



# REVISTA MÉDICA CLÍNICA LAS CONDES

<https://www.journals.elsevier.com/revista-medica-clinica-las-condes>

## ARTÍCULO ESPECIAL

# Macrodominios de competencias en telesalud de los profesionales del área de la salud

*Macro-domains of telehealth competencies of healthcare professionals*

Jacqueline Ibarra-Peso, MSc<sup>a,b</sup>, Cristina Monje-Vidal, MSc<sup>a</sup>, Carlos Zúñiga-San Martín, MD<sup>a,b</sup>, Marcela Hechenleitner-Carvalho, MSc, PhD<sup>a,b,c,d</sup>✉

<sup>a</sup> Observatorio Regional de Salud Digital, Centro Regional de Telemedicina y Telesalud del Biobío. Concepción, Chile.

<sup>b</sup> Departamento de Ciencias Clínicas y Preclínicas, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

<sup>c</sup> Departamento de Ciencias Básicas y Morfológicas, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

<sup>d</sup> Oficina de Educación en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del Artículo:

Recibido: 25 11 2023

Aceptado: 14 05 2024

### Keywords:

Telehealth; Telemedicine; Competencies; Health Care Professionals; Clinical Skills; Clinical Competencies.

### Palabras clave:

Telesalud; Telemedicina; Competencias; Profesionales de la Salud; Habilidades Clínicas; Competencias Clínicas.

## RESUMEN

*En respuesta a la creciente implementación de la telesalud a nivel mundial para cerrar las brechas en el acceso a la salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) subraya la importancia de definir competencias para los profesionales de la salud en este campo. Este artículo presenta los resultados de una revisión bibliográfica que identifica los dominios de competencias en telesalud para fortalecer las habilidades de los profesionales sanitarios. Los resultados fueron analizados categorizando los dominios de competencias de manera sistemática en macrodominios que abarcan aspectos clave de la práctica en telesalud, como la aplicabilidad, el cuidado clínico remoto, la comunicación, el trabajo en red, la gestión, el profesionalismo, las tecnologías de la información y los aspectos éticos y legales. Estos hallazgos, respaldados por las recomendaciones de la OMS, ofrecen una base sólida para diseñar programas de formación en telesalud y pueden adaptarse a contextos locales, facilitando la elaboración de políticas y estrategias para mejorar la calidad y accesibilidad de la atención médica en entornos remotos o desatendidos.*

## ABSTRACT

*In response to the increasing worldwide implementation of telehealth with the intent of closing the gaps in access to health, the World Health Organization (WHO) stresses the importance of defining competencies for health professionals in this field. This article presents the results of a literature review that identifies telehealth competency domains that strengthen the skills of health professionals. The results were analysed by categorizing the competency domains systematically into macrodomains that encompass key aspects of telehealth practice; such as applicability, remote clinical care, communication, networking, management, professionalism, information technologies, and ethical and legal aspects. These findings, supported by WHO recommendations, provide a solid basis for designing telehealth training programs and can be adapted to local contexts, facilitating the development of policies and strategies to improve the quality and accessibility of health care in remote or underserved settings.*

✉ Autor para correspondencia

Correo electrónico: marcelahc@ucsc.cl

<https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2024.05.014>

e-ISSN: 2531-0186/ ISSN: 0716-8640/© 2024 Revista Médica Clínica Las Condes.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



## ANTECEDENTES

### Telesalud

Durante las últimas tres décadas ha habido un gran interés en el uso de la telesalud para mejorar la calidad, eficiencia y seguridad de la atención médica<sup>1</sup>. Esto se basa en su capacidad para facilitar una colaboración productiva entre profesionales de la salud y usuarios de los servicios de salud, así como en su capacidad para coordinar la atención médica de manera efectiva, con un enfoque en los resultados sanitarios efectivos<sup>2</sup>.

A lo largo del tiempo, la telesalud ha provocado cambios significativos en los sistemas sanitarios y ha alterado la dinámica entre los profesionales de salud y la población. Sin embargo, a pesar de su creciente adopción, aún persisten discusiones sobre su efectividad en la práctica clínica, las responsabilidades éticas involucradas, el riesgo de deshumanización en la atención médica, el grado de aceptación, la protección de la privacidad de los datos personales, y el nivel de alfabetización digital requerido de los usuarios de los sistemas de salud<sup>3-5</sup>.

La telesalud se define como el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para transferir información médica con diversas finalidades, como diagnósticos, tratamientos y educación<sup>6</sup>. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>7</sup>, la telesalud implica la prestación de servicios de atención sanitaria a distancia mediante el uso de TIC. Su propósito es diagnosticar, tratar y prevenir enfermedades, así como investigar, evaluar y capacitar profesionales de la salud<sup>7</sup>. Además, no solo involucra a los profesionales sanitarios, sino también a usuarios de los sistemas de salud y sus familias, quienes son fundamentales para el desarrollo de una atención remota efectiva<sup>7,8</sup>.

Las definiciones proporcionadas evidencian que la telesalud está estrechamente vinculada al uso de las TIC en los programas de salud. Este enfoque de telesalud abarca una amplia gama de servicios y actividades, incluida la telemedicina, así como la monitorización y el control a distancia, el registro y análisis de datos, y la educación de personas<sup>9</sup>. Es así que, la telemedicina, comprende la prestación de atención médica telemática, tanto sincrónica como asincrónica, en distintas especialidades y áreas sanitarias<sup>9</sup>, se materializa mediante acciones que van desde la evaluación y diagnóstico inicial hasta el control, tratamiento, rehabilitación y seguimiento continuo de los pacientes a lo largo de sus vidas<sup>4,7-15</sup>. Por consiguiente, la telesalud implica una gran variedad de intervenciones (incluida la telemedicina) en diferentes procesos y etapas de la atención sanitaria, con el objetivo es lograr resultados efectivos en el cuidado y bienestar de las personas mediante la atención clínica remota<sup>16</sup>.

### Competencias en telesalud

En el ámbito de la salud, las competencias han sido definidas por Albanese<sup>17</sup> como el conjunto de comportamientos basados en los componentes de conocimiento, destreza, actitudes y habilidades personales, que son observables, medibles e importantes para la práctica de la medicina. Además, según Frank<sup>18</sup>, las competencias abarcan una variedad de habilidades en múltiples dominios o aspectos del desempeño del profesional médico en un contexto determinado.

En consonancia con estos conceptos, en 2005 la OMS<sup>19</sup> definió la telesalud como una estrategia de desarrollo a largo plazo en el sector sanitario, y la Asamblea Mundial de la Salud, mediante la resolución WHA58.28 sobre ciberseguridad, instó a los Estados Miembros a establecer planes estratégicos para desarrollar y evaluar servicios de telesalud, así como definir criterios y normas basados en evidencia<sup>19</sup>. Posteriormente, en 2016, la OMS, en colaboración con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), estableció un Marco de Implementación de un servicio de telemedicina, que destaca la necesidad de elaborar un mapa de competencias para profesionales involucrados en telemedicina, acompañado de un plan integral de formación<sup>20</sup>.

Sin embargo, no fue sino durante la pandemia por COVID-19 que la telesalud experimentó una expansión significativa, reflejada en la "Estrategia Global En Salud Digital" de la OMS<sup>8</sup>, que destaca la identificación de competencias básicas en alfabetización digital en salud como objetivo de corto plazo.

Aunque los organismos internacionales ofrecen lineamientos generales, no proporcionan un marco de competencias específicas en telesalud para profesionales del área, instando a su desarrollo a nivel local debido a la multidimensionalidad y dinamismo de las competencias<sup>18</sup>. Por ende, esta investigación se enfoca en identificar a través de la literatura los dominios para el desarrollo de competencias en telesalud para profesionales del área de la salud, sentando las bases para la posible creación de un marco de competencias en telesalud en el futuro.

El objetivo de esta revisión bibliográfica consistió en identificar los dominios en los cuales los profesionales de la salud deben desarrollar competencias en telesalud, con el fin de agruparlos posteriormente en macrodominios. Para lograr este objetivo se realizó una búsqueda bibliográfica enfocada en reconocer y comparar constructos teóricos de diferentes fuentes<sup>21</sup>, con el propósito de identificar y agrupar los dominios de competencias necesarios para la práctica de la telesalud.

## METODOLOGÍA

La búsqueda bibliográfica abarcó la literatura publicada entre los años 2012 y 2023 (hasta el 26 de mayo de 2023), sin seguir un enfoque sistemático, utilizando diversas bases de datos y motores de búsqueda como *PubMed*, *Scopus*, *Google Scholar*, *OpenGrey*, *ResearchGate*. Se utilizaron términos de búsqueda como “digital health”, “telemedicine”, “telehealth”, “mobile health”, “competence”, “skill”, “skills”. Se incluyeron revisiones sistemáticas, estudios empíricos y documentos formales obtenidos de revistas, asociaciones y gobiernos, tanto en inglés como en español; todos relacionados con la telesalud.

Una vez identificados los artículos pertinentes, se revisaron sus títulos y resúmenes, seleccionando aquellos que identificaron dimensiones, dominios o áreas de competencias en telesalud para los profesionales de la salud. Estos artículos fueron leídos en su totalidad y se empleó el método de análisis de contenido para identificar coincidencias y patrones<sup>22</sup>, lo que permitió producir un meta-texto, representando el corpus de origen, con énfasis en su contenido<sup>23</sup>. Esta información se resumió en una tabla con las dimensiones por texto revisado y otra con los macrodominios, además de presentar las definiciones de competencias elaboradas.

## RESULTADOS

A partir de la revisión bibliográfica, fue posible identificar y definir dimensiones o dominios de las competencias en telesalud a partir del documento “*Telehealth Competencies Across the Learning Continuum*” de la *Association of American Medical Colleges* (AAMC) y en revisiones sistemáticas de literatura, los que se presentarán a continuación:

### Dominios y sus habilidades (*Association of American Medical Colleges*)

La *Association of American Medical Colleges* (AAMC) de Estados Unidos<sup>24</sup>, en su documento de marzo del 2021 titulado “*Telehealth Competencies Across the Learning Continuum*”, se propuso establecer un conjunto consensuado de habilidades críticas de telesalud para los médicos. Para ello, llevaron a cabo una revisión de la literatura y varias rondas de revisión y perfeccionamientos por parte de miembros del comité y de la comunidad a través de un proceso Delphi. Este proceso buscaba desarrollar un documento que orientara la formación de profesionales médicos en telesalud.

Como resultado, el comité de la AAMC llegó a un consenso sobre los dominios o áreas y sus respectivas habilidades requeridas para que los clínicos proporcionen una atención de calidad a través de la telesalud. Estos dominios incluyen:

- Seguridad del paciente y uso apropiado de la telesalud.
- Acceso y equidad en telesalud.

- Comunicación vía telesalud.
- Recopilación y evaluación de datos a través de telesalud.
- Tecnología para telesalud.
- Prácticas éticas y requisitos legales para telesalud.

### Dominios presentes en revisiones sistemáticas de literatura

Las revisiones sistemáticas de literatura identifican dominios o áreas temáticas que deben considerarse al elaborar un marco de competencias en telesalud. Sin embargo, no detallan específicamente las competencias en telesalud (ver tabla 1)<sup>1,25-28</sup>.

Además de la evidencia previa, un estudio realizado en profesionales del área de la salud oral en Arabia Saudita identificó cuatro dimensiones: conocimiento, práctica, actitudes y entrenamiento<sup>29</sup>. Sin embargo, no especifica las áreas o temas en los que estos conocimientos, práctica, actitudes y entrenamiento deben ser aplicados.

### Agrupación de los dominios para las competencias en telesalud presentes en la literatura

A partir de la revisión bibliográfica, y con el propósito de establecer las áreas fundamentales para la definición de competencias en telesalud, los dominios identificados en las fuentes revisadas se agruparon en siete macrodominios (ver tabla 2).

### Interpretación de resultados

Los resultados de la revisión bibliográfica destacan varias áreas temáticas de competencias en telesalud, identificadas tanto por la AAMC como por revisiones sistemáticas de literatura. Estos dominios, que incluyen aspectos como la seguridad del paciente, el acceso y la equidad en telesalud, la comunicación y la tecnología, representan contribuciones significativas al campo al proporcionar un marco claro para entender las habilidades necesarias en la práctica de la telesalud. Además, se identificaron cuatro dimensiones que contribuyen al estudio de las habilidades relevantes en telesalud: conocimiento, práctica, actitudes y entrenamiento.

Basándose en estos hallazgos, la agrupación de los dominios identificados en siete macrodominios ofrece una estructura conceptual para la definición de competencias en telesalud. Estos macrodominios, que incluyen la aplicabilidad de la telesalud, el cuidado clínico remoto, la comunicación en telesalud, el trabajo en red y gestión, el profesionalismo en telesalud, las tecnologías de la información para la telesalud, y la privacidad y seguridad del paciente proporcionan una comprensión más profunda y una aplicación más efectiva de las competencias necesarias en este ámbito en constante evolución.

**Tabla 1. Dominios de competencias en telesalud identificadas en revisiones sistemáticas entre 2012 y 2022**

Autor	Objetivo del estudio	Resultados principales
Jiménez, et al, 2020 <sup>25</sup>	Examinar la amplia bibliografía sobre las competencias digitales en el ámbito de la atención primaria.	Se identificaron 17 dominios de DHC (digital health competencies). Los dominios más prevalentes incluían: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Conocimientos y habilidades tecnológicos e informáticos</li><li>2) Aspectos éticos, legales y normativas</li><li>3) Manejo de datos en los sistemas informáticos de salud</li><li>4) Habilidades clínicas y terapéuticas</li><li>5) Privacidad y seguridad</li><li>6) Educación</li><li>7) Investigación</li><li>8) Telecomunicación e intercambio de datos</li></ol>
Cavanagh, et al, 2022 <sup>26</sup>	Examinar la literatura e informar a los profesionales de la salud mental sobre las competencias necesarias para apoyar la adopción de las tecnologías de salud digital.	Los dominios interprofesionales universales en salud digital identificados incluyen: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Privacidad, seguridad y protección del paciente</li><li>2) Habilidades técnicas de salud digital</li><li>3) Consideraciones éticas y legales</li><li>4) Habilidades clínicas</li><li>5) Arte de la terapia y salud digital</li><li>6) Tareas administrativas</li></ol>
Galpin, et al, 2021 <sup>27</sup>	Identificar y articular un conjunto consensuado de habilidades críticas de telesalud para los médicos	Consensuan 9 dominios: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Uso de la telesalud: preparación e impacto para el paciente y la práctica</li><li>2) Evaluación y atención clínica a distancia</li><li>3) Comunicación mediante telesalud</li><li>4) Profesionalidad</li><li>5) Tecnología de la información</li><li>6) Privacidad y legalidad</li><li>7) Ética</li><li>8) Seguridad del paciente</li><li>9) Acceso y equidad</li></ol>
Nazeha et al., 2020 <sup>1</sup>	Identificar y estudiar los marcos de competencias digitales existentes para los trabajadores de la salud y proporcionar recomendaciones para futuras iniciativas de formación en salud digital y desarrollo de marcos	Identificaron 28 dominios de competencia en salud digital. Los dominios más prevalentes se referían a: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Los conocimientos básicos de tecnología de información</li><li>2) La gestión de información sanitaria</li><li>3) La comunicación digital</li><li>4) Los requisitos éticos, legales o normativos</li><li>5) La privacidad y seguridad de los datos.</li></ol>
Van Houwelingen et al., 2016 <sup>28</sup>	Una mejor comprensión de las actividades profesionales confiables de telesalud de enfermería y las competencias requeridas que pueden contribuir al desarrollo de la educación de telesalud de enfermería	Identificaron 6 dominios o dimensiones: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Conocimientos clínicos</li><li>2) Actitudes (profesionalismo)</li><li>3) Habilidades generales en resolución de problema</li><li>4) Habilidades tecnológicas</li><li>5) Habilidades comunicacionales</li><li>6) Habilidades de implementación</li></ol>

**Tabla 2. Dominios de las competencias en telesalud y telemedicina.**

Macrodominio	AAMC, 2021 <sup>24</sup>	Jiménez, et al, 2020 <sup>25</sup>	Cavanagh, et al, 2022 <sup>26</sup>	Galpin, et al, 2021 <sup>27</sup>	Nazeha, et al, 2020 <sup>1</sup>	Van Houwelingen, et al, 2016 <sup>28</sup>
<b>Aplicabilidad de la telesalud</b>	Seguridad del paciente y uso apropiado de la telesalud			Acceso y equidad		Habilidades de implementación
<b>Cuidado clínico remoto</b>	Recopilación y obtención de datos a través de la telesalud	Habilidades clínicas y terapéuticas Educación	Habilidades clínicas Arte de la terapia y salud digital	Preparación e impacto para el paciente y la práctica Evaluación y atención clínica a distancia		Conocimientos clínicos
<b>Comunicación en telesalud</b>	Comunicación vía telesalud			Comunicación mediante telesalud	Comunicación digital	Habilidades comunicacionales
<b>Trabajo en red y gestión en telesalud</b>	Comunicación vía telesalud Recopilación y evaluación de datos a través de la telesalud Acceso y equidad en telesalud	Telecomunicaciones e intercambio de datos Manejo de datos en los sistemas informáticos de salud	Tareas administrativas	Acceso y equidad	Gestión informática sanitaria	Habilidades de implementación Habilidades generales en resolución de problema
<b>Profesionalismo en telesalud</b>	Acceso y equidad en telesalud Comunicación vía telesalud	Educación		Profesionalismo		Actitudes (profesionalismo)
<b>Tecnologías de la información para la telesalud</b>	Tecnologías para telesalud Conocimientos y habilidades tecnológicos e informáticos	Conocimientos y habilidades tecnológicos e informáticos	Habilidades técnicas de la salud digital	Tecnología de la información	Conocimientos básicos de tecnología e información	Habilidades tecnológicas
<b>Privacidad y seguridad del paciente</b>	Seguridad del paciente y uso apropiado de la telesalud Prácticas éticas y requisitos legales para la telesalud	Aspectos éticos, legales y normativas Privacidad y seguridad	Privacidad, seguridad y protección del paciente Consideraciones éticas y legales	Privacidad y legalidad Ética Seguridad del paciente	Requisitos éticos, legales y formativos Privacidad y seguridad de los datos	Actitudes (profesionalismo)

La revisión bibliográfica no solo facilitó la identificación de siete macrodominios clave para las competencias en telesalud, sino que también permitió desarrollar una propuesta de definición conceptual para cada uno de ellos, estableciendo así una base para futuras investigaciones en el campo. Esta propuesta de definición conceptual surge de los dominios que conforman cada macrodominio, como se expone a continuación:

- La aplicabilidad de la telesalud puede percibirse como la comprensión de cuándo y por qué ofrecer servicios de telesalud, considerando factores como la preparación del paciente, del profesional y del contexto, para evaluar la oferta de cuidados clínicos bajo esta modalidad. Es esencial para determinar el al-

cance y la viabilidad de la telesalud en diferentes contextos de atención médica.

- El cuidado clínico remoto alude a la obtención de información clínica, personal y contextual relevante para diagnosticar al paciente, planificar un programa de salud y realizar seguimiento, asegurando un cuidado de calidad y apropiado a distancia. Esta definición destaca la importancia de mantener altos estándares de atención clínica a pesar de la distancia física entre el profesional de la salud y el paciente.
- La comunicación en telesalud, que se centra en el intercambio efectivo de información con pacientes y sus familiares, con el objetivo de fortalecer el vínculo clínico y el éxito del programa de salud, incluso en situaciones de distancia física.

Es fundamental para garantizar una atención médica efectiva y centrada en el paciente a través de medios telemáticos.

- El trabajo en red y gestión en telesalud se refiere a la comunicación y colaboración efectiva con otros profesionales o personal de apoyo del área de la salud, así como la potenciación del trabajo con otras redes de apoyo a la salud, en un entorno telemático. Esta definición resalta la importancia de la colaboración interdisciplinaria y la coordinación de servicios de salud remotos.
- El profesionalismo en telesalud se centra en una actitud profesional caracterizada por el uso juicioso de conocimientos, habilidades técnicas, razonamiento clínico y valores éticos en la práctica diaria de la telesalud, siempre con el propósito de beneficiar tanto al individuo como a la comunidad. Es esencial para mantener altos estándares éticos y de calidad en la prestación de servicios de salud a distancia.
- Las tecnologías de la información para la telesalud aluden al conjunto de habilidades básicas en el manejo de las tecnologías de la información necesarias para ofrecer cuidados clínicos telemáticos de manera confiable y efectiva. Esta definición destaca la importancia del dominio tecnológico para garantizar la efectividad y seguridad de los servicios de telesalud.
- La privacidad y seguridad del paciente se refiere a la comprensión y aplicación de los estándares legales y éticos para salvaguardar la seguridad y privacidad del paciente en la prestación de servicios de telesalud. Esta definición enfatiza la importancia de proteger la información confidencial del paciente en entornos telemáticos.

## CONCLUSIONES

Este análisis sirve como punto de partida para la identificación y definición de competencias de telesalud en profesionales del área, lo que a su vez contribuirá a orientar la formación en este campo y garantizar la prestación de atención de calidad, en línea con las directrices de la OMS<sup>7</sup>. Frente a la ausencia de un marco específico de competencias en telesalud para los profesionales, esta investigación aborda este vacío al identificar los dominios clave que requieren atención y desarrollo.

A partir de la revisión de literatura, se evidencia la falta de consenso en la identificación de los dominios que configuran el constructo de competencias en telesalud. No obstante, a nivel de definición conceptual y operativa, es posible identificar diversos constructos como la preparación para la telemedicina, el conocimiento, las habilidades clínicas, las actitudes, la conciencia y la percepción, así como aspectos tecnológicos, éticos y legales, entre otros. La agrupación de estos distintos constructos asociados a dominios facilitó la elaboración y definición de macrodominios, los que pueden servir de base para la definición de competencias en telesalud de profesionales del área.

Por una parte, la literatura proporcionó información sobre los dominios de competencias en telesalud. Por otro lado, estos dominios fueron agrupados en los siguientes macrodominios: aplicabilidad de la telesalud, cuidado clínico remoto, comunicación en telesalud, trabajo en red y gestión en telesalud, profesionalismo en telesalud, tecnologías de la información para la telesalud, privacidad y seguridad del paciente. Finalmente, el análisis de estos macrodominios permitió su definición conceptual, lo que profundiza su comprensión y contribuye a una eventual elaboración de un marco de competencias en telesalud de profesionales del área.

Por último, un desafío importante que debe abordarse en futuras investigaciones es la realización de una revisión sistemática de la literatura sobre los dominios de competencias en telesalud. Si bien esta aproximación representa un primer paso significativo, el campo se beneficiaría considerablemente de un análisis más exhaustivo y detallado de las competencias necesarias. Una revisión sistemática facilitaría la identificación de posibles brechas o áreas de mejora en la comprensión y definición de estas competencias, lo que en última instancia contribuiría a fortalecer la base de conocimientos en telesalud y mejorar la práctica profesional en este campo en constante evolución.

## Relevancia clínica

Identificar las competencias necesarias para los profesionales de la salud en telesalud es fundamental para garantizar una atención de calidad y segura para los pacientes. Al respecto, destacan que, para brindar una atención adecuada y segura a través de medios electrónicos o digitales, los profesionales de la salud deben comprender las limitaciones y ventajas de la telesalud. Deben ser capaces de realizar evaluaciones clínicas adecuadas, tomar decisiones y brindar asesoramiento en un formato que puede carecer de interacción física directa. La comunicación en telesalud puede ser más desafiante que en una consulta presencial. Los profesionales deben ser competentes en habilidades de comunicación verbal y no verbal, y deben ser capaces de establecer una relación de confianza con el paciente a pesar de la barrera tecnológica. Es esencial que los profesionales comprendan las regulaciones y leyes relacionadas con la privacidad del paciente y la seguridad de la información. La transferencia de datos médicos y la interacción en línea tienen sus propios riesgos y desafíos.

Es por lo desarrollado anteriormente que el conocimiento de las competencias en estos ámbitos permite facilitar la relación entre profesionales y pacientes, y es en este sentido que se encuentra su relevancia clínica.



Declaración de conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en la investigación.

Financiación:

Este trabajo fue apoyado por el Gobierno Regional del Biobío en el marco del Fondo de Innovación para la Competitividad Regional (FIC-R - 2021), Cód. BIP 40036011.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Nazeha N, Pavagadhi D, Kyaw BM, Car J, Jimenez G, Tudor Car L. A Digitally Competent Health Workforce: Scoping Review of Educational Frameworks. *J Med Internet Res*. 2020;22(11):e22706. doi: 10.2196/22706 Accessed May 10, 2023
- Paige SR, Stelfox M, Krieger JL, Anderson-Lewis C, Cheong J, Stopka C. Proposing a Transactional Model of eHealth Literacy: Concept Analysis. *J Med Internet Res*. 2018 Oct 2;20(10):e10175. doi: 10.2196/10175 Accessed May 10, 2023
- Wu F, Burt J, Chowdhury T, Fitzpatrick R, Martin G, van der Scheer JW, Hurst JR. Specialty COPD care during COVID-19: patient and clinician perspectives on remote delivery. *BMJ Open Respir Res*. 2021;8(1):e000817. doi: 10.1136/bmjresp-2020-000817 Accessed May 10, 2023
- Zuniga C, Friz P, Vivanco P, Urizar A, Briñon MA, Alvarado C, et al. POS-746 Role of telenephrology in the management of CKD stages 4-5 (no dialysis) patients during the COVID-19 pandemic. *Kidney Int Rep*. 2022;7(2):S322. doi: 10.1016/j.ekir.2022.01.781
- Chaet D, Clearfield R, Sabin JE, Skimming K; Council on Ethical and Judicial Affairs American Medical Association. Ethical practice in Telehealth and Telemedicine. *J Gen Intern Med*. 2017;32(10):1136-1140. doi: 10.1007/s11606-017-4082-2
- Norris AC. *Essentials of telemedicine and telecare*. John Wiley and Sons; Chichester. 2001.
- WHO. World Health Organization. Monitoring and evaluating digital health interventions: a practical guide to conducting research and assessment. 2016. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/252183>. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Accessed May 10, 2024.
- OMS. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre salud digital 2020-2025. Available from: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240020924>
- Flodgren G, Rachas A, Farmer AJ, Inzitari M, Shepperd S. Interactive telemedicine: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Sep 7;2015(9):CD002098. doi: 10.1002/14651858.CD002098.pub2
- Zuniga C, Riquelme C, Muller H, Vergara G, Astorga C, Espinoza M. Using Telenephrology to Improve Access to Nephrologist and Global Kidney Management of CKD Primary Care Patients. *Kidney Int Rep*. 2020 Apr 21;5(6):920-923. doi: 10.1016/j.ekir.2020.03.002
- Tuckson RV, Edmunds M, Hodgkins ML. Telehealth. *N Engl J Med*. 2017;377(16):1585-1592. doi: 10.1056/NEJMs1503323
- Weinstein RS, Krupinski EA, Doarn CR. Clinical Examination Component of Telemedicine, Telehealth, mHealth, and Connected Health Medical Practices. *Med Clin North Am*. 2018;102(3):533-544. doi: 10.1016/j.mcna.2018.01.002
- Batsis JA, DiMilia PR, Seo LM, Fortuna KL, Kennedy MA, Blunt HB, et al. Effectiveness of Ambulatory Telemedicine Care in Older Adults: A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc*. 2019;67(8):1737-1749. doi: 10.1111/jgs.15959
- Lee SWH, Chan CKY, Chua SS, Chaiyakunapruk N. Comparative effectiveness of telemedicine strategies on type 2 diabetes management: A systematic review and network meta-analysis. *Sci Rep*. 2017;7(1):12680. doi: 10.1038/s41598-017-12987-z
- Shah ND, Krupinski EA, Bernard J, Moyer MF. The evolution and utilization of telehealth in ambulatory nutrition practice. *Nutr Clin Pract*. 2021;36(4):739-749. doi: 10.1002/ncp.10641
- Praharaj SK, Ameen S. The Relevance of Telemedicine in Continuing Medical Education. *Indian J Psychol Med*. 2020;42(5 Suppl):97S-102S. doi: 10.1177/0253717620957524
- Albanese MA, Mejicano G, Mullan P, Kokotailo P, Gruppen L. Defining characteristics of educational competencies. *Med Educ*. 2008;42(3):248-255. doi: 10.1111/j.1365-2923.2007.02996.x
- Frank JR, Snell LS, Cate OT, Holmboe ES, Carraccio C, Swing SR, et al. Competency-based medical education: theory to practice. *Med Teach*. 2010;32(8):638-645. doi: 10.3109/0142159X.2010.501190
- OMS. Organización Mundial de la Salud. Resolución WHA58.28. 58ª Asamblea Mundial de la Salud. 2005. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/23104/1/WHA58\\_28-sp.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/23104/1/WHA58_28-sp.pdf)
- OPS. Organización Panamericana de la Salud. Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud; 2016. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28413>
- Codina L. Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicas o de conducto auditivo externo: estudio de una serie de casos. [How to do traditional or systematic bibliographic reviews using academic databases]. *Rev. ORL*. 2020;11(2):139-153. doi: 10.14201/orl.22977
- Abela J. Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada. Sevilla: Fundación Centro de Estudios Andaluces; 2002.
- Navarro P, Díaz C. Capítulo 7: Análisis de contenido. En: Delgado JM, Gutiérrez J, eds. *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Síntesis; 1994.
- AAMC. Telehealth Competencies Across the Learning Continuum. Washington, DC: AAMC; 2021. Available from: <https://www.aamc.org/data-reports/report/telehealth-competencies>. Accessed May 10, 2024.
- Jimenez G, Spinazze P, Matchar D, Koh Choon Huat G, van der Kleij RMJJ, Chavannes NH, et al. Digital health competencies for primary healthcare professionals: A scoping review. *Int J Med Inform*. 2020;143:104260. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2020.104260
- Cavanagh R, Gerson SM, Gleason A, Mackey R, Ciulla R. Competencies Needed for Behavioral Health Professionals to Integrate Digital Health Technologies into Clinical Care: a Rapid Review. *J Technol Behav Sci*. 2022;1-14. doi: 10.1007/s41347-022-00242-w
- Galpin K, Sikka N, King SL, Horvath KA, Shipman SA; AAMC Telehealth Advisory Committee. Expert Consensus: Telehealth Skills for Health Care Professionals. *Telemed J E Health*. 2021;27(7):820-824. doi: 10.1089/tmj.2020.0420
- van Houwelingen CT, Moerman AH, Ettema RG, Kort HS, Ten Cate O. Competencies required for nursing telehealth activities: A Delphi-study. *Nurse Educ Today*. 2016;39:50-62. doi: 10.1016/j.nedt.2015.12.025
- Nassani MZ, Al-Maweri SA, AlSheddi A, Alomran A, Aldawsari MN, Aljubarah A, et al. Teledentistry-Knowledge, Practice, and Attitudes of Dental Practitioners in Saudi Arabia: A Nationwide Web-Based Survey. *Healthcare (Basel)*. 2021;9(12):1682. doi: 10.3390/healthcare9121682