

DISTANCIAMIENTO SOCIAL Y ACERCAMIENTO VIRTUAL: UN CASO DEL SISTEMA DE TELECONSULTA EN LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNAM

Ana Laura Martínez Vega, Alejandro Alayola Sansores, Jorge Alejandro Camacho Morales, Rosa María Wong Chew, Rafael Santana Miranda, Elisa Yazmín Jiménez Flores, Esther Mahuina Campos Castolo

Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México,
annmave6@gmail.com

RESUMEN

Introducción: En México debido a la pandemia por el virus *Sars-CoV-2*, se implementó el distanciamiento social como medida preventiva de propagación, pero al mismo tiempo impulsó el uso de la teleconsulta como escenario para el mantenimiento de la salud física y mental de los individuos con padecimientos no contagiosos, sin salir del confinamiento.

Objetivo: Identificar las desviaciones que se presentaron en el proceso operativo de teleconsulta que se brinda en la Clínica de Trastornos del Sueño (CDTS) de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, en el periodo julio 2020 a marzo 2021.

Método: Se analizaron 2,731 peticiones relativas al uso del sistema para la teleconsulta de la CDTS, registradas en una base de datos en EXCEL 2010, las cuales fueron agrupadas en 13 variables y 3 categorías.

Resultado: Las peticiones de mayor demanda consistieron en “habilitar folio” y “liga de pago”. Algunos limitantes de la teleconsulta fueron velocidad de internet lenta, dificultad para la conexión a la teleconsulta, habilitar folios del registro, buscar pacientes en la plataforma y problemas con el envío de correo electrónico.

Conclusiones: La teleconsulta que se brinda en la CTDS permite el monitoreo y seguimiento de la salud de los pacientes con enfermedades no infecciosas. El uso constante de la plataforma y el desarrollo de diagramas de flujo facilitaron el reconocimiento y manejo. Las características técnicas del equipo de cómputo y el uso simultáneo de aplicaciones web interfieren con la velocidad de conexión y en consecuencia con el uso de la plataforma.

Palabras clave: telemedicina, teleconsulta, clínica del sueño, trastornos del sueño, distanciamiento social, Sars-CoV-2, FACMED, UNAM

ABSTRACT

Introduction: In Mexico due to the *Sars-CoV-2* pandemic, social distancing was implemented as a preventive measure of spread, but at the same time promoted the use of teleconsultation as a stage for the maintenance of the physical and mental health of individuals with non-contagious conditions, without leaving confinement.

Objective: To identify the deviations that occurred in the teleconsulting operational process provided at the Sleep Disorders Clinic (CDTS) of the Faculty of Medicine of the Universidad Nacional Autónoma de México, in the period July 2020 to March 2021.

Method: We analyzed 2,731 requests related to the use of the system for teleconsultation of the CDTS, recorded in a database in EXCEL, which were grouped into 13 variables and 3 categories.

Outcomes: The requests with the highest demand consisted of "enable folio" and "pay league". The teleconsultation obstacles were slow speed to internet, difficult connection to teleconsultation, authorize register folios, search patients on platform and trouble with the send of e-mail.

Conclusions: The teleconsultation provided in the CDTS 1 allows the monitoring and follow-up of the health of patients with non-infectious diseases. The constant use of the platform and the development of flow charts facilitated recognition and management. The technical characteristics of the computer equipment and the simultaneous use of web applications interfere with the connection speed and consequently with the use of the platform.

Keywords: telemedicine, teleconsulting, dreams clinic, disorders sleep, social distancing, Sars-CoV-2, FACMED, UNAM

1. INTRODUCCIÓN

En la historia de la medicina se ha ido complementando el concepto de salud hasta ser reconocido como un derecho humano universal que garantice la adecuada atención a la persona. En México es un reto para el Sistema Nacional de Salud poder satisfacer las necesidades sanitarias de su población, pues intervienen factores sociales, demográficos, culturales, antropológicos, económicos, contextuales tanto de los usuarios como de los prestadores del servicio, por lo que es necesario transformar los recursos, capacidades y tecnologías a las situaciones emergentes.¹ Esto implica desarrollar nuevos procesos, conceptos y habilidades para mejorar la práctica médica cotidiana en los diferentes niveles de atención, sin alterar los fines de conservar la salud o restaurarla.²

La implementación de nuevos métodos obliga al dominio de diversas competencias para comprender la interacción entre la biología de la enfermedad y el contexto social del padecimiento³; la atención de la salud del individuo y la salud pública; la comunicación humana, tecnología, ciencias médicas, y la medicina tanto clínica como comunitaria.⁴

Debido a la situación de pandemia que actualmente atraviesa el país, el distanciamiento social ha resultado en la mejor medida para evitar el contagio, pero trasciende en el mantenimiento de la salud de los individuos. Actualmente es posible emplear diferentes medios para la atención médica a distancia, mediante diversas opciones como las *startups* o aplicaciones web se puede implementar la teleconsulta, sin embargo, el acceso a internet en la población mexicana es heterogénea, apenas superior al 73% de la población⁵ (86 millones de personas), ya que no todos cuentan con adecuados servicios digitales.

2. ANTECEDENTES

El desarrollo de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) se ha visto favorecido debido al uso cada vez mayor de las computadoras, teléfonos inteligentes e internet móvil. A pesar de su acelerada introducción y desarrollo, su panorama a nivel nacional presenta diversidad e inequidad, pero posee un gran potencial para contribuir a la reducción de desigualdades y superación de la pobreza, así como para garantizar derechos sociales, económicos y culturales.⁶

De acuerdo con Cázares⁷, el uso de la teleconsulta comenzó desde 1967 cuando se instaló el primer sistema completo de televisión interactiva entre paciente y médico en tiempo real, enlazando el aeropuerto de Boston's Logan con el hospital general de Massachusetts. Durante este tiempo de prueba, se demostró la factibilidad de un sistema que permitía el diagnóstico de patologías con un buen grado de precisión desde un área remota a través de televisión interactiva, exámenes diagnósticos de laboratorio e imagenológicos como las radiografías.

Posteriormente en 1993 se indexa como término MESH la palabra *Telemedicine* en Medline. Ruiz³ reporta que, en el año 2002, MEDLINE identificó cerca de 500 artículos usando la telemedicina como palabra principal; durante el mismo año el Journal de Telemedicina y Telecuidado (Journal of Telemedicine and Telecare) publicó artículos de 25 países y en el 2004, este mismo journal recibió una contribución del 39 % en artículos provenientes de los Estados Unidos.

Pero no fue sino hasta mayo de 2005, que la Organización Mundial de la Salud (OMS), celebra la 58ª Asamblea de la OMS en la que aprueba la Resolución WHA58.28 sobre e-Salud, reconociendo la contribución de la incorporación de las TIC en la salud y la gestión de los sistemas de salud considerándola una oportunidad única para el desarrollo de la salud pública⁸

En dicha reunión, la OMS insta a los Estados Miembros a establecer planes estratégicos a largo plazo para el desarrollo e implementación de servicios de e-Salud, instaurar centros de excelencia para las mejores prácticas y políticas sanitarias, constituir información nacional electrónica sobre el sistema de salud pública y mejorar, a través de la información, la capacidad de vigilancia y rapidez de respuesta a enfermedades y emergencias de salud pública.⁹

3. TELEMEDICINA EN MÉXICO

En México la Telemedicina se despliega través de diversos mecanismos, uno de ellos es la instauración del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), creada en enero de 2004 por la necesidad de contar con información sistemática, objetiva y basada en la mejor evidencia disponible, de la gestión y uso apropiado de las tecnologías para la salud, que apoye a la toma de decisiones y el uso óptimo de los recursos. En 2009 fue nombrada centro colaborador de la OMS, quedando directamente dependiente de la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud.⁴

Como parte del Programa Sectorial de Salud 2007-2012 se crea el Programa de Acción de Telesalud, que fue una estrategia cuyo objetivo era integrar las tecnologías para la salud junto con las tecnologías de la información y telecomunicaciones a fin de mejorar y optimizar la calidad y acceso a los servicios de atención a la salud en México y, con ello, ampliar la cobertura de servicios a la población.¹

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), expone que en situaciones donde se declara una pandemia, las teleconsultas son una forma segura y efectiva para que muchos de los servicios clínicos clave continúen operando regularmente y sin interrupciones, tanto en la preparación como en el curso de una emergencia de salud pública. Señala que la teleconsulta requiere una conexión a banda ancha (ADSL, fibra óptica, cable, 4G o similar; al menos 1 MB / 300 kb) rápida y estable, una computadora con capacidades de audio y video, dispositivos de transmisión, conocimientos sobre herramientas de conferencia (Webex, Skype, Zoom, Elluminate, MS Teams y FaceTime) entre otras. Además, es muy recomendable tener un teléfono, en caso de que se interrumpa la comunicación de la videoconferencia, así como no usar de manera simultánea aplicaciones web que interfieran con la velocidad de la conexión a Internet o la comunicación.¹¹

Para la OPS, las tecnologías de la información muestran oportunidades que representan un escenario ideal para su uso masivo, entre las cuales destacan: el monitoreo y seguimiento de pacientes, aclara dudas, ayuda terapéutica, interactuar con profesionales y servicios de salud, continuar trabajando, segunda opinión entre profesionales de todo el mundo, apoyo al autodiagnóstico, educación continua, acceso a datos e información. Al mismo tiempo describe factores limitantes que impiden el adecuado y efectivo uso de las TIC como son: crear falsas expectativas del servicio, comprensión de lenguaje técnico nuevo, confianza en la ciberseguridad en lo que hace a los datos personales y el desarrollo de destrezas tecnológicas.¹²

En el ámbito académico destaca la Facultad de Medicina de la UNAM, que desde 1992 comenzó con su programa de telemedicina cuyo objetivo era mejorar la práctica clínica y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.¹⁰

Con el surgimiento de la pandemia por el virus *Sars-CoV-2*, se ha implementado el distanciamiento social y el confinamiento en casa, sin embargo, al ser un factor crítico en la relación médico-paciente, también ha tenido repercusiones en el mantenimiento de la salud de los individuos.

Ante este suceso en junio de 2020, la División de Investigación de la Facultad de Medicina de la UNAM, en conjunto con el Departamento de Informática Biomédica, ha dado auge a la teleconsulta empleando las TICS para acercar a médicos y pacientes con la intención de continuar atendiendo su estado de salud mediante la Clínica de Trastornos del Sueño. Esta tecnología ya se había empleado en diciembre de 2019 para la atención de la comunidad universitaria en materia de salud mental y por cuestiones de la pandemia se adoptó para la atención del público en general.¹³

El trabajo desarrollado por el equipo multidisciplinario para la gestión del manejo de la teleconsulta incluye actividades como automatizar procesos, administrar contenidos del sistema y monitorear salas virtuales, así como gestionar información de índole clínico en apego a las disposiciones legales de protección de datos personales e información de tipo clínica.¹⁴

En este contexto surge el siguiente planteamiento del problema:

¿Cuáles son las limitantes que presenta el proceso operativo de teleconsulta en la Clínica de trastornos del sueño de la Facultad de Medicina de la UNAM?

4. OBJETIVO

El presente trabajo tiene como objetivo identificar las limitantes que se presentaron en el proceso operativo de teleconsulta que se brinda en la Clínica de Trastornos del Sueño (CDTS) de la Facultad de Medicina (FacMed) de la UNAM, en el periodo julio 2020 a marzo 2021.

5. MÉTODO

Se analizaron las peticiones relativas al uso del sistema para la teleconsulta de la CDTS, registradas en una base de datos en EXCEL versión 2010 y en el grupo de chat de Whats app destinado para la intercomunicación a distancia entre usuarios y prestadores de dicho servicio. Las peticiones se dividieron en tres grupos, el primero de actividades administrativas realizadas exclusivamente por personal del equipo de la FacMed, que hace referencia a las actividades de gestión de solicitudes de los usuarios; el segundo de actividades operativas que engloba las acciones realizadas por el usuario de la plataforma (asistente médico/médico) para establecer la teleconsulta y un tercer grupo de actividades de programación, que enmarca acciones de configuración y ajustes de la plataforma llevadas a cabo por el administrador de la plataforma.

6. RESULTADOS

La dinámica del sistema de atención en CDTS para la teleconsulta permitió establecer roles de interacción entre médicos, usuarios y gestores de la plataforma de CDTS y delimitar líneas de intervención. (Figura 1)

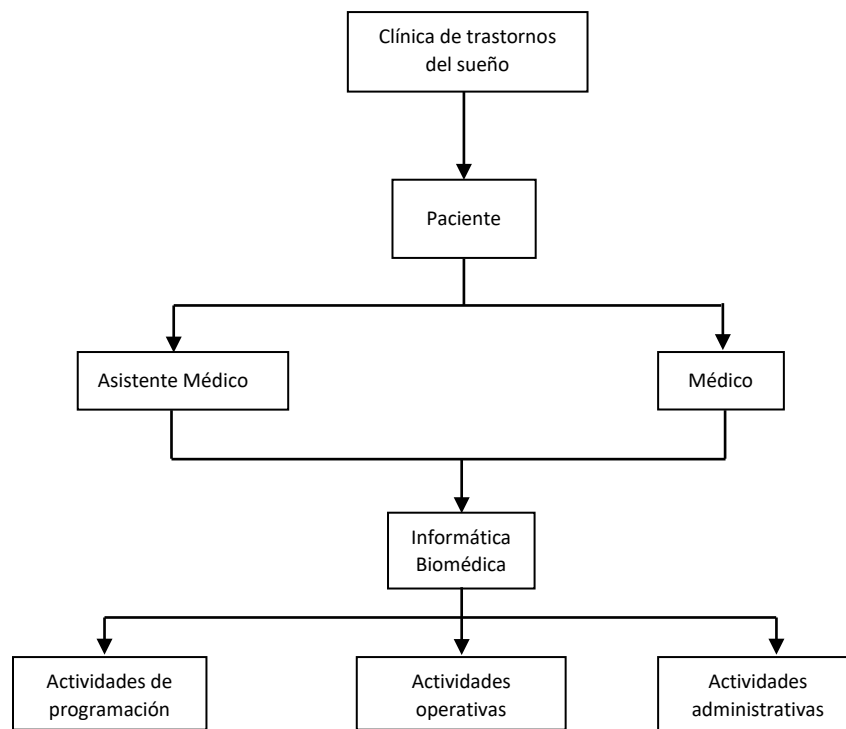


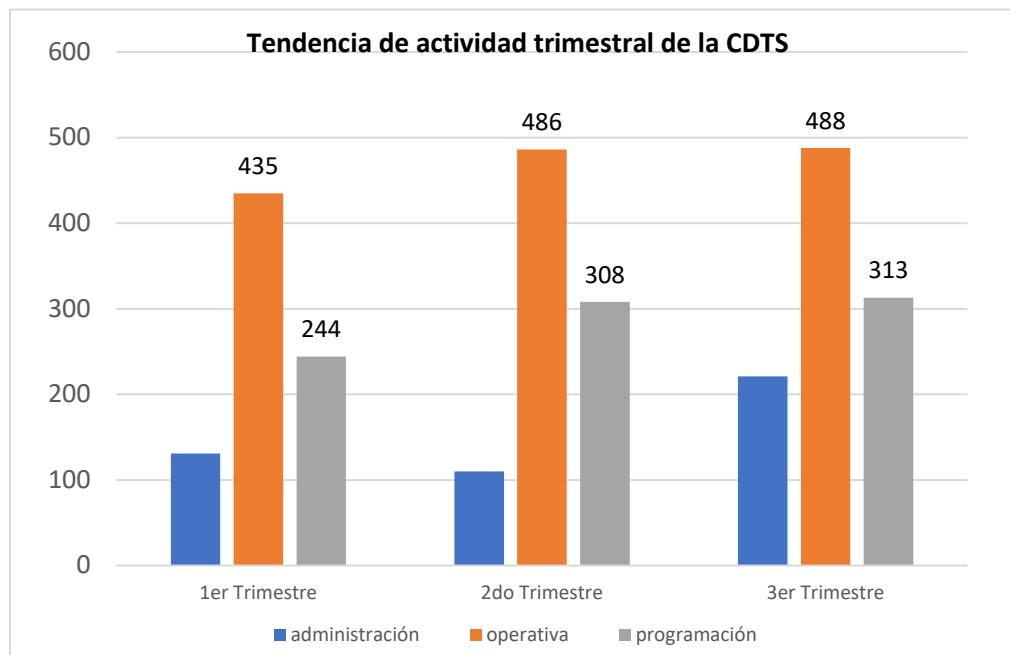
Figura 1. Flujograma del sistema de atención en línea para las unidades mixtas de teleconsulta
División de Investigación de la Facultad de Medicina, UNAM

Durante el periodo de estudio se registraron 2,731 solicitudes que se clasificaron en 3 grupos y 13 variables. Dentro de estas variables se denominó “actividad externa” a las acciones que correspondían a personal de servicios ajenos a la Facultad, como eran los referentes a facturación y aclaración de pagos. (Tabla 1).

Tabla 1. Peticiones durante el periodo julio 2020 a marzo 2021
Fuente: Base de datos de las peticiones de la CDTTS 2020-2021

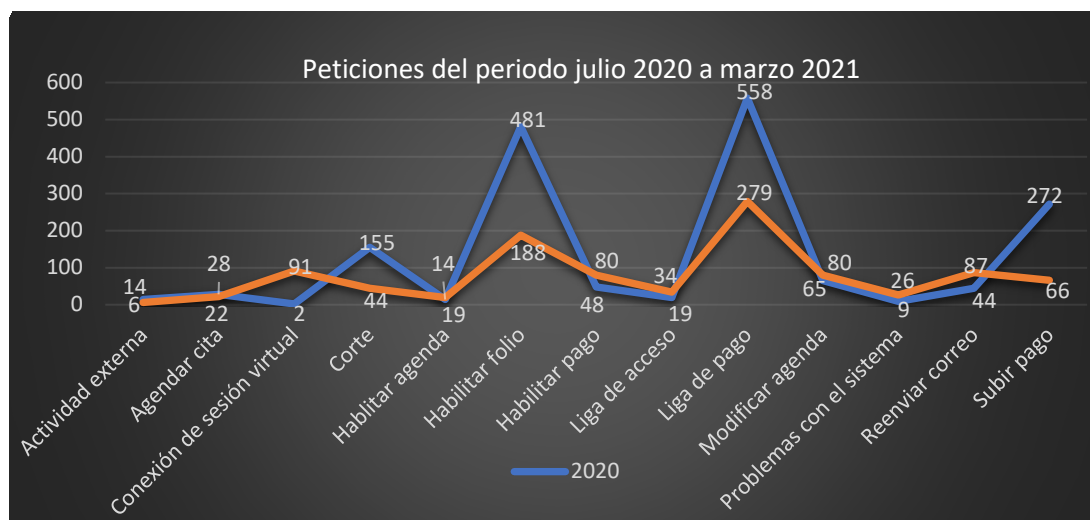
Grupo	Variable	2020	2021
<i>administración</i>	Actividad externa	14	6
	Conexión de sesión virtual	2	91
	Corte	155	44
	Modificar agenda	65	80
<i>operativa</i>	Agendar cita	28	22
	Liga de acceso	19	34
	Liga de pago	558	279
	Reenviar correo	44	87
	Subir pago	272	66
<i>programación</i>	Habilitar agenda	14	19
	Habilitar folio	481	188
	Habilitar pago	48	80
	Problemas con el sistema	9	26
<i>Total</i>			2,731

Las actividades operativas fueron las de mayor demanda durante los tres trimestres, seguidas de las de programación, éstas últimas aumentaron 23% en el segundo trimestre y 2% para el tercer trimestre; las administrativas iniciaron con menor demanda, sin embargo, tuvieron un incremento del 59% en el tercer trimestre respecto del primero. (Gráfica 2)



Gráfica 2. Clasificación por tipo de actividades de la CDTS durante el periodo julio 2020 a marzo 2021
Fuente: Base de datos de las peticiones de la CDTS 2020-2021

Las peticiones de mayor demanda consistieron en “habilitar folio” y “liga de pago”, tanto en el periodo 2020 como para el periodo 2021, aunque en este segundo año se observan en menor cantidad debido a que corresponden sólo al primer trimestre; ambas lograron sumar 1,506 peticiones representando poco más del 50% del total de ellas. (Gráfica 3)



Gráfica 3. Comparativo de peticiones durante el periodo julio 2020 a marzo 2021
Fuente: Base de datos de las peticiones de la CDTS 2020-2021

De las peticiones atendidas en la sala del grupo de chat por medio de la aplicación de Whats app, se detectaron algunos factores que limitan el desarrollo de la teleconsulta, estos fueron: velocidad lenta del internet, problemas con la recepción y el envío de correos electrónicos (Figura 2) entre otros.



Figura 2. Peticiones atendidas de las CDTS 2021
Fuente: Sesión de chat de grupo por medio de la aplicación Whats app

7. CONCLUSIONES

La teleconsulta que se brinda en la Clínica de Trastornos del Sueño de la FacMed ha podido cumplir con el monitoreo y seguimiento de la salud de los pacientes, mantener el acceso a los datos e información de su expediente clínico, continuar brindando asistencia médica e interactuar con profesionales y servicios de salud tal y como lo ha distinguido la OPS. Sin embargo, pudieron identificarse aspectos que limitaban el adecuado progreso de la teleconsulta y que evidencian la falta de destrezas tecnológicas necesarias en la telemedicina.

También hubo coincidencia con lo reportado por Velázquez en lo referente a la dificultad de conectividad, ya que la velocidad de la red no es la más adecuada, a eso se suma que en la mayoría de los casos las características del equipo de cómputo que se usa para llevar a cabo la teleconsulta no son las indicadas y que además se emplea el uso simultáneo de aplicaciones web.

Un aspecto positivo es que el uso constante de la plataforma de la CDTS ha permitido que los usuarios que gestionan las citas médicas se familiaricen con el sistema y puedan ser más independientes en su manejo, en consecuencia las peticiones de tipo operativo no han incrementado sustancialmente como las de tipo de programación. Cabe destacar que con estas últimas se personaliza la plataforma de acuerdo con las necesidades emergentes de los

usuarios, como es el caso de la creación de espacios para realizar anotaciones de carácter administrativo y clínico relativas al expediente clínico.

El desarrollo de flujogramas también apoyó a los usuarios para un mejor reconocimiento del sistema y manejo de la plataforma; además permitió detectar ventanas de oportunidad para la resolución de situaciones y necesidades de casos con situaciones específicas.

El avance de la telemedicina es una nueva modalidad de la atención en salud cada vez mayor y abre áreas de oportunidad para el mejoramiento de la calidad de los servicios de salud y la innovación en la atención médica generando un impacto positivo dentro del sistema nacional de salud.

8. REFERENCIAS

- [1] Secretaria de Salud. 2007. Programa de acción específico 2007-2012 Telesalud. Secretaria de Innovación y Calidad. Ciudad de México. Recuperado de: https://www.who.int/goe/policies/countries/mex_support_tele.pdf?ua=1
- [2] Velázquez M, Pacheco A, Silva M, Sosa D. Evaluación del proceso de teleconsulta desde la perspectiva del proveedor, Programa de Telesalud de Oaxaca, México. Rev Panam de Salud Pública. 2017; 41:e22. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6660892/>
- [3] Ruiz I, Zuluaga C, Trujillo Z. 2007. Telemedicina: introducción, aplicación y principios de desarrollo. CES Medicina vol.21 num.1 pp 77-93. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=261120984009>
- [4] Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. 2011. Serie Tecnologías en Salud. Recuperado de: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/telemedicina/publicaciones/Volumen32daEdicion.pdf>
- [5] Sánchez S. 2020, abril,17. Las apps llevan a la telemedicina a un nuevo nivel de acceso popular. Forbes México. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/negocios-telemedicina-la-nueva-modalidad-para-consultar-al-medico-desde-tu-celular/>
- [6] González R, Pacheco L. 2013. Desarrollo de la telesalud en México. CEPAL. Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4055/1/S2012935_es.pdf
- [7] Cáceres M, Castro D, Gómez R, Puyana. 2011. Telemedicina: historia, aplicaciones y nuevas herramientas en el aprendizaje. Universitas Médica. vol. 52, núm. 1, 2011, pp. 11-35. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231019866002>
- [8] Organización Mundial de la Salud. 2005. Resolución WHA58/2005/REC/1 de la 58ª Asamblea Mundial de la Salud. World Health Organization. Ginebra 16-25 MAY 2005. Recuperado de:
- [9] https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58-REC1/english/A58_2005_REC1-en.pdf

- [10] Organización Mundial de la Salud. 2016. Marco de implementación de un servicio de telemedicina. Washington, DC. Recuperado de: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28413/9789275319031_spa.pdf?sequence=6
- [11] Comisión Nacional de Arbitraje Médico. 1998. Telemedicina en la UNAM. Revista CONAMED, Año 2, Núm 8, pp 32-33. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-1998/con983h.pdf>
- [12] Organización Panamericana de la Salud. 2020. Teleconsulta durante una pandemia. Departamento de evidencia e inteligencia para la acción en salud. Hoja informativa número 1. Recuperado de: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52007/covid-19-teleconsultas-spa.pdf?sequence=15&isAllowed=y>
- [13] Organización Panamericana de la Salud. 2020. El potencial de las tecnologías de la información de uso frecuente durante la pandemia. Departamento de evidencia e inteligencia para la acción en salud. Hoja informativa número 4. Recuperado de: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52022/Factsheet-TICs_spa.pdf?sequence=16&isAllowed=y
- [14] Rodríguez-Violante, M. El uso indispensable de la telemedicina. En T. Corona. Presidencia. Webinar 3er. Foro “La pandemia por Sars-CoV-2, en tiempos de semáforo epidemiológico. Academia Nacional de Medicina de México. Llevado a cabo en Ciudad de México. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=vAjrCvroWIs>
- [15] Pacheco-López A. (septiembre, 2018). Teleconsulta en medicina. En Modelo operativo para la tecnología en telemedicina (MOTT,2018). Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Llevada a cabo en sala Webex del CVSP. Recuperado de: <https://cenetec-difusion.com/observatoriotelasalud/2020/06/12/modelo-operativo-para-la-teleconsulta-en-telemedicina-mott-2018/>