

Nota Informativa Infecciones por SARS-CoV-2 en animales

21 de julio de 2020

Resumen de la situación

El SARS-CoV-2 es un agente patógeno que causa la enfermedad por COVID-19, la cual fue notificada por primera vez en diciembre de 2019. Se cree que el SARS-CoV-2 fue originado de una fuente animal y posteriormente diseminado a la población humana. A pesar de que se han aislado virus genéticamente relacionados en murciélagos *Rhinolophus*, no se ha establecido el origen exacto de SARS-CoV-2 y la ruta de introducción de este virus a la población humana sigue siendo objeto de investigación (1).

Varios países han informado sobre infecciones por SARS-CoV-2 en animales, sin embargo, es importante resaltar que la pandemia actual de COVID-19 se mantiene principalmente por la transmisión de humano a humano. Varias especies de animales han demostrado ser susceptibles a la infección por SARS-CoV-2, ya sea de forma natural o por infección experimental (**Tabla 1**). Especies de animales productores de alimentos (cerdos y aves de corral) han demostrado no ser susceptibles a la infección a través de estudios experimentales. No obstante, se necesitan investigaciones adicionales para comprender plenamente la infección por el SARS-CoV-2 en animales (2-5).

Se ha documentado el aislamiento de SARS-CoV-2 a partir de muestras de secreciones de tracto respiratorio y heces de animales. Se considera que la vía de transmisión de SARS-CoV-2 entre animales es limitada. No obstante, con base al conocimiento de otros virus respiratorios se cree que el SARS-CoV-2 es transmitido a animales y entre animales por contacto directo (ej. por gotitas, heces) (3-5).

El periodo de incubación en animales infectados experimentalmente en laboratorio parece ser similar al observado en humanos (entre 2 a 14 días, con un promedio de 5 días). Sin embargo, se requieren más estudios para establecer el periodo de incubación y el periodo infeccioso (6).

El conocimiento sobre las manifestaciones clínicas de la enfermedad en animales es limitado. La evidencia actual sugiere que los signos clínicos podrían incluir, pero no estar limitados a tos, estornudos, dificultad respiratoria, secreción nasal, secreción ocular, vómitos, diarrea, fiebre y letargo. Se han documentado infecciones asintomáticas como en los humanos (3).

Hasta el momento solo hay reportes esporádicos de infección por SARS-CoV-2 en animales de estimación (mascotas) y animales en cautiverio. Con relación a los animales de producción, se ha reportado infección por SARS-CoV-2 en granjas de visones en los Países Bajos, con una alta morbilidad y baja mortalidad (7).

Tabla 1. Resumen de los hallazgos sobre susceptibilidad, signos clínicos y evidencia de transmisión por especie animal.

Especies	Tipo de infección	Susceptibilidad	Signos clínicos	Evidencia de transmisión
Cerdos	Experimental	Ninguna	No	No
Aves de corral (gallinas, patos, pavos)	Experimental	Ninguna	No	No
Perros	Natural y experimental	Baja	No (posiblemente en algunos casos)	No
Gatos (domésticos)	Natural y experimental	Alta	Si (desde asintomático a síntomas muy leves en algunos casos)	Si, entre gatos
Tigres y leones	Natural	Alta	Si	Si, entre animales
Hurones	Experimental	Alta	No (síntomas muy leves en algunos casos)	Si, entre hurones
Visones (visón americano, <i>Neovison</i>)	Natural	Alta	Si	Si, entre visones y sugerente de visones a humanos
Murciélagos fructívoros egipcios (<i>Rousettus aegyptiacus</i>)	Experimental	Alta	No	Si, entre murciélagos fructívoros
Hámsters Sirios dorados	Experimental	Alta	Si (desde asintomático a síntomas muy leves en algunos casos)	Si, entre hámsters
Macacos (<i>Macaca fascicularis</i> y <i>Macaca mulatta</i>)	Experimental	Alta	Si	Si

Nota de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)

Ante los últimos relatos de infección de animales con SARS-CoV-2 la OPS/OMS recuerda a los Estados Miembros que las medidas básicas de higiene continúan siendo la principal forma de prevenir la transmisión del SARS-CoV-2. Se debe restringir el contacto de personas con sospecha o confirmación de infección con SARS-CoV-2 con mamíferos no humanos, incluyendo mascotas durante el periodo de enfermedad. Así mismo, animales con sospecha o confirmados de infección por SARS-CoV-2 deben mantenerse separados de otros animales y de los humanos.

Cualquier persona que visite mercados de animales vivos o mercados de productos animales debe practicar medidas generales de higiene, incluyendo el lavado regular de manos con agua y jabón después de tocar animales y productos animales, evitar tocarse los ojos, la nariz o la boca con las manos, y evitar el contacto con animales enfermos o productos animales en mal estado. Debe evitarse cualquier contacto con otros animales que puedan vivir en el mercado (por ejemplo, gatos y perros callejeros, roedores, aves). También se debe prestar atención para evitar el contacto con residuos o fluidos animales potencialmente contaminados en el suelo o estructuras de las tiendas e instalaciones de mercado. Con relación a los procesos industriales que impliquen la manipulación de productos y subproductos de origen animal, los procedimientos de protección personal y de higiene en la

manipulación de los alimentos por parte de los trabajadores a lo largo de la cadena de producción deben aplicarse de la misma manera.

Así mismo, en conformidad a la declaración del Comité de Emergencia del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) sobre la pandemia del COVID-19, realizada el 1 de mayo de 2020, la OPS/OMS recomienda a los Estados Miembros trabajar en conjunto durante la pandemia por COVID-19 para fortalecer y mitigar posibles interrupciones en la cadena mundial de suministro de alimentos, especialmente en las poblaciones vulnerables.

Es importante documentar las infecciones en animales para comprender mejor su importancia epidemiológica para la salud animal, la biodiversidad y la salud humana. La evidencia disponible con base a las investigaciones epidemiológicas y los estudios experimentales no sugieren que los animales vivos o los productos animales jueguen un papel en la infección del ser humano por SARS-CoV-2. Adicionalmente, hay una baja probabilidad de exposición de humanos a través de carne, órganos, fluidos corporales, excreciones y restos de ganado, en caso de que estos sean vendidos como producto crudo en mercados minoristas (donde no se cumpla con las normas de higiene alimentaria – Codex Alimentarius - CAC,2009), donde la contaminación cruzada, huéspedes animales no identificados o una persona infectada con SARS-CoV-2 podrían constituirse en riesgo.

Referencias y enlaces de utilidad

1. Andersen, K.G., Rambaut, A., Lipkin, W.I. et al. The proximal origin of SARS-CoV-2. Nat Med 26, 450–452 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>
2. Tablas suplementarias sobre susceptibilidad de los animales al SARS-CoV-2 basado en la afinidad prevista de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2) para unirse al receptor SARS-CoV-2 - Julio 2020. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2020. Disponible en (versión en inglés): <http://www.fao.org/3/ca9959en/supplementary.pdf>
3. Resumen de los informes de infecciones por SARS-CoV-2 adquiridas naturalmente en animales domésticos y animales de granja o cautivos. Asociación Americana de Medicina Veterinaria. 8 de junio de 2020. Disponible en (inglés): <https://www.avma.org/resources-tools/animal-health-and-welfare/covid-19/depth-summary-reports-naturally-acquired-sars-cov-2-infections-domestic-animals-and-farmed-or>; <https://www.avma.org/resources-tools/animal-health-and-welfare/covid-19/sars-cov-2-animals-including-pets>
4. Nuevo coronavirus SARS-CoV-2: los murciélagos fructíferos y hurones son susceptibles, los cerdos y las gallinas no. Instituto de investigación de Sanidad Animal - Friedrich-Loeffler. 2 de abril de 2020. Disponible en (versión en inglés): <https://www.fli.de/en/press/press-releases/press-singleview/novel-coronavirus-sars-cov-2-fruit-bats-and-ferrets-are-susceptible-pigs-and-chickens-are-not/>



5. Shi, J., Wen, Z., Zhong, G., Yang, H., Wang, C., Huang, B., Liu, R., He, X., Shuai, L., Sun, Z., Zhao, Y., Liu, P., Liang, L., Cui, P., Wang, J., Zhang, X., Guan, Y., Tan, W., Wu, G., Chen, H., ... Bu, Z. (2020). Susceptibility of ferrets, cats, dogs, and other domesticated animals to SARS-coronavirus 2. *Science* (New York, N.Y.), 368(6494), 1016–1020. <https://doi.org/10.1126/science.abb7015>
6. Xu, J., Zhao, S., Teng, T., Abdalla, A. E., Zhu, W., Xie, L., Wang, Y., & Guo, X. (2020). Systematic Comparison of Two Animal-to-Human Transmitted Human Coronaviruses: SARS-CoV-2 and SARS-CoV. *Viruses*, 12(2), 244. <https://doi.org/10.3390/v12020244>
7. Oreshkova Nadia, Molenaar Robert Jan, Vreman Sandra, Harders Frank, Oude Munnink Bas B, Hakze-van der Honing Renate W, Gerhards Nora, Tolsma Paulien, Bouwstra Ruth, Sikkema Reina S, Tacken Mirriam GJ, de Rooij Myrna MT, Weesendorp Eefke, Engelsma Marc Y, Bruscke Christianne JM, Smit Lidwien AM, Koopmans Marion, van der Poel Wim HM, Stegeman Arjan. SARS-CoV-2 infection in farmed minks, the Netherlands, April and May 2020. *Euro Surveill.* 2020;25(23):pii=2001005. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.23.2001005>
8. Declaración sobre la tercera reunión del Comité de Emergencia del Reglamento Sanitario Internacional (2005) acerca del brote de la enfermedad por coronavirus (COVID-19). 1 de mayo de 2020. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/detail/01-05-2020-statement-on-the-third-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/es/news-room/detail/01-05-2020-statement-on-the-third-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-coronavirus-disease-(covid-19))
9. Exposición de humanos o animales a SARS-CoV-2 desde animales salvajes, ganado, animales de compañía y acuáticos. Evaluación de exposición cualitativa. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2020. Disponible en (versión en inglés): <http://www.fao.org/3/ca9959en/ca9959en.pdf>
10. Ficha técnica sobre infección por SARS-CoV-2 en animales. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). Portal sobre COVID-19. Disponible en: https://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Our_scientific_expertise/docs/pdf/COVID-19/E_Factsheet_SARS-CoV-2.pdf
11. Preguntas y respuestas sobre COVID-19. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). Portal sobre COVID-19. Disponible en: <https://www.oie.int/es/nuestra-experiencia-cientifica/informaciones-especificas-y-recomendaciones/preguntas-y-respuestas-del-nuevo-coronavirus-2019/>



12. Consideraciones para toma de muestra, pruebas y reporte de SARS-CoV-2 en animales. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). 7 de mayo de 2020. Disponible en (versión en inglés): https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/COV-19/Sampling_Testing_and_Reporting_of_SARS-CoV-2_in_animals_final_7May_2020.pdf
13. Grupo ad hoc sobre COVID-19 y comercio seguro de animales y productos animales. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). 9 de abril de 2020. Disponible en (versión en inglés): https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/COV-19/A_AHG_REPORT_COVID19_April2020.pdf
14. Riesgo zoonótico de SARS-CoV2 (Covid-19) asociado con mascotas: infección de animales a humanos y de humanos a animales. Comité científico establecido por la Agencia Federal para Seguridad de la cadena alimentaria. 22 de marzo de 2020. Disponible en (versión en francés): http://www.afsca.be/comitescientifique/avis/2020/_documents/Conseilurgentprovisoire04-2020_SciCom2020-07_Covid-19petitsanimauxdomestiques_27-03-20_001.pdf
15. Opinión de la Agencia Francesa de Alimentación, Medio Ambiente y seguridad y salud ocupacional sobre la solicitud urgente para evaluar ciertos riesgos asociados con COVID-19. 9 de marzo de 2020. Disponible en (versión en inglés): <https://www.anses.fr/fr/system/files/SABA2020SA0037-1EN.pdf>