

[Inici](#) > Les altes temperatures i les pluges torrencials desencadenen infeccions pel virus del Nil Occidental a Europa, segons un estudi del BSC

Les altes temperatures i les pluges torrencials desencadenen infeccions pel virus del Nil Occidental a Europa, segons un estudi del BSC

La investigació se centra en la relació entre dos factors meteorològics clau ?la temperatura mitjana setmanal i les precipitacions acumulades? i els casos de la Malaltia Neuroinvasiva del Nil Occidental, la forma més greu d'infecció pel virus del Nil Occidental



Liderat pel Barcelona Supercomputing Center, un equip d'investigadors ha analitzat les dades de més de 3000 casos d'aquesta malaltia a 20 països europeus i ha descobert que el canvi climàtic ha fet augmentar directament la probabilitat d'una circulació local del virus del Nil Occidental a Europa.

En els darrers anys, Europa ha experimentat un nombre creixent de brots del [virus del Nil Occidental](#) (en anglès, *West Nile Virus*, WNV), un patògen transmès per mosquits, registrant diversos casos de la [Malaltia Neuroinvasiva del Nil Occidental](#) (en anglès, *West Nile Neuroinvasive Disease*, WNND), la forma clínica més greu d'infecció en humans. Un estudi liderat pel grup de [Resiliència en Salut Global](#) del [Departament de Ciències de la Terra](#) del [Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación](#) (BSC-CNS) ha investigat el paper d'alguns factors meteorològics, concretament la temperatura i les precipitacions, en el desencadenament de la incidència de casos de WNND a 20 països europeus entre 2014 i 2022.

A l'estudi, publicat a la revista [The Lancet Regional Health Europe](#), els investigadors han analitzat 3.437 casos de WNND relacionats amb les temperatures mitjanes setmanals i les precipitacions acumulades

prèvies a l'aparició dels símptomes. S'hi han aplicat mètodes avantguardistes per avaluar l'associació retardada i no directa entre els dos factors meteorològics i el risc de desenvolupar WNND.

Els resultats indiquen que els factors meteorològics influeixen significativament en el risc de WNND. D'una banda, les temperatures mitjanes setmanals superiors a 23 °C s'han relacionat amb un pic de risc al cap de 2 setmanes, mentre que, de l'altra, les precipitacions acumulades superiors a 40 mm han mostrat un efecte màxim al cap de 3 setmanes. Aproximadament el 33 % dels casos de WNND s'han atribuït a les altes temperatures i només al voltant del 13 % a les precipitacions excessives. Aquestes associacions han variat geogràficament, amb una heterogeneïtat limitada de les temperatures, però una variabilitat moderada dels efectes de les precipitacions.

El [Dr. Giovenale Moirano](#), del grup de Resiliència en Salut Global del BSC i primer autor de l'estudi, ha declarat: “El nostre estudi subratlla que una proporció notable dels casos de WNND observats els darrers anys a Europa són atribuïbles a temperatures i nivells de precipitació inusualment elevats. Els nostres resultats se sumen a les recents proves que el canvi climàtic ha fet augmentar directament la probabilitat d'una circulació local del WNV a Europa”.

Els resultats destaquen el paper fonamental de la temperatura i les precipitacions a la transmissió del virus del Nil Occidental. És probable que les temperatures elevades augmentin l'activitat dels mosquits i el ritme de replicació del virus, mentre que les precipitacions poden crear hàbitats de reproducció dels mosquits. Aquestes troballes ressalten el potencial d'integrar les dades meteorològiques en les estratègies de salut pública, en particular en els sistemes d'alerta primerenca, per predir i reduir la càrrega de malalties relacionades amb el WNV en el marc del canvi climàtic.

La [professora ICREA Rachel Lowe](#), líder del grup GHR del BSC, ha explicat: “En estimar l'interval de temps entre les condicions meteorològiques inusuals i el risc de desenvolupar WNND, els nostres resultats proporcionen informació útil per a la previsió de la malaltia durant la temporada i per a un canvi cap a sistemes operatius d'alerta primerenca basats en dades climàtiques”.

Aquest és el primer estudi que avalua els efectes a curt termini dels factors meteorològics en la incidència de WNND (és a dir, dins dels 2 mesos anteriors als casos reportats de WNND), considerant tots els casos de WNND diagnosticats a tot el continent europeu durant 9 anys (2014-2022). Això ha contribuït a millorar la comprensió actual de com els factors meteorològics influeixen en la transmissió de WNV a Europa. A més, és el primer estudi per avaluar sistemàticament la funció d'exposició-resposta entre els factors meteorològics i els casos de WNND a múltiples països europeus, així com per quantificar la proporció de casos de WNND observats en el passat recent atribuïbles a nivells inusuals de temperatura i precipitació.

La investigació ha estat finançada pel [programa Horitzó Europa](#) de la Unió Europea a través dels projectes [IDAlert](#) i [E4Warming](#). També ha comptat amb la col·laboració del [Centre Europeu per a la Prevenció i el Control de les Malalties](#) (en anglès, *European Centre for Disease Prevention and Control*, ECDC). L'estudi posa en relleu la necessitat de fer esforços interdisciplinaris per fer front a les malalties transmiseses per vectors en un món que s'escalfa.

Referència: *Moirano, G.; Fletcher, C.; Semenza, Jan C.; and Lowe, R.; Short-term effect of temperature and precipitation on the incidence of West Nile Neuroinvasive Disease in Europe: a multi-country case-crossover analysis; The Lancet Regional Health - Europe; 4 Dec 2024; DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lanep.2024.101149>.*

Imatge: *Larves del mosquit Culex (James Gathany, CDC).*

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 3 abr 2025 - 13:30): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/les-altes-temperatures-i-les-pluges-torrencials-desencadenen-infeccions-pel-virus-del-nil-occidental>