



Innovaciones tecnológicas para mejorar el bienestar en hogares de ancianos. Revisión sistemática Technological innovations to improve the well-being of the elderly in nursing homes. Systematic review

Yarintza Coromoto Hernández-Zambrano
ua.yarintzahernandez@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Tulcán, Carchi Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-0686-3531>

RESUMEN

Objetivo: analizar los aportes de las innovaciones tecnológicas para mejorar el bienestar en hogares de ancianos desde una revisión sistemática. **Método:** revisión sistemática, población de 15 artículos. **Conclusión:** Las innovaciones tecnológicas representan una oportunidad transformadora para mejorar el bienestar de las residentes en hogares de ancianas, optimizando su autonomía, calidad de vida y atención médica. Sin embargo, su implementación exitosa depende de superar barreras como la falta de recursos, la resistencia al cambio y las desigualdades en el acceso, especialmente en áreas rurales o en instituciones con recursos limitados. El rol de las enfermeras es esencial en este proceso, por cuanto son las principales responsables de integrar estas herramientas en el cuidado diario, educar a las residentes y garantizar su seguridad y efectividad. **Descriptor:** hogares para ancianos; casas de convalecencia; instituciones de vida asistida. (DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyse the contributions of technological innovations to improving well-being in nursing homes based on a systematic review. **Method:** systematic review, population of 15 articles. **Conclusion:** Technological innovations represent a transformative opportunity to improve the well-being of residents in nursing homes, optimising their autonomy, quality of life and medical care. However, their successful implementation depends on overcoming barriers such as lack of resources, resistance to change and inequalities in access, especially in rural areas or in institutions with limited resources. The role of nurses is essential in this process, as they are primarily responsible for integrating these tools into daily care, educating residents and ensuring their safety and effectiveness. **Descriptors:** homes for the aged; halfway houses; assisted living facilities. (DeCS).

Recibido: 19/12/2024. Revisado: 08/01/2025. Aprobado: 26/01/2025. Publicado: 01/02/2025.

Original breve



INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población a nivel mundial ha generado un aumento significativo en la demanda de servicios de cuidado a largo plazo, especialmente en los hogares geriátricos. Estos entornos enfrentan desafíos relacionados con la calidad del cuidado, la sobrecarga del personal y las necesidades específicas de los adultos mayores, muchas de las cuales presentan condiciones crónicas, discapacidades físicas o deterioro cognitivo (1,2). En este contexto, las innovaciones tecnológicas se proyectan como herramientas para abordar estas problemáticas, mejorando tanto el bienestar de las residentes como la eficiencia de los servicios de cuidado (5,9).

Las tecnologías asistivas, los sistemas de monitoreo remoto, las plataformas de realidad virtual y las herramientas digitales para la gestión del cuidado son solo algunos ejemplos de las soluciones tecnológicas que se están implementando en los hogares de ancianas (9,11). Estas innovaciones tienen el potencial de fomentar la autonomía, mejorar la calidad de vida y optimizar la atención médica y farmacológica (4,11). Sin embargo, su adopción no está exenta de desafíos, por cuanto requiere una infraestructura adecuada, formación especializada para las enfermeras y un cambio cultural dentro de las instituciones (5,6,8).

El rol de las enfermeras es fundamental en este proceso, por cuanto son las principales responsables de implementar y adaptar estas tecnologías al cuidado diario de las residentes (1,3,15). En este sentido, las enfermeras desempeñan un papel clave en la educación y motivación de las mujeres mayores para aceptar y utilizar estas herramientas, así como en la evaluación de su efectividad y seguridad (6,9). A pesar de los avances, persisten barreras importantes, como la desigualdad en el acceso a estas tecnologías, especialmente en áreas rurales o en hogares con



recursos limitados (10), y la resistencia al cambio por parte del personal y las residentes (2,5).

El artículo tiene por objetivo analizar los aportes de las innovaciones tecnológicas para mejorar el bienestar en hogares de ancianos desde una revisión sistemática.

MÉTODO

Este trabajo se llevó a cabo utilizando una metodología de revisión sistemática, se analizaron 15 artículos científicos siguiendo las pautas establecidas por el protocolo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas reconocidas, incluyendo PubMed, CINAHL, Scopus y Web of Science, abarcando publicaciones desde enero de 2018 hasta octubre de 2023. Se utilizaron términos MeSH y palabras clave relacionadas con el tema, como: “nursing homes”, “technological innovations”, “elderly care”, “assistive technology”, “virtual reality” y “nursing workforce”.

RESULTADOS

Las tecnologías asistivas contribuyen en fomentar la autonomía y la participación de las residentes, en este caso, André et al. (11) señalaron que estas tecnologías pueden mejorar la independencia y la calidad de vida, especialmente en mujeres mayores con discapacidades físicas o cognitivas. Sin embargo, su implementación requiere una personalización adecuada y una formación específica para las enfermeras, lo que puede ser un desafío en hogares con recursos limitados, como también lo mencionan Koenig et al. (1) y Shin & Kim (15). En este sentido, el rol de las enfermeras como facilitadoras del uso de estas tecnologías es fundamental para garantizar su éxito.

Por otro lado, las intervenciones basadas en realidad virtual y exergames han mostrado beneficios significativos en la mejora de la función física, cognitiva y



emocional de las residentes, ante lo cual, Peng et al. (9) concluyeron que estas tecnologías no solo son efectivas, sino también bien aceptadas por las personas mayores, lo que sugiere su potencial para complementar las terapias tradicionales. Sin embargo, la falta de acceso a equipos tecnológicos y la resistencia al cambio por parte del personal y las residentes pueden limitar su implementación a gran escala, como también lo mencionan Sturmberg et al. (2) y Nkodo et al. (6). En este contexto, las enfermeras tienen un papel importante en la educación y motivación de las residentes para participar en estas actividades.

La cultura organizacional de los hogares de ancianos también influye significativamente en la adopción de innovaciones tecnológicas, por lo tanto, Deprez et al. (5) explican que los modelos de atención centrados en la persona, como el modelo Greenhouse, pueden maximizar los beneficios de estas tecnologías al priorizar las necesidades individuales de las residentes, Williams & Joshi (8) destacaron que estos enfoques requieren un cambio cultural significativo, que incluye la formación continua de las enfermeras y la reestructuración de los procesos organizativos, por otro lado, la pandemia de COVID-19 puso de manifiesto la importancia de apoyar al personal de los hogares de ancianos en la adopción de nuevas tecnologías, asimismo, Nkodo et al. (6) señalaron que la falta de recursos y la sobrecarga laboral durante la pandemia dificultaron la implementación de herramientas tecnológicas, lo que resalta la necesidad de estrategias de apoyo específicas para las enfermeras y otros profesionales de la salud.

En el ámbito médico, las innovaciones tecnológicas también han mostrado potencial para mejorar la atención farmacológica y la transición de cuidados, por lo tanto, Tancredi et al. (4) analizaron el uso de tratamientos farmacológicos en residentes con osteoporosis, destacando la necesidad de herramientas tecnológicas que optimicen la administración de medicamentos. Asimismo, Wang et al. (12) identificaron que las tecnologías pueden facilitar la transición de cuidados entre hogares de ancianos y servicios de emergencia, especialmente en pacientes con



demencia. Por otro lado, Orkaby (7) exploró el uso de estatinas en residentes con y sin demencia, destacando la necesidad de integrar evidencia científica en la toma de decisiones clínicas en los hogares de ancianos, en este contexto, las enfermeras desempeñan un rol esencial en la implementación de estas innovaciones, asegurando que las intervenciones sean seguras y efectivas.

Un desafío importante es la desigualdad en el acceso a estas tecnologías, especialmente en áreas rurales o en hogares con recursos limitados, ante lo cual, Sharma et al. (10) señalaron que el cierre de hogares de ancianos en zonas rurales puede exacerbar las disparidades en el acceso a cuidados de calidad, lo que plantea la necesidad de políticas públicas que promuevan la equidad en la distribución de recursos tecnológicos. Asimismo, la sostenibilidad de estas innovaciones depende de la capacidad de los hogares de ancianos para integrar estas herramientas en sus operaciones diarias, por consiguiente, Sturmberg et al. (2) destacaron que las fallas sistémicas en el cuidado geriátrico, como la falta de personal capacitado y la sobrecarga laboral, pueden limitar la efectividad de estas tecnologías, en este orden, Koenig et al. (1) y Bowblis et al. (3) también promueven la importancia de fortalecer la fuerza laboral en los hogares de ancianos, especialmente a través de la formación y el apoyo a las enfermeras, para garantizar una implementación exitosa.

Por consiguiente, las innovaciones tecnológicas pueden influir en los resultados a largo plazo, como el tiempo hasta la admisión en hogares de ancianos y la mortalidad, en este sentido, Brück et al. (13) realizaron un metanálisis que mostró que las intervenciones tecnológicas pueden retrasar la admisión en hogares de ancianos y mejorar la calidad de vida de las residentes, McWilliam et al. (14) también destacaron que estas herramientas pueden reducir las transferencias innecesarias entre hogares de ancianos y hospitales, mejorando la continuidad del cuidado, en este sentido, las enfermeras tienen un papel crucial en la coordinación de estas transiciones y en la implementación de estrategias que reduzcan los riesgos



asociados.

CONCLUSIÓN

Las innovaciones tecnológicas representan una oportunidad transformadora para mejorar el bienestar de las residentes en hogares de ancianas, optimizando su autonomía, calidad de vida y atención médica. Sin embargo, su implementación exitosa depende de superar barreras como la falta de recursos, la resistencia al cambio y las desigualdades en el acceso, especialmente en áreas rurales o en instituciones con recursos limitados. El rol de las enfermeras es esencial en este proceso, por cuanto son las principales responsables de integrar estas herramientas en el cuidado diario, educar a las residentes y garantizar su seguridad y efectividad.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la dirección de investigación de UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Koenig H, Bryan R, Nudelman J. Nursing Home Workforce. *Health Aff (Millwood)*. 2024;43(9):1341. doi:10.1377/hlthaff.2024.00362
2. Sturmberg JP, Gainsford L, Goodwin N, Pond D. Systemic failures in nursing home care-A scoping study. *J Eval Clin Pract*. 2024;30(3):484-496. doi:10.1111/jep.13961
3. Bowblis JR, Applebaum R, Brunt CS, Xu H, Grabowski DC. Nursing Home Workforce: The Authors Reply. *Health Aff (Millwood)*. 2024;43(9):1341. doi:10.1377/hlthaff.2024.00502
4. Tancredi S, Theiler R, Bieri-Brüning G, Freystätter G. Medikamentöse Osteoporosetherapie bei Altersheimbewohner/-innen [Pharmacologic osteoporosis treatment of nursing home residents]. *Praxis (Bern 1994)*. 2024;113(4):99-102. doi:10.23785/PRAXIS.2024.04.003
5. Deprez L, Van Durme T, Bruyère O, Adam S. The Impact of Nursing Home Culture Change: An Integrative Review. *J Am Med Dir Assoc*. 2024;25(10):105172. doi:10.1016/j.jamda.2024.105172



6. Nkodo JA, Gana W, Debacq C, et al. Support for Nursing Home Caregivers During the COVID-19 Pandemic: A Review. *J Gerontol Nurs.* 2024;50(10):24-33. doi:10.3928/00989134-20240912-06
7. Orkaby AR. Bringing Evidence to the Nursing Home: Do Statins Have a Role for Prevention in Patients With and Without Dementia?. *Neurology.* 2024;102(6):e209262. doi:10.1212/WNL.0000000000209262
8. Williams C, Joshi A. The Greenhouse Model of Nursing Home Care: A Scoping Review. *J Appl Gerontol.* 2024;43(7):803-813. doi:10.1177/07334648231216005
9. Peng Y, Wang Y, Zhang L, et al. Virtual reality exergames for improving physical function, cognition and depression among older nursing home residents: A systematic review and meta-analysis. *Geriatr Nurs.* 2024;57:31-44. doi:10.1016/j.gerinurse.2024.02.032
10. Sharma H, Bin Abdul Baten R, Ullrich F, MacKinney AC, Mueller KJ. Nursing home closures and access to post-acute care and long-term care services in rural areas. *J Rural Health.* 2024;40(3):557-564. doi:10.1111/jrh.12822
11. André M, Enez J, Charras K, Besançon M, Delouvé S. Autonomy, independence, and participation of nursing home habitants addressed by assistive technology: a scoping review. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2025;20(1):150-162. doi:10.1080/17483107.2024.2359472
12. Wang H, Takiue K, Liu X, Koujiya E, Takeya Y, Yamakawa M. Appropriateness of Nursing Home to Emergency Department Transitional Care for Older Adults With Dementia: A Scoping Review. *J Gerontol Nurs.* 2024;50(9):37-45. doi:10.3928/00989134-20240809-08
13. Brück CC, Mooldijk SS, Kuiper LM, et al. Time to nursing home admission and death in people with dementia: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2025;388:e080636. Published 2025 Jan 8. doi:10.1136/bmj-2024-080636
14. McWilliam DC, Park P, Jensen M, Bynum JPW, Montoya A. Transfers among Vulnerable Long-Term Nursing Home Residents. *J Am Med Dir Assoc.* 2025;26(1):105348. doi:10.1016/j.jamda.2024.105348
15. Shin JH, Kim HJ. Comparison of nursing home workforce with acute-care setting nursing workforce: Using a national sample survey. *Geriatr Nurs.* 2024;60:699-707. doi:10.1016/j.gerinurse.2024.10.033

Derechos de autor: 2025 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/>