

universidad del sureste "uds"

SARS-COV2

DOCENTE: DR. SAMUEL ESAU FONSECA FIERRO

ALUMNO: ESTEPHANIA A. FLORES COURTOIS

DISENO EXPERIMENTAL

CUARTO SEMESTRE

medicina humana

Sars Cov- 2

Básicamente para comenzar a explicar la investigación y resumen es importante retomar los antecedentes de este virus que está afectando al mundo entero, es de vital importancia recalcar que los coronavirus han tenido existencia desde hace mucho tiempo, su característica singular es la superficie del virus que tiene puntas en forma de corona. En base a la información de la OMS se puede mencionar que en nuestra especie se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias, que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo y grave (SARS), en la actualidad se sabe de la existencia de 7 tipos de coronavirus que pueden afectar al ser humano, los siguientes 4 son muy comunes y algunos de ellos están presentes en el resfriado común junto a otros agentes patógenos como los rinovirus, por lo que se estima que una proporción muy alta de la población ha desarrollado defensas frente a ellos estando mayoritariamente inmunizados:

- HCoV-229E
- HCoV-OC43
- HCoV-NL63
- HCoV-HKU1

Partiendo de esta explicación se procede por explicar los antecedentes del virus sars cov 2 como sabemos tuvo su inicial presencia en el mes de diciembre de 2019 donde se describió como un brote de casos de una neumonía grave con inició en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China, epidemiológicamente se dieron cuenta que la enfermedad se expandía rápidamente, que se comportaba más agresivamente en adultos entre los 30 y 79 años, con una letalidad global del 2,3%, con mayor incidencia en personas que trabajaban o frecuentaban el Huanan Seafood Wholesale Market, un mercado de comidas de mar, el cual también distribuía otros tipos de carne, incluyendo la de animales silvestres, tradicionalmente consumidos por la población local, a partir de este brote comienzan los cultivos de identificación del virus los cuales arrojaron que se trataba de un agente viral nuevo, perteneciente al grupo de los coronavirus, y fue inicialmente llamado 2019-nCoV genéticamente relacionado, pero distinto al agente del SARS. Por desgracia como se había mencionada se trata de un virus con alta expansión lo que provoco que el brote se extendiera rápidamente en número de casos y en diferentes regiones de China durante los meses de enero y febrero de 2020. La incidencia

y contagios siguieron subiendo a pesar de la precaución y cuidados hechos por china de esta manera el COVID19 siguió expandiéndose a muchos países, fue hasta el 11 de marzo del 2020 donde la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la ocurrencia de la pandemia de COVID-19, exhortando a todos los países a tomar medidas y aunar esfuerzos de control en lo que se hizo la mayor emergencia en la salud pública mundial de los tiempos modernos

Agente etiológico y clasificación

El virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), causante de COVID-19, se ubica taxonómicamente en la familia Coronaviridae, veremos que existe cuatro generos de ella sin embargo solamente son de interés veterinario en tanto los coronavirus de importancia médica conocidos hasta hoy son siete, con el enfoque ecoepidemiológico se pueden clasificar en dos grupos: coronavirus adquiridos en la comunidad (o coronavirus humanos, HCoV) y coronavirus zoonóticos, es importante recalcar que existe teorías donde demuestran que el agente etiológico son los murciélagos, los cuales podrían haber sido su fuente para el hombre, ya sea directamente o a través de un hospedero intermediario; dicho intermediario para el SARSCoV. En cuanto la estructura viral de ellos se puede mencionar que tienen forma esférica o irregular, con un diámetro aproximado de 125 nm, con un genoma constituido por RNA de cadena sencilla, con polaridad positiva, y con una longitud aproximada de 30.000 ribonucleótidos, específicamente poseen una cápside de simetría helicoidal, constituida por la proteína de nucleocápside (N) la cual participa en la replicación del material genético viral en la célula y en el empaquetamiento del mismo en las partículas virales

Patogénesis

Básicamente entra a la célula utilizando como receptor a la ACE2 la cual se encuentra en el riñón, los pulmones y el corazón, y participa en la transformación de la angiotensina por esta misma razón provoca efectos vasodilatadores que reducen la presión arterial, con efecto protector frente a la hipertensión, la arteriosclerosis, y otros procesos vasculares y pulmonares además de ello existen evidencias de daño cardiaco agudo e insuficiencia cardiaca, con un aumento en los niveles de troponina asociados a una mayor mortalidad

Manifestaciones clínicas

Los síntomas a encontrar son variables ya que pueden ir desde la infección asintomática hasta la neumonía grave que requiere ventilación asistida y es frecuentemente fatal, los pacientes a encontrar en la forma asintomática y las presentaciones leves son más comunes en niños, adolescentes y adultos jóvenes, en tanto que las formas graves se observan más en los mayores de 65 años y en personas con condiciones crónicas como diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad cardiovascular o cerebrovascular, e hipertensión. Los síntomas más comunes son fiebre y tos los cuales están presentes en la mayoría de los pacientes, pero no en todos los casos sintomáticos, veremos que la fiebre puede ser prolongada, tos seca productiva “hemoptisis”, además de ello veremos que se hace presente los siguientes síntomas:

10% de los casos

- Fatiga
- Mialgias
- Cefalea

8-60% de los casos

- Disnea: puede aparecer desde el segundo día pero puede tardar hasta 17 días, y dicha aparición tardía tiene fatídicos desenlaces

15% de los casos “tracto respiratorio alto

- Dolor de garganta
- Rinorrea
- Congestión nasal

10% y 20% de los casos

- Náuseas
- Vómito
- Malestar abdominal
- Diarrea

Diagnostico

Existen limitaciones altas en torno a la pruebas diagnósticas al inicio de la pandemia se utilizó la secuenciación del genoma viral como método diagnóstico pero realmente es

costosa y poco practica de procesar, al mismo tiempo se utiliza la prueba ELISA ya que son basadas en la nucleoproteína (N) y en la proteína S de unión al receptor por esta misma razón parecen ser más prometedoras de igual manera se usan las pruebas de ELISA caseras las cuales muestran que la seroconversión (IgM e IgG) ocurre en los primeros 7 días de iniciados los síntomas en el 40% a 50% de los pacientes, y para el día 15 en casi el 100% de ellos sin embargo demuestran una gran variabilidad en cuanto al momento de aparición de los anticuerpos, sensibilidad y especificidad a pesar ello son las pruebas con mayor uso debido a los costos no tan elevados. Realmente se están desarrollando varias pruebas que indican la presencia del virus, la OMS menciona que no hay aún una prueba serológica que se considere como prueba única para el diagnóstico pero específicamente la FDA ha aprobado únicamente 6 donde 2 de ellas son pruebas serológicas rápidas. Debido a la mayor especificidad y sensibilidad ante el virus se usa a 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 reversa en tiempo real “rRT-PCR” pero por desgracia esta prueba no todos los laboratorios pueden realizarla y tiene costos demasiado elevados por la misma razón no toda la población hace uso de ella

Tratamiento

Hasta el momento no hay un tratamiento antiviral específico aprobado por la FDA, los pacientes sintomáticos leves a moderados y asintomáticos son manejados con AINES, antivirales, líquidos y son enviados a su casa con aislamiento esto se hace debido a la alta demanda que tienen los hospitales con los pacientes en estado grave ya que ellos necesitan de un tratamiento enfocado principalmente al alivio de los síntomas generales, la oxigenoterapia y, en los casos críticos, al soporte respiratorio, con o sin ventilación mecánica. Se han utilizado varios medicamentos antivirales; entre ellos está la ribavirina, la combinación de lopinavir/ritonavir y remdesivir sin embargo como sabemos estos medicamentos no tienen ensayos clínicos donde se demuestre su eficacia, de la mano de estos antivirales se hace uso de se viene utilizando interferón beta (IFN- β), corticoides como la dexametasona, antibióticos y vitamina C. básicamente no atacan al 100% al virus ya que como sabemos el virus mantiene una estructura diferente al mecanismo de acción que utilizan los antivirales pero son utilizados como tratamiento base. Por desgracia esta pandemia no tendrá un fin exitoso por esta misma razón es vital seguir las indicaciones de protección y prevención además de ello aplicarse la vacuna es vital.

BIBLIOGRAFIA APA

- BBC News Mundo. (2020, 18 marzo). *Qué son los coronavirus, cuántos hay y qué efectos tienen sobre los humanos.* <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51921093>
- R.B, L., & J.V, M. (2020, 30 marzo). *SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19).* www.scielo.org.
<https://scielo.isciii.es/pdf/ars/v61n2/2340-9894-ars-61-02-63.pdf>
- M.G, J. M. (2020, 24 marzo). *COVID-19.* <https://www.semfyec.es>.
https://www.semfyec.es/wp-content/uploads/2020/03/covid-19-semFYC-presentacion-actualizada_200325.pdf
- Secretaria de salud. (2020, 28 abril). *Antecedentes de la enfermedad COVID-19.* <http://educads.salud.gob.mx/>.
<http://educads.salud.gob.mx/cursos/covid19/COVID-1.pdf>