

# COVID-19: ¿zoonosis o sindemia?

Jordi López Ortega\*

**Resumen:** La crisis sanitaria producida por el SARS-CoV-2 se ha manejado con enfoques demasiado estrechos. Las líneas de intervención impulsadas por los gobiernos han sido guiadas por especialistas de enfermedades infecciosas y virólogos. Estas se han centrado en cortar las líneas de transmisión para controlar la propagación del virus. Se trata de medidas que se enmarcan en las pestes centenarias. Un enfoque más amplio apunta, en lugar de culpar a los murciélagos, a buscar el origen del COVID-19 en el deterioro de los ecosistemas: los patógenos buscan nuevos huéspedes generando las enfermedades zoonóticas. Consideramos que este enfoque sigue siendo demasiado limitado. En el COVID-19 interactúan el SARS-CoV-2 y una serie de enfermedades no transmisibles (ENT); por esta razón, esto no es una pandemia sino una sindemia. En ella interactúan la biología, las desigualdades sociales y el deterioro ambiental. Este enfoque nos permite analizar la crisis civilizatoria y el urgente cambio de paradigma.

---

**Palabras clave:** transmisión viral, sindemia, SARS-CoV-2, zoonosis

---

**Abstract:** The health crisis produced by SARS-CoV-2 has been handled with too narrow a focus. The lines of intervention promoted by governments have been guided by infectious disease specialists and virologists. They have focused on cutting transmission lines to control the spread of the virus. These are measures that are framed on measures taken against plagues of the past centuries. Instead of blaming bats, etc., a broader approach is offered looking for the origin of COVID-19 in the deterioration of ecosystems: pathogens seeking new hosts, generating zoonotic diseases. We consider that the focus is still too narrow. SARS-CoV-2 and a series of non-communicable diseases (NCDs) interact in COVID-10; this is not a pandemic but a syndemic. Biology, social inequalities and environmental deterioration interact with each other. This approach allows us to analyze the crisis of civilization and the urgent need of a paradigm shift.

---

**Keywords:** viral transmission, syndemic, SARS-CoV-2, zoonosis

---

---

\* Universidad de Barcelona y Universidad Politécnica de Cataluña

E-mail: jordiortega@hotmail.com

## Introducción

La conducción de la emergencia sanitaria por los gobiernos ha sido guiada por epidemiólogos y virólogos. El COVID-19 se ha considerado exclusivamente como una «enfermedad infecciosa» con el objetivo de cortar la cadena de transmisión viral. Se han impuesto, de modo indiscriminado, medidas «no farmacológicas» como se hacía frente a las pestes centenarias. El director de *The Lancet*, Richard Horton (2020), considera que este es un enfoque demasiado estrecho para controlar al nuevo coronavirus.

Tras identificar las autoridades chinas al 2019-nCoV como el agente causante, se publica un controvertido artículo en el que se defiende al RT-qPCR como técnica para detectar el 2019-nCoV (ahora SARS-CoV-2) (Corman *et al.*, 2020). Una revisión independiente señala que dicho artículo tiene numerosos errores técnicos y científicos, un diseño insuficiente del cebador, una ausencia de validación (se publica al día siguiente), existe conflicto de intereses de los autores; y no cumple los requisitos para su publicación en una revista científica (Borger *et al.*, 2020); por el contrario hace controvertido el origen y la causa de la enfermedad.

Lo que se ha aprendido del COVID-19 es que no es un simple virus. Tenemos diversas hipótesis sobre el origen y la causa de la enfermedad. De modo temprano se relacionó con una «enfermedad zoonótica». Aunque pocos estudios han demostrado la interfaz entre animales y humanos y los vínculos zoonóticos en el origen del SARS-CoV-2 (Dhama *et al.*, 2020), existen interacciones entre lo ecológico y lo social.

## Sindemia

Las sindemias, a diferencia de las pandemias, abordan la enfermedad de un modo más amplio; es decir, no solo atribuyéndola a un virus. Se reconocen interacciones entre la salud, la desigualdad socioeconómica y el deterioro de los ecosistemas. Combatir las «enfermedades no

trasmisibles (ENT), desde la hipertensión, obesidad y diabetes hasta las enfermedades cardiovasculares y respiratorias implica abordar las desigualdades socioeconómicas» (Horton, 2020). La sindemia, definida por Merrill Singer y sus colegas (2017), «nos proporciona una orientación muy diferente de la salud pública y práctica clínica al mostrar que un enfoque integrado nos permite comprender y tratar con más éxito que el simple control de las enfermedades epidemiológicas». De acuerdo con Mendehall (2020) una sindemia da lugar a un enfoque más político.

En lugar de medidas indiscriminadas basadas en «intervenciones no farmacológicas» que no ven más allá del virus, buscamos las interacciones. Este enfoque hubiera propiciado un liderazgo político centrado en abordar las desigualdades sociales, el deterioro ecológico y las condicionantes de salud preexistentes. Frente a la microbiología que ve a la «enfermedad por gérmenes», la fisiología moderna se centra en el «terreno biológico». Recuerda el debate entre Luis Pasteur y Claude Bernard.

Hay condicionantes biológicos internos. El enfoque sindemico incluye, como señala Chis Key-son (2020), una dimensión ecológica y ambiental externa; el cambio climático y la degradación de los ecosistemas que también dañan a la salud. La degradación antropogénica de los ecosistemas se considera un detonante de la elevada tasa de zoonosis. El dilema no reside en preservar los ecosistemas y exacerbar las desigualdades (Horton, 2020). Tras la desigual incidencia del COVID-19 hay enfermedades previas no transmisibles que reflejan la disparidad socioeconómica. Los grupos vulnerables suelen tener un déficit severo de vitamina D. Tenemos controversias generadas por cubrir el déficit de vitamina D que son sospechosas (*The Lancet*, 2021).

## La interacción entre la biología y el deterioro de los ecosistemas

Sonia Shah (2020) sugiere que las especies animales que abandonan sus hábitats por la destrucción de los ecosistemas: enferman y se convierten en reservorios de virus. Los virus entonces buscan nuevos huéspedes. El culpable no sería el pangolín o el murciélago sino tendría un origen antropogénico. Los virus viven inofensivamente en los cuerpos de los animales hasta que, tras la tala de boques, etc., los animales se debilitan y enferman. Para Sonia Shah (2016) se abre una vía para que estos virus se adapten a los humanos.

La relación entre deforestación y epidemia no es tan evidente. Se hacen paralelismos entre el ébola y el SARS-CoV-1. El origen del SARS-CoV-2 podría estar en la producción industrial de carne donde los microbios se pueden convertir en patógenos. Sonia Shah (2020) advierte que el origen animal del virus es aún un misterio por resolver.

La zoonosis no basta como explicación. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce que todos los laboratorios trabajan con CoV inoculados en murciélagos. Es la hipótesis, descartada en un comienzo, del origen en el laboratorio de Wuhan. El laboratorio de Wuhan CDC —con la cepa CoVRaTG13— se mudó el 2 de diciembre de 2019 cerca del mercado de Huanan: lo cual, como reconoce la (OMS, 2021: 119), podría haber propiciado un accidente. Otra hipótesis es que animales destinados a consumo humano en el mercado de Huanan pudieran ser el origen del SARS-CoV-2 (OMS, 2021: 117). El informe reitera que todas las hipótesis siguen abiertas.

Leen Gorissen ofrece un enfoque sobre el papel de los ecosistemas en la salud. Reflexiona qué está sucediendo y cómo responder a la pandemia a través de la biología: el virus más simple se ha mostrado mucho más inteligente que el mejor virólogo. Es el momento de «abandonar, por

obsoleto, nuestro modelo reduccionista y mecanicista de realidad basado en una inteligencia industrial y reemplazarlo por la inteligencia natural» (Gorissen, 2020). Declarar la guerra a los virus es estúpido; cuando, nos guste o no, son parte de la sopa primigenia de la que emerge la vida. Es necesario proponer un cambio en la relación con la naturaleza. Al destruir y reducir los ecosistemas reducimos los huéspedes que habitan los virus y estos se ven obligados a buscar nuevos hogares promoviendo la transmisión contagiosa (Gorissen, 2020). Resulta llamativo que no seamos nosotros nunca reservorios de virus; una idea falsa del siglo XIX es que somos internamente estériles, tenemos más virus y bacterias que células. El villano no es ni el murciélago, ni el virus, sino una lógica civilizatoria errónea. Aquí la urgencia de un cambio de paradigma.

## Conclusiones

Para demostrar que un virus causa una enfermedad, necesitamos establecer una relación de causa-efecto. A este respecto, no se ha podido confirmar que personas diagnosticadas con COVID-19 tuvieran el SARS-CoV-2. Las pruebas RT-PCR reconocen fragmentos de 200 nucleótidos, pero esto no representa ni un virus completo ni un virus viable: el SARS-CoV-2 tiene 30.000 nucleótidos (Zaragoza Valilla, 2021).

El protocolo de Corman-Drosten que identifica el SARS-CoV-2 se basa en una secuencia suministrada por el laboratorio de China publicada el 10 enero de 2020 sin tener los autores ni el SARS-CoV-2 vivo ni un virus inactivo ni el ARN genómico aislado del virus; es decir, establecen la prueba RT-PCR para detectar y diagnosticar el SARS-CoV-2 solo con una secuencia en silicio (una secuencia simulada). Corman y Drosten envían el artículo el 21 de enero de 2021 y se publica al día siguiente (Sousa, 2021). Esa base tan frágil determina las restricciones impuestas por los gobiernos de todo el mundo (Berger, 2020).

El COVID-19 se ha transformado en una catástrofe planetaria. Richard Horton (2021) la

describe como una interacción entre el tecnocapitalismo, la industria médica y una política que suprime y reprime la ciencia. Son ingredientes de una crisis civilizatoria. El origen natural del virus es aceptado; pero no así las explicaciones de cómo llega a afectar a humanos. Subsiste la controversia entre un virus humano cultivado en animales por especialistas que trabajan en los laboratorios y la zoonosis (Helden *et al.*, 2021).

La zoonosis muestra debilidades. En Guinea, durante los años 2014 y 2015, el ébola dio lugar a campañas de vacunación que, por un lado, debilitaron el sistema inmunológico (al obligarlo a especializarse en unos virus determinados y desatender al resto). Por otro lado, esta medida generó un brote de poliomielitis provocado por el contenido de las vacunas (Fernández García *et al.*, 2018).

Los virus no son nuestros enemigos. Hemos convivido durante miles de años con patógenos. No encontramos ni en los murciélagos ni en los pangolines material genético que se encuentre en humanos; si están, es porque son virus que se cultivan en dichos animales (Zaragoza Valilla, 2021). No somos estériles como creía hace un siglo Robert Koch. Tenemos más virus y bacterias que células. La causa de la enfermedad está en el terreno biológico; es decir, el huésped no es la causa sino la consecuencia de ese terreno deteriorado. No afrontamos esas ENT: desde la diabetes hasta las enfermedades cardiovasculares. La disparidad social y los patrones de desigualdades arraigados en la sociedad se reflejan en grupos sociales con la salud deteriorada (Horton, 2020). La dimensión socioambiental exige desarrollar una «inteligencia natural» (Gorissen, 2020). ▀

## Referencias

- Borger, P., R. K. Malhotra, M. Yeadon et al., 2020. «External peer review of the RTPCR test to detect SARS-CoV-2 reveals 10 major scientific flaws at the molecular and methodological level: consequences for false positive results». *Zenodo* pp.1-29. Disponible en: <https://zenodo.org/record/4298004#YeffqP7MLIU>
- Corman, V.M., O. Landt, M. Kaiser et al., 2020. «Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR». *Eurosurveillance*, 25 (3).
- Dharma, K., S. K. Patel, K. Sharun et al., 2020. «SARS-CoV-2 jumping the species barrier: Zoonotic lessons from SARS, MERS and recent advances to combat this pandemic virus». *Travel Medicine and Infectious Disease*, 37 (101830).
- Fernández-García, M. D., M. Majumdar, O. Kebe et al., 2018. «Emergence of Vaccine-Derived Polioviruses during Ebola Virus Disease Outbreak, Guinea, 2014-2015». *Emerging Infectious Diseases*, 1 (24), pp.65-74.
- Gorissen, L., 2020. «It is not the Economy. It is the Biology». *Natural Intelligence* (13 de abril). Disponible en: <https://www.naturalintelligence.info/post/how-biology-can-help-business-become-a-force-for-good>, consultado el 1 de octubre de 2021.
- Helden, J., C. D. Butler, G. Achaz et al., 2021. «An appeal for an objective, open, and transparent scientific debate about the origin of SARS-CoV-2». *The Lancet* (17 de septiembre). Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)02019-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)02019-5/fulltext), consultado el 1 de octubre de 2021.
- Horton, R., 2020. «Offline: COVID-19 is not a pandemic». *The Lancet*, 396, p. 874.

- Horton, R., 2021. *The COVID-19 Catastrophe. What's Gone Wrong and How to Stop It Happening Again*. Cambridge, Polity Press.
- Kenyon, C., 2020. «Syndemic responses to COVID-19 should include an ecological dimension». *The Lancet*, 396 (10264), pp. 1730-1731.
- Mendehall, E., 2020. «The COVID-19 syndemic is not global: context matters». *The Lancet*, 396 (10264), p.1731.
- Shah, S., 2020. «Think Exotic Animals Are to Blame for the Coronavirus? Think Again». *The Nation* (25 de febrero). Disponible en: <https://www.thenation.com/article/environment/coronavirus-habitat-loss/>, consultado el 1 de octubre de 2021.
- Shah, S., 2016. *Pandemic: Tracking Contagions, from Cholera to Ebola and Beyond*. Nueva York, Sarah Crichton Books.
- Singer, M., N. Bulled, B. Ostrach et al., 2017. «Syndemics and the biosocial conception of health». *The Lancet*, 389 (10072), pp. 941-950.
- Sousa, A., 2021. «40-Cycle RT-PCR Test for Covid 19: A Weapon of Mass Destruction?» *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*, 3 (33), pp. 25914-25917.
- The Lancet Diabetes & Endocrinology, 2021. «Vitamin D and COVID-19: why the controversy?» *The Lancet*, 9 (2), p. 53.
- WHO, 2021. «WHO-convened global study of origins of SARS-CoV-2: China Part». Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/who-convened-global-study-of-origins-of-sars-cov-2-china-part>, consultado el 1 de octubre de 2021.
- Zaragoza Valilla, A., 2021. «¿Se ha aislado correctamente el virus?». *Ciencia y Salud Natural* (30 de septiembre). Disponible en: <https://cienciaysaludnatural.com/el-virus-nunca-ha-sido-aislado-correctamente/>, consultado el 1 de octubre de 2021.