

COVID-19 GUÍA PARA LA DETECCIÓN DE SARS-CoV-2 EN ANIMALES

Octubre 2020

Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación

Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

Ministerio de
Salud



Argentina
Presidencia

GUÍA PARA LA DETECCIÓN DE SARS-CoV-2 EN ANIMALES

OCTUBRE 2020

Un abordaje conjunto desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Ministerio de Salud y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

El presente documento es una guía elaborada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT), el Ministerio de Salud de la Nación y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con la finalidad de establecer los lineamientos para la detección de SARS-CoV-2, causante de COVID-19, en animales. Los aportes de investigadores de universidades públicas y del CONICET, quienes hoy ya se encuentran realizando diagnóstico del virus en muestras de animales, fueron esenciales para este trabajo. En particular, se destaca los aportes de los integrantes de los proyectos financiados por la convocatoria Ideas Proyecto COVID-19 de la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación realizada en el marco de la Unidad Coronavirus del MINCyT-AGENCIA-CONICET, que abordan esta temática.

La guía tiene como objetivo la generación de lineamientos mínimos orientados para hacer accesible el diagnóstico de animales sospechosos de COVID-19, a través de la labor realizada por los programas provinciales de zoonosis, los Colegios de Médicos Veterinarios, zoológicos y centros de rescate de animales, refugios, entre otros, y construir conjuntamente información valiosa para la gestión, a partir del monitoreo de la enfermedad en animales.

INTRODUCCIÓN

La transmisión actual del SARS-CoV-2 causante de COVID-19, ocurre fundamentalmente de persona a persona (1). Sin embargo, el brote original parece haberse originado a raíz de la transmisión zoonótica del virus (animal-persona), aunque se desconoce su fuente animal (2,3).

En otros países, a partir de fines de febrero de 2020, se han notificado algunos hallazgos de animales con diagnóstico positivo de COVID-19, tanto domésticos (4–9), como silvestres en cautiverio (10,11). Se sospecha que los animales contrajeron el virus por contacto con personas infectadas por SARS-CoV-2 (6,9), tratándose de una zoonosis inversa.

Actualmente se desconoce el rol de los animales en el ciclo de transmisión de la enfermedad. Dados los resultados de los animales positivos en cautiverio en zoológicos, así como también las predicciones sugeridas en diferentes trabajos recientes, el problema de zoonosis inversa se puede dar también en áreas de contacto con animales silvestres (12). En el caso de las mascotas, el muy bajo número de casos documentados a pesar de la masividad de la tenencia de animales domésticos, indica que lo más probable es que las mascotas jueguen un rol menor en la actual pandemia (13).

Dada la alta tasa de mutación del virus, debemos estar alertas ante la posibilidad de adaptación del virus a nuevos hospedadores y ante cambios en la competencia como reservorio de algunas especies. En ese sentido, la **vigilancia animal de COVID-19** resulta **relevante** en términos de **salud pública**. **A su vez**, el conocimiento adquirido por las investigaciones en curso contribuirá en el diseño de políticas sanitarias.

Definiciones de caso

Caso Sospechoso: animales con signos clínicos respiratorios (descarga nasal, tos, dificultad respiratoria) y/o gastrointestinales (vómitos, diarrea), que hubieran estado en contacto con una persona con diagnóstico confirmado de COVID-19, o con otro animal con diagnóstico de COVID-19, previos diagnósticos diferenciales descartados por un profesional veterinario.

Caso confirmado: Caso sospechoso con real time RT-PCR para SARS-CoV-2 positiva de muestras de hisopado orofaríngeo o nasofaríngeo o rectal, o materia fecal.

Caso descartado: aquellos animales con RT-PCR negativa para SARS CoV-2.

Modalidad de vigilancia: notificación individual inmediata ante sospecha.

Notificación: Ficha de notificación a Zoonosis de la jurisdicción y a la Coordinación de Zoonosis (Zoonosis Nación) zoonosis@msal.gov.ar (ver Anexo 1).

Toma de muestra

La muestra de elección es el **hisopado orofaríngeo** o **nasofaríngeo**.

Si fuera posible, además tomar muestra de sangre sin anticoagulante (para obtención de suero), hisopado rectal y orina.

Cuando se trate de animales de gran tamaño y/o se dificulte la recolección de las muestras anteriores, se podrá utilizar una muestra de materia fecal. A su vez, en el caso de animales silvestres que viven en áreas de interfase con humanos (áreas protegidas, áreas rurales, semi-rurales o urbanas) se recomienda, en caso necesario, la recolección de muestras fecales frescas.

Se requiere la firma del consentimiento informado del dueño o tenedor responsable del animal (*solicitarlo al Laboratorio donde se derivarán las muestras*).

Procedimiento:

De ser posible, realizar el procedimiento de toma de muestras entre dos personas, una de ellas (puede ser el tenedor responsable, cuidador, enfermero o asistente veterinario) será responsable de la sujeción y el control del movimiento manual o mediante correas,

collares y eventualmente bozales, mientras que la otra persona será responsable de la obtención de muestra.

Se debe considerar la sedación en caso de tratarse de perros peligrosos, agresivos, felinos, o animales domésticos de gran tamaño, y en el caso de animales silvestres mantenidos en cautiverio cuya inmovilización así lo requiera

- **Hisopado orofaríngeo:** con la boca lo suficientemente abierta, llevar el hisopo de Dacron hasta la faringe, comprobando incomodidad ante la maniobra (si el animal no está sedado), y rotar el hisopo al menos 6 segundos. Colocarlo en un tubo tipo falcon de 15 ml (en caso de no poseer, puede utilizarse un tubo con tapa hermética), conteniendo 2 ml de solución fisiológica, y cerrarlo completamente evitando que pierda su contenido.

En los felinos domésticos es recomendable el uso de corticoides (tópicos o por vía parenteral), para evitar la hiperreactividad faríngea, según el criterio del profesional actuante.

- **Hisopado nasofaríngeo:** en las especies o animales bajo sedación, y/o que por sus condiciones anatómicas lo permitan, introducir el hisopo por el piso de las fosas nasales en el ángulo interno y ventralmente a los cornetes, lo más profundo posible sin generar una presión exagerada y rotarlo durante 4 a 6 segundos. Retirarlo y colocarlo en un tubo con 2 ml de solución fisiológica.

- **Sangre con y sin anticoagulante (citrato de sodio):** realizar la extracción de 2 a 10 ml de sangre (dependiendo de la especie y tamaño del animal) por vena cefálica antebraquial, safena o yugular, utilizando jeringa y aguja estéril. Colocar la sangre en partes iguales en los tubos de hemólisis designados. Si no fuera posible la obtención de ambas muestras, se sugiere priorizar la extracción de sangre sin anticoagulante para realizar serología.

- **Hisopado rectal:** introducir el hisopo previamente embebido en solución fisiológica en la ampolla rectal y hacerlo girar entre 5 y 10 veces sobre su eje suavemente contra las paredes del recto. Luego retirarlo y colocarlo en un tubo con 2 ml de solución fisiológica.

- **Materia fecal:** solicitar al propietario o cuidador que recolecte la muestra y la coloque en un recipiente limpio con tapa hermética. debe remitirse inmediatamente al laboratorio refrigerada. En caso de que no se pueda, se debe conservar a -20°C 72 hs como máximo.

Importante: SIEMPRE y en TODOS los procedimientos se priorizará el respeto al bienestar animal, la conservación de las especies y el ambiente, rigiéndose con los más altos estándares de ética y profesionalismo.

Almacenamiento y transporte:

Las muestras deben colocarse en triple envase con identificación individual (fecha, N° y nombre). Colocar el tubo Falcon (envase primario) en bolsa hermética (envase secundario) y cerrarla. Colocarlo a su vez dentro de un frasco (plástico, telgopor u otro; no vidrio) contenedor rígido de tapa a rosca (envase terciario) conteniendo un refrigerante si se remite inmediatamente. En caso de que el envío no sea inmediato, conservarlas refrigeradas (no congeladas) hasta su traslado, con excepción de las muestras de materia fecal que deben conservarse a -20°C, en todos los casos durante no más de 72h.

La muestra debe ir acompañada de la **ficha de notificación**.

Derivación:

Las muestras deben remitirse, según distancias y posibilidades de transporte, a alguno de estos tres Laboratorios:

- Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata. Calle 60 y 118 s/n (1900), La Plata, Buenos Aires.

Previamente debe comunicarse y coordinar el envío con:

Dra. Nadia Fuentealba o Dr. Javier Panei. Mail: covidenmascotas@gmail.com

- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Virología Animal. Av. Chorroarín 280 (1427), CABA.

Previamente debe comunicarse y coordinar el envío con:

Dra. Ana Bratanich. Tel.: 11 61486791

- Centro de Análisis Moleculares y Metabólicos (CEAMM - Centro Provincial de Salud Infantil (CePSI), dependiente del Ministerio de Salud de Santiago del Estero. Dirección: Misiones 1087 (4200), Sgo del Estero.

Previamente debe comunicarse y coordinar el envío con:

Dr. Fernando D. Rivero. Tel.: 0385 6254756

M.V. David Di Lullo. Tel.: 0385 4166085

Medidas de bioseguridad para la toma de muestras:

- El muestreo se realiza en las clínicas veterinarias cuando le llevan a la consulta al animal sospechoso. También puede realizarse en zoológicos o centros de rescate ante la presencia de un animal sospechoso.
- Si el muestreo se realiza en el domicilio del paciente, cuando sea posible, se preferirá solicitar a las personas que se acerquen a la puerta exterior de la vivienda para la toma de muestra.
- Usar en todos los casos **Equipo de Protección Personal (EPP)** adecuado. El mismo incluye: *protección ocular, guantes estériles*, traje tipo Tyvek, antiparras y semimáscara con filtros P95, *cofia y cubre botas*. Antes y después de realizar el procedimiento, de ingresar a cada vivienda y/o del contacto con elementos potencialmente contaminados, el personal debe lavarse de las manos con agua y jabón por al menos 40 segundos, o cuando no sea posible, con soluciones a base de alcohol. Asimismo, higienizarse las manos antes de colocarse y de retirarse el EPP.
- Se debe garantizar el acceso a recursos para la higiene de manos y protección personal.
- Extremar el distanciamiento social, en todo momento, de las personas y animales con los cuales no se esté trabajando, manteniendo una distancia de al menos un metro y medio y preferentemente dos metros. Uso de tapabocas en todo momento.

- No tocarse los ojos, ni la boca.
- Utilizar calzado cerrado. Se sugiere establecer un sistema de uso de ropa de trabajo, incluyendo ambo o guardapolvo. Cambiarse al llegar y salir del establecimiento. Nunca usar la ropa de trabajo en la calle, en el transporte público o en casa.
- Cuando fuera posible, lavar y desinfectar la ropa de trabajo en el lugar. Si fuera en el domicilio, trasladarla en una bolsa plástica, para realizar lavado con agua caliente y detergente separada de la ropa de uso ordinario.
- Luego de terminado el trabajo, el EPP debe desecharse siempre como residuo biopatógeno.
- La eliminación de residuos punzocortantes (agujas, hojas de bisturí, etcétera) debe realizarse utilizando descartadores rígidos.

Más información en:

<https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus-COVID-19/recomendaciones-uso-epp>

Cuidado general de las mascotas

Para cuidar la salud de las mascotas y de todas las personas durante el período de aislamiento social, preventivo y obligatorio:

Es preferible que las mascotas permanezcan en la casa y, en particular, evitar los vagabundeos. Si es necesario que salgan para hacer sus necesidades, sobre todo los perros que viven en departamentos, tener en cuenta:

- La salida debe ser breve y sólo para que la mascota pueda hacer sus necesidades, no para hacer ejercicios. Recordar poner la correa y levantar las heces con una bolsa, cerrarla y tirarla en un tacho de basura.
- Mantener la distancia de al menos 2 metros con otras personas.
- Al regresar, limpiar las patas y el hocico con una toalla húmeda o papel tissue con agua y jabón blanco o bien lavarlo con alguno de estos productos. No usar alcohol puro, ni alcohol en gel, lavandina u otros desinfectantes que puedan perjudicar al animal. Aunque es preferible que los gatos no salgan del domicilio, si lo hacen, se recomienda las mismas medidas higiénicas. Después, lavar las manos con agua y jabón al menos 40 segundos.
- Limpiar los pisos de la casa con frecuencia. También se deben limpiar los platos de bebida y comida de las mascotas; el lugar donde duermen (almohadones,

cucha, etc.) y sus juguetes. Luego de la limpieza, recuerda lavar las manos durante al menos 40 segundos.

Si la persona está cumpliendo el periodo de cuarentena obligatorio por ser un caso sospechoso o confirmado de COVID-19, es preferible que no se ocupe de su mascota. Si vive solo con ella, extremar las medidas de higiene y limpieza como lavado de manos antes y después de tocar al animal, y limpieza en forma adecuada los utensilios de la mascota. El mismo barbijo que se usa en cercanía de otras personas, usarlo con la mascota.

Recordar lavarse las manos con agua y jabón antes y después de tocar, acariciar o jugar con las mascotas.

Si la mascota es positiva a SARS-CoV-2 o está siendo estudiada

Además de las medidas anteriores:

- Evitar la salida de tu mascota fuera del hogar.
- Evitar la interacción con otros animales o personas.
- Higienizar periódicamente el recinto donde viven los animales.

Referencias

1. Ahmad T, Khan M, Haroon, Musa TH, Nasir S, Hui J, et al. COVID-19: Zoonotic aspects. *Travel Med Infect Dis.* 27 de febrero de 2020;101607.
2. Malik YS, Sircar S, Bhat S, Sharun K, Dhama K, Dadar M, et al. Emerging novel coronavirus (2019-nCoV)-current scenario, evolutionary perspective based on genome analysis and recent developments. *Vet Q.* diciembre de 2020;40(1):68–76.
3. Li C, Yang Y, Ren L. Genetic evolution analysis of 2019 novel coronavirus and coronavirus from other species. *Infect Genet Evol.* 10 de marzo de 2020;82:104285.
4. Promed Post – ProMED-mail [Internet]. [citado 28 de abril de 2020]. Disponible en: <https://promedmail.org/promed-post/?id=7240811>
5. Confirmation of COVID-19 in Two Pet Cats in New York | CDC Online Newsroom | CDC [Internet]. 2020 [citado 28 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/media/releases/2020/s0422-covid-19-cats-NYC.html>
6. [No title] [Internet]. [citado 4 de mayo de 2020]. Disponible en: https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Reviewreport/Review?page_refer=MapFullEventReport&reportid=33885
7. Di Noia S. Premier chat détecté porteur du SRAS-Cov-2 en France : la transmission de l'Homme au chat est rare mais la distanciation est recommandée | Actualités [Internet]. [citado 4 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.vet-alfort.fr/actualites-de-l-ecole/premier-chat-detecte-porteur-du-sras-cov-2-en-france-par-l-umr-de-virologie>
8. Pet cat tests positive for COVID-19 [Internet]. Hong Kong's Information Services Department. 2020 [citado 28 de abril de 2020]. Disponible en: http://www.news.gov.hk/eng/2020/03/20200331/20200331_220128_110.html
9. [No title] [Internet]. [citado 28 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/COV-19/Belgium_28.03.20.pdf
10. [No title] [Internet]. [citado 4 de mayo de 2020]. Disponible en: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/COV-19/OIE_SARS_CoV%20infection_of_mink_in_the_Netherlands_26April2020.pdf
11. [No title] [Internet]. [citado 28 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Reviewreport/Review?page_refer=MapFullEventReport&reportid=33885
12. Damas J, Hughes GM, Keough KC, Painter CA, Persky NS, Corbo M, et al. Broad host range of SARS-CoV-2 predicted by comparative and structural analysis of ACE2 in vertebrates. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 8 de septiembre de 2020;117(36):22311–22.
13. Transmissible Diseases Handbook - European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians [Internet]. [citado 29 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.eazwv.org/page/inf_handbook

ANEXO 1

FICHA DE NOTIFICACIÓN DE COVID-19 ANIMAL

Fecha de notificación...../...../.....

1. DATOS DEL PROFESIONAL ACTUANTE

Apellido y nombre del profesional:

Institución a la que pertenece:

Provincia:

Departamento:

Localidad:

Domicilio profesional: Matrícula profesional:

Teléfono:

e-mail:

2. IDENTIFICACIÓN DEL CASO

Especie: Doméstica Silvestre Gato Perro Otra

¿Cuál?.....

Sexo: M H Adulto Juvenil Cachorro

Nombre del animal: Edad:.....

Propietario Si No

Nombre y

Apellido:.....

DNI:.....

Domicilio.....

Localidad:.....

Provincia:.....

Hábitat: Urbano Rural Parque / Reserva Zoológico Centro de Rescate Otros

3. INFORMACIÓN CLÍNICA

Signos y síntomas Sí No

FIS: /..... /.....

| | | | | | | | | |
|--------|--|---------------------|--|---------|--|--|--|--------|
| Disnea | | Temperatura elevada | | Hipoxia | | Alteraciones en la frecuencia cardiaca | | Otros: |
| Tos | | Secreciones nasales | | Vómitos | | Enfermedad gastrointestinal | | |

4. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

Contacto con persona con confirmación de COVID-19: Si No No sabe

Contacto con animal con confirmación de COVID-19: Si No No sabe

5. MUESTRAS OBTENIDAS

Hisopado nasofaríngeo Hisopado orofaríngeo Suero Hisopado rectal Materia fecal

6. EXÁMENES DE LABORATORIO

Fecha toma de muestra:/...../..... Fecha de derivación:/...../.....

Lugar de derivación: Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata

Santiago del Estero Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires

Resultado:

7. OBSERVACIONES O COMENTARIO

argentina.gob.ar/salud