



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**MATERIA: EPIDEMIOLOGIA**

**“SEGUNDA UNIDAD”**

**“COVID-19”**

**CATEDRATICO: DR. SAMUEL ESAU FIERRO FONSECA**

**ALUMUNO: LUIS FRANCISCO CHIVARDI HERNANDEZ**

## INTRODUCCIÓN

Los estudios epidemiológicos iniciales han demostrado que la enfermedad se está propagando rápidamente y es más activa entre los adultos de 30 a 79 años, con una tasa de mortalidad total del 2,3%. La mayoría de los primeros casos correspondieron a personas que trabajaron o visitaron el Mercado Mayorista de Productos del Mar del Sur de China. El mercado mayorista de mariscos del sur de China es un mercado de mariscos que también distribuye otros tipos de carne, incluidos los animales salvajes que tradicionalmente comen los residentes locales. Los estudios iniciales de etiología de patógenos comunes (incluidos los patógenos de la influenza aviar) de las infecciones respiratorias agudas del síndrome respiratorio agudo severo fueron negativos. El virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo 2 (SARS-CoV-2) que causa COVID-19 se clasifica en esta familia. La familia Coronavirus se divide en cuatro géneros: Coronavirus, Beta Coronavirus, Gamma Coronavirus y Delta Coronavirus. Muchos de los coronavirus mencionados de los cuatro géneros son patógenos en animales domésticos, por lo que los dos coronavirus de murciélago son principalmente de interés veterinario y pueden convertirse en fuentes humanas directamente o mediante huéspedes intermediarios. El intermediario de SARSCoV es la civeta, que es un animal salvaje de la tribu Viverrid, y para MERS-CoV, es un dromedario. Estructura del virus El coronavirus es de forma esférica o irregular, con un diámetro de aproximadamente 125 nm. Su genoma está compuesto por ARN monocatenario con polaridad positiva, aproximadamente 30.000 ribonucleótidos de longitud, y sus cápsides son simétricas en espiral y están compuestas por proteínas nucleocápsidas. Las funciones de las proteínas M y E no están bien establecidas, pero se cree que pueden participar en el ensamblaje y liberación de viriones. La mayoría de las proteínas codificadas en estos ORF no forman parte de la estructura del virosoma, por lo que se denominan no estructurales.

## EPIDEMIOLOGIA

Epidemiología Al 24 de abril de 2020, se han confirmado 2.6 millones de casos de COVID-19 en todo el mundo, con un estimado de 180,000 muertes y 700,000 pacientes recuperados, y este número cambia todos los días y se puede ver en tiempo real en el sitio web de la Universidad Johns Hopkins. Monitorearlos. Según datos de los Institutos Nacionales de Salud, especialmente en Colombia, al mismo día se han confirmado 4.881 casos, han fallecido 225 y se han recuperado 927. Bogotá es con mucho el caso más afectado, con 2.065 casos confirmados.

Situación sospechosa:

- Padecer de enfermedad respiratoria aguda (fiebre y al menos un signo o síntoma de enfermedad respiratoria, como tos, disnea, etc.), y antecedentes de viaje o residencia, y se informa que hay pacientes que han contagiado COVID-19 en la comunidad. 14 días antes del inicio de los síntomas.
- Pacientes con enfermedades respiratorias agudas que hayan estado expuestos a casos de COVID-19 posibles o confirmados dentro de los 14 días anteriores al inicio de los síntomas.
- Pacientes con enfermedad respiratoria aguda grave (fiebre y al menos un signo o síntoma de enfermedad respiratoria grave, como tos, disnea, etc.) y necesitan ser hospitalizados, y no existe otro método diagnóstico que justifique la clínica.

Posibles situaciones:

- Casos sospechosos con resultados inciertos en la prueba para detectar SARS-CoV-2.
- Situaciones sospechosas en las que no se pueden realizar pruebas de diagnóstico. El SARS-CoV-2 usa ACE2 como receptor para ingresar a las células]. Al igual que el virus del SARS-CoV, causa el SARS; sin embargo, la afinidad del SARS-CoV-2 por el ACE2 es de 10 a 20 veces mayor que la del SARS-CoV. El contenido de ACE2 es mayor en riñón, pulmón y corazón, y participa en la conversión de angiotensina I en angiotensina 1-9 y en la conversión de angiotensina

II en angiotensina 1-7. Estos productos finales tienen un efecto vasodilatador que disminuye la presión arterial y tienen un efecto protector contra la hipertensión, la arteriosclerosis y otros procesos vasculares y pulmonares. Se ha encontrado que los casos graves de COVID-19 tienen niveles elevados de angiotensina II, que están relacionados con la carga viral y la lesión pulmonar. En un estudio reciente realizado por Guo et al., Se encontró que de 187 pacientes diagnosticados con COVID-19, el 27,8% sufría daño cardíaco relacionado con la infección. Se sugiere que, en gran medida, la virulencia asociada con la infección por SARS-CoV2 se debe a su poderosa capacidad para activar la respuesta inmune, una serie de citocinas inflamatorias y uno de los mecanismos de daño a nivel de órganos.

## MANIFESTACIONES CLINICAS

El curso de COVID-19 varía desde una infección asintomática hasta una neumonía grave que requiere ventilación asistida, que suele ser mortal. Las formas asintomáticas y las manifestaciones leves son más frecuentes en niños, adolescentes y jóvenes, mientras que las formas graves se manifiestan en personas mayores de 65 años y personas con enfermedades crónicas como diabetes y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Enfermedades vasculares o cerebrovasculares y presión arterial alta. La mayoría de los pacientes tienen los síntomas más comunes, a saber, fiebre y tos, pero no todos los casos sintomáticos.

La fiebre puede durar mucho tiempo, lo que puede provocar un mal resultado. La tos puede ser una tos seca o una tos frecuente, a veces acompañada de hemoptisis. La fatiga es común, con mialgias y dolores de cabeza que ocurren en el 10% al 20% de los casos. Los informes de disnea son muy frecuentes. La variable, del 8% a más del 60%, depende de los criterios de inclusión de cada estudio; la disnea puede aparecer a partir del día siguiente, pero puede tardar hasta 17 días, y este inicio tardío parece estar asociado a un pronóstico más severo. Entre las complicaciones más comunes del COVID-19, la neumonía, el síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA), la miocarditis, el daño renal agudo y la sobreinfección bacteriana están presentes en casi todos los casos graves, generalmente en forma de shock séptico. Los trastornos de la trombina se manifiestan por un tiempo de protrombina

prolongado, aumento del dímero D y disminución del recuento de plaquetas, lo que lleva a las personas a creer que la coagulación intravascular difusa es uno de los fenómenos comunes en los casos graves. Se recomiendan algunos medicamentos para la anticoagulación temprana. Múltiples órganos involucrados en la expresión a través de pruebas bioquímicas alteradas, como aminotransferasa elevada, lactato deshidrogenasa, creatinina, troponina, proteína C reactiva y calcitonina

## DIAGNÓSTICO

Analice las muestras para detectar la presencia de coronavirus en un laboratorio de diagnóstico. La prueba se basa en la llamada reacción en cadena de la polimerasa (rt-PCR).

## TRATAMIENTO

Hasta la fecha, no existe un tratamiento antivírico específico aprobado por la FDA. Los pacientes con síntomas leves deben lidiar con los síntomas y estar aislados en casa. Los casos graves se encuentran aislados en el centro de enfermería y el tratamiento se centra en el alivio de los síntomas generales, la oxigenoterapia y el soporte respiratorio en situaciones críticas con o sin ventilación mecánica. Se han utilizado varios fármacos antivirales. Incluyendo ribavirina, lopinavir / ritonavir y remdesivir. Sin embargo, antes de determinar un tratamiento antivírico eficaz, se deben esperar los resultados de una serie de ensayos clínicos en curso.

## CONCLUSIÓN

En resumen, los datos recopilados hasta el momento indican que COVID-19 es una enfermedad causada por un coronavirus altamente transmisible, con una mortalidad baja a moderada, dependiendo de las comorbilidades y la ubicación geográfica. Parece que esta enfermedad golpea más al sistema de salud que a las personas, provocando el colapso de los centros de atención en las zonas más afectadas y retrasos en la atención primaria de los pacientes.

Khan S, Siddique R, Adnan-Shereen M, Ali A, Liu J, Bai Q, et al.. (11 de marzo de 2020). COVID-19. their biology and therapeutic options., volumen 1, 1-8.