

## COVID-19: UNA PANDEMIA DEL SIGLO XXI. IMPACTO EN EL SALVADOR

[DOI 10.5377/creaciencia.V13i1.10467](https://doi.org/10.5377/creaciencia.V13i1.10467)

Rina Alejandra Rodezno Hernández<sup>1</sup>

Recibido 14/06/20

Aceptado 12/10/20

Desde sus orígenes, en noviembre de 2019 en Wuhan China, el Covid-19 pasó de ser una enfermedad respiratoria local a una enfermedad de interés mundial declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en enero de 2020. Otras pandemias de tipo respiratorio como la gripe Española en 1914–1919; la gripe asiática, en 1957; y la gripe de Hong Kong, en 1968, comparten la característica en común de su rápida propagación entre la población, aspecto que el «nuevo coronavirus» ha superado, propagándose con mayor rapidez y fuerza, por lo que representa una mayor amenaza.

Sin embargo, como ocurrió en el pasado, las sociedades se negaron a reconocer la gravedad de la enfermedad e ignoraron las medidas a tomar o las medidas fueron menores, por falta de información, mala memoria histórica o vencimiento de intereses económicos, entre otros.

En consecuencia, su propagación ha sido muy rápida desde la región de Wuhan, pasando por el continente asiático, Europa (Italia y España como principales epicentros) hacia las Américas (EEUU y Brasil: actuales epicentros) y en menos de un año ha provocado el mayor número de muertes y contagios que superan con velocidad a los estudios que se tienen sobre esta enfermedad.



Gripe de Hong Kong.

Hasta el momento, los avances en su conocimiento no son concluyentes en cuanto a tratamientos, clínicas y afectación demográfica se refiere; pero coinciden en la importancia de la prevención, porque no se cuenta con una vacuna y está en tela de juicio el desarrollo de inmunidad.

<sup>1</sup> Doctora y docente titular de Fisiología y Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Evangélica de El Salvador [rina.landaverde@uees.edu.sv](mailto:rina.landaverde@uees.edu.sv) ORCID es 0000-0001-9209-9658



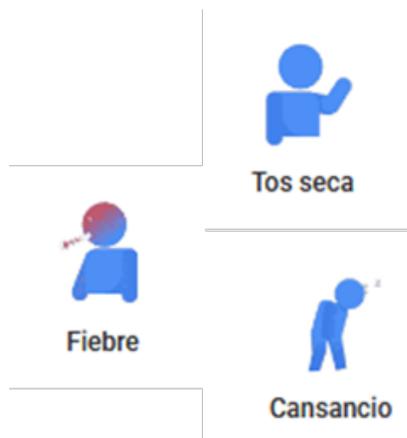
Según la Universidad de Johns Hopkins hasta la fecha se tenía contabilizados 7,786,042 casos confirmados y 430,128 muertes por Covid-19 a nivel mundial. Factores de riesgos como la edad (mayor de 55 años), preexistencia de enfermedades pulmonares, enfermedades crónicas (renal, diabetes con A1c mayor de 7.6%) son determinantes epidemiológicos para la progresión del COVID-19.

Se conoce que el SARS Covid-2 pertenece a la familia de los *Coronaviridae* de los cuales se conocen 39 especies; 10 aún en estudio, 7 especies afectan al ser humano debido a transmisión por un animal, es un ARN y en su cobertura posee la proteína S la cual es característica.

Tiene un periodo de incubación de 5-7 días, su transmisión es discutible: se menciona que inicia 2 a 3 días antes de iniciar los síntomas. Su transmisión es a través de aerosoles, el conocimiento de transmisibilidad se acumula cada día.

## Manifestaciones clínicas

A pesar que se reportan casos asintomáticos, el cuadro clínico que se podría desarrollar, en casos sintomáticos, se asocia a una serie de síntomas que han variado conforme la pandemia se ha desarrollado.



Entre los síntomas más comunes se encuentra:

- Fiebre mayor de 38°C en un 85% de casos.
- Tos seca en un 75% de los casos.
- Otros: odinofagia, rinorrea, disnea, migraja, fatigas.

Se ha encontrado en casos con trastornos gastrointestinales como diarrea, dermatológicos e incluso neurológicos, aunque sin estudios concluyentes.

También presenta trastornos en pruebas de laboratorio: hipomagnesemia, hipocalcemia, aumento de las transaminasas, linfopenia, aumento de ferritina, aumento del dímero D. Se considera como elemento indispensable en el tratamiento anticoagulante los valores de ferritina o del dímero D.

Según el estado del individuo con respecto al sistema inmune a los 7 a 12 días de inicio de los síntomas hay un aumento de la inflamación y el 15 % de los casos se presentan complicaciones asociados al SDRA del adulto, presencia de infiltrados, neumonía debido a «tormenta de citosinas».

La mayoría resuelve con tratamiento y en otros el proceso inflamatorio se eleva.

Se han establecido tres fases: I fase inflamatoria, II fase de respuesta viral y III fase de hiperinflamación. Es importante conocerlas para saber el tipo de manejo terapéutico aproximado: antivirales, anti inflamatorio, etc.

## Tratamientos

La posición prona ha demostrado que al invertir la fisiología pulmonar favorece la oxigenación.

Hasta el momento no existe tratamientos aprobados para COVID-19 todos los pacientes deben recibir terapia de apoyo estándar. Los tratamientos o el manejo que se da a paciente COVID están en relación al avance del estudio de la enfermedad y a los resultados del manejo «ensayo-error» y a medicina basada en evidencia en relación a enfermedades respiratorias de evolución similar aplicada en la población en diferentes países. El manejo que ha dado buenos resultados son:

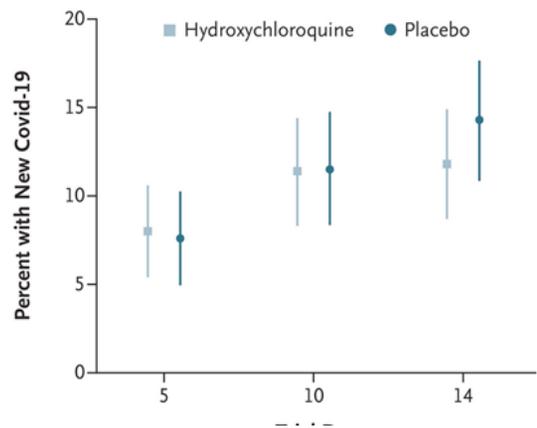
La terapia antiviral está considerada para los pacientes con desarrollo leve a severo o de alto riesgo de progresión.

De los medicamentos los cuales no son recomendados se encuentra la terapia empírica con antibióticos. Si es necesario: solo para manejo secundario por neumonía se recomienda azitromicina según AAMC. Antivirales Lopinavir/ Ritonavir no se recomienda; otras, como ivermectina, según ciertas condiciones. El uso de anticoagulantes y antitromboticos no se recomiendan concomitante al uso de antivirales.

El manejo y tratamientos en UCI especializados en COVID se maneja bajo estándares indicados hasta el momento por la OMS: entre ellos la posición prona del paciente para mejorar la oxigenación. Genéticamente el fenotipo L mejora con esta maniobra.

Otros: la ventilación mecánica bajo anestesia, la traqueotomía (del cual se ha indicado que disminuye la estancia en UCI) y el uso de anticoagulantes/ antitrombóticos durante el ingreso y al alta bajo ciertas consideraciones de tiempo y fase de la enfermedad que desarrollo el paciente.

## Fármacos



Estudios señalan la importancia, dependiendo de la fase del desarrollo de la enfermedad: El uso de antivirales: remdesivir, ritonavir; anti inflamatorios como el uso de corticosteroides, tratamientos biológicos, uso de toxilixumab, inhibidores de IL6, 2.

El uso controversial de hidroxiloroquina por su efecto anti inflamatorio; pero con efectos adversos aunado al uso de azitromicina al inicio de la pandemia, mostró efectos positivos. Según la OMS y el NEJM señalan sus efectos adversos como la muerte súbita. Aunque se había detenido sus estudios y rechazado su uso, los estudios en pacientes se han reanudado.

El uso de anticoagulación se ha introducido al manejo de pacientes ingresado y al alta con el uso de heparina de bajo peso molecular y otros antitromboticos por el riesgo de enfermedad tromboembólica por el efecto de la hiperinflamación y la «lluvia de citosinas».

## Medidas de protección en general



Según la OMS las medidas de prevención son la mejor herramienta que se tiene para evitar la expansión del virus. Entre ellas se han desarrollado dependiendo del país: cuarentenas, limitación de la circulación de personas, cierres de fronteras; también, promoción de medidas de distanciamiento social que establece entre 1.5mts a 2mts de distancia; otras como la higienización de manos, no tocarse el rostro, el uso tan debatido de caretas y de mascarillas.

Con respecto al uso de las mascarillas se ha debatido desde el material, estructura, eficiencia de filtración, costos.

Las mascarillas quirúrgicas son útiles pero no fueron diseñadas para proteger a quien las usa, los respiradores sí. Las mascarillas protegen en una dirección: protege a los demás de quien la usa. Un respirador es una máscara ajustada diseñados para crear un sello facial, brinda protección en dos direcciones, el recomendado es N95 (EE.UU), KN95(china) con filtración de al menos 95%, FFP (Europa) con filtración de al menos entre 80 a 94%. Claro que en la práctica estos estándares varían; sin embargo, se ha recomendado sus usos entre la población general y el personal de salud a su vez de usos limitados con la misma máscara o respirador. El personal de salud debe de usar equipo de protección (EPP2, EPP3) determinado por lineamientos de OMS y la adecuación de cada país.



## Impacto en El Salvador

### Mascarillas

Sus características de rendimiento se prueban de acuerdo con un conjunto de métodos estandarizados que tienen como objetivo equilibrar la alta filtración, la transpirabilidad adecuada y, opcionalmente, la resistencia a la penetración de fluidos

El 18 de marzo del 2020 se anunció el primer caso de COVID-19 en el país como caso importado.

Actualmente el consolidado indica 3,720 casos confirmados y 74 fallecidos por COVID-19.

Se han activado protocolos a nivel nacional con todos los sectores públicos, privados, tomado medidas de cuarentena y acatado las medidas hechas por la OMS/OPS.

Se han capacitado al personal de salud sobre las medidas de protección como parte del nuevo protocolo de salud y seguridad ocupacional y sobre la aplicación de lineamientos sobre el manejo de COVID-19

Se han hecho campañas de promoción sobre las medidas de protección que deben seguir los ciudadanos sin restricciones.



Fuente: MINSAL

Gráfica con datos hasta el mes de junio 2020.

## Perspectiva en la población

La entrada del SARS-Covid2/ COVID-19 en la población salvadoreña produjo incertidumbre, miedo, ansiedad aunado al bombardeo de las especulaciones de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y un inicio de cuarentena que ha sido difícil de comprender en cuanto a la necesidad del distanciamiento social debido al alto riesgo de propagación del SARS-Covid2 .

De acuerdo a noticieros cibernéticos, radio, televisión y prensa escrita ha sido difícil la comprensión del impacto de la enfermedad en la población en general de todos los niveles económicos y educativos, por lo que se considera que las diversas situa-

ciones ocurridas como el incumplimiento de una cuarentena obligatoria y la persistencia en la aparición de casos positivos es una cuestión cultural: falta de apropiación de nuestra salud, falta de una concepción de salud preventiva aunado a la mala información y falta de información con lenguaje coloquial sentido racional y crítico han sido los determinantes sociales claves en esta pandemia.

## Comentarios

- «El que no conoce su historia, está condenada a repetirla» es una frase que resume esta pandemia. El mundo no estaba preparado ante una situación de este tipo, aunque en la historia de la humanidad se ha encontrado antecedentes de pandemias semejantes que quedaron en el olvido en la memoria de la sociedad, los organismos de salud en relación a la falta de estrategia preventiva.
- «Locura es hacer una misma acción de la misma manera una y otra vez, esperando resultados diferentes» es el reflejo de las sociedades al subestimar una enfermedad y no acatar medidas aunque se conocían su alta propagación en el ser humano, su fisiopatología y observar el colapso de los primeros países en experimentarlo.
- Una de las últimas conferencias de la OMS declara que el COVID-19 se volverá endémico y nada será como antes de su aparición. Por lo que las medidas de protección, el uso de mascarillas deberá ser algo habitual en todos los ciudadanos; caso contrario, la curva de casos jamás se aplanará.
- El desarrollo de inmunidad es controversial, ciertos estudios indican un desarrollo de duración de 2 a 3 meses; en otros, indican que si se logra el desarrollo de una vacuna su inmunidad podría ser de 6 meses y su difusión a nivel mundial tomaría 2 años.
- Los estudios son constantes sobre esta enfermedad de manera integral con enfoques en salud, sociales, demográficos, medioambientales; posiblemente se informe de nuevos resultados con el paso del tiempo. Se estima que esta pandemia se mantendrá al menos 2 años hasta la aparición de una vacuna y su difusión o si el comportamiento del virus cambia.

## REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Menarini Área Científica. “Enfoque multidisciplinario de Covid-19”. Mayo 2020. (Internet). Consultado: 14 de junio del 2020. Disponible: <https://www.areacientifica-ca.com/focus-area-cientifica/55-focus-area-cientifica/atencion-primaria/311-cover-19.html>
2. Menarini Área científica. “Curso de actualización: anticoagulación en pacientes con COVID-19”. Junio 2020. (Internet). Disponible: <https://www.areacientifica-ca.com>
3. Universidad John Hopkins. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). (Internet). Disponible: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
4. Association Of American Medical Colleges. Clinical Alignment Summary: COVID-19 Infectious Disease Treatment. (Internet) Publicado el 5 de mayo del 2020. Revisado: 13 de junio del 2020. Publicación PDF.
5. The New England Journal of Medicine. Colección de documentos de COVID-19. Año: 2020. (Internet) Revisado: 13 de junio 2020. Disponible: <https://www.nejm.org/coronavirus>
6. Organización Mundial de la Salud (OMS). Advice on the use of masks in the context of COVID-19. Interim guidance. Publicado: 5 de junio de 2020. Revisado: 12 junio 2020. Disponible: [https://WHO/2019-nCov/PIC\\_Masks/2020.4-eng](https://WHO/2019-nCov/PIC_Masks/2020.4-eng). Documento PDF.
7. Organización Mundial de la Salud (OMS). Documentos de actualización sobre Covid-19. Disponibles en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>.
8. Fast Lofe Hacks. N95 vs FPP2 y FPP3, mascararas ¿Cuál es la diferencia? Publicado: 2 de abril 2020. Actualizado: 31 de mayo 2020. Revisado: 14 de junio 2020. Disponible: <https://fastlifehaks.com/n95-vs-ffp-es/>
9. MINSAL. Información coronavirus Covid-19.Situación nacional. Disponible: <https://covid19.gob.sv/>
10. Guiomar Huguet Pané. Grandes pandemias de la historia. Publicado: 14 de mayo de 2020. Revisado: 14 de junio 2020. Disponible: [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grandes-pandemias-historia\\_15178/6](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grandes-pandemias-historia_15178/6)