

Irvin Ordoñez-González<sup>1a</sup>, Marco Antonio Basurto<sup>2b</sup>

## Resumen

La atención primaria a la salud es la provisión de servicios médicos integrales y accesibles otorgados por profesionales clínicos de la salud. Juega un papel indispensable dentro de la emergencia sanitaria, pues representa el primer contacto de muchos mexicanos con y sin seguridad social. Su labor durante la pandemia por la COVID-19 ha sido crucial, pues conforma la puerta de entrada a los sistemas de salud. La contingencia por el virus SARS-CoV-2 en México ha acrecentado la desigualdad de entre quienes tienen acceso a servicios de calidad y quienes no lo tienen. En el país son evidentes ciertas debilidades como: la saturación de hospitales, los tiempos de atención y el desabasto de medicamentos. Sin embargo, también han resaltado fortalezas como la estrategia de vacunación (siendo uno de los primeros países latinoamericanos en implementar la vacuna contra la COVID-19). Por otro lado, la reconversión hospitalaria que ha permitido atender a un mayor número de enfermos, evitando la saturación de hospitales. Un recurso que cobró relevancia en los tiempos de pandemia fue la tecnología, los médicos se adaptaron a las necesidades de los pacientes y por medio de la comunicación inalámbrica, y la telemedicina fue un recurso utilizado para brindar cuidados de salud vía remota y así prevenir el riesgo del contagio. Este manuscrito representa una visión general del panorama en México desde la perspectiva social y el primer nivel de atención.

## Abstract

Primary health care is the provision of comprehensive and accessible medical services provided by clinical health professionals. It plays an indispensable role in the health emergency, as it represents the first contact for many Mexicans with and without social security. Its work during the COVID-19 pandemic is crucial as it forms the gateway to health systems. The contingency due to the SARS-CoV-2 virus in Mexico has only increased this inequality between those who have access to quality services and those who do not. Certain weaknesses are evident in the country, such as the saturation of hospitals, care times and the shortage of medicines. However, they have also highlighted strengths such as the vaccination strategy (being one of the first Latin American countries to implement the vaccine against COVID-19). On the other hand, the hospital reconversion that has made it possible to care for a greater number of patients, avoiding the saturation of hospitals. A resource that became relevant in pandemic times was technology. Doctors adapted to the needs of patients and through wireless communication, telemedicine was a resource used to provide health care remotely and thus prevent the risk of contagion. This manuscript represents an overview of the panorama in Mexico from the social perspective and the first level of care.

<sup>1</sup>Universidad Veracruzana, Campus Veracruz, Facultad de Medicina. Veracruz, Veracruz, México

<sup>2</sup>Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Derecho. Ciudad de México, México

ORCID: [0000-0001-7293-7132](https://orcid.org/0000-0001-7293-7132)<sup>a</sup>, [0000-0002-5099-0511](https://orcid.org/0000-0002-5099-0511)<sup>b</sup>

### Palabras clave

Infecciones por Coronavirus  
Pandemias  
Salud Pública  
Atención Primaria de Salud  
México

### Keywords

Coronavirus infections  
Pandemics  
Public Health  
Primary Health Care  
Mexico

Fecha de recibido: 08/09/2022

Fecha de aceptado: 07/03/2023

### Comunicación con:

Irvin Ordoñez González

 [dr.irvin.oglez@gmail.com](mailto:dr.irvin.oglez@gmail.com)

 55 1045 0070

### Cómo citar este artículo:

Ordoñez-González I, Basurto MA. La atención primaria a la salud durante la pandemia COVID-19 en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2023;61(4):509-15. doi: [10.5281/zenodo.8200527](https://doi.org/10.5281/zenodo.8200527)

## Ideas clave

1. La atención primaria a la salud ha desempeñado un rol importante durante la pandemia por la COVID-19.
2. Gran parte de los mexicanos han enfrentado el confinamiento sin seguridad social.
3. Los consultorios de primer nivel se encuentran saturados de pacientes con COVID-19 debido a la falta de espacios hospitalarios.

## Introducción

En los últimos años México ha mantenido una estructura en sus políticas de salud con diversos obstáculos, como el desabasto de medicamentos, la desigualdad social y el deficiente rendimiento administrativo, presupuestal y de organización en los recursos humanos, mismos que no le permitieron responder oportunamente ante el surgimiento de una emergencia sanitaria de nivel mundial. Instantáneamente, las cifras de contagios y hospitalizaciones por la COVID-19 se incrementaron exponencialmente, saturando un sistema de salud con múltiples coyunturas.<sup>1</sup>

La atención primaria a la salud (APS) en México es la prestación de servicios de atención sanitaria a personal ambulatorio y de primer contacto, se considera la provisión de servicios médicos integrales y accesibles otorgados por profesionales clínicos de la salud.<sup>2</sup> Desempeña un papel fundamental en la prevención e identificación de un gran porcentaje de los casos sospechosos, probables y confirmados de la COVID-19 en la sociedad. Su labor durante la pandemia por la COVID-19 es crucial, pues conforma la puerta de entrada a los sistemas de salud, repercutiendo en la evolución y pronóstico de la enfermedad.<sup>3</sup> La distribución social ha impedido que una parte considerable de la población mexicana tenga acceso a servicios básicos de salud, por lo cual la APS resulta accesible y rápida al acudir a consultorios anexos a farmacias en donde, dadas sus propias limitantes, reciben tratamientos generales.<sup>4</sup> Los médicos generales habitualmente son los primeros en ser contactados por las personas para su orientación del padecimiento que las perturba, son un pilar valioso para el control de enfermedades infecto-contagiosas desde la APS.<sup>5</sup>

Se elabora este manuscrito a dos años de que la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció la pandemia por la COVID-19. Después de cinco olas epidémicas, desde el 3 de enero del 2020 y hasta la fecha del 25 de enero del 2023 ha habido 664,873,023 casos confirmados y 6,724,248 de muertes alrededor del mundo. Respecto al territorio mexicano, ha habido 7,342,764 de casos confir-

mados y 331,897 muertes, a pesar de la administración de 225,063,079 dosis de vacunas repartidas en cinco etapas de vacunación (las cuales fueron asignadas según la vulnerabilidad de la población) con diferentes activos como Pfizer-BioNTech, Cansino, COVAX, AstraZeneca, Sputnik V, Sinovac, Janssen y Moderna.<sup>6</sup>

## La COVID-19 y la realidad del primer nivel de atención

En México, parte de la población carece de acceso a los servicios de salud, por lo que la APS impartida en farmacias particulares, brindada por médicos generales titulados, representa generalmente el primer contacto en la atención a la salud. De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), hasta el año 2020, el 52% de la población carece de acceso a la seguridad social y el 28.2% a servicios de salud.<sup>7</sup>

En el territorio mexicano existe una marcada desigualdad en el acceso a la salud, por lo que la demanda de servicios de salud se centra en la APS.<sup>8</sup> La actual pandemia ocasionada por la COVID-19 supera la capacidad de los hospitales del país, por ende, las personas con un cuadro leve de enfermedad tienden a buscar alternativas para la atención de su salud, por lo que la APS (farmacias y consultorios particulares) representa una opción rápida y accesible sin distinción de persona. De acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se tienen identificadas 55,921 farmacias con consultorio médico.<sup>9</sup> Por otra parte, las personas con enfermedad por la COVID-19 severa, requieren de hospitalización inmediata.

Además, la COVID-19 impacta principalmente en la salud orgánica de los pacientes, sin embargo, la psicosis ocasionada por esta emergencia epidemiológica es un problema de salud mental al cual no se le ha brindado la atención merecida entre los mexicanos. La desinformación y rumores que abundan en las redes sociales potencian el estrés, la depresión y ansiedad en la comunidad, provocando que gran parte de los enfermos que acuden a estos establecimientos, sean personas derechohabientes que no asisten a los hospitales donde están afiliados debido al temor a ser hospitalizados y empeorar o enfermarse aún más.<sup>10</sup>

Durante la cuarta ola epidémica (semana epidemiológica 51 de 2021 a la 09 del 2022), considerada como el pico más crítico de la pandemia, la APS se mantuvo y fue rebasada, los médicos de primer contacto se saturaron en sus consultorios de pacientes con la COVID-19.<sup>11</sup> Desde el exterior se podían apreciar largas filas de enfermos que acudían a aplicación de pruebas rápidas para la detección de SARS-CoV-2.

En experiencia de uno de los autores de este manuscrito, los fármacos básicos para tratar los síntomas de este cuadro como el paracetamol se encontraban agotados en la mayoría de las farmacias. El desabasto por parte de las industrias farmacéuticas se hizo visible, dando lugar a tratamientos deficientes.<sup>12</sup> Por su parte, la responsabilidad de los médicos en APS en México fue mayor, debido a que el proceso de referencia de pacientes a un manejo hospitalario o ambulatorio se realizó como se muestra en la figura 1.

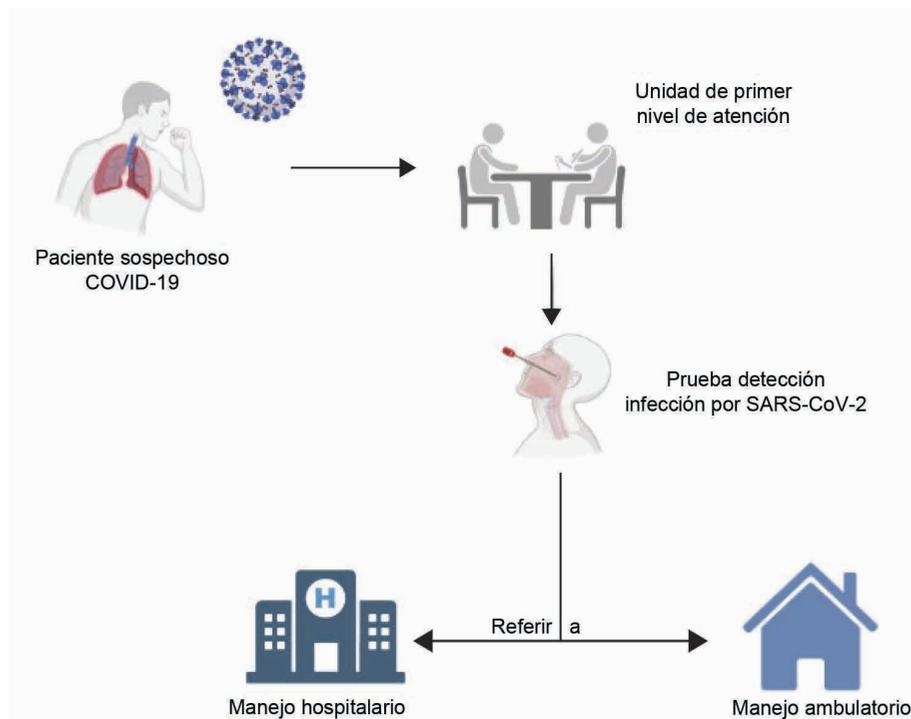
En los últimos años, ha surgido la necesidad de que el personal de salud de unidades de atención primaria adquiera conocimientos que integren la prevención, detección, tratamiento, y complicaciones de este tipo de pacientes. Si bien, recientemente ha sido publicada una guía de práctica clínica que indica el manejo del paciente con la COVID-19, la realidad es que los medicamentos señalados de elección (Remdesivir, Tocilizumab) no son de fácil acceso en el país debido a su alto precio, dando lugar a tratamientos empíricos y limitados. El 2 de agosto de 2021, el Gobierno de México publicó la Guía clínica para el tratamiento de la COVID-19 en el país, la cual establece el tratamiento de la enfermedad según la gravedad. Para cuadros

leves, el tratamiento es sintomático y ambulatorio; en los casos moderados el manejo es hospitalario con oxigenoterapia, corticoesteroide, antitrombóticos y el uso de Remdesivir, y finalmente los casos graves con el manejo anterior más Tocilizumab y el control de posibles complicaciones.<sup>13</sup>

Más tarde, ante la permanencia del incremento de casos, hospitalizaciones y muertes asociadas por la COVID-19, el 14 de enero de 2022, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) difundió que México cuenta con la autorización de Paxlovid® (Nirmatrelvir/Ritonavir), medicamento oral compuesto por dos fármacos de uso emergente destinado para atender pacientes adultos con la COVID-19 leve o moderada y con alto riesgo de complicaciones, capaz de reducir hasta en 88% la tasa de hospitalización y mortalidad por este virus. La autorización se emite de manera controlada y requiere de prescripción médica, considerando los factores de uso y riesgo, finalmente evaluados y aprobados por la COFEPRIS.<sup>14</sup>

Es importante resaltar que el Paxlovid® es administrado solo por instituciones públicas de salud en unidades predefinidas y validadas que cuenten con personal capaci-

**Figura 1** Rol del personal de atención primaria de salud en la pandemia por COVID-19



Todo paciente con sintomatología de enfermedad por la COVID-19 acude a su unidad de primer nivel de atención más cercana, en donde es valorado por un médico general. El médico realiza una prueba rápida de detección de infección por SARS-CoV-2 y, apegándose a los lineamientos nacionales, correlaciona e individualiza la situación clínica (leve, moderada, severa), posteriormente decide si el manejo de su cuadro será ambulatorio (domicilio) u hospitalario<sup>13</sup>

Fuente: elaboración propia

tado en el uso de esta terapia. Además, como se describe en los *Lineamientos operativos para el uso emergente de Paxlovid*, emitidos por la Secretaría de Salud, el tratamiento deberá iniciarse en los cinco primeros días del comienzo de los síntomas, por vía oral dos veces al día durante cinco días. Dado que la introducción y disponibilidad del medicamento será paulatina, su acceso puede verse limitado por un notorio porcentaje de pacientes, principalmente en zonas de difícil acceso.<sup>15</sup>

## La APS a través de la telemedicina

Un recurso que cobró relevancia en los tiempos de pandemia fue la tecnología. Los médicos se adaptaron a las necesidades de los pacientes y, por medio de la comunicación inalámbrica, la telemedicina fue un recurso utilizado para brindar APS vía remota y así prevenir el riesgo del contagio.

La OMS define *telemedicina* como el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación por parte de cualquier profesional de la salud para ofrecer servicios de salud a distancia, cuando esta es un factor importante, y para compartir información válida sobre el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de enfermedades o lesiones.<sup>16</sup>

La escasez de APS en zonas distantes, rurales o marginales, fue el principal motivo para el desarrollo de programas de telemedicina. Recurrir a los medios de comunicación que nos ofrece la tecnología es una alternativa accesible, rápida, cómoda y al alcance de toda persona con internet, dispositivos móviles o computadoras desde la comodidad de su hogar.<sup>17</sup>

La revolución que trajo consigo la telemedicina en la APS de la COVID-19 benefició tanto a pacientes como a médicos, pero particularmente a algunos pacientes en estado de postración o alejados de una unidad de salud. El monitoreo continuo vía remota permitió la modalidad *hospitalización en casa* de muchos enfermos, disminuyendo las visitas a los servicios de urgencias de los hospitales y, por ende, las hospitalizaciones. Gracias a esto, el distanciamiento social previno al contagio del personal que comprometía su salud durante la atención de los enfermos.<sup>18</sup>

Sin embargo, esta práctica tiene sus limitantes, como la pérdida de la relación médico-paciente directa, la exploración física, las poblaciones sin acceso a internet o dispositivos electrónicos digitales, la falta de personal capacitado con un enfoque en el uso de tecnologías de la información y la realización de estudios diagnósticos.<sup>19</sup>

Los avances tecnológicos seguirán haciendo que la APS

evolucione a través de los años y la medicina cambie consigo hasta perfeccionarse.

## Impacto de la pandemia en la sociedad mexicana

Durante estos dos años de contingencia, la enfermedad por la COVID-19 ha demostrado ser un reto de salud, social, económico y político para México, pues la llegada del virus ha destapado de tajo los grandes problemas que el país enfrenta desde hace varios años y que de fondo tienen un común denominador presente entre los mexicanos a lo largo de toda su historia colectiva: la desigualdad social.

México tuvo que enfrentar problemas sectoriales que ya le representaban una amenaza grave mucho antes de la emergencia sanitaria declarada por la OMS, como lo es su economía debilitada de por sí un por un retroceso previo del 0.1% durante 2019 en el producto interno bruto<sup>20</sup> y al que, posteriormente, se le sumarían los impactos negativos que el Banco de México ha reconocido en una publicación realizada por uno de los miembros de su Junta de Gobierno, como lo son las contracciones porcentuales en sectores relacionados con el turismo, el transporte y el consumo en restaurantes o servicios de comida rápida.<sup>21</sup> En su mayoría, estos efectos fueron producto del confinamiento decretado por nuestras autoridades sanitarias en el Diario Oficial de la Federación.<sup>22</sup>

De forma paralela, se debe considerar que, si bien la informalidad laboral cayó durante 2020, según el INEGI,<sup>23</sup> en ese entonces, seis de cada diez mexicanos pertenecían al sector informal previo a la pandemia, de acuerdo con cifras al cuarto trimestre de 2019 de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo,<sup>24</sup> donde las condiciones laborales suelen dictar un estado precario que carece de estabilidad y seguridad social.

## Fortalezas y debilidades durante la pandemia

México, al igual que muchos países en el mundo, intentó combatir esta emergencia sanitaria lo más rápido posible, estableciendo protocolos que ayudaran a combatir este nuevo virus y, asimismo, detener el rápido ascenso de la mortalidad. Sin embargo, al tener que actuar de forma experimental, hizo evidentes las fortalezas y debilidades del sistema de salud nacional.

Una fortaleza de México en la pandemia ha sido la implementación de su plan de vacunación contra la COVID-19. El Gobierno mexicano ha sido uno de los primeros países

en Latinoamérica en montar rápidamente una estrategia nacional de vacunación bajo las recomendaciones hechas por la OMS, brindando atención prioritaria a los sectores vulnerables y garantizando un despliegue en el territorio nacional de la mano del Ejército Mexicano.<sup>25</sup> Aun así, existe un número de personas que deciden voluntariamente no ser vacunadas, generalmente a consecuencia de la desinformación sobre el modelo biomédico.<sup>26</sup> Sin embargo, datos internacionales presentados por He *et al.*<sup>27</sup> revelan que en países donde la cobertura de vacunación fue relativamente baja o retrasada, como en Rusia, India, Brasil, Colombia y México, se obtuvo un efecto inferior sobre la dinámica epidémica y las tasas de mortalidad, en comparación con otras regiones en Italia, Francia, Alemania y Canadá.

Otra fortaleza por destacar es la vigilancia epidemiológica de las autoridades sanitarias, quienes han utilizado el modelo de vigilancia epidemiológica centinela, recomendado por la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), para el monitoreo de enfermedades contagiosas. La Secretaría de Salud tiene a su cargo institutos especializados en la investigación médica, entre ellos el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), que ha jugado un papel importante en actividades de investigación, docencia, formación de personal y atención médico-quirúrgica, enfocada a la medicina respiratoria.<sup>28</sup>

No obstante, el modelo de vigilancia centinela ha sido criticado, en esta ocasión por su respuesta poco oportuna en México, según Cabrera-Gaytán *et al.*,<sup>29</sup> quienes argumentan que este modelo, implementado en nuestro país por primera vez en 2006 para el monitoreo de la Influenza H1N1, no dio los mismos resultados que permitiesen un manejo pertinente de la pandemia por la COVID-19, pues su implementación fue tardía con respecto a la información internacional de la que se tuvo conocimiento con meses de antelación al primer caso confirmado de SARS-CoV-2 en el país.

De igual forma, una fortaleza a distinguir es la reconversión hospitalaria. La demanda de atención a la COVID-19 se disparó desde el primer caso confirmado en el país, así que el Gobierno de México, en coordinación con la Secretaría de Salud, adaptó el plan de reconversión hospitalaria del Instituto Nacional De Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán originalmente diseñado para una pandemia de Influenza A, ahora a la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV-2;<sup>30</sup> cuyo objetivo fue coordinar e integrar la respuesta, modelo que convierte a los centros de salud en sedes de atención prioritaria a la COVID-19.<sup>31</sup> Durante 2020 entraron en operación un total de 978 hospitales que fueron reconvertidos para atender pacientes con la COVID-19, y, para dar la atención, se abrieron 11 mil plazas destinadas a médicos en todo el país.<sup>32</sup>

Por otro lado, entre las debilidades, encontramos los tiempos de atención. Los largos tiempos de espera en el sistema de salud público son una cuestión que persiste como una de las mayores quejas de los derechohabientes. Un estudio realizado por el Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP) reporta que los tiempos de espera en las instituciones públicas son 2.9 veces mayores que en las privadas. Esta debilidad ha tenido más peso durante la pandemia, pues la COVID-19 se considera por todos los centros de salud como una enfermedad prioritaria a la que brindan atención una pequeña cantidad de médicos, en comparación con el número excedido de pacientes.<sup>33,34</sup>

Una debilidad más evidente es la saturación hospitalaria. La ocupación repentina de hospitales fue rebasada por aquellos pacientes que cumplían con criterios de hospitalización, el Sistema de Información de la Red Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) reportó hasta 80% de saturación hospitalaria durante la pandemia, dejando ver que los nosocomios no cuentan con la infraestructura suficiente para captar un número elevado de enfermos.<sup>35</sup>

Las autoridades federales, en coordinación con las locales, adecuaron espacios alternativos a los hospitales, como campos militares, centros de convenciones y complejos deportivos, para responder al rebase hospitalario por el que pasaba todo el país.<sup>36</sup>

Según un artículo publicado en la revista *The Lancet*,<sup>37</sup> el desabasto de medicamentos en el país ha tenido indicios desde antes de la pandemia, pues al inicio de la administración actual, el Gobierno federal desestimó el complejo sistema de distribución de fármacos, lo que ocasionó una mala gestión que no ha permitido surtir de medicamentos esenciales a los centros de salud.

Destacamos, además, la falta de personal médico capacitado que pudiera atender a estos pacientes pues, en su mayoría, se recurrió a métodos empíricos para su manejo desde la APS.<sup>38</sup>

Finalmente, la infodemia masiva, es decir, la cantidad excesiva de información –en algunos casos correcta, en otros no– que dificulta que las personas encuentren fuentes confiables y orientación fidedigna cuando las necesitan.<sup>39</sup>

## Propuestas

Basándonos en la experiencia otorgada a través de estos últimos años en atención a la pandemia sugerimos las siguientes propuestas:

- La APS es en donde se debe trabajar como estrategia

para fortalecerse y combatir la pandemia, capacitando al personal de salud para garantizar una atención de calidad.

- Incluir tácticas para el manejo de la salud mental de todo paciente con enfermedad por la COVID-19.
- Fortalecer la infraestructura sanitaria y apuntar a más y mejores centros de APS.
- Campañas de difusión con sustento científico que informen sobre el alcance de las vacunas en la población.
- La difusión de información precisa, actualizada, confiable y oportuna es la herramienta más poderosa para evitar la ignorancia sobre el tema.

## Conclusiones

La llegada de la COVID-19 ha evidenciado la importancia de la APS al prevenir y controlar infecciones que aturden a la población, ya que han sido los principales médicos en referir a los enfermos a una institución de segundo o tercer

nivel, según corresponda. Es una realidad que la población acude usualmente a consultorios de farmacias porque la estructura de las instituciones de salud no logra cubrir la oferta-demanda.

La pandemia en México solo ha agudizado la brecha de acceso a los servicios de salud y la seguridad social. Afortunadamente, el país ha logrado encontrar sus debilidades rápidamente, pues al montar hospitales públicos que atendieran a toda la población sin ningún tipo de discriminación, fue más fácil reconocer los obstáculos del sistema de salud, además de poder contabilizar e identificar a quienes necesitan urgentemente de servicios de seguridad social. El reto, en conjunto, será reformar estructuralmente estos problemas sociales o ignorarlos nuevamente para toparlos una vez más en futuras pandemias.

---

**Declaración de conflicto de interés:** los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

## Referencias

1. Kershenovich D. Fortalezas, deficiencias y respuestas del sistema nacional de salud frente a la pandemia del Covid-19. *Economía UNAM*. 2020;17(51):53-58. doi: 10.22201/fe.24488143e.2020.51.545
2. Nikoloski Z, Albala S, Montero AM, et al. The impact of primary health care and specialist physician supply on amenable mortality in Mexico (2000-2015): Panel data analysis using system-Generalized Method of Moments. *Soc Sci Med*. 2021; 278:113937. doi: 10.1016/j.socscimed.2021.113937.
3. Casillas-Enríquez JD, Cenobio-García FJ, Benítez-Herrera AE. El reto de la atención médica primaria previa y su asociación con la mortalidad por la COVID-19. *Neumol Cir Torax*. 2021;80(2):94-99. doi: 10.35366/100989.
4. World Health Organization and the United Nations Children's Fund. *Genova: A vision for primary health care in the 21st Century*. Ginebra, Suiza: WHO; 2018. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/328065/WHO-HIS-SDS-2018.15-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Henríquez-Marquez KI, Zambrano LI, Arteaga-Livias K, et al. [Prevention and early identification of COVID-19 suspected cases at the first level of care in Central America]. *Aten Primaria*. 2021;53(1):115-116. doi: 10.1016/j.aprim.2020.06.004.
6. World Health Organization. WHO coronavirus disease (COVID-19) dashboard. Ginebra, Suiza: WHO; 2022. Disponible en: <http://covid19.who.int>
7. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. México: Medición de la pobreza en México 2016-2020. México: CONEVAL; 2022. Disponible en: [http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza\\_2020.aspx](http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2020.aspx)
8. Durán-Arenas L, Salinas-Escudero G, Granados-García V, et al. La transformación del sistema de salud con base en la atención primaria. *Gac Med Mex*. 2012;148(6):552-557.
9. Lara-Aké NJ. Un panorama general de la atención farmacéutica en México. *Rev. OFIL:ILAPHAR*. 2020;30(4):334-336. doi: 10.4321/s1699-714x2020000400006
10. Morales S, López A, Bosch A, et al. Mental Health Symptoms, Binge Drinking, and the Experience of Abuse During the COVID-19 Lockdown in Mexico. *Front Public Health*. 2021;9: 656036. doi: 10.3389/fpubh.2021.656036.
11. Gobierno de México. México: Informe integral de COVID-19 en México. Dirección general de Epidemiología. México: 2022. Disponible en: [https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2022/02/Info-03-22-Int\\_COVID-19\\_16feb22.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2022/02/Info-03-22-Int_COVID-19_16feb22.pdf)
12. Colectivo Nosotrxs por la Democracia. México: Mapeando el desabasto en México. Reporte de la plataforma cero desabasto 2020. México: 2021. Disponible en: <http://www.nosotrxs.org/wp-content/uploads/Informe-%E2%80%9CMapeando-el-desabasto-en-Me%CC%81xico.-Reporte-de-la-plataforma-Cero-Desabasto-baja.pdf>
13. Gobierno de México. México: Guía clínica para el tratamiento de la COVID-19 en México. Consenso interinstitucional. México; 2021. Disponible en: [http://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/08/GuiaTx\\_COVID19\\_ConsensoInterinstitucional\\_2021.08.03.pdf](http://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/08/GuiaTx_COVID19_ConsensoInterinstitucional_2021.08.03.pdf)
14. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios. Segundo tratamiento oral para COVID-19 autorizado para uso de emergencia controlada. Comunicado a la población 04/2022. México: COFEPRIS; 2022. Disponible en: [www.gob.mx/cofepris/es/articulos/segundo-tratamiento-oral-para-covid-19-autorizado-para-uso-de-emergencia-controlada?idiom=es](http://www.gob.mx/cofepris/es/articulos/segundo-tratamiento-oral-para-covid-19-autorizado-para-uso-de-emergencia-controlada?idiom=es)
15. Secretaría de Salud. Lineamiento operativo para el uso de emergencia de Paxlovid® (Nirmatrelvir / ritonavir) en grupos

- de riesgo para COVID-19, en México 2022. México: SS; 2022. Disponible en: [https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2022/08/LineamientosUsoPaxlovid\\_120822.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2022/08/LineamientosUsoPaxlovid_120822.pdf)
16. Ryu S. Telemedicine: Opportunities and Developments in Member States: Report on the Second Global Survey on eHealth 2009 (Global Observatory for eHealth Series, Volume 2). *Healthc Inform Res*. 2012;18(2):153-5. doi: 10.4258/hir.2012.18.2.153.
  17. Colbert GB, Venegas-Vera AV, Lerma EV. Utility of telemedicine in the COVID-19 era. *Rev Cardiovasc Med*. 2020;21(4):583-587. doi: 10.31083/j.rcm.2020.04.188.
  18. Monraz-Pérez S, Pacheco-López A, Castorena-Maldonado A, et al. Telemedicina durante la pandemia por COVID-19. *Neumol Cir Torax*. 2021;80(2):132-140. doi: 10.35366/100996.
  19. Anda GFV. Telemedicina, un nuevo frente en la pandemia por COVID-19. *Gac Med Mex*. 2022;158(1):1-2. doi: 10.24875/GMM.M22000632.
  20. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: Estimación oportuna del producto interno bruto en México durante el tercer trimestre de 2021. México: INEGI; 2021. Disponible en: [http://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/pib\\_eo/pib\\_eo2021\\_10.pdf](http://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/pib_eo/pib_eo2021_10.pdf)
  21. Esquivel G. Los impactos económicos de la pandemia en México. *Econ UNAM*. 2020;17(51):28-44. Disponible en: <http://revistaeconomia.unam.mx/index.php/ecu/article/view/543/576>
  22. Diario Oficial de la Federación. México: Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se establecen acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV-2. Secretaría de Gobernación. México: 2020. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5592067&fecha=21/04/2020#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5592067&fecha=21/04/2020#gsc.tab=0)
  23. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Actualización de la medición de la economía informal 2003-2020 preliminar. México: INEGI; 2021. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/pibmed/pibmed2020.pdf>
  24. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Resultados de la encuesta nacional de ocupación y empleo. México: INEGI; 2019. Disponible en: [http://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/enoe\\_ie/enoe\\_ie2019\\_08.pdf](http://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/enoe_ie/enoe_ie2019_08.pdf)
  25. Ramonfaur D, Hinojosa-González DE, Rodríguez-Gomez GP, et al. COVID-19 vaccine hesitancy and acceptance in Mexico: a web-based nationwide survey. *Rev Panam Salud Publica*. 2021;45:e133. doi: 10.26633/RPSP.2021.133.
  26. Gómez-Madrugal IC, Hasselkus-Sánchez GA. Miedo, desconfianza y/o rechazo a las vacunas contra COVID19 en México. *Centro INAH Morelos*. 2021;1004:1-12. Disponible en: <http://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/issue%3A3060>
  27. He D, Ali ST, Fan G, et al. Evaluation of Effectiveness of Global COVID-19 Vaccination Campaign. *Emerg Infect Dis*. 2022; 28(9):1873-1876. doi: 10.3201/eid2809.212226.
  28. Santillán-Doherty. Pandemia de COVID-19: preparando la lucha contra la peste del siglo XXI. *Neumol Cir Tórax*. 2020; 79(1):4-7. doi: 10.35366/93422
  29. Cabrera-Gaytán DA, Grajales-Muñiz C, Rojas-Mendoza T. La COVID-19, una nueva cara con viejos contextos. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2022;40(1):e346273. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/347263>
  30. Gobierno de México. México: Plan de reconversión hospitalaria del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición. México: 2013. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/manuales-para-la-vigilancia-epidemiologica-102563>
  31. Mendoza-Popoca CÚ, Suárez-Morales M. Reconversión hospitalaria ante la pandemia de COVID-19. *Rev Mex Anestesiol*. 2020;43(2):151-6. doi: 10.35366/92875
  32. Gobierno de México. México: Comunicado: Insabi contratará a más de 11 mil profesionales de la salud para el primer nivel de atención. México: Instituto de Salud para el Bienestar; 2022. Disponible en: <http://www.gob.mx/insabi/prensa/014-insabi-contratar-a-mas-de-11-mil-profesionales-de-la-salud-para-el-primer-nivel-de-atencion>
  33. Centro de Investigación Económica y Presupuestaria. México: Tiempo de espera por atención en salud. Sistema Universal de Salud. 2016:1-136. Disponible en: <http://saludenmexico.ciepmx/images/sistema-universal-de-salud.pdf>
  34. Islas-Cerón RG, Valencia-Ortiz AI, Bustos-Vázquez E, et al. Asociación entre calidad de atención y el nivel de saturación del servicio de urgencias de un hospital de Hidalgo, México. *JONNPR*. 2020;5(10):1163-78. doi: 10.19230/jonnpr.3770
  35. Universidad Nacional Autónoma de México. Sistema de información de la RED IRAG. México: UNAM; 2022. Disponible en: <http://www.gits.igg.unam.mx/red-irag-dashboard/reviewHome>
  36. Olivera-Villaruel M. Índice de vulnerabilidad del sector salud en México: La infraestructura hospitalaria ante la COVID-19. *Horizonte Sanitario*. 2021;20(2). Disponible en: <https://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/3891>
  37. Agren D. Lack of medicines in Mexico. *Lancet*. 2021;398(10297):289-290. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01656-1
  38. Díaz MY, Hidalgo MCJ, Reyes RAC, et al. Capacitación de profesionales y otros trabajadores de salud para el abordaje hospitalario contra la COVID-19. *EduMeCentro*. 2020;12(3):9-24.
  39. Organización Panamericana de la Salud. Estados Unidos de América: Entender la infodemia y la desinformación en la lucha contra la COVID-19. OPS; 2020. Disponible en: [http://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52053/Factsheet-Infodemic\\_spa.pdf?sequence=16](http://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52053/Factsheet-Infodemic_spa.pdf?sequence=16)