UNIVERSIDAD DEL SURESTE

<Epidemiologia>

“SARS-COV 2”

Catedratico: Samuel Esau Fonseca

Alumna: Aurora Flor D’ Luna Dominguez Martinez

Tuxtla Gutiérrez Chiapas, A Septiembre del 2020

Definición: Los Coronavirus son una familia de virus que están presentes en diferentes especies de animales, incluyendo camellos, ganado, gatos y murciélagos. Rara vez infectan al humano, sin embargo, han demostrado su potencial pandémico, como en el caso de las epidemias por Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS-CoV), el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y ahora el nuevo virus SARSCoV-2. Los tres virus tienen su origen en murciélagos. Su nombre se debe a la apariencia bajo el microscopio electrónico parecida a una corona. Son virus envueltos, genoma ARN de cadena simple, sentido positivo. El genoma codifica para cuatro proteínas estructurales: glicoproteína espiga (S), envoltura (E), membrana (M) y nucleocápside (N) y otras 16 proteínas no estructurales. El nuevo virus fue llamado provisionalmente nCoV2019. El 11 de febrero de 2020 se denominó a la enfermedad COVID-19 (del inglés Coronavirus Disease) y finalmente al completar los estudios de la secuencia genómica se le denominó SARS-CoV-2.

Etiología: El coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave 2 (SARS-CoV-2) es un betacoronavirus previamente desconocido que se descubrió en muestras de lavado broncoalveolar tomadas de grupos de pacientes que presentaron neumonía de causa desconocida en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei (China), en diciembre de 2019.

Los coronavirus son una familia numerosa de virus del ácido ribonucleico (RNA) con envoltura, algunos de los cuales causan enfermedades en las personas (p. ej., el resfriado común, el síndrome respiratorio agudo severo [SARS], el síndrome respiratorio de Oriente Medio [MERS]), y otros que se propagan entre mamíferos y aves. Con escasa frecuencia, los coronavirus de animales pueden transmitirse a los seres humanos y posteriormente entre seres humanos, como fue el caso del SRAG y el MERS.

El SARS-CoV-2 pertenece al subgénero de Sarbecovirus de la familia coronaviridae y es el séptimo coronavirus del cual se conoce y que infecta a seres humanos. Se ha encontrado que el virus presenta características similares a las del coronavirus del SARS proveniente de los murciélagos, pero se diferencia del SARS-CoV y del MERS-CoV.

Un estudio preliminar sugiere que hay dos tipos (o cepas) principales del virus del SARS-CoV-2 en China, designados L y S. Se determinó que el tipo L era más prevalente durante las primeras etapas del brote en la ciudad de Wuhan y puede ser más agresivo (aunque esto es especulativo), pero su frecuencia disminuyó después de principios de enero. En esta etapa se desconoce la relevancia de este hallazgo y es necesario seguir investigando. Pacientes de Singapur infectados con una variante del SARS-CoV-2 con una deleción de 382 nucleótidos parecían tener un curso más leve en comparación con los infectados con un virus de tipo natural.

Epidemiología:

- En China, el 87% de los casos confirmados tenían entre 30 y 79 años y el 3% tenían 80 años o más. Aproximadamente el 51% de los pacientes eran hombres.
- En Italia, la mediana de edad y la prevalencia de las comorbilidades fue mayor en comparación con China.
- En el Reino Unido, la edad media de los pacientes era de 73 años y los varones representaban el 60% de las admisiones en un estudio prospectivo de cohorte de observación de más de 20,000 pacientes hospitalizados.
- En los EE.UU., los pacientes de edad avanzada (edad ≥65 años) representaron el 31% de todos los casos, el 45% de los ingresos hospitalarios, el 53% de los ingresos en la unidad de cuidados intensivos y el 80% de las muertes, con la mayor incidencia de resultados graves en los pacientes de edad ≥85 años.

Niños

- Los niños presentan menos probabilidades de verse afectados que los adultos, y representan una baja proporción de los casos confirmados según la ubicación geográfica:
  - China: 2.1% (edad mediana de 7 años)
  - Italia: 1.2% (mediana de edad de 4 a 5 años; más alta en los hombres pero no significativa desde el punto de vista estadístico)
  - España: 0.8% (mediana de edad 3 años)
  - EE.UU.: 9.8% (o 680 casos por cada 100,000 niños en la población) al 3 de septiembre.
- En el Reino Unido, un estudio prospectivo de cohorte de observación encontró que los niños y adultos jóvenes representaban el 0.9% de todos los pacientes hospitalizados en ese momento. La mediana de edad de los niños ingresados en el hospital era de 4.6 años, el 56% eran varones, el 35% tenían menos de 12 meses de edad y el 42% presentaban al menos una comorbilidad. En términos de etnia, el 57% eran personas de raza blanca, el 12% eran del sur de Asia y el 10% eran de raza negra. La edad menor de 1 mes, la edad de 10 a 14 años y la raza negra fueron factores de riesgo para el ingreso en la unidad de cuidados intensivos.
- La mayoría de los casos provienen de grupos familiares o de niños que tienen un antecedente de contacto cercano con un paciente infectado. Parece que los niños no suelen contagiar el virus a los contactos domésticos. A diferencia de los adultos, los niños no parecen tener un mayor riesgo de padecer enfermedades graves basado en la edad o el sexo.

Mujeres embarazadas.

- Un metanálisis de más de 2500 mujeres embarazadas con COVID-19 confirmado encontró que el 73.9% de las mujeres se encontraban en el tercer trimestre; el 50.8% eran de grupos de personas de raza negra, asiáticos o de minorías étnicas; el 38.2% eran obesas; y el 32.5% presentaban comorbilidades crónicas.

- En el Reino Unido, la incidencia estimada de ingresos hospitalarios con infección confirmada de coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) en el embarazo es de 4.9 por cada 1000 maternidades. La mayoría de las mujeres estaban en el segundo o tercer trimestre. De estos pacientes, el 41% tenía 35 años o más, el 56% pertenecía a la raza negra u otros grupos étnicos minoritarios, el 69% tenía sobrepeso o era obeso, y el 34% presentaba comorbilidades preexistentes.
- En los EE.UU., según un análisis realizado a 8200 mujeres embarazadas infectadas, las mujeres embarazadas hispanas y las de raza negra no hispanas parecen verse desproporcionadamente afectadas durante el embarazo.

Profesionales de salud

- La proporción total de profesionales de salud que dieron positivo en la prueba de SARS-CoV-2 entre todos los pacientes con COVID-19 en una revisión sistemática y un metanálisis en vivo fue del 11% por la reacción en cadena de la polimerasa, y del 7% por el cribado de anticuerpos. Los profesionales de salud más frecuentemente afectados fueron las enfermeras. Solo el 5% de los profesionales de salud desarrollaron enfermedades graves y el 0.5% murieron.[31] La incidencia de enfermedad grave o crítica y la mortalidad en los profesionales de salud fue menor que la incidencia de enfermedad grave o crítica y la mortalidad en todos los pacientes.
- Las tasas de infección de los profesionales de salud varían según el lugar:
  - USA - 18%
  - Reino Unido - 10%
  - Italia - 9%
  - Países Bajos - 6%
  - China - 4.2%.
- La mayoría de los profesionales de salud con COVID-19 informaron de contacto en el contexto de asistencia sanitaria. En un estudio de más de 9000 casos informados en los profesionales de salud en los EE.UU., el 55% tuvo contacto solo en un contexto de servicios sanitarios, el 27% solo en el hogar, el 13% solo en la comunidad, y el 5% en más de un contexto.

Signos y síntomas:

Casos leves de COVID-19:

- fiebre
- tos
- dificultad respiratoria
- escalofríos
- dolor muscular
- dolor de garganta
- pérdida del gusto u olfato
- dolor de garganta

- congestión y goteo nasal
- nauseas o vómitos
- diarrea

Señales de alerta de una emergencia de COVID-19:

- dificultad respiratoria
- dolor o presión persistente en el pecho
- nueva confusión o incapacidad para moverse
- dificultad para despertarse o permanecer despierto
- labios o cara azulados

Diagnóstico: Se debe realizar una exploración física. Se debe evitar el uso de un estetoscopio si es posible debido al riesgo de contaminación viral. Los pacientes pueden estar febriles (con o sin escalofríos/rigores) y presentar una tos evidente y/o dificultad respiratoria. La auscultación del tórax puede revelar crepitaciones inspiratorias, estertores y/o respiración bronquial en pacientes con neumonía o dificultad respiratoria. Los pacientes con dificultad respiratoria pueden presentar taquicardia, taquipnea o cianosis que acompañan a la hipoxia. Se ha observado bradicardia en una pequeña cohorte de pacientes con enfermedad leve a moderada.

Oximetría de pulso

La oximetría de pulso puede revelar una baja saturación de oxígeno (SpO_2 <90%). Los médicos deben ser conscientes de que los pacientes con COVID-19 pueden desarrollar "hipoxia silenciosa": su saturación de oxígeno puede descender a niveles bajos y precipitar una insuficiencia respiratoria aguda sin la presencia de síntomas evidentes de dificultad respiratoria. Solo una pequeña proporción de los pacientes tienen otra disfunción orgánica, lo que significa que después de la fase inicial de deterioro agudo, los métodos tradicionales para reconocer un mayor deterioro (p. ej., la puntuación nacional de alerta temprana 2 [NEWS2]) pueden no ayudar a predecir a los pacientes que van a desarrollar una insuficiencia respiratoria.

Aunque todavía se recomienda el uso de NEWS2 en pacientes con COVID-19, el Royal College of Physicians del Reino Unido actualmente recomienda que cualquier aumento de las necesidades de oxígeno en estos pacientes debe desencadenar una llamada de escalado a una persona competente en la toma de decisiones clínicas y provocar un aumento inicial de las observaciones al menos cada hora hasta que se realice una revisión clínica.

Análisis clínicos iniciales

Se deben solicitar los siguientes análisis clínicos en todos los pacientes con enfermedad grave:

- GSA
- hemograma completo (HC)
- Perfil metabólico completo (PMC)
- Nivel de glucemia
- Cribado de coagulación
- Marcadores inflamatorios (p. ej., proteína C- reactiva del suero, velocidad de sedimentación globular, interleucina-6, lactato deshidrogenasa, procalcitonina, amiloide A y ferritina)
- Biomarcadores cardíacos
- La creatina-cinasa y la mioglobina en suero.

Las alteraciones de laboratorio más frecuentes son la linfopenia, la leucocitosis, la leucopenia, la trombocitopenia, la hipoalbuminemia, aumento de los biomarcadores cardíacos, aumento de marcadores inflamatorios, aumento del dímero D y la función hepática y renal anormal.

Tratamiento: El manejo depende principalmente de la gravedad de la enfermedad y se centra en los siguientes principios: confinamiento en un lugar adecuado; medidas de prevención y control de la infección; tratamiento de los síntomas; cuidados de soporte optimizados; y soporte a los órganos en enfermedad grave o crítica.

Principales recomendaciones

- Se debe considerar si el paciente puede ser manejado en casa. Por lo general, los pacientes con enfermedades asintomáticas o leves pueden ser atendidos en su domicilio en un centro comunitario.[2]
- Se debe ingresar a los pacientes con enfermedades moderadas o graves en un centro sanitario adecuado. Se debe evaluar a los adultos por su fragilidad en el momento del ingreso. Los pacientes con enfermedades críticas requieren cuidados intensivos; se debe implicar al equipo de cuidados intensivos en la toma de decisiones sobre el ingreso en la unidad de cuidados críticos cuando sea necesario. Se debe monitorizar a los pacientes estrechamente para detectar signos de avance de la enfermedad.
- Se debe proporcionar alivio de los síntomas según sea necesario. Esto puede incluir tratamientos para la fiebre, la tos, la dificultad para respirar, la ansiedad, el delirio o la agitación.
- Se deben iniciar los cuidados de soporte, de acuerdo con la presentación clínica. Esto podría incluir oxigenoterapia, fluidoterapia intravenosa, profilaxis de tromboembolismo venoso, oxígeno nasal de alto flujo, ventilación mecánica no invasiva o invasiva u oxigenación de membrana extracorpórea. La sepsis y el shock séptico deben manejarse, de acuerdo a los protocolos locales.
- Se deben considerar los antibióticos empíricos si hay sospecha clínica de infección bacteriana. Es posible que sea necesario el uso de antibióticos en pacientes con enfermedad moderada, grave o crítica. Se debe administrar en el plazo de 1 hora de la evaluación inicial a los pacientes para los que haya sospecha de sepsis o si el paciente cumple con los criterios de alto

riesgo. Se debe basar el régimen en el diagnóstico clínico, los datos locales de epidemiología y susceptibilidad, y las guías de práctica clínica locales de tratamiento.

- Se debe considerar la posibilidad de un tratamiento con corticoesteroides sistémicos durante 7 a 10 días en adultos con enfermedades graves o críticas.
- Se deben considerar las terapias experimentales. Los tratamientos como el remdesivir, el plasma para convalecientes y el lopinavir/ritonavir pueden iniciarse en el contexto de un ensayo clínico o de acuerdo con los protocolos locales.
- Se debe evaluar si el paciente requiere alguna rehabilitación o seguimiento después del alta hospitalaria. Se deben suspender las precauciones basadas en la transmisión (incluyendo la cuarentena) y dar el alta a los pacientes de la vía de atención, 10 días después del inicio de los síntomas, más al menos 3 días sin fiebre y síntomas respiratorios.

Bibliografía

- Nogales Aragón Ranferi, Almanza Vargas Ivan, Novales Miranda María Guadalupe. (2020). COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud. 27/092020, de Revista Mexicana de PEDIATRÍA Sitio web: https://dx.doi.org/10.35366/91871
- https://who.sprinklr.com/
- https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/
- J. Beeching Nicholas, MA, BM BCh, FRCP, FRACP, FFTM RCPS (Glasg), FESCMID, DCH, DTM&H. (Sep 14, 2020). Enfermedad de coronavirus 2019 (COVID-19). Sep 27, 2020, de BMJ Best Practice Sitio web: https://bestpractice.bmj.com/topics/es-es/3000168/pdf/3000168/Enfermedad%20de%20coronavirus%202019%20%28COVID-19%29.pdf