

Implantación de Marcapasos en Pacientes de Edad Avanzada: Cuidados Post-Alta Hospitalaria

Implante de Marcapasso em Pacientes Idosos: Cuidados Pós Alta Hospitalar
Pacemaker Implantation in Elderly Patients: Post-hospital Ischarge Care

RESUMO

Objetivo: verificar na literatura nacional e internacional, os cuidados necessários para alta hospitalar de pacientes idosos após implante de marcapasso cardíaco. **Método:** revisão integrativa, realizada nas bases de dados: Embase, Medline/Pubmed, Cinahl, Cochrane, Web of Science, e Portal BVS. A busca foi conduzida em outubro de 2024. **Resultados:** A amostra foi composta por 8 artigos, categorizados em: Complicações Operatórias; Cuidados Gerais com Marcapasso; e Monitoramento Pós-Alta. **Conclusão:** As complicações operatórias, foram divididas em intra-procedimento e pós-procedimento, os cuidados gerais versaram sobre orientações com a interferência eletromagnética, direção veicular, exercício físico. No monitoramento após alta hospitalar, destaca-se a tele saúde como intervenção terapêutica ao cuidado. Evidencia-se, nesse contexto, o papel essencial da enfermagem na sistematização da assistência, na educação em saúde e no acompanhamento contínuo do paciente, promovendo segurança, autonomia e qualidade de vida após o implante do marcapasso.

DESCRITORES: Alta do paciente; Cuidados pós-operatórios; Idoso; Marca-passo artificial; Período pós-operatório.

ABSTRACT

Objective: to review the national and international literature on the care required for the discharge of elderly patients after cardiac pacemaker implantation. **Method:** integrative review conducted in the following databases: Embase, Medline/PubMed, Cinahl, Cochrane, Web of Science, and Portal BVS. The search was conducted in October 2024. **Results:** The sample consisted of eight articles, categorized as: Surgical Complications; General Pacemaker Care; and Post-Discharge Monitoring. **Conclusion:** Surgical complications were divided into intra-procedural and post-procedural complications, while general care focused on guidelines regarding electromagnetic interference, driving, and physical exercise. In monitoring after hospital discharge, telehealth stands out as a therapeutic intervention for care. In this context, the essential role of nursing in the systematization of care, health education, and continuous patient follow-up is evident, promoting safety, autonomy, and quality of life after pacemaker implantation.

DESCRIPTORS: Patient discharge; Postoperative care; Elderly; Artificial pacemaker; Postoperative period.

RESUMEN

Objetivo: verificar en la literatura nacional e internacional los cuidados necesarios para el alta hospitalaria de pacientes ancianos tras la implantación de un marcapasos cardíaco. Método: revisión integradora, realizada en las bases de datos: Embase, Medline/Pubmed, Cinahl, Cochrane, Web of Science y Portal BVS. La búsqueda se llevó a cabo en octubre de 2024. Resultados: La muestra estuvo compuesta por 8 artículos, categorizados en: Complicaciones quirúrgicas; Cuidados generales con marcapasos; y Monitorización tras el alta. Conclusión: Las complicaciones quirúrgicas se dividieron en intraoperatorias y posoperatorias, los cuidados generales versaron sobre orientaciones con la interferencia electromagnética, la conducción de vehículos y el ejercicio físico. En la monitorización tras el alta hospitalaria, destaca la tele salud como intervención terapéutica para el cuidado. En este contexto, se evidencia el papel esencial de la enfermería en la sistematización de la asistencia, la educación en salud y el seguimiento continuo del paciente, promoviendo la seguridad, la autonomía y la calidad de vida tras la implantación del marcapasos.

DESCRIPTORES: Alta del paciente; Cuidados posoperatorios; Ancianos; Marcapasos artificial; Periodo posoperatorio.

Regiani Bernardino da Silva

Enfermera, estudante de máster del Programa de Posgrado en Práctica de la Atención Sanitaria de la Universidad Federal de Paraná. Curitiba, PR.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6957-0210>

Tatiane Prette Kuznier

Enfermera, doctora en Enfermería. Profesora del Departamento de Enfermería de la Universidad Federal de Paraná. Curitiba, PR.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9665-3134>

Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt

Enfermera, Doctora en Enfermería. Profesora del Departamento de Enfermería de la Universidad Federal de Paraná. Curitiba, PR.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7140-3427>

Susanne Elero Betioli

Enfermera, doctora en Enfermería. Profesora del Departamento de Enfermería de la Universidad Federal de Paraná. Curitiba, PR.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4469-4473>

Jane Francisco da Costa Testoni

Enfermera, estudante de máster del Programa de Posgrado en Práctica de la Atención Sanitaria de la Universidad Federal de Paraná. Curitiba, PR.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0827-8581>

Fernando Chiquito Costa

Enfermero, estudiante de maestría del Programa de Posgrado en Práctica de la Atención en Salud de la Universidad Federal de Paraná. Curitiba, PR.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2269-9569>

Claudia Fernanda Toporoski Sereneski Zoschke

Enfermera, máster en Práctica de la Atención Sanitaria por la Universidad Federal de Paraná. Curitiba, PR.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8897-2102>

Caroline Quinsler

Enfermera, estudiante de máster del Programa de Posgrado en Práctica de la Atención Sanitaria de la Universidad Federal de Paraná. Curitiba, PR.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9908-6933>

Recibido en: 22/10/2025

Aprobado en: 03/11/2025

INTRODUCCIÓN

El corazón es un órgano fundamental, cuyo funcionamiento está condicionado al sistema eléctrico, responsable del control de la frecuencia y el ritmo cardíaco¹. Las arritmias son trastornos que alteran el ritmo cardíaco, de forma patológica o incluso como consecuencia del proceso natural de la vida, como el envejecimiento².

Las arritmias cardíacas son complicaciones recurrentes y las que más llevan a las personas mayores a acudir a urgencias y emergencias, lo que conduce a hospitalizaciones y provoca una mayor incidencia en el uso de dispositivos cardíacos electrónicos implantables³.

Los marcapasos, los resincronizadores y los desfibriladores cardíacos se conocen como dispositivos cardíacos electrónicos implantables (DCEI)⁴. Emiten un impulso eléctrico que estimula el corazón en caso de que no se produzca la actividad eléctrica adecuada. Se implantan en el tejido subcutáneo del tórax, y es un proceso susceptible de riesgos y complicaciones⁵. Es fundamental que el enfermero comprenda el impacto de las complicaciones en la población de edad avanzada, dada su vulnerabilidad⁵.

El cuidado de pacientes ancianos con marcapasos requiere conocimientos amplios y habilidades específicas que respalden la sistematización del alta hospitalaria, para que la transición del cuidado sea eficaz y segura³. Es indispensable planificar la asistencia y prepararse para la práctica segura del autocuidado en el hogar, a fin de reducir las tasas de reingreso hospitalario². El alta hospitalaria requiere la educación sanitaria del paciente y de la familia, especialmente de las personas mayores, que tienen necesidades sanita-

rias persistentes y continuas. El objetivo del estudio fue verificar en la literatura nacional e internacional los cuidados necesarios para el alta hospitalaria de pacientes ancianos tras la implantación de un marcapasos cardíaco.

MÉTODO

Revisión integradora de la literatura desarrollada en seis etapas⁶, a continuación:

Etapas 1: Definición de la pregunta de investigación. Guiada por el acrónimo PICO, donde: P: Población (pacientes ancianos); I – Intervención (orientaciones sobre los cuidados posteriores al implante de marcapasos); Co – Contexto (preparación para el alta hospitalaria), la pregunta de investigación se definió como: ¿Qué orientaciones deben recibir los pacientes de edad avanzada sobre los cuidados posteriores al implante de marcapasos para el alta hospitalaria?

Etapas 2: Búsqueda y selección de los estudios primarios. Se seleccionaron los descriptores y los operadores booleanos para la búsqueda: «Anciano»; «Marcapasos artificial»; «Periodo posoperatorio Y Cuidados posoperatorios» O «Alta del paciente». Se realizaron adaptaciones para seis bases de datos: EMBASE, Web of Science, CINAHL, Cochrane, Portal de la Biblioteca Virtual en Salud, PubMed/Medline. Las búsquedas se realizaron en octubre de 2024. Para la gestión y evaluación de los artículos se utilizó *Rayyan*[®].⁷ Los criterios de inclusión fueron: estudios disponibles, gratuitos y completos, publicados en los últimos 5 años, en portugués, inglés o español. Para la exclusión, se definieron: artículos duplicados en las bases de datos, tesis, monografías, estudios divergentes del tema

o que no estuvieran relacionados con la cuestión principal.

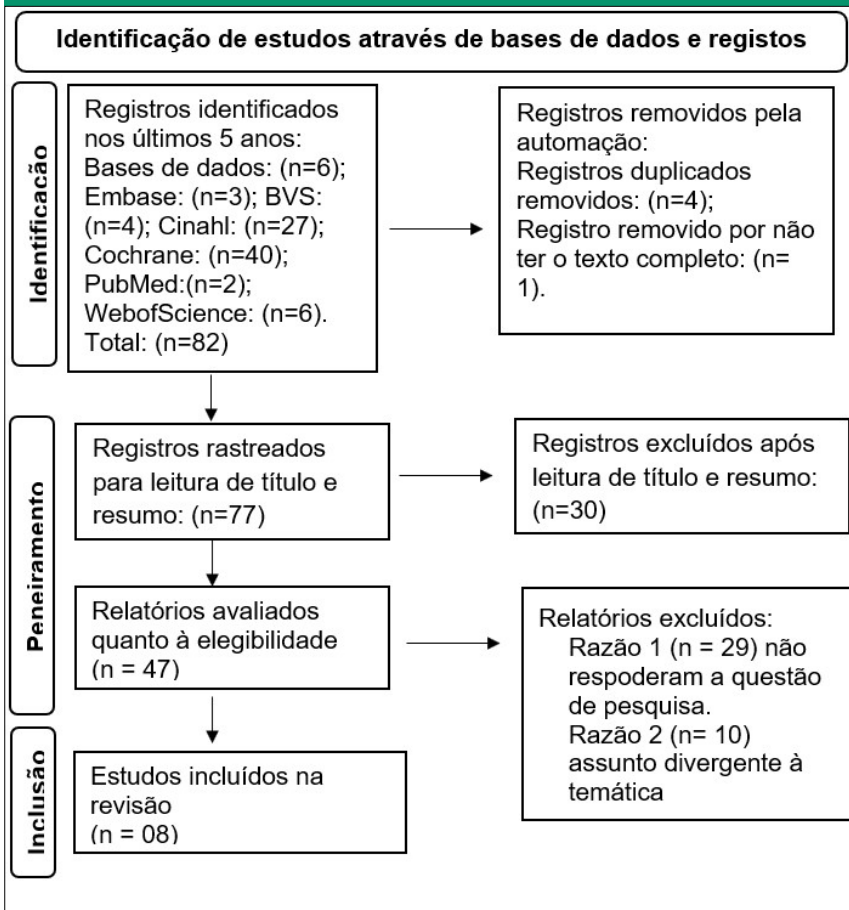
Etapas 3: Extracción de datos de los estudios primarios. Se elaboró un archivo con la descripción de los estudios teniendo en cuenta el título, los autores, el año de publicación y la revista.

Etapas 4: Evaluación minuciosa de los estudios primarios. Tras el análisis con *Rayyan*[®], se elaboró un cuadro para recopilar la información, a saber: país en el que se realizó el estudio, nivel de evidencia, nombre de la revista, año de publicación, título del artículo y objetivo del estudio. Los estudios se clasificaron por nivel de evidencia⁸. Las **etapas 5 y 6**, que consisten en **la síntesis y presentación de los resultados**, se exponen de forma descriptiva en los resultados. En este contexto, la revisión integrativa se realizó con datos de dominio público, por lo que no es necesaria una evaluación ética.

RESULTADOS

La búsqueda dio como resultado 523 artículos. Tras aplicar el filtro de temporalidad, se seleccionaron 82 estudios para su análisis. De ellos, se eliminaron 4 artículos por duplicidad y 1 por no estar disponible en su totalidad. La lectura del título y el resumen permitió excluir 30 estudios. Para la lectura completa, quedaron 47 artículos, de los cuales 29 fueron descartados por no responder a la pregunta de investigación y 10 presentaban divergencias en cuanto al tema. Así, la muestra final estuvo compuesta por 8 artículos. Para garantizar el rigor metodológico, la revisión siguió las recomendaciones PRISMA⁽⁹⁾ como se puede ver en la Figura 1.

Figura 1: Diagrama de flujo PRISMA con los resultados encontrados. Curitiba, PR, Brasil, 2024.



Fuente: Los autores (2024)

Se elaboró la Tabla 1 para presentar los estudios seleccionados, incluyendo la identificación del artículo (ID), un código alfanumérico secuencial (A1, A2...) y otras variables necesarias para el análisis. A partir de esta información, se organizaron tres categorías empíricas: **I- Complicaciones operatorias**, **II- Cuidados generales con marcapasos** y **III- Monitorización tras el alta**.

Cuadro 1: Caracterización de los estudios analizados. Curitiba, PR, Brasil, 2024.

ID	País/ NE	Revista/ Año	Objetivo del estudio
A01 ¹⁰	Italia/ 1B	Revista Internacional de Cardiología /2019	Investigar la viabilidad y las implicaciones clínicas de la movilización temprana tras la implantación de un marcapasos
A02 ¹	Brasil/ 2C	Texto y Contexto/ 2020	Evaluar la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes con marcapasos cardíaco definitivo
A03 ¹¹	Noruega/ 1B	Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública /2019	Analizar la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes seguidos mediante un sistema de monitorización remota de dispositivos en comparación con los pacientes seguidos mediante consultas ambulatorias estándar.
A04 ¹²	Irán / 1B	<i>Pacing and Clinical Electrophysiology (PACE)</i> /2019	Determinar si el antibiótico posprocedimiento reduce el riesgo de infección relacionada con el implante de un dispositivo electrónico implantable cardíaco (DEIC).
A05 ²	Brasil/ 2C	Reben/ 2021	Comprender cómo se lleva a cabo la atención transicional de la enfermera al paciente anciano con marcapasos artificial.
A06 ¹³	Polonia /2C	<i>Poliheart Journal</i> /2023	Evaluar la aparición de complicaciones tempranas tras la implantación de dispositivos cardíacos electrónicos y cuál es el manejo tras la intervención y el momento ideal para el alta.
A07 ¹⁴	China/ 1B	Nursing Health & Sciences /2019	Examinar el efecto de un programa de apoyo telefónico dirigido por enfermeras sobre los resultados de salud en pacientes tras el implante de un marcapasos cardíaco.
A08 ¹⁵	Japón/ 2C	<i>Estimulación cardíaca y electrofisiología clínica (PACE)</i> /2020	Evaluar la seguridad y eficacia del marcapasos inalámbrico en personas de edad muy avanzada.

Leyenda: ID = Identificación, N.E. = Nivel de evidencia.

Fuente: Los autores (2024)

DISCUSIÓN

I- Complicaciones quirúrgicas

El marcapasos es un tratamiento para las arritmias cardíacas¹⁴. La intervención quirúrgica presenta riesgos y complicaciones, por lo que requiere cuidados específicos. Aunque la tasa de complicaciones tras la implantación de un marcapasos es baja, no es insignificante, y es más frecuente durante el primer día tras la intervención¹³.

Algunas complicaciones que pueden ocurrir durante el procedimiento incluyen hemotórax, neumotórax, perforación cardíaca, taponamiento cardíaco, accidente isquémico transitorio (AIT), accidente cerebrovascular (ACV), embolia periférica y daño valvular¹⁰.

En cuanto a las complicaciones posoperatorias, las más frecuentes son los desplazamientos, la fractura del electrodo y el hematoma de la bolsa¹⁰. Entre las complicaciones posoperatorias, las enfermedades infecciosas son las que tienen un impacto económico significativo en los servicios de salud, debido al costo de la terapia para la extracción del sistema de estimulación¹¹.

II- Cuidados generales con el marcapasos

Los cuidados generales son esenciales para la calidad de vida de los pacientes. Después del implante, los pacientes presentan falta de conocimiento, preocupaciones, falta de habilidades y desarrollan limitaciones emocionales, como ansiedad y depresión¹⁶. Reforzar los cuidados de rutina, como el cuidado de la herida quirúrgica, el uso de medicamentos, los ejercicios funcionales de la extremidad superior del lado de la operación, el método de autocontrol y el tiempo de seguimiento ambulatorio, es necesario en la educación sanitaria¹⁴.

Debido a la capacidad del circuito interno del dispositivo para captar la sensibilidad cardíaca del individuo, el aparato se vuelve sensible a otras fuentes

de electricidad, lo que puede comprometer su rendimiento y reducir su capacidad funcional. Por lo tanto, las orientaciones sobre interferencia electromagnética son indispensables⁵.

Los dispositivos tienen características específicas, por lo que los exámenes médicos y los procedimientos quirúrgicos pueden realizarse siempre que vayan precedidos de una evaluación médica. En cuanto a la actividad sexual, esta puede reanudarse tras cumplir las restricciones iniciales posteriores al implante⁵. Otra precaución importante es la restricción de la conducción de vehículos, y en este contexto cada categoría de dispositivo cardíaco comprende normas y orientaciones específicas¹⁷.

En relación con el ejercicio físico, cabe destacar los cuidados con la integridad del dispositivo y con la movilización del miembro para evitar complicaciones articulares⁵. Durante las primeras semanas después de la cirugía, se deben evitar las actividades y los movimientos que causen impacto en la región del implante, incluyendo levantar pesos superiores a 5 kg, realizar movimientos amplios de la extremidad y practicar actividades que puedan provocar el desplazamiento de los electrodos⁵.

III- Seguimiento tras el alta

La telesalud utiliza tecnologías de la información y la comunicación para el intercambio de información válida para el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de enfermedades, y es realizada por todos los profesionales de la salud¹⁸.

Como modalidad tecnológica de atención, la telemonitorización ofrece un seguimiento continuo de los pacientes, además de reducir los costes y las consultas ambulatorias¹⁹. Como intervención de enfermería, la telemonitorización respalda la actuación de los profesionales en el seguimiento remoto de los pacientes, permitiendo la vigilancia de problemas de salud, el

manejo de situaciones clínicas y la rápida toma de decisiones¹⁹. Además, la monitorización favorece la percepción del autocuidado, ayuda en los cuidados generales y permite la prevención de complicaciones, principalmente signos de infección².

El seguimiento tras el alta es beneficioso para reducir la ansiedad y la depresión, mejora la comprensión de la enfermedad y el proceso de recuperación, promueve la adaptación al dispositivo y reduce las tasas de complicaciones y hospitalizaciones¹⁴. En este contexto, la telesalud ayuda a la detección precoz de complicaciones, favorece la adherencia al tratamiento y mejora la percepción de la salud²⁰.

CONCLUSIÓN

El marcapasos es un tratamiento esencial para las arritmias cardíacas, lo que hace indispensable la sistematización de la asistencia durante el proceso de transición de los cuidados. Los cuidados relacionados con el dispositivo, la herida quirúrgica, el uso de medicamentos, la interferencia electromagnética, la actividad sexual y la conducción de vehículos son fundamentales para garantizar la seguridad y el bienestar del paciente después del alta hospitalaria. En este contexto, la actuación del enfermero trasciende la dimensión técnica: educa, orienta, acoge y acompaña a cada paciente, promoviendo la confianza, la autonomía y la calidad de vida, además de prevenir complicaciones y fortalecer el autocuidado. Aunque los estudios analizados no se centraron exclusivamente en la población de edad avanzada, lo que constituye una limitación, la relevancia del tema es aún mayor, lo que anima a realizar nuevas contribuciones que valoren y reconozcan el papel transformador de la enfermería en la vida y la recuperación de los pacientes.

Referencias

1. Gonçalves SS, Grotti EMO, Furuia RK, Dantas RAS, Rossi LA, Dessotte CAM. Health-related quality of life of patients with permanent cardiac pacing. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2020 [cited 15 Nov 24]; 29: 1-12. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0486>
2. Oliveira ES, Menezes TMO, Gomes NP, Oliveira LMS, Batista VM, Oliveira MCM, Chaves AN. Transitional care of nurses to older adults with artificial pacemaker. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2022 [cited 18 Nov 24]; 75(4): 1-8. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0192>
3. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização das diretrizes em cardiogeriatría da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2019 [citado 2025 Abr 05]; 112(5):649-705. Disponível em: [10.5935/abc.20190075](https://doi.org/10.5935/abc.20190075)
4. Silva LDC, Caminha ELC, Ferreira NS. Qualidade de vida de indivíduos portadores de dispositivo cardíaco eletrônico implantável. *Rev Enferm UERJ* [Internet]. 2019 [citado 2025 Abr 05]; 27:1-6. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/45014>
5. Ordem dos Enfermeiros. Guia orientador de boa prática em enfermagem de reabilitação: reabilitação cardíaca. *Ordem dos Enfermeiros* [Internet]. 2020 [cited 2025 Abr 08]; 1-376. Available from: <https://www.flipsnack.com/orde-menfermeiros/gobper/full-view.html>
6. Mendes KDS, Silveira RC, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2008 [citado 03 Feb 25]; 17(4): 758-64. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
7. Rayyan. Rayyan – intelligent systematic review [Internet]. 2022 [cited 2024 Oct 5]; Available from: <https://www.rayyan.ai/>
8. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Levels of evidence [Internet]. Oxford: University of Oxford; 2011 [cited 2024 Nov 10]; Available from: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence>
9. PRISMA. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA 2020 flow diagram [Internet]. 2020 [cited 2025 Abr 10]; Available from: <https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram>
10. Budano C, Garrone P, Castagno D, Bissolino A, Andreis A, Bertolo L, Mazzini D, Bergasmaco L, et al. Same-day CIED implantation and discharge: Is it possible? The E-MOTION trial (Early MOBilization after pacemaker implantaTION). *International Journal of Cardiology* [Internet]. 2019 [cited 10 Oct 24]; 288: 82-6. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2019.04.020>
11. López-Liria R, López-Villegas A, Enebak T, Thunhaug H, Lappegård KT, Catalán-Matamoros D. Telemonitoring and Quality of Life in Patients after 12 Months Following a Pacemaker Implant: the Nordland Study, a Randomised Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2019 [cited 02 Nov 24]; 16(11): 1-13. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31195650/>
12. Madadi S, Kafi M, Kheirkhah J, Azhari A, Kiarsi M, Mehryar A, Fazelifar A, Alizadehdiz A, et al. Postoperative antibiotic prophylaxis in the prevention of cardiac implantable electronic device infection. *Pacing and Clinical Electrophysiology* [Internet]. 2019 [cited 08 Nov 24]; 42(2):161-5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30575054/>
13. Sławiński G, Zieleniewicz P, Młyński M, Budrejko S, Królak T, Szymanowicz LD, Kempa M. Optimal hospital discharge time after cardiac implantable electronic device implantation: A retrospective study from a tertiary electrotherapy center. *Polish Heart Journal* [Internet]. 2024 [cited 15 Nov 24]; 82(2): 206-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37718580/>
14. Shen Z, Zheng F, Zhong Z, Ding S, Wang L. Effect of peer support on health outcomes in patients with cardiac pacemaker implantation: A randomized, controlled trial. *Nursing & Health Sciences* [Internet]. 2019 [cited 20 Nov 24]; 21(2):269-77. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30677198/15>
15. Tachibana M, Banba K, Matsumoto K, Ohara M. The feasibility of leadless pacemaker implantation for superelderly patients. *Pacing and Clinical Electrophysiology* [Internet]. 2020 [cited 20 Nov 24]; 43(4): 374-81. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pace.13894?msocid=02727c7e-0cdd6dbb109968a80da46c5a>
16. Ignácio IB, Fernandes PA, Maier SRO, Dessotte CAM. Anxiety, depression and cardiac anxiety in patients with implantable cardioverter defibrillator according to gender and age. *Rev Rene* [Internet]. 2021 [citado 02 Dec 24]; 22:e61117. Available from: https://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-38522021000100317
17. Fenelon G, Nishioka SAD, Lorga FA, Teno LAC., Pachon EI., Adura FE, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia e Associação Brasileira de Medicina de Tráfego. Recomendações Brasileiras para direção veicular em portadores de dispositivos cardíacos eletrônicos implantáveis (DCEI) e arritmias cardíacas. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2012 [citado 2025 Abr 20]; 99 (5):1-10. Available from: <https://sobrac.org/wp-content/uploads/2023/10/diretriz-direcao-veicular-2012.pdf>
18. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.348, de 2 de junho de 2022 (BR): dispõe sobre as ações e serviços de Telessaúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília [Internet]. 2022 Jun 2 [citado 2025 Abr 10]; Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2022/prt1348_03_06_2022.html
19. Santos JV, Flores PVP, Ferreira MV da C, Pinto VVG, Sá LV de, Silva JS da. Surgical site infection and nurse telemonitoring in the postoperative period: a scoping review. *Online Braz J Nurs* [Internet]. 2024 [cited 10 Jan 25]; 23: 1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20246673>
20. Costa ICP, Costa AS, Garbuio DC, Zamarioli CM, Eduardo AHA, Carvalho EC, Chaves ECL. Telessaúde na assistência ao paciente por enfermeiros de prática avançada: revisão sistemática. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2025 [citado 20 Jan 25]; 38: 1-13. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2025AR0003141>

El estudio se extrajo de la tesis de maestría titulada: «Tecnología educativa para el alta hospitalaria de ancianos en postoperatorio de implante de dispositivo cardíaco electrónico». Calificación de la tesis en 07/2025. El programa en cuestión está vinculado a CAPES según la Convocatoria n.º 01/2024.

Financiación: La investigación no ha recibido ayuda financiera, ni cuenta con becas o convenios.