



Consideraciones para el muestreo, las pruebas y la notificación de SARS-CoV-2 en animales

Preparado por el Departamento de preparación y resiliencia de la OIE y el Grupo *ad hoc* de la OIE sobre la COVID-19 y la interfaz humano-animal

La COVID-19, causada por la infección por SARS-CoV-2, es una enfermedad humana que muy probablemente tenga un origen animal y cuya propagación a través de la transmisión humano a humano se ha convertido en una pandemia. La COVID-19 nos recuerda la importancia crítica del concepto “Una sola salud”. La naturaleza de este nuevo virus zoonótico, su amplia distribución y la susceptibilidad de algunas especies animales a la infección hacen que un contacto estrecho entre personas y animales pueda resultar en infecciones de animales. Los resultados de investigaciones de laboratorio y epidemiológicas pueden brindar evidencia para una mejor evaluación de las implicaciones de las extendidas infecciones humanas de SARS-CoV-2 para la sanidad y el bienestar animal, la salud pública veterinaria y la conservación de la fauna silvestre. Esta información puede apoyar una serie de medidas de mitigación del riesgo. Sin embargo, la decisión de llevar a cabo muestreos en animales debe estar plenamente justificada y tomar en cuenta la amplia respuesta de salud pública ante la COVID-19, incluyendo la disponibilidad de recursos para el muestreo en humanos y las medidas de salud pública instauradas con el fin de limitar su propagación.

En el sitio web de la OIE, podrá encontrar más información sobre el conocimiento actual que se tiene de SARS-CoV-2 en animales: <https://www.oie.int/es/nuestra-experiencia-cientifica/informaciones-especificas-y-recomendaciones/preguntas-y-respuestas-del-nuevo-coronavirus-2019/>

Por su parte, en el sitio web de la OMS encontrará información detallada sobre los aspectos de salud pública de la COVID-19: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>

Finalidad

La finalidad de este documento es ofrecer consideraciones generales sobre el muestreo, las pruebas y la notificación de SARS-CoV-2 en animales.

Ámbito de aplicación

Las consideraciones presentadas no pretenden ser prescriptivas ni ser lo suficientemente amplias para cubrir una gama de interacciones humano y animal. El documento busca diferenciar la gestión de casos individuales de la investigación.

Se revisará y actualizará a medida que surja nueva evidencia científica de la infección por SARS-V-2 en animales.

1. SARS-CoV-2 como una enfermedad emergente en animales

Se requiere colaboración y coordinación entre todos los sectores y disciplinas relevantes, utilizando el enfoque “Una sola salud” para encarar enfermedades zoonóticas y otras amenazas sanitarias compartidas en la interfaz hombre-animal-medio ambiente. Esto supone una amplia gama de participantes, entre ellos, servicios veterinarios, servicios de salud pública, agencias a cargo de la fauna silvestre, organizaciones ecológicas, y el sector privado.

A efectos de evaluar y mitigar los riesgos de una enfermedad emergente en la interfaz hombre-animal-medio ambiente, bajo ciertas circunstancias resultaría apropiado tomar muestras y hacer pruebas en animales para SARS-CoV-2. Sin embargo, la decisión de estas pruebas deberá considerar cuidadosamente los beneficios y los fundamentos científicos, por ejemplo, el conocimiento que se obtendrá y las acciones que se decidirán, frente a las posibles consecuencias negativas tales como los impactos en la sanidad y el bienestar animal, así como en la salud pública. La decisión de muestreo deberá considerar (y apoyar) una estrategia nacional de salud pública más extensa para el COVID-19 que puede variar entre los países.

2. Principios orientadores de alto nivel para el muestreo y las pruebas

A partir de la evidencia actual, no se recomienda hacer pruebas generalizadas para el SARS-CoV-2 en animales. La evaluación del riesgo conjunta efectuada por las autoridades de salud pública y las autoridades veterinarias (que, quizás algunas veces impliquen expertos de la fauna silvestre) pueden guiar la decisión de llevar a cabo el muestreo y las pruebas en animales bajo ciertas circunstancias definidas. El muestreo y las pruebas de animales se pueden considerar en situaciones en las que los resultados facilitarán la toma de decisiones, la gestión de casos animales o de la población, o la respuesta de salud pública o, mejorarán el conjunto de conocimientos sobre la transmisión del virus. Ya existen orientaciones acerca de las medidas que se han de tomar cuando los animales tienen un contacto cercano con humanos en los que se sospecha o se ha confirmado la infección por SARS-CoV-2 (ver [Preguntas y respuestas sobre la COVID-19](#)).

Toda muestra y prueba en animales deberá considerar la amplia respuesta ante el COVID-19 y ser coordinada con los servicios de salud pública. La decisión también deberá tener en cuenta la posible necesidad de priorizar la disponibilidad de valiosos recursos (tales como equipos de protección personal [PPE], personal de laboratorio, reactivos de diagnóstico) para los servicios de salud pública. La información acerca de las infecciones animales deberá complementar, en lugar de desviar la atención o confundir, los importantes mensajes de información sobre los riesgos de salud pública. La comunicación sobre los resultados de las pruebas deberá evitar que se tomen medidas inapropiadas frente a animales domésticos o silvestres que puedan comprometer su bienestar o su salud o tener un impacto negativo en el comercio internacional o en la biodiversidad, si se malinterpretan.

Se deberá prestar atención a las implicaciones de salud pública asociadas con el manejo y muestreo de potenciales animales positivos que ponen a personas en riesgo y requieren PPE apropiados. Entre los riesgos se incluye el desplazamiento de animales (por parte de sus dueños) de sus hogares, refugio temporal o instalaciones donde los animales se reúnen en grupos más grandes (por ejemplo, explotación, instalación de alimentación animal, refugio, guardería de animales, zoológico u otro tipo de explotación de animales) para realizar las pruebas, o para veterinarios expuestos a personas contagiadas por COVID-19 durante la toma de muestras ya sea en una clínica, un hogar o en cualquier otra instalación.

La toma de muestras correrá a cargo de personal competente formado en el uso correcto de PPE, se deberá mantener la cadena de custodia de las muestras. Dependiendo del tipo de prueba, las muestras pueden ser simples o una combinación de hisopos bucofaríngeos, nasales, rectales y muestras de sangre. Al coleccionar y tomar muestras, se deberá tener cuidado en evitar la contaminación cruzada del ambiente o de personas infectadas.

Los laboratorios deben utilizar pruebas validadas, apropiadas para la finalidad de la prueba, que resulta importante cuando se hacen pruebas a diferentes especies debido a la variación potencial de la sensibilidad y especificidad. Si un laboratorio privado hace pruebas de muestras de animales, deberá mantener una comunicación y coordinación cercana con la autoridad veterinaria. Si se recurre a la prueba PCR en tiempo real para la detección y se obtienen valores marginales del ciclo umbral (Ct) PCR, se requieren otras pruebas de validación y confirmación.

Las acciones que se deben tomar de los hallazgos positivos o negativos deben planificarse cuidadosamente antes de la toma de muestras y las pruebas en animales para el SARS-CoV-2.

3. Justificación de hacer pruebas en animales para gestionar el riesgo

El muestreo y las pruebas en animales no deberán realizarse sin una clara justificación, que deberá tener en cuenta el riesgo de infección de los animales, el riesgo de exposición a otros animales susceptibles o humanos, y las consecuencias de la exposición. Las estrategias de pruebas en animales deberán coordinarse junto con la respuesta de salud pública y considerar la necesidad de priorizar recursos (incluyendo reactivos, capacidad de los laboratorios, personal técnico, PPE, etc.) para una respuesta global frente a la COVID-19.

El siguiente cuadro ha sido adaptado de una versión desarrollada en un principio de forma conjunta por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades y del Departamento de Agricultura de Estados Unidos¹. En el figuran factores de riesgo epidemiológicos y manifestaciones clínicas que pueden guiar las decisiones en términos de las pruebas de animales con fines de gestión de casos.

Factores epidemiológicos		Características clínicas
Animal con un historial de estrecho contacto con una persona o un animal que se sospeche o se haya confirmado que está infectado por SARS-CoV-2.		Y Animal con signos clínicos* compatibles con la infección por SARS-CoV-2.
Animal con exposición a un ambiente conocido de alto riesgo (es decir, en el que han ocurrido casos humanos y/o casos animales), tales como una residencia, instalación o navío (por ej.: hogar de ancianos, cárcel, crucero).		
Animal amenazado, en peligro o con alto valor de conservación en una instalación de rehabilitación, cría en cautiverio o zoológico donde se sospecha contacto con una persona o animal infectado por SARS-CoV-2.	Y	Animal asintomático; O animal con signos clínicos* compatibles con la infección por SARS-CoV-2.
Animales en albergues masivos o entornos de grupo (por ej.: explotación, instalación de alimentación animal, refugio, guardería de animales, zoológico u otro tipo de explotación de animales) incluyendo animales de compañía, ganado y otras especies, cuya exposición a personas con infección por SARS-CoV-2 se desconoce.	Y	Un caso único, o grupo de animales que muestran signos clínicos* compatibles con la infección por SARS-CoV-2 .

* Para más información sobre los signos clínicos, consulte el apartado 4. Algunos animales han sido infectados por SARS-CoV-2 sin mostrar signos clínicos. Por consiguiente, puede haber situaciones en que se hagan pruebas en animal(es) asintomático(s) a partir del juicio veterinario clínico y/o de salud pública.

A continuación, se citan ejemplos de consideraciones generales para el muestreo y las pruebas en diferentes categorías de animales en el contexto de la gestión del riesgo:

- **Animales de compañía**
 - Posibilidad de transmisión del humano al animal a través del contacto cercano entre el hombre (propietarios, público en general, trabajadores, visitantes, etc.) y los animales
 - Frecuencia potencial y número de animales en contacto con humanos (por ej.: animales de trabajo o servicio) y otros animales
 - Susceptibilidad de diferentes especies animales a la infección

¹ <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/animal-testing.html>

- Posibilidad de que los animales de compañía propaguen la infección a otras viviendas a través del contacto con otros animales de compañía o directamente con humanos en otros lugares
- Posibilidad de que los animales de compañía propaguen la infección a otros animales en contacto (por ej.; grupos, rebaños, animales vagabundos, animales que vagan libremente)
- Posibilidad de propagación por medio del comercio y los desplazamientos
- Consecuencias potenciales de la exposición (infección y enfermedad humana; individuos o grupos vulnerables, propagación, establecimientos de animales reservorios, instalaciones de alto riesgo)
- **Ganado**
 - Posibilidad de transmisión humano a animal a través de un contacto cercano entre personas (por ej.: trabajadores, visitantes, etc.) y grupos de animales
 - Susceptibilidad de diferentes especies animales a la infección
 - Posibilidad de amplificación del virus en especies susceptibles (contacto cercano entre animales y tamaño de los grupos)
 - Posibilidad de propagación por medio del comercio y los desplazamientos
 - Consecuencias potenciales de la exposición (infección y enfermedad en humanos; infección y enfermedad en animales; propagación de la enfermedad; económicas, establecimiento de animales reservorios)
- **Fauna silvestre**
 - Posibilidad de transmisión del humano a la fauna silvestre a través de contacto entre personas (por ej.: investigadores, conservacionistas, voluntarios, público) y especies silvestres
 - Susceptibilidad de diferentes especies animales a la infección
 - Posibilidad de infección de otras especies silvestres tras liberación de animales silvestres cautivos
 - Traslocación de fauna silvestre de un lugar a otro
 - Posibilidad de infección de especies amenazadas de gran valor
 - Consecuencias potenciales de la exposición (infección y enfermedad en humanos; infección y enfermedad en animales; propagación de la enfermedad; económicas, establecimiento de nuevos animales reservorio en la fauna silvestre)
- **Zoológicos (o colecciones zoológicas)**
 - Posibilidad de transmisión del humano al animal a través de contacto entre personas (por ej.: trabajadores, público) y animales cautivos en zoológicos o en colecciones zoológicas
 - Susceptibilidad de diferentes especies animales a la infección
 - Posibilidad de infección de especies amenazadas de gran valor
 - Posibilidad de desplazar la infección entre zoológicos o colecciones zoológicas
 - Consecuencias de la exposición (infección y enfermedad en humanos; propagación de la enfermedad; riesgo para la conservación/diversidad; económicas)
- **Agrupamiento de animales e instalaciones para grupos de animales**
 - Posibilidad de transmisión del humano al animal a través de contacto entre personas (por ej.: trabajadores, público en general, propietarios) y animales
 - Frecuencia potencial y número de animales en contacto con humanos (por ej.: animales de trabajo o servicio) y otros animales
 - Susceptibilidad de diferentes especies animales a la infección
 - Posibilidad de introducir la infección en animales reunidos
 - Posibilidad de transmisión de animal a animal cuando se agrupan (de manera temporal, permanente, animales residentes o visitantes)

- Posibilidad de mayor propagación de la infección por medio de la diseminación de animales en contacto
- Consecuencias de la exposición (infección y enfermedad en humanos; propagación de la enfermedad; amplificación de la infección, riesgo para la sanidad animal; establecimiento de reservorios)

4. Definición sugerida de caso

▪ SARS-CoV-2 signos clínicos en animales:

Hasta la fecha, existe un conocimiento limitado de la susceptibilidad de diferentes especies. No obstante, la evidencia actual sugiere que los signos clínicos pueden incluir, pero no limitarse a: descarga nasal, dificultades respiratorias, tos, vómito o enfermedad gastrointestinal. Al igual que en los humanos, es posible que ocurran infecciones leves o asintomáticas, que deberán incorporarse en investigaciones epidemiológicas.

▪ Definiciones de caso (pueden evolucionar con el aumento de información:

Las siguientes son definiciones de caso que se sugieren y que pueden adaptarse a contextos locales.

Caso sospechoso:

- La infección por SARS-CoV-2 puede sospecharse en un animal si,
 - el animal presenta signos clínicos compatibles con la infección por SARS-CoV-2 (descritos arriba) y el veterinario ha descartado todas las demás etiologías de diagnóstico diferenciales posibles

Y

 - el animal tiene un vínculo epidemiológico con un paciente humano confirmado de COVID-19, un animal infectado por SARS-CoV-2 o una historia clínica que sugiere una exposición eventual.

Caso confirmado

Lo siguiente define un caso confirmado en laboratorio de la infección por SARS-CoV-2 en un animal (con o sin signos clínicos):

- se ha aislado SARS-CoV-2 de una muestra* tomada directamente de un animal:

O

- se ha identificado el ácido nucleico viral en una muestra* tomada directamente de un animal, dando motivos para sospechar de una asociación o contacto previos con SARS-CoV-2, mediante
 - a) focalizando en al menos dos regiones genómicas específicas en un nivel que indique la presencia de virus infeccioso, O
 - b) focalizando en una sola región genómica seguido de una secuenciación de un objetivo secundario.

* Las muestras que se privilegian para el aislamiento del virus y el ácido nucleico viral son los hisopados nasales, los hisopados bucofaríngeos, los lavados nasales, los hisopados traqueales y/o las muestras rectales; o se podrá utilizar una muestra fecal en situaciones en las que no sea posible el muestreo directo debido a los riesgos para el animal o para el personal, o los órganos internos colectados *post-mortem*.

5. Notificación a la OIE

De conformidad con el [Capítulo 1.1.](#) del *Código Sanitario para los Animales Terrestres*, los casos confirmados deben notificarse a la OIE como enfermedad emergente a través del Sistema mundial de información zoonosológica (WAHIS). Según el [Artículo 1.1.6.](#), se alienta a los Países Miembros a brindar información zoonosológica significativa, tales como estudios experimentales o encuestas de prevalencia al Departamento de análisis e información de la sanidad animal mundial information.dept@oie.int por medio de un informe de síntesis. En el contexto de un sistema de alerta precoz, los Países Miembros deberán enviar estos informes de manera oportuna.

Esta información se colecta y comparte a nivel internacional con el fin de comprender mejor la epidemiología de SARS-CoV-2 con miras a comunicar la gestión del riesgo y la información sobre el riesgo dentro del concepto “Una sola salud”.

El sistema WAHIS utiliza un formulario estandarizado. Sin embargo, con el fin contar con información adicional que es crítica para nuestra comprensión de las enfermedades emergentes, también se alienta a los Países a completar los cuadros libres, haciendo hincapié en: i) el potencial zoonótico, ii) la descripción de la población afectada por el brote², iii) la fuente del brote u origen de la infección, y iv) los comentarios epidemiológicos sobre el evento. Se deberá conceder un interés particular a aportar información acerca de la “descripción de la población afectada” que debe centrarse en datos adicionales a nivel del brote (es decir, signos clínicos de los animales), y a los “comentarios epidemiológicos” que ofrecen información a nivel del evento (un “evento” incluye todos los brotes relacionados epidemiológicamente [en otras palabras, encuesta de población animal, información sobre el muestreo]).

² En el *Código Terrestre*, un brote designa “la presencia de uno o más casos en una unidad epidemiológica”.