

## COVID-19: riesgos de la medicación sin evidencia

### COVID-19: medication risks without evidence

JAVIER LOVO

Universidad de El Salvador, Facultad de Medicina, San Salvador, El Salvador.

#### Cómo citar este artículo:

Lovo J. COVID-19: riesgos de la medicación sin evidencia. Rev Panorama. Cuba y Salud [Internet]. 2020 [citado ]; 15(3):98-103. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>

#### RESUMEN

**Introducción:** la aparición de crisis sanitarias globales, como la ocasionada por el virus SARS Cov-2, generan profundos dilemas éticos. La población exige medidas de atención y profilaxis con rapidez. Propiciando que muchas personas, incluso profesionales de la salud, oferten medicamentos sin ningún tipo de evidencia.

**Objetivo:** argumentar la necesidad de la evidencia, en los medicamentos que se ofertan para el manejo y prevención de la COVID-19.

**Desarrollo:** la medicina basada en la evidencia aparece, como tal, después de los 1900. Antes de esta fecha, la medicina estaba basada en la creencia y la experiencia. Con el surgimiento de la crisis sanitaria actual, la población exige medicamentos para la curación de la enfermedad. Esto permite que aparezcan personas, ofertando tratamientos sin fundamento y promoviendo fármacos para profilaxis sin base científica.

**Conclusiones:** no existe ningún fármaco aprobado específicamente para el tratamiento o profilaxis de la COVID-19. Toda intervención debe basarse en los sanos principios de la medicina, fundamentándose en la mejor evidencia disponible.

**Palabras clave:** bioética; discusiones bioéticas; derechos del paciente; infecciones por coronavirus.

experience. With the emergence of the current health crisis, the population is demanding medications to cure the disease. This allows people to appear, offering unproved treatments and promoting no evidence prophylaxis drugs.

**Conclusions:** there is no drug specifically approved for the treatment or prophylaxis of COVID-19. All interventions must be established on the principles of medicine based on the best available evidence.

**Keywords:** Bioethics; Bioethical Issues; Patient Rights; Coronavirus Infections.

#### INTRODUCCIÓN

El desarrollo de crisis globales como la originada por el SARS Cov-2, generan profundos dilemas éticos en su abordaje. Muchas de estas encrucijadas ya están presentes antes de la eclosión de las crisis, pero alcanzan su punto máximo cuando estas se desencadenan.

En este caso, se trató de un nuevo virus, que se dispersó con gran rapidez por el mundo,<sup>(1)</sup> engendrando una crisis sanitaria mundial sin precedente en la historia universal. La información que la ciencia posee para contrarrestar un agente infeccioso, capaz de azotar al mundo, con una magnitud como la actual, es limitada. Los científicos inician una cruzada contra el tiempo, tratando de identificar el microorganismo, reconociendo sus vías de transmisión, las manifestaciones clínicas y el grado de virulencia. Pese a su mejor esfuerzo, los procesos científicos que estas investigaciones conllevan, requieren tiempo para obtener resultados confiables y válidos. Es este tiempo de retraso que la ciencia no puede soslayar, lo que propicia conductas que se colocan en los límites de la bioética.

#### ABSTRACT

**Introduction:** the appearance of global health crises, such as that generated by the SARS Cov-2 virus, generate profound ethical dilemmas. The population demands measures of attention and prophylaxis quickly. Encouraging that many people, including health professionals, offer medications without any evidence.

**Objective:** to argue the need for evidence, in the medications offered for the management and prevention of COVID-19.

**Development:** Evidence-based medicine appears as such after the 1900s. Before this date, medicine was based on belief and

En las últimas décadas, han surgido tres diferentes coronavirus, capaces de propagarse ampliamente, trayendo consigo un estado de crisis de la salud pública a escala global.<sup>(2)</sup> El SARS y el MERS, arremetieron contra extensas zonas del planeta, sin embargo, ninguno de ellos alcanzó la propagación que el SARS Cov-2 ha conseguido. En todos estos casos siempre estuvo presente la exigencia de la población por obtener resultados rápidos, tanto en el manejo, como en la prevención de las infecciones.

Ante la ausencia de una vacuna y los medicamentos funcionales contra una enfermedad nueva, solo se pueden ofrecer medidas de contención que han probado ser eficaces en situaciones similares en el pasado. Estas son acciones no farmacológicas de control, tales como la cuarentena y el aislamiento.<sup>(3)</sup> También se ha promovido, la realización de prácticas de salud pública, ampliamente conocidas, pero poco usadas: el lavado de manos,<sup>(4)</sup> el uso de mascarillas y el distanciamiento social.

Cuando un agente infeccioso se propaga de manera global, con la mortalidad que el SARS Cov-2 ha generado, y sin que se pueda lograr su contención absoluta, en poco tiempo surgen fuertes movimientos sociales, que exigen repuestas rápidas ante la crisis. El surgimiento de medicinas inexactas, que pregonan la curación casi milagrosa de la enfermedad y el uso de dudosos métodos de profilaxis, es una realidad incontenible. Se trata de una emergencia paralela, para la salud pública, que se debe tener en consideración. La proliferación de medicinas falsas, noticias médicas falsas y desinformación sobre la enfermedad,<sup>(5)</sup> encuentran su apogeo en una realidad como la provocada por la pandemia actual. Este escenario se ha vuelto mucho más peligroso, con el advenimiento de las redes sociales, que sirven como caldo de cultivo para esta amenaza.

Aunque las redes sociales pueden ser útiles para la diseminación y comunicación rápida de medidas de salud pública,<sup>(6)</sup> no se puede eludir la realidad que comprenden. Se trata de un sistema que interconecta a las personas, facilitando compartir información de la más diversa índole. Sin embargo, no existe un mecanismo de control sobre lo que se difunde. Es allí donde reside el riesgo, ya que da lugar a que personas inescrupulosas publiquen información inexacta o falsa sobre temas sensibles. El punto se vuelve crítico cuando las personas que difunden esta falsa información es personal de salud lo que suscita una fraudulenta imagen de validez. Estas prácticas médicas carentes de fundamento y sumamente populares en algunos casos, así como argumentar la necesidad de la evidencia, en los medicamentos que se ofertan para el manejo y prevención de la COVID-19, será el objetivo de nuestro trabajo.

## DESARROLLO

### La medicina basada en la evidencia

Antes del año 1900 se hablaba poco de medicina basada en la evidencia.<sup>(7)</sup> Todas las prácticas médicas conocidas y usadas hasta ese momento se basaban en la experiencia o

creencia del médico tratante. Hasta esa época no existía un sistema coherente y articulado para llevar al ejercicio médico los conocimientos que las ciencias básicas generaban. Aun aquellos médicos perspicaces, que se mantenían al día de las últimas publicaciones científicas, les resultaba difícil discernir la buena información, de aquella que resultaba nociva para el paciente. Pero de dónde provenían todas esas praxis médicas,<sup>(8)</sup> carentes de cualquier evidencia, que sin embargo, se prescribían y se vendían como reales. Uno de sus fundamentos era el sentido común, además de la experiencia del galeno. Esto suscitaba como es de prever, una variedad de atenciones disímiles entre sí, atendiendo a la personalidad del médico y a su formación previa. En esta medicina oscura, que muchas veces parece que fuera de épocas arcaicas, olvidando que estaba completamente en su apogeo hace treinta años, el más afectado era sin duda el paciente. Recibía lo que el médico con el modelo paternalista predominante en la medicina de entonces, decidía prescribir, no existía manera de poner en duda su juicio. Pese al surgimiento de la medicina basada en la evidencia, estos ejercicios sin fundamentos, han coexistido paralelamente hasta nuestros días, a la par de la medicina científica.

Sackett, formuló el concepto de medicina basada en la evidencia, como el uso consciente, juicioso y explícito, de la mejor evidencia disponible en la toma de decisiones, para el cuidado del paciente.<sup>(9)</sup> Por primera vez en la historia de la medicina, surgía una corriente metodológica, demandando que las prácticas médicas se fundamentasen en la mejor evidencia disponible. Obligaba, además, a mantener una actualización dinámica y de manera constante, basada en nuevas evidencias, conforme estas fueran surgiendo en el escenario científico.

La medicina es un arte y una ciencia. Hasta el surgimiento del modelo de medicina basada en la evidencia, había tenido prioridad su práctica como arte. Desde este momento se le asigna, el valor formal como área científica. Se vincula directamente la práctica clínica con la investigación de laboratorio, por cuanto todo recae en hacer lo mejor para cada paciente. Cuidar del paciente, tal como la medicina siempre lo había realizado, pero esta vez, prestando especial atención a los resultados que arrojan las evidencias, que demostraban cuáles eran las mejores prácticas.

Bajo este modelo, no se desprecia la experiencia clínica, deseable en un buen médico. Se exige que esta experiencia se integre con los resultados de la investigación sistemática externa.<sup>(10)</sup> Esto surge bajo la premisa científica de eludir la presencia de dogmas. La medicina como parte de la ciencia debe mantener un principio de actualización constante, basado en los datos que la investigación de los procesos de la salud y la enfermedad revelan. De esta manera, la práctica clínica se libera de sesgos basados en la creencia, para subsanarlos con la mayor evidencia que se tenga. La atención médica es un campo de incertidumbre, el contar con el respaldo de la evidencia reduce este aspecto, por cuanto el clínico puede sugerir al paciente manejos informados, más allá de los modelos de medicina paternalista.

Desde sus orígenes como un paradigma formal, la medicina basada en la evidencia, ha mostrado un gran avance. Ahora resulta inconcebible que los médicos no tomen en cuenta la mejor evidencia disponible. Este aspecto ha demostrado ser sumamente útil, especialmente en los juicios legales por mala praxis, en los que los jueces y abogados, desnudan hasta donde sea posible, los datos más certeros que se encuentran para respaldar sus dictámenes. Con el fin de facilitar la toma de decisiones a los clínicos, se han desarrollado jerarquías de evidencia.<sup>(11)</sup> Estas asignan un mayor valor a los ensayos controlados aleatorios por sobre otros estudios que tienen un menor rigor científico. Dejan en el último lugar de la escala la opinión de expertos por considerarse la información más proclive a la presencia de sesgos.

Los desarrolladores del modelo de medicina basada en la evidencia esperaban que el nuevo paradigma fuese aceptado con facilidad por sus colegas médicos por cuanto proveía un sistema específico y explícito para la toma de decisiones clínicas.<sup>(12)</sup> Sin embargo, implicó el desarrollo de una nueva filosofía en la medicina que, hasta el día de hoy, a muchos clínicos les resulta imposible de adoptar. Las críticas al nuevo paradigma no se hicieron esperar dentro de la comunidad médica, argumentando que se trataba de una tendencia de médicos jóvenes que conocían de matemáticas. La integración de la evidencia médica, en el desarrollo de las guías de la práctica clínica, contribuyó a la aceptación del modelo de forma generalizada. Al menos, eso pareció observarse, en la práctica normativa. En la mentalidad de muchos galenos, sin embargo, aun pervive la creencia de una medicina que debe seguir existiendo, gracias a la experiencia. Esto favorece la persistencia de las prácticas médicas carentes de fundamentos en grandes segmentos poblacionales, actitud que se ve fortalecida con el advenimiento de una crisis sanitaria como la actual.

### **La necesidad de una medicina expés**

Ante la presencia de un flagelo como la COVID-19, la población urge de medicamentos y técnicas para salvaguardar su vida de forma rápida. Las personas no consideran los riesgos que conlleva la aplicación de fármacos sin la debida realización de pruebas sobre su seguridad. Su único interés parece ser, que alguien les prometa una cura, por falsa y carente de sentido que esta sea. Desde la génesis de la pandemia, la búsqueda de soluciones para la mortal enfermedad ha sido el gran reto de los investigadores y virólogos de todo el mundo.<sup>(13)</sup>

La no existencia de un tratamiento específico para una enfermedad como la COVID-19 abre las puertas para que los clínicos hagan uso de aquellas atenciones que consideren más pertinentes. No significa que por falta de evidencia no pueden usarse los manejos que el galeno considere oportunos,<sup>(14)</sup> sin embargo, no podemos caer en el error de creer, que por este hecho, las prácticas médicas escapan del escrutinio científico. Quien las ponga en ejecución por compasión, debe dejar registro de sus atenciones y está en la obligación de modificar el ejercicio clínico, en cuanto se revele una nueva evidencia sobre el tema.

La declaración de Helsinki, aprueba la puesta en práctica de respuestas clínicas que no tienen evidencia ante situaciones extremas y que requieren soluciones como la actual pandemia. Sin embargo, hace énfasis en que incluso: los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles, deben ponerse a prueba continuamente, a través de la investigación para que sean eficaces, efectivos, accesibles y de calidad.<sup>(15)</sup> No se puede poner en práctica un tratamiento por compasión y mantenerlo sin modificaciones cuando los nuevos estudios revelen evidencia sobre el tema.

Ante la desesperación de la población por métodos que les alivien al menos la ansiedad, ocasionada por una potencial infección del SARS Cov-2, muchos médicos pueden sentir la tentación de hacer uso de medicamentos sin evidencia, incluso pueden promocionar dichos tratamientos como la solución específica para la COVID-19. Esta conducta puede parecer irresponsable y sin duda lo es, pero también representa la tendencia que incluso líderes políticos, han promovido.<sup>(16)</sup> No son pocos los presidentes que han pregonado el uso de medicamentos como profilaxis, sin ningún tipo de prueba. El mensaje que se envía al público, es absolutamente contraproducente. Los seguidores de estos líderes asumen como verdaderas las prácticas pregonadas por estos. Esta misma realidad se vive cuando un médico difunde en las redes mensajes basados en su imaginación, sobre tratamientos para enfermedades como la COVID-19. Muchos de quienes tengan contacto con la publicación la tomarán como cierta y seguirán al pie de la letra sus consejos, sin evaluar los riesgos que conlleva. Generan tal grado de fanatismo y pasión, estos médicos sin escrúpulos, que se les llega a considerar los salvadores de la humanidad, menospreciando la medicina basada en la evidencia y las indicaciones oficiales sobre el tema.

Manejos basados en la evidencia incompleta o inexacta han sido la razón para obtener pobres resultados en la lucha contra la COVID-19, en muchos países,<sup>(17)</sup> Es evidente que todo clínico tiene en su poder el hacer uso de tratamientos que, por su experiencia, le parezcan idóneos, siempre y cuando, haga los ajustes necesarios a estos, basándose en las evidencias disponibles. Esta situación genera profundas discrepancias éticas en médicos u otro personal de salud, ávidos de recibir reconocimiento en las redes sociales, lo cual puede conducir a la difusión de mensajes sin fundamento, en contra de los lineamientos oficiales. Se hace común en estos galenos carentes de ética el ataque sistemático contra las autoridades gubernamentales de salud, acusándoles de manejo erróneo y defendiendo en toda su extensión, los nuevos fármacos que divulgan como la verdad absoluta. Llega al extremo, la defensa de estos métodos ciegos, que la persona que lo promueve, con tal de mantener su prestigio o beneficios económicos, ataca a instituciones como la Organización Mundial de la Salud, bajo argumentos banales, que, sin embargo, tienen un fuerte efecto en las grandes masas poblacionales. El riesgo que estas argumentaciones conllevan para la salud es increíble. Las personas, además de creer en estas ideas,

crean un ambiente de recelo contra las posiciones oficiales que degrada todo el trabajo de la salud pública que se haya realizado, o el que se realizará en la posteridad.

Se puede justificar a los pacientes por hacer uso de terapias médicas sin evidencia. Pero no se puede hacer lo mismo con los clínicos y los investigadores.<sup>(18)</sup> No se puede perder de vista que, en todo caso, quien sufre las consecuencias es el paciente, que pone en manos del médico su manejo y espera que este haga lo mejor por su recuperación. No se puede olvidar ni por un momento la premisa ética fundamental de la práctica clínica "Primum Non Nocere", lo primero es no hacer daño, que debe prevalecer en todo momento.<sup>(19)</sup> Antes de prescribir cualquier manejo y especialmente si es un tratamiento sin evidencia, el buen clínico deberá valorar cuánto daño le puede generar al paciente. Si el riesgo potencial de agravio supera los beneficios, aunque sea de manera teórica, no deberá hacer uso de dicha droga o procedimiento.

No existe droga aprobada hasta el momento para el manejo de la COVID-19.<sup>(20)</sup> Esa es la evidencia más certera con la que se cuenta. Se están llevando a cabo ensayos con varios objetivos terapéuticos sin que ninguno de ellos sea concluyente para el manejo.<sup>(21)</sup> Esto implica que todas las drogas que se están usando, son empíricas y carentes de una base científica sólida. Sin embargo, cuando estos tratamientos sin evidencia son puestos en práctica, realizando los ajustes con base en la evidencia, se puede lograr lo mejor para el paciente. El problema reside en la promoción de fármacos sin ningún tipo de corrección en su evolución como es común en mensajes sin fundamento que se difunden en redes sociales.

No se pueden eludir los potenciales efectos adversos que todo medicamento posee.<sup>(22)</sup> Evitar tomar en cuenta esta consideración, puede conllevar a que se prescriban fármacos que podrían resultar más dañinos que beneficiosos para el paciente. Se debe informar especialmente a estos que se trata de manejos sin evidencia y que esta realidad puede variar conforme se publiquen nuevos estudios. En ningún caso se debe promover estos tratamientos, compasivos o experimentales, como la cura definitiva, creando falsas expectativas en los personas.

### **Medicar a las personas sanas es sencillo**

En muchos países han surgido personas ofreciendo tratamientos que promueven como efectivos. En la realidad actual de la pandemia muchos pacientes reciben manejo basados en la sospecha clínica sin corroboración de laboratorio. Esto es sencillo de entender, ya que, al presentarse la transmisión comunitaria, virtualmente toda persona es sospechosa de ser portadora del virus, se requeriría un caudal inmenso de pruebas que no están disponibles, para tamizar a toda la población, lo cual no tiene validez clínica. En este contexto surgen médicos o no médicos, confirmando la existencia de medicamentos para la profilaxis de la enfermedad.

Se debe ser enfático en este aspecto, no existe droga que se haya probado como eficaz para la profilaxis, con tal

grado de evidencia, que se pueda recomendar. Las drogas que se usan de manera empírica exigen el monitoreo continuo de parámetros hematológicos y bioquímicos.<sup>(23)</sup> Esto es necesario porque los medicamentos tienen un alto potencial de agravio a quien los ingiera. En el caso de pacientes sería contradictorio ofertarles una profilaxis sin pruebas frente a una lesión renal o hepática, que si cuenta con evidencia, en caso del uso irresponsable de las drogas.

En los últimos días, se ha generado una gran controversia por el uso de medicamentos como el ibuprofeno. Este medicamento ha sido promovido incluso por médicos como el fármaco esperado para el manejo de la COVID-19. Otros han aseverado que tendría un gran potencial en la profilaxis, en ambos casos, sus aseveraciones han sido irresponsables. Promueven la automedicación y ofertan un medicamento como cura definitiva, sin ninguna evidencia. Se ha sugerido su uso en pacientes sintomáticos aunque se ha hecho notar que los estudios no son concluyentes y algunos de ellos incluso han asociado el fármaco, con la exacerbación de la patogénesis de la infección.<sup>(24)</sup>

Aunque la evidencia puede generar nuevos datos que modifiquen nuestra perspectiva actual hasta el momento no existe ninguna recomendación que promueva dar medicamentos de ningún tipo a las personas sanas. De igual forma el uso de drogas en pacientes sintomáticos se debe valorar de forma individual, eludiendo la generalización. El único manejo recomendado con evidencia es la terapia de soporte y alivio sintomático que prevenga el fallo respiratorio.<sup>(25)</sup> No se puede y no se debe caer en la tentación, sea por el motivo que sea, de prescribir medicamentos a las personas sanas. Desatando el riesgo potencial de causarles injuria, en lugar de ayudarles.

### **CONCLUSIONES:**

Hasta el momento no existe en el mundo evidencia de un fármaco específico para la COVID-19. Asimismo, no existe ninguna prueba de medicamentos que se puedan usar como profilaxis. El único manejo con evidencia para su implementación como tal es el soporte y manejo de los síntomas.

Se debe hacer uso juicioso de los fármacos, sobre la base de la mejor información disponible, teniendo el cuidado de ajustar los tratamientos a la evidencia que se vaya generando. Es antiético la promoción de drogas sin certeza de su eficacia como cura definitiva para la COVID-19 entre la población.

Es imperativo promover la medicina basada en la evidencia, no devaluarla como está ocurriendo. Ningún médico debe evitar conocer que estas actitudes de descrédito a la medicina que tienen pruebas de su efectividad, solo nos conduce a un retroceso en la atención médica. Solo este nuevo paradigma de probar lo que se usa nos puede generar las informaciones que permitan afrontar la presente pandemia de una forma efectiva y segura para los pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ahn DG, Shin HJ, Kim MH et al. Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J Microbiol Biotechnol* [Internet]. 2020;30(3):313-24. [citado 01/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.4014/jmb.2003.03011>
2. Contini C, Di Nuzzo M, Barp N et al. The novel zoonotic COVID-19 pandemic: An expected global health concern. *J Infect Dev Ctries* [Internet]. 2020;14(3):254-64. [citado 01/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.3855/jidc.12671>
3. Giubilini A, Douglas T, Maslen H, Savulescu J. Quarantine, isolation and the duty of easy rescue in public health. *Dev World Bioeth*[Internet]. 2018;18(2):182-89. [citado 01/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/dewb.12165>
4. Bryant KB. We Can't Just Wash Our Hands: a Primary Care Physician's Thoughts on COVID-19 and Her Community [published online ahead of print, 2020 Apr 20]. *J Gen Intern Med* [Internet]. 2020;1-2. [citado 01/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05831-0>
5. Erku DA, Belachew SA, Abirha S, et al. When fear and misinformation go viral: Pharmacists' role in deterring medication misinformation during the 'infodemic' surrounding COVID-19 [published online ahead of print, 2020 May 1]. *Res Social Adm Pharm* [Internet]. 2020;S1551 (20). [citado 02/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.04.032>
6. Sesagiri Raamkumar A, Tan SG, Wee HL. Measuring the Outreach Efforts of Public Health Authorities and the Public Response on Facebook During the COVID-19 Pandemic in Early 2020: Cross-Country Comparison. *J Med Internet Res*[Internet]. 2020;22(5):e19334. [citado 02/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/19334>
7. Tonelli MR. Evidence-free medicine: forgoing evidence in clinical decision making. *Perspect Biol Med* [Internet]. 2009;52(2):319-31. [citado 02/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1353/pbm.0.0087>
8. Black D. Evidence-free medicine. *Clin Med (Lond)* [Internet]. 2002;2(5):474-75. [citado 02/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.2-5-474>
9. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*[Internet]. 1996; 312(7023), 71-2. [citado 02/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71>
10. Tonelli MR, Shapiro D. Experiential knowledge in clinical medicine: use and justification [published online ahead of print, 2020 Apr 24]. *Theor Med Bioeth* [Internet]. 2020. [citado 03/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11017-020-09521-0>
11. Djulbegovic B, Guyatt GH. Progress in evidence-based medicine: a quarter century on. *Lancet*[Internet]. 2017;390(10092):415-23. [citado 03/06/2020]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31592-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31592-6)
12. Tonelli MR. The challenge of evidence in clinical medicine. *J Eval Clin Prac*[Internet]. 2010; 16(2), 384-89. [citado 04/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2010.01405.x>
13. Vellingiri B, Jayaramayya K, Iyer M, Narayanasamy A, Govindasamy V, Giridharan, B et al. COVID-19: A promising cure for the global panic. *Sci Total Environ* [Internet]. 2020;725. [citado 04/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138277>
14. Broche Candó JM, Broche Candó RC, García Hernández LY, Cañedo Andalia R. Medicina basada en la evidencia: un reto para el médico contemporáneo. *ACIMED* [Internet]. 2003; 11( 6 ). [citado 04/06/2020]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352003000600003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000600003&lng=es).
15. Manzini JL. declaración de helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta bioeth* [Internet]. 2000 ; 6( 2 ): 321-34. [citado 05/06/2020]. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-569X2000000200010&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2000000200010&lng=es)
16. Krouse HJ. Whatever Happened to Evidence-Based Practice During COVID-19? [published online ahead of print, 2020 May 19]. *Otolaryngol Head Neck Surg*[Internet]. 2020. [citado 05/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0194599820930239>
17. Wu J, Zha P. *Flaws In Medicine Must Be Corrected: An Open Report to National Governments amid the Pandemic* [e-book]. 1er ed. Healthtier World[Internet]. 2020. [citado 07/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.31219/osf.io/6wvy9j>
18. Lenzer J, Brownlee S. Pandemic Science Out of Control. *Issues in Science and Technology* [Internet]. 2020, abril 28. [citado 07/06/2020]. Disponible en: <https://issues.org/pandemic-science-out-of-control/>
19. Smith CM. Origin and uses of primum non nocere--above all, do no harm!. *J Clin Pharmacol* [Internet]. 2005;45(4):371-77. [citado 07/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0091270004273680>
20. Centers for Disease Control and Prevention. Information for clinicians on investigational therapeutics for patients with COVID-19. [citado 08/06/2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/therapeutic-options.html>
21. Oliva Marín J. Posibles estrategias de tratamiento para COVID-19. [published online ahead of print]. *Alerta* [Internet]. 6may 2020 ;3(2). [citado 08/06/2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.5377/alerta.v3i2.9626>
22. Soto A. Cuando la vehemencia supera la evidencia: el caso del uso de hidroxiquina para el tratamiento del COVID-19. *Acta méd. Peru* [Internet]. 2020 ; 37( 1 ): 110-11. [citado 09/05/2020]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172020000100110&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172020000100110&lng=es). <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.371.914>
23. Agrawal S, Goel AD, Gupta N. Emerging prophylaxis strategies against COVID-19. *Monaldi Arch Chest Dis* [Internet].2020; 90(1):169-72. [citado 09/06/2020]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4081/monaldi.2020.1289>
24. Chary MA, Barbuto AF, Izadmehr S, Hayes BD, Burns MM. COVID-19: Therapeutics and Their Toxicities [published online ahead of print, 2020 Apr 30]. *J Med Toxicol*[Internet]. 2020;1-11. [citado 10/06/2020]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s13181-020-00777-5>
25. Pascarella G, Strumia A, Piliago C, et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review [published online ahead of print, 2020 Apr 29]. *J Intern Med* [Internet]. 2020; 00: 1-15. [citado 11/06/2020]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/joim.13091>

**Conflicto de intereses:** La autora declara no tener ningún conflicto de intereses.

**Contribución a la teoría:** Todos los autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final del artículo.

---

**Dirección para la correspondencia:** Javier Lovo. Universidad de El Salvador, Facultad de Medicina, San Salvador, El Salvador.

**Correo electrónico:** jvrlovo@gmail.com

*Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0*

