

## Clarificant dubtes sobre el Coronavirus, el seu origen i la seva transmissió

**Carles Flaquer, Juan Emilio Echevarria. Xavier Puig-Montserrat, Adrià López-Baucells i Maria Mas**

*A través d'alguns mitjans de comunicació els ratpenats han estat vinculats en la transmissió directa del Coronavirus SARS CoV 2 trobat a Wuhan (Xina), sense evidència científica validada, i presentats al públic de manera clarament sensacionalista, pràctica que posa en risc la seva conservació. La informació que està rebent la societat del coronavirus que provoca la malaltia anomenada COVID-19 és confusa i, sobretot, alarmista. Considerant la baixa acceptació de la que aquests animals ja compten entre el públic, notícies mal presentades com aquestes desencadenen un rebuig generalitzat que mina dècades d'esforç de conservació.*

*Investigadors del Museu de Ciències Naturals de Granollers i de la Sociedad Española de Virología volen posar de manifest la seva visió de la situació actual<sup>1</sup>.*

### **El pas de coronavirus de fauna salvatge a humans**

Els coronavirus representen una àmplia família de virus que es troba tant en animals com en persones però que són de soques diferents. L'origen del brot actual s'associa a un mercat local de fauna salvatge per al consum humà. Per tant, la causa de la infecció i posterior contagi del virus és única i exclusivament el contacte amb aquests animals sense que hi hagi cap control sanitari ni regulació. Per això, és prioritari que treballem per controlar i millorar els controls sanitaris en aquests mercats i el consum de fauna salvatge.

### **Ratpenats i virus: antecedents mediàtics o del retorn de la crema de bruixes**

Els ratpenats han sigut el focus d'atenció en altres casos similars com el SARS<sup>2</sup> o MERS<sup>3</sup>, tot i que el brots s'ha constatat que provenien d'altres animals salvatges (civetes<sup>2</sup> i dromedaris<sup>3</sup>, respectivament). Els ratpenats també han estat assenyalats com responsables de la transmissió de l'EBOLA en els mitjans, malgrat les evidències científiques recollides fins al moment per a determinar el reservori natural d'aquest virus estan lluny de confirmar-ho<sup>4.5</sup>. Alguns estudis suggereixen que, en un passat més o menys proper, els ratpenats podrien haver transmès SARS i/o MERS a animals transmissors com les civetes. Aquests animals haurien aconseguit adaptar-se al virus i ser-ne transmissors als éssers humans, essent aquesta llunyana relació la única suggerida amb rigor entre els ratpenats i aquestes malalties emergents.

### **Transmissió de coronavirus del ratpenats a humans**

Els ratpenats, com gran part de la fauna i els mateixos humans, tenen coronavirus. De fet sembla que són els mamífers que, per les seves adaptacions particulars, presenten més diversitat de virus. Cal recordar, però, que fa més de 60 milions d'anys que estan a la Terra, i han conviscut i co-evolucionat amb nosaltres des dels nostres orígens. De totes maneres, no hi ha cap evidència científica que els ratpenats transmetin directament coronavirus a humans. Per aquest motiu, cal ser prudent alhora de difondre informació que actualment encara no està validada per estudis científics, en format de programes de radio, xerrades informatives o en programes de televisió.

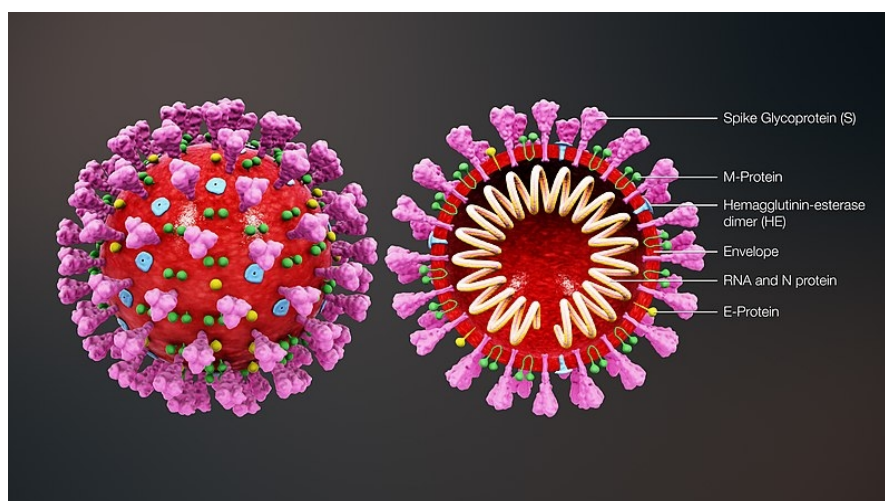
El cas del virus que ens ocupa, causant de la CoVID 19, els estudis de filogènia molecular més recents (que permeten conèixer la història evolutiva dels virus) malauradament no han aconseguit trobar cap coronavirus animal igual al que està ocasionant el brot del mercat de Wuhan, per tant el què va originar el focus segueix essent desconegut<sup>6</sup>, per bé que un altre candidat probable en el qual també s'ha trobat un coronavirus similar (que no igual) és el pangolí. La primera publicació suggerint un hipotètic vincle entre l'actual brot i els ratpenats ha tingut unes conseqüències nefastes per a la ja prou denostada imatge dels ratpenats<sup>4</sup> i, de retruc, per a la seva conservació. En el cas del pangolí, amb fortuna similar als ratpenats, el judici mediàtic d'aquest amenaçat animal també va encetar-se tot just trobat el primer hipotètic indicatiu, sense tenir en consideració que ni els resultats són concloents ni els animals analitzats provenien del mercat de Wuhan, sinó d'intervencions duaneres.

En aquest moment es desconeix l'animal que pot haver transmès als humans la CoVID 19. En qualsevol cas es va tractar d'un esdeveniment únic a partir del qual la malaltia s'ha transmès als humans; la resta de transmissions han estat de persona a persona, sense participació de cap animal. Aquesta informació afecta directament la conservació dels ratpenats perquè, a falta d'informació precisa i d'eines per comprendre els avenços de coneixement que es van produint, la percepció que es té del conflicte és superficial i fa que es percebin els ratpenats com animal altament perillosos, quan en realitat són essencials pel planeta, i per tant, per nosaltres.

### La importància dels ratpenats per al ser humà

Les colònies de ratpenats tenen un paper transcendent per mantenir l'equilibri dels ecosistemes de casa nostra a l'hora de depredar insectes com mosquits o plagues agrícoles<sup>8</sup>. De fet depreden tones d'insectes cada nit d'estiu de Catalunya<sup>9</sup>. I en altres països, ajuden a la regeneració dels boscos dels quals extraïem fruits i fusta, pol·linitzant plantes i dispersant llavors<sup>10</sup>.

Si tens una colònia a casa pots resoldre dubtes i assessorar-te amb investigadors del Museu de Ciències Naturals de Granollers o agents rurals.



Estructura del coronavirus Imatge: [WikimediaCommons](#)



## Referències:

1. López-Baucells A, Rocha R and Fernández-Llamazares Á, When bats go viral: negative framings in virological research imperil bat conservation. *Mamm Rev* 48:62-66 (2018).
2. Wang L-F and Eaton BT. Bats, civets and the emergence of SARS. In *Wildlife and emerging zoonotic diseases: the biology, circumstances and consequences of cross-species transmission*. Springer, pp. 325-344 (2007).
3. Chu DK, Poon LL, Gomaa MM, Shehata MM, Perera RA, Zeid DA, El Rifay AS, Siu LY, Guan Y and Webby RJ, MERS coronaviruses in dromedary camels, Egypt. *Emerging infectious diseases* 20:1049 (2014).
4. Leendertz SAJ, Gogarten JF, Dux A, Calvignac-Spencer S and Leendertz FH, Assessing the evidence supporting fruit bats as the primary reservoirs for Ebola viruses. *EcoHealth* 13:18-25 (2016).
5. Caron A, Bourgarel M, Cappelle J, Liegeois F, De Nys HM and Roger F, Ebola Virus Maintenance: If Not (Only) Bats, What Else? *Viruses* 10 (2018).
6. Chan JF, Kok KH, Zhu Z, Chu H, To KK, Yuan S and Yuen KY, Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. *Emerg Microbes Infect* 9:221-236 (2020).
7. Lam TT-Y, Shum MH-H, Zhu H-C, Tong Y-G, Ni X-B, Liao Y-S, Wei W, Cheung WY-M, Li W-J, Li L-F, Leung GM, Holmes EC, Hu Y-L and Guan Y, Identification of 2019-nCoV related coronaviruses in Malayan pangolins in southern China. *bioRxiv pre-print* (2020).
8. Boyles JG, Cryan PM, McCracken GF and Kunz TH, Economic Importance of Bats in Agriculture. *Science* 332:41-42 (2011).
9. Puig-Montserrat X, Torre I, Lopez-Baucells A, Guerrieri E, Monti MM, Rafols-Garcia R, Ferrer X, Gisbert D and Flaquer C, Pest control service provided by bats in Mediterranean rice paddies: linking agroecosystems structure to ecological functions. *Mamm Biol* 80:237-245 (2015).
10. Kunz TH, de Torrez EB, Bauer D, Lobova T and Fleming TH, Ecosystem services provided by bats. *Ann N Y Acad Sci* 1223:1-38 (2011).

2020 **Museu de Ciències Naturals de Granollers "La Tela"**  
Palaudàries, 102. Jardins Antoni Jonch Cuspinera - 08402 Granollers  
Tel.: 93 870 96 51 - [m.granollers.cn@diba.cat](mailto:m.granollers.cn@diba.cat)