

## El canvi verd

Reconstruir l'hàbitat dels ratpenats és probablement la mesura més eficaç per evitar que un virus salti d'aquest mamífer a altres espècies (entre elles els humans), com va passar en el cas de la covid-19. Així ho suggereixen dos estudis, que descriuen aquest procés amb una precisió sense precedents. Són la crònica de desenes de salts del virus de Hendra des de la guineu voladora negra (un ratpenat australià) a cavalls i humans al llarg de 25 anys.

El factor clau és la disminució del menjar, vinculada amb fenòmens climàtics i amb la desforestació. Tots dos empenyen els ratpenats cap a camps i horts, causant més contagis als cavalls i d'aquests als humans. Quan els boscos que els proporcionen menjar estan en bona salut, els brots desapareixen. «Les grans inversions s'estan concentrant en el desenvolupament de vacunes. Però tenir una vacuna uns mesos després del primer brot no parará una pandèmia. S'ha d'apostar per la prevenció», afirma Peter Hudson, investigador de la Pennsylvania State University i coautor dels estudis.

Totes les teories sobre l'origen de la covid-19 comparteixen un fet: el virus va sortir originalment dels ratpenats. Aquests mamífers, igual que els rosegadors i moltes aus, són focus de nombroses infeccions. «Són animals molt colonials, que viuen amuntegats, molt bons a transmetre virus respiratoris», explica Hudson. «Aquests virus els tenen segles o mil·lennis. Si sempre han circulat, ¿per què augmenta el risc que els transmetin? Els ratpenats no han canviat. El que ha canviat és la nostra activitat», afirma Jordi Serra Cobo, biòleg de la Universitat de Barcelona, no implicat en els treballs.

### El virus de Hendra

El virus de Hendra va aparèixer en cavalls i humans a mitjans dels anys 90 a Austràlia i des d'aleshores ha causat més de 60 brots, i ha matat tres quartes parts dels cavalls infectats i la meitat de les persones contagiades. El virus el porten les guineus voladores, que el transmeten a través dels seus excrements als cavalls.

Els investigadors van recopilar 25 anys de dades (del 1996 al 2020) sobre els brots, les poblacions de ratpenats i les fonts del seu menjar: el nèctar de les flors d'alguns arbres. «És un treball molt bonic. Tenir 25 anys de dades és moltíssim en comparació amb el que se sol tenir», afirma Benjamin Roche, investigador a l'Institut d'Investigació per al Desenvolupament de Montpellier, no implicat en els treballs.

En els primers anys, les guineus voladores tenen un comportament normal. Viuen als boscos, en grups de desenes de milers d'exemplars, disfrutant del nèctar dels arbres. Després d'un fort fenomen del Niño, la floració es veu alterada, els falta menjar, i llavors se separen en grups més petits i es muden a horts i camps, on mengen de figueres o mango, entre altres arbres. Quan el bosc es recupera, es rea-

## Com evitar un altre virus de ratpenat

Dos estudis presenten la seqüència del salt a humans i coincideixen que la desforestació és el que empeny aquests mamífers a acostar-se a camps, horts i pobles

 Michele Catanzaro

grupen i hi tornen. De tota manera, en els últims 20 anys la dinàmica ha canviat. Cada vegada més, els ratpenats es queden de forma estable en camps i pobles. La mida dels seus grups declina. Ja no tornen al bosc, perquè n'hi ha cada vegada menys: entre el 1996 i el 2018, un terç ha sigut talat a la zona d'Austràlia analitzada. En aquest temps, els brots de Hendra s'han multiplicat.

Els investigadors han aconseguit explicar-los amb un model informàtic que té en compte les variacions en el clima i la desforestació. «La interacció del canvi climàtic i de la destrucció del seu hàbitat canvia el comportament dels ratpenats. Es concentren en àrees amb presència humana a la recerca de menjar i això causa els brots», explica Hudson. L'explicació alternativa –que un individu concret vagi al bosc, entri en contacte amb els animals i s'emporti el virus de tornada– seria massa simplista.

La seqüència dels brots de Hendra encaixa amb la història d'altres virus. Per exemple, el Nipah a l'Àsia. «Després de la pèrdua massiva de boscos a Bangladesh es poden veure els ratpenats a prop de les

**«Tenir una vacuna després d'un brot no aturarà una pandèmia», afirma l'investigador**

ciutats. La gent agafarà suc de palma que es pot contaminar amb els seus excrements», explica Hudson. També els brots d'Ebola van ser precedits, a Sierra Leone i Libèria, d'una destrucció d'hàbitat. La connexió amb la covid és més dubtosa, ja que els ratpenats que portaven el coronavirus menjaven insectes, no nèctar. El patró es podria aplicar també a altres malalties, però Hudson adverteix que caldria verificar en quina mesura.

Hudson i els altres coautors suggereixen que les mesures ecològiques són les més efectives per prevenir el salt de virus. En el cas del Hendra, seria suficient amb



Un exemplar de ratpenat mediterrani. / JORDI BAS

**Reconstruir l'hàbitat d'aquestes aus és el més eficaç per evitar que el virus salti**

plantacions estratègiques d'arbres que actuïn de menjadors per a ratpenats, perquè no s'acostin tant als assentaments humans. Un altre exemple de mesura ecològica és la introducció de llagostins al Senegal per controlar uns cargols de mar que transmeten l'esquistosomosi. «Necessitem un arsenal d'enfocaments, incloent-hi també l'ecològic. Però de moment no s'està prioritant: les inversions són equivocades», conclou Hudson.