



## Documento General COVID-19

### INTRODUCCIÓN

Los coronavirus se descubrieron en los años 60 siendo importantes patógenos humanos y animales, provocando distintas enfermedades que pueden ir desde un resfriado hasta una neumonía. Hasta diciembre del 2019, se habían identificado seis tipos de coronavirus que pudieran generar enfermedad en humanos, entre ellos los causantes de los dos brotes epidémicos anteriores: el SARS coronavirus que apareció por primera en el año 2002 y el MERS-CoV, que se identificó por primera vez en el año 2012 en el medio oriente. A finales de diciembre del 2019, se identificó un nuevo coronavirus como el agente causal de un grupo de casos de neumonías en Wuhan, capital de la provincia de Hubei en China, denominándolo la Organización Mundial de la Salud (OMS) en febrero de 2020, coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) y a la enfermedad que origina COVID-19, que significa enfermedad por coronavirus 2019. Desde Wuhan se extendió rápidamente, dando como resultado al inicio una epidemia en toda China, seguida de un número creciente de casos en todo el mundo, generando la pandemia y emergencia sanitaria actual.

Al ser una patología reciente aún se desconoce mucho de su epidemiología, transmisión, tratamiento, etc. Se están realizando continuos estudios para profundizar en su conocimiento.

### VIROLOGÍA

Los coronavirus se clasifican como una familia dentro del orden Nidovirales, que son virus que se replican usando un conjunto anidado de ARNm. Están muy extendidos entre las aves y los mamíferos, incluidos camellos, vacas, gatos y murciélagos, siendo los murciélagos los mamíferos que albergan la mayor variedad de genotipos. En raras ocasiones, los coronavirus animales pueden infectar a las personas y luego propagarse entre ellas, como ha ocurrido con el MERS-CoV, SARS-CoV y ahora con el SARS-CoV-2.

Son virus de ARN de hebra positiva con envoltura de tamaño mediano cuyo nombre deriva de su aspecto característico similar a una corona en microfotografías electrónicas. Tienen los genomas de ARN virales más grandes conocidos, con una longitud de 27 a 32 kb. La replicación del ARN viral ocurre en el citoplasma del huésped por un mecanismo único en el que la ARN polimerasa se une a una secuencia líder y luego se separa y vuelve a unir en múltiples ubicaciones, lo que permite la producción de un conjunto anidado de moléculas de ARNm con extremos 3 comunes.

La subfamilia de coronavirus animales y humanos se dividen en cuatro géneros distintos: alfa, beta, gamma y delta. Los coronavirus humanos (HCoV) se encuentran en dos de estos géneros, el género alfa y el beta coronavirus. El virus SARS-CoV-2 es un betacoronavirus, al igual que el MERS-CoV y el SARS-CoV y los tres virus tienen su origen en los murciélagos.



## EPIDEMIOLOGÍA

### Distribución

A nivel mundial, se han informado más de 1.000.000 casos confirmados de COVID-19, hasta la fecha. Desde los primeros casos en Wuhan, a finales del mes de diciembre del 2019, hasta la actualidad se han contabilizado más de 80.000 casos de COVID-19 en este país. Desde China se ha extendido por todo el mundo con un número creciente de casos en países de todos los continentes, excepto en la Antártida, siendo en la actualidad la tasa de casos nuevos fuera de China superior que la del país de origen de la pandemia. Estos casos inicialmente se produjeron principalmente entre viajeros de China y aquellos que habían tenido contacto con viajeros procedentes de esa zona geográfica. Sin embargo, la transmisión local en curso ha provocado los brotes fuera de China, como ha ocurrido en Italia, Irán o en nuestro país. Europa en estos momentos, según la OMS, es el epicentro de la pandemia con más de 100.000 contagiados en Italia, donde han muerto más de 14.000 personas, superando en número de fallecidos a China.

### VÍAS DE TRANSMISIÓN:

Aún no se conoce totalmente el modo de transmisión. Se cree que el inicio del brote tuvo lugar en el mercado de mariscos Wuhan, ya que se identificó una asociación inicial con este mercado que vendía animales vivos, con la mayoría de los primeros pacientes. Dos estudios muy recientes han sugerido a murciélagos o serpientes como el potencial reservorio natural del este coronavirus, sin embargo, según la última declaración de la OMS, la fuente aún se desconoce. El SARS-CoV-2 parece ser capaz de propagarse de persona a persona, según los últimos estudios publicados, convirtiéndose en el principal modo de transmisión.

Se piensa que la propagación de persona a persona del SARS-CoV-2 se produce principalmente a través de gotitas respiratorias, similar al modo de transmisión habitual en la gripe. Además de por gotas, el contagio puede ocurrir al tocar una superficie infectada y luego toca sus ojos, nariz o boca. Las gotas generalmente no viajan más de unos dos metros y no está aún claro si puede permanecer en el aire, ya que aunque en un principio se pensaba que el virus no permanecía en el aire, un estudio reciente ha podido demostrar como el SARS-CoV-2 permaneció viable en aerosoles en condiciones experimentales durante al menos tres horas.

Igualmente se desconoce cuánto tiempo sobrevive el virus en una superficie. El tiempo puede variar en función de las condiciones (por ejemplo, el tipo de superficie, la temperatura o la humedad del ambiente). Según un reciente estudio publicado en New England Journal of Medicine, el SARS-CoV-2 puede sobrevivir hasta tres días en superficies de plástico y acero inoxidable y hasta 24 horas en cartón. Los resultados sugieren que el virus podría permanecer con capacidad de infección durante ese tiempo en picaportes, teclados de ordenador, elementos del transporte público, teléfonos móviles, o juguetes. En cambio, en superficies de cobre el virus apenas dura cuatro horas.

En cuanto a la infectividad del virus, los niveles de ARN viral parecen ser más altos poco después del inicio de los síntomas de enfermedad. Esto plantea la posibilidad de que la transmisión sea más

probable en la etapa más temprana de la infección, pero se necesitan datos adicionales para confirmar esta hipótesis.

Se ha descrito que puede haber contagio a través de individuos asintomáticos. Sin embargo, el grado en que esto ocurre sigue siendo desconocido.

Ante este hecho anteriormente descrito, el cribado serológico a gran escala puede proporcionar una mejor idea del número de enfermos asintomáticos, y obtener así estudios epidemiológicos más fiables de las infecciones asintomáticas e informar del análisis epidemiológico. Esto puede ser un punto importante a tener en cuenta a la hora de planificar estrategias para contener la epidemia, cobrando importancia combinar la identificación de portadores del coronavirus y sus contactos, además siendo de vital importancia medidas de distanciamiento social como las que se están priorizando en la actualidad en nuestro país, ante el hecho de desconocer la existencia de portadores asintomáticos.

El ARN del SARS-CoV-2 se ha detectado en muestras de sangre y heces. El virus vivo se ha cultivado a partir de heces en algunos casos, pero según un informe conjunto de la OMS y China, la transmisión fecal-oral no parece ser un factor significativo en la propagación de la infección.

Parece que la inmunidad se desarrolla poco después de la infección, pero disminuye gradualmente con el tiempo. La reinfección es común, presumiblemente debido a la inmunidad menguante, aunque es más probable que se encuentre en relación con la variación antigénica dentro de las especies.

## CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

**Período de incubación:** se cree que el período de incubación de COVID-19 es dentro de los 14 días posteriores a la exposición y en la mayoría de los casos de cuatro a cinco días después de la exposición. En un estudio de 1099 pacientes con COVID-19 sintomático confirmado, la mediana del período de incubación fue de cuatro días.

**Manifestaciones clínicas:** La enfermedad por COVID-19, puede tener síntomas similares a los de la gripe (fiebre alta, mialgias, síntomas respiratorios, posible evolución a neumonías), aunque con comienzo menos brusco y los síntomas de vías respiratorias superiores parecen poco importantes o ausentes. En los casos confirmados de la enfermedad, los síntomas han variado desde síntomas leves a enfermedades graves, hasta la muerte. Los síntomas más frecuentes son: fiebre, tos, dificultad para respirar.

En un estudio que describió a 138 pacientes con neumonía por COVID-19 en Wuhan, las características clínicas más comunes al inicio de la enfermedad fueron:

- Fiebre 99%.
- Fatiga 70 %.
- Tos seca 59%.
- Anorexia 40%.
- Mialgias 35%.

- Disnea 31%.
- Espujo productivo 27%.

En otro estudio, se observó fiebre en casi todos los pacientes, pero aproximadamente el 20% tenía fiebre de bajo grado (38°C).

Otros síntomas menos comunes fueron dolor de cabeza, odinofagia y rinorrea. Además de los síntomas respiratorios, también se han informado síntomas gastrointestinales siendo relativamente poco frecuentes, como náuseas y diarrea. También se ha descrito anosmia y ageusia e incluso síntomas neurológicos en algunos pacientes.

El espectro de gravedad de la enfermedad varía de asintomática, leve a grave. La mayoría de los pacientes no presentan gravedad, pero otros pueden desarrollar neumonías, siendo la insuficiencia respiratoria aguda (IRA) la causa más frecuente de mortalidad.

La neumonía parece ser la manifestación grave más frecuente de infección, caracterizada principalmente por fiebre, tos, disnea e infiltrados bilaterales en las imágenes de tórax. No hay características clínicas específicas que puedan distinguir esta enfermedad de otras infecciones respiratorias virales.

Específicamente, en un informe del Centro Chino para el Control y Prevención de Enfermedades, que incluyó una estimación de la gravedad de la enfermedad se notificó:

- Afectación leve (sin neumonía o neumonía leve) en el 81%.
- La enfermedad grave (p. Ej., Con disnea, hipoxia o más del 50% de afectación pulmonar en la radiografía de tórax en 24 a 48 horas) un 14%.
- La enfermedad crítica (p. Ej., con insuficiencia respiratoria, shock o disfunción multiorgánica) en un 5%.
- La tasa general de letalidad fue de 2.3%.

La mayoría de los casos fatales han ocurrido en pacientes con edad avanzada o comorbilidades médicas subyacentes (incluyendo enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar crónica, hipertensión y cáncer).

Las infecciones asintomáticas también se han descrito, pero su frecuencia es desconocida. Incluso los pacientes con infección asintomática pueden tener anomalías clínicas objetivas, como opacidades típicas de vidrio esmerilado o sombras irregulares en TAC de tórax.

Impacto de la edad: las personas de cualquier edad pueden adquirir una infección grave por el SARS-CoV-2, aunque los adultos de mediana edad y mayores son los más comúnmente afectados.

Sin embargo, la infección sintomática en niños parece ser poco común y cuando ocurre, generalmente es leve, aunque se han informado casos graves.

Evolución: Algunos pacientes con síntomas inicialmente leves pueden progresar en el transcurso de una semana. La mediana del tiempo hasta la disnea se ha visto que está entre 5 u 8 días.

El síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) es una complicación importante en pacientes con enfermedad grave y se ha observado que puede ocurrir en un 20% de los pacientes, en

aproximadamente después de una mediana de ocho días, y la ventilación mecánica se implementó en un 12.3%.

Otras complicaciones han incluido arritmias, lesión cardíaca aguda y shock.

Según la OMS, el tiempo de recuperación parece ser de alrededor de dos semanas para infecciones leves y de tres a seis semanas para enfermedades graves.

## RADIOLOGÍA:

En la TC de tórax en pacientes con COVID-19 lo que se observa con mayor frecuencia son las opacificaciones en vidrio deslustrado, con o sin consolidaciones. Las series de casos han sugerido que la afectación es más frecuente de forma bilateral, con una distribución periférica e involucrar los lóbulos inferiores. Los hallazgos menos comunes incluyen engrosamiento pleural, derrame pleural y adenopatías.