

Coronavirus como amenaza a la salud pública

Coronavirus as a threat to public health

Señor Editor:

Preocupación ha causado durante las últimas semanas el brote de un virus en Wuhan, ciudad de 11 millones de habitantes ubicada en la Provincia de Hubei, China¹⁻³. Este agente patógeno, de la familia Coronaviridae, puede generar neumonía y ha producido miles de muertos y de contagiados. El objetivo de esta Carta al Editor es discutir las principales características de este virus y cómo éste puede amenazar la salud pública.

Los coronavirus (CoVs) son virus ARN monocatenarios de sentido positivo (Figura 1A), poseen envoltura, son altamente diversos y causan trastornos respiratorios, digestivos, hepáticos y neurológicos de severidad variable en un amplio rango de especies animales, incluyendo al ser humano, en quien pueden

causar enfermedades graves⁴. Los CoVs se agrupan en cuatro géneros: Alfacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus⁴. Respecto a los Betacoronavirus, dos de ellos han sido de gran interés para la comunidad científica y la salud mundial en los últimos diecisiete años: el causante del síndrome respiratorio agudo severo (conocido como SARS-CoV)⁴ y el causante del síndrome respiratorio del Medio Oriente (conocido como MERS-CoV)⁴.

Se sabe que tanto SARS-CoV^{2,5,6} como MERS-CoV² son de origen zoonótico. Una zoonosis es aquella condición en la cual los patógenos causantes de enfermedad poseen, en general, un reservorio animal silvestre⁵; y a partir de este reservorio animal, que es generalmente asintomático, el patógeno puede ser transmitido directamente a los seres humanos o a animales domésticos⁵, los que a su vez pueden transmitirlo a las personas⁵. Los animales que transmiten virus zoonóticos son usualmente vertebrados⁴, por ejemplo, murciélagos y civetas de las palmeras^{1,2,5} en el caso de SARS-CoV, y camellos y dromedarios² en el caso de MERS-CoV (Figura 1B).

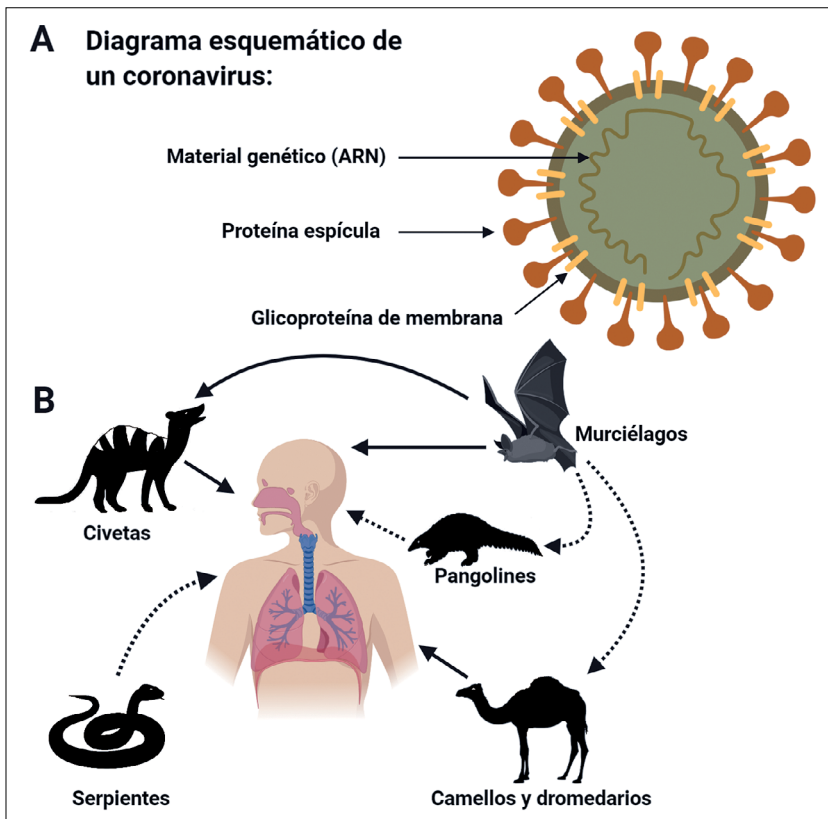


Figura 1. A. Esquema general de un coronavirus. Se denominan «coronavirus» debido al aspecto de «corona» que presenta su estructura. **B.** Los coronavirus corresponderían a virus zoonóticos. Las líneas continuas denotan vías de transmisión comprobadas y las discontinuas, aquellas aún no totalmente comprobadas. Figura creada utilizando bio-render.com

Habiéndose ya descartado la gripe humana y aviar², el SARS-CoV² y el MERS-CoV², se ha reportado^{2,3,6} que el coronavirus responsable del brote en Wuhan es un Betacoronavirus del grupo 2B². Con una secuencia genética al menos 70% similar al SARS-CoV, la OMS lo denominó SARS-CoV-2 (inicialmente 2019-nCoV-2). La patología que produce se denomina enfermedad por coronavirus (COVID 19) y sus síntomas incluyen fiebre (> 90% de los casos), malestar, infiltrados pulmonares al efectuar radiografía de tórax, tos seca (80%), disnea (20%) y dificultad respiratoria (15%)^{1,2,6}. Si bien las características etiológicas de este síndrome respiratorio son aún bastante desconocidas⁶, se ha propuesto que el origen del coronavirus causante tendría un origen específico: animales infectados que se venden vivos en el Mercado Mayorista de Mariscos Huanan en Wuhan¹⁻³, el cual ha sido cerrado para evitar más contagios^{1,6}, permitiendo esto también efectuar investigaciones, saneamiento ambiental y desinfección². Por su parte, la ciudad ha sido puesta en cuarentena. Se cree que el reservorio natural del SARS-CoV-2 serían murciélagos¹, e intermediarios serían serpientes u otros animales (Figura 1B).

Frente a este tipo de brotes epidémicos la disponibi-

lidad de información oportuna y veraz es fundamental. Recientemente en *The British Medical Journal*⁵ se ha criticado que parte de la información acerca de este virus no se ha liberado a tiempo³, información que es fundamental para tomar las mejores decisiones en el área de Salud Pública³. A la fecha, 76 países (incluido Chile) han reportado casos de COVID-19 y la OMS ya ha declarado emergencia de salud pública internacional. El avance de este virus ha hecho cuestionarse a algunos investigadores⁶ sobre cuán rápidamente estos nuevos agentes patógenos pueden aparecer y diseminarse y cómo éstos podrían llegar a constituir una seria amenaza para la población mundial. Se debe tener en cuenta que las enfermedades zoonóticas son un desafío constante a la seguridad de la salud global^{2,5}, realidad que requiere permanentes medidas de prevención y de respuesta oportuna ante epidemias que pueden convertirse en pandemias. Es importante considerar lo propuesto por algunos investigadores² respecto a enfrentar estas amenazas mediante un esfuerzo colaborativo bajo el enfoque de «Una Sola Salud» (*One Health*), el cual integra la salud humana, animal y ambiental², y es especialmente apropiado para las enfermedades zoonóticas que amenazan a la humanidad. Además, los organismos

de salud públicos y privados así como las instituciones educativas deben poner especial énfasis en las medidas que eviten más contagios.

Agradecimientos: A los doctores Renán Orellana, Edgardo Rojas y Carola Mantellero (DCQyB, UBO) por sus útiles comentarios. A la Dra. Lisbell Estrada (Facultad de Ciencias de la Salud, UBO) por su ayuda con el programa BIORENDER.

Manuel E. Cortés^{1,a}

¹*Departamento de Ciencias Químicas y Biológicas (DCQyB), Programa Magister en Ciencias Químico-Biológicas & Programa Doctorado en Educación, Universidad Bernardo O'Higgins (UBO).*

^a*Biólogo, Profesor de Química y Biología, Ingeniero (E) en Prevención de Riesgos (registrado en SEREMI Salud-RM), M.B.A., M.Sc., Ph.D.*

Referencias

1. Cohen J, Normile D. New SARS-like virus in China triggers alarm. *Science* 2020; 367 (6475): 234-5.
2. Hui DS, I Azhar E, Madani TA, Ntoumi F, Kock R, Dar O, et al. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health -The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis* 2020; 91 (febrero): 264-6.
3. Parry J. Pneumonia in China: lack of information raises concerns among Hong Kong health workers. *BMJ* 2020; 368 (enero): m56.
4. Zumla A, Chan JFW, Azhar EI, Hui DSC, Yuen K-Y. Coronaviruses - drug discovery and therapeutic options. *Nat Rev Drug Discov* 2016; 15(5):327-47.
5. Cabello C, Cabello F. Zoonosis con reservorios silvestres: Amenazas a la salud pública y a la economía. *Rev Med Chile* 2008; 136(3): 385-93.
6. Bogoch II, Watts A, Thomas-Bachli A, Huber C, Kraemer MUG, Khan K. Pneumonia of Unknown Etiology in Wuhan, China: Potential for International Spread Via Commercial Air Travel. *J Travel Med* 2020; doi: 10.1093/jtm/taaa008/5704418.

Correspondencia a:

Dr. Manuel E. Cortés

Profesor Titular, UBO, CP8370854, Santiago, Chile.

cortesmanuel@docente.ubo.cl