido a su clima ideal para el mosquito tigre. La expansión de mosquitos invasores a áreas de la UE anteriormente no afectadas sugiere que los casos de enfermedades como el dengue y la fiebre del Nilo Occidental pueden seguir aumentando.

Europa está respondiendo, pero la magnitud del desafío exige más. Sistemas de vigilancia como Mosquito Alert rastrean las poblaciones, mapean su propagación y prevén posibles brotes. Las comunidades están adoptando métodos innovadores de control de mosquitos, desde la liberación de machos estériles hasta el despliegue de mosquitos infectados con Wolbachia, una bacteria que bloquea la transmisión del virus. Estos esfuerzos sin duda ayudarán a controlar la expansión de estas enfermedades.

En España, el Plan Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de las Enfermedades Transmitidas por Vectores aborda el problema desde una perspectiva global. Incluye salud humana y veterinaria, control de vectores y condiciones ambientales, siguiendo el concepto "Una sola salud". Este plan establece acciones según el riesgo de enfermedad en diferentes escenarios.

La lucha contra las enfermedades transmitidas por mosquitos requiere un frente unido. Las personas pueden contribuir usando repelentes, cubriendo fuentes de agua estancada y aumentando su concienciación sobre el problema. Por su parte, las autoridades sanitarias deben fortalecer los sistemas de vigilancia y respuesta a brotes, con un enfoque especial en salud pública, una alerta clínica adecuada y sistemas de detección rápidos para permitir respuestas inmediatas. Los científicos necesitan profundizar en el comportamiento de los mosquitos y la adaptación de los virus a climas cambiantes.

El zumbido de un mosquito puede parecer insignificante, pero sirve como recordatorio de la interconexión de nuestro planeta y los riesgos para la salud que plantea el cambio climático. La lucha de Europa contra las enfermedades transmitidas por mosquitos implica proteger a sus ciudadanos, pero también es una batalla global contra el cambio climático y sus efectos en cascada.