

ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA DE LAS TECNOLOGÍAS DE APOYO AL CUIDADO DOMICILIARIO DE PACIENTES CON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS QUE REQUIEREN SUPLEMENTO DE OXÍGENO POR CÁNULA NASAL

ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC EVIDENCE OF TECHNOLOGIES THAT SUPPORT HOME CARE FOR PATIENTS WITH RESPIRATORY DISEASES REQUIRING OXYGEN SUPPLEMENTATION VIA NASAL CANNULA

Claudia Angelica Dazza Pineda

Docente tiempo completo UNAD ECISA

ORCID <https://orcid.org/0009-0008-6747-897X>

claudia.dazza@unad.edu.co

Tatiana Alexandra Rosas Belalacazar

Docente tiempo completo UNAD ECISA

ORCID <https://orcid.org/0009-0005-0233-4447>

Tatiana.rosas@unad.edu.co

RESUMEN

Objetivo. Analizar las estrategias de apoyo y herramientas tecnológicas aplicadas al cuidado domiciliario de pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en oxigenoterapia, con énfasis en las necesidades del cuidador primario.

Método. Revisión de literatura orientada a identificar avances, enfoques y limitaciones en el uso de tecnologías y estrategias de apoyo en el contexto del cuidado respiratorio domiciliario.

Resultados. Se evidencia que, aunque existen avances en salud digital y monitoreo clínico, predominan intervenciones centradas en el seguimiento del paciente, con limitada atención a la formación, orientación y acompañamiento del cuidador primario. Además, se identifican vacíos en el desarrollo de modelos tecnológicos integrales dirigidos al entorno domiciliario.

Conclusiones. Se reconoce la necesidad de fortalecer la investigación y el desarrollo de soluciones tecnológicas enfocadas en el apoyo al cuidador primario, con el fin de mejorar la calidad del cuidado, la seguridad del paciente y la capacidad de respuesta en el entorno domiciliario.

Palabras Clave: Salud digital; cuidado domiciliario; oxigenoterapia; cuidadores primarios; enfermedades respiratorias crónicas; atención en el hogar; tecnologías en salud.

ABSTRACT

Objective. To analyze support strategies and technological tools applied to home care for patients with chronic respiratory diseases requiring oxygen therapy, with a focus on the needs of primary caregivers.

Method. A literature review aimed at identifying advances, approaches, and limitations in the use of technologies and support strategies in home-based respiratory care.

Results. Findings show that, despite advances in digital health and clinical monitoring, most interventions focus on patient follow-up, with limited emphasis on caregiver education, guidance, and support. Gaps were also identified in the development of comprehensive technological models tailored to home care settings.

Conclusions. There is a need to strengthen research and the development of technological solutions focused on supporting primary caregivers, in order to improve quality of care, patient safety, and caregiver responsiveness in home environments.

Keywords: Digital health; home care; oxygen therapy; primary caregivers; chronic respiratory diseases; health technologies.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la atención domiciliar se ha convertido en un desafío para los familiares y cuidadores de pacientes adultos que requieren cuidados especializados que implican procesos de gran complejidad y responsabilidad. En este sentido, los pacientes con enfermedades crónicas representan una alta demanda de cuidado, la cual recae principalmente en sus familiares o acudientes, quienes en muchas ocasiones enfrentan este panorama sin la preparación suficiente, para dar respuesta a esta problemática.

Ahora bien, al reflexionar sobre estas realidades, la educación y el entrenamiento de los cuidadores se convierten en elementos indispensables para garantizar un cuidado adecuado en casa. El acceso a la información de manera oportuna permite generar habilidades prácticas para el manejo seguro de dispositivos médicos, la administración correcta de tratamientos y la identificación temprana de signos de alarma, entre otras cosas. De esta manera, se fortalece la capacidad de respuesta del cuidador y se disminuyen los riesgos asociados a la atención domiciliaria, especialmente cuando no cuentan con acompañamiento profesional continuo (Daza-Rojas & Aparicio-Pico, 2023).

En este sentido, se hace necesario el desarrollo de estrategias educativas eficaces, flexibles y eficientes que respondan a las necesidades reales de los cuidadores. Estas estrategias deben facilitar el acceso a información clara, oportuna y práctica, permitiendo el aprendizaje continuo y la toma de decisiones seguras en el cuidado del paciente. Bonometti et al. (2023) Señala que la formación de los cuidadores en el hogar contribuye significativamente a mejorar la calidad del cuidado, la adherencia a los tratamientos y la reducción de complicaciones asociadas a enfermedades crónicas.

En la era digital, el uso de herramientas tecnológicas se ha consolidado como una alternativa pertinente para responder a las necesidades actuales en el ámbito del cuidado en salud. Estas herramientas cumplen una función clave al facilitar el acceso a la información, optimizar los procesos de enseñanza y acompañamiento, y contribuir a que las estrategias educativas sean más accesibles y eficientes. Asimismo, permiten colmar las expectativas de los cuidadores al ofrecer soluciones prácticas que apoyan la toma de decisiones. La literatura señala que el uso de tecnologías en salud mejora la continuidad del cuidado y la capacidad de respuesta de los cuidadores frente a situaciones complejas en el hogar (Chaytee et al., 2024).

Comprendiendo la importancia que tienen las herramientas tecnológicas frente a las necesidades de atención de los pacientes, y teniendo en cuenta la existencia de un gran número de pacientes crónicos que requieren oxigenoterapia y la evidente limitación en la disponibilidad de recursos tecnológicos que orienten de manera adecuada su cuidado en el hogar. Se hace indispensable la revisión de literatura y de referentes científicos sobre el uso de tecnologías en el acompañamiento de cuidadores de pacientes con patologías respiratorias, con el fin de suplir los vacíos existentes en el conocimiento y fortalecer las prácticas de cuidado domiciliario. Revisiones recientes han señalado que la evidencia sobre intervenciones tecnológicas en el cuidado domiciliario de enfermedades respiratorias crónicas aún es insuficiente y requiere mayor desarrollo en contextos reales de atención (Ambrosino & Makhabah, 2023).

En este orden de ideas, la revisión de este documento de trabajo se orienta al análisis de la literatura científica existente en relación con la implementación, uso e impacto de estrategias dirigidas al acompañamiento de cuidadores de pacientes con enfermedades crónicas. Particularmente, con énfasis a aquellos pacientes que requieren soporte de oxígeno suplementario en el entorno domiciliario, debido a la complejidad de su condición clínica y a la alta demanda de cuidados continuos que estos casos involucran.

Este enfoque permite no solo identificar los principales aportes teóricos y empíricos desarrollados en el área, sino también reconocer las limitaciones que aún persisten en la formación, orientación y acompañamiento del cuidador primario. En consecuencia, dicha revisión se constituye en un insumo fundamental para sustentar el interés académico y científico en el desarrollo de un modelo tecnológico que responda de manera pertinente a las necesidades reales del contexto domiciliario.

METODOLOGÍA.

El Documento de trabajo se desarrolla bajo un enfoque de revisión de literatura, orientado al análisis y sistematización de la evidencia científica disponible sobre estrategias de acompañamiento a cuidadores de pacientes con enfermedades crónicas, especialmente aquellos que requieren oxigenoterapia domiciliaria. La búsqueda se centró en identificar estudios relacionados con la educación del cuidador y las intervenciones orientadas al fortalecimiento del cuidado en el hogar, dada la complejidad clínica y la alta demanda de atención continua que estos casos implican.

La recolección de la información se realizó mediante una búsqueda sistemática en bases de datos académicas como Scielo, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar, utilizando descriptores como “cuidado domiciliario”, “oxigenoterapia”, “cuidadores primarios” y “enfermedades respiratorias crónicas”. Se priorizaron artículos científicos recientes, revisiones y estudios empíricos que aportaran evidencia relevante y actualizada.

El análisis se desarrolló bajo un enfoque descriptivo–analítico, permitiendo identificar tendencias, aportes y vacíos de conocimiento en la literatura. A partir de ello, se establecieron relaciones conceptuales que sustentan la necesidad de fortalecer el acompañamiento del cuidador en el entorno domiciliario.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La revisión de la literatura permitió identificar que el cuidado domiciliario de pacientes con enfermedades respiratorias crónicas representa una de las principales estrategias implementadas para favorecer la continuidad de la atención y disminuir la estancia hospitalaria. Se coincide en que los cuidadores primarios cumplen un rol fundamental en el manejo del paciente, especialmente en actividades relacionadas con la administración de oxigenoterapia, supervisión del tratamiento y detección de signos de alarma.

Se evidencia, además que una proporción significativa de cuidadores asume estas responsabilidades sin contar con formación previa ni acompañamiento continuo, lo que incrementa la inseguridad frente al cuidado y limita la capacidad de respuesta ante situaciones complejas en el entorno domiciliario. En este sentido, diferentes investigaciones destacan que la educación del cuidador contribuye positivamente a mejorar la adherencia terapéutica, fortalecer la seguridad del paciente y reducir complicaciones asociadas al manejo inadecuado de enfermedades respiratorias crónicas.

Por otro lado, la revisión permitió identificar que, aunque existe un creciente interés por la incorporación de herramientas tecnológicas en salud, la mayoría de los desarrollos actuales se orientan principalmente al monitoreo clínico y seguimiento del paciente, dejando en segundo plano la creación de modelos tecnológicos enfocados específicamente en el acompañamiento y orientación del cuidador primario.

De igual manera, los hallazgos muestran una limitada disponibilidad de estrategias integrales que articulen educación, soporte continuo y acceso a información práctica para el manejo domiciliario de pacientes con oxigenoterapia. Esta situación evidencia un vacío importante en la literatura científica y resalta la necesidad de fortalecer la investigación y desarrollo de propuestas tecnológicas dirigidas al contexto del cuidado en el hogar.

Finalmente, los resultados obtenidos permiten reconocer la importancia de avanzar hacia modelos de atención domiciliaria más integrales, en los cuales el cuidador sea considerado un actor central dentro del proceso de atención, favoreciendo así la calidad del cuidado, la seguridad del paciente y la continuidad terapéutica en el entorno domiciliario.

CONCLUSIONES

La revisión de la literatura permitió identificar que el cuidado domiciliario de pacientes con enfermedades respiratorias que requieren oxigenoterapia por cánula nasal constituye un escenario de alta complejidad asistencial, en el cual los cuidadores primarios desempeñan un papel fundamental para garantizar la continuidad del tratamiento, la supervisión del paciente y la detección temprana de signos de alarma. Sin embargo, gran parte de estos cuidadores asume dichas responsabilidades sin contar con procesos suficientes de formación, orientación o acompañamiento continuo, lo que incrementa las dificultades en el manejo seguro del paciente en el hogar.

Asimismo, se evidenció que, aunque en los últimos años se ha fortalecido el uso de tecnologías digitales aplicadas al monitoreo clínico y seguimiento remoto de pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, persiste una limitada producción científica orientada específicamente al desarrollo de herramientas tecnológicas enfocadas en el acompañamiento, educación y soporte al cuidador primario en el contexto domiciliario. La mayoría de las intervenciones identificadas priorizan el control clínico del paciente, dejando en segundo plano las necesidades de información práctica y apoyo a la toma de decisiones cotidianas del cuidador.

De igual manera, los hallazgos permitieron reconocer la necesidad de avanzar hacia modelos tecnológicos más integrales, accesibles y adaptados a las dinámicas reales del cuidado en el hogar, especialmente en escenarios donde existen barreras de acceso a servicios de salud, limitaciones en conectividad y escaso acompañamiento profesional permanente. En este sentido, las herramientas de salud digital representan una oportunidad importante para fortalecer las capacidades del cuidador y mejorar la seguridad y continuidad del cuidado domiciliario.

Finalmente, esta revisión de literatura constituye un insumo inicial para sustentar el desarrollo de propuestas de investigación aplicada y desarrollo tecnológico orientadas al diseño de soluciones digitales de apoyo al cuidado respiratorio domiciliario. En particular, los vacíos identificados respaldan la pertinencia de avanzar hacia el diseño de plataformas web progresivas enfocadas en la orientación y acompañamiento de cuidadores primarios de pacientes que requieren oxigenoterapia domiciliaria, favoreciendo así procesos de cuidado más seguros, oportunos y contextualizados.

REFERENCIAS

- Adelman, R. D., Tmanova, L. L., Delgado, D., Dion, S., & Lachs, M. S. (2014). Caregiver burden: A clinical review. *JAMA*, 311(10), 1052–1060.
- Ambrosino, N., & Makhbah, D. N. (2023). Home-based care and telehealth in chronic respiratory diseases: Current evidence and future perspectives. *Journal of Thoracic Disease*, 15(2), 789–798.
- Bonometti, F., Bernocchi, P., Vitali, A., Savoldelli, A., Rizzi, C., & Scalvini, S. (2023). Usability of a continuous oxygen saturation device for home telemonitoring. *Digital Health*, 9. <https://doi.org/10.1177/20552076231194547>
- Chaytee, J., Dinh, A., D’Anglejan, E., Bouchand, F., Jaffal, K., Duran, C., & Le Gall, C. (2024). Digital health for remote home monitoring of patients with oxygen requirement. *Frontiers in Medicine*. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1255798>
- Daza-Rojas, J. J., & Aparicio-Pico, L. E. (2023). Diseño de una solución basada en computación en la nube para el telemonitoreo de saturación de oxígeno. *Visión Electrónica*. <https://revistas.udistrital.edu.co>

- Dharma, K. K., Parellangi, H., Rahayu, H., Prisandy, L., Roelanda, A., & Saputro, M. F. (2024). Impacto de un programa de enfermería de atención domiciliaria basado en aplicaciones móviles en la calidad de vida de los pacientes y la carga familiar. *Enfermería Clínica*, 34(3), 177–186. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2024.01.008>
- Gómez, R., & Hernández, M. (2023). Caregiver training and patient safety in home-based chronic respiratory care. *Journal of Home Healthcare*, 41(3), 215–223.
- Khor, Y. H., & Ekström, M. (2024). The benefits and drawbacks of home oxygen therapy for COPD: What’s next? *Expert Review of Respiratory Medicine*, 18(7), 469–483. <https://doi.org/10.1080/17476348.2024.2379459>
- Levine, S., Carter, J., & Miller, A. (2024). Burden and preparedness of informal caregivers in chronic disease management at home. *BMC Nursing*, 23, 88. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01645-2>
- Wiles, K. S. (2024). 2023 Year in Review: Home Oxygen Therapy. *Respiratory Care*, 69(9), 1182–1188. <https://doi.org/10.4187/respcare.12070>
- World Health Organization. (2019). WHO guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening.