

The top half of the image features a dark background with several glowing, spherical SARS-CoV-2 virus particles. Each particle is yellow with numerous dark, spike-like protrusions extending from its surface. The particles are scattered across the frame, with some appearing larger and more prominent than others.

SARS-CoV-2



*María del Pilar Castro
Pérez*

Diseño experimental

Medicina Humana

*Dr. Samuel Esaú Fonseca
Fierro*

Los coronavirus son una familia de virus que normalmente afectan solo a animales. Algunos de ellos también tienen la capacidad de transmitirse de los animales a las personas lo que causa problemas respiratorios que mayoritariamente producen sintomatología leve. En la actual pandemia, el coronavirus SARS-CoV-2 se presenta como un nuevo tipo de coronavirus que puede afectar a las personas y que se detectó por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. Mayoritariamente, en un 80% de los casos solo produce síntomas leves respiratorios. El virus se conoce como Coronavirus SARS-CoV-2 y la enfermedad que causa se denomina COVID-19.

Actualmente se han hecho investigaciones por el medio de transmisión donde se reflejan los datos actuales indican que el virus se propaga, principalmente, por medio de gotas respiratorias entre personas que están en contacto cercano. Esas partículas tienen diferentes tamaños, desde las más grandes, 'gotículas respiratorias', hasta las más pequeñas, llamadas 'aerosoles'. Las gotículas respiratorias se generan con la tos o el estornudo de una persona enferma. Estas secreciones infectan a otra persona si entran en contacto directo con la nariz, los ojos o la boca. Por ello, es importante taparse la boca con pañuelos o con la cara interna del codo al toser y lavarse las manos con frecuencia. Este tipo de contagio es más probable si alguien está en contacto cercano (menos de 1 metro de distancia) con una persona infectada. La transmisión por aerosoles puede producirse, sobre todo, en espacios interiores, en los que hay mucha gente y que están mal ventilados. Si en esos espacios hay personas infectadas durante mucho tiempo, estas microgotas respiratorias, llamadas aerosoles, pueden permanecer en el ambiente e infectar a otras personas de la misma estancia, aunque no estén tan cercanas a las personas infectadas. El virus también se puede propagar cuando personas infectadas estornudan, tosen o tocan superficies u objetos como mesas, sillas, picaportes... etc. Otras personas se pueden infectar al tocar esas superficies contaminadas y luego tocarse los ojos, la nariz o la boca sin antes haberse lavado las manos. La transmisión por el aire a distancias mayores de uno o dos metros parece poco probable en espacios abiertos o cerrados, siempre que estén bien

ventilados y se use la mascarilla. El período de incubación es de 5 a 7 días, pero puede llegar a 14 días.

Las personas más afectadas como actuales factores de riesgo, se identificaron en personas de edad avanzada y personas con enfermedades crónicas, como enfermedades del corazón, pulmonares o problemas de inmunidad, causándoles la enfermedad de Covid 19 con un alto nivel de cronicidad.

Entre los síntomas más comunes podremos encontrar, fiebre igual o superior a 37 grados, tos seca (no provoca expectoración), malestar general, sensación de falta de aire. En algunos otros casos se pueden encontrar otros síntomas un tanto no común, pérdida del gusto y el olfato, dolor de cabeza, fatiga, dolor de garganta, dolor muscular y vómitos o diarrea. El virus del SARS-CoV-2 puede manifestarse de maneras muy diferentes, una de ellas es a través de lesiones en la piel. Además, pueden aparecer de forma distinta en función el paciente y de la gravedad de la enfermedad. Estas lesiones fueron descritas, sobre todo, durante la primera ola en los pacientes ingresados por la COVID-19. La reacción cutánea más frecuente, que se observó prácticamente en el 50% de los pacientes ingresados por COVID durante la primera ola, fue el exantema, rash o el eritema generalizado. Otro de los síntomas que presentaron algunos pacientes COVID fueron los sabañones. Son lesiones rojas o violáceas, a menudo dolorosas, que se manifiestan, sobre todo, en los dedos de manos y pies. Algunas personas con COVID-19 también han manifestado urticaria en forma de habones o ronchas generalizados. Por otro lado, también se han observado en estos pacientes la aparición de vesículas, un tipo de ampollas muy pequeñas.

En el diagnóstico se han observado que depende de la historia y del conjunto de síntomas y signos que presente el paciente, valorando la situación epidemiológica y otros muchos datos interpretados por el profesional. Para identificar el SARS-CoV-2 se dispone de la prueba de PCR que se realiza en un laboratorio de Microbiología y que se considera el estándar de referencia para el diagnóstico molecular. La prueba puede ser negativa en etapas iniciales de la infección, por lo que en estos casos puede proporcionar una falsa sensación de seguridad. La prueba que detecta el RNA del virus, puede no reflejar la presencia de virus viables (con capacidad de

infectar). La PCR también tiene limitaciones por lo que la calidad de la muestra obtenida mediante un frotis de las secreciones nasales o faríngeas es fundamental. La detección de antígenos es un tipo de prueba de diagnóstico rápido la cual detecta la presencia de proteínas virales (antígenos) expresadas por el virus de la COVID-19. Generalmente se basa en la detección de las proteínas estructurales como sería la proteína S, en caso de detección completa del virus, o la proteína N para detección de partes o fragmentos del virus, mediante el uso de anticuerpos específicos, que las detectan cuando capturan al virus. Detección de los anticuerpos generados en el organismo huésped infectado es una de las técnicas más utilizadas a nivel mundial en grandes poblaciones, incluso como pesquizaje, aunque su interpretación puede requerir intervención de médicos especializados. Tiene la ventaja que puede ser realizada por el médico de asistencia, está basada en la detección de anticuerpos del tipo IgM e IgG y algunas también presentan la detección de anticuerpos IgA, aunque algunos estudios publicados hasta la fecha todavía no son confiables.

Actualmente no existe un tratamiento específico para el nuevo coronavirus, pero sí hay tratamientos para controlar y aliviar los síntomas. La mejor manera de prevenir la enfermedad es evitar la exposición a este virus. Los antibióticos no son eficaces contra el virus, solo contra infecciones bacterianas. El SARS-Cov19 esta causada por un virus, por lo que los antibióticos no sirven y no deben usarse como medio de prevención o tratamiento. Entre otros, se estudia la utilidad de los siguientes medicamentos, que se están administrando a los pacientes en ensayos clínicos o por uso compasivo: Remdesivir, es un medicamento antiviral que se desarrolló inicialmente para la enfermedad causada por el virus del Ébola, pero que también ha demostrado actividad in vitro frente al SARS-CoV-2. No obstante, los resultados de este tratamiento no han resultado todo lo satisfactorios que se esperaba. Ritonavir/ lopinavir, es una combinación que habitualmente se utiliza frente al VIH. Lopinavir inhibe unas enzimas que intervienen en el ciclo de multiplicación del virus, mientras que ritonavir actúa como protector de lopinavir porque se degrada muy rápidamente. El uso de hidroxiclороquina frente al nuevo coronavirus ha sido muy polémico. La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (Aemps) advierte que este medicamento "se ha

mostrado eficaz contra el SARS-CoV-2 en estudios *in vitro*, pero todavía no hay evidencia científica sólida sobre su eficacia contra la Covid-19 en humanos". La FDA indica que el baricitinib puede utilizarse en combinación con el remdesivir para las personas hospitalizadas con COVID-19 que están con respiradores mecánicos o necesitan oxígeno suplementario. La dexametasona es un corticoide que se perfila como opción para los pacientes más graves de Covid-19, ya que podría reducir la mortalidad. En los casos que los médicos lo consideran necesario, se administran antivirales y otros medicamentos para reducir la inflamación pulmonar y otras complicaciones, así como un soporte respiratorio con oxígeno o respiración asistida; en ocasiones puede precisar antibióticos, pero solo en caso de que existan infecciones bacterianas sobrevenidas, es decir, sobreinfección. No es frecuente que la infección por estos coronavirus requiera intervención médica y simplemente con guardar reposo y beber líquidos de forma abundante los síntomas desaparecerán a los pocos días. También se pueden tomar analgésicos para aliviar dolores de garganta o fiebre, en este caso por el Covid19 se utiliza el medicamento de cabecera Paracetamol. Tres medicamentos con anticuerpos monoclonales han recibido la autorización de la FDA para uso de emergencia. Uno de los medicamentos se llama bamlanivimab y otro es la combinación de bamlanivimab con etesevimab. El tercer medicamento es una combinación de dos anticuerpos llamados casirivimab e imdevimab.

Bibliografías:

Aislamiento en casa / Hospital. (2020, 12 marzo). Clínic Barcelona.

<https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/covid-19/aislamiento>

Enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) - Diagnósticos y tratamientos - Mayo

Clinic. (2021, 8 abril). Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/diagnosis-treatment/drc-20479976>

Sánchez-Monge, M. (2021, 16 febrero). *Coronavirus.* CuidatePlus.

<https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/infecciosas/coronavirus.html>