



Impacto de la digitalización en la administración de servicios de salud

Impact of digitalization in the administration of health services

Impacto da digitalização na administração dos serviços de saúde

Karolayn Nicolle Pérez-Rodríguez ^I
perez-karolayn3447@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9521-2502>

Irina Nayely Zambrano-Cevallos ^{II}
zambrano-irina2722@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2854-630X>

Evelyn Julissa Alcívar-Pino ^{III}
alcivar-evelyn8104@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7863-2193>

José Clímaco Cañarte-Vélez ^{IV}
jose.canarte@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3843-1143>

Correspondencia: perez-karolayn3447@unesum.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 26 de julio de 2024 * **Aceptado:** 07 de agosto de 2024 * **Publicado:** 30 de septiembre de 2024

- I. Estudiante de Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Jipijapa, Manabí, Ecuador.
- II. Estudiante de Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Jipijapa, Manabí, Ecuador.
- III. Estudiante de Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Jipijapa, Manabí, Ecuador.
- IV. Licenciado en Laboratorio Clínico, Docente de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.

Resumen

El impacto de la digitalización en la administración de los servicios de salud es profundo, multifacético y revoluciona la forma en que las organizaciones de atención médica operan brindando atención. El estudio cumplió con el propósito de examinar dicho impacto, evaluando, cómo las tecnologías digitales mejoran la eficiencia operativa en el sector de la salud. La investigación es de tipo documental y se condujo bajo un diseño descriptivo, determinándose que el uso de las tecnologías mejora la eficiencia operativa en servicios de salud, entre las que se destacan: la automatización de procesos, reducción de tiempo de espera y errores; así como, la eficiencia en la gestión de la salud y tratamientos. Se establece, además, que entre los beneficios de la digitalización se encuentra la telemedicina. La gestión de la información en los servicios de salud es fundamental para mejorar la calidad de la atención, optimizar la toma de decisiones, asegurar la privacidad y seguridad de los datos; La digitalización en el sistema sanitario ofrece numerosos beneficios que mejoran la calidad, la eficiencia y la accesibilidad de los servicios sanitarios. Se concluye finalmente que la digitalización en el sistema sanitario representa una innovación transformadora que proporciona una serie de beneficios significativos, como mejor eficiencia operativa de los proveedores de atención médica mediante la automatización de procesos.

Palabras clave: beneficios; automatización; sistema de salud; gestión; telemedicina.

Abstract

The impact of digitalization on healthcare management is profound, multifaceted, and revolutionizes the way healthcare organizations operate in delivering care. The study fulfilled the purpose of examining this impact, evaluating how digital technologies improve operational efficiency in the health sector. The research is documentary type and was conducted under a descriptive design, determining that the use of technologies improves operational efficiency in health services, among which the following stand out: the automation of processes, reduction of waiting time and errors; as well as efficiency in health management and treatments. It is also established that among the benefits of digitalization is telemedicine. Information management in health services is essential to improve the quality of care, optimize decision making, ensure the privacy and security of data; Digitalization in the healthcare system offers numerous benefits that

improve the quality, efficiency and accessibility of healthcare services. It is finally concluded that digitalization in the healthcare system represents a transformative innovation that provides a series of significant benefits, such as improved operational efficiency of healthcare providers through process automation.

Keywords: benefits; automation; healthcare system; management; telemedicine.

Resumo

O impacto da digitalização na gestão da saúde é profundo, multifacetado e revoluciona a forma como as organizações de saúde operam na prestação de cuidados. O estudo cumpriu o propósito de examinar esse impacto, avaliando como as tecnologias digitais melhoram a eficiência operacional no setor saúde. A pesquisa é do tipo documental e foi realizada sob desenho descritivo, determinando que o uso de tecnologias melhora a eficiência operacional nos serviços de saúde, dentre os quais se destacam: a automatização de processos, redução de tempo de espera e erros; bem como eficiência na gestão e tratamentos de saúde. Também está estabelecido que entre os benefícios da digitalização está a telemedicina. A gestão da informação nos serviços de saúde é essencial para melhorar a qualidade dos cuidados, otimizar a tomada de decisões, garantir a privacidade e segurança dos dados; A digitalização no sistema de saúde oferece inúmeros benefícios que melhoram a qualidade, a eficiência e a acessibilidade dos serviços de saúde. Conclui-se finalmente que a digitalização no sistema de saúde representa uma inovação transformadora que proporciona uma série de benefícios significativos, como a melhoria da eficiência operacional dos prestadores de cuidados de saúde através da automatização de processos.

Palavras-chave: benefícios; automação; sistema de saúde; gerenciamento; telemedicina.

Introducción

La transformación digital se refiere a los cambios de la tecnología utilizados para beneficiar a la sociedad y la industria de la salud, los sistemas de atención médica deben utilizarla para encontrar soluciones innovadoras que mejoren la prestación de atención médica y lograr solucionar los problemas de salud, la transformación digital de la atención médica incluye cambios relacionados con Internet, las tecnologías digitales y su relación con nuevas terapias y mejores prácticas en procedimientos de gestión de la salud (1).

La digitalización ha tenido un impacto significativo en el sector de la salud, transformando la forma en que se prestan y gestionan estos servicios; también, mejora la experiencia del paciente al proporcionar interacciones personalizadas, oportunas y eficientes con los proveedores de atención médica, esto incluye programación de citas digitales, acceso seguro a registros médicos y actualizaciones en tiempo real sobre resultados y diagnósticos de laboratorio (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las tecnologías de salud digital se pueden definir como: *“el campo de conocimiento y práctica asociado con el desarrollo y uso de tecnologías digitales para mejorar la salud... La salud digital amplía el concepto de Salud para incluir a los consumidores digitales, con una gama más amplia de dispositivos inteligentes y conectados. También abarca otros usos de las tecnologías digitales para la salud, como el Internet de las cosas (IoT), la informática avanzada, el análisis de big data, la inteligencia artificial, incluido el aprendizaje automático, y la robótica”*(3).

En Turquía en el 2023 Birinci, S.(4) realizó un estudio, titulado “Una oportunidad digital para que los pacientes gestionen su salud: Sistema Nacional de Registros Médicos Personales de Turquía (The e-Nabız)” cuya metodología fue observacional descriptivo, se obtuvo como resultado que el sistema permite a los usuarios utilizar 30 servicios diferentes para el tratamiento, la prevención, la promoción de la salud y áreas relacionadas e interrelacionadas con la salud, los datos provienen de 28.608 centros de salud integrados en el sistema y 39 instituciones públicas integradas de e-Nabız, hasta 2023 las personas realizarán 4.500 millones de transacciones y los médicos consultarán a 220 millones de usuarios para llegar a los laboratorios y resultados de los pacientes, concluyendo que la importancia de estos servicios a lo largo del tiempo y en el futuro se ha demostrado con un impulso cada vez mayor.

Dentro de Sudamérica, en Brasil, Rachid, R y col.(5) durante el 2023 realizaron un estudio sobre “La salud digital y la plataforma del gobierno brasileño” cuya metodología fue descriptiva, se obtuvo como resultado que la Estrategia Brasileña de Salud Digital 2020-2028, publicado en junio de 2020, apunta a la sistematización de varios documentos anteriores, incluida la Estrategia de e-Salud para Brasil, así, afirma que la Salud Digital es una evolución que engloba y mejora desarrollos anteriores.

Capasso, A y col.(6) en el 2024 realizaron un estudio en Ecuador, Argentina, Bolivia, Colombia, República Dominicana, Guyana, Honduras, Paraguay y Perú, sobre “Salud digital y la promesa de equidad en la atención de maternidad” cuya metodología fue observacional, se incluyeron a 1877

instituciones y los resultados mostraron que en Ecuador y Perú el 70% y el 96% de los encuestados utilizaron la salud digital, respectivamente, en comparación con el 82% en promedio en todos los países. Y concluyeron que los encuestados consideraron que las TIC eran una herramienta prometedora para mejorar la calidad y el acceso a la atención, durante la pandemia de COVID-19, muchos centros recurrieron a las TIC para conectarse con mujeres embarazadas, comunicarse con otros proveedores y gestionar el flujo de pacientes para reducir la congestión.

La investigación cumplió con el propósito evaluar el impacto de la digitalización en la administración de servicios de salud, analizando, cómo las tecnologías digitales mejoran la eficiencia operativa, la gestión de información, qué beneficios y desafíos asociados con existen con esta transición.

Metodología

Diseño y tipo de Estudio

La presente investigación es de tipo documental, con diseño descriptivo.

Estrategia de Búsqueda

La investigación bibliográfica se realizó mediante la búsqueda de información científica y de fuentes claras. El análisis de dicha indagación se efectuó en publicaciones realizadas durante los últimos años; es decir, desde el 2020 – 2024, en revista y medios que cumplen con parámetros científicos, entre los que se destacan: Scielo, Organización Mundial de la Salud, Google Académico, Elsevier, PubMed, NCBI, entre otras,

Como estrategia de búsqueda se realizó combinación de palabras claves y operadores booleanos como: “digital transformation”, “digitalisation” “e-health” “telemedicine” “personalised healthcare” “artificial intelligence”

Selección de estudios

Se aplicó un tipo de estudio documental con diseño descriptivo en el propósito de analizar el impacto de la digitalización en la administración de los servicios de salud.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Estudios donde se describe digitalización en salud
- Publicaciones realizadas en los últimos 4 años (a partir del 2020 hasta 2024).
- Artículos que evidencien alto contenido científico.

- Publicaciones en idioma inglés, portugués y español.

Criterios de exclusión

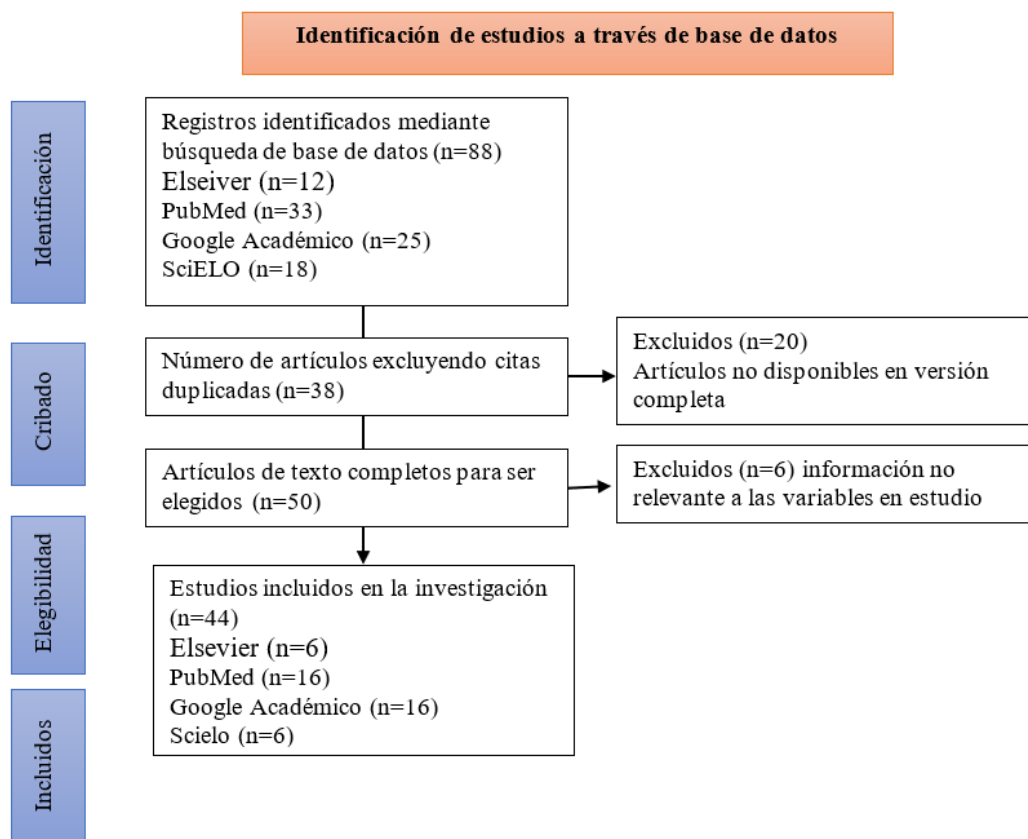
- Artículos duplicados.
- Páginas web de fuentes no oficiales como Wikipedia, entre otros.
- Artículos fuera del período establecido.
- Documentos sin autor y fecha de publicación.
- Resúmenes, blogs o cartas al editor.

Consideraciones éticas

Esta investigación cumple a rigor los aspectos éticos como protección de la confidencialidad, respeta los derechos de autor mediante la realización correcta de las citas y el manejo de la información con normas Vancouver.

Sistematización de estudios mediante diagrama

Gráfico 1. Diagrama de flujo utilizado para la selección de artículos.



Resultados

Tabla 1. La eficiencia operativa.

Autor/ref	Año	País	Metodología	Hallazgos
Butcher y Hussain.(7)	2022	Reino Unido	Revisión sistemática	Reducción de tiempos de espera y mejor uso de las instalaciones.
Kaihlanen, A col.(8)	2023	Finlandia	Estudio cualitativo	Acceso instantáneo y seguro a los registros de los pacientes.
Cresswell, K col.(9)	2023	Reino Unido	Estudio cualitativo	gestión de flujos de trabajo clínico
Segovia, Stalin.(10)	2023	Ecuador	Revisión sistemática	eficiencia en la gestión de la salud y el diagnóstico y tratamiento de enfermedades
Cargua y Chiriboga.(11)	2023	Ecuador	Revisión sistemática	Acceso instantáneo y seguro a los registros de los pacientes.
Stoumpos, A col.(12)	2023	Grecia	Revisión sistemática	Automatización de procesos
Rosenlund, M col.(13)	2023	Finlandia	Revisión sistemática	Automatización de procesos
Naamati, L.(14)	2023	Israel	Estudio cualitativo	Reducción de tiempo y errores
Yeung, A col.(15)	2023	China	Estudio descriptivo	Minimización de errores en la entrada de datos y facturación.
Mumtaz, H col.(16)	2023	Pakistán	Estudio observacional	Reducción de tiempo y errores
Zhao, X col.(17)	2024	China	Estudio descriptivo	Automatización
Vats, Kanika.(18)	2024	India	Estudio observacional	Acceso instantáneo y seguro a los registros de los pacientes
				Reducción de tiempo y errores

Análisis e interpretación

Para mejorar la eficiencia operativa en la administración de servicios de salud mediante la digitalización, se pueden adoptar varias estrategias específicas, entre ellas destacan: la

automatización de procesos, reducción de tiempo y errores, disminución de tiempos de espera y eficiencia en la gestión de la salud y tratamiento.

Tabla 2. Gestión de información

<i>Autor/ref</i>	<i>Año</i>	<i>País</i>	<i>Metodología</i>	<i>Hallazgos</i>
Niechzial Col.(19)	y 2020	Alemania	Descriptiva	Implementación de Historias Clínicas Electrónicas
Gebre Bygstad.(20)	y 2020	Noruega	Estudio descriptivo	Intercambio de datos entre hospitales, clínicas, laboratorios
Angerer, A col.(21)	y 2022	Alemania	Revisión sistemática	Acceso a la información completa y actualizada del paciente.
Werner, L col.(22)	y 2023	Estados Unidos	Estudio descriptivo	Intercambio de datos entre hospitales, clínicas, laboratorios
Pannunzio, V col.(23)	y 2023	Holanda	Estudio descriptivo	intercambio de datos entre hospitales, clínicas, laboratorios
Epizitone, A col.(24)	y 2023	Sudáfrica	Estudio descriptivo	Implementación de Historias Clínicas Electrónicas
Paul, M col.(25)	y 2023	Arabia Saudita	Revisión sistemática	Acceso a la información completa
Demirci, H col.(26)	y 2023	Turquía	Estudio descriptivo	Implementación de Historias Clínicas Electrónica
Tengilimoğlu, D y col.(27)	2024	Turquía	Estudio descriptivo	Acceso a la información completa y actualizada del paciente
Tariq, M col.(28)	y 2024	Turquía	Estudio descriptivo	Acceso a la información completa

Análisis e interpretación

La gestión de la información en los servicios de salud es crucial para mejorar la calidad de la atención, optimizar la toma de decisiones, asegurar la privacidad y seguridad de los datos, entre acciones específicas para mejorar la gestión de información se encuentran: la implementación de historias clínicas electrónicas, intercambio de datos y acceso a la información completa.

Tabla 3. Beneficios asociados.

<i>Autor/ref</i>	<i>Año</i>	<i>País</i>	<i>Metodología</i>	<i>Hallazgos</i>
Awad, A col.(29)	y 2021	Reino Unido	Estudio descriptivo	Registros médicos electrónicos (EHR)
Kraus, S col.(30)	y 2021	Italia	Estudio descriptivo	Eficiencia operativa de los proveedores de atención médica; enfoques centrados en el paciente
National Academies.(31)	2021	Reino Unido	Estudio descriptivo	Pruebas y planes de tratamiento, promoviendo la participación en su atención.
Shah, B col.(32)	y 2022	Reino Unido	Estudio descriptivo	Telemedicina
Abernethy, A col.(33)	y 2022	Turquía	Estudio descriptivo	Telemedicina
Neves, A col.(34)	y 2022	Portugal	Revisión sistemática	Automatización de las tareas administrativas (por ejemplo, programación de citas, facturación)
Iyanna, Shilpa col.(35)	y 2022	Reino Unidos	Revisión sistemática	Automatización de las tareas administrativas
Nygren, J col.(36)	y 2023	Suecia	Revisión sistemática	Eficiencia operativa de los proveedores de atención médica
Koebe Bohnet.(37)	y 2023	Alemania	Revisión sistemática	Satisfacción de los profesionales sanitarios.
Härkönen, H col.(38)	y 2024	Finlandia	Revisión sistemática	Satisfacción de los profesionales sanitarios.

Análisis e interpretación

La digitalización en el sistema sanitario ofrece numerosos beneficios que mejoran la calidad, la eficiencia y la accesibilidad de los servicios sanitarios, entre los beneficios se encuentran: la telemedicina, eficiencia operativa de los proveedores de atención médica, satisfacción de los profesionales sanitarios y registros médicos electrónicos (EHR).

Discusión

Al estudiar el impacto de la digitalización en la administración de los servicios de salud, se determina que el uso de la tecnología mejora la eficiencia operativa en estos servicios, entre las

que se destacan: la automatización de procesos, reducción de tiempo de espera y errores; así como, la eficiencia en la gestión de la salud y tratamiento. Resultados que coinciden con el estudio de Lyu y Liu.(39) quienes señalan que la automatización y la captura de datos digitales han reducido la entrada manual de datos, lo que ahorra al personal de salud un tiempo valioso y reduce los errores. Entre los beneficios de la digitalización se menciona la telemedicina, acorde a lo manifestado por Ng'andu, D y Haabazoka, L.(40) cuando indican que la transformación digital ha hecho posible la telesalud y el seguimiento remoto de pacientes, lo que ha permitido a los médicos atender más pacientes durante la pandemia de COVID-19, los pacientes también han adoptado estas soluciones digitales: el 83% afirmó que seguiría utilizando los servicios de telesalud después de la pandemia, comprobando una vez las eficacia al emplear este sistema.

Además, en el presente trabajo investigativo se establece al adoptar varias estrategias específicas como, el intercambio de datos y el acceso a información completa como historia clínica, entre otros, no solo mejoran la eficiencia operativa de los servicios de salud, sino que también contribuyen significativamente a la mejora de la calidad de atención y seguridad del paciente.

Esto se asemeja a lo mencionado por Gjellebæk, Camila y col.(41) Las historias clínicas electrónicas permiten un acceso rápido y completo a la información del paciente, incluyendo historiales médicos, alergias, tratamientos previos, y resultados de pruebas, esto asegura que los profesionales de la salud tengan toda la información relevante al alcance, lo que facilita un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento adecuado.

Por otro lado Balta, M y col.(42) refieren que los repositorios de datos digitales centralizados y seguros permiten el acceso y la colaboración en tiempo real entre los proveedores de atención médica, optimizando el flujo de pacientes, la asignación de recursos y la toma de decisiones.

Se ha demostrado que la digitalización en el sistema sanitario presenta una serie de beneficios significativos que transforman la gestión de los servicios de salud, acorde a lo mencionado por Toni, M y col.(43) quienes aseguran que las herramientas de salud digital brindan a los pacientes comodidades como acceso instantáneo a resultados de pruebas, recetas electrónicas y visitas virtuales al médico, lo que hace que el proceso de atención médica general sea más sencillo. Por otro lado, Philpot, L y col.(44) indican que los dispositivos portátiles y las aplicaciones de salud permiten el monitoreo continuo de los signos vitales y las métricas de salud de los pacientes, lo que facilita la detección temprana de problemas e intervenciones oportunas.

Conclusiones

Esta investigación es esencial para orientar inversiones, iniciativas de capacitación y marcos regulatorios que promuevan la integración efectiva de las tecnologías digitales en la atención médica.

Es fundamental adoptar estrategias específicas como la automatización de procesos, la reducción de tiempos de espera y errores, para una gestión más eficiente de la salud y tratamientos. Estas medidas no solo optimizan los recursos y mejoran la precisión, sino que también potencian la experiencia del paciente y fortalecen la capacidad de respuesta del sistema de salud ante las demandas actuales y futuras.

La implementación de historias clínicas electrónicas, el intercambio de datos entre diferentes sistemas y profesionales de salud, no solo facilitan una atención más integrada y eficiente, sino que también fortalecen la coordinación entre los diferentes actores del sistema de salud.

La digitalización en el sistema sanitario representa una innovación transformadora que proporciona una serie de beneficios significativos, estos incluyen la expansión de la telemedicina para ofrecer atención remota y accesible, la mejora en la eficiencia operativa de los proveedores de atención médica mediante la automatización de procesos.

Referencias

1. Anthony Jnr. B. Integrating telemedicine to support digital health care for the management of COVID-19 pandemic. *International Journal of Healthcare Management*. 2 de enero de 2021;14(1):280-9.
2. Monaghesh E, Hajizadeh A. The role of telehealth during COVID-19 outbreak: a systematic review based on current evidence. *BMC Public Health*. 1 de agosto de 2020;20(1):1193.
3. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020-2025 [Internet]. 2020 [citado 23 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>
4. Birinci Ş. A Digital Opportunity for Patients to Manage Their Health: Turkey National Personal Health Record System (The e-Nabız). *Balkan Medical Journal*. mayo de 2023;40(3):215.

5. Rachid R, Fornazin M, Castro L, Gonçalves LH, Penteado BE. [Digital health and the platformization of the Brazilian Government]. *Cien Saude Colet.* julio de 2023;28(7):2143-53.
6. Capasso A, Colomar M, Ramírez D, Serruya S, Mucio B de. Digital health and the promise of equity in maternity care: A mixed methods multi-country assessment on the use of information and communication technologies in healthcare facilities in Latin America and the Caribbean. *PLOS ONE* [Internet]. 2024 [citado 23 de junio de 2024];19(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10898739/>
7. Butcher CJ, Hussain W. Digital healthcare: the future. *Future Healthc J.* julio de 2022;9(2):113-7.
8. Kaihlanen AM, Laukka E, Nadav J, Närvänen J, Saukkonen P, Koivisto J, et al. The effects of digitalisation on health and social care work: a qualitative descriptive study of the perceptions of professionals and managers. *BMC Health Services Research* [Internet]. 2023 [citado 23 de junio de 2024];23. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10311778/>
9. Cresswell K, Anderson S, Montgomery C, Weir CJ, Atter M, Williams R. Evaluation of Digitalisation in Healthcare and the Quantification of the “Unmeasurable”. *J Gen Intern Med.* diciembre de 2023;38(16):3610-5.
10. Segovia S. Revisión teórica sobre la implementación de salud digital para mejorar la atención médica y como se puede implementar en Ecuador [Internet] [masterThesis]. Quito: Universidad de las Américas, 2023; 2023 [citado 23 de junio de 2024]. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15420>
11. Cargua RG, Chiriboga MJG. Desafíos de Salud Digital Ecuador. *Memorias de las JAIIO.* 11 de julio de 2023;9(5):124-30.
12. Stoumpos A, Kitsios F, Talias MA. Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. febrero de 2023 [citado 23 de junio de 2024];20(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9963556/>
13. Rosenlund M, Kinnunen UM, Saranto K. The Use of Digital Health Services Among Patients and Citizens Living at Home: Scoping Review. *Journal of Medical Internet*

- Research [Internet]. 2023 [citado 23 de junio de 2024];25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10131924/>
14. Naamati L. The effect of digitalization on service orientation and service perception among Israeli healthcare professionals: A qualitative study. *Digit Health*. 30 de julio de 2023;9:20552076231191892.
 15. Yeung A, Torkamani A, Butte AJ, Glicksberg BS, Schuller B, Rodriguez B, et al. The promise of digital healthcare technologies. *Front Public Health*. 26 de septiembre de 2023;11:1196596.
 16. Mumtaz H, Riaz MH, Wajid H, Saqib M, Zeeshan MH, Khan SE, et al. Current challenges and potential solutions to the use of digital health technologies in evidence generation: a narrative review. *Front Digit Health*. 28 de septiembre de 2023;5:1203945.
 17. Zhao X, Wu S, Yan B, Liu B. New evidence on the real role of digital economy in influencing public health efficiency. *Sci Rep*. 26 de marzo de 2024;14:7190.
 18. Vats K. Navigating the Digital Landscape: Embracing Innovation, Addressing Challenges, and Prioritizing Patient-Centric Care. *Cureus*. 16(4):e58352.
 19. Niechzial M. Digitalization in the Health Sector – Challenges and Perspectives. En: Thorhauer Y, Kexel CA, editores. *Facetten der Digitalisierung: Chancen und Herausforderungen für Mensch und Management* [Internet]. Wiesbaden: Springer Fachmedien; 2020 [citado 24 de junio de 2024]. p. 113-32. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-658-29870-8_6
 20. Gebre M, Bygstad B. Digitalization mechanisms of health management information systems in developing countries. *Information and Organization*. 2020;29(1):1-22.
 21. Angerer A, Stahl J, Krasniqi E, Banning S. The Management Perspective in Digital Health Literature: Systematic Review. *JMIR mHealth and uHealth* [Internet]. noviembre de 2022 [citado 24 de junio de 2024];10(11). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9693713/>
 22. Werner L, Puta C, Chilalika T, Walker Hyde S, Cooper H, Goertz H, et al. How digital transformation can accelerate data use in health systems. *Front Public Health*. 15 de marzo de 2023;11:1106548.

23. Pannunzio V, Kleinsmann M, Snelders D, Raijmakers J. From digital health to learning health systems: four approaches to using data for digital health design. *Health Syst (Basingstoke)*. 12(4):481-94.
24. Epizitone A, Moyane SP, Agbehadji IE. A Systematic Literature Review of Health Information Systems for Healthcare. *Healthcare (Basel)*. 27 de marzo de 2023;11(7):959.
25. Paul M, Maglaras L, Ferrag MA, Almomani I. Digitization of healthcare sector: A study on privacy and security concerns. *ICT Express*. 1 de agosto de 2023;9(4):571-88.
26. Demirci HF, Yardan ED. Data management in the digital health environment scale development study*. *BMC Health Services Research*. 14 de noviembre de 2023;23(1):1249.
27. Tengilimoğlu D, Orhan F, Şenel Tekin P, Younis M. Analysis of Publications on Health Information Management Using the Science Mapping Method: A Holistic Perspective. *Healthcare (Basel)*. 23 de enero de 2024;12(3):287.
28. Tariq MU. Revolutionizing Health Data Management With Blockchain Technology: Enhancing Security and Efficiency in a Digital Era. En: *Emerging Technologies for Health Literacy and Medical Practice* [Internet]. IGI Global; 2024 [citado 24 de junio de 2024]. p. 153-75. Disponible en: <https://www.igi-global.com/chapter/revolutionizing-health-data-management-with-blockchain-technology/www.igi-global.com/chapter/revolutionizing-health-data-management-with-blockchain-technology/339350>
29. Awad A, Trenfield SJ, Pollard TD, Ong JJ, Elbadawi M, McCoubrey LE, et al. Connected healthcare: Improving patient care using digital health technologies. *Advanced Drug Delivery Reviews*. 1 de noviembre de 2021;178:113958.
30. Kraus S, Schiavone F, Pluzhnikova A, Invernizzi AC. Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research. *Journal of Business Research*. 1 de febrero de 2021;123:557-67.
31. National Academies of Sciences E, Division H and M, Services B on HC, Care C on IHQP, Robinson SK, Meisner M, et al. Digital Health and Primary Care. En: *Implementing High-Quality Primary Care: Rebuilding the Foundation of Health Care* [Internet]. National Academies Press (US); 2021 [citado 25 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK571817/>

32. Shah B, Allen JLY, Chaudhury H, O'Shaughnessy J, Tyrrell CSB. The role of digital health in the future of integrated care. *Clinics in Integrated Care*. 1 de diciembre de 2022;15:100131.
33. Abernethy A, Adams L, Barrett M, Bechtel C, Brennan P, Butte A, et al. The Promise of Digital Health: Then, Now, and the Future. *NAM Perspect*. 2022;10.31478/202206e.
34. Neves AL, Burgers J. Digital technologies in primary care: Implications for patient care and future research. *Eur J Gen Pract*. 28(1):203-8.
35. Iyanna S, Kaur P, Ractham P, Talwar S, Najmul Islam AKM. Digital transformation of healthcare sector. What is impeding adoption and continued usage of technology-driven innovations by end-users? *Journal of Business Research*. 1 de diciembre de 2022;153:150-61.
36. Nygren JM, Lundgren L, Bäckström I, Svedberg P. Strengthening Digital Transformation and Innovation in the Health Care System: Protocol for the Design and Implementation of a Multidisciplinary National Health Innovation Research School. *JMIR Res Protoc*. 31 de mayo de 2023;12:e46595.
37. Koebe P, Bohnet-Joschko S. The Impact of Digital Transformation on Inpatient Care: Mixed Methods Study. *JMIR Public Health Surveill*. 21 de abril de 2023;9:e40622.
38. Härkönen H, Lakoma S, Verho A, Torkki P, Leskelä RL, Pennanen P, et al. Impact of digital services on healthcare and social welfare: An umbrella review. *International Journal of Nursing Studies*. 1 de abril de 2024;152:104692.
39. Lyu W, Liu J. Digital Transformation and Operational Efficiency in Healthcare Business: The Role of AI. *Proceedings*. agosto de 2023;2023(1):16039.
40. Ng'andu D, Haabazoka L. A Study of the Effect of Health Records Digitalization on Healthcare Facility Operational Efficiency. *Open Journal of Business and Management*. 1 de enero de 2024;12:1135-57.
41. Gjellebæk C, Svensson A, Bjørkquist C, Fladeby N, Grundén K. Management challenges for future digitalization of healthcare services. *Futures*. 1 de diciembre de 2020;124:102636.
42. Balta M, Valsecchi R, Papadopoulos T, Bourne DJ. Digitalization and co-creation of healthcare value: A case study in Occupational Health. *Technological Forecasting and Social Change*. 1 de julio de 2021;168:120785.

43. Toni M, Mattia G, Pratesi CA. What's next in the healthcare system? The contribution of digital innovation in achieving patient-centricity. *Futures*. 1 de febrero de 2024;156:103304.
44. Philpot LM, Dugani SB, Singla A, DeZutter M, Ebbert JO. Digital Care Horizon: A Framework for Extending Health Care Through Digital Transformation. *Mayo Clinic Proceedings: Digital Health*. 1 de septiembre de 2023;1(3):210-6.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).