



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

“SARS-COV2”

**ALUMNA: ALEJANDRA VELASQUEZ
CELAYA**

SEMESTRE: 7º

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

**ASIGNATURA: METODOLOGÍA DE LA
INVESTIGACION**

**TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS, JUNIO
2021**

Los coronavirus son una familia de virus que causan enfermedades (desde el resfriado común hasta enfermedades respiratorias más graves) y circulan entre humanos y animales. En este caso, se trata del SARS-CoV-2. Apareció en China en diciembre de 2019 y provoca una enfermedad llamada COVID-19, que se extendió por el mundo y fue declarada pandemia global por la Organización Mundial de la Salud.

La hipótesis científica más aceptada sostiene que el virus que causa la COVID-19 surgió de mutaciones naturales al propagarse de los murciélagos a los humanos, posiblemente en uno de los numerosos mercados de China, en donde se venden y sacrifican animales enjaulados.

Incubación

El período de incubación mediano es 5,1 días (rango 1 a 14 días). Aproximadamente el 98% de las personas infectadas que desarrollan síntomas lo hacen en un plazo de 12 días. Los niveles de ARN viral son detectables en las vías respiratorias 2-3 días antes de que aparezcan los síntomas, alcanzan su punto máximo al inicio de los síntomas y disminuyen durante los siguientes 7-8 días en la mayoría de los pacientes.

Patogenia

El SARS-CoV-2, un betacoronavirus, penetra en la célula, empleando como receptor a la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE-2).

Cuatro proteínas estructurales son esenciales para el ensamblaje de viriones y la infección de CoV:

- (1) Los homotrímeros de las proteínas S constituyen la espiga en la superficie de las partículas virales y es la clave para la unión viral al receptor del huésped.
- (2) La proteína M tiene tres dominios transmembrana y da forma a los viriones, promueve la curvatura de la membrana y se une a la nucleocápside.
- (3) La proteína E juega un papel en el ensamblaje y liberación del virus, y es necesaria para la patogénesis.
- (4) La proteína N contiene dos dominios, ambos pueden unirse al genoma de ARN del virus a través de diferentes mecanismos. Se informa que la proteína N puede unirse a la proteína nsp3 para ayudar a unir el genoma al complejo replicasa-transcriptasa (CRT) y empaquetar el genoma encapsidado en viriones. La proteína N también es un antagonista del interferón y el represor viral codificado (VSR) de RNA de interferencia (RNAi), que benefician la replicación viral.

Transmisión

Los coronavirus humanos se transmiten de una persona infectada a otras:

- a través de las gotículas que expulsa un enfermo al toser y estornudar.
- al tocar o estrechar la mano de una persona enferma.
- un objeto o superficie contaminada con el virus y luego llevarse las manos sucias a boca, nariz u ojos.

Infectividad

Definir la duración de la infectividad del SARS-CoV-2 tiene implicaciones importantes para la salud pública y la práctica de control de infecciones en los centros de salud. Al principio de la pandemia, la mayoría de los hospitales requirieron 2 pruebas RT-PCR negativas antes

de interrumpir el aislamiento en pacientes con Covid-19. Muchos pacientes, sin embargo, tienen pruebas persistentemente positivas de RT-PCR durante semanas o meses después de la recuperación clínica, y múltiples estudios ahora indican que estos generalmente no reflejan el virus competente en replicación. El SARS-CoV-2 parece ser el más contagioso alrededor del momento de la aparición de los síntomas, y la infectividad disminuye rápidamente a partir de entonces a casi cero después de unos 10 días en pacientes con enfermedades leves moderadas y 15 días en pacientes gravemente críticos e inmunodeprimidos. El intervalo más largo asociado con el virus competente para la replicación hasta el momento es de 20 días desde el inicio de los síntomas.

Factores de riesgo

Los factores de riesgo para la progresión de la enfermedad son la edad avanzada, la hipertensión, la obesidad, la diabetes, la enfermedad cardiovascular, la enfermedad pulmonar crónica (por ejemplo, la obstructiva crónica y el asma), la enfermedad renal crónica, la enfermedad hepática crónica, la enfermedad cerebrovascular, el cáncer y las enfermedades que producen inmunodeficiencia.

Manifestaciones clínicas

La infección por COVID-19 se caracteriza por una clínica polimorfa, puede ser asintomática o un cuadro de infección respiratoria aguda leve, moderado o grave. La fiebre, tos seca, disnea y fatiga, son los síntomas más comunes. Tras un año de evolución de la pandemia, se han hallado otros síntomas asociados como son la ageusia, anosmia, alteraciones dermatológicas (eritema multiforme, exantemas vesiculosos, pulpitis palmo-plantar, urticaria aguda, entre otros), conjuntivitis, etc.

Diagnóstico

Aunque el diagnóstico de sospecha de la infección por el SARS-CoV-2 es clínico, la presencia o ausencia de signos o síntomas no son lo suficientemente precisas como para confirmar una COVID-19. Los hallazgos radiológicos de la COVID-19 no son específicos para la infección por SARS-CoV-2. La radiografía del tórax (RT) es la prueba inicial del estudio en los casos de COVID-19 con sospecha clínica de neumonía.

El diagnóstico confirmatorio de la patología aguda se realiza con pruebas de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR) o de detección antigénica.

Tratamiento

La mayoría de los casos de COVID-19 son cuadros asintomáticos o leve-moderados, se resuelven espontáneamente, con tratamiento sintomático. Estos requieren un seguimiento estrecho hasta su completa recuperación para diagnosticar precozmente el deterioro clínico que puede aparecer a partir del séptimo al noveno día. El tratamiento específico de la infección se reserva para los cuadros graves y críticos.

El ensayo Evaluación Aleatoria de la Terapia COVID-19 (RECOVERY) ha demostrado que un tratamiento antiinflamatorio, tocilizumab, reduce el riesgo de muerte cuando se administra a pacientes hospitalizados con COVID-19 grave. El estudio también mostró que el tocilizumab acorta el tiempo hasta que los pacientes son dados de alta con éxito del hospital y reduce la necesidad de un ventilador mecánico. En junio de 2020, el ensayo RECOVERY encontró que el esteroide barato y ampliamente disponible dexametasona reduce la muerte de pacientes con COVID-19 grave. Esto se convirtió rápidamente en parte del estándar de

cuidado dado a tales pacientes. Se observó claramente que los beneficios del tocilizumab eran adicionales a los de los esteroides. Los datos sugieren que en pacientes de COVID-19 con hipoxia (que requiere oxígeno) e inflamación significativa, el tratamiento con la combinación de un corticosteroide sistémico (como la dexametasona) más tocilizumab reduce la mortalidad en aproximadamente un tercio para los pacientes que requieren oxígeno simple y casi la mitad para aquellos que requieren ventilación mecánica invasiva.

Complicaciones

El síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) es una complicación crítica, caracterizada por la necesidad del uso de dispositivos mecánicos de ventilación. La septicemia y el fallo multiorgánico están relacionados con el alto riesgo de fallecimiento. Otras complicaciones agudas y potencialmente mortales son: fenómenos inflamatorios vasculares y tromboembólicos (tromboembolismo pulmonar, coagulación intravascular diseminada y accidente cerebrovascular agudo), cardiovasculares (miocarditis, insuficiencia cardíaca, arritmias, síndrome coronario agudo y muerte súbita) o neurológicos (enfermedad cerebrovascular aguda, deterioro de la conciencia, convulsiones, meningoencefalitis, encefalopatía, encefalomielitis y síndrome confusional agudo). Sin embargo se sabe que la tasa de letalidad global es de 2.2%.

Grado y duración de la inmunidad después de la infección

Una pregunta importante es hasta qué punto las personas que se han recuperado de Covid-19 son vulnerables a la reinfección por SARS-CoV-2 y cuánto tiempo podría durar la inmunidad. Los estudios en animales demuestran que la infección proporciona al menos inmunidad a corto plazo. En un estudio de 74 pacientes con infección sintomática y asintomática, la mayoría demostró una disminución en los niveles de IgG y anticuerpos neutralizantes dentro de los 2-3 meses posteriores a la infección; El 40% de los individuos asintomáticos se volvieron seronegativos en la fase convaleciente temprana, en comparación con el 12,9% de los pacientes sintomáticos. Otro estudio demostró una vida media de IgG de 73 días en pacientes con enfermedad leve.

Prevención

Las medidas preventivas son el uso de máscaras, practicar la higiene de manos (se recomienda un frecuente lavado de manos con agua y jabón, donde cada sesión debe durar al menos 20 segundos, o en su defecto utilizar algún desinfectante que contenga al menos un 60% de alcohol), evitar el contacto con otras personas, la detección rápida de casos y su rastreo; así como su inmediato aislamiento y el de las personas con que tuvo contacto, lo que naturalmente evitaría una posible transmisión en cadena. Los profesionales de la salud necesitan medidas de prevención adicionales a las adoptadas por la población en general. En particular, evitar la realización de procedimientos que generen aerosoles y que incrementen aún más el riesgo de contagio. Se deben usar guantes dobles teniendo en cuenta el riesgo de rotura y de exposición a infecciones al realizar tratamientos médicos, cuidados de enfermería, pruebas y limpieza de áreas de pacientes sospechosos y confirmados.

Si existe la posibilidad de contacto con un paciente sospechoso o confirmado, use ropa protectora para todo el cuerpo, incluidos zapatillas, mascarilla equivalente a KF-94 y guantes (agregar lentes de seguridad o careta si es necesario).

Vacunas

Todas las vacunas contra el SARS-CoV2 disponibles actualmente han demostrado ser seguras y efectivas para prevenir el COVID-19. Las vacunas de ARNm y de vectores virales son los dos tipos de vacunas contra el COVID-19 autorizados y disponibles en la actualidad. Por lo general el organismo necesita dos semanas después de la vacunación para generar protección (inmunidad). No se considera que tiene la vacuna completa hasta pasadas 2 semanas después de la 2.º dosis de una vacuna de dos dosis, o dos semanas después de una vacuna de dosis única. Las vacunas que se están utilizando contra el COVID-19 son: BioNTech-Pfizer, CanSino, Covaxin, Johnson & Johnson, Oxford-AstraZeneca, CoronaVac y Sputnik V.

México tiene convenios con las farmacéuticas: Pfizer-BioNTech, Cansino, COVAX, AstraZeneca, Sputnik V y Sinovac.

Conclusion

Es importante conocer que el SARS-CoV-2 es más contagioso justo antes e inmediatamente después de la aparición de los síntomas y que la infección confiere al menos inmunidad a corto plazo en la mayoría de los casos; sin embargo, la duración de la inmunidad es confusa y varios casos de la re-infección ahora se han confirmado. Por lo tanto, debemos ser conscientes de la responsabilidad que tenemos para mitigar la propagación del virus, hacer caso a las recomendaciones de las organizaciones de salud para así cuidar de nosotros y de quienes nos rodean para reducir el sufrimiento y las muertes innecesarias. De no hacerlo así, estaremos condenados a repetir la misma historia, pues nosotros no podemos saber cuándo aparecerá otra nueva enfermedad que nos acorrale, pero si podemos aprender a decidir mejor nuestras prioridades como sociedad y dónde pondremos tras esta experiencia mundial nuestros mayores y mejores esfuerzos.

Bibliografía

1. Rhee, C., Kanjilal, S., Baker, M. & Klompas, M. (2021). **Duration of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infectivity: When Is It Safe to Discontinue Isolation?**, *Clinical Infectious Diseases*, 72, 1467–1474
Recuperado de <https://academic.oup.com/cid/article/72/8/1467/5896916?fbclid=IwAR2QwCDDWzItDyIfdZ3Xzx7SSHfI9-A9PuVIN6E2fvQm9IEzcaXnBKpulYw>
2. Sedano-Chiroque, Franchesca L., Rojas-Miliano, Cristhian, & Vela-Ruiz, José M.. (2020). **COVID-19 desde la perspectiva de la prevención primaria**. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(3), 494-501. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3031>
3. Gutierrez Choque, Bismar Jorge, & Aruquipa Quispe, Carla Jimena. (2020). **COVID-19: aspectos virológicos y patogenesis**. *Revista Científica Ciencia Médica*, 23(1), 77-86. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332020000100011&lng=es&tlng=es.
4. University of Oxford. (2021). **Tocilizumab reduces deaths in patients hospitalised with COVID-19**. Junio 5, 2021, de *Randomised Evaluation of COVID-19 Therapy*
Sitio web: https://www.recoverytrial.net/files/recovery-press-release-tocilizumab_final.pdf?fbclid=IwAR3E2BQCOG5oJluYq-kVxxJW3V1izlEgQJ8RIAyhY8s_XczLlpi9lzIHCYw