



# COVID-19

## desde las Ciencias Biológicas

Por Roberto Gómez García \*

La enfermedad Covid 19 es causada por el virus SARS CoV 2, acrónimo de Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus y el número 2 por ser la segunda enfermedad con esta tipología, la primera se presentó en febrero de 2003 en Asia y se extendió a más de 20 países en América, Europa y Asia (CDC, 2020).

Como se recordará, los virus no son microorganismos, sino segmentos de ácido ribonucleico (ARN-virus) o ácido desoxirribonucleico (ADN-virus) que al ingresar a la célula modifican su RNA o DNA según el caso y con ello las funciones que realiza (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU., 2021).

El virus que provoca Covid 19 es del primero de estos tipos (ARN) que aloja en su interior el material genético (cadenas de aminoácidos en espiral), protegido por la cápside compuesta de varias proteínas: la proteína de la envoltura, la proteína de la membrana, y la glicoproteína de la espícula o proteína en forma de espiga (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU., 2021).

Las teorías más aceptadas señalan que la enfermedad es un tipo de zoonosis, es decir, una enfermedad presente en los animales que gracias a la continua evolución de los organismos, presentó mutaciones, una de las cuales tuvo éxito para reproducirse en los humanos, ya que el virus SARS-CoV-2 es muy parecido a otros coronavirus que se han aislado de murciélagos y en pangolines (ISG, 2021), siendo éste un mecanismo frecuente que provoca enfermedades como la brucelosis, la fiebre del Nilo, la rabia, la tuberculosis zoonótica y la influenza aviar (OPS, SF).

Este virus tiene como característica principal su extraordinaria capacidad de transmisión entre

los humanos por lo que bastaron pocos días para convertirse en pandemia; afortunadamente, su tasa de letalidad (alrededor del 2%) es menor que su antecesora SARS cuya mortalidad fue del 10%, o del MERS que se ubicó entre el 20% y el 40%, dependiendo del lugar (BBC, 2020); la tasa de letalidad es incluso menor que la observada por la influenza A (H1N1) de 2.2% (Fajardo-Dolci, et al., 2009).

Por otro lado, la tasa de mutación de este virus es también muy baja si se compara con sus similares, y mejor aún, con tendencia a ser menos dañina al organismo humano (UNAM, 2021), cuya variante Ómicron tiene una tasa de letalidad similar a la de la gripe, pero -como señalamos anteriormente mucho más contagiosa, lo que le confiere el riesgo persistente (Información, 2022).

Los síntomas más habituales de la COVID-19 son fiebre superior a 37.5 °C, tos seca, fatiga, pérdida del gusto o el olfato, congestión nasal, conjuntivitis, dolor de garganta, dolor de cabeza, dolores musculares o articulares, a veces erupciones cutáneas, náuseas, vómitos, diarrea, escalofríos y vértigo (OMS, 2020).

En casos graves, pueden presentarse dificultad respiratoria, pérdida de apetito, confusión, dolor u opresión persistente en el pecho y temperatura superiores a los 38° C) Otros síntomas menos frecuentes:

En los inicios de la pandemia, se observó que alrededor del 80% de los enfermos se recuperó sin necesidad de recibir tratamiento hospitalario, cerca del 15% desarrollaron enfermedad grave que requirió oxígeno y el restante 5% presentaron un estado crítico que precisó cuidados intensivos; en la actualidad, las proporciones tienen a ser mayores en los

estadios leves y moderados y por ende menores en los graves (OMS, 2020).

Entre las complicaciones que pueden llevar a la muerte se encuentran la insuficiencia respiratoria, el síndrome de dificultad respiratoria aguda, la septicemia y el choque septicémico, la tromboembolia y/o la insuficiencia multiorgánica, incluidas las lesiones cardíacas, hepáticas y renales (OMS, 2020).

El tiempo entre la infección por Covid 19 y el inicio de los síntomas es entre 5 o 6 días, pero puedes variar entre 1 y 14 días, por lo que es recomendable hacerse pruebas confirmatorias si se tienen síntomas, a efecto de aislar al paciente para evitar los contagios de quienes lo rodean (OMS, 2020).

---

## Referencias

BBC News. (25 de febrero del 2020). Coronavirus: como se compara la tasa de mortalidad del covid-19 con otras enfermedades infecciosas. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51614537>.

Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. (29 de julio del 2021). SARS-CoV-2: De cerca. <https://magazine.medlineplus.gov/es/art%C3%ADculo/sars-cov-2-de-cerca#:~:text=Diagrama%20del%20virus%20que%20causa,de%20la%20part%C3%ADcula%20del%20virus>.

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (3 de enero del 2020). Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). <https://www.cdc.gov/sars/index-sp.html>

Fajardo-Dolci, G., Hernández-Torres, M., Santacruz-Varela, J., Rodríguez-Suárez, J., Lamy, P., Arboleya-Casanova, H., Gutiérrez-Vega, R., Manuell-Lee, G., Córdova-Villalobos, J. (2009). Perfil epidemiológico de la mortalidad por influenza humana A (H1N1) en México. *Salud pública de México*. (5) 51. 361-371.

Información. (17 de enero del 2022). La variante ómicron iguala su letalidad a la de la gripe pero es cinco veces más contagiosa. <https://www.informacion.es/alicante/2022/01/17/variante-omicron-igual-a-letalidad-gripe-61669734.html>.

Instituto de Salud Global. (7 de mayo del 2021). El nuevo coronavirus: algunas respuestas y muchas preguntas. <https://www.isglobal.org/coronavirus>.

Organización Mundial de la Salud. (10 de noviembre del 2020). Información básica sobre la COVID-19. [https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19#:~:text=La%20COVID%2D19%20es%20la,Wuhan%20\(Rep%C3%BAblica%20Popular%20China\)](https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19#:~:text=La%20COVID%2D19%20es%20la,Wuhan%20(Rep%C3%BAblica%20Popular%20China)).

Organización Panamericana de la Salud. (S.F.). Zoonosis. <https://www.paho.org/es/temas/zoonosis>.

Universidad Nacional Autónoma de México. (22 de junio del 2021). Coronavirus. Las mutaciones de los virus y el papel que juegan en una pandemia. <http://ciencia.unam.mx/leer/1128/coronavirus-las-mutaciones-de-los-virus-y-el-papel-que-juegan-en-una-pandemia>.