



UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS COMITAN  
MEDICINA HUMANA



**NOMBRE:**

EDWIN RONALDO MUÑOZ TEJERO

**CATEDRATICO(A):**

DR.CECILIO CULEBRO CASTELLANOS

**MATERIA:**

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

**TRABAJO:**

ENSAYO CLINICO COVID 19

**SEMESTRE:**

6to

**GRUPO:**

A

**COMITAN DE DOMINGUEZ A 19 DE AGOSTO DEL 2020**

## INTRODUCCION

El brote de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), causado por el virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), fue declarado como una pandemia en marzo de 2020. Las tasas de letalidad se estiman entre 1% y 3%, afectando principalmente a los adultos mayores y a aquellos con comorbilidades, como hipertensión, diabetes, enfermedad cardiovascular y cáncer. El periodo de incubación promedio es de 5 días, pero puede ser hasta de 14 días. Muchos pacientes infectados son asintomáticos; sin embargo, debido a que liberan grandes cantidades de virus, son un desafío permanente para contener la propagación de la infección, causando el colapso de los sistemas de salud en las áreas más afectadas (Díaz-Castrillón, 2020)

La vigilancia intensa es vital para controlar la mayor propagación del virus, y el aislamiento sigue siendo el medio más efectivo para bloquear la transmisión. Este artículo tiene como objetivo revisar el virus causante de esta nueva pandemia COVID-19 que afecta al mundo, mayor aún que la de influenza A H1N1 en 2009, la cual significó la muerte de cientos de miles de personas en todo el mundo. Se abordan temas como el patógeno, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, el diagnóstico y el tratamiento.

El virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), causante de COVID-19, se ubica taxonómicamente en la familia Coronaviridae. Esta familia se subdivide en cuatro géneros:

Alphacoronavirus,

Betacoronavirus,

Gammacoronavirus

Deltacoronavirus

## **COVID-19/ SARS-CoV2**

Los coronavirus tienen forma esférica o irregular, con un diámetro aproximado de 125 nm. Su genoma está constituido por RNA de cadena sencilla. La proteína N es la única presente en la nucleocápside y se une al genoma viral en forma de rosario; se cree que participa en la replicación del material genético viral en la célula y en el empaquetamiento del mismo en las partículas virales.

Dentro de la epidemiología del virus se han confirmado más de 2,6 millones de casos de COVID-19 a nivel mundial, con un estimado de 180.000 muertes y más de 700.000 pacientes recuperados, números que cambian día a día.

De acuerdo con la OMS, las definiciones de los casos se establecen de la siguiente manera:

### **Caso sospechoso:**

Paciente con enfermedad respiratoria aguda severa (con fiebre y al menos un signo o síntoma de enfermedad respiratoria severa, como tos, disnea, etc.), Y que requiera hospitalización, Y que no tenga otra alternativa diagnóstica que pueda justificar la clínica.

### **Caso probable:**

Caso sospechoso con resultados no concluyentes en las pruebas para la detección de SARS-CoV-2. O Caso sospechoso en quien no se haya podido realizar una prueba diagnóstica.

### **Caso confirmado:**

Paciente con prueba positiva de laboratorio para SARSCoV-2, sin importar su situación clínica.

### **Contacto:**

Un contacto es una persona que haya tenido exposición a un caso probable o confirmado en los dos días previos o en los 14 días posteriores al comienzo de los síntomas de este caso.

## **PATOGENESIS**

El SARS-CoV-2 entra a la célula utilizando como receptor a la ACE2. Al igual que el virus SARS-CoV, causante del SARS; sin embargo, la afinidad del SARS-CoV-2 por la ACE2 es de 10 a 20 veces mayor que la del SARS-CoV. La ACE2 se encuentra presente en mayores cantidades en el riñón, los pulmones y el corazón, y participa en la transformación de la angiotensina. Se ha observado que los casos graves de COVID-19 presentan niveles de angiotensina II altos, y que sus niveles se correlacionan con la carga viral y el daño pulmonar.

Por otra parte, se ha observado que el SARS-CoV-2 induce la producción de daño cardiaco agudo e insuficiencia cardiaca, con un aumento en los niveles de troponina asociados a una mayor mortalidad. La alta incidencia observada de síntomas cardiovasculares parece relacionada con la respuesta inflamatoria sistémica. Se sugiere que en gran parte, la virulencia asociada a la infección por SARS-CoV-2 es debida a su poderosa capacidad de activar una respuesta inmune, con una cascada de citoquinas inflamatorias, como uno de los mecanismos para el daño a nivel de órganos.

**Cuadro comparativo de las principales características entre SARS, MERS, COVID-19.**

<b>Característica</b>	<b>SARS</b>	<b>MERS</b>	<b>COVID-19</b>
<b>Aparición del brote</b>	Guangdong, China (noviembre 2002)	Zarga, Jordania (abril 2012)	Wuhan, China (diciembre 2019)
<b>Virus causante</b>	SARS-CoV	MERS-CoV	SARS-CoV-2
<b>Número de países/regiones afectados</b>	29	26	185
<b>Receptor celular</b>	ACE2	Dipeptidil peptidasa 4 (CD26)	ACE2
<b>Periodo de incubación (días)</b>	4,6 (rango entre 2 y 7)	5,2 (rango entre 2 y 13)	5,2 (rango entre 2 y 14)
<b>Número reproductivo básico (<math>R_0</math>) del virus causante</b>	2 a 3	<1	2,2 a 3,5
<b>Letalidad estimada (%)</b>	9,6%	35% a 40%	1% a 3%
<b>Totalidad de casos confirmados</b>	8.096 (a diciembre 31, 2003) No se han reportado casos nuevos	2.519 (a enero 31, 2020) Caso más reciente reportado en enero 2020	2.626.321 (a abril 24, 2020)
<b>Letalidad total</b>	774 (a diciembre 31, 2003)	866 (a enero 31, 2020)	181.938 (a abril 24, 2020)
<b>Síntomas comunes</b>	Fiebre, tos, dolor de garganta, mialgias, cefalea, diarrea, disnea	Fiebre, tos, disnea, mialgias, vómito, diarrea	Fiebre, tos, disnea, mialgias, neumonía, fatiga
<b>Pruebas diagnósticas utilizadas</b>	rRT-PCR, serología	rRT-PCR, serología	rRT-PCR, serología
<b>Algunos tratamientos utilizados, no específicos</b>	ribavirina, lopinavir, ritonavir, corticoesteroides, inmunoglobulina intravenosa, plasma de pacientes convalecientes, IFN	ribavirina, lopinavir, ritonavir, corticoesteroides, inmunoglobulina intravenosa, plasma de pacientes convalecientes, IFN	Hidroxiclороquina, cloroquina, ribavirina, lopinavir, ritonavir, remdesivir

COVID-19: enfermedad por coronavirus-2019; SARS: síndrome respiratorio agudo severo; MERS: síndrome respiratorio del Medio Oriente; ACE2: enzima convertidora de angiotensina 2; rRT-PCR: reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa reversa en tiempo real; IFN: interferón.

## **MANIFESTACIONES CLINICAS**

El curso de la COVID-19 es variable y va desde la infección asintomática hasta la neumonía grave que requiere ventilación asistida y es frecuentemente fatal. Los síntomas más comunes, fiebre y tos, están presentes en la mayoría de los pacientes, pero no en todos los casos sintomáticos. La fiebre puede ser alta y prolongada, lo que se asocia a desenlace desfavorable.

La tos puede ser seca o productiva con igual frecuencia, y a veces se acompaña de hemoptisis. La fatiga es común, y las mialgias y la cefalea ocurren entre el 10% y 20% de los casos. La disnea se ha reportado con frecuencias muy variables, desde 8% hasta más del 60%, dependiendo de los criterios de inclusión de cada estudio; la disnea puede aparecer desde el segundo día pero puede tardar hasta 17 días, y dicha aparición tardía parece asociarse a desenlaces más graves.

Las manifestaciones gastrointestinales, como náuseas, vómito, malestar abdominal y diarrea, se presentan tempranamente entre el 10% y 20% de los pacientes. La anorexia se manifiesta en uno de cada cuatro casos, y es más frecuente a partir de la segunda semana de la enfermedad. Las alteraciones de los sentidos del gusto (ageusia) y del olfato (anosmia) también son frecuentes.

Entre las complicaciones más comunes de la COVID-19 se menciona la neumonía, presente virtualmente en todos los casos graves, el síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA), la miocarditis, el daño renal agudo y las sobreinfecciones bacterianas, frecuentemente en la forma de choque séptico.

Los trastornos de la coagulación, expresados por la prolongación del tiempo de protrombina, el aumento del dímero D y la disminución en el recuento de plaquetas, han llevado a pensar que la coagulación intravascular diseminada es uno de los fenómenos comunes en los casos graves, por lo que algunos recomiendan anticoagulación temprana.

El compromiso de múltiples órganos se expresa por la alteración de las pruebas bioquímicas, como la elevación de las aminotransferasas, deshidrogenasa láctica, creatinina, troponinas, proteína C reactiva y procalcitonina.

## **DIAGNOSTICO**

Para el diagnóstico de rutina hoy en día, se utiliza la búsqueda del RNA viral en las muestras de secreciones respiratorias, saliva y de hisopado nasal o faríngeo, mediante la prueba de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa en tiempo real.

## CONCLUSION

Después de analizar parte de la información sobre el virus SARS-CoV2, causante de la enfermedad Covid-19; podemos darnos cuenta del impacto que dicho microorganismo ha tenido sobre nuestra sociedad mundial. Poniendo a prueba los sistemas de salud de cada país afectado por este virus, y las carencias que cada uno de estos tiene.

Al personal que labora en las diferentes áreas de las ciencias de la salud, los ha puesto a trabajar intensamente y acoplándose a un entorno totalmente nuevo y diferente al que estábamos acostumbrados a trabajar, a los investigadores que no paran de estudiar a este nuevo y veraz microorganismo. Claro sin dejar de mencionar las diferentes en las que también impacta, tales como en lo económico, político, etc. Es impresionante como este ser vivo puso en shock al mundo y a pensar y retomar las medidas de control de epidemias descritas desde tiempos atrás.

Este virus también ha hecho resurgir o sacar a flote la importancia que tienen atender otra de las pandemias que afecta a nuestra sociedad, como lo son las enfermedades Crónicas degenerativas a las que no se les ha puesto una importancia adecuada para trazar herramientas para disminuirlas, sobre todo en nuestro país. Recordando que al pasar del tiempo se siga teniendo nuevos conocimientos que puedan ayudar a la búsqueda de un tratamiento eficaz ante esta infección.

### Bibliografía

Díaz-Castrillón, F. J. (2020). SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *bvsalud*, 183-205.