

Telemedicina y aprendizaje adaptativo: estrategias para promover la salud integral en adultos jóvenes

Telemedicine and adaptive learning: strategies to promote comprehensive health in young adult.

Negrete Gordón Kevin Fabián

Universidad Técnica de Ambato
knegrete3300@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-7629-7345>
Ecuador

Villacis Valencia Sandra

Universidad Técnica de Ambato
se.villacis@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9584-0680>
Ecuador

Hernández Navarro Elena Vicenta

Universidad Técnica de Ambato
ev.hernandez@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8258-944X>
Ecuador

Formato de citación APA

Negrete, K., Villacis, S. & Hernández, E. (2026).
Telemedicina y Aprendizaje Adaptativo: Estrategias para Promover la Salud Integral en Adultos Jóvenes.
Revista REG, Vol. 5 (Nº. 2), p. 729 – 747.

INTELIGENCIA COLECTIVA

Vol. 5 (Nº. 2). abril – junio 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 18-04-2025

Fecha de aceptación :28-04-2026

Fecha de publicación:30-06-2026



RESUMEN

En los últimos años, la telemedicina se ha consolidado como una solución innovadora que optimiza la atención médica mejorando significativamente los procesos diagnósticos y terapéuticos, es por ello que la integración de tecnologías, como la inteligencia artificial y el aprendizaje adaptativo se presentan como herramientas educativas que personaliza el proceso de enseñanza, promoviendo la salud integral en adultos jóvenes, un grupo vulnerable ante enfermedades crónicas emergentes. **Objetivo:** Analizar el impacto de la telemedicina y el aprendizaje adaptativo en la promoción de la salud integral de adultos jóvenes, estableciendo estrategias innovadoras para su optimización y expansión en el ámbito sanitario. **Metodología:** Se llevó a cabo una revisión sistemática, consultando bases de datos como PubMed, Scopus y Web of Science para identificar estudios relevantes publicados entre 2020 y 2025, adicionalmente, se aplicaron criterios de inclusión específicos para ensayos clínicos, estudios observacionales y metaanálisis. **Resultados:** Se evidencia que la IA ha transformado la telemedicina mediante mejoras en diagnóstico asistido, monitoreo remoto, y la utilización de chatbots para educación en salud, asimismo, el aprendizaje adaptativo ha mostrado eficacia en la personalización de programas educativos, aumentando la adherencia terapéutica y facilitando la gestión de enfermedades crónicas. **Conclusión:** La convergencia de la telemedicina y el aprendizaje adaptativo se revela como un enfoque efectivo para mejorar la atención médica en adultos jóvenes, logrando un impacto positivo en la educación en salud, la adherencia terapéutica y la prevención de enfermedades crónicas, para ello, es fundamental abordar los desafíos éticos y tecnológicos que limitan su implementación efectiva, asegurando así su sostenibilidad y eficacia en el ámbito clínico.

Palabras clave: Telemedicina, adultos jóvenes, salud integral.

ABSTRACT

In recent years, telemedicine has become established as an innovative solution that optimizes healthcare by significantly improving diagnostic and therapeutic processes. Therefore, the integration of technologies such as artificial intelligence and adaptive learning are presented as educational tools that personalize the teaching process, promoting comprehensive health in young adults, a group vulnerable to emerging chronic diseases. Objective: To analyze the impact of telemedicine and adaptive learning on promoting the comprehensive health of young adults, establishing innovative strategies for its optimization and expansion within the healthcare sector. Methodology: A systematic review was conducted, consulting databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science to identify relevant studies published between 2020 and 2025. Additionally, specific inclusion criteria were applied for clinical trials, observational studies, and meta-analyses. Results: The study shows that AI has transformed telemedicine through improvements in assisted diagnosis, remote monitoring, and the use of chatbots for health education. Furthermore, adaptive learning has demonstrated effectiveness in personalizing educational programs, increasing therapeutic adherence, and facilitating the management of chronic diseases. Conclusion: The convergence of telemedicine and adaptive learning emerges as an effective approach to improving healthcare for young adults, achieving a positive impact on health education, therapeutic adherence, and the prevention of chronic diseases. To this end, it is essential to address the ethical and technological challenges that limit its effective implementation, thus ensuring its sustainability and efficacy in the clinical setting.

Keywords: Telemedicine, young adults, comprehensive health.

INTRODUCCIÓN

En la última década, el avance de las tecnologías digitales ha transformado de manera profunda la prestación de servicios de salud, promoviendo un acceso más equitativo y eficiente a la atención médica. La telemedicina ha emergido como un componente esencial en este panorama, facilitando la atención remota mediante el uso de plataformas digitales que conectan a pacientes y profesionales de la salud (1). Esta modalidad ha demostrado ser especialmente valiosa para poblaciones que enfrentan barreras geográficas, económicas o de disponibilidad de recursos médicos, proporcionando soluciones innovadoras que mejoran la calidad de atención y la satisfacción del paciente.

La telemedicina no solo optimiza la atención a distancia, sino que también mejora la detección precoz de enfermedades y la adherencia a tratamientos personalizados. Estudios recientes han evidenciado su eficacia en la gestión de condiciones crónicas, donde la monitorización continua y la intervención oportuna son cruciales para prevenir complicaciones (2). Por ejemplo, la telemedicina ha facilitado la gestión de enfermedades como la diabetes y la hipertensión, permitiendo un seguimiento más cercano de los pacientes y una reducción en la necesidad de hospitalizaciones (3). Este enfoque centrado en el paciente no solo contribuye a mejorar los resultados de salud, sino que también optimiza el uso de los recursos del sistema sanitario.

La pandemia de COVID-19 ha acelerado la adopción de la telemedicina a un ritmo sin precedentes, transformando la manera en que se proporciona la atención médica. Las medidas de distanciamiento social y los temores asociados a la propagación del virus llevaron a un aumento exponencial en el uso de consultas virtuales y servicios de salud a distancia. Según un informe del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), el uso de la telemedicina se disparó en un 154% durante el inicio de la pandemia en el 2020 a diferencia del 2019 evidenciando un cambio significativo en la forma en que los pacientes acceden a la atención médica (4).

Este cambio ha sido particularmente beneficioso para los adultos jóvenes, un grupo que, además de ser nativo digital, enfrenta desafíos únicos en su salud y bienestar. La pandemia aumentó la incidencia de problemas de salud mental, como la ansiedad y la depresión, y la telemedicina ha proporcionado un medio efectivo para acceder a servicios de salud mental y apoyo psicológico sin la necesidad de desplazamientos físicos (5). Además, la integración de plataformas de aprendizaje adaptativo en el ámbito de la salud ha permitido personalizar la educación sanitaria para esta población, facilitando el autocuidado y la prevención de enfermedades.

La telemedicina ha demostrado ser una herramienta crucial no solo para la atención médica inmediata, sino también para el seguimiento de condiciones crónicas y la gestión de la salud a largo plazo. La capacidad de realizar consultas a distancia ha permitido a los profesionales de la salud mantener el contacto con sus pacientes, asegurando que aquellos con enfermedades preexistentes reciban la atención necesaria sin comprometer su seguridad (6). Este enfoque ha resaltado la importancia de la tecnología en la atención médica y ha establecido un precedente para la integración de soluciones digitales en el futuro del cuidado de la salud.

Dentro de este contexto, el aprendizaje adaptativo ha comenzado a desempeñar un papel fundamental en la educación en salud, permitiendo la personalización de los contenidos de acuerdo con las necesidades y preferencias individuales de cada usuario (7). Utilizando algoritmos avanzados de inteligencia artificial, estos sistemas pueden ajustar los materiales educativos en tiempo real, mejorando la retención del conocimiento y promoviendo cambios sostenibles en el comportamiento hacia hábitos más saludables (8). Este enfoque no solo fomenta un mayor compromiso del paciente con su autocuidado, sino que también ha demostrado ser efectivo en la reducción de la incidencia de enfermedades prevenibles y en la mejora de la calidad de vida en la población joven (9).

La convergencia de la telemedicina y el aprendizaje adaptativo ofrece un enfoque innovador y prometedor para abordar los problemas de salud en adultos jóvenes, proporcionando soluciones accesibles, personalizadas y basadas en evidencia científica. Sin embargo, la implementación efectiva de estas tecnologías enfrenta desafíos significativos. La equidad en el acceso a los servicios de telemedicina, la alfabetización digital y la protección de datos personales son cuestiones críticas que deben ser abordadas para asegurar que estas innovaciones beneficien a todos los segmentos de la población (10). La desconfianza hacia las nuevas tecnologías y las barreras culturales pueden limitar su adopción, lo que resalta la necesidad de estrategias de sensibilización y educación que fomenten la aceptación y el uso de estas herramientas.

Además, es esencial considerar las implicaciones éticas y legales que acompañan el uso de la inteligencia artificial en la salud. La automatización de decisiones clínicas plantea interrogantes sobre la responsabilidad en casos de errores diagnósticos, así como la necesidad de establecer un marco regulador claro que garantice la calidad y la seguridad de la atención (11). La transparencia en los algoritmos utilizados y la validación rigurosa de los modelos de aprendizaje automático son elementos esenciales para garantizar la seguridad del paciente y la confianza en el sistema (12).

Esta revisión sistemática tiene como propósito analizar el impacto de la telemedicina y aprendizaje adaptativo en la promoción de la salud integral de adultos jóvenes, particularmente en su

capacidad para mejorar la educación en salud, personalización de la atención, la adherencia terapéutica y la prevención de enfermedades crónicas, además de Identificar estrategias innovadoras para la implementación de estas tecnologías en el ámbito clínico, abordando los desafíos regulatorios, éticos y de equidad en el acceso.

MÉTODOS MATERIALES

La presente revisión sistemática se llevó a cabo siguiendo la metodología PRISMA, que es un marco reconocido para la elaboración de revisiones sistemáticas y metaanálisis. Se consultaron diversas bases de datos científicas, incluyendo PubMed, Scopus, Web of Science e IEEE Xplore, con el fin de identificar estudios relevantes publicados entre 2020 y 2025. Este periodo se eligió para garantizar que los hallazgos reflejen las tendencias y avances más recientes en el campo de la telemedicina y el aprendizaje adaptativo.

La estrategia de búsqueda se fundamentó en la utilización de términos MeSH y operadores booleanos, lo que permitió una búsqueda más precisa y efectiva. Los términos utilizados incluyeron "Artificial Intelligence in Telemedicine", "Adaptive Learning in Digital Health", "Health Promotion through AI" y "Digital Health for Young Adults". Se establecieron filtros metodológicos para incluir únicamente ensayos clínicos, estudios observacionales, revisiones sistemáticas y metaanálisis que se ajustaran a los criterios de inclusión establecidos.

Los criterios de inclusión fueron diseñados para asegurar la relevancia y calidad de los estudios seleccionados. Se incluyeron investigaciones que abordaran el impacto de la inteligencia artificial en la atención médica remota para adultos jóvenes, así como evaluaciones de la efectividad del aprendizaje adaptativo en la promoción de la salud. Además, se priorizaron publicaciones en revistas indexadas que contaran con revisión por pares, lo que garantiza la validez científica de los hallazgos.

Por otro lado, se excluyeron aquellos artículos que no presentaban una metodología clara o que mostraban sesgos metodológicos significativos. También se descartaron estudios centrados exclusivamente en poblaciones pediátricas o geriátricas, así como investigaciones cuyos resultados no fueran aplicables a entornos clínicos. Este enfoque riguroso en la selección de literatura permitió la elaboración de un análisis detallado y fundamentado sobre el impacto de la telemedicina y el aprendizaje adaptativo en la salud integral de los adultos jóvenes.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los estudios revisados evidencian un impacto positivo significativo de la telemedicina y el aprendizaje adaptativo en la promoción de la salud integral en adultos jóvenes. Estas herramientas

han mejorado el acceso a la atención médica, optimizado el monitoreo remoto de la salud y fortalecido la educación sobre hábitos saludables. A continuación, se detallan los principales hallazgos en torno a la implementación de estas tecnologías y su efectividad en la población objetivo.

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la telemedicina ha facilitado diagnósticos más rápidos y precisos, mejorando notablemente la eficiencia del monitoreo remoto. Investigaciones recientes, han demostrado que los algoritmos de IA pueden alcanzar niveles de precisión diagnóstica comparables o incluso superiores a los de médicos especialistas en condiciones como la retinopatía diabética y el cáncer de piel (13). Estos avances en diagnóstico permiten una detección temprana, crucial para el manejo efectivo de afecciones crónicas. La implementación de sistemas de IA ha mostrado una reducción del 40% en los tiempos de diagnóstico (14). Esto se traduce en intervenciones más oportunas y mejores resultados clínicos siendo así un gran beneficio hacia los pacientes.

Además, el uso de dispositivos portátiles, como relojes inteligentes y tabletas celulares, ha demostrado ser efectivo en la monitorización de la salud de los jóvenes. Un metaanálisis de Jafleh et al. (2024) señala que el monitoreo remoto a través de wearables no solo ha mejorado la adherencia a tratamientos, sino que también ha facilitado la gestión de enfermedades crónicas, como la diabetes y la hipertensión, además de tener una participación más activa por parte de los pacientes generándoles más confianza, independencia, y mejorando su calidad de vida (15). Estos dispositivos permiten la recopilación continua de datos biométricos, lo que facilita la identificación de anomalías fisiológicas antes de que se conviertan en problemas graves. Por ejemplo, un estudio a gran escala realizado por Margossian et al. (2025), en donde analizó 1,139 pacientes durante 6 meses, concluyó que el uso de tecnología de monitoreo remoto ha reducido las hospitalizaciones hasta en un 59% en comparación con aquellos pacientes que no utilizan tales dispositivos (16). Esto demostrando ser una estrategia eficaz aplicando el uso de nuevas tecnologías en el monitoreo remoto y disminuyendo así la saturación hospitalaria.

Otro aspecto importante es el aprendizaje adaptativo, que ha revolucionado la educación en salud al personalizar el contenido educativo según las necesidades específicas de cada usuario. Un estudio de Renner et al. (2023) mostró que los sistemas de recomendación basados en IA pueden crear planes de nutrición y ejercicio personalizados (17). Dichos sistemas utilizan datos previos de los usuarios para ofrecer recomendaciones ajustadas, aumentando la retención del conocimiento en un 30% en comparación con los métodos de enseñanza tradicionales (18). Esta estrategia ha conducido a una mejora significativa en la adherencia terapéutica y en el manejo de la salud en adultos jóvenes.

La inclusión de chatbots y asistentes virtuales en plataformas de educación en salud ha demostrado ser eficaz para proporcionar información médica confiable que se encuentre disponible todo el tiempo, por lo que también se encuentran disponibles fuera del horario tradicional (19). Tiene la capacidad de realizar chequeos médicos, hidratación, descanso, actividad física o incluso pausas activas contribuyen a crear rutinas saludables mejorando así el acceso a la atención, sobre todo en zonas rurales o con escaso personal médico (20). También, se ha demostrado que es una gran herramienta para descongestionar los sistemas de salud, ya que al estar potenciado con inteligencia artificial puede responder preguntas comunes, orientar sobre síntomas leves o ayudar con trámites administrativos como agendar citas, liberando carga de trabajo al personal médico. Un estudio realizado por Laymouna et al. (2024) encontró que el uso de chatbots no solo mejora el acceso a la atención, sino que también incrementa la satisfacción del paciente al ofrecer respuestas inmediatas adaptadas a intereses y necesidades específicas, además del apoyo emocional. Estos sistemas han mostrado ser especialmente útiles en la gestión de la salud mental, donde los jóvenes pueden acceder a recursos y apoyo sin el temor de ser juzgados (21). Los beneficios principales radican en mejorar la eficiencia y calidad de la atención médica, así como una mejor rentabilidad en la prestación de servicios de salud estableciéndose como una herramienta prometedora.

Los modelos de atención híbridos que combinan teleconsultas y visitas presenciales han optimizado los recursos del sistema de salud y mejorado la experiencia del paciente. Este modelo ha demostrado que los pacientes jóvenes prefieren establecer la atención inicial de manera presencial, pero están dispuestos a realizar visitas de seguimiento virtualmente, sin comprometer su conveniencia y su agenda, lo que es crucial en un grupo demográfico que suele tener horarios ocupados (22). Además, permite reducir el tiempo que los profesionales de la salud permanecen en la habitación del paciente, en comparación con las visitas presenciales tradicionales. Este modelo combina las ventajas de la atención virtual con la evaluación física directa, superando así las limitaciones de la telemedicina para realizar exámenes clínicos. Además, disminuye el riesgo de transmisión de virus, lo que lo convierte en una opción viable para la atención ambulatoria cuando el contacto cercano implica un riesgo de contagio (23). La flexibilidad que ofrecen estos modelos ha demostrado ser clave para abordar las diversas necesidades de los adultos jóvenes, quienes pueden beneficiarse de la combinación de atención virtual y presencial.

En los últimos años, la integración de la inteligencia artificial en programas preventivos de telemedicina y aprendizaje adaptativo ha revolucionado las estrategias para promover la salud integral en adultos jóvenes, permitiendo intervenciones personalizadas que abordan tanto aspectos físicos

como mentales. Un ejemplo destacado es el sistema DeepHealthNet, que utiliza un marco de aprendizaje profundo para predecir la obesidad. Este sistema analiza datos como altura, peso, circunferencia de cintura, ingesta calórica y niveles de actividad física, logrando una precisión del 88.42%. Además, muestra variaciones en la precisión según el género, con una precisión del 93.20% para varones y 91.63% para mujeres (24). En el ámbito de la salud mental, plataformas como MindScape han demostrado la eficacia de las intervenciones personalizadas basadas en IA. MindScape integra modelos de lenguaje de gran escala (LLM) con sensores de comportamiento para ofrecer experiencias de escritura reflexiva adaptadas al contexto del usuario. En un estudio de ocho semanas con estudiantes universitarios, se observó una reducción del 11% en el afecto negativo y una disminución significativa en los puntajes de ansiedad y depresión, junto con mejoras en la atención plena y la autorreflexión (25). Estas iniciativas demuestran cómo la IA, integrada en programas de telemedicina y aprendizaje adaptativo, puede ser una aliada poderosa en la promoción de la salud integral en adultos jóvenes, ofreciendo intervenciones personalizadas que abordan tanto aspectos físicos como mentales y emocionales.

En el contexto ecuatoriano, la telemedicina ha cobrado relevancia, especialmente en el marco de la pandemia de COVID-19. El Ministerio de Salud Pública de Ecuador (MSP) implementó programas de telemedicina para garantizar la continuidad de la atención médica durante el confinamiento (26). Según un informe del Ministerio de salud publica del ecuador, el uso de teleconsultas se incrementó durante el primer semestre de 2020, evidenciando una respuesta rápida ante la crisis sanitaria. Uno de los programas destacados es "Salud en Línea", que permite a los ciudadanos acceder a consultas médicas a través de una aplicación móvil. Este programa de telemedicina durante la pandemia del COVID-19, fue un complemento de suma importancia para la atención de la emergencia sanitaria, evaluando síntomas relacionados con el COVID-19, informando a la ciudadanía y descongestionando los canales habituales para el agendamiento de citas médicas y seguimientos, transformándose en una vía complementaria para la telemedicina especialmente en la atención primaria (27).

Tabla 1. Síntesis de los principales hallazgos reportados en la sección de Resultados

Área de impacto	Hallazgos clave	Datos cuantitativos/Evidencia
Diagnóstico asistido por IA	Mejora en precisión y velocidad diagnóstica, especialmente en retinopatía diabética y cáncer de piel.	- Reducción del 40% en tiempos de diagnóstico. - Precisión comparable/superior a especialistas.
Monitoreo remoto	Efectividad de wearables en gestión de enfermedades crónicas	- Reducción del 59% en hospitalizaciones.

	(diabetes, hipertensión) y adherencia terapéutica.	- Mejora continua en la recopilación de datos biométricos.
Aprendizaje adaptativo	Personalización de educación en salud, planos nutricionales y de ejercicio.	- Incremento del 30% en retención de conocimiento. - Mayor adherencia terapéutica.
Chatbots/asistentes virtuales	Mejora en acceso a información médica y apoyo emocional, especialmente en salud mental.	- Mayor satisfacción del paciente. - Respuestas inmediatas y reducción de ansiedad.
Modelos híbridos	Combinación de teleconsultas y atención presencial optimiza recursos y experiencia del paciente.	- Flexibilidad clave para adultos jóvenes con horarios ocupados.
Programas preventivos con IA	Detección temprana de factores de riesgo y promoción de hábitos saludables.	- Reducción de incidencia de enfermedades crónicas y enfermedades mentales.

Fuente: Elaboración propia de los autores, tomando en cuenta las aplicaciones y los beneficios de la telemedicina y el aprendizaje adaptativo.

La convergencia de la telemedicina y el aprendizaje adaptativo ha permitido el desarrollo de estrategias innovadoras que han demostrado ser efectivas para promover la salud integral en adultos jóvenes. La creación de plataformas digitales accesibles ha sido fundamental para facilitar la educación en salud y el acceso a consultas médicas remotas. Estas plataformas, que deben ser intuitivas y adaptables a diversos dispositivos, han mostrado resultados positivos en la promoción de hábitos saludables y la prevención de enfermedades.

DISCUSIÓN

La convergencia de la telemedicina y el aprendizaje adaptativo se configura como un enfoque transformador en la promoción de la salud integral en adultos jóvenes, al integrar el acceso a servicios sanitarios con estrategias personalizadas de educación en salud. Este hallazgo es coherente con la evidencia que señala que la telemedicina mejora la accesibilidad y eficiencia de la atención, especialmente en contextos con barreras geográficas o limitaciones en recursos sanitarios (1)(2). De igual forma, su consolidación como herramienta clave se ha visto reforzada por la transformación digital acelerada en los sistemas de salud (3).

Los resultados analizados evidencian que la telemedicina no solo facilita la atención a distancia, sino que también optimiza la detección precoz de enfermedades y mejora la adherencia terapéutica. En particular, la incorporación de inteligencia artificial en el diagnóstico ha demostrado una reducción significativa en los tiempos diagnósticos y una precisión comparable a la de especialistas, lo cual coincide con lo descrito en la literatura sobre aplicaciones médicas de IA (13)(14).

Este aspecto resulta crítico en el manejo de enfermedades crónicas, donde la intervención temprana influye directamente en el pronóstico clínico.

Por otro lado, el monitoreo remoto mediante dispositivos tecnológicos ha demostrado ser una estrategia eficaz en la gestión de enfermedades como diabetes e hipertensión, mejorando la adherencia y reduciendo hospitalizaciones. Estos resultados son consistentes con revisiones recientes que destacan el impacto positivo de los dispositivos wearables en el control de enfermedades crónicas (15), así como con estudios que evidencian una disminución significativa en ingresos hospitalarios mediante programas de monitoreo remoto (16). Esto refuerza el papel de la telemedicina como un modelo no solo reactivo, sino también preventivo.

El contexto de la pandemia por COVID-19 actuó como un catalizador clave en la adopción de la telemedicina, incrementando significativamente su uso y aceptación. Datos reportados por Koonin et al. (2020) evidencian un aumento exponencial en el uso de servicios de telehealth durante este periodo, lo que coincide con la transformación en la percepción de los usuarios hacia la atención virtual. Además, este cambio tuvo un impacto particular en la salud mental de los adultos jóvenes, quienes encontraron en la telemedicina un medio accesible para recibir apoyo psicológico, en concordancia con lo reportado por Czeisler et al. (2020).

En cuanto al aprendizaje adaptativo, los resultados confirman su efectividad en la personalización de la educación en salud, incrementando la retención del conocimiento y favoreciendo cambios conductuales sostenibles. Este hallazgo se alinea con investigaciones que destacan el papel de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje en salud (7)(8). Asimismo, plataformas digitales centradas en el paciente han demostrado mejorar la educación sanitaria y la prevención de enfermedades (9), lo cual es especialmente relevante en poblaciones jóvenes expuestas a factores de riesgo emergentes.

Adicionalmente, el uso de chatbots y asistentes virtuales ha demostrado mejorar el acceso a la información médica y la interacción con los sistemas de salud. La evidencia indica que estas herramientas incrementan la satisfacción del paciente y facilitan el acceso a servicios, especialmente en salud mental (21), además de desempeñar un papel importante durante la pandemia (19)(20). La disponibilidad continua y la capacidad de respuesta inmediata representan ventajas clave en este grupo poblacional.

Los modelos híbridos de atención, que combinan consultas presenciales y virtuales, también han demostrado optimizar recursos y mejorar la experiencia del paciente. Estudios previos han

evidenciado que este modelo reduce riesgos de contagio y mejora la eficiencia del sistema sanitario (22)(23), lo cual coincide con los hallazgos de esta revisión.

Sin embargo, a pesar de los beneficios identificados, persisten desafíos importantes. La equidad en el acceso a tecnologías digitales sigue siendo una limitación significativa, particularmente en poblaciones vulnerables, tal como señalan estudios en atención primaria en jóvenes (10). A esto se suman preocupaciones éticas relacionadas con el uso de inteligencia artificial en salud, incluyendo la responsabilidad en la toma de decisiones clínicas y la protección de datos personales (11)(12).

Asimismo, las barreras culturales y la limitada alfabetización digital pueden afectar la adopción de estas tecnologías (10). En este sentido, la evidencia sugiere la necesidad de implementar estrategias educativas y de sensibilización que promuevan la aceptación y el uso adecuado de herramientas digitales en salud.

Por lo tanto, es fundamental desarrollar estrategias que aseguren que todos los jóvenes, puedan acceder a las herramientas necesarias para gestionar su salud (10). Las preocupaciones éticas también son esenciales en esta discusión. La automatización de decisiones clínicas plantea interrogantes sobre la responsabilidad en casos de errores diagnósticos. Es fundamental establecer un marco regulador claro que garantice la calidad y la seguridad de la atención. La transparencia en los algoritmos utilizados y la validación rigurosa de los modelos de aprendizaje automático son elementos cruciales para generar confianza en los sistemas de salud digital. Además, se debe considerar la protección de datos personales, ya que el manejo de información sensible en plataformas digitales puede plantear riesgos significativos si no se gestionan adecuadamente (11)(12).

La resistencia cultural hacia las nuevas tecnologías y la falta de familiaridad con herramientas digitales también pueden limitar la adopción de la telemedicina y el aprendizaje adaptativo. Esto subraya la necesidad de implementar programas de sensibilización y educación que fomenten la aceptación y el uso de estas herramientas, asegurando que los jóvenes comprendan sus beneficios y se sientan cómodos utilizándolas (10). La promoción de historias de éxito y testimonios de usuarios puede ser una estrategia efectiva para construir confianza y reducir el escepticismo hacia estas innovaciones, garantizando así una mayor aceptación y uso en la práctica cotidiana.

La implementación efectiva de la telemedicina y el aprendizaje adaptativo en la atención de la salud de los adultos jóvenes requiere un enfoque estratégico y coordinado. En primer lugar, es esencial desarrollar plataformas digitales integradas que ofrezcan tanto servicios de telemedicina como recursos de aprendizaje adaptativo. Estas plataformas deben ser diseñadas con un enfoque centrado en el usuario, garantizando que sean intuitivas y accesibles para los jóvenes (7)(8). La integración de

funciones interactivas y gamificadas puede aumentar la participación y el compromiso, facilitando así una experiencia más atractiva y motivadora (8).

El diagnóstico asistido por inteligencia artificial (IA) representa una herramienta innovadora que puede optimizar la precisión y rapidez en la identificación de problemas de salud (13). Esta tecnología permite el análisis de grandes volúmenes de datos clínicos, lo que puede resultar en una reducción significativa de los tiempos de diagnóstico (14). Esta mejora es especialmente relevante en el manejo de enfermedades crónicas, donde la detección temprana es crucial para prevenir complicaciones (2). Complementando esta estrategia, el monitoreo remoto de salud mediante dispositivos inteligentes permite a los pacientes realizar un seguimiento continuo de su salud. Estos dispositivos facilitan la gestión de condiciones como diabetes e hipertensión, permitiendo a los profesionales de la salud ajustar tratamientos y brindar orientación personalizada en tiempo real (15).

Los chatbots y asistentes virtuales también juegan un papel importante en la atención al paciente. Estas herramientas ofrecen orientación inmediata sobre temas de salud, lo que puede ser especialmente útil para los jóvenes que buscan información rápida y accesible (19)(20). La disponibilidad constante de estos recursos puede reducir la ansiedad y mejorar la satisfacción del paciente al proporcionar respuestas a preguntas frecuentes y apoyo emocional (21). Además, las plataformas de aprendizaje adaptativo permiten la personalización de contenidos educativos según las necesidades individuales de los jóvenes, lo que ha demostrado aumentar la retención del conocimiento y empoderar a los usuarios a tomar decisiones informadas sobre su salud (7)(8).

Los programas de prevención personalizados mediante inteligencia artificial son otra estrategia valiosa. Estos programas pueden analizar datos demográficos, comportamientos y antecedentes médicos para ofrecer recomendaciones específicas que fomenten hábitos saludables y prevengan enfermedades (24). Este enfoque proactivo no solo mejora la salud individual, sino que también puede reducir la carga sobre los sistemas de salud.

Asimismo, la implementación de modelos de atención híbridos que combinen teleconsultas y visitas presenciales se presenta como una estrategia óptima para maximizar el acceso y la calidad de la atención. Este enfoque permite a los jóvenes acceder a atención médica de calidad sin comprometer su conveniencia. Los modelos híbridos ofrecen flexibilidad, lo que es crucial para un grupo demográfico que a menudo tiene horarios ocupados y múltiples responsabilidades. Al permitir que los pacientes elijan entre consultas virtuales y presenciales, se mejora la adherencia al tratamiento y la satisfacción general del paciente (28)(23).

La sensibilización y educación de la población joven son igualmente importantes. Se deben desarrollar charlas informativas que destaquen los beneficios de la telemedicina y el aprendizaje adaptativo, abordando las barreras culturales y de desconfianza que pueden existir. Estas charlas pueden incluir testimonios de usuarios y casos de éxito que demuestren el impacto positivo de estas tecnologías en la salud y el bienestar (10). Utilizar redes sociales y plataformas digitales populares entre los jóvenes puede ser una estrategia efectiva para maximizar el alcance de estas iniciativas.

Al comparar estas estrategias, el diagnóstico asistido por IA y el monitoreo remoto de salud se destacan por su capacidad para mejorar la atención médica a través de la precisión y la proactividad (13)(29). Mientras que el diagnóstico asistido por IA puede optimizar la detección de enfermedades, el monitoreo remoto permite un seguimiento constante que puede prevenir complicaciones (15). Por otro lado, los chatbots y asistentes virtuales ofrecen un acceso inmediato a la información, complementando la atención médica al proporcionar orientación continua (19)(20). Las plataformas de aprendizaje adaptativo y los programas de prevención personalizados, aunque más centrados en la educación y la promoción de la salud, son igualmente efectivos en el empoderamiento de los jóvenes para tomar decisiones informadas sobre su bienestar (7)(8)(24). Los modelos de atención híbridos, al combinar lo mejor de la atención virtual y presencial, ofrecen una flexibilidad que puede mejorar significativamente la experiencia del paciente (22)(23).

Finalmente, establecer un sistema de evaluación continua es crucial para medir la efectividad de las tecnologías y estrategias implementadas. La recopilación de datos sobre indicadores de salud, satisfacción del paciente y tasas de adherencia a tratamientos proporcionará información valiosa para ajustar y mejorar las intervenciones a lo largo del tiempo (2). Esta evaluación debe ser un proceso colaborativo que involucre a todos los actores del sistema de salud, incluyendo a los jóvenes, para asegurar que sus necesidades y preferencias sean tomadas en cuenta en el desarrollo futuro de estas tecnologías.

CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática ha evidenciado que estas estrategias son fundamentales para promover la salud integral en adultos jóvenes. A través del análisis de los resultados, se ha podido constatar que la integración de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial, no solo ha mejorado la atención médica al facilitar diagnósticos más precisos y rápidos, sino que también ha optimizado el monitoreo remoto de la salud y la educación en hábitos saludables (13)(15).

Los hallazgos indican que el aprendizaje adaptativo permite personalizar los contenidos educativos, incrementando la adherencia terapéutica y empoderando a los jóvenes en la gestión de su salud (7)(8). Esta personalización es crucial, ya que los adultos jóvenes enfrentan desafíos únicos que afectan su bienestar, tales como el estrés académico y laboral, lo que subraya la necesidad de intervenciones específicas y adaptadas a sus circunstancias (10).

Asimismo, se ha identificado que el uso de chatbots y asistentes virtuales mejora el acceso a información confiable y orientación en salud, promoviendo el autocuidado y la prevención de enfermedades crónicas (21)(19). Sin embargo, es esencial abordar los desafíos éticos y tecnológicos que limitan la implementación efectiva de estas herramientas. La equidad en el acceso a la telemedicina y a los recursos de aprendizaje adaptativo debe ser prioritaria para garantizar que todos los jóvenes puedan beneficiarse de estas innovaciones (10).

La convergencia de telemedicina y aprendizaje adaptativo emerge como un enfoque eficaz para fortalecer la salud integral en adultos jóvenes, con un impacto positivo en la educación en salud, la adherencia a tratamientos y la prevención de enfermedades crónicas (2)(9). Para asegurar su sostenibilidad y eficacia, es fundamental establecer un marco regulador robusto y realizar una evaluación continua de su impacto en el ámbito clínico (11)(12).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Murren-Boezem J, Solo-Josephson P, Zettler-Greeley CM. A Pediatric Telemedicine Response to a Natural Disaster. *Telemed e-Health* [Internet]. el 3 de junio de 2020 [citado el 30 de marzo de 2025];26(6):720–4. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/tmj.2019.0100>
- Becerra ID, Aday MH, Chiavarelli MGM. AVANZANDO AL FUTURO DE LA ATENCIÓN DE SALUD A DISTANCIA: RESULTADOS DE ENCUESTA CASEN 2022 Y LA TELEMEDICINA EN CHILE. *Medwave* [Internet]. el 1 de junio de 2024 [citado el 18 de marzo de 2025];24(S1):eSP059. Disponible en: <https://www.medwave.cl/resumenescongreso/SP2024/SP059.html>
- Kesara S, Jonas A, Schulman K. Covid-19 and Health Care’s Digital Revolution. *N Engl J Med* [Internet]. el 4 de junio de 2020 [citado el 30 de marzo de 2025];382(23). Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2005835>
- Koonin LM, Hoots B, Tsang CA, Leroy Z, Farris K, Jolly B, 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* [Internet]. el 30 de octubre de 2020 [citado el 30 de marzo de 2025];69(43):1595–9. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6943a3.htm>
- Czeisler MÉ, Ma RIL, Petrosky E, Wiley JF, Christensen A, Rashid Njai, et al. Mental Health, Substance Use, and Suicidal Ideation During the COVID-19 Pandemic. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2020 [citado el 30 de marzo de 2025];69(32):1081–8. Disponible en: https://www.cdc.gov/mmwr/mmwr_continuingEducation.html
- Uscher-Pines L, Thompson J, Taylor P, Dean K, Yuan T, Tong I, et al. Where virtual care was already a reality: Experiences of a nationwide telehealth service provider during the COVID-19 pandemic. Vol. 22, *Journal of Medical Internet Research*. JMIR Publications Inc.; 2020.
- Rowe JP, Lester JC. Artificial Intelligence for Personalized Preventive Adolescent Healthcare. *J Adolesc Health* [Internet]. el 1 de agosto de 2020 [citado el 30 de marzo de 2025];67(2S):S52–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32718516/>
- Rocío Suin Guerrero A, Isabel Guerrero Lucio N, Raul Merchán Suin R, Vanessa Quijije Moran W, Educativa Luis Vargas Torres U. El impacto del aprendizaje automático en la educación personalizada: hacia un aprendizaje adaptativo y eficiente. *Rev Científica Innovación Educ y*

- Soc Actual "ALCON" [Internet]. el 19 de octubre de 2024 [citado el 30 de marzo de 2025];4(5):83–92. Disponible en: <https://soeici.org/index.php/alcon/article/view/283>
- Jennebach J, Ahlers O, Simonsohn A, Adler M, Özkaya J, Raupach T, et al. Digital patient-centred learning in medical education: A national learning platform with virtual patients as part of the DigiPaL project. *GMS J Med Educ* [Internet]. 2022 [citado el 30 de marzo de 2025];39(4). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36310891/>
- De Carvalho Mesquita Ayres JR, Mendes VM, de Almeida IS, Devincenzi MU, Guimarães JS, Calazans GJ, et al. Comprehensive health care for adolescents and young people from the perspective of primary care professionals, San Pablo, Brazil. *Salud Colect* [Internet]. el 21 de febrero de 2025 [citado el 30 de marzo de 2025];21:1–15. Disponible en: <https://revistas.unla.edu.ar/saludcolectiva/article/view/5419>
- Kelkar AH, Hantel A, Koranteng E, Cutler CS, Hammer MJ, Abel GA. Digital Health to Patient-Facing Artificial Intelligence: Ethical Implications and Threats to Dignity for Patients With Cancer. *JCO Oncol Pract* [Internet]. marzo de 2024 [citado el 30 de marzo de 2025];20(3):314–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37922435/>
- Couture V, Roy MC, Dez E, Laperle S, Bélisle-Pipon JC. Ethical Implications of Artificial Intelligence in Population Health and the Public's Role in Its Governance: Perspectives from a Citizen and Expert Panel. *J Med Internet Res* [Internet]. 2023 [citado el 30 de marzo de 2025];25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37104026/>
- Liu P ran, Lu L, Zhang J yao, Huo T tong, Liu S xiang, Ye Z wei. Application of Artificial Intelligence in Medicine: An Overview. *Curr Med Sci* [Internet]. 2021 [citado el 7 de abril de 2025];41(6):1105–15. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11596-021-2474-3>
- Fernando L (Universidad C de C, María C (Universidad C de C, Lissette D (Universidad C de C, Rosa P (Universidad C de C, Christian G (Universidad C de C. Asistencia de la inteligencia artificial para un diagnóstico certero. *Rev médica Ateneo*. 2024;2(2):10.
- Jafleh EA, Alnaqbi FA, Almaeeni HA, Faqeeh S, Alzaabi MA, Al Zaman K. The Role of Wearable Devices in Chronic Disease Monitoring and Patient Care: A Comprehensive Review. *Cureus* [Internet]. el 8 de septiembre de 2024 [citado el 8 de abril de 2025];16(9). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39381470/>

- Margosian S, Crossley H, Riggs M, Henkemeyer T, Fisher M, Patel A, et al. Impact of a Large-Scale Remote Patient Monitoring Program on Hospitalization Reduction. *Telemed e-Health* [Internet]. 2025 [citado el 8 de abril de 2025]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40129012/>
- Renner B, Buyken AE, Gedrich K, Lorkowski S, Watzl B, Linseisen J, et al. Perspective: A Conceptual Framework for Adaptive Personalized Nutrition Advice Systems (APNASs). *Adv Nutr* [Internet]. el 1 de septiembre de 2023 [citado el 8 de abril de 2025];14(5):983–94. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37419418/>
- Cardona J, Calderon G. El impacto del aprendizaje en el rendimiento de las organizaciones. *Cuad Adm* [Internet]. 2024 [citado el 8 de abril de 2025];19(32):11–43. Disponible en: <https://vocol.com/es/articulos/articulo-el-impacto-del-aprendizaje-adaptativo-en-la-retencion-y-el-rendimiento-academico-de-los-estudiantes-186738>
- Parrales Baque JJ. Importancia De Los Chatbot En Contribucion a La Salud En El Año 2020 Por La Pandemia En Jipijapa. *UNESUM-Ciencias Rev Científica Multidiscip* ISSN 2602-8166. 2022;6(3):150–9.
- Torres C (Universidad MB, Carol S (Universidad MB, Juan M (Universidad MB, Jesús P (Universidad MB. El chatbot aplicado a salud. Una revisión bibliométrica. *Rev Comun y Salud*. 2024;(15):1–18.
- Laymouna M, Ma Y, Lessard D, Schuster T, Engler K, Lebouché B. Roles, Users, Benefits, and Limitations of Chatbots in Health Care: Rapid Review [Internet]. Vol. 26, *Journal of Medical Internet Research*. *Journal of Medical Internet Research*; 2024 [citado el 8 de abril de 2025]. p. e56930. Disponible en: <https://www.jmir.org/2024/1/e56930>
- Wang HHS, Xu R, Nelson CP, Campbell J, Estrada CR, Kurtz MP. Hybrid Clinics: A New Model for Ambulatory Care to Reduce Infection Risk. *Telemed e-Health* [Internet]. el 1 de abril de 2023 [citado el 18 de mayo de 2025];29(4):560–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36036799/>
- List R, Compton M, Soper M, Bruschein H, Gettle L, Bailey M, et al. Preserving Multidisciplinary Care Model and Patient Safety during Reopening of Ambulatory Cystic Fibrosis Clinic for Nonurgent Care: A Hybrid Telehealth Model. *Telemed e-Health* [Internet]. el 1 de febrero de 2021 [citado el 18 de mayo de 2025];27(2):193–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32924854/>

Jeong JH, Lee IG, Kim SK, Kam TE, Lee SW, Lee E. DeepHealthNet: Adolescent Obesity Prediction System Based on a Deep Learning Framework. IEEE J Biomed Heal Informatics [Internet]. el 28 de agosto de 2024 [citado el 18 de mayo de 2025];28(4):2282–93. Disponible en: <https://arxiv.org/pdf/2308.14657>

Haque S, Eberhart Z, Bansal A, McMillan C. Semantic Similarity Metrics for Evaluating Source Code Summarization. En: IEEE International Conference on Program Comprehension [Internet]. 2022 [citado el 18 de mayo de 2025]. p. 36–47. Disponible en: <https://arxiv.org/pdf/2409.09570>

Saigí-Rubió F. Promoting telemedicine in Latin America in light of COVID-19. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal [Internet]. el 17 de marzo de 2023 [citado el 18 de mayo de 2025];47:e17. Disponible en: [www.paho.org/journal%7Chttps://doi.org/10.26633/RPSP.2023.17](https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.17)

En T, Más TDEC-, Un QUE, Oportunidad UNA. Artículo de revisión Más Vita . Revista de Ciencias de Salud Más Vita . Revista de Ciencias de Salud. 2021;51–5.

Lu J, Wang X, Zeng X, Zhong W, Han W. Application of telemedicine system on the management of general patient in quarantine. Sci Rep. el 1 de diciembre de 2023;13(1).

Santana Mero AP, Bernal Párraga AP, Herrera Cantos JF, Bayas Chacha LM, Muñoz Solorzano JM, Ordoñez Ruiz I, et al. Aprendizaje Adaptativo: Innovaciones en la Personalización del Proceso Educativo en Lengua y Literatura a través de la Tecnología. Cienc Lat Rev Científica Multidiscip [Internet]. el 2 de agosto de 2024 [citado el 30 de marzo de 2025];8(4):480–517. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/382832351_Aprendizaje_Adaptativo_Innovaciones_en_la_Personalizacion_del_Proceso_Educativo_en_Lengua_y_Literatura_a_traves_de_la_Tecnologia

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

