



Impacto de la Covid-19 en el uso de la Telemedicina

*Catalina Armendáriz-Beltrán

INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado pandemias en cinco ocasiones: (i) en 2009 el brote del síndrome respiratorio agudo y grave, mejor conocido como Influenza A H1N2; (ii) en 2014 alertó sobre el crecimiento desmedido del número de casos de poliomielitis; (iii) en 2016 apareció el virus del Zika que afectó, sobre todo, a América Latina; (iv) en 2014 y 2019, África es azotada por el ébola,¹ que se llevó a decenas de miles de casos en el continente; sin embargo, nada de lo anterior era comparable con lo que

* Mtra. Catalina Armendáriz Beltrán, profesora de asignatura de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM. E-mail: catalina.armendariz@gmail.com

Boletín de la Evidencia

Noviembre-diciembre, 2021

Suplemento 6 Vol. 3 Núm 2.

ISSN: 2683-1422

sucedería años después; (v) el 30 de enero de 2020 la declaró a la aparición del SARS-CoV-2 como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (PHEIC).²

En el mes de enero de 2020 había 7818 casos confirmados en todo el mundo, la mayoría de ellos en China y 82 en otros 18 países. El virus crecía de manera exponencial, mientras la ciencia intentaba resolver el enigma. Para el 7 de marzo, el número de casos confirmados por la enfermedad Covid-19 provocada por el virus SARS-CoV2 superaba los 100 mil en todo el planeta.^{3,4}

Las políticas públicas por la emergencia sanitaria generada por la Covid-19 en 2020 (Figura 1), han establecido medidas preventivas para evitar el contagio y la mortalidad. Dichas medidas se han caracterizado por la sanitización de los espacios y objetos, pero sobre todo el aislamiento social y colectivo, lo cual ha propiciado dificultades en la comunicación en los ámbitos, laboral, académica, cultural, artístico y familiar. En este sentido, la tecnología ha sido un elemento clave para mantener la comunicación y continuar con algunas actividades que pueden ser realizadas de manera remota con el uso de “dispositivos inteligentes

Número de casos confirmados de coronavirus en el mundo a fecha de 14 de diciembre de 2021, por país

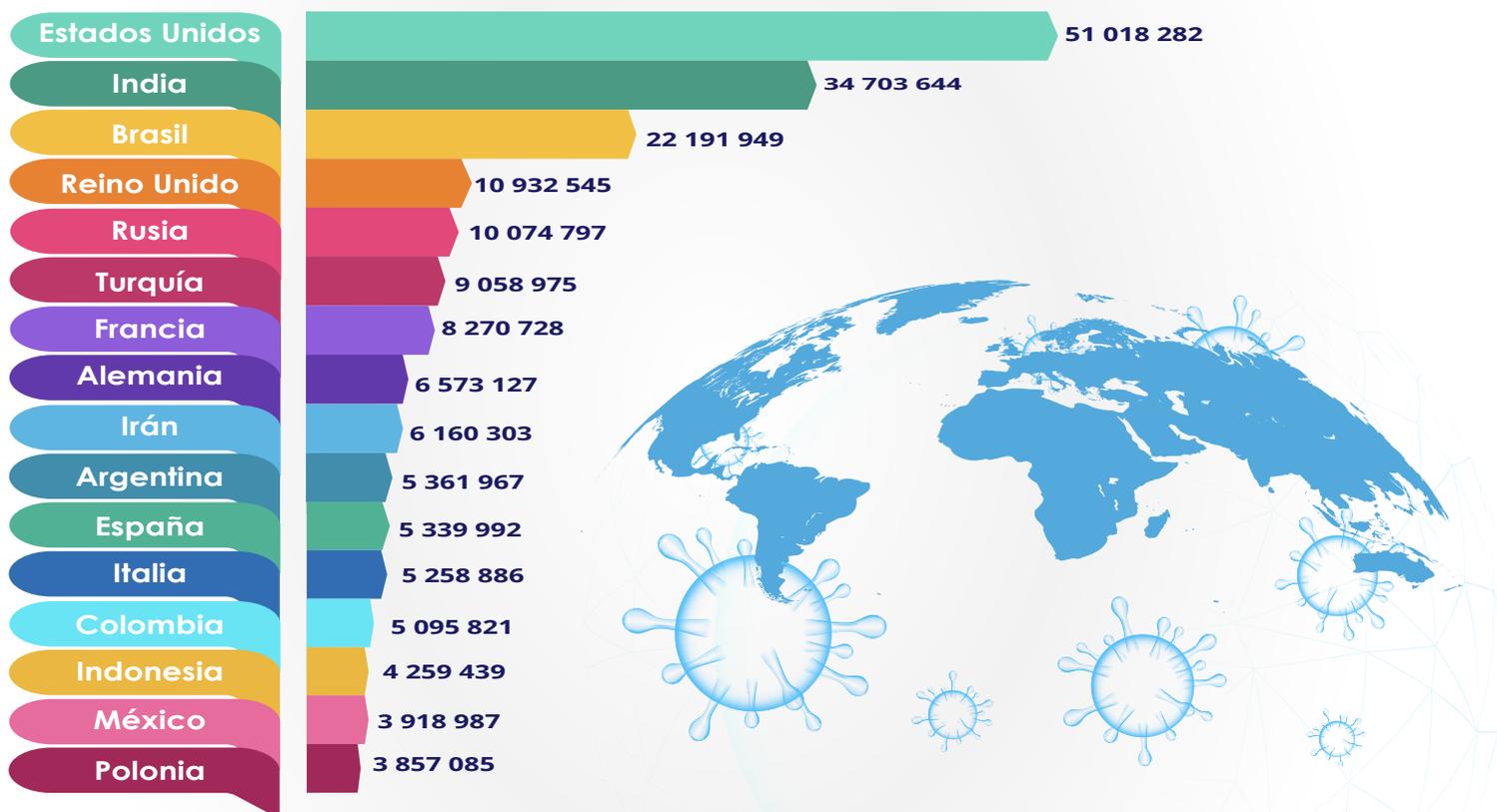
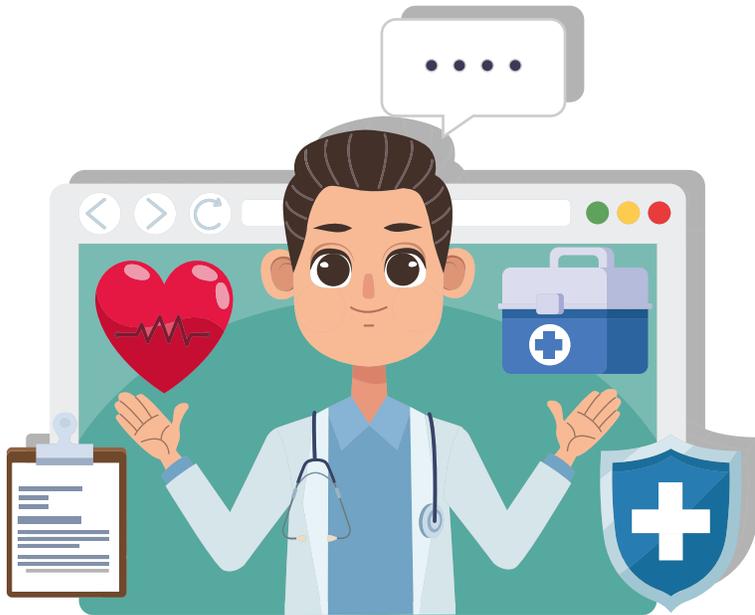


Figura 1. Clasificación de los países afectados por el coronavirus SARS-CoV-2 en función del número de casos confirmados a 14 de diciembre de 2021.⁵



TELEMEDICINA

La OMS define la telemedicina como “la prestación de servicios de salud utilizando tecnologías de la información y la comunicación, especialmente donde la distancia es una barrera para recibir atención médica. Puede proporcionar diagnóstico y servicios terapéuticos basados en imágenes del sistema y acceso a bases de datos de conocimiento, educación y formación”.⁷

Figura 2. Definición del concepto Telemedicina

(Smartphone)”, “computadoras personales”, “tablets” a través del internet. En este sentido, se ha potenciado el uso de softwares para la comunicación remota personal y colectiva en tiempo real entre los que destacan “Zoom”, “Google Meet” “Skype” “WhatsApp”, entre otros.

En este contexto, una de las áreas que más ha utilizado dicha tecnología es la Medicina, tanto en el ámbito académico como en el clínico y epidemiológico. Es importante señalar, que desde 1970 surge lo que se conoce como telemedicina, en la que se utiliza la tecnología de telecomunicaciones como una herramienta para brindar atención médica y nació a consecuencia de los programas espaciales; sin embargo, pronto trasciende las fronteras de la *National Aeronautics Space Administration's* (STARPAHC Project).⁶

TELEMEDICINA Y COVID-19

La OMS define la telemedicina (Figura 2) como “la prestación de servicios de salud utilizando tecnologías de la información y la comunicación, especialmente donde la distancia es una barrera para recibir atención médica. Puede proporcionar diagnóstico y servicios terapéuticos basados en imágenes del sistema y acceso a bases de datos de conocimiento, educación y formación”.⁷

Aunque la telemedicina existe desde hace varios años su uso no fue generalizado tanto por el personal de salud como por los pacientes.⁸ En una encuesta realizada por la *American Medical Association Digital Health Research* de los Estados Unidos, en 2019 se generó un pequeño aumento en la percepción que tenían los médicos en el uso de las soluciones de salud digital;⁹ sin

Boletín de la Evidencia

Noviembre-diciembre, 2021

Suplemento 6 Vol. 3 Núm 2.

ISSN: 2683-1422

embargo, las necesidades de atención médica en el contexto de la Covid-19 implicó importantes desafíos a los sistemas de salud en el mundo: brindar asistencia sanitaria a los pacientes de Covid-19; dar seguimiento a pacientes con otros padecimientos y proteger al personal del sistema de salud. Estos retos hicieron necesario utilizar los recursos existentes, entre ellos la telemedicina; es decir, el uso de la tecnología para brindar atención médica, ya sea a través del audio y video, llamadas telefónica o los mensajes para dar seguimiento o atención al paciente.^{10,11}

China, al ser el primer país que sufre los estragos de la Covid-19, implementó una gran diversidad de estrategias para tratar de controlar el brote. Entre las más relevantes fue la tele-educación, el 17 de enero de 2020 a un mes de la identificación del virus el gobierno chino, ya capacitaba al personal de los sistemas de salud. A los 10 días de esta campaña de educación se utilizó la red 5G en el Hospital of Sichuan University (WCHSU) (Figura 3), para desarrollar un sistema de telemedicina para tratar los casos de Covid-19. En un mes y medio de iniciado el proyecto se atendieron 424 consultas remotas.¹²

A la par de estas teleconsultas también implementó una línea telefónica especial Covid-19 y una aplicación para teléfonos inteligentes para consultas en línea el 26 de enero de 2020, a través de la cual el personal médico ofreció consultas e intervenciones psicológicas gratuitas. Para el 23 de marzo de 2020, 9,085 pacientes habían recibido consultas o intervenciones en línea a través de la aplicación, y 1,094 pacientes habían recibido consultas o intervenciones de 137 médicos por teléfono. Entre estos pacientes, 293 fueron evaluados por sospecha de COVID-19 y seguidos.¹²

La gran mayoría de países en el mundo han empleado la telemedicina para dar seguimiento médico; sin embargo, dicha evolución tecnológica va más allá del hecho de tener grandes tecnologías o servicios de telecomunicaciones. En la mayoría de los casos se ha utilizado el teléfono y las videollamadas para diagnóstico y seguimiento. En el caso de la Península Ibérica hubo una reducción del 75% en las consultas cara a cara, para resolver este rezago se implementó la teleconsulta telefónica, lo que evitó el colapso del sistema de salud, ya que tan solo en seis meses (enero-julio de 2020) se incrementó en un 5000% el uso de esta tecnología para dar seguimiento médico.¹⁰



Figura 3. Hospital of Sichuan University (WCHSU) en China

Boletín de la Evidencia

Noviembre-diciembre, 2021

Suplemento 6 Vol. 3 Núm 2.

ISSN: 2683-1422

nes. Nuevo León reportó 5.5 millones de acciones de telemedicina durante el 2020. Dentro de las estrategias que desarrollaron fueron: videoconferencia, pase de visita virtual, visita familiar virtual, plataforma de teleeducación, plataforma de recopilación de datos hospitalarios y unificación de la información clínica electrónica.¹⁵

AVANCES DE LA TELEMEDICINA

La pandemia de Covid-19 favoreció e impulsó el crecimiento de la telemedicina, ya que se visualizaron las siguientes ventajas:¹³⁻¹⁷

1. Los pacientes son examinados sin necesidad de exponer al paciente ni al personal médico.
2. Se reducen los costos.
3. Se flexibilizan los horarios.
4. La atención médica elimina las barreras geográficas.
5. Se puede realizar la atención en tiempo real o de forma diferida.
6. Se reducen los costos de atención.
7. Con los servicios del internet de las cosas se puede contar con los registros médicos del paciente.
8. Facilita la evaluación inicial y orienta al paciente con base en el interrogatorio prediseñado.
9. La telemedicina se puede utilizar en emergencias sanitarias o catástrofes.
10. Facilita el seguimiento de pacientes con enfermedades crónico-degenerativas.

ÁREAS DE OPORTUNIDAD EN LA TELEMEDICINA

Aunque la telemedicina tiene importantes ventajas tanto para el sistema de salud, los médicos y los pacientes; La OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) clasifica cuatro grandes barreras para la implementación de la telemedicina:

tecnología, organización, factor humano y económico.¹³

El acceso a la tecnología es un factor importante, ya que aún hay comunidades que no cuentan con equipos de cómputo ni con acceso a internet o líneas telefónicas que permitan el seguimiento o la teleconsulta.

En cuanto a la organización, se requiere que los Sistemas de Salud cuenten con la infraestructura física y humana que ayude a gestionar e implementar la telemedicina en sus instalaciones además del seguimiento adecuado. Este esfuerzo implica capacitación al personal de salud.

El factor humano significa hacer una labor de convencimiento sobre su buen funcionamiento tanto en los pacientes como en los médicos tratantes. En este contexto, la percepción del dolor y los síntomas que tiene el paciente es una limitante que es superada fácilmente con un examen físico.

Implementar la telemedicina requiere de fuertes inversiones económicas tanto en equipo de cómputo como en acceso de internet. Aunado a ello está la protección de los datos del paciente y la institución de salud debe asumir la responsabilidad de encriptar los datos.

CONCLUSIONES

La telemedicina ha sido fundamental para el seguimiento y acompañamiento de millones de pacientes en el mundo durante la pandemia de Covid-19. Su implementación ha evitado el colapso de los sistemas de salud y, al mismo tiempo, a protegido a pacientes, médicos y enfermeras. Esta pandemia ha probado la viabilidad de continuar desarrollando e implementando la telemedicina para dar

Boletín de la Evidencia

Noviembre-diciembre, 2021

Suplemento 6 Vol. 3 Núm 2.

ISSN: 2683-1422

seguimiento a enfermedades crónico-degenerativas, además de valorar la viabilidad del ingreso del paciente al hospital; sin embargo, para lograrlo se requiere de inversiones económicas pero también ofrecer capacitación, seguimiento y acompañamiento tanto al personal de salud como a los pacientes. Finalmente, es recomendable que los planes y programas de estudio de las carreras de ciencias de la salud incluyan una asignatura sobre la tele-atención de salud (telemedicina, tele-enfermería, tele-nutrición, tele-psicología, tele-trabajo social, entre otras), para tener una formación profesional que permita brindar una atención a la salud óptima y efectiva de manera remota cuando el caso lo justifique y lo permita.

REFERENCIAS

1. BBC News Mundo. Coronavirus: estas son las 5 emergencias globales emitidas por la OMS antes de la neumonía de Wuhan (y cuáles siguen vigentes). Londres: BBC. 31 de enero de 2020. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51334761>
2. Yesudhas D, Srivastava A, Gromiha MM. COVID-19 outbreak: history, mechanism, transmission, structural studies and therapeutics. *Infection*. 2021;49(2):199-213. doi: 10.1007/s15010-020-01516-2.
3. Organización Mundial de la Salud. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. Geneva: OMS; 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
4. Organización Mundial de la Salud. Listados de la respuesta de la OMS al COVID-19. Geneva: OMS; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/29-06-2020-covidtimeline>
5. Orús A. COVID-19: países afectados según los casos confirmados de contagio en 2021. España: Statista. 14 de diciembre de 2021. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1091192/paises-afectados-por-el-coronavirus-de-wuhan-segun-los-casos-confirmados/>
6. Sirintrapun SJ, Lopez AM. Telemedicine in cancer care. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. 2018;38:540-545. doi: 10.1200/EDBK_200141.
7. Pan American Health Organization. eHealth conversations. Using information management, dialogue, and knowledge exchange to move toward universal access to health. Washington, DC: PAHO; 2016. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28392/9789275118283_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Centro para el Control y Prevención de Enfermedades. Utilización de la telesalud para ampliar el acceso a servicios de salud esenciales durante la pandemia del COVID-19. Atlanta, USA: CDC; 2020. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/telehealth-sp.html>
9. American Medical Association. AMA Digital Health Research: Physicians' motivations and requirements for adopting digital health Adoption and attitudinal shifts from 2016 to 2019. USA: AMA Digital

Boletín de la Evidencia

Noviembre-diciembre, 2021

Suplemento 6 Vol. 3 Núm 2.

ISSN: 2683-1422

Health Research; 2020. Disponible en: <https://www.ama-assn.org/system/files/2020-02/ama-digital-health-study.pdf>

10. Chá Ghiglia MM. Telemedicina: el papel de la telemedicina en las organizaciones sanitarias. Rev Méd Urug. 2020; 36(4):411-417. doi: 10.29193/RMU.36.4.9

11. Amorim P, Brito D, Castelo-Branco M, Fàbrega C, Gomes da Costa F, Martins H, et al. Telehealth opportunities in the COVID-19 pandemic early days: what happened, did not happen, should have happened, and must happen in the near future?. Telemed J E Health. 2021;27(10):1194-1199. doi: 10.1089/tmj.2020.0386.

12. Hong Z, Li N, Li D, Li J, Li B, Xiong W, Lu L, Li W, Zhou D. Telemedicine during the COVID-19 pandemic: experiences from western China. J Med Internet Res. 2020;22(5):e19577. doi: 10.2196/19577.

13. 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.

14. Koonin LM, Hoots B, Tsang CA, Leroy Z, Farris K, Jolly T, et al. Trends in the use of telehealth during the emergence of the COVID-19 pandemic - United States, January-March 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69(43):1595-1599. doi: 10.15585/mmwr.mm6943a3.

15. Monraz-Pérez S, Pacheco-López A, Castorena-Maldonado A, Benítez-Pérez, RE, Thirión-Romero I, López-Estrada, EC; Mateo-Alonso M, et al. Telemedicina durante la pandemia por COVID-19. Neumol Cir Torax. 2021; 80 (2): 132-140. doi: 10.35366/100996

16. Rodríguez García JI, Contreras Sáiz E, García Munar M, García Flórez L, Granero Trancón J. Telemedicina, telementorización y evaluación telemática en cirugía. ¿Es su momento después de la COVID-19?. Cir Esp. 2021;99(6):474-475. doi: 10.1016/j.ciresp.2020.05.022.

17. Guillén-López S, López-Mejía L, Carrillo-Nieto RI, Belmont-Martínez L, Vela-Amieva M. Atención a pacientes con errores congénitos del metabolismo durante la pandemia COVID-19 en México: Importancia de la telemedicina. Acta Pediatr Mex. 2021; 42(1): 11-20. Disponible en: <https://ojs.acta-pediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/2141/1230>

D.R. © Armendáriz-Beltrán C. Impacto de la Covid-19 en el uso de la Telemedicina. CyRS. 2021; 3(2 Suppl. 6): 1-8. 10.22201/fesz.26831422e.2021.3.2s.6

Suplemento **Boletín de la evidencia** de la **Revista Casos y Revisiones de Salud**

Coordinador: Dr. Víctor Manuel Mendoza Núñez
 Información: Mtra. Catalina Armendáriz-Beltrán
 Diseño e ilustración: Catalina Armendáriz-Beltrán

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Campus I,
 Av. Guelatao #66, Col. Ejército de Oriente, Alcaldía
 Iztapalapa, C.P. 09230, Ciudad de México
 Tels.: 56230700 ext. 30770. Email: castelan@unam.mx