

ARTÍCULO DE REVISIÓN / REVIEW ARTICLE

Telemedicina en la Atención Primaria. Panamá 2024 Telemedicine in Primary Care. Panama 2024

Coral González, Hilda Gracia, Monica Cantillo, Maryorie Pitti y Charybeth Chavarria

Fundación Social Educativa y Cultural del Claustro Gómez, Panamá

Article history:

Received May 28, 2024
Received in revised from July
30, 2024
Accepted September 27, 2024
Available online
April 30, 2025

* Corresponding author:

Coral González
Electronic mail address:
academica@claustrogomez.org
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1490-4073>

Author history:

Las autoras son profesionales de Ciencias de la Salud quienes estudiaron el Diplomado en Atención Primaria en Salud en el Instituto de Altos Estudios de Ciencias de la Salud de la Fundación del Claustro Gómez.

ABSTRACT

For over 40 years, there has been experience in the use of telemedicine in primary care. These applications have aimed to facilitate collaboration between primary and specialized care, offering services such as teleconsultations with patients, remote reporting of diagnostic tests, case consultations among professionals, and tele-education. Particularly in Spain, it has been one of the most frequent and representative areas of application of the traditional conception of telemedicine, with solutions based on video conferencing and fixed stations. In recent years, a new generation of telemedicine systems has been emerging strongly, with denominations such as mobile telemedicine, ubiquitous telemedicine, personal health, or wellness. These initiatives are driven by the increasing availability of mobile broadband communications and internet tools for social computing, as well as advances in digital microsystems and biomedical instrumentation for personal use. Practical implementations include pilot projects and demonstrators with a variety of disease management models, case management, patient self-management, healthy lifestyle promotion programs, and life support environments. Independent at home. Many of these achievements have originated from different premises than the reality of primary care in our country. In this context, it seems appropriate to consider how to harness the potential of this new generation of personal, mobile telemedicine systems and to have suitable supports to enhance primary care.

Keywords: Telemedicine, Primary Care, Technological Innovation, Mobile Telemedicine, Personal Health

RESUMO

Há mais de 40 anos existe a experiência da utilização da telemedicina na atenção primária. Essas aplicações têm visado facilitar a colaboração entre cuidados primários e especializados, com serviços como teleconsulta com pacientes, relatórios remotos de testes diagnósticos, consulta de casos entre profissionais e teleformação. Especificamente em Espanha, tem sido uma das áreas de aplicação mais frequentes e representativas da concepção tradicional da telemedicina, com soluções baseadas em videoconferência e estações fixas. Nos últimos anos, tem emergido uma nova geração de sistemas de telemedicina com designações como telemedicina móvel, telemedicina ubíqua, saúde pessoal ou saúde. Estas iniciativas são impulsionadas pela crescente disponibilidade de comunicações móveis de banda larga e ferramentas de internet para computação social, bem como pelos avanços em microsistemas digitais e instrumentação biomédica para uso pessoal. As realizações práticas incluem projetos piloto e demonstrações com uma variedade de modelos de gestão de doenças, gestão de casos, autogestão de pacientes, programas de promoção de hábitos saudáveis e ambientes de assistência à vida. Independente em casa. Muitas dessas realizações surgiram de premissas diferentes da realidade da atenção primária em nosso país. Neste contexto, parece oportuno considerar como aproveitar o potencial desta nova geração de sistemas de telemedicina pessoal e móvel, e para fornecer suportes adequados para fortalecer a atenção primária.

Palavras chave: Telemedicina, Atenção Primária, Inovação Tecnológica, Telemedicina Móvel, Saúde Pessoal

RESUMEN

Hace más de 40 años existe la experiencia de la utilización de la telemedicina en la atención primaria. Estas aplicaciones han estado dirigidas a facilitar la colaboración entre primaria y especializada con servicios tales como teleconsultas con pacientes, el informe a distancia de pruebas diagnósticas, la consulta de casos entre profesionales y la teleformación. Particularmente en España ha sido una de las áreas de aplicación más frecuentes y representativas de la concepción tradicional de la telemedicina con soluciones basadas en videoconferencia y estaciones fijas. En los últimos años está emergiendo con fuerza una nueva generación de sistemas de telemedicina con denominaciones tales como telemedicina móvil, telemedicina ubicua, salud personal o salud. Estas iniciativas están impulsadas por la disponibilidad creciente de comunicaciones móviles de banda ancha y herramientas de internet para computación social, así como los avances en microsistemas digitales e instrumentación biomédica para uso personal. Las realizaciones prácticas comprenden proyectos pilotos y demostradores con una variedad de modelos de gestión de enfermedad, gestión de casos, autogestión de pacientes, programas de promoción de hábitos saludables y entornos de ayuda para la vida. Independiente en el hogar. Muchas de estas realizaciones se han originado desde premisas diferentes de la realidad de la atención primaria en nuestro país. En este contexto parece oportuno plantearse cómo aprovechar el potencial de esta nueva generación de sistemas de telemedicina personal, móvil y para disponer de soportes idóneos con que potenciar la atención primaria.

Palabras clave: Telemedicina, Atención Primaria, Innovación Tecnológica, Telemedicina Móvil, Salud Personal.

INTRODUCCIÓN

La telemedicina como la aplicación de las tecnologías de la comunicación a la medicina hace difícil su encuadre. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la telemedicina es el suministro de servicios de atención sanitaria, en los que la distancia constituye un factor crítico, por profesionales que apelan a las tecnologías de la información y de la comunicación con objeto de intercambiar datos para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades y heridas, así como para la formación permanente de los profesionales de atención de salud y en actividades de investigación y evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de las comunidades en que viven.

Las modernas tecnologías de comunicación se vienen desarrollando a partir de la posibilidad de transmitir datos a distancia en soporte informático a través de una línea de comunicación (directa, línea telefónica, líneas de fibra óptica o comunicaciones vía satélite) entre terminales conectados entre sí por una red. Según la definición de la OMS, dentro del concepto de telemedicina, además de incluir todos los aspectos de información necesarios para una actividad asistencial, se incluyen los elementos informativos y formativos tanto de profesionales sanitarios como del público en general. La telemedicina puede ser considerada como un instrumento organizativo novedoso, que nos obliga a un cambio en nuestro pensamiento profesional.

Por otro lado, disminuye las diferencias entre los diferentes niveles asistenciales y por otro aumenta la integración de la información de los pacientes y la cooperación entre los profesionales. También se debe considerar como un elemento de gestión que mejora la eficacia y eficiencia de la atención y la optimización de recursos. Se ha desarrollado una nueva terminología que parcela el concepto de la telemedicina según la especialidad médica a la que se aplique (tele radiología, tele dermatología) o según el motivo de su aplicación (tele asistencia, tele diagnóstica, tele docencia). Entre esta amplia gama de términos y conceptos nuevos, existe un vínculo común: la transmisión de información. Existen numerosas especialidades médicas que han incorporado sistemas de telemedicina en sus actividades cotidianas. Entre ellas destacan las especialidades que utilizan un soporte de imagen como la radiología o la dermatología, aunque también se ha desarrollado en asistencia a distancia en caso de urgencias o emergencias sanitarias, control de enfermos a domicilio, oftalmología, cirugía, psiquiatría, pediatría, oncología cardiología.

¿QUÉ ES LA TELEMEDICINA?

A partir de la definición dada por la Organización Mundial de la Salud desde el año 1988, como la distribución de servicios de salud en la que la distancia es un factor crítico, donde los profesionales de la salud usan información y tecnología de comunicaciones para el intercambio de información válida para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades o daños, investigación y evaluación, y para la educación continuada de los proveedores de salud pública, todo ello en interés del desarrollo de la salud del individuo y su comunidad.

BENEFICIOS DE LA TELEMEDICINA

Si analizamos los cambios socioeconómicos acontecidos en las últimas décadas vamos a comprender que están teniendo una creciente incidencia en la estructura por edades en las sociedades contemporáneas. La mejora en la calidad de vida que se concreta en mejoras en la alimentación y en las condiciones higiénicas junto con la mayor eficiencia de las políticas de salud y los sistemas de salud, provocan una transición demográfica caracterizada por grupos cada vez más numerosos de población en edades maduras con menos preponderancia de los grupos de edad más jóvenes.



Este hecho conlleva nuevos retos que se focalizan en una mayor prevalencia de las enfermedades crónicas que, a su vez, implican unos elevados gastos sanitarios que se manifiestan en franco crecimiento en la mayoría de los países. Y es que la sostenibilidad económica de los sistemas de salud, especialmente en aquellos países con un sistema sanitario financiado fundamentalmente a través de fondos públicos, es sin duda uno de los retos más acuciantes. A pesar de que la forma en que la reducción de la mortalidad y el aumento de la esperanza de vida afectarán al gasto sanitario se encuentra en estudio y debate, la evidencia disponible parece indicar que el modelo actual de concentración de la utilización intensiva de recursos sanitarios en el último período de la vida se transforma hacia un aumento del gasto en prevención y en tratamiento de enfermedades crónicas (Payne, Laporte, Deber, Coyte, 2007). Seleccionar al médico de su preferencia, por lo que la calidad de la consulta está asegurada.



APLICACIONES DE LA TELEMEDICINA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Telemedicina en atención

Las posibilidades de la aplicación de la telemedicina en la atención primaria pueden suponer un cambio en el sistema tal y como lo concebimos en el momento actual y van a implicar a los profesionales que trabajamos en ella y a los usuarios de los servicios médicos. Esta revolución tecnológica puede parecer en un principio un tanto complicada y de poca utilidad en el contexto actual de la sanidad, aunque las ventajas que proporciona van a condicionar su evolución progresiva.

Las ventajas que la telemedicina le ofrece a la atención primaria

Ventajas para el paciente:

- Facilita la accesibilidad a atenciones médicas de calidad: No es necesario dirigirse a un centro de salud para recibir atención médica de alta calidad, sino que la telemedicina les permite a los pacientes poder conectarse con médicos cualificados en cuestión de segundos.
- Recibir atenciones médicas de especialidades específicas: Los pacientes tienen la posibilidad de ser atendidos por médicos especialistas sin la necesidad de que estos se encuentren en los centros de salud. De esta manera, más pacientes pueden tener acceso a una atención que realmente necesitan y sobre todo a manos de un experto en el tema.



Dispositivos modernos

La telemedicina les permite a los pacientes el acceso a dispositivos modernos que facilitan la consulta a distancia. Gracias a estos dispositivos, los pacientes pueden ser monitoreados o examinados de forma remota, tal y como si estuvieran en una clínica.

Ventajas para los médicos:

- Datos 100 % confiables: El temor de muchos médicos es que en las consultas a distancia no se logre obtener información confiable, ya sea por la falta de equipos o inexperiencia en los pacientes al tomar dicha información. La telemedicina suprime cualquier posibilidad de enviar datos erróneos, ya que los sistemas de telemedicina verifican la información a través de inteligencia artificial, por lo que el médico podrá estar seguro al momento de hacer su diagnóstico.
- Facilita la comunicación entre médico-paciente: Muchas veces sucede que los médicos reciben al paciente sin conocer previamente información que podría ayudar a determinar la afección del propio paciente. Gracias a la telemedicina, ahora los médicos pueden recibir formularios que son rellenos previamente por los pacientes, en los que indican los signos que le podrían sugerir al médico qué podría estar sucediendo. Esta información es muy importante, ya que al momento de la consulta el médico podrá realizar preguntas más exactas, facilitando la consulta digital.
- Evita el agotamiento en los médicos: La telemedicina permite que los médicos puedan llegar a más personas, sin la necesidad de que esto genere una carga o un agotamiento laboral. Esto es

posible, gracias a que los médicos se apoyan de los sistemas de telemedicina para hacer que cada consulta sea más fácil y más sencilla. Por lo que el médico no debería tardar en cada consulta.

Ventajas para los hospitales:

- Ampliar su atención a las zonas más alejadas del país: Gracias a que la telemedicina posee dispositivos que permiten exámenes completos, los hospitales pueden brindar estos equipos de telemedicina a postas de salud en las zonas más alejadas del país, con el propósito de expandir su atención. De esta manera, una persona en una zona remota tiene la misma posibilidad de acceder a una consulta de calidad que en las zonas urbanizadas del país.
- Evitar la saturación del sistema de salud: En varios países, y con la llegada de la COVID-19, hemos sido testigos de cómo los centros de salud han sufrido sobrecarga de atenciones. Telemedicina permite que las consultas disminuyan, dándole la posibilidad a los centros de atención médica de brindar consultas a distancia, dejando las consultas presenciales a aquellas que sí son realmente necesarias.
- Ampliar su horario de atención: Debido a que la telemedicina permite las atenciones en cualquier momento y en cualquier lugar, los hospitales tendrán la posibilidad de brindar atenciones médicas con un horario más flexible. Esto además de permitirle llegar a más personas, también le garantiza que los pacientes estarán satisfechos con el servicio que se le brinda.



DESAFIOS Y LIMITACIONES DE LA TELEMEDICINA

A pesar de sus numerosas ventajas, la telemedicina también enfrenta ciertos desafíos y limitaciones que deben ser abordados:

- Barreras tecnológicas: La falta de acceso a tecnologías de la información y comunicación, así como la falta de habilidades tecnológicas en algunos pacientes y profesionales de la salud.
- Privacidad y seguridad de la información: La protección de la información médica y personal de los pacientes es un aspecto crítico en la telemedicina. Se deben establecer medidas de seguridad adecuadas para garantizar la confidencialidad y la integridad de los datos.
- Calidad de la atención: Mantener la calidad de la atención médica en un entorno virtual puede ser un desafío, ya que algunos aspectos de la evaluación y el tratamiento pueden requerir un examen físico presencial.
- Regulación y legislación: La telemedicina puede enfrentar barreras legales y regulatorias en diferentes países o regiones, lo que puede dificultar su implementación y expansión.

FUTURO DE LA TELEMEDICINA

El futuro de la telemedicina es prometedor, y se prevé que seguirá evolucionando y expandiéndose en los próximos años. Algunas tendencias que podrían dar forma al futuro de la telemedicina incluyen:

- **Avances tecnológicos:** El desarrollo de nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, el Internet de las cosas y la realidad virtual, podría mejorar la eficacia y la calidad de la atención médica brindada a través de la telemedicina.
- **Integración con otros servicios de salud digital:** La telemedicina podría integrarse con otros servicios de salud digital, como aplicaciones móviles, sistemas de monitoreo de pacientes y plataformas de gestión de registros médicos electrónicos.
- **Expansión a nivel global:** La telemedicina podría expandirse a nivel mundial, llegando a poblaciones en países en desarrollo y áreas remotas, mejorando así la equidad en el acceso a la atención médica.



MÉTODO

El método empleado en este estudio se basa en una revisión exhaustiva de la literatura científica relacionada con la telemedicina en la atención primaria. Se realizó una búsqueda en bases de datos relevantes como PubMed, Scopus y Web of Science utilizando términos clave como "telemedicina", "atención primaria", "innovación tecnológica", "telemedicina móvil" y "salud personal". Se seleccionaron estudios que abordaran la utilización de la telemedicina en la colaboración entre la atención primaria y especializada, así como su impacto en la mejora de la atención al paciente.

Además, se llevó a cabo un análisis detallado de los avances tecnológicos en el campo de la telemedicina, centrándose en la evolución de los sistemas de telemedicina desde su concepción inicial hasta la aparición de la nueva generación de sistemas móviles y ubicuos. Se revisaron los diferentes modelos de gestión de enfermedades, casos y pacientes, así como los programas de promoción de hábitos saludables y los entornos de apoyo para la vida.

Finalmente, se evaluaron las implicaciones de estas innovaciones tecnológicas en la atención primaria, particularmente en el contexto español, considerando las premisas diferentes de la realidad de la atención primaria en el país. Se discutió cómo aprovechar el potencial de esta nueva generación de sistemas de telemedicina para mejorar la atención primaria y se identificaron posibles áreas de investigación futura.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación muestran un panorama amplio y diverso de la aplicación de la telemedicina en diversos campos de la medicina. Se ha observado que la telemedicina se ha convertido en un instrumento organizativo innovador que implica un cambio en el pensamiento profesional. Ha demostrado ser efectiva en la disminución de las disparidades entre los diferentes niveles de atención y en aumentar la integración de la información del paciente y la colaboración entre profesionales. Además, se ha constatado que la telemedicina no solo facilita el intercambio de datos para el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de enfermedades y lesiones, sino que también desempeña

un papel crucial en la formación continua de los profesionales de la salud y en actividades de investigación y evaluación.

Se ha identificado una amplia variedad de términos y conceptos nuevos asociados con la telemedicina, que reflejan su aplicación en diversas especialidades médicas y contextos clínicos. Entre estos términos se encuentran la teleasistencia, la telediagnóstica y la teledocencia, entre otros. Estos términos destacan la diversidad de aplicaciones de la telemedicina y subrayan su importancia en la transmisión eficaz de información médica.

Se ha observado que numerosas especialidades médicas han integrado con éxito sistemas de telemedicina en sus actividades cotidianas, incluidas la radiología, la dermatología, la oftalmología, la cirugía, la psiquiatría, la pediatría, la oncología y la cardiología. Esto resalta el papel versátil y adaptable de la telemedicina en el ámbito de la atención médica moderna. Los resultados de esta investigación enfatizan el impacto positivo y la relevancia continua de la telemedicina en la mejora de la salud de las personas y las comunidades, así como en la eficiencia y eficacia de la atención médica.

CONCLUSIÓN

La telemedicina es una modalidad de atención médica que ofrece numerosas ventajas en términos de accesibilidad, comodidad, reducción de costos y colaboración entre profesionales de la salud. A pesar de los desafíos y limitaciones, la telemedicina tiene el potencial de transformar y mejorar la atención médica en todo el mundo. A medida que se aborden los desafíos y se aprovechen las nuevas tecnologías, la telemedicina seguirá evolucionando y expandiéndose, brindando una atención médica más accesible, eficiente y personalizada. Es fundamental que los profesionales de la salud, los sistemas de atención médica y los gobiernos reconozcan el potencial de la telemedicina y trabajen juntos para superar las barreras y maximizar sus beneficios. La educación y la concientización sobre la telemedicina también son clave para garantizar que pacientes y profesionales de la salud aprovechen al máximo esta modalidad de atención médica.

Conflict of interests

Las autoras declaran que no mantiene conflicto de interés que puedan afectar los resultados y conclusiones presentadas en este artículo.

REFERENCIAS

1. Lanza, S. (s. f.). Telemedicina: Introducción, aplicación y principios de desarrollo. Universidad de San Andrés.
<https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/16143/1/%5BP%5D%5BW%5D%20T.%20M.%20Ges.%20Lanza%2C%20Sebasti%C3%A1n.pdf>
2. MYR Group. (s. f.). Ventajas de la telemedicina en la atención médica primaria. *MYR Group*
3. Peña, J. L. M. (2009). Telemedicine and primary care. *Atención Primaria*, 41(3), 147–154. *PubMed Central*
4. Diagnóstico Rápido MX. (2023). La telemedicina: Transformando la atención médica para un futuro mejor. *Diagnóstico Rápido MX*
5. Ponce Alencastro, J. A., Padilla Frausto, J. J., Navarro Villarruel, C. L., & Domínguez, A. O. (2026). IA para

diagnóstico asistido en salud: precisión, sesgos y adopción clínica. *Bastcorp International Journal*, 5(1), 80–98.
<https://doi.org/10.62943/bij.v5n1.2026.467>



Mexican Academy of Health Education A.C. Membership: Our commitment is to keep professionals and students in training updated in this constantly evolving area. If you are interested in being part of our community and accessing exclusive benefits, the first step is to obtain your membership. Join us and stay up to date with advances in health education.

MEMBERSHIP SUBSCRIPTION IS FREE.
Request your membership to the
<https://forms.gle/kVYBYRdRnYZff14y9>

