



Enfermería en Cardiología

Publicación científica de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología

91

Fotografía: Ariadna Creus i Àngel García

revista.enfermeriaencardiologia.com



En este número:

EDITORIAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ARTÍCULOS ORIGINALES

CASOS CLÍNICOS

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

DIRECTOR

Jonatan Valverde Bernal
CONSEJO DE REDACCIÓN
Presidencia de la AEEC

Isaac Moll Adrián

Dirección del Comité Científico

Gemma Berga Congost

Dirección Pág. web

Concepción Fernández Redondo

CONSEJO ASESOR

Elizabeth Salas Silva

Felicity Astin

Francisco Rivas Ruiz

Jeroen Hendriks

José Carlos Canca Sánchez

José Miguel Morales Asencio

Mona Schlyter

Sandra Sonali Olvera Arreola

Yalili Videaux Puebla

COMITÉ EDITORIAL

Ana M.ª Correa Fernández

Amalia Sillero Sillero

Asunción Sánchez Donaier

Carlos-Santos Molina Mazón

Carmen Naya Leira

Concepción Cruzado Álvarez

Cristina Ruiz Verdugo

Esther Calero Molina

Francisco Alba Saá

Francisco Rivas Ruiz

Gemma Berga Congost

Ignacio Morales Cané

Iván Prieto Salvador

José Manuel Martínez Casas

José Manuel Martínez Linares

José Miguel Álvarez Moya

José Miguel Rivera Caravaca

Judith Gómez Carrillo

Lidia López García

M.ª Antonia Martínez Momblán

M.ª Loreto Barroso Morales

Marta Parellada Vendrell

Matilde Castillo Hermoso

Miriam Rossi López

Oscar del Río Moro

Paloma Garcimartín Cerezo

Rafael Mesa Rico

Sara Lospitao Gómez

Sonsoles Martín Pérez

Susana Rubio Martín

REVISORAS DE INGLÉS

María E. García Cameselle

Helena Krueyer

JUNTA DIRECTIVA DE LA AEEC**Presidenta de Honor**

M.ª José Zabala Osés

Presidente

Isaac Moll Adrián

Vicepresidenta

Concepción Cruzado Álvarez

Secretaria

Angeles Hellín Martínez

Vicesecretario

Jesús Moreno Rodríguez

Tesorera

Miriam Quintana Giner

Vocal Grupo Electrofisiología

Susana Bombín González

Vocal Grupo TICS

Alba Cano Valls

Vocal Grupo Hemodinámica

María José Morales Vicente

Vocal Grupo Insuficiencia Cardíaca

Amada Recio Platero

Vocal Grupo Prevención y Rehabilitación cardíaca

María Asunción Mendiola Martínez

Vocal filial castellanoleonés

Ana Martín Sanz

Vocal filial catalana

Samar Habbab Mohamed

Vocal filial gallega

Ricardo Vicente Chao

Director de la revista

Jonatan Valverde Bernal

Dirección de la página web

Concepción Fernández Redondo

Dirección de Formación

Miriam Rossi López

COMITÉ CIENTÍFICO DE LA AEEC**Directora**

Gemma Berga Congost

Subdirectora

M.ª Antonia Martínez Momblán

Asesora

Paloma Garcimartín Cerezo

Vocales

Amalia Sillero Sillero

Esther Calero Molina

José Miguel Rivera Caravaca

Judith Gómez Carrillo

Lidia López García

Marta Parellada Vendrell

Rafael Mesa Rico

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN AEEC

C/ Nuestra Señora de Guadalupe, 5-7

28528 Madrid (España)

Tel. 917 242 375

Secretaría: Maribel Calero

secre@enfermeriaencardiologia.com

Coordinación Editorial: Maribel Calero

revista2@enfermeriaencardiologia.com

Versión electrónica: ENFERMERÍA EN CARDIOLOGÍA

revista.enfermeriaencardiologia.com



Spanish Association of
Nursing in Cardiology
(AEEC)

Enfermería en Cardiología

Scientific Journal of the Spanish Association of Nursing in Cardiology

SUMMARY

Editorial 4

Research project

Heart Logic Algorithm Protocol for Preventing Heart Failure
Decompensation 5

Original Articles

Need for Continuous Training in Cardiological Care
for Nursing Staff in the Ferrol Health Area 13

Case Reports

Nursing Care in a Patient with Hemodynamic Support
Through Extracorporeal Membrane Oxygenation 27

What are the Alternatives for our young heart failure patient?
Cardiac Rehabilitation Program 37

Venous Thrombosis in a Patient with a Pacemaker
Individualized Care Plan 48

Nursing Care for Patient Requiring Temporary Ventricular
Assistance Following Cardiogenic Shock Due to Acute
Anterior Myocardial Infarction 59

Bibliographic review

Symptom Control in Individuals with Advanced
Heart Failure in Palliative Care 67

Nursing Interventions in the Management of Atrial Fibrillation:
A Scoping Review 87

SUMARIO

Editorial 4

Proyecto de investigación

Protocolo de actuación para la prevención de la descompensación de la insuficiencia cardiaca mediante el uso del algoritmo Heart Logic 5

Artículo original

Necesidad de formación continuada en cuidados cardiológicos para personal de Enfermería del área sanitaria de Ferrol 13

Casos clínicos

Cuidados de enfermería en un paciente con soporte hemodinámico mediante membrana de oxigenación extracorpórea, a propósito de un caso 27

¿Qué otras alternativas tiene nuestra joven paciente con insuficiencia cardiaca? Programa de rehabilitación cardiaca 37

Trombosis venosa en paciente portadora de marcapasos. Plan de cuidados individualizado 48

Cuidados de enfermería en paciente con necesidad de asistencia ventricular transitoria tras shock cardiogénico por infarto agudo de miocardio anterior 59

Revisión bibliográfica

Control de síntomas en individuos con insuficiencia cardiaca avanzada en Cuidados Paliativos 67

Intervenciones enfermeras en el manejo de la fibrilación auricular: Una Revisión de Alcance 87

Enfermería en Cardiología. 2024; Año XXXI (91)

1er cuatrimestre

Versión electrónica en:

revista.enfermeriaencardiologia.com

Fotografía: Ariadna Creus i Àngel García

ISSN: 1575-4146

Depósito Legal: M-10090-2014

© Copyright 2024 Asociación Española de Enfermería en Cardiología
Publicación cuatrimestral (3 números al año)

Esta revista está incluida en los índices bibliográficos:
Enfermería

- ▶ CUIDATGE (Referències bibliogràfiques en Infermeria). Base de Datos de la Biblioteca de Enfermería. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona. España.
- ▶ CUIDEN. Índice Bibliográfico de Enfermería. Centro de Documentación de la Fundación Index. Granada. España.
- ▶ ENFISPO. Base de Datos de la Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense. Madrid. España.
- ▶ CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature). Cinalh Information Systems. Glendale, California. Estados Unidos.
- ▶ Científicos
- ▶ DIALNET (Portal de difusión digital de producción científica hispana). Banco de referencias bibliográficas y literatura científica. Universidad de La Rioja. España.
- ▶ LATINDEX (Sistema de Información para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal).
- ▶ Índice-CSIC (Información y Documentación de la Ciencia en España (ÍNDICES-CSIC) es un recurso bibliográfico multidisciplinar que recopila y difunde principalmente artículos de investigación publicados en revistas científicas españolas.



Con el actual editorial os queremos presentar el número 91 de nuestra revista, perteneciente al primer cuatrimestre del año 2024.

Para iniciar este número, os ofrecemos el primer proyecto de investigación publicado en nuestra revista. En él, **Laura Aroca Fernández** nos presenta el proyecto “Protocolo de actuación para la prevención de la descompensación cardiaca mediante el uso del algoritmo Heart Logic”, en el que nos explica la metodología de un estudio para conocer descompensaciones cardiacas mediante un sensor en un dispositivo implantable.

A continuación, podremos encontrar el artículo original titulado “Necesidad de formación continuada en cuidados cardiológicos para personal de Enfermería del Área Sanitaria de Ferrol”, en el cual **Eva Tizón Bouza** nos expone las inquietudes formativas de la enfermera de cardiología.

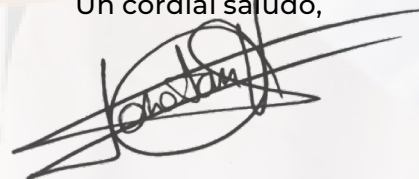
En este número también encontraremos 4 casos clínicos de gran interés. Estos son, “Cuidados de enfermería en un paciente con soporte hemodinámico mediante ECMO” de **Sheila Senra Alonso**, “Que otras alternativas tiene nuestra paciente joven de insuficiencia cardiaca? Programa de rehabilitación cardiaca” de **Esther Alejandra Duque López**, “Trombosis venosa en paciente portadora de marcapasos. Plan de cuidados individualizado” de **Celia Solaz Rodenas**, y por último, **Laura Tintorer Jaso** nos presenta “Cuidados de enfermería en paciente con necesidad de asistencia ventricular transitoria tras shock cardiogénico por infarto agudo de miocardio anterior”.

Para finalizar este número, os presentamos dos revisiones sistemáticas de gran calidad. La primera de ellas, titulada “Control de síntomas en individuos con insuficiencia cardiaca avanzada en cuidados paliativos”, **Dellys Adriana Epalza Serje**, en la cual nos ofrece la evidencia descrita sobre los cuidados paliativos en pacientes con insuficiencia cardiaca evolucionada. Y por último, **Moises Polo Cobos** publica “Papel de enfermería en el manejo de la fibrilación auricular: una revisión sistemática de intervenciones enfermeras”, que nos ofrece una revisión extensa sobre el liderazgo de enfermería en la educación de los pacientes con fibrilación auricular.

Además, en nuestra web también podréis encontrar el suplemento de la revista del congreso online; donde podréis visualizar todos los contenidos científicos que se expondrán en el 45º Congreso de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología.

Quería agradeceros vuestro interés por leer, referenciar y publicar esta revista y ¡esperamos que en siguientes números podamos presentar vuestros estudios y trabajos en nuestra revista!

Gracias a todas/os
Un cordial saludo,



Jonatan Valverde Bernal
Director de la revista Enfermería en Cardiología
revista@enfermeriaencardiologia.com



PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE LA DESCOMPENSACIÓN DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA mediante el uso del algoritmo Heart Logic

HEART LOGIC ALGORITHM PROTOCOL FOR PREVENTING Heart Failure Decompensation

Autores

Laura Aroca Fernández¹, Mireia Benavent Vallejo²,
Cristina Buigues González³, Isabel Traperó Gimeno³

¹ Enfermera Unidad de Arritmias. Servicio de Cardiología Hospital Universitario La Ribera. Valencia. España. Profesora Asociedad Facultad Enfermería y Podología (UV)*

² Enfermera Unidad de Insuficiencia Cardíaca. Servicio de Cardiología Hospital Universitario La Ribera. Valencia. España.

³ Profesoras Departamento Facultad Enfermería y Podología. Universidad de Valencia. Valencia. España.

Dirección para correspondencia

Laura Aroca Fernández
Alcalde Albors 16.
46018 Valencia

Correo electrónico

laura109af@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.59322/91.512.NM3>

RESUMEN

- **Introducción y objetivos.** La insuficiencia cardíaca supone un desafío sociosanitario por su gran prevalencia y gravedad clínica. Por ello, se ha planteado la necesidad de la detección temprana de la descompensación en insuficiencia cardíaca mediante la alerta que generan los novedosos sensores HeartLogic e «inclinación del sueño» incorporados a los desfibriladores implantables. Nuestro objetivo es realizar un protocolo de actuación clínico y el análisis posterior de las alertas generadas y los eventos clínicos.
- **Material y métodos.** Se trata de un estudio uni centro, observacional, longitudinal y prospectivo. El seguimiento de estos pacientes es llevado a cabo mediante consultas realizadas por el personal de enfermería de las unidades de electrofisiología e insuficiencia cardíaca. El protocolo consiste en la actuación asistencial y el seguimiento de los pacientes portadores de desfibriladores con los sensores comentados, los cuales generan una alerta de descompensación que envían mediante consulta telemática al personal sanitario. Una vez se genera dicha alerta, el paciente es citado para realizarse una analítica de control y una consulta presencial para la detección de eventos clínicos.
- **Discusión.** La finalidad es evitar hospitalizaciones o visitas a urgencias en dichos pacientes sin aumentar en exceso la carga de trabajo al personal. También se evaluará la asociación entre el número de alertas y los eventos clínicos (alertas reales o inexplicables). Hasta la fecha, ha supuesto una actuación precoz consiguiendo solventar los problemas potenciales detectados antes de que ocurra un empeoramiento de la situación clínica con una baja tasa de alertas inexplicables.

Palabras clave: Insuficiencia cardíaca, HeartLogic, Desfibriladores implantables, Sueño.



Abstract

- ▶ **Introduction and objectives.** Heart failure represents a socio-health challenge due to its high prevalence and clinical severity. For this reason, the need for early detection of decompensation in heart failure has been raised through the alert generated by the novel HeartLogic and «sleep inclination» sensors incorporated into implantable defibrillators. Our objective was to carry out a clinical action protocol and the subsequent analysis of the generated alerts and clinical events.
- ▶ **Material and methods.** This was a single-center, observational, longitudinal and prospective study. Patients were followed up through consultations carried out by the nursing staff of the electrophysiology and heart failure units. The protocol consisted of care actions and the monitoring of patients with defibrillators with the aforementioned sensors, which generate a decompensation alert that is sent via telematic consultation to healthcare personnel. Once this alert is generated, the patient is scheduled for a follow-up analysis and an in-person consultation to detect clinical events.
- ▶ **Discussion.** The aim was to avoid hospitalizations or visits to the emergency room of these patients without excessively increasing the personnels' workload. The association between the number of alerts and clinical events (real or unexplained alerts) was also be evaluated. To date, it has involved early action, solving potential problems detected before a worsening of the clinical situation occurred, with a low rate of unexplained alerts.

Keywords: Heart failure, HeartLogic, Implantable defibrillators, Sleep.

Introducción

La insuficiencia cardiaca (IC) es un síndrome heterogéneo constituido por signos y síntomas de nueva aparición o por un agravamiento gradual-rápido de la IC que requiere tratamiento urgente¹. La IC supone un desafío sociosanitario por su gran prevalencia, su gravedad clínica y sus costes asociados. La mayoría de los pacientes sufren descompensaciones que en muchas ocasiones causan hospitalizaciones^{2, 3, 4}. Estos episodios, además de que producen el mayor coste relacionado con la enfermedad, tienen un impacto negativo en la calidad de vida y el pronóstico de los pacientes^{4, 5}. Es preciso desarrollar estrategias encaminadas a evitar descompensaciones o a la identificación que permita una intervención temprana y se evite la hospitalización⁶.

El diagnóstico de la IC requiere la presencia de síntomas y signos de IC y evidencia objetiva de disfunción cardiaca. Entre los síntomas típicos están la disnea, la fatiga y la inflamación de tobillos⁷. Los síntomas y signos por sí solos son insuficientes para establecer el diagnóstico de IC. La evaluación de estos pacientes se realiza con pruebas diag-

nósticas como son el electrocardiograma (ECG), determinación de pépticos natriuréticos, análisis de parámetros bioquímicos, ecocardiografía, o una radiografía de tórax. Este diagnóstico requiere una presencialidad por parte del paciente al centro sanitario, lo que en ocasiones la antelación ante una descompensación puede verse mermada.

Por ello, se ha planteado la necesidad de la detección temprana de la descompensación mediante otros parámetros como son el incremento de presiones de llenado ventricular, el aumento de tonos simpáticos, o el descenso de la impedancia torácica, entre otros. Todos estos datos se pueden obtener hoy en día de forma conjunta gracias al novedoso desarrollo de la herramienta HeartLogic⁸.

HeartLogic es una herramienta incorporada a una gama determinada de desfibriladores automáticos implantables (DAI) simples o con terapia de resincronización cardiaca (TRC), la cual puede predecir eventos de insuficiencia cardiaca con una antelación estudiada de 1 mes. Este algoritmo mide y analiza 5 parámetros (tonos cardiacos, impedancia torácica, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca nocturna y actividad física) mediante sensores inteligentes añadidos a los dispo-

sitivos (Figura 1) y los combina para generar un valor numérico indicativo de descompensación ^{8, 9, 10}. La señal de alerta avisa cuando el umbral supera el valor 16 (así establecido y validado por el estudio de diseño). Dicha información la recibimos de forma telemática gracias a la plataforma de monitorización remota LATITUDE, con lo que este seguimiento no supone ningún desplazamiento del paciente a no ser que exista una alerta.



Figura 1. Componentes algoritmo Heart Logic. Esquema donde se especifican los diferentes componentes del sensor "Heart Logic" y los sensores accesorios con los que cuentan los desfibriladores "Boston".

El sensor fue validado por el estudio MultiSENSE ⁹, el cual estableció el límite de entrada y salida en alerta de un paciente y la precocidad de la descompensación. Estudios recientes nacionales como el RE-HEART ⁸ han estudiado más este instrumento con resultados muy positivos y que aportan utilidad en la práctica clínica. Aun así la experiencia sigue siendo escasa y por ello es necesario realizar más investigaciones que aporten evidencia sobre la utilidad y eficacia de esta herramienta y la incorporación del sensor del sueño ¹¹. Hay que añadir también que dichos dispositivos cuentan con más parámetros adicionales de mediciones que nos aportan información interesante en los pacientes de IC. Uno de estos parámetros es la inclinación a la hora de dormir que siempre se ha realizado de forma subjetiva mediante el conteo de almohadas y ahora los DAIs *Boston Scientific* nos permiten medirla de forma exacta mediante grados. Para la activación de este sensor simplemente hay que calibrar el sensor de forma presencial en la consulta. Colocaríamos al paciente en posición de decúbito y en bipedestación realizando un registro en cada una de estas posturas que sirven como referencia al desfibrilador.

El uso de dicho algoritmo junto con la información proporcionada por el sensor de la

inclinación del sueño podría permitirnos la anticipación a la descompensación aguda por IC y así conseguir evitar hospitalizaciones.

Objetivo

- ▶ Analizar los casos de alertas generados a través del algoritmo HeartLogic en pacientes portadores de desfibriladores implantables para identificar de forma precoz los casos de descompensación de insuficiencia cardíaca.
- ▶ Identificar los eventos clínicos de insuficiencia cardíaca y establecer la posible asociación con los casos de alertas.

Material y métodos

El estudio consiste en un registro unicentro observacional, longitudinal y prospectivo.

Población a estudio

Se trata de un muestreo por conveniencia no probabilístico y no aleatorio.

Se incluye a los pacientes mayores de 18 años, pertenecientes al servicio de cardiología. El perfil cardiológico de los pacientes incluye como características un porcentaje de fracción de eyección mayor o menor a 35%, con o sin seguimiento en la Unidad de Insuficiencia cardíaca y portadores de desfibriladores automáticos implantable (DAIs) a los que se les ha realizado la activación del algoritmo HeartLogic y el sensor "patrón de inclinación del sueño", ambos incorporados en los propios dispositivos. Se ha realizado el seguimiento a distancia a través de la plataforma de monitorización remota LATITUDE (Figura 2) mediante las consultas de seguimiento online comentadas. Firma previa consentimiento informado.



Figura 2. Monitor Latitude. Imagen comunicador para monitorización remota "Boston".

Se han incluido a todas las personas que cumplen los criterios y han aceptado la participación en el estudio. La muestra resultante consta de 77 pacientes.

Criterios inclusión:

- ▶ Pacientes mayores 18 años.
- ▶ Pacientes portadores de DAIS VR, DR, TRC.
- ▶ Pacientes con seguimiento remoto.

Criterios de exclusión:

- ▶ Pacientes con imposibilidad de desplazamiento a consulta presencial.
- ▶ Pacientes con incapacidad de dar su consentimiento informado.
- ▶ Pacientes con esperanza de vida menor 1 año.

Fases del estudio

Fase 1. En primer lugar, desde la Unidad de Estimulación cardiaca, se realizó un reclutamiento por parte del personal investigador de pacientes con las características ya mencionadas (pacientes portadores de DAI con

HeartLogic implementado). Se les realizó una primera visita presencial para ser entrevistados e informados del estudio a participar y, tras la aprobación, se les activó y calibró a todos ellos el sensor del sueño y se comenzó el seguimiento y registro de pacientes. A lo largo de la aplicación del protocolo se van añadiendo nuevos pacientes correspondientes a los nuevos implantes que se van realizando en la unidad. El tiempo mínimo de actuación, siguiendo el protocolo de trabajo definido (Figura 3), será de 1 año y constará de las siguientes características:

Todos los pacientes de la muestra serán incluidos en la plataforma de seguimiento remoto LATITUDE. Semanalmente, se revisarán la plataforma en busca de alertas. Esta revisión de alerta se realizará 3 días a la semana (lunes, miércoles, viernes) por la investigadora principal (enfermera de arritmias). En caso de aviso de alerta, se citará al paciente en consulta presencial de Insuficiencia cardiaca para evaluación del estado del paciente mediante anamnesis, exploración física y analítica de control (esto será llevado a cabo por la investigadora principal y la investigadora colaboradora, enfermeras de arritmias e insuficiencia cardiaca respectivamente).

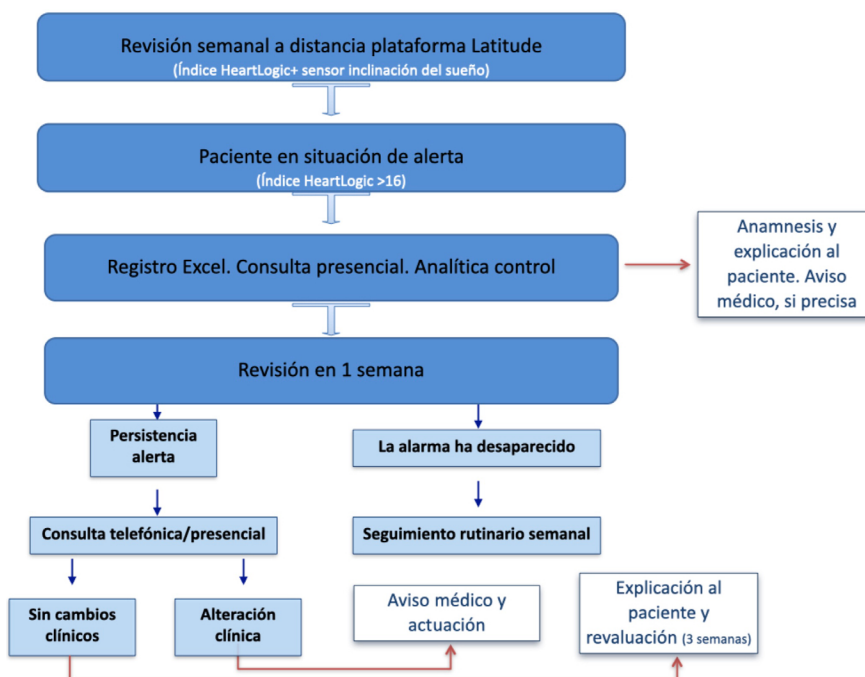


Figura 3. Diagrama protocolo actuación. Imagen comunicador para monitorización remota “Boston”. Esquema temporal donde se detallan las actuaciones realizadas por el personal sanitario (equipo enfermería y médico de las unidades de arritmias e insuficiencia cardiaca) que participa en el uso del algoritmo “Heart Logic” como herramienta de trabajo.

Con cada alerta registramos el valor umbral del algoritmo Heart Logic, los grados de inclinación nocturna con la que duerme el paciente, motivo de descompensación y valores analíticos sanguíneos (pro-BNP, CA 125, sodio, potasio)¹¹ (Tabla 1). Tabla donde se des-

criben las diferentes variables a registrar de cada paciente del cual salta una alerta “Heart Logic”. Estas alertas engloban los sensores incluidos en el desfibrilador y diversos parámetros bioquímicos relevantes en pacientes con insuficiencia cardíaca.

Tabla 1

VARIABLES PRINCIPALES A ESTUDIO

Descripción variable		Unidad medida	Valores de normalidad
Índice Heart Logic	Algoritmo inteligente incorporado a los desfibriladores implantables configurado por 5 parámetros (tonos cardíacos S1 y S3, nivel de actividad, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria e impedancia torácica). Se mide en valores numéricos establecidos por anteriores estudios.	Valor numérico.	<16
Inclinación sueño	Sensor que mide la inclinación nocturna.	Grados.	0° - 90°
CA 125	Antígeno carbohidrato. Biomarcador de congestión en la insuficiencia cardíaca. Los valores dentro de la normalidad de esta variable respaldarán que el paciente no se encuentra con una IC descompensada en el momento de salto de la alerta.	U/ml	0 - 30
NT pro-BNP	Péptido natriurético con gran poder de evidencia diagnóstica de IC.	pg/ml	0 - 450
Creatinina	Producto de desecho generado por los músculos filtrada por los riñones. Medidor de la función renal.	mg/dL	0,7 - 1,3
Sodio	Hormona antagonista del potasio. Medidor de la función renal.	mmol/L	136 - 145
Potasio	Hormona antagonista del sodio. Medidor de la función renal.	mmol/L	3,5 - 5,1

Desde la activación de la alerta, el paciente entrará en la rueda de una revisión periódica semanal que será presencial o telefónica en función de los factores desencadenantes y sintomatología del paciente, hasta desaparición de dicha alerta.

Las alertas de HeartLogic se clasificaron como⁷:

- **Verdaderas:** cuando el inicio de la alerta (el momento de traspasar el umbral preestablecido de índice HeartLogic de 16) se produjera antes de la descompensación de IC (aparición de sintomatología clínica).

- **Justificadas:** cuando se identifican condiciones clínicas relevantes, transgresión dietética o medicamentosa, descenso en el porcentaje de resincronización, entrada en fibrilación auricular, anemia, infección que podrían producir una descompensación de IC, pero sin datos de esta en el momento de la valoración. La entrada en el periodo de alarma del índice HeartLogic puede ser anterior o posterior a la causa identificada, y se estableció una amplitud de 30 días.
- **Inexplicadas:** cuando no se cumplen ninguno de los criterios enumerados.



También se registraron los eventos de IC no asociados con alerta en el índice HeartLogic (falsos negativos).

Fase 2. En esta fase contaremos con alertas suficientes para realizar los primeros análisis estadísticos, obtener resultados del estudio y confirmar o modificar el protocolo de actuación desarrollado en nuestro centro con base en los resultados que obtengamos. Las conclusiones preliminares se prevén llevar a cabo entre los 12-18 meses.

Se registrarán las variables sociodemográficas y médicas (edad, sexo, comorbilidades, dispositivos implantados...), así como las variables a estudio que serían la inclinación del paciente durante el sueño, valor del índice HeartLogic, la sintomatología del paciente y los valores plasmáticos de NT-proBNP y CA125 mediante la revisión de la historia clínica y la plataforma LATITUDE. Posteriormente, la información se plasmará en una plantilla Excel (Figura 4) como base de registro y futuras fuentes de análisis.

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. At the top, there is a ribbon with various tabs like 'Modelo inicial', 'Listado de pacientes', 'Insertar', 'Tabla', 'Gráfica', etc. Below the ribbon, there is a table with columns for 'Paciente', 'Estado actual', 'Fecha de inicio de alerta', 'Valor de inicio de alerta', and a section for 'Semana 1 después de la alerta'. This section includes columns for 'Día revisado', 'Valor HL', 'Inclinación sueño', 'Acción', 'Factores desencadenantes', 'Signos y síntomas', and 'Acción'. The table contains several rows of data, including patient identifiers like 'XXX' and 'En alerta', and detailed clinical notes regarding treatments, symptoms, and follow-up actions.

Figura 4. Registro Excel. Imagen donde se muestra un ejemplo de la hoja excel utilizada para el registro de todos los datos y parámetros de los pacientes en seguimiento con el algoritmo «Heart Logic».

Análisis estadístico

Las variables continuas se representarán mediante estadística descriptiva (media y desviación estándar), y las variables categóricas, mediante recuentos (frecuencia / porcentaje).

La comparación entre variables cuantitativas se realizará mediante la prueba t o, en caso de distribución no normal, mediante la prueba U de Mann-Whitney. La correlación entre las variables cuantitativas se analizará mediante el cociente de correlación de Pearson y la correlación de rangos de Spearman. La significación estadística se fijará en $p < 0,05$. Los análisis estadísticos se realizarán con el paquete informático SPSS (versión 28.0; SPSS, Inc., Chicago, IL, EE.UU.).

Aspectos éticos

El protocolo de trabajo descrito cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Investigación. Dicha evaluación fue llevada a cabo por la comisión de investigación del Departamento de Salud de La Ribera de la Comunidad Valenciana. Y para que conste el número de registro es el PI020122.

Limitaciones

El presente trabajo se ha desarrollado con diversas limitaciones.

Envío de transmisiones: Ya que la información ha sido obtenida en todos los casos gracias el envío de alertas a través de la plata-

forma LATITUDE, nos hemos encontrado en ciertas ocasiones con envíos tardíos con los que el contacto con el paciente se ha visto demorado en ciertas ocasiones. Esto no ha supuesto un gran problema a la hora de actuar sobre el paciente dada la anticipación de la alerta la descompensación, pero sí a la hora de recogida de muestras analíticas del paciente para el registro de datos bioquímicos. Las tomas de muestras analíticas se realizaron igualmente y se registró la demora en la extracción desde el envío de la alerta.

Contacto con el paciente: En algunos casos, la llamada del personal sanitario es posible que haya influido sobre el evento asociado por lo que se ha procurado adjuntar datos objetivos para justificar el caso (parámetros analíticos, valores NT-proBNP basal y en descompensación).

La limitación temporal: señalar que los periodos vacacionales o de alta carga laboral han hecho perder, en algunos casos, parte de información clínica (no ha sido con los datos obtenidos por la plataforma LATITUDE, ya que siempre han podido recuperarse dado que se mantienen guardados en la plataforma online de forma permanente por lo que se ha contado siempre con el registro de datos de algoritmo HeartLogic).

Estudio uni centro: esto nos ha limitado a estudiar un núcleo poblacional concreto y con unas características determinadas según zona geográfica. Hay que tener en cuenta que el tamaño muestral es pequeño y sería necesario la ampliación de la muestra con participación de más centros. Se sabe que están pendientes más ensayos clínicos dirigidos para seguir evaluando la eficacia de la utilización de dichos sensores, ya que la experiencia aún es escasa.

Aplicabilidad

Con los resultados obtenidos se espera predecir las descompensaciones por IC de forma temprana. Hasta el momento, los datos recogidos son congruentes con unos valores más elevados de NT-proBNP durante las alertas y otras condiciones clínicas relevantes y con una baja tasa de alertas inexplicadas^{12, 13, 14}. La carga asistencial es asumible

gracias al trabajo en equipo entre las dos unidades de cardiología.

Discusión

Con base en los estudios realizados hasta la fecha esperamos que los pacientes incluidos en el estudio no sufran episodios de descompensación por insuficiencia cardiaca, así como evitar las consultas presenciales periódicas y los ingresos hospitalarios. El manejo preventivo de la insuficiencia cardiaca tiene implicaciones favorables en el pronóstico de dichos pacientes y en su calidad de vida. Las primeras experiencias con el uso de tecnología para predecir la descompensación no fueron alentadoras debido a la baja sensibilidad. Sin embargo, los últimos registros publicados con los nuevos sensores (HeartLogic)^{15, 16} han hecho cambiar dicha visión, ya que han dado valores predictivos elevados, bajas tasas de alertas inexplicables y todo ello con grandes ventajas, puesto que no se requiere de implantes nuevos de dispositivos, no se precisa colaboración por parte del paciente y nos proporcionan información multiparamétrica e individualizada de cada paciente.

- ▶ Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.
- ▶ No existen fuentes de financiación.

Bibliografía

1. PONIKOWSKI P, JANKOWSKA EA. *Patogenia y presentación clínica de la insuficiencia cardiaca aguda*. Revista española de cardiología 2015 Apr;68(4):331-337.
2. FARMAKIS D, PARISSIS J, LEKAKIS J, FILIPPATOS G. *Insuficiencia cardiaca aguda: epidemiología, factores de riesgo y prevención*. Revista española de cardiología 2015 Mar;68(3):245-248.
3. SAYAGO-SILVA I, GARCÍA-LÓPEZ F, SEGOVIA-CUBERO J. *Epidemiología de la insuficiencia cardiaca en España en los últimos 20 años*. Revista española de cardiología 2013 Aug;66(8):649-656.
4. COMÍN-COLET J, ANGUITA M, FORMIGA F, ALMENAR L, CRE-SPO-LEIRO MG, MANZANO L, ET AL. *Calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes con insuficiencia cardiaca crónica sistólica en España: resultados del estudio VIDA-IC*. Revista española de cardiología 2016 Mar;69(3):256-271.



5. DELGADO JF, OLIVA J, LLANO M, PASCUAL-FIGAL D, GRILLO JJ, COMÍN-COLET J, ET AL. *Costes sanitarios y no sanitarios de personas que padecen insuficiencia cardíaca crónica sintomática en España*. Revista española de cardiología 2014 Aug;67(8):643-650.
6. RESKES RW, BELES M, CAPUTO M, CORDON A, BIUNDO E, MAES E, ET AL. *Clinical and economic impact of HeartLogic™ compared with standard care in heart failure patients*. ESC Heart Failure 2021 Apr;8(2):1541-1551.
7. McDONAGH TA, METRA M, ADAMO M, ET AL. *2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC*. Rev Esp Cardiol (Engl Ed). 2022;75(6):523. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2022.05.005>
8. DE JUAN BAGUDÁ J, GAVIRA GÓMEZ JJ, PACHÓN IGLESIAS M, CÓZAR LEÓN R, ESCOLAR PÉREZ V, GONZÁLEZ FERNÁNDEZ Ó, ET AL. *Tratamiento a distancia de la insuficiencia cardíaca mediante el algoritmo HeartLogic*. Registro RE-HEART. Revista española de cardiología 2022 Sep;75(9):710-717.
9. GARDNER RS, SINGH JP, STANCAK B, NAIR DG, CAO M, SCHULZE C, ET AL. *HeartLogic Multisensor Algorithm Identifies Patients During Periods of Significantly Increased Risk of Heart Failure Events: Results From the MultiSENSE Study*. Circulation. Heart failure 2018 Jul;11(7):e004669.
10. D'ONOFRIO A, VITULANO G, CALÒ L, BERTINI M, SANTINI L, SAVARESE G, ET AL. *Predicting all-cause mortality by means of a multisensor implantable defibrillator algorithm for heart failure monitoring*. Heart rhythm 2023 Jul;20(7):992-997.
11. BORIANI G, DIEMBERGER I, PISANÒ ECL, PIERAGNOLI P, LOCATELLI A, CAPUCCI A, TALARICO A, ZECCHIN M, RAPAC-
CIUOLO A, PIACENTI M, INDOLFI C, ARIAS MA, CHECCINATO C, LA ROVERE MT, SINAGRA G, EMDIN M, RICCI RP, D'ONOFRIO A. *Association between implantable defibrillator-detected sleep apnea and atrial fibrillation: The DASAP-HF study*. J Cardiovasc Electrophysiol. 2022 Jul;33(7):1472-1479.
12. PERGE P, BOROS AM, SZILÁGYI S, ZIMA E, MOLNÁR L, GELLÉR L, ET AL. *Nuevos biomarcadores en la terapia de resincronización cardíaca. El factor de crecimiento hepatocitario es un predictor de los resultados clínicos*. Revista española de cardiología 2019 Jan;72(1):48-55.
13. SANTINI L, MAHFOUZ K, SCHIRRIPIA V, DANISI N, LEONE M, MANGONE G, CAMPARI M, VALSECCHI S, AMMIRATI F. *Preliminary experience with a novel Multisensor algorithm for heart failure monitoring: The HeartLogic index*. Clin Case Rep. 2018 May 29;6(7):1317-1320.
14. CAPUCCI A, SANTINI L, FAVALE S, PECORA D, PETRACCI B, CALÒ L, MOLON G, CIPOLLETTA L, BIANCHI V, SCHIRRIPIA V, SANTOBUONO VE, LA GRECA C, CAMPARI M, VALSECCHI S, AMMIRATI F, D'ONOFRIO A. *Preliminary experience with the multisensor HeartLogic algorithm for heart failure monitoring: a retrospective case series report*. ESC Heart Fail. 2019 Apr;6(2):308-318.
15. GARCIA R, GRAS D, MANSOURATI J, DEFAYE P, BISSON A, BOVEDA S, GANDJBAKHCH E, GRAS M, GUEFFET JP, HIMBERT C, JACON P, KHATTAR P, LEQUEUX B, LI A, MANSOURATI V, MINOIS D, MARIJON E, PIERRE B, PROBST V, DEGAND B; HEARTLOGIC™ FRANCE COHORT STUDY INVESTIGATORS. *Pre-emptive treatment of heart failure exacerbations in patients managed with the HeartLogic™ algorithm*. ESC Heart Fail. 2024 Apr;11(2):1228-1235
16. SANTINI L, D'ONOFRIO A, DELLO RUSSO A, ET AL. *Prospective evaluation of the multisensor HeartLogic algorithm for heart failure monitoring*. Clin Cardiol. 2020;43(7):691-697. <https://doi.org/10.1002/clc.23366>



NECESIDAD DE FORMACIÓN CONTINUADA EN CUIDADOS CARDIOLÓGICOS

para personal de Enfermería del área sanitaria de Ferrol

NEED FOR CONTINUOUS TRAINING IN CARDIOLOGICAL CARE

for nursing staff in the Ferrol Health Area

Autores

Eva Tizón Bouza¹, Raquel Marzoa Rivas²

¹ Enfermera. Doctora por la Universidade da Coruña. Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol.

² Cardióloga. Doctora por la Universidade da Coruña. Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol.

DOI: <https://doi.org/10.59322/91.1326.KHO>

Dirección para correspondencia

Eva Tizón Bouza
Avda. de la Residencia, s/n
15405 Ferrol

Correo electrónico

eva.tizon.bouza@sergas.es

RESUMEN

- ▶ **Objetivo.** Conocer la disponibilidad, motivación y opinión de los profesionales de Enfermería sobre su actualización y mejora de conocimientos, habilidades y actitudes para el manejo del paciente con patología cardíaca.
- ▶ **Métodos.** Estudio descriptivo transversal, con enfermeras/os, técnicas/os de Enfermería (TCAE) en el Área sanitaria de Ferrol. Se realizó un cuestionario *ad hoc* de 21 preguntas, con 60 variables. Se realizó un análisis descriptivo, análisis bivariado diferenciando enfermeras/os y TCAE, análisis multivariante de las variables estadísticamente significativas, mediante el programa SPSS v21.0.
- ▶ **Resultados.** El 74,8% ha participado en actividad formativa en Cardiología [Electrocardiografía (ECG)(65,8%)]. Prefieren sesiones presenciales (53,4%), mediante curso acreditado (65,1%) por sociedad científica (63%). Al 91,8% le gustaría formarse en pruebas funcionales (ninguna TCAE). Un 6,6% de TCAE realizaron cursos de Cardiología ($p<0,001$). Las enfermeras prefieren cursos sobre cardiopatía isquémica ($p=0,006$), titulación de fármacos ($p<0,001$), ECG ($p=0,001$), dolor torácico ($p=0,005$) o "arritmias y electrofisiología" ($p<0,001$); las TCAE sobre «cuidados durante la hospitalización». Tras un análisis multivariante, las variables significativas sobre cursos son "arritmias y electrofisiología" ($p=0,009$) para enfermeras y "cuidados durante la hospitalización" ($p=0,035$) y "arritmias y electrofisiología" ($p=0,0013$) para TCAE.
- ▶ Opinan que los conocimientos enfermeros en Cardiología son limitados, la formación actual es muy escasa y de corta duración, y debería alcanzar a las TCAE. Consideran que debería ser formación reglada, que se repita para renovar conocimientos aprendidos y para actualizarse.
- ▶ **Conclusiones.** La formación continuada adaptada a las necesidades asistenciales y a preferencias del personal favorece el desarrollo profesional.

Palabras clave: Enfermería, Cardiología, Cuidados de Enfermería, Atención primaria, Prevención.



Abstract

- ▶ **Objective.** To ascertain the availability, motivation and opinion of nursing professionals regarding the updating and improvement of their knowledge, skills and attitudes for the management of cardiac patients.
- ▶ **Methods.** Cross-sectional descriptive study, with nurses, nursing technicians (NT) in the health area of Ferrol. An *ad hoc* questionnaire of 21 questions, with 60 variables. A descriptive analysis, bivariate analysis differentiating nurses and NT and multivariate analysis of the significant variables, using the SPSS v21.0 programme were carried out.
- ▶ **Results.** 74.8% have participated in some training activity in cardiology (electrocardiography (ECG) (65.8%)). They prefer face-to-face sessions (53.4%), by means of a course accredited (65.1%) by a scientific society (63%). 91.8% would like to be trained in order to be able to perform functional tests (no NT). 6.6% of NTs have taken courses in cardiology ($p < 0.001$). Nurses preferred courses on ischaemic heart disease ($p = 0.006$), drug titration ($p < 0.001$), ECG ($p = 0.001$), chest pain ($p = 0.005$) or arrhythmias and electrophysiology ($p < 0.001$), while NT preferred courses on «care during hospitalisation». After multivariate analysis, the truly significant variables on training are: arrhythmias and electrophysiology ($p = 0.009$) for nurses and “care during hospitalisation” ($p = 0.035$) and “arrhythmias and electrophysiology” ($p = 0.0013$) for NT.
- ▶ They believe that nursing knowledge in cardiology is limited, the current training is very scarce and of short duration, and should be extended to the TCAE. They consider that it should be regulated training, which should be repeated in order to renew the knowledge learned and to update it.
- ▶ **Conclusions.** Continuous training adapted to the care needs and preferences of the staff favours professional development and helps to share information on available scientific knowledge.

Keywords: Nursing, Cardiology, Nursing care, Primary health care, Prevention.

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares son comunes, altamente prevalentes y tienen un impacto significativo tanto en la calidad de vida de las personas que las padecen, como en las estadísticas de mortalidad a nivel mundial. Encabezando la lista de las principales causas de muerte global, se estima que alrededor del 28% de las muertes, alcanzando un total de 247,9 por cada cien mil habitantes al año, están asociadas con complicaciones de cardiopatías isquémicas¹. La gran mayoría de estas enfermedades son prevenibles, actuando las enfermeras y los enfermeros como agentes principales en la prevención y en el abordaje de los factores de riesgo conductuales².

Aunque «cualquier momento es bueno para educar», en la fase aguda de la enfermedad, mayoritariamente, en el entorno hospitalario, se actúa en el escenario ideal para promocionar el consejo cardiovascular. La vul-

nerabilidad fomenta la receptividad a la información y la proximidad con el paciente y su cuidador o cuidadores, hace que la comunicación sea más fluida y eficaz³. Dicha comunicación mejora el conocimiento y la información que tienen los pacientes sobre su enfermedad, orientado a reducir su riesgo cardiovascular y a la modificación de sus conductas.

En el año 2000, la declaración de Munich “*Enfermeras y matronas: una fuerza de salud*” sentó las bases para el reconocimiento de la importancia que tienen los profesionales en enfermería en el área de salud⁴. Con ello, se ha formalizado la necesidad de fortalecer tanto la formación inicial como la educación continua de los enfermeros y las enfermeras para maximizar su contribución. De igual manera, mejorar la educación, la capacitación y el desarrollo profesional del personal de enfermería se ha identificado como una prioridad clave para potenciar los servi-



cios de enfermería en el futuro, según las Directrices estratégicas de la OMS para los servicios de enfermería y obstetricia del período 2011-2015⁵. Por último, la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) afirma que los enfermeros en insuficiencia cardiaca son esenciales para el éxito de un programa de tratamiento de la insuficiencia cardiaca, sobre todo para reducir las hospitalizaciones⁶ por lo cual es evidente la importancia de la implementación de programas de actualización acerca del tratamiento cardiovascular.

A la hora de aplicar unos cuidados cardiológicos específicos, incorporar la evidencia a la práctica clínica necesita de sesiones formativas, las cuales son un método de trabajo en auge: se adapta a las necesidades del personal, mejora la actitud, la seguridad del paciente, la calidad de los cuidados unifica criterios y establece uniformidad en la práctica asistencial. Diferentes estudios se han llevado a cabo para medir el interés del aprendizaje en el manejo de las cardiopatías de los profesionales de Enfermería⁷⁻⁹ en los cuales se ha evidenciado el interés de los profesionales en cuanto a formación continua en este tema. Esto se debe a que el conocimiento de diferentes técnicas para la atención de las cardiopatías se considera una habilidad fundamental para el profesional en Enfermería. Sin embargo, los estudios han demostrado también que la retención de conocimientos y habilidades acerca de la atención suele ser escasa entre el personal sanitario¹⁰. En muchos casos, los enfermeros no recuerdan los pasos críticos de las secuencias del Soporte Vital Básico, especialmente en situaciones de urgencia, por ejemplo. Esto puede repercutir negativamente en su respuesta, su rendimiento y su actitud durante la Reanimación Cardiopulmonar (RCP)¹¹. Por ello, es esencial que el personal de enfermería del área sanitaria de Ferrol conozca los procedimientos de reanimación y sean competentes en la prestación de cuidados durante las emergencias.

Los enfermeros deben estar preparados para poner en práctica sus conocimientos y habilidades con el fin de realizar una RCP segura y de alta calidad a los pacientes. Esto es especialmente importante para aumentar las tasas de supervivencia tras una parada cardiaca¹². Para mantener sus habilidades,

la Asociación Americana del Corazón (Heart American Association) recomienda que los profesionales sanitarios renueven su curso de cuidados de Soporte Vital Básico cada dos años¹⁰. Sin embargo, otros expertos tienen opiniones diferentes sobre el intervalo óptimo entre los cursos. Por ejemplo, se ha sugerido que la formación en reanimación debe realizarse al menos cada tres a seis meses para evitar el deterioro de las habilidades y los conocimientos¹³. Por lo tanto, el personal sanitario debe dar prioridad al mantenimiento de sus conocimientos para asegurarse de que puede prestar una atención de urgencia adecuada cuando sea necesario.

El objetivo de este estudio es conocer la disponibilidad, motivación y opinión de los profesionales de enfermería sobre su actualización y mejora de conocimientos, habilidades y actitudes para el manejo del paciente con patología cardiaca.

Material y métodos

Se llevó a cabo el estudio utilizando una metodología mixta¹⁴ utilizando un muestreo por conveniencia¹⁵ con enfermeras/os y técnicas/os en enfermería en el área sanitaria de Ferrol. Para ello, se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo, transversal¹⁶, de las variables estudiadas.

Se diseñó un cuestionario *ad hoc* de 21 preguntas en el que se recogen 60 variables diferentes. A continuación, se describen las variables tomadas en cuenta para el estudio:

1. Variables sociodemográficas:

- ▶ **Perfil profesional:** enfermera o enfermero, técnica o técnico en Enfermería, estudiante de 4^a curso de grado de Enfermería, matrona o matrn.
- ▶ **Vinculación profesional** (personal fijo, eventual, interino, estudiante universitario).
- ▶ **Ámbito de trabajo** (atención hospitalaria, atención primaria, atención sociosanitaria).
- ▶ **Experiencia profesional** (entre 11-20 años, 21 años o más, entre 1-5 años, menos de un año, soy estudiante).



2. Variables formativas:

- ▶ **Temática de formación:** prevención cardiovascular, valvulopatías, atención de enfermería ante dispositivos implantables (marcapasos, DAI), atención enfermera ante el tabaquismo en pacientes cardiopatas, cardiopatía isquémica, titulación de fármacos en Cardiología por enfermeras, Insuficiencia cardíaca, pruebas funcionales de Cardiología, electrocardiografía, rehabilitación cardíaca, riesgo cardiovascular, hipertensión, Diabetes mellitus, dislipemia y su relación con las enfermedades cardiovasculares, cuidados durante la hospitalización en cardiología, dolor torácico, arritmias y electrofisiología cardíaca.
- ▶ **Acreditación en la formación en cardiología:** “Cuanto más horas tenga la formación, mejor para los/as alumnos/as”, “Me gustaría realizar formación acreditada por sociedades científicas como la Asociación Española de Cardiología”, “Obligatoriamente, tienen que estar acreditada por servicio de Docencia/ACIS/servizo galego de saúde (Sergas)”.
- ▶ **Docencia en Cardiología:** “¿Te gustaría participar como docente en alguno de los cursos?”, “¿Has visto o colaborado en alguna prueba funcional de Cardiología?”, “¿Estarías dispuesto a formarte en las pruebas funcionales de Cardiología?”
- ▶ **Tipo de formación preferida:** videollamada, teleformación, presencial, formación mixta.

3. Opiniones sobre la formación (pregunta abierta).

Posteriormente, se realizó un análisis bivariado¹⁷ diferenciando las variables otorgadas por perfil profesional para, a continuación, realizar un análisis multivariante con las variables estadísticamente significativas. Se utilizó la variable 3. Opiniones sobre la formación (pregunta abierta) para llevar a cabo la metodología cualitativa, organizándola por temática y estableciendo categorías para su posterior interpretación. Las subcategorías establecidas para esta variable fueron: 1. Conocimientos enfermeros en Cardio-

logía. 2. Opiniones sobre la formación actual. 3. Tipo de formación disponible. 4. Necesidades formativas. 5. Perspectivas en formación en Cardiología para enfermeras.

Las respuestas fueron analizadas desde la Fenomenología, utilizando la Teoría Fundamentada¹⁸, centrada en el conocimiento de la realidad a partir del significado que tiene para cada profesional.

La recogida y análisis de datos se realizó después de dar a conocer la información sobre autoría, objetivos y finalidad del estudio a los participantes, y estos, a su vez, aceptaban participar y daban su consentimiento con la respuesta del cuestionario. Este estudio se realizó respetando el cumplimiento de normas éticas de investigación¹⁹, cuidando especialmente el respeto de aspectos éticos como los siguientes: la voluntariedad de participación en la investigación, anonimato de las personas participantes en el estudio, confidencialidad de los datos obtenidos y confidencialidad del tratamiento, análisis y almacenamiento de los resultados. Los testimonios se han citado con códigos, de forma que no sean reconocidos. Las variables cuantitativas se expresan como medias \pm DE; variables categóricas como valores absolutos y porcentajes. Para evaluar la distribución se utilizó la prueba de Kolmogorow-Smirnov. Las diferencias en los datos categóricos se determinaron con chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher (si $n < 5$ por grupo). Se considera significativo un valor de p inferior a 0,05. Se realizó un análisis bivariado diferenciando las variables otorgadas por perfil profesional para, a continuación, realizar un análisis multivariante con las variables estadísticamente significativas. Todos los análisis estadísticos se realizaron con el software IBM SSPS v.21. Además, se evalúan los comentarios de los participantes de acuerdo con la variable “Formación en Cardiología”.

Entre las limitaciones inherentes al presente estudio, cabe destacar la ausencia de validación del cuestionario utilizado. No obstante, se implementó una metodología mixta que abarca tanto aspectos cuantitativos como cualitativos, permitiendo así mitigar la limitación identificada al contrastar las respuestas cuantitativas con las percepciones cualitativas emanadas del grupo de estudio.



Es relevante señalar que, aunque no se realizó un cálculo muestral específico, este se derivó mediante un muestreo por conveniencia llevado a cabo en la población pertinente del área sanitaria de Ferrol, con un enfoque de evaluación ciega. Adicionalmente, se garantizó a los participantes del estudio la confidencialidad y anonimato de los datos recopilados, a pesar de que el presente trabajo de investigación no fue sometido a la revisión de un comité de ética.

Resultados

Se recogieron 195 respuestas. Los datos globales se pueden ver en las **Tablas 1-4**. El perfil estudiado es el de una enfermera (76%), estatutaria fija (38,4%), de atención hospitalaria (71,2%), con una experiencia entre 11-20 años (34,9%) (media $13,89 \pm 10,2$ años). El 74,8% ha participado en alguna actividad formativa relacionada con la Cardiología [destacan la electrocardiografía (ECG) (65,8%)]. Los resultados sugieren que los participantes prefieren sesiones presenciales (53,4%) o mixtas

(49,3%), mediante curso acreditado (65,1%) por alguna sociedad científica (63%). Al 91,8% le gustaría formarse para poder realizar pruebas funcionales.

En la **Tabla 5** se presentan los resultados según la categoría profesional, tras el análisis bivariado.

Las enfermeras y los enfermeros trabajan principalmente en atención hospitalaria (81,7%), el 83,6% tienen 21 o más años de experiencia profesional, prefieren cursos “acreditados” (64,6%), curso seriado cada cierto tiempo (24,4%) “varias mañanas o tardes seguidas” (9,4%). Las enfermeras prefieren cursos sobre cardiopatía isquémica ($p=0,006$), titulación de fármacos ($p<0,001$), ECG ($p=0,001$), dolor torácico ($p=0,005$) o arritmias y electrofisiología ($p<0,001$). Los resultados del estudio respecto a la vinculación profesional de los Técnicos/as en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) muestran que el 55,5% era personal eventual, el 33,3% personal fijo y el 11,1% personal interino. Un 6,6% de TCAE han realizado cursos de cardiología [$p<0,001$ – OR 0,4 (0,2-0,6)]. Las TCAE prefieren cursos sobre «Cuidados durante la hospitalización».

Tabla 1

Distribución de datos relacionados con el perfil profesional de las participantes, el vínculo profesional con las instituciones, el ámbito de trabajo o la experiencia profesional

VARIABLES		n	%
Perfil profesional	Enfermera o enfermero.	127	77,4
	Técnica o técnico en Enfermería (TCAE).	27	16,5
	Estudiante de 4º curso de Enfermería.	8	4,9
	Matrona o matron.	2	1,2
Vinculación profesional	Personal fijo.	66	40,2
	Personal eventual.	58	35,4
	Personal interino.	32	1,5
	Estudiante universitario de Enfermería.	8	4,9
Ámbito de trabajo	Atención hospitalaria.	120	73,2
	Personal eventual.	30	18,3
	Atención Primaria.	12	7,3
	Enfermera sociosanitaria.	2	1,2
Experiencia profesional	Entre 11-20 años.	58	35,4
	21 años o más.	37	22,4
	Entre 1-5 años.	35	21,4
	Menos de un año.	8	4,9
	Soy estudiante.	8	4,9



Tabla 2

Distribución de datos respecto a la temática preferida de los cursos de formación continuada, según los profesionales preguntados

VARIABLES			n	%
Temática cursos	Prevención cardiovascular.	Sí	57	34,8
		No	107	65,2
	Valvulopatías.	Sí	56	34,1
		No	108	65,9
	Atención de Enfermería ante dispositivos implantables: marcapasos, DAI.	Sí	98	59,8
		No	66	40,2
	Atención enfermera ante el tabaquismo en pacientes cardiopatas.	Sí	30	18,3
		No	134	81,7
	Cardiopatía Isquémica.	Sí	70	42,7
		No	94	57,3
	Titulación de fármacos en Cardiología por enfermeras.	Sí	70	42,7
		No	94	57,3
	Insuficiencia cardiaca.	Sí	76	46,3
		No	88	53,7
	Pruebas funcionales de Cardiología.	Sí	74	45,1
		No	90	54,9
	Electrocardiografía.	Sí	107	65,2
		No	57	34,8
	Rehabilitación cardiaca.	Sí	52	31,7
		No	112	68,3
	Riesgo cardiovascular.	Sí	53	32,3
		No	111	67,7
	Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, dislipemia y su relación con las enfermedades cardiovasculares.	Sí	82	50
		No	82	50
	Cuidados durante la hospitalización por Cardiología.	Sí	77	47
		No	87	53
	Dolor torácico.	Sí	83	50,6
		No	81	49,4
Arritmias y electrofisiología cardiaca.	Sí	107	65,2	
	No	57	34,8	

Tabla 3

Distribución de datos relacionados con la opinión sobre la acreditación de la formación en Cardiología por parte del personal de Enfermería del ASF

Variables			n	%
Acreditación formación Cardiología	Cuantas más horas tenga la formación, mejor para los/as alumnos/as.	Sí	19	13,9
		No	118	86,1
	Me gustaría realizar formación acreditada por sociedades científicas como la Asociación Española de Cardiología.	Sí	90	65,7
		No	47	34,3
	Obligatoriamente, tienen que estar acreditada por servicio de Docencia/ACIS/SERGAS.	Sí	83	60,6
		No	54	39,4

Tabla 4

Distribución de datos relacionados con la docencia en Cardiología por parte del personal de Enfermería y el tipo de formación preferida

Variables			n	%
Docencia en Cardiología	¿Te gustaría participar como docente en alguno de los cursos?	Sí	13	7,9
		No	151	92,1
	¿Has visto o colaborado en alguna prueba funcional de Cardiología?	Sí	85	51,8
		No	79	48,2
	¿Estarías dispuesto a formarte en las pruebas funcionales de Cardiología?	Sí	150	91,5
		No	14	8,5
Tipo de formación preferida	Por videollamada.	Sí	15	9,1
		No	149	90,9
	Teleformación.	Sí	59	64
		No	105	36
	Presencial.	Sí	89	54,3
		No	75	45,7
	Mixta.	Sí	80	48,8
		No	84	51,2

Tabla 5

Distribución de datos relacionados con la formación en Cardiología según enfermeras/os o TCAE tras realizar un análisis bivariado

Variables			Enfermeras/os				TCAE			
			n	%	P	OR	n	%	P	OR
Ámbito de trabajo	Atención Hospitalaria.	Sí	98	81,7	0,342	—	100	83,3	0,326	—
		No	22	18,3			20	16,7		
	Atención Primaria.	Sí	12	100			0	0		
		No	0	0			12	44,4		
	Personal eventual.	Sí	21	75			7	3,7		
		No	7	25			21	77,8		
Experiencia profesional	21 años o más.	Sí	31	83,6	0,118	—	6	16,2	0,038	—
		No	6	16,2			31	83,8		



Variables	Sí	NO	Enfermeras/os		TCAE					
			%	%	SÍ	NO				
Experiencia profesional	Entre 1-5 años.	Sí	26	74,3	0,118	—	9	25,7	0,038	—
		No	9	25,7			26	74,3		
	Entre 11-20 años.	Sí	52	89,7			4	6,9		
		No	6	10,3			54	93,1		
	Entre 6-10 años.	Sí	12	66,7			6	33,3		
		No	6	33,3			12	66,7		
	Menos de 1 año.	Sí	6	75			2	25		
		No	2	25			6	75		
Cursos	¿Alguna vez has hecho un curso relacionado con la Cardiología?	Sí	91,3	8,3	<0,001	2,4 (1,4-3,9)	6,6	93,4	<0,001	0,4 (0,2-0,6)
		No	24	8,3		0,3 (0,2-0,4)	44,2	55,8		4,01 (2,6-6,2)
Temática cursos	Prevención cardiovascular.	Sí	75,4	24,6	0,072	0,5 (0,2-1,1)	21,1	78,9	0,174	1,6 (0,7-3,8)
		No	86	14			14	86		
	Valvulopatías.	Sí	89,3	10,7	0,086	2,3 (0,9-5,9)	10,7	89,3	0,112	0,5 (0,2-1,3)
		No	78,7	21,3			19,4	80,6		
	Atención de Enfermería ante dispositivos implantables: marcapasos, DAI.	Sí	86,7	75,8	0,056	2,1 (0,9-4,7)	13,3	86,7	0,129	0,6 (0,2-1,3)
		No	13,3	24,2			21,2	78,8		
	Atención enfermera ante el tabaquismo en pacientes cardíacas.	Sí	80	20	0,444	0,8 (0,3-2,3)	20	80	0,367	1,3 (0,5-3,7)
		No	82,8	17,2			15,7	84,3		
	Cardiopatía Isquémica.	Sí	91,4	8,6	0,006	2,3 (1,1-4,8)	8,6	91,4	0,014	0,4 (0,2-0,9)
		No	75,5	24,5			22,3	77,7		
	Titulación de fármacos en Cardiología por enfermeras.	Sí	94,3	5,7	<0,001	3,5 (1,4-8,9)	5,7	94,3	0,001	0,3 (0,1-0,8)
		No	73,4	26,6			24,5	75,5		
	Insuficiencia cardíaca.	Sí	88,2	11,8	0,052	1,6 (0,9-2,8)	11,8	88,2	0,101	0,5 (0,2-1,2)
		No	77,3	22,7			20,5	79,5		
	Pruebas funcionales de Cardiología.	Sí	86,5	13,5	0,224	1,7 (0,7-3,9)	13,5	86,5	0,239	0,7 (0,3-1,6)
		No	78,9	21,1			18,9	81,1		
	Electrocardiografía.	Sí	89,7	10,3	0,001	1,8 (1,7-9,3)	9,3	90,7	0,001	0,5 (0,3-0,9)
		No	68,4	31,6			29,8	70,2		
	Rehabilitación cardíaca.	Sí	88,5	11,5	0,116	1,9 (0,7-5,2)	11,5	88,5	0,176	0,6 (0,2-1,5)
		No	79,5	20,5			18,8	81,3		
Riesgo cardiovascular.	Sí	77,4	22,6	0,175	0,6 (0,3-1,4)	18,9	81,1	0,358	1,3 (0,5-3)	
	No	84,7	15,3			15,3	84,7			
Hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia y su relación con las enfermedades cardiovasculares.	Sí	84,1	15,9	0,341	1,3 (0,6-2,9)	14,6	85,4	0,337	0,8 (0,3-1,8)	
	No	80,5	19,5			18,3	81,7			
Cuidados durante la hospitalización por Cardiología.	Sí	77,9	22,1	0,118	0,6 (0,2-1,3)	22,1	77,9	0,053	1,4 (1,0-2,0)	
	No	86,2	13,8			11,5	88,5			
Dolor torácico.	Sí	90,4	9,6	0,005	2,0 (1,1-3,7)	9,6	90,4	0,014	0,5 (0,3-0,9)	
	No	74,1	25,9			23,5	76,5			
Arritmias y electrofisiología cardíaca.	Sí	91,6	8,4	<0,001	2,3 (1,3-4,1)	7,5	92,5	<0,001	0,4 (0,2-0,7)	
	No	64,9	35,1			33,3	66,7			



Duración y acreditación de cursos	"Cuantas más horas tengan la formación, mejor para lo/as alumno/as".	Sí	73,7	26,3	0,217	0,5 (0,2-1,7)	26,3	73,7	0,163	2,1 (0,7-6,6)
		No	83,9	16,1			14,1	85,6		
	"Me gustaría realizar formación acreditada por medio de sociedades científicas como la SEC".	Sí	87,8	12,2	0,023	2,7 (1,1-6,7)	12,2	87,8	0,076	0,5 (0,2-1,1)
		No	72,3	27,7			23,4	76,6		
	"Obligatoriamente tiene que estar acreditada por servicio de Docencia/ACIS/SERGAS".	Sí	84,3	1,7	0,314	1,4 (0,6-3,3)	13,3	86,7	0,191	0,6 (0,2-1,5)
		No	79,6	20,4			20,4	79,6		
Docencia en Cardiología	¿Te gustaría participar como docente en alguno de los cursos de Cardiología?	Sí	81,5	18,5	0,291	0,4 (0,05-2,9)	17,2	82,8	0,333	2,5 (0,3-20,0)
		No	92,3	7,7			7,7	92,3		
Pruebas funcionales	¿Has visto o colaborado en alguna prueba funcional de Cardiología?	Sí	81	19	0,414	0,8 (0,4-1,9)	16,5	83,5	0,583	0,9 (0,4-2,3)
		No	83,5	1,5			16,5	83,5		
	¿Estarías dispuesto/a a formarte en las pruebas funcionales de Enfermería?	Sí	92,9	7,1	0,250	2,9 (0,4-23,7)	0	100	0,072	1,1 (1,0-1,2)
		No	81,3	18,7			18	82		—
Formato de cursos	Videollamada.	Sí	93,3	6,7	0,214	3,2 (0,4-25,7)	6,7	93,3	0,252	0,3 (0,04-2,7)
		No	81,2	18,8			17,4	82,6		
	Teleformación.	Sí	86,4	13,6	0,206	1,6 (0,6-3,9)	11,9	88,1	0,166	0,6 (0,2-1,4)
		No	81	20			19	81		
	Curso presencial.	Sí	80,9	19,1	0,379	0,8 (0,3-1,8)	18	82	0,362	1,3 (0,5-2,9)
		No	84	16			14,7	85,3		
	Mixta.	Sí	85	15	0,251	1,4 (0,6-3,2)	15	85	0,389	0,8 (0,3-1,8)
		No	79,8	20,2			17,9	82,1		

Tras realizar un análisis multivariante, las variables realmente significativas sobre formación son: arritmias y electrofisiología ($p=0,009$) y en el límite para la significancia estadística titulación de fármacos ($p=0,053$) para enfermeras y cuidados durante la hospitalización ($p=0,035$) y arritmias y electrofisiología ($p=0,0013$) para TCAE. Todos los resultados se realizaron con un nivel de confianza del 95% ($\alpha=0,05$).

Para el análisis cualitativo, se realizó la selección de comentarios con base en criterios de relevancia y contribución sustancial hacia el logro de los objetivos del estudio, establecidos por el equipo de investigadores. Este enfoque de selección subjetiva se fundamentó en la capacidad de los comentarios para aportar información significativa y pertinente al contexto de la investigación, en lugar de basarse en criterios externos predefinidos. Esta metodología se adoptó con el propósito de garantizar la calidad y profundidad del análisis cualitativo, al enfocarse en los aspectos más pertinentes para los fines del estudio en cuestión.

Respecto a las afirmaciones dadas por los participantes sobre la formación en Cardiol-

gía, en general, los encuestados comentaron que es una especialidad amplia e importante para los cuidados de los pacientes, pero que los conocimientos enfermeros al respecto son limitados, enfocados a la lectura de ECG o manejo del paciente hipertenso.

- ▶ **Comentario 1:** "Creo que es un área muy específica, así como muy amplia, de la que la mayoría del personal carece de suficientes conocimientos".
- ▶ **Comentario 2:** "Creo que es fundamental tener conocimientos en cuidados cardiológicos, porque muchos pacientes tienen FRCV, o cardiopatías y es importante tener conocimientos adecuados y poder prevenir cualquier descompensación que pueda producirse; en el ámbito de la salud mental hay muchos fármacos que producen alteraciones a nivel cardíaco".

Respecto a las opiniones sobre la formación actual, los participantes consideraron que es muy escasa (en contenidos y accesibilidad para el personal), de duración corta y



que debería llegar también a las TCAE. Consideran que debería ser formación reglada, que contemple toda el área de cardiología y que se repita cada cierto tiempo, para renovar conocimientos aprendidos como para actualizarse. Se presentan siete comentarios:

- ▶ **Comentario 1:** “Muy escasa por no decir nula”.
- ▶ **Comentario 2:** “Es escasa por norma general y no es continua”.
- ▶ **Comentario 3:** “Aunque tuvimos un curso de dos días, me pareció algo insuficiente para la importancia que tiene este tema”.
- ▶ **Comentario 4:** “Tendría que ser obligatoria la formación en diversas áreas (...). Tenía que haber más cursos (...) yo iría voluntaria sin cobrar nada estaría encantada”.
- ▶ **Comentario 5:** “Me gustaría que se diera algún tipo de formación específica para poder desenvolver en cualquier momento estival las actividades desarrolladas por enfermería en dicha unidad”.
- ▶ **Comentario 6:** “Formación muy limitada debido al número de plazas. Nunca llega al personal eventual que es el que más rota por todos los servicios”.
- ▶ **Comentario 7:** “Creo que se debería hacer mucha más formación”.

En cuanto a la opinión de los estudiantes, estos afirman que la formación recibida es escasa, pero la consideran muy necesaria, se resaltan tres comentarios:

- ▶ **Comentario 1:** “Me queda un mes de prácticas antes de entrar al mundo laboral y noto que mis conocimientos acerca de cardiología son muy limitados”.
- ▶ **Comentario 2:** “Un aspecto en el que apenas nos forman y da muchísima información acerca del estado del paciente, como por ejemplo los ECG”.
- ▶ **Comentario 3:** “Con respecto a mi formación en la escuela de enfermería considero que fue insuficiente, sobre todo, considerando que este es el campo en el que trabajo, y opino con respecto a la formación posterior que en nuestra comunidad se imparten muy pocos

cursos de cardiología, tanto de prevención, importantísimo en el campo de comunitaria, porque estos se encargan de continuar el tratamiento de los pacientes que han tenido un evento isquémico, por no decir de hemodinámica o arritmias, que cuando te mandan a alguna de estas unidades no estamos preparadas; también querría decir que las pruebas funcionales no invasivas son un apoyo a la hora de tratar pacientes cardiológicos para poder saber su estado y pronóstico, cosa que no saben las enfermeras. Considero que la formación en cuidados cardiológicos debería abarcar todos los campos y todas las especialidades, porque estamos en todas ellas, lo ideal sería tener un temario online y unas clases presenciales, sobre todo en los campos que se realizarán en sala de hemodinámica y arritmias, para poder por lo menos tener una imagen de en lo que nos formamos”.

Respecto al **tipo de formación disponible**, los participantes agradecen los cursos sobre ECG realizados, pero no especificaron ningún tipo de curso relacionado con la cardiología, y solicitan que sean más prácticos. Se presentan tres comentarios.

- ▶ **Comentario 1:** “Relacionado con cardiología sólo existen cursos de ECG para enfermería, cada cierto tiempo, tanto online como presencial”.
- ▶ **Comentario 2:** “Me gustaron los cursos sobre ECG y resultaron prácticos”.
- ▶ **Comentario 3:** “Son siempre muy teóricos y pienso que tendrían que ser más prácticos y que nos quedarán los conceptos básicos muy claros para la práctica diaria”.

Además, los participantes comentaron que las **necesidades de formación** son grandes, ya que se abarca a gran parte de la población en múltiples temas interdisciplinarios, tanto en prevención primaria como secundaria, en cuidados desde atención primaria o durante períodos de hospitalización. Solicitan formación práctica en Cardiología, con el personal del servicio de Cardiología, desde



formación básica a aquella más especializada, con una frecuencia mayor a la actual. Se presentan siete comentarios:

- ▶ **Comentario 1:** *“Formación de cara a educación en prevención y rehabilitación cardiovascular para pacientes de cara a alta hospitalaria”.*
- ▶ **Comentario 2:** *“Debería haber más información y requerir gente especializada para trabajar en servicios de cardiología, ya que son unidades con unos cuidados y una formación específica que hoy en día no está valorada tal y como debería”.*
- ▶ **Comentario 3:** *“Pacientes cardiológicos los hay en casi todas las áreas hospitalarias por lo que me parece imprescindible que todo el personal enfermero sepa manejarlos”.*
- ▶ **Comentario 4:** *“Creo que es necesario para el funcionamiento correcto de la unidad. Todo el personal debería saber qué trabajo desempeñar con los conocimientos necesarios”.*
- ▶ **Comentario 5:** *“Me parecería espectacular que nos dieran la opción de formarnos y encima con el equipo de cardiología que tenemos en Ferrol”.*
- ▶ **Comentario 6:** *“Es importante tener unos conocimientos básicos sobre cardiología, ya sea con intención de especialización o para el día a día. Deberían hacer más a menudo cursos (acreditados o no) sobre conocimientos básicos de cardiología y también orientados a enfermería, tanto para estudiantes como para trabajadores. También algún curso de cardiología avanzado no estaría mal, pero eso ya en función de la demanda”.*
- ▶ **Comentario 7:** *“Aparte del curso de ECG básico, que se hace de vez en cuando (que debería ofertarse mucho más, debido a la falta de formación), no propusieron más, por no hablar de RCP”.*

La **formación futura** es necesaria y apreciada por el personal de Enfermería, y que deberían estar presentes en las unidades de trabajo, de manera continuada.

- ▶ **Comentario 1:** *“Necesaria y llamativa. Muy beneficiosa para el personal y los*

pacientes y para la posible creación de una lista especial”.

- ▶ **Comentario 2:** *“Intentar realizar formación más regular para llegar a más personal, incluso más cursos online (acis...) ya que se conseguiría dar conocimientos a más gente. Se deberían incluir cursos para TCAE”.*
- ▶ **Comentario 3:** *“Que fuera en horario laboral y remunerado como en el resto del mundo, se trata de tener buenos profesionales, no llegar a una planta o consulta y no tener ni idea, gracias”.*
- ▶ **Comentario 4:** *“Que se nos forme más en la unidad que trabajamos”.*
- ▶ **Comentario 5:** *“Me parece muy interesante que se forme a la enfermería porque a diario cuidamos a pacientes con riesgo cardiovascular y es necesaria para hacer una buena educación para la salud y atender bien a las necesidades que surjan en la práctica diaria”.*
- ▶ **Comentario 6:** *“Fomentar la tele-formación”.*
- ▶ **Comentario 7:** *“Más formación para TCAE, más dirigido a su categoría, la inmensa mayoría de opciones solo se dirigen a enfermeras”.*

Discusión

Las habilidades más comunes de la enfermera cardiovascular incluyen la evaluación, el seguimiento del estado del paciente, el conocimiento de los procedimientos diagnósticos o terapéuticos y las enfermedades cardiovasculares, la interpretación de los electrocardiogramas, la preparación de los pacientes para los controles, la educación del paciente y el seguimiento de las pautas de práctica^{20,16}, incluyendo habilidades de comunicación y organización, trabajo en equipo y responsabilidad.

Las enfermeras están formadas de manera única para implementar programas que pueden mejorar los resultados de salud y necesitan adaptar las recomendaciones basadas en evidencia a los entornos de práctica global^{21,22} y brindar una intervención educativa de calidad.

Es importante desarrollar programas de educación que se centren en mejorar el conocimiento y los comportamientos de auto-



cuidado de los pacientes^{9, 23}. Las directrices de la Sociedad Europea de Cardiología establecen que las enfermeras con competencias específicas son esenciales⁸, por lo que se debería potenciar su formación y continuidad por el bien de estos pacientes.

En el presente estudio se ha determinado que los profesionales del área sanitaria de Ferrol prefieren cursos sobre cardiopatía isquémica ($p=0,006$), titulación de fármacos ($p<0,001$), ECG ($p=0,001$), dolor torácico ($p=0,005$) o arritmias y electrofisiología ($p<0,001$), por lo cual es importante buscar formación en dichas áreas. De acuerdo con la literatura, el nivel de educación más apropiado para la enfermería cardiovascular son los estudios de posgrado y las especialidades²⁴. Al igual que en el presente estudio, la bibliografía consultada establece que se debe fomentar la especialización dentro del campo de la cardiología²⁵, así como la simulación clínica, donde el aprendizaje tiene un gran impacto positivo en el desarrollo de habilidades de los enfermeros, por ejemplo, en cuanto a la reanimación cardiopulmonar⁷. Una estrategia interesante para aplicar puede ser el desarrollo de juegos educativos, el cual debería enfocarse en diferentes dominios de aprendizaje, incluyendo habilidades, sentimientos, emociones, conocimiento, desempeño, actitud, motivación e interés (Fitzsimons et al., 2020) para un mayor conocimiento de los profesionales.

De acuerdo con los resultados, los conocimientos enfermeros en Cardiología de los participantes son limitados, ya que la formación recibida estaba enfocada a la lectura de ECG o al manejo del paciente hipertenso. Los profesionales de enfermería piden formación porque consideran que apenas hay en este campo. Existen pocas plazas, apenas llega un 10% a personal eventual, siendo éste un campo específico y amplio de aprendizaje, transversal a múltiples patologías (incluso salud mental); también solicitan una formación básica en cardiología, así como en prevención, pruebas funcionales, farmacología o rehabilitación cardíaca. Los profesionales en enfermería consultados en el estudio evidencian la necesidad de una formación específica y especializada acorde a las demandas actuales del campo. En este sentido, la tendencia

actual apunta hacia programas de capacitación y desarrollo continuo que integren herramientas avanzadas de atención médica, tecnologías emergentes y competencias interculturales²⁷. Esto permitirá a los profesionales en enfermería estar mejor preparados para abordar con eficacia las complejidades de la atención sanitaria contemporánea, adaptándose a las necesidades cambiantes de los pacientes y a los entornos de atención altamente dinámicos y tecnificados.

Relacionaron esta insuficiente formación ya desde la facultad. La formación en cuidados al final de la vida en pacientes cardíacos es un tema aún por describir²⁸, puesto que los profesionales se involucran más en temas de acción urgente o curativa. La formación actual es muy escasa, de corta duración y debería alcanzar a las TCAE. Agradecen los cursos sobre ECG realizados y solicitan que sean más prácticos. En el caso de las TCAE, solicitan entrar en la formación en este campo, aunque la oferta se limita a la ECG. En la situación actual, en el que se continúa en período de pandemia y visibilizando una época post-Covid²⁹, es el momento adecuado y una oportunidad de mejora, fomentar la teleformación.

Conclusiones

El objetivo de este estudio fue conocer la disponibilidad, motivación y opinión de los profesionales de enfermería sobre su actualización y mejora de conocimientos, habilidades y actitudes para el manejo del paciente con patología cardíaca. De acuerdo con los hallazgos obtenidos, se debe resaltar que se requieren con urgencia herramientas mejoradas para educar tanto a los pacientes como a los profesionales y confirmar la prioridad de la prevención cardiovascular²⁶. Las necesidades de formación abarcan a gran parte de la población, en múltiples temas interdisciplinarios, tanto en prevención primaria como secundaria, en cuidados desde atención primaria o durante los períodos de hospitalización. Los resultados de este estudio ponen en consideración el hecho de la formación que reciben los profesionales en enfermería debería ser una formación reglada, que contemple toda el área de cardiología y que se repita



periódicamente, tanto para renovar conocimientos aprendidos como para actualizarse.

La formación futura es necesaria, apreciada y debería estar presente, de manera continuada, en las unidades de trabajo. Si, además, se adapta a las necesidades asistenciales y a las preferencias del personal de Enfermería se favorece el desarrollo profesional y compartir información sobre el conocimiento científico disponible. Una opción son las sesiones clínicas enfermeras, un método de trabajo en auge para la incorporación de la evidencia a los cuidados más usuales y que detectan áreas de incertidumbre o identifican situaciones que afectan al trabajo clínico diario.

► Se declara que no existen conflictos de intereses.

Bibliografía

- ADHIKARY D, BARMAN S, RANJAN R, STONE H. *A Systematic Review of Major Cardiovascular Risk Factors: A Growing Global Health Concern*. Cureus [Internet]. 2022 Oct 10 [cited 2023 Dec 17];14(10). Disponible en: pmc/articles/PMC9644238/
- GREŠŠ HALÁSZ B, DIMUNOVÁ L, RÓNAYOVÁ I, KNAP V, LIZÁKOVÁ L. *Advanced practice nursing in cardiology: The slovak perspective for the role development and implementation*. Int J Environ Res Public Health. 2021 Aug 2;18(16).
- KATZ DA, GRABER M, LOUNSBURY P, VANDER WEG MW, PHILLIPS EK, CLAIR C, ET AL. *Multiple Risk Factor Counseling to Promote Heart-healthy Lifestyles in the Chest Pain Observation Unit: Pilot Randomized Controlled Trial*. Academic Emergency Medicine [Internet]. 2017 Aug 1 [cited 2023 Dec 17];24(8):968–82. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/acem.13231>
- OFICINA REGIONAL EUROPEA DE LA OMS. *Declaración de Munich. Enfermeras y matronas: una fuerza de salud*. 2000 [cited 2023 Dec 23]; Available from Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0062.php>
- ASTIN F, TIMMINS F, CARROLL DL, DE GEEST S, MARTENSSON J. *Education for nurses working in cardiovascular care: A European survey*. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2014 Dec 24;13(6):532–40.
- RILEY JP, ASTIN F, CRESPO-LEIRO MG, DEATON CM, KIENHORST J, LAMBRINO E, ET AL. *Heart Failure Association of the European Society of Cardiology heart failure nurse curriculum*. Eur J Heart Fail [Internet]. 2016 Jul 1 [cited 2023 Dec 23];18(7):736–43. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ejhf.568>
- BOUDICHE S, ZELFANI S, HAMMAMIA M BEN, MGHAIETH F, OUAGHLANI K, HALIMA M BEN, ET AL. *Simulation training for continuing professional development of nurses in cardiology and cardiovascular surgery*. Tunis Med. 2020.
- BALDEWIJNS K, BRUNNER-LA ROCCA HP, DE MAESSCHALCK L, DEVILLÉ A, BOYNE J. *Unravelling heart failure nurses' education: Content comparison of heart failure nurses' education in three European Society of Cardiology states and the Heart Failure Association heart failure curriculum*. European Journal of Cardiovascular Nursing [Internet]. 2019 Dec 1 [cited 2024 Jan 21];18(8):711–9. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1177/1474515119863179>
- CUI X, ZHOU X, MA L LE, SUN TW, BISHOP L, GARDINER FW, ET AL. *A nurse-led structured education program improves self-management skills and reduces hospital readmissions in patients with chronic heart failure: a randomized and controlled trial in China*. Rural Remote Health [Internet]. 2019 May 22 [cited 2023 Dec 17];19(2). Disponible en: <https://www.rrh.org.au/journal/article/5270/>
- BERG RA, HEMPHILL R, ABELLA BS, AUFDERHEIDE TP, CAVE DM, HAZINSKI MF, ET AL. Part 5: *Adult Basic Life Support*. Circulation [Internet]. 2010 Nov 2 [cited 2024 Apr 22];122(SUPPL. 3):685–705. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/CIRCULATION.AHA.110.970939>
- HUNT EA, FIEDOR-HAMILTON M, EPPICH WJ. *Resuscitation Education: Narrowing the Gap Between Evidence-Based Resuscitation Guidelines and Performance Using Best Educational Practices*. Pediatr Clin North Am. 2008 Aug 1;55(4):1025–50.
- VAN VOORHIS KT, WILLIS TS. *Implementing a pediatric rapid response system to improve quality and patient safety*. Pediatr Clin North Am [Internet]. 2009 Aug [cited 2024 Apr 22];56(4):919–33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19660635/>
- VILLAMARIA FJ, PLIEGO JF, WEHBE-JANEK H, COKER N, RAJAB MH, SIBBITT S, ET AL. *Using simulation to orient code blue teams to a new hospital facility*. Simul Healthc [Internet]. 2008 Dec [cited 2024 Apr 22];3(4):209–16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19088665/>
- TERRELL SR. *Mixed-Methods Research Methodologies. The Qualitative Report* [Internet]. 2012 Jan 1 [cited 2024 Jan 19];17(1):254–80. Disponible en: <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol17/iss1/14>
- OTZEN T, MANTEROLA C. *Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio Sampling Techniques on a Population Study*. Vol. 35, Int. J. Morphol. 2017.
- VEIGA J, CABO DE, DE E, FUENTE DÍEZ LA, ZIMMERMANN VERDEJO M. *Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño*. MODELOS DE ESTUDIOS EN INVESTIGACIÓN APLICADA: CONCEPTOS Y CRITERIOS PARA EL DISEÑO. Med Segur Trab. 2008;210:81–8.
- BERTANI A, DI PAOLA G, RUSSO E, TUZZOLINO F. *How to describe bivariate data*. J Thorac Dis [Internet]. 2018 Feb 1 [cited 2024 Jan 19];10(2):1133–7. Disponible en: <https://jtd.amegroups.org/article/view/18842/html>
- NATERA-GUTIÉRREZ SI, GUERRERO-CASTAÑEDA RF, ELENA LEDESMA-DELGADO M, GUADALUPE OJEDA-VARGAS M. *Interaccionismo simbólico y teoría fundamentada: un camino para enfermería para comprender los significados*. Cultura de los Cuidados. 2017;21(49):190–9.



19. AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN DE DATOS. Código Ético. 2020 [cited 2024 Jan 19]; Disponible en: www.aepd.es
20. MATIĆ I, FROELICHER ES, UZOKOV J, LJUBAS A. A Survey on Cardiovascular Nursing Occupational Standard: Meeting the Needs of Employers. <https://doi.org/10.1177/1527154420974325> [Internet]. 2020 Nov 17 [cited 2024 Jan 21];22(1):73-9. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1527154420974325>
21. TIZÓN BOUZA E, PAULA M, ESPINO M. ¿Es posible el uso de la evidencia científica en la formación de especialistas de enfermería familiar y comunitaria? Vol. 7, Revista de Enfermería. Ago. 2013.
22. KILICLI AB, KELBER ST, AKYAR I, LITWACK K. Attitude, source of knowledge, and supporting factors on evidence-based nursing among cardiovascular nurses: A cross-sectional descriptive study in Turkey. J Eval Clin Pract [Internet]. 2019 Jun 1 [cited 2024 Jan 21];25(3):498-506. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jep.13132>
23. AWOKE MS, BAPTISTE DL, DAVIDSON P, ROBERTS A, DENNISON-HIMMELFARB C. A quasi-experimental study examining a nurse-led education program to improve knowledge, self-care, and reduce readmission for individuals with heart failure. Contemp Nurse [Internet]. 2019 [cited 2024 Jan 21]; Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10376178.2019.1568198>
24. MATIĆ I, FROELICHER ES, UZOKOV J, LJUBAS A. A Survey on Cardiovascular Nursing Occupational Standard: Meeting the Needs of Employers. <https://doi.org/10.1177/1527154420974325> [Internet]. 2020 Nov 17 [cited 2023 Dec 17];22(1):73-9. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1527154420974325>
25. ZHOU Y, WANG X, LAN S, ZHANG L, NIU G, ZHANG G. Application of evidence-based nursing in patients with acute myocardial infarction complicated with heart failure. Am J Transl Res [Internet]. 2021 [cited 2024 Jan 21];13(5):5641. Disponible en: <http://pmc/articles/PMC8205824/>
26. FITZSIMONS D, STĘPIŃSKA J, KERINS M, F PIEPOLI M, HILL L, CARSON MA, ET AL. Secondary prevention and cardiovascular care across Europe: A survey of European Society of Cardiology members' views. European Journal of Cardiovascular Nursing [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2024 Jan 21];19(3):201-11. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1177/1474515119877999>
27. NARVÁEZ-ERASO CO, MORENO-MONTENEGRO NV, NARVÁEZ-ERASO CO, MORENO-MONTENEGRO NV. Estado actual y tendencias en el proceso de formación de enfermeras(os) de cuidados críticos. Enfermería Global [Internet]. 2024 Jan 1 [cited 2024 Apr 22];23(73):593-626. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412024000100020&lng=es&nrm=iso&tlng=es
28. ECARNOT F, MEUNIER-BEILLARD N, SERONDE MF, CHOPARD R, SCHIELE F, QUENOT JP, ET AL. End-of-life situations in cardiology: A qualitative study of physicians' and nurses' experience in a large university hospital. BMC Palliat Care. 2018 Oct 5;17(1).
29. VALDEZ-GARCÍA JE, LÓPEZ CABRERA MV, JIMÉNEZ MARTÍNEZ M DE LOS Á, DÍAZ ELIZONDO JA, DÁVILA RIVAS JAG, OLIVARES OLIVARES SL. Me preparo para ayudar: respuesta de escuelas de medicina y ciencias de la salud ante COVID-19. Investigación en Educación Médica [Internet]. 2020 Jul 8 [cited 2024 Apr 22];9(35):85-95. Disponible en: <http://riem.facmed.unam.mx/index.php/riem/article/view/596/716>



CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN UN PACIENTE CON SOPORTE HEMODINÁMICO

mediante membrana de oxigenación extracorpórea, a propósito de un caso

NURSING CARE IN A PATIENT WITH HEMODYNAMIC SUPPORT

through extracorporeal membrane oxygenation

Autores

Sheila Senra Alonso¹

¹ Enfermera, Reanimación Cardíaca Postquirúrgica.
Hospital Álvaro Cunqueiro de Vigo

DOI: <https://doi.org/10.59322/91.2736.GZ0>

Dirección para correspondencia

Sheila Senra Alonso
Rúa Figueiras, 222.
36215 Pontevedra, Vigo.

Correo electrónico

sheila.senra.alonso@hotmail.com

Resumen

- ▶ **Introducción.** En los últimos años, ha aumentado gradualmente el uso de dispositivos de soporte circulatorio como la Membrana de Oxigenación Extracorpórea. Esto se debe, entre otras cosas, al mayor grado de conocimiento y entrenamiento del equipo profesional encargado de su manejo. Dentro de este equipo, cabe destacar la función de la enfermería. En esta publicación, se expone un plan de cuidados realizado a un paciente, que, tras ser sometido a una intervención quirúrgica sobre la válvula mitral, sufre una disfunción biventricular severa, por lo que precisa de asistencia con Membrana de Oxigenación Extracorpórea Venó-Arterial.
- ▶ **Descripción del caso.** Se realizó la valoración enfermera siguiendo el patrón de las catorce necesidades de Virginia Henderson, tras lo que se creó un plan de cuidados siguiendo la Taxonomía NANDA-NIC-NOC. Como diagnósticos principales se destacan Riesgo de infección, ya que son pacientes sometidos a numerosas técnicas invasivas. Riesgo de sangrado, es preciso la canulación de grandes vasos para la implantación de la Membrana de Circulación extracorpórea a lo que se le suman las alteraciones en la coagulación. Discomfort, cabe destacar la importancia del correcto manejo del dolor y la ansiedad, así como el papel fundamentad de la familia del paciente en este proceso.
- ▶ **Discusión.** El manejo de un paciente portador de una Membrana de circulación extracorpórea precisa de un adecuado entrenamiento por parte del personal de enfermería implicado para poder atender a las necesidades específicas del mismo, así como de las posibles complicaciones que puedan aparecer durante el proceso.

Palabras Clave: Oxigenación por membrana extracorpórea, Enfermería de cuidados críticos, Terminología normalizada de enfermería, Atención de enfermería, Shock cardiogénico.



SUMMARY

- ▶ **Introduction.** In recent years, there has been a gradual increase in the use of circulatory support devices such as Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO). This is due, among other factors, to the higher level of knowledge and training of the professional team responsible for its management. Within this team, the role of nursing is particularly noteworthy. This publication presents a care plan developed for a patient who, after undergoing surgical intervention on the mitral valve, experienced severe biventricular dysfunction requiring assistance with Venous-Arterial Extracorporeal Membrane Oxygenation.
- ▶ **Case description.** The nursing assessment was conducted following Virginia Henderson's fourteen basic needs theory, after which a care plan was developed using NANDA-NIC-NOC Taxonomy. Primary diagnoses included the risk of infection, as these patients undergo numerous invasive techniques. Risk of bleeding was also highlighted due to the need for cannulation of large vessels for the implantation of the Extracorporeal Circulatory Membrane, compounded by coagulation alterations. Discomfort is another key issue, emphasizing the importance of proper pain and anxiety management, as well as the vital role of the patient's family in this process.
- ▶ **Discussion.** The management of a patient with an Extracorporeal Circulatory Membrane requires adequate training by the nursing staff involved to address their specific needs, as well as potential complications that may arise during the process.

Keywords: Extracorporeal membrane oxygenation, Critical care nursing, Standardized nursing terminology, Nursing care, Cardiogenic shock.

Introducción

La Membrana de Oxigenación Extracorpórea (ECMO) se trata de una asistencia cardio-pulmonar a corto plazo. Su uso está indicado cuando las medidas convencionales, como medicación, cirugía u otras asistencias cardíacas, no son suficientes¹. Y hablamos de corto plazo, ya que su uso no se contempla como tratamiento final, sino que será el puente hacia recuperación, intervención quirúrgica, otro tipo de asistencia cardíaca o trasplante.

El dispositivo ECMO consiste en una bomba centrífuga encargada de generar presión negativa para, de este modo, succionar la sangre del paciente y hacerla pasar a través de la membrana de oxigenación. Esta membrana consta de dos circuitos, uno gaseoso, donde circula una mezcla de oxígeno y aire, y otro sanguíneo. Gracias a este doble circuito, la sangre podrá realizar el intercambio gaseoso por un fenómeno de difusión. Una vez realizado el intercambio gaseoso, la sangre será devuelta al paciente por la presión, en este caso positiva, generada por la bomba centrífuga.¹

Este proceso se realiza de forma rápida y continua, ya que el dispositivo ECMO consta de una consola donde se programarán las revoluciones por minuto a las que girará la bomba y, como consecuencia, el flujo de sangre, expresado en litros por minuto.^{1,2}

Según las necesidades del paciente, el dispositivo ECMO podrá diferenciarse en: Venoso-Venoso, cuando el paciente precisa de asistencia pulmonar, ya que su patología no le permite realizar un correcto intercambio gaseoso. O Venoso-Arterial, cuando precisa de asistencia cardíaca y pulmonar.

Las indicaciones de ECMO Venoso-Arterial son limitadas. Entre ellas figuran: Shock cardiogénico refractario post-cardiotomía en los que existe una posibilidad razonable de recuperación o bien de reintervención quirúrgica³.

Cuando se trata de un paciente ECMO, el papel de la enfermería es fundamental en su cuidado. La enfermera será la encargada de la vigilancia del paciente a pie de cama, y debe contar con las habilidades necesarias para ello².

A pesar de esta labor fundamental en el cuidado del paciente, existe una bibliografía

fía muy limitada donde se recoge de forma estandarizada cuáles son las funciones de la enfermera en este caso. Por este motivo, en esta publicación se recogen los puntos fundamentales a la hora de tratar a un paciente sometido a terapia ECMO y cuáles son las funciones de la enfermería.

Descripción del caso

El caso que aquí se expone tiene como protagonista a un varón de sesenta años que, de manera programada se somete a una intervención quirúrgica para la reparación de la válvula mitral. Como antecedentes personales, cabe destacar la hipertensión arterial, dislipemia, ganglión en la mano derecha, además de ser portador de una prótesis total de cadera izquierda desde el año 2021.

Durante la intervención quirúrgica surgieron diversas complicaciones que causaron una disfunción cardíaca biventricular. Dicha disfunción provocó que el paciente requiriera de una asistencia cardíaca total mediante un dispositivo de Membrana de oxigenación extracorpórea, además de un Balón de Contrapulsación Intraaórtico (BCIAo).

Desde su llegada a la Unidad de Reanimación Cardíaca Postquirúrgica, el paciente mantuvo inestabilidad hemodinámica. A estos problemas derivados de la disfunción cardíaca con la que ingresó en la unidad, se le sumaron nuevas complicaciones como las de conducción eléctrica que llevaron a un episodio de bloqueo completo y asistolia. En los días posteriores el paciente también presentó fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida, la cual precisó de administración de Amiodarona y la realización de cardioversiones eléctricas.

Al no existir una mejoría notable de la disfunción cardíaca, se decidió el traslado del paciente a la unidad de referencia autonómica para el posterior trasplante cardíaco.

Valoración de enfermería

Para la valoración del paciente se aplicó el modelo propuesto por Virginia Henderson⁴, además de la utilización de escalas que con-

tribuyeron a la valoración objetiva de los distintos parámetros.

1. Respiración. El paciente se mantuvo intubado durante todo el ingreso con los parámetros del respirador ajustados a la ventilación protectiva.

2. Alimentación e Hidratación. El paciente portaba desde su ingreso una sonda nasogástrica. Pese a que se intentó el establecimiento de nutrición trófica de forma temprana, no fue posible debido a la aparición de vómitos, a los que se sumaron los episodios de abundante diarrea.

Dada la falta de tolerancia enteral se tuvo que recurrir a la nutrición parenteral.

3. Eliminación. Fue necesaria la colocación de una sonda vesical para el manejo de la diuresis de forma estricta.

Durante el ingreso se produjo un episodio de insuficiencia renal aguda, que precisó de la instauración de la terapia de reemplazo renal continua durante una semana, tras la cual el paciente mostró una mejoría de la función renal que favoreció a su retirada.

Para el manejo de las deposiciones se recurrió a un dispositivo rectal para la recogida de heces de manera continua.

4. Movilidad. Para los apartados de «Movilidad» y «Descanso» se hará una valoración conjunta, puesto que ambos puntos están estrechamente vinculados.

5. Descanso. Durante todo el ingreso, el paciente estuvo en estado de coma farmacológico, razón por la cual se mantuvo completamente inmóvil en la cama.

Durante los primeros días de ingreso no se realizaron cambios posturales dada la inestabilidad del paciente. Una vez estabilizado, se le realizaron leves cambios a cada uno de los laterales, siempre manteniendo ambos miembros inferiores estirados y alineados, ya que estaban conectados a cada uno de los dispositivos de asistencia (ECMO y BCIAo).

En cuanto a la sedación y el estado neurológico del paciente, ambos fueron evo-



lucionando a lo largo del ingreso. En un primer momento, se optó por una sedación profunda (Escala RASS: -4; Escala Glasgow: Ojos: 2, Verbal: 1, Motor: 5) y a medida que fue avanzando el ingreso pudo iniciarse el descenso de la sedación hasta conseguir el nivel de vigilia y colaboración adecuado, sin ver incrementados los niveles de ansiedad (Escala RASS: -1; Escala Glasgow: Ojos: 4, Verbal: 1, Motor: 6).

- 6. Vestido.** En las unidades de reanimación los pacientes se encuentran sin ropa, para facilitar las actuaciones necesarias en caso de producirse una emergencia. Por este motivo en equipo de enfermería debe salvaguardar la intimidad del paciente.
- 7. Temperatura.** Para el control óptimo de la temperatura del paciente hubo que mantener un control estricto sobre el dispositivo de calentamiento de la ECMO. A ello se sumaron los cultivos seriados del paciente para evitar la aparición de infecciones oportunistas, función que se mantuvo controlada con el uso de antibióticos y antifúngicos.

- 8,9. Higiene e integridad de la piel.** Al igual que con los puntos 4 y 5, estas dos necesidades y su mantenimiento fueron responsabilidad del equipo de enfermería.

Dada la imposibilidad de realizar cambios posturales, se establecieron movilizaciones del paciente de forma reglada para la aplicación de ácidos grasos hiperoxigenados, así como la vigilancia de las zonas con mayor presión. Gracias a estas labores el paciente no presentó úlceras de presión durante su ingreso.

La vigilancia de los puntos de acceso femorales para los dispositivos de asistencia en este tipo de pacientes es primordial. El acceso de la ECMO, tanto la línea arterial como la venosa, se encontraba en la ingle derecha y precisó de curas específicas para su adecuado cuidado, que se cumplieron con el envío de cultivos tópicos de la zona.

- 10. Evitar peligros.** El equipo de enfermería fue el encargado de su mantenimiento.

- 11. Comunicación.** Aunque la comunicación es una tarea difícil de realizar con un paciente intubado, desde el equipo de enfermería siempre se intentó mantener una comunicación con el paciente.

Al inicio del ingreso, dado el nivel de sedación, no fue posible, pero a medida que se disminuyó logramos mantener comunicación sobre cuestiones sencillas.

- 12. Creencias y valores.** En todo momento las actividades de enfermería fueron encaminadas a mantener el respeto por los valores e intimidad del paciente. En la cobertura de esta necesidad es importante destacar la innegable labor de la familia del paciente durante el ingreso.

- 13. Realización personal.** No procede su valoración.

- 14. Actividades recreativas.** Se intentarán buscar actividades que ayuden al paciente a distraerse dentro del proceso que está sufriendo. Por este motivo, siempre que sea posible, se le pondrá música al paciente. Para seguir la línea de gustos del paciente, se hará partícipe a la familia en la elección.

Plan de cuidados

En la *fase diagnóstica* se interpretó la valoración de enfermería y se describieron los diagnósticos de enfermería. Dada la complejidad de cuidados que requieren estos pacientes, los diagnósticos pueden ser muy numerosos, pero todos ellos giraron sobre tres ejes fundamentales que son: el control de las infecciones, el control del sangrado y la atención a la esfera psico social que rodea al paciente.

Los tres diagnósticos de enfermería, en este caso, se trataron de tres problemas de colaboración. En la atención de un paciente de estas características es vital la comunicación entre los diferentes profesionales encargados de la atención del paciente para su correcta evolución.

Mediante la taxonomía NANDA⁵-NIC⁶-NOC⁷ se detallan a continuación los tres diagnósticos de enfermería principales:



Riesgo de infección (C.D: 00004):

Tabla 1

Diagnóstico de enfermería: 0004 Riesgo de infección. Desarrollo de NOC⁷ y NIC⁶

Diagnósticos NANDA ⁵	Objetivos NOC ⁷	Intervenciones NIC ⁶
0004 Riesgo de infección	<p>0703 Severidad de la infección</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 070303 Supuración fétida: RI (4) RO (5). ▶ 070305 Drenaje purulento: RI (3) RO (5). ▶ 070304 Espujo purulento: RI (4) RO (5). ▶ 070319 Infiltrados en la radiografía de tórax: RI (3) RO (5). ▶ 070320 Colonización en hemocultivos: RI (5) RO (5). ▶ 070324 Colonización en urocultivo: RI (5) RO (5). ▶ 070321 Colonización del cultivo de esputo: RI (3) RO (5). ▶ 070323 Colonización del cultivo de la herida: RI (4) RO (5). 	<p>3660 Cuidados de las heridas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Monitorización de las características de la herida, incluyendo drenaje, tamaño, color y olor. ▶ Administrar cuidados en la zona de incisión. <p>6550 Protección contra las infecciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada. ▶ Observar la vulnerabilidad del paciente a las infecciones. ▶ Mantener la asepsia para el paciente. ▶ Obtener muestras de cultivo, si es necesario. ▶ Inspeccionar el estado de cualquier incisión o herida.
	<p>Escala:</p> <p>Gravemente comprometido 1; sustancialmente comprometido 2; moderadamente comprometido 3; levemente comprometido 4; ninguno 5.</p> <p>Resultado inicial: RI.</p> <p>Resultado Objetivo: RO.</p>	

Uno de los pilares fundamentales se trata de un diagnóstico de riesgo, por este motivo la labor de la enfermería será realizar todas las estrategias posibles para evitar la infección del paciente.

Se trata de pacientes sometidos a numerosas agresiones externas generadas por los dispositivos invasivos que porta, así como un deterioro de su nivel inmunológico.

- ▶ **Factores de riesgo.** Dificultad para gestionar dispositivos invasivos a largo plazo, dificultad para gestionar el cuidado de las heridas, deterioro de la integridad cutánea, motilidad intestinal disfuncional.
- ▶ **Problemas asociados.** Inmunosupresión, procedimiento invasivo, anemia.

En el caso del diagnóstico, Riesgo de Infección, nos encontraremos con dos puntos de actuación. Por una parte, lo referido a los cuidados de las heridas. En este caso se trataba de un paciente sometido a una cirugía cardiaca, el acceso de la intervención fue mediante una toracotomía derecha. Los cuidados referidos a esta herida fueron los indicados el protocolo de la unidad. La cura se realizó en quirófano, tras la intervención, y se colocó un apósito oclusivo que mantener el ambiente húmedo. Este apósito nos permitió ver la evolución de la herida y se podría mantener hasta siete días después de la intervención, excepto si se degrada o si existen signos de infección.

Además de los dispositivos invasivos que nos encontraríamos en un paciente crítico como pueden ser vía central, catéter arterial,



diferentes sondas, así como la intubación orotraqueal. Este paciente portaba dispositivos específicos como eran las cánulas de acceso de la Membrana de Oxigenación Extracorpórea, así como el acceso de Balón de Contrapulsación Intra Aórtico. Estos accesos se situaban a nivel femoral, lo que quiere decir que estaban situadas en uno de los puntos más sucios del paciente y por este motivo su vigilancia será mayor. Las curas de estos accesos, se realizarán según las indicaciones protocolarias, así como cada vez que encon-

tremos el apósito sucio o deteriorado, siempre bajo estrictas medidas de asepsia y manteniendo el medio estéril.

Además de los cuidados descritos, se recogerán muestras para cultivo de cada uno de los puntos sensibles (dispositivos invasivos, secreciones bronquiales y heridas). De este modo se podrá dirigir la terapia antibiótica y aumentarla según las necesidades. En este caso, además de este tratamiento, precisó aumentar la cobertura con antifúngicos para el control de las infecciones.

Riesgo de sangrado (C.D: 00206):

Tabla 2

Diagnósticos de enfermería: 00206 Riesgo de sangrado. Desarrollo de NOC⁷ y NIC⁶

Diagnósticos NANDA ⁵	Objetivos NOC ⁷	Intervenciones NIC ⁶
00206 Riesgo de sangrado	0413 Severidad de la pérdida de sangre <ul style="list-style-type: none"> ▶ 041301 Pérdida de sangre visible: RI (4) RO (5). ▶ 041302 Hematuria: RI (4) RO (5). ▶ 041303 Sangre manifiesta por el ano: RI (5) RO (5). ▶ 041304 Hemoptisis: RI (4) RO (5). ▶ 041309 Disminución de la presión arterial sistólica: RI (5) RO (5). ▶ 041310 Disminución de la presión arterial diastólica: RI (5) RO (5). ▶ 041311 Aumento de la frecuencia cardíaca apical: RI (3) RO (4). ▶ 041316 Disminución de la hemoglobina: RI (2) RO (4). ▶ 041317 Disminución del hematocrito: RI (2) RO (4). 	4064 Cuidados circulatorios: Dispositivos de ayuda mecánica <ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar valoración exhaustiva de la circulación periférica. ▶ Vigilar el grado de molestias o dolor torácico. ▶ Observar si hay hemolisis. ▶ Comprobar el estado de las cánulas. ▶ Determinar los niveles de coagulación activada y los perfiles de coagulación, según corresponda. ▶ Administrar anticoagulantes o antitrombóticos, según prescripción.
		4250 Manejo del shock <ul style="list-style-type: none"> ▶ Monitorizar los signos vitales. ▶ Controlar las tendencias de los parámetros hemodinámicos. ▶ Monitorización de los parámetros de laboratorio (hemograma, perfil de coagulación, gasometría arterial, nivel de lactato). ▶ Administrar vasopresores e inotropos, si corresponde.
	Escala: Gravemente comprometido 1; sustancialmente comprometido 2; moderadamente comprometido 3; levemente comprometido 4; ninguno 5. Resultado inicial: RI. Resultado Objetivo: RO.	4030 Administración de hemoderivados <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar que sea el paciente correcto, grupo sanguíneo y Rh, número de unidad y fecha de caducidad. ▶ Monitorizar la aparición de reacciones transfusionales.



Se trata de otro diagnóstico de riesgo, y al igual que en el anterior. La labor de la enfermería estará encaminada a evitar la aparición de estas complicaciones, ya que los pacientes sometidos a este tipo de terapias manejan unos rangos de anticoagulación poco fisiológicos.

- ▶ **Factores de riesgo.** Conocimiento inadecuado de las precauciones contra el sangrado.

- ▶ **Problemas asociados.** Coagulopatía, traumatismo, deterioro de la función hepática.

Es preciso mantener la anticoagulación en rango y prestar especial atención a la aparición de cualquier sangrado visible o la presencia de anemia analítica. Puede ser preciso en estos casos la administración de hemoderivados al paciente para mantener un estado hemodinámico óptimo.

Disconfort (C.D: 00214):

Tabla 3

Diagnósticos de enfermería: 00217 Disconfort. Desarrollo de NOC ⁷ y NIC ⁶

Diagnósticos NANDA ⁵	Objetivos NOC ⁷	Intervenciones NIC ⁶
00217 Disconfort	2102 Nivel de dolor <ul style="list-style-type: none"> ▶ 210208 Inquietud: RI (3) RO (5). ▶ 210222 Agitación: RI (3) RO (5). ▶ 210224 Muecas de dolor: RI (4) RO (5). ▶ 210226 Diaforesis: RI (4) RO (5). ▶ 210209 Tensión Muscular: RI (3) RO (5). 	1410 Manejo del dolor: agudo <ul style="list-style-type: none"> ▶ Valoración exhaustiva del dolor (localización, aparición, duración, factores que lo alivian o agudizan). ▶ Identificar la intensidad del dolor en las movilizaciones. ▶ Monitorización del dolor utilizando escalas apropiadas. ▶ Administración de analgesia pautada.
	Escala: Grave 1; sustancial 2; moderado 3; leve 4; ninguno 5. Resultado inicial: RI. Resultado Objetivo: RO.	
00217 Disconfort	1211 Nivel de ansiedad <ul style="list-style-type: none"> ▶ 121104 Distrés: RI (3) RO (5). ▶ 121133 Nerviosismo: RI (3) RO (4). ▶ 121139 Sobreexcitación: RI (3) RO (5). ▶ 121122 Pupilas dilatadas: RI (3) RO (4). 	5820 Disminución de la ansiedad <ul style="list-style-type: none"> ▶ Explicar todos los procedimientos, incluidas las posibles sensaciones que se van a experimentar. ▶ Permanecer con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo. ▶ Crear un ambiente que facilite la confianza y observar si hay signos no verbales de ansiedad.
	Escala: Gravemente comprometido 1; sustancialmente comprometido 2; moderadamente comprometido 3; levemente comprometido 4; ninguno 5. Resultado inicial: RI Resultado Objetivo: RO	



00217 Disconfort	<p>2609 Apoyo familiar durante el tratamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 260901 Expresan el deseo de apoyar al miembro enfermo: RI (4) RO (5). ▶ 260903 Preguntan cómo pueden ayudar: RI (3) RO (5). ▶ 260906 Mantiene comunicación con el miembro enfermo: RI (4) RO (5). ▶ 260907 Animar al miembro enfermo: RI (4) RO (5). ▶ 260917 Participan en la planificación del alta: RI (4) RO (5). 	<p>7170 Facilitar la presencia de la familia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Comunicar de manera oportuna la información con respecto al estado actual del paciente. ▶ Fomentar esperanzas realizadas. ▶ Preparar a la familia, asegurándose de que ha sido informada sobre qué esperar, qué oír, olerá y verá. ▶ Permitir a la familia que realice preguntas, vean y toquen al paciente antes de los traslados. ▶ Ofrecer y suministrar medidas de confort y apoyo, incluida la derivación a otros servicios, si es necesario.
	<p>Escala:</p> <p>Nunca demostrado 1; raramente demostrado 2; a veces demostrado 3; frecuentemente demostrado 4; siempre demostrado 5.</p> <p>Resultado inicial: RI Resultado Objetivo: RO</p>	

La esfera psico-social de los pacientes portadores de ECMO es vital tanto durante su estancia en las unidades de reanimación como en su proceso de recuperación posterior.

El equipo de enfermería debe mostrar especial atención a estos factores, ya que son ellos los que podrán percibirse más rápidamente de cualquier cambio sobre el estado basal del paciente.

Siguiendo las directrices de la NANDA ⁵, nos encontramos:

- ▶ **Características definitorias.** Ansiedad, dificultad para relajarse, agitación psicomotora, intranquilidad en la situación.
- ▶ **Factores relacionados.** Control del entorno inadecuado, control inadecuado sobre la situación, estímulos ambientales desagradables.
- ▶ **Problemas asociados.** Síntomas relacionados con la afección, régimen terapéutico.

Durante el proceso de atención del paciente, en primer lugar, debemos asegurar una correcta sedo-analgésia del paciente, con el fin de favorecer la mínima movilidad del mismo, así como evitar el aumento de estrés.¹

Se realizarán ventanas neurológicas con el fin de conocer el grado de afectación o no existente.¹ Durante estos procedimientos será la enfermera la encargada de valorar el grado de ansiedad o dolor del paciente, y se hará prestando atención a la aparición de cambios fisiológicos, ya que la comunicación en estos casos se verá limitada por múltiples factores.

En la *fase de ejecución* el equipo de enfermería llevará a cabo el plan de cuidados descritos en las tablas 1, 2 y 3. Además, una vez que el paciente llegó a la unidad de reanimación, se inició la monitorización analítica de los niveles de coagulación mediante el control del Tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPa), así como los niveles del Tiempo de Coagulación activado (ACT, del inglés Activated Clotting Time). Según los valores indicados por el servicio médico, se inició una perfusión intravenosa de Heparina, y desde ese momento el personal de enfermería realizará el control de ACT seriado, para mantener los valores objetivos indicados.

Por otra parte, la importancia de la participación de la familia en todo el proceso. La familia del paciente fue la mejor medida de referencia para conocer el grado de ansiedad que pudiera estar atravesando el paciente, ya que ellos eran los que conocían realmente como



era el comportamiento y personalidad del paciente, cuáles eran sus miedos previos a la intervención, así como sus gustos y como gracias a ellos podremos aliviar su nerviosismo.

Se debe facilitar la presencia de la familia cerca de este tipo de pacientes siempre y cuando se encuentren preparados para este proceso. Por parte del personal de enfermería debe conocer cuáles son las preocupaciones de la familia del paciente y explicarles en todo momento que es lo que se van a encontrar.

En la *fase de evaluación* se evaluó la eficacia de las actividades diseñadas en el plan de cuidados. Esta evaluación se realizó mediante escala tipos Likert analizando el resultado inicial y el obtenido. Aun así, no todos los objetivos se evaluarán de la misma forma. Los relacionados con el estado hemodinámico del paciente, requerirán una evaluación continua ya que los cambios ocurren rápidamente y el personal de enfermería debe estar alerta para tomar las decisiones importantes con la mayor brevedad posible, así como el dolor durante el proceso.

Discusión

Una vez finalizada la valoración del paciente, se consideran los tres diagnósticos desarrollados los pilares fundamentales que debemos salvaguardar para que un enfermo crítico de estas características tenga una evolución positiva a lo largo de su estancia en nuestra unidad de hospitalización.

En primer lugar, hablar sobre el riesgo de sangrado. Se trata de las principales complicaciones a tener en cuenta¹ durante el proceso de atención de estos pacientes.

Para el manejo adecuado de la Membrana de Oxigenación Extracorpórea, se debe alterar la coagulación del paciente mediante agentes sintéticos⁸, como puede ser la heparina no fraccionada^{8,9}. Durante este proceso, se monitorizarán de forma continua los agentes involucrados, tanto factores de coagulación como plaquetas⁹, para de este modo poder realizar una terapia lo más dirigida posible.

Relacionado con este mismo diagnóstico, no se deben perder de vista los accesos vasculares del paciente, ya que se trata de una

ECMO de acceso percutáneo con canulación de Vena y Arteria Femorales, lo que aumenta la posibilidad de un sangrado masivo.

El riesgo de infección, se trata del siguiente diagnóstico principal, ya que la aparición de infecciones es otro de los pilares fundamentales a la hora de tratar a los pacientes críticos¹⁰. Se ven sometidos a numerosas agresiones durante su ingreso, intubación orotraqueal, portador de sonda vesical y nasogástrica e inmunodeprimido a causa de los tratamientos utilizados. Esto implica que la vía aérea, la vía urinaria, la vía digestiva y otras, perderán su aislamiento y sumado a la inmunosupresión crea el ambiente perfecto para la aparición de múltiples infecciones¹⁰. Por este motivo la labor del equipo de enfermería es crucial para evitarlas, realizando un manejo y cuidados adecuados en esta situación. Para ello se aplicarán las precauciones básicas, como el lavado de manos antes y después de cualquier maniobra que se realiza al paciente¹¹, pero también será de especial importancia los cuidados dirigidos a un paciente portador de ECMO^{1,11}. Los puntos de acceso de las cánulas son un importante foco de entrada, por eso las curas y su manipulación se harán manteniendo asepsia¹¹. Del mismo modo la vigilancia de todas las conexiones del circuito que se mantendrán bajo una estricta limpieza¹¹.

Por último, el Discomfort. Este diagnóstico pone en valor la parte psicosocial, que no se debe olvidar nunca a la hora de trabajar con cualquier enfermo crítico.

Los pacientes sometidos a este tipo de terapias sufren secuelas psicológicas relacionadas con el proceso por el que pasan¹². El personal de enfermería debe estar atento a la aparición de cambios a nivel físico que nos guiará hacia situaciones estresantes que puede vivir el paciente. Es muy importante la colaboración de la familia del paciente en este proceso², sin olvidar que ellos también precisan de una atención individualizada. El nivel de ansiedad de la propia familia¹³, debe ser tenida en cuenta por el personal de enfermería para adecuar las intervenciones y los tiempos de cada una de ellas.

Además de los tres diagnósticos tratados en este trabajo. Tras la realización de la valoración de enfermería según las Necesidades de Virginia Henderson, se podrían desarrollar



otros muchos como: Riesgo de disminución de gasto cardiaco, r/c alteraciones cardiacas, riesgo de perfusión tisular ineficaz, r/c procedimientos intravasculares, riesgo de deterioro de integridad cutánea, mucosa oral, r/c sedación o deterioro de la movilidad, r/c sedación, como algunos ejemplos. De este modo podría desarrollarse un plan de cuidados más completo y exhaustivo, si bien es cierto, todos ellos vendrían a completar las acciones esenciales expuestas en el trabajo.

La enfermería tiene un papel fundamental en el cuidado de cualquier paciente crítico, y especialmente en los portadores de dispositivos de asistencia cardiaca. Por este motivo deben crearse protocolos de enfermería, basados en planes de cuidados, para la unificación de la atención. Así como favorecer la formación y especialización de la enfermería en este ámbito.

- ▶ Declaro que no existe conflicto de intereses.
- ▶ Este trabajo ha sido premiado como el Mejor Póster en el último congreso de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología (2023).

Bibliografía

1. TORREGROSA S, PAZ Fuset M, CASTELLÓ A, MATA D, HEREDIA T, BEL A, ET AL. *Oxigenación de membrana extracorpórea para soporte cardíaco o respiratorio en adultos*. *Cir Cardiovasc* [Internet]. 2009;16(2):163–77. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1134-0096\(09\)70162-7](http://dx.doi.org/10.1016/s1134-0096(09)70162-7)
2. EXTRACORPOREAL LIFE SUPPORT ORGANIZATION-ECMO, ECLS. *What is ECMO?* [Internet]. Elso.org. [citado el 8 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.elseo.org/extracorporeal-membrane-oxygenation.aspx>
3. FERNÁNDEZ-MONDÉJAR E, Fuset-CABANES MP, GRAU-CARMONA T, LÓPEZ-SÁNCHEZ M, PEÑUELAS Ó, PÉREZ-VELLA JL, ET AL. *Empleo de ECMO en UCI. Recomendaciones de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias*. *Med Intensiva* [Internet]. 2019;43(2):108–20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2018.09.017>
4. DE M. Valoración según el modelo de Virginia Henderson [Internet]. Ual.es. [citado el 8 de septiembre de 2024]. Disponible en: https://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/2493/Anexo1_Valoraci%C3%B3n+Henderson+Formato.pdf
5. HERDMAN H, KAMITSURU S, LOPES CT. *Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación: 2021-2023* / editado por T. Heather Herdman, Shigemi Kamitsuru, Camila Takao Lopes. 12ª ed. Barcelona: Elsevier; 2021.
6. BUTCHER HK, BULECHEK GM, DOCHTERMAN JM, WAGNER CM. *Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC)* / editoras Butcher HK, Bulechek GM, Dochterman JM, Wagner CM. 7ª ed. España: Elsevier; 2019.
7. MOORHEAD S, SWANSON E, JOHNSON M, MASS M.L. *Clasificación de resultados de enfermería (NOC)* / editoras Moorhead S, Swanson E, Johnson M, Mass M.L. 6ª ed. España: Elsevier; 2019.
8. HELMS J, FRERE C, THIELE T, TANAKA KA, NEAL MD, STEINER ME, ET AL. *Anticoagulation in adult patients supported with extracorporeal membrane oxygenation: guidance from the Scientific and Standardization Committees on Perioperative and Critical Care Haemostasis and Thrombosis of the International Society on Thrombosis and Haemostasis*. *J Thromb Haemost* [Internet]. 2023;21(2):373–96. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jth.2022.11.014>
9. MURPHY DA, HOCKINGS LE, ANDREWS RK, AUBRON C, GARDINER EE, PELLEGRINO VA, ET AL. *Extracorporeal membrane oxygenation—hemostatic complications*. *Transfus Med Rev* [Internet]. 2015;29(2):90–101. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tmr.2014.12.001>
10. HSU M-S, CHIU K-M, HUANG Y-T, KAO K-L, CHU S-H, LIAO C-H. *Risk factors for nosocomial infection during extracorporeal membrane oxygenation*. *J Hosp Infect* [Internet]. 2009;73(3):210–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2009.07.016>
11. PEÑA-LÓPEZ Y, MACHADO MC, RELLO J. *Infection in ECMO patients: Changes in epidemiology, diagnosis and prevention*. *Anaesth Crit Care Pain Med* [Internet]. 2024;43(1):101319. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.accpm.2023.101319>
12. CHEN K-H, TSAI F-C, TSAI C-S, YEH S-L, WENG L-C, YEH L-C. *Problems and health needs of adult extracorporeal membrane oxygenation patients following hospital discharge: A qualitative study*. *Heart Lung* [Internet]. 2016;45(2):147–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrtlng.2015.12.005>
13. ONRUST M, LANSINK-HARTGRING AO, VAN DER MEULEN I, LUTTIK ML, DE JONG J, DIEPERINK W. *Coping strategies, anxiety and depressive symptoms in family members of patients treated with extracorporeal membrane oxygenation: A prospective cohort study*. *Heart Lung* [Internet]. 2022;52:146–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrtlng.2022.01.002>

¿QUÉ OTRAS ALTERNATIVAS TIENE NUESTRA JOVEN PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDIACA?

Programa de rehabilitación cardiaca

WHAT ARE THE ALTERNATIVES FOR OUR YOUNG HEART FAILURE PATIENT?

Cardiac Rehabilitation Program

Autores

Esther Alejandra Duque López¹, M^a Mercedes Rodrigo Cuadrado², Asunción Mendiola Martínez¹, Elena Ana Garrote Beato³, Estrella Barreñada Copete⁴

Diplomado Universitario de Enfermería: Hospital Universitario Fundación Alcorcón (Madrid).

¹ Pruebas funcionales, Insuficiencia Cardíaca y Hemodinámica.

² Pruebas funcionales, Insuficiencia Cardíaca, Hemodinámica y Electrofisiología.

³ Enfermera en la unidad de Cardiología: Pruebas funcionales e Insuficiencia Cardíaca.

⁴ Pruebas funcionales, Insuficiencia Cardíaca, Rehabilitación Cardíaca y Hemodinámica.

DOI: <https://doi.org/10.59322/91.3747.KJ4>

Dirección para correspondencia

Esther Alejandra Duque López
C/ Budapest nº 1
28925 Alcorcón-Madrid

Correo electrónico

sanduquelopez@hotmail.com

RESUMEN

- **Introducción.** Se presenta el caso de una mujer de 41 años, que acude a urgencias por disnea progresiva hasta hacerse de mínimos esfuerzos, ortopnea y disnea paroxística nocturna junto con tos seca no productiva, dolor punzante en hemitórax izquierdo con palpitations. Durante su ingreso se realiza ecocardiograma y resonancia magnética nuclear cardiaca siendo el diagnóstico de insuficiencia cardiaca congestiva con disfunción ventricular severa biventricular, miocardiopatía dilatada con una fracción eyección ventrículo izquierdo de 12-15% y trombo en ápex ventricular. Al alta se remite a nuestra consulta de enfermería de insuficiencia cardiaca. Tras optimización de tratamiento farmacológico con cuádruple terapia evoluciona favorablemente sin datos congestivos y con mejoría de la fracción eyección de ventrículo izquierdo a 35%. Se realiza ergoespirometría para su inclusión en el programa de rehabilitación cardiaca, que tras 26 días muestra mejoría significativa de clase funcional, parámetros antropométricos, control óptimo de los factores riesgo cardiovascular y de la fracción de eyección a 40%.
- El **objetivo** es demostrar la importancia de poder coordinar dos unidades de cardiología para identificar los problemas reales y potenciales asociados al proceso y a la mejora de conocimientos. Logrando el restablecimiento de nuestra paciente.
- **Conclusión.** En la detección de posibles complicaciones y su resolución es esencial la elaboración de un plan de cuidados enfermero individualizado y la coordinación del equipo multidisciplinar para poder realizar el abordaje de la enfermedad de la forma más correcta posible y reducir al mínimo las complicaciones.

Palabras clave: Miocardiopatía dilatada, Insuficiencia cardiaca congestiva, Rehabilitación cardiaca, Terminología normalizada de enfermería, Ansiedad.



ABSTRACT

- ▶ **Introduction.** We present the case of a 41-year-old woman, who came to the emergency room due to progressive dyspnea until reaching minimal effort, orthopnea, and paroxysmal nocturnal dyspnea along with a dry non-productive cough, stabbing pain in the left hemithorax with palpitations. During their admission, an echocardiogram and cardiac magnetic resonance imaging were performed, resulting in the diagnosis of congestive heart failure with severe biventricular ventricular dysfunction, dilated cardiomyopathy with a left ventricular ejection fraction of 12-15%, and thrombus in the ventricular apex. Upon discharge, the patient was referred to our heart failure nursing clinic. After optimization of pharmacological treatment with quadruple therapy, the patient progressed favorably without congestive symptoms and with improvement in left ventricular ejection fraction to 35%. Ergospirometry was performed for inclusion in the cardiac rehabilitation program, which, after 26 days, showed significant improvement in functional class, anthropometric parameters, optimal control of cardiovascular risk factors, and an ejection fraction of 40%.
- ▶ The **objective** was to demonstrate the importance of being able to coordinate two cardiology units to identify real and potential problems associated with the process and to expand our knowledge, achieving the recovery of our patient.
- ▶ **Conclusion.** In the detection of possible complications and their resolution, the development of an individualized nursing care plan and the coordination of the multidisciplinary team are essential to approach the disease in the best manner possible and reduce complications to a minimum.

Keywords: Dilated cardiomyopathy, Congestive heart failure, Cardiac rehabilitation, Standard nursing terminology, Anxiety.

Introducción

La insuficiencia cardíaca (IC) no es un diagnóstico patológico único, sino que se trata de un síndrome clínico causado por una anomalía cardíaca estructural o funcional. La identificación de la etiología es fundamental para el diagnóstico de la IC, ya que la afectación específica puede determinar el tratamiento. Normalmente la IC está causada por una disfunción miocárdica (ya sea sistólica, diastólica o ambas)^{1,2}.

La miocardiopatía dilatada idiopática (MCDI) es un síndrome clínico caracterizado por la presencia de dilatación de uno o ambos ventrículos asociado a un deterioro de la función sistólica. Su incidencia se estima entre 5-8 casos cada 100.000 habitantes por año. La MCDI constituye una de las causas más importantes de IC en la población joven. Siendo una causa importante de morbimortalidad cardiovascular, pudiendo llegar incluso hasta el 50% de mortalidad y

arritmias a los 2 años después de efectuado el diagnóstico.^{1,3}

Las guías para el diagnóstico y tratamiento de la IC recomiendan que los pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida (IC-FEr) reciban tratamiento con: betabloqueante (BB), inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA-II) o inhibidores del receptor de angiotensina-nepirilisina (ARNI), antialdosterónicos e inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (sIsgt-2) (Tabla 1). Así como la inclusión en programas de rehabilitación cardíaca (RHC) (Tabla 2). Todos ellos con un nivel de recomendación IA.

Distintos ensayos clínicos y metaanálisis de datos de pacientes con ICFEr muestran que el ejercicio de rehabilitación mejora el consumo pico de oxígeno (VO₂), la capacidad de ejercicio y la calidad de vida, reduciendo así el número de hospitalizaciones⁴⁻⁵



Tabla 1

Tratamientos farmacológicos indicados para pacientes con insuficiencia cardiaca (NYHA II-IV) y fracción eyección reducida (FEVI < ó = 40%). Fuente: McDonagh T.A et.al. ⁴

Recomendaciones	Clase (a)	Nivel (b)
Para los pacientes con IC-FEr, se recomienda un IECA para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	A
Para los pacientes con IC-FEr estable, se recomienda un bloqueador beta para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	A
Para los pacientes con IC-FEr, se recomienda un ARM para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	A
Para los pacientes con IC-FEr, se recomienda la dapaglifozina o la empaglifozina para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	A
Para los pacientes con IC-FEr, el sacubitrilo-valsartán está recomendado como sustituto de los IECA para reducir el riesgo de hospitalización por IC y muerte.	I	B

ARM: antagonistas del receptor mineralcorticoides; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; IC: insuficiencia cardiaca; IC-FEr: insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida; IECA: inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina; NYHA: clase función de la New York Heart Association.

(a) Clase de recomendación.

(b) Nivel de evidencia.

Las guías para el diagnóstico y tratamiento de la IC recomiendan que los pacientes con IC-FEr reciban tratamiento con cuádruple terapia, con nivel de recomendación IA.

Tabla 2

Recomendaciones sobre la rehabilitación cardiaca basada en el ejercicio físico para pacientes con insuficiencia cardiaca crónica

Recomendaciones	Clase (a)	Nivel (b)
Se recomienda el entrenamiento físico para todos los pacientes que puedan realizarlo a efectos de mejorar la capacidad de ejercicio y la calidad de vida y reducir las hospitalizaciones por IC.	I	A
Se debe considerar un programa de rehabilitación cardiaca basada en el ejercicio supervisado para los pacientes con enfermedad más avanzada, fragilidad o comorbilidades.	Ila	C

IC: insuficiencia cardiaca.

(a) Clase de recomendación.

(b) Nivel de evidencia.

(c) Para los pacientes que pueden cumplir con un programa de ejercicio.

Fuente: McDonagh T.A et.al. ⁴

A la vista de esta patología se describe un caso clínico, en el que la paciente presenta un primer episodio de insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) con disfunción ventricular severa biventricular y miocardiopatía dilatada. El objetivo desde nuestra consulta de enfermería de IC es describir, junto con la unidad de RHC, un plan de cuidados individualizado para resolver las necesidades identificadas y detectar signos y síntomas de descompensación.

Observación clínica: descripción del caso

Mujer de 41 años que acude a urgencias por un cuadro de dos semanas de evolución consistente en disnea progresiva, hasta hacerse de mínimos esfuerzos, tos seca no productiva. Ortopnea, con dificultad de reposo nocturno en decúbito supino y episodios de disnea paroxística nocturna (DPN). Además de dolor punzante en hemitórax izquierdo re-



lacionado con los movimientos respiratorios profundos y palpitaciones autolimitadas.

Antecedentes personales: alérgica a antiinflamatorios no esteroideos. Como factores de riesgo cardiovascular (FRCV): exfumadora hasta el embarazo de 4-6 cigarrillos al día durante 10 años, consumo ocasional de alcohol, diabetes gestacional que precisó insulino-terapia. Otros antecedentes: hipotiroidismo, depresión y ansiedad, asma. Intervenciones quirúrgicas: escoliosis, legrado, apendicitis. Parto eutócico hace 9 meses.

Tratamiento habitual: Cerazet 78 mcg/24h; Eutirox 75 mcg/24h; Zomig flash 5 mg/24h; Rivotril 2mg/24h; Zarelis Retard 150 mg /24h; Avamys 27,5 mcg 2 pulverizaciones nasales S/P C/24h; salbutamol inhalado y bilastina 20 mg s/p.

Se realiza:

- ▶ **Electrocardiograma:** taquicardia sinusal con ondas T negativas de v4-v6.
- ▶ **Radiografía de tórax:** cardiomegalia, derrame pleural izquierdo.
- ▶ **Ecocardiograma:** ventrículo izquierdo dilatado, fracción eyección ventrículo izquierdo (FEVI: 5-10%), imagen sugestiva de trombo intraventricular, derrame pericárdico ligero. (Figura 1).

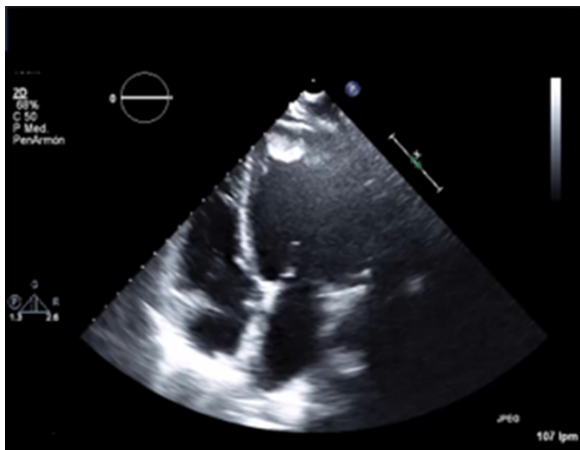


Figura 1. Ecocardiograma realizado en urgencias. Muestra la dilatación del ventrículo izquierdo así como trombo intraventricular.

- ▶ **Análítica sanguínea:** NT-proBNP: 9621 ng/L (<125.00); Hierro: 28ug/dl (35-145); Índice saturación Transferrina 7.88% (20.00-50.00).
- ▶ **Resonancia magnética nuclear (RMN) cardíaca:** miocardiopatía dilatada con disfunción severa biventricular. Trombo

en ápex ventricular de 13 mm. Realce tardío intramiocárdico lineal en cara lateral del VI, este tipo de realce tardío no se presenta habitualmente en MCDI y puede encontrarse en relación con miopatías.

- ▶ **Pruebas genéticas:** variante en heterocigosis en el gen DSP (NM_004415.3): c.43G >A (pGly15Ser), descrita en ClinVar como de significado clínico incierto.
- ▶ **Electromiograma (solicitado por neurología tras realizar interconsulta):** No muestra cambios miopáticos o de poli-neuropatía en los músculos explorados, descartándose así miopatías.

Evolución

Buena evolución de los signos congestivos tras recibir furosemida a dosis altas en perfusión con un balance hídrico negativo. Pudiendo secuenciar el diurético a bolos y posteriormente a vía oral. Muestra mejoría clínica hasta la resolución de los signos congestivos, hemodinámicamente estable y sin desarrollo de bajo gasto, aunque tendente a la hipotensión, permitiendo iniciar dosis bajas de BB, IECAS y espironolactona. Precisó la administración intravenosa de carboximaltosa férrica 1000 mg. Durante su ingreso es valorada e incluida en nuestra unidad de IC.

Es dada de alta con FEVI: 15% y con tratamiento: bisoprolol 2,5mg/24h; Enalapril 2,5 mg/24h; Espironolactona 25mg/24h; Ivabradina 7,5mg/12h; Furosemida 40mg (1-1-0); Omeprazol 20mg/24h; Sintrom según pauta. Resto de su tratamiento habitual igual. Y se deriva, de forma simultánea, a la unidad de IC avanzada y trasplante de referencia.

Durante el seguimiento en nuestra consulta de IC se titula el tratamiento óptimo y se inicia la cuádruple terapia, con un tratamiento final: Bisoprolol 1,25mg/24h; Sacubitrilo-valsartán 49/51mg/12h; Espironolactona 12,5mg/24h; Dapaglifozina 10mg/24h; Ivabradina 5mg/24h; Omeprazol 20mg/24h; Sintrom según pauta. Resto de su medicación habitual igual.

Evaluaciones posteriores muestran mejoría FEVI al 35% y de NT-proBNP:109 ng/l así como la disolución del trombo intraventricular. Se realiza ergoespirometría (con VO2:

23,3), previa a la inclusión en el programa de RHC que tras 26 días con 52 entrenamientos (tanto en cinta rodante como en bicicleta estática) es dada de alta con ergoespirometría (VO₂: 26,2) y FEVI: 40% (Figura 2). Mejorando de forma significativa la clase funcional y parámetros antropométricos, consiguiendo un control óptimo de los FRCV. Así como recomendaciones con el fin de poder incorporarse a la vida laboral.

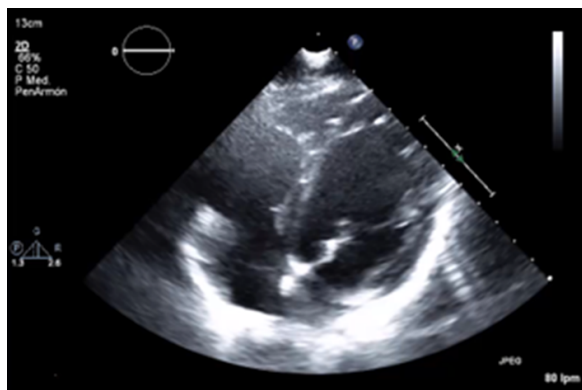


Figura 2. Ecocardiograma realizado al alta. Muestra la disolución del trombo intraventricular.

Valoración inicial de enfermería

Se realizó la valoración de la paciente siguiendo las 14 necesidades básicas de la vida diaria según Virginia Henderson.

- 1. Necesidad de respirar:** presenta disnea de mínimos esfuerzos (camina unos 45 minutos al día, no puede coger a su hijo en brazos). Saturación basal 96%. Eupneica. Exfumadora.
- 2. Necesidad de alimentación/hidratación adecuada:** peso:47,6 kg con un índice de masa corporal:20,6. Buen aspecto piel y mucosas. Dieta equilibrada. Restricción hídrica de 1000cc/día.
- 3. Necesidad de eliminación:** Continente de ambos esfínteres. Presenta ligeros edemas en miembro inferiores. No refiere oligoanuria.
- 4. Necesidad de movilización:** Es independiente para las actividades de la vida diaria (IAVDA) pero le cuesta caminar por la disnea.

- 5. Necesidad de reposo/sueño:** precisa medicación para favorecer el descanso nocturno.
- 6. Necesidad de vestirse y desnudarse:** totalmente independiente.
- 7. Necesidad de mantener la temperatura corporal:** afebril.
- 8. Necesidad de higiene corporal e integridad de la piel:** es IAVDA. Bien hidratada y perfundida.
- 9. Necesidad de mantener la seguridad:** Consciente y orientada. Colaboradora. Episodios de nerviosismo y llanto por la situación actual, el estar de baja laboral y no poder atender a su hijo. Con tendencia al mareo por las hipotensiones arteriales que presenta (85/46 mm de Hg).
- 10. Necesidad de comunicación:** sin alteración. Gran labilidad emocional.
- 11. Necesidad de mantener las creencias y la religión:** no refiere.
- 12. Necesidad de trabajar y realizarse:** es profesora de infantil, pero en la actualidad está de baja por la enfermedad.
- 13. Necesidad de mantener actividades lúdicas:** le gusta leer, pero no refiere ni muestra interés en ninguna otra actividad. Sólo se preocupa por su hijo que tiene 9 meses.
- 14. Necesidad de aprender:** muestra interés y pregunta sobre el proceso de su enfermedad.

Plan de cuidados

Se elaboró un plan de cuidados en la primera visita antes del alta hospitalaria, se describieron los diagnósticos de enfermería según la taxonomía NANDA, se identificaron los Nursing Outcomes Classification (NOC), con sus indicadores, y las intervenciones, Nursing Interventions Classification (NIC), más representativas con sus correspondientes actividades (Tabla 3).



Tabla 3

Plan de cuidados. Fuente: elaboración propia

NANDA 00025 DESEQUILIBRIO DE VOLÚMEN DE LÍQUIDOS	
<p>NOC 0601 Equilibrio hídrico. NOC 1902 Control de Riesgo.</p>	<p>NIC 4120 – Manejo de líquidos. Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pesar a diario y controlar la evolución. ▶ Observar signos de sobrecarga de líquidos. ▶ Realizar un registro preciso de ingesta y eliminación. ▶ Vigilar el estado de hidratación (membranas mucosas, pulso adecuado y presión sanguínea ortostática). ▶ Monitorizar signos vitales. ▶ Monitorizar el estado nutricional.
NANDA 00043 PROTECCIÓN INEFICAZ	
<p>NOC 1803 Conocimiento: proceso de la enfermedad.</p>	<p>NIC 2380 – Manejo de la medicación Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Determinar el nivel actual de conocimiento de los medicamentos prescritos (Test de Morisky- Green). ▶ Observar los efectos terapéuticos de la medicación. ▶ Determinar el impacto del uso de la medicación en el estilo de vida. <p>NIC 5602 – Enseñanza: proceso de la enfermedad Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Evaluar el nivel actual de conocimientos del paciente. ▶ Describir los signos y síntomas de la enfermedad. ▶ Comentar los cambios en el estilo de vida. <p>NIC 5616 – Enseñanza: medicamentos prescritos Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Evaluar el nivel actual de conocimientos relacionado con los medicamentos prescritos. ▶ Informar, tanto del principio activo, como del nombre comercial de cada medicamento. ▶ Informar acerca del propósito y acción de cada medicamento.
NANDA 00146 ANSIEDAD	
<p>NOC 1402 – Autocontrol de la ansiedad. NOC 1704 – Creencia sobre la salud: percepción de amenaza.</p>	<p>NIC5820 – Disminución de la ansiedad Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico. ▶ Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedo. ▶ Identificar los cambios en el nivel de ansiedad. <p>NIC 5230 – Aumentar el afrontamiento Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Valorar la comprensión del proceso de la enfermedad. ▶ Alentar una actitud de esperanza realista como forma de manejar los sentimientos de impotencia. ▶ Desalentar la toma de decisiones cuando esté bajo un fuerte estrés. ▶ Fomentar un dominio gradual de la situación. ▶ Ayudar a identificar sistemas de apoyo disponibles.

Diagnósticos enfermeros NANDA, con los NOC identificados y las actividades correspondientes para cada NIC.



Fase diagnóstica:

Tras la valoración de la paciente se establecieron varios diagnósticos de enfermería NANDA, siendo los más importantes: - Desequilibrio de volumen de líquidos (00025) relacionado con ICC y medicación, manifestado por: disnea, ortopnea, DPN y edemas.

- ▶ Protección ineficaz (00043) relacionado con la disminución de la capacidad de adaptación ante el nuevo proceso de la enfermedad así como su tratamiento, manifestado por: disnea, edemas, insomnio, debilidad e inmovilidad.
- ▶ Ansiedad (00146) relacionado con grandes cambios en su vida cotidiana, manifestado por: angustia, temor y preocupación.

Fase de planificación:

En esta fase se presentaron los resultados NOC seleccionados con sus correspondientes indicadores. Para la medición de cada resultado se incorporaron ítems de valoración siendo el valor inicial del estado del paciente antes de la fase de ejecución (VI) y el valor deseado del estado del paciente en la evaluación final del proceso (VD). Se utilizó la escala tipo Likert de 5 puntos, siendo 1 la puntuación menos deseable y 5 la más deseada.

Fase de ejecución:

Durante la fase de ejecución se implementaron intervenciones planificadas en varias etapas para garantizar un cuidado integral y continuo:

- ▶ Antes del alta hospitalaria, se inició la educación dietética y el control de líquidos, junto con la identificación de signos y síntomas de alarma. Se proporcionó toda la documentación necesaria, incluyendo un libro de registro de constantes y teléfonos corporativos, para respaldar la información verbal entregada. (NIC 4120: Manejo de líquidos).
- ▶ En la primera visita a la consulta de enfermería de insuficiencia cardíaca, programada a los 7 días del alta, se llevaron a cabo diversas evaluaciones utilizando

escalas estandarizadas, como el cuestionario de salud EuroQol-5d, la escala europea de autocuidado en IC, Barthel, Pfeiffer, Morisky Green y Predimed. (NIC 2380: Manejo de la medicación, NIC 5602: Enseñanza: proceso de la enfermedad).

- ▶ Durante los siguientes 2 meses, se realizaron consultas de seguimiento cada 15 días para evaluar la evolución del paciente y ajustar el plan de cuidados según fuera necesario. (NIC 5616: Enseñanza: medicamentos prescritos).
- ▶ Posteriormente, se programaron consultas mensuales durante 4 meses para continuar la evolución del paciente y brindando apoyo en su proceso de recuperación. (NIC5820: Disminución de la ansiedad, NIC 5230: Aumentar el afrontamiento).
- ▶ Se mantuvo una visita cada 2 meses después de los primeros 6 meses de seguimiento para asegurar una atención continua.
- ▶ En el octavo mes de seguimiento, se coordinó con el equipo de rehabilitación cardíaca para iniciar el programa correspondiente. Durante los 26 días de duración del entrenamiento, se evaluó conjuntamente el progreso de la paciente y se adaptaron las intervenciones.
- ▶ Un mes después de finalizar el programa de rehabilitación cardíaca, se llevó a cabo la última visita en la consulta de enfermería de IC, durante la cual se revisaron los logros alcanzados y se proporcionaron recomendaciones para el cuidado continuo. Se procedió entonces al alta con la confianza de que la paciente contaba con las herramientas y el conocimiento necesarios para mantener su salud de manera óptima.

Fase de evaluación:

Se otorgó a cada resultado NOC una puntuación o valor conseguido (VC). La tabla 4 muestra los VC en cada fase de la ejecución. Al comparar estos valores con los VD de la fase de planificación se determinó la eficacia del plan de cuidados, consiguendo los siguientes resultados (Tabla 4):



- ▶ NOC 0601: Equilibrio hídrico: muestra una mejora significativa, alcanzando frecuentemente el valor deseado de 5.
- ▶ NOC 1902: Control de riesgo: hay un progreso notable, con ambos indicadores alcanzando el conocimiento extenso deseado.
- ▶ NOC 1803: Conocimiento del proceso de la enfermedad: muestra un progreso considerable hacia un conocimiento extenso, alcanzando en varios casos el valor deseado de 5.
- ▶ NOC 1402: Autocontrol de la ansiedad: estos indicadores muestran mejoras graduales, alcanzando niveles de conocimiento moderado a sustancial.
- ▶ NOC 1704: Creencia sobre la salud: percepción de amenaza: ambos indicadores reflejan una disminución en la percepción de amenaza, progresando hacia valores de conocimiento sustancial a extenso.⁸⁻¹⁰

Tabla 4

Fase de evaluación. Evaluación de los indicadores correspondientes a cada NOC en cada parte de la ejecución del plan de cuidados

NOC 0601 Equilibrio hídrico (a) <i>Indicadores:</i>	Visita prealta	1ª Visita consulta Enfermería IC	6ª Visita consulta Enfermería IC	Inclusión programa RHC	Alta RHC	Alta consulta Enfermería IC
▶ 060112: Edema periférico.	VA1, VD5	VC2	VC5	VC5	VC5	VC5
▶ 060101: Presión arterial.	VA1, VD5	VC3	VC4	VC4	VC5	VC5
NOC 1902 Control de Riesgo (b) <i>Indicadores:</i>	Visita prealta	1ª Visita consulta Enfermería IC	6ª Visita consulta Enfermería IC	Inclusión programa RHC	Alta RHC	Alta consulta Enfermería IC
▶ 190208: Modifica el estilo de vida para reducir el riesgo.	VA2, VD5	VC4	VC5	VC5	VC5	VC5
▶ 190216: Reconoce cambios en el estado de salud.	VA1, VD5	VC2	VC3	VC4	VC5	VC5
NOC 1803 Conocimiento: proceso de la enfermedad (b) <i>Indicadores:</i>	Visita prealta	1ª Visita consulta Enfermería IC	6ª Visita consulta Enfermería IC	Inclusión programa RHC	Alta RHC	Alta consulta Enfermería IC
▶ 180302: Descripción del proceso de la enfermedad.	VA1, VD5	VC1	VC3	VC4	VC5	VC5
▶ 180303: Descripción de las causas o factores contribuyentes.	VA1, VD5	VC2	VC4	VC4	VC5	VC5
▶ 180304: Descripción de los factores de riesgo.	VA1, VD5	VC3	VC4	VC5	VC5	VC5
▶ 180306: Descripción de los signos y síntomas.	VA1, VD5	VC3	VC4	VC5	VC5	VC5
▶ 180311: Descripción de precauciones para prevenir complicaciones.	VA1, VD5	VC2	VC3	VC3	VC4	VC5
▶ 190801: reconoce los signos y síntomas que indican riesgo.	VA1, VD5	VC4	VC5	VC5	VC5	VC5



▶ 190801: identifica los posibles riesgos para la salud.	VA1, VD5	VC4	VC5	VC5	VC5	VC5
▶ 191401: reconoce el riesgo de enfermedad cardiovascular.	VA1, VD5	VC3	VC4	VC5	VC5	VC5
NOC 1402 Autocontrol de la ansiedad (b) <i>Indicadores:</i>	Visita prealta	1ª Visita consulta Enfermería IC	6ª Visita consulta Enfermería IC	Inclusión programa RHC	Alta RHC	Alta consulta Enfermería IC
▶ 140204: busca información para reducir la ansiedad.	VA1, VD5	VC2	VC2	VC3	VC4	VC4
▶ 140206: utiliza estrategias de superación efectivas.	VA1, VD5	VC2	VC2	VC2	VC3	VC4
▶ 140217: controla la respuesta de ansiedad del paciente o familia.	VA1, VD5	VC1	VC2	VC2	VC3	VC4
NOC 1704 Creencia sobre la salud: percepción de amenaza (b) <i>Indicadores:</i>	Visita prealta	1ª Visita consulta Enfermería IC	6ª Visita consulta Enfermería IC	Inclusión programa RHC	Alta RHC	Alta consulta Enfermería IC
▶ 170401: percepción de amenaza para la salud.	VA1, VD5	VC3	VC3	VC4	VC5	VC5
▶ 170411: impacto percibido sobre el estilo de vida futuro.	VA1, VD5	VC1	VC2	VC2	VC3	VC4
VA: Valor Actual; VD: Valor Deseado y VC: Valor Conseguido. Puntuación Escala Likert a: (1) grave, (2) sustancial, (3) moderado, (4) leve, (5) ninguno. Puntuación Escala Likert b: (1) ningún conocimiento, (2) conocimiento escaso, (3) conocimiento moderado, (4) conocimiento sustancial, (5) conocimiento extenso. Fuente. Elaboración propia.						

Discusión

En nuestro hospital la RHC se ha enfocado a los pacientes que han sufrido un evento de infarto agudo de miocardio, nuestra paciente se ha podido beneficiar de este programa, siendo un éxito total.

Supuso todo un reto, por la edad, su reciente maternidad y ser una persona sana sin haber tenido previamente problemas cardiológicos. Pero sobre todo por la coordinación entre dos equipos: la consulta de enfermería de IC y RHC, generándose unos beneficios que vienen establecidos por varios aspectos, como son:

- ▶ El seguimiento más estrecho del paciente.

- ▶ La educación impartida al paciente para lograr que sea autónoma en:
 - reconocer los síntomas de empeoramiento de su enfermedad.
 - manejar y ajustar tratamiento según síntomas.
 - realizar ejercicio físico regular.
 - llevar una dieta adecuada.
 - lograr una buena adherencia a su tratamiento.
- ▶ El entrenamiento físico individualizado para lograr una mejoría de su capacidad funcional.
- ▶ Optimización de tratamiento farmacológico.

El plan de cuidados ha permitido garantizar la calidad de los cuidados enfermeros y



optimizar la situación de la paciente. La evolución clínica nos obliga a reevaluar los planes de cuidados y a un replanteamiento continuo de las necesidades del mismo. Constatándose la importancia de la comunicación y la estrecha colaboración que debe haber entre los dos equipos.

Conclusiones

La coordinación entre la consulta de enfermería de insuficiencia cardiaca y la unidad de rehabilitación cardiaca es un pilar fundamental para optimizar el cuidado integral de los pacientes. Este enfoque colaborativo ofrece numerosos beneficios que impactan positivamente en la calidad de vida y el pronóstico de los pacientes. No solo mejora la capacidad funcional y la calidad de vida de los pacientes, sino que también reduce el riesgo de hospitalización y mejora el pronóstico a largo plazo.

Esta colaboración fortalece el enfoque multidisciplinar del tratamiento, mejora los resultados clínicos y promueve el bienestar general de los pacientes, destacando así su importancia fundamental en el sistema de salud.

En general, los resultados obtenidos están alineados con la literatura científica existente, que apoya la efectividad de la educación del paciente, las intervenciones de modificación del estilo de vida y las técnicas de manejo del estrés y la ansiedad. Esto sugiere que las intervenciones aplicadas han sido efectivas y que el progreso observado en los indicadores es consistente con las expectativas basadas en la investigación científica.

Implicaciones éticas

Publicar un caso clínico de una paciente debe ser abordado con sensibilidad y responsabilidad por parte de los profesionales de la salud que formamos parte de este proceso.

En primer lugar, la confidencialidad de la paciente es fundamental. Se debe proteger

su identidad en todo momento, lo que incluye evitar detalles que puedan identificarla. La privacidad debe ser preservada tanto en la publicación como en cualquier discusión relacionada.

El consentimiento informado es otro aspecto crucial, es necesario obtenerlo. Esto implica explicar claramente los propósitos de la publicación, los riesgos y beneficios potenciales, y garantizar que está de acuerdo con la divulgación de su caso.

Además, se deben tener en cuenta los principios de beneficencia y no maleficencia. Los profesionales de la salud tienen la responsabilidad de buscar el beneficio del paciente y evitar causar daño. Esto significa que deben considerar cuidadosamente si la publicación del caso clínico podría afectarla negativamente así como a otros individuos involucrados.

El respeto a la autonomía también es crucial. Los pacientes tienen derecho a tomar decisiones sobre la divulgación de su información médica. Por lo tanto, se debe permitir que el paciente participe en el proceso de toma de decisiones y se respete su derecho a negarse a que se publique su caso clínico.

Asimismo, es importante considerar el principio de justicia. ¿Beneficia la publicación del caso clínico a la comunidad médica en general? ¿Contribuye al avance del conocimiento médico y a mejorar la atención de otros pacientes en el futuro? Estas son preguntas importantes que deben ser consideradas antes de proceder con la publicación.

Por último, se debe prestar atención a posibles conflictos de intereses. Los autores de la publicación debemos revelar cualquier relación financiera o de otro tipo que puedan tener con empresas farmacéuticas u otras instituciones que podrían influir en la objetividad de la información presentada.

- ▶ Declaramos, de forma explícita, nuestra participación intelectual en el manuscrito y consentimiento con el contenido de la versión enviada, sin existir ningún conflicto de intereses ni éticos que confluyan en el manuscrito.
- ▶ Declaramos que el manuscrito no ha sido publicado, enviado, ni está en evaluación por ninguna otra revista científica.



Bibliografía

1. RODNEY H, FALK Y RAY E. HERSHBERGER. *Miocardopatía dilatada, restrictiva e infiltrante. Tratado de cardiología: Texto de medicina cardiovascular*. XI ed. Elsevier Health Sciences; 15 may 2019.p.1580-1600.
2. BOZKURT B, ET AL. *Universal definition and classification of heart failure: a report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of Heart Failure Consensus Conference*. Eur J Heart Fail 2021; 23: 352-380.
3. GARCÍA ACUÑA JM, LÓPEZ LAGO A, GONZÁLEZ JAUNATEY JR. *Miocardopatía dilatada. Medicina: programa de formación médica continuada acreditado. Serie 11m N°42*, 2013; 2500-2506.
4. McDONAGH T.A; METRA M. *Guía ESC 2021 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica*. Rev Esp Cardiol. 2022; 75(6): 523.e1-523-e114.
5. M. GOMES NETO, A.R. DURAES, L.S.R. CONCEICAO, M.B. SAQUETTO, O. ELLINGSEN, V.O. CARVALHO. *High intensity interval training versus moderate intensity continuous training on exercise capacity and quality of life in patients with heart failure with reduced ejection fraction: a systematic review and meta-analysis*. Int J Cardiol, 261 (2018), pp. 134-141.
6. F. EDELMANN, G. GELBRICH, H.D. DUNGEN, S. FROHLING, R. WACHTER, R. STAHRENBERG, L. BINDER, A. TOPPER, D.J. LASHKI, S. SCHWARZ, C. HERRMANN-LINGEN, M. LOFFLER, G. HASENFUSS, M. HALLE, B. PIESKE. *Exercise training improves exercise capacity and diastolic function in patients with heart failure with preserved ejection fraction: results of the Ex-DHF (Exercise training in Diastolic Heart Failure) pilot study*. J Am Coll Cardiol, 58 (2011), pp. 1780-1791.
7. H. ISMAIL, J.R. MCFARLANE, A.H. NOJOURIAN, G. DIEBERG, N.A. SMART. *Clinical outcomes and cardiovascular responses to different exercise training intensities in patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis*. JACC Heart Fail, 1 (2013), pp. 514-522.
8. NANDA INTERNATIONAL, T. HEATHER HERDMAN, SHIGEMI KAMITSURU. *Diagnósticos Enfermeros. Definiciones Y Clasificación*. 2015-2017. Madrid: ELSEVIER; 2015.
9. MOORHEAD S, JOHNSON M, MAAS ML, SWANSON E, EDITORES. *Clasificación de resultados de enfermería (NOC): medición de Resultados en Salud*. 6ª ed. Elsevier; 2018.
10. BULECHEK GM, BUTCHER HK, DOCHTERMAN JM, EDITORES. *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. 7ª ed. Elsevier Health Sciences; 2018.



TROMBOSIS VENOSA EN PACIENTE PORTADORA DE MARCAPASOS

Plan de cuidados individualizado

VENOUS THOMBOSIS IN A PATIENT WITH A PACEMAKER

Individualized Care Plan

Autores

Celia Solaz Ródenas¹, Mónica Roselló Hervás²

¹ Enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiológicos del Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

² Enfermera de la Unidad de Electrofisiología y arritmias del Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

DOI: <https://doi.org/10.59322/91.4858.EM2>

Dirección para correspondencia

Celia Solaz Ródenas
Calle de la Pilota Valenciana 5-12
Alaquas. 46970. Valencia

Correo electrónico

celiasolazrodenas@gmail.com

Resumen

- ▶ La trombosis venosa es la obstrucción parcial o completa del lumen de un vaso venoso causado por un trombo de fibrina. Esto provoca una reducción del aporte sanguíneo a los tejidos circulantes acompañada de una reacción inflamatoria.
- ▶ Presentamos un caso de trombosis venosa profunda de extremidad superior tras la inserción de marcapasos definitivo por vena axilar izquierda en mujer de 77 años.
- ▶ La paciente presenta dos factores más de riesgo protrombótico: un déficit de proteína S y una infección por Covid 19, que también podrían influir en el caso presentado, pero que descartamos tras la revisión bibliográfica. Concluimos que se trata de una trombosis venosa profunda secundaria, adquirida y provocada, ya que la causa principal del evento trombótico ha sido el implante del marcapasos.
- ▶ Desarrollamos un plan de cuidados individualizado para el caso presentado. Se utilizaron los patrones funcionales de Marjory Gordon para llevar a cabo la valoración y resolución de los problemas de salud de la paciente, aplicando la taxonomía NANDA, NOC, NIC.
- ▶ Es para el personal de salud, en general de gran importancia, conocer los factores involucrados en el desarrollo de este tipo de patología, así como su abordaje para diagnóstico, manejo y cuidados de enfermería más apropiados para esta complicación, teniendo en cuenta que es una complicación poco usual de la cual se cuenta con escasa información que respalde su adecuada evolución. En nuestro caso, fue determinante en su mejoría el uso de vendaje de compresión ortopédica.

Palabras Clave: Trombosis venosa profunda, Marcapasos, Deficiencia de la proteína S, Infección por el virus COVID-19, Planes de cuidados.



Abstract

- ▶ Venous thrombosis is the partial or complete obstruction of the lumen of a venous vessel caused by a fibrin thrombus. This results in a reduction of the blood supply to the circulating tissues accompanied by an inflammatory reaction.
- ▶ We present a case of deep venous thrombosis in the upper limb following the insertion of a permanent pacemaker via the left axillary vein in a 77-year-old woman.
- ▶ The patient presented two additional prothrombotic risk factors that could also affect the case presented: protein S deficiency and COVID-19 infection, which we ruled out following a literature review. We concluded that this was a secondary, acquired, and provoked deep venous thrombosis as the main cause of the thrombotic event was the implantation of the pacemaker.
- ▶ We developed an individualized care plan for the case presented. Marjory Gordon's functional health patterns were used to evaluate and resolve the patient's health problems applying NANDA-NOC-NIC taxonomies.
- ▶ For healthcare personnel in general, it is of great importance to understand the factors involved in the development of this type of pathology, as well as the most appropriate approach for diagnosis, management, and nursing care for this complication. In particular, considering that this is an unusual complication for which there is limited information available to support its proper evolution. In our case, the use of orthopedic compression bandaging was decisive in the patient's improvement.

Keywords: Deep venous thrombosis, Definitive pacemaker, Protein S deficiency, COVID-19 infection.

Introducción

La trombosis venosa profunda (TVP) es la obstrucción parcial o completa del lumen de un vaso venoso causado por un trombo de fibrina. Esto provoca una reducción del aporte sanguíneo a los tejidos circulantes acompañada de una reacción inflamatoria con capacidad de embolizar. La incidencia es mayor en las extremidades inferiores que en las superiores debido a que en las extremidades superiores hay mayor movilidad de los miembros y por tanto mayor circulación y menor estasis^{1,2}.

Aunque la trombosis venosa en extremidades superiores (TVPES) puede darse en cualquier vena del drenaje del miembro superior, los vasos más afectados son las venas subclavias (62%), venas axilares (45%) y venas yugulares (45%)³.

Las causas de la TVPES se pueden clasificar en dos grandes grupos: TVPES primaria y TVPES secundaria. La TVPES primaria es poco frecuente y está relacionada con un esfuerzo o movimiento repetitivo de la extremidad su-

perior que causa hipertrofia de los músculos escalenos (pintores, jugadores de tenis, escaladores, nadadores...). La TVPES secundaria es la más frecuente (80% de los casos)³. Las causas pueden ser muy diversas. Una de ellas es la presencia de un cuerpo extraño en el sistema venoso (inserción de un catéter central, marcapasos o desfibrilador). Estos catéteres pueden producir un daño en la pared vascular que eleva los niveles de citoquinas inflamatorias en la sangre produciendo mayor coagulabilidad⁴.

Otra de las causas de TVPES puede ser una deficiencia de proteínas C y S, vitaminas K dependientes, y sintetizadas en el hígado. Esta deficiencia puede ser hereditaria o adquirida, esta última por enfermedades hepáticas o por déficit de vitamina K. El resultado es la pérdida de propiedades anticoagulantes naturales, produciendo una generación de trombina incontrolada que provoca tromboembolismo^{5,6}.

Después de la pandemia de COVID-19 se han hecho múltiples estudios que han de-



mostrado que esta patología también es un factor de riesgo de trombosis venosa profunda⁷. Un porcentaje elevado de pacientes hospitalizados con COVID-19 presentan cambios hematológicos en las pruebas de coagulación del laboratorio (dímero D elevado, PT prolongado, trombocitopenia y/o niveles

bajos de fibrinógeno). Esto puede desembocar en eventos tromboticos asociados a coagulopatía (especialmente tromboembolismo venoso)⁸. Las alteraciones que produce la infección por COVID-19 en las distintas fases de la enfermedad quedan plasmadas en la Imagen 1.

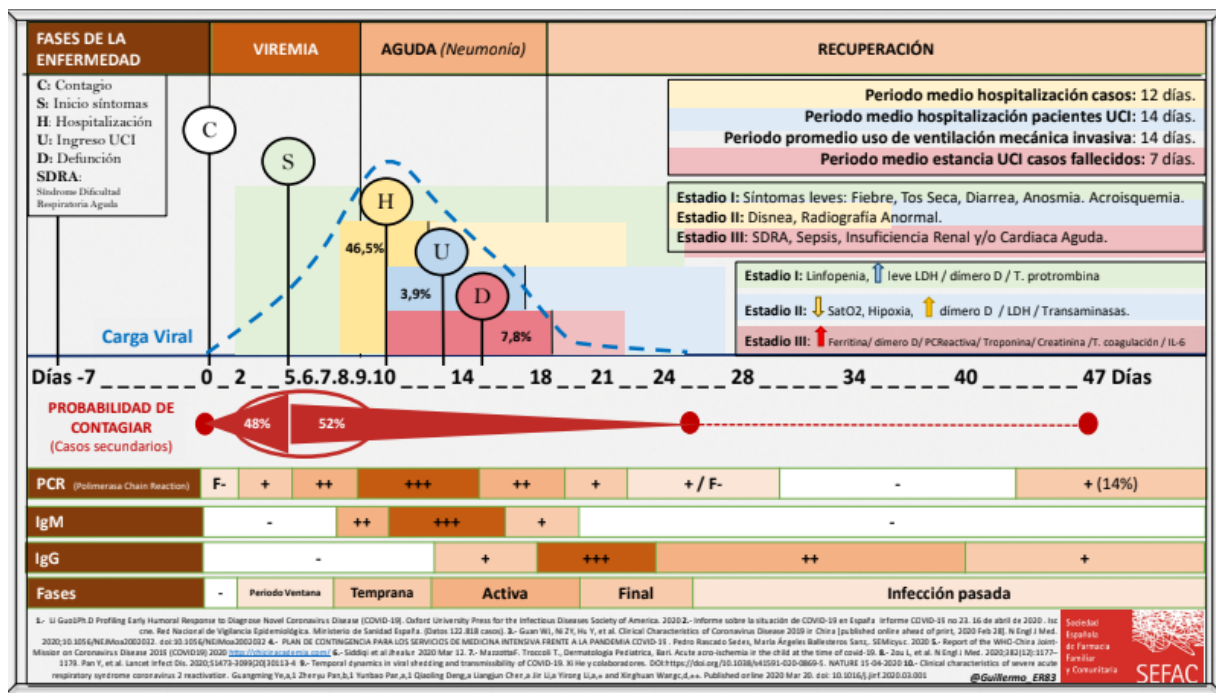


Imagen 1. Evolución del COVID-19 en el paciente. Fuente: SEFAC: Sociedad Española de Farmacia Familiar y comunitaria⁹.

La clínica más frecuente que presenta la TVPES es dolor agudo y edema en el brazo afectado, cuello, hombro o región axilar. También puede causar cianosis de la extremidad afectada, febrícula o incluso taquicardia por disminución del retorno venoso^{10,11}.

Descripción del caso clínico

A continuación presentamos un caso clínico de trombosis venosa profunda de miembro superior izquierdo tras inserción de marcapasos definitivo a través de la vena subclavia izquierda.

Antecedentes personales: Se trata de una mujer de 77 años que vive con su marido y es independiente para las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

Estas son sus patologías crónicas:

- ▶ EPOC sin exacerbaciones en los últimos años, con tratamiento broncodilatador inhalado.
- ▶ HTA desde hace 15 años, en tratamiento con tres fármacos antihipertensivos.
- ▶ Síndrome de Sjogren con tratamiento sintomático.
- ▶ Ictus criptogénico en 2020 con secuelas cognitivas leves y disartria. Tratado con Ácido acetil salicílico (AAS).
- ▶ Déficit de proteína S. Asintomática. Sin tratamiento.
- ▶ Incontinencia urinaria de urgencia.
- ▶ Trastorno crónico del sueño.

Situación actual:

Mujer de 77 años, portadora de Holter subcutáneo desde el 2021 por ictus criptogénico,

atendida en consulta enfermera de cardiología tras implante de marcapasos definitivo por bloqueo auriculoventricular completo (BAV) sintomático.

La paciente acude a su CAP (Centro de Atención Primaria) tras Traumatismo Craneoencefálico (TCE) frontal con herida inciso-contusa y sangrado incoercible. Debido a los antecedentes patológicos, y al no reconocer como ha sido la caída, es trasladada al Hospital para su valoración. Allí se le realiza una Tomografía Axial Computerizada (TAC) cerebral donde se descartan nuevos eventos cerebrales.

Durante su estancia en urgencias presenta un episodio presincojal, por lo que es trasladada al box de críticos presentando recuperación espontánea. Se chequea el holter subcutáneo donde se objetivan dos episodios de BAV Completo con pausas de hasta 4 segundos. Se decide ingreso en UCIC y se programa para implante de marcapasos definitivo.

En las siguientes horas la paciente presenta febrícula de 37.7C con sensación distérmica y rinorrea. Se extraen hemocultivos *2 + urino cultivo + PCR Covid 19. Se diagnostica de Covid 19 + por lo que se postpone el implante definitivo hasta estar afebril.

Dos días después se implanta el marcapasos definitivo sin incidencias y es dada de alta a su domicilio.

A las tres semanas la paciente presenta edema de brazo izquierdo (inserción por vena axilar izquierda). Consulta en el servicio de Urgencias, donde se realiza Ecografía doppler del miembro superior izquierdo (MSI), que muestra signo sugestivo de trombosis parcial de vena axilar izquierda (Imagen 2). Se indica anticoagulación oral con Apixaban y control de los signos de alarma. Existe una discreta mejoría en las semanas siguientes, pero a las tres semanas la paciente refiere claro empeoramiento del edema por lo que vuelve a consultar. Es valorada inicialmente por cardiología y derivada a Cirugía Vascul, donde repite la ecografía doppler MSI confirmando diagnóstico de TVP. Se pauta continuar con anticoagulación además de uso continuo de vendaje ortopédico compresivo medio.

Se realiza interconsulta a hematología para valoración de la indicación o no de anticoagulación de manera indefinida, debido al diagnóstico previo de déficit de Proteína S.

La evolución es favorable (Imagen 3) con el tratamiento anticoagulante (Apixaban) y un vendaje compresivo ortopédico.

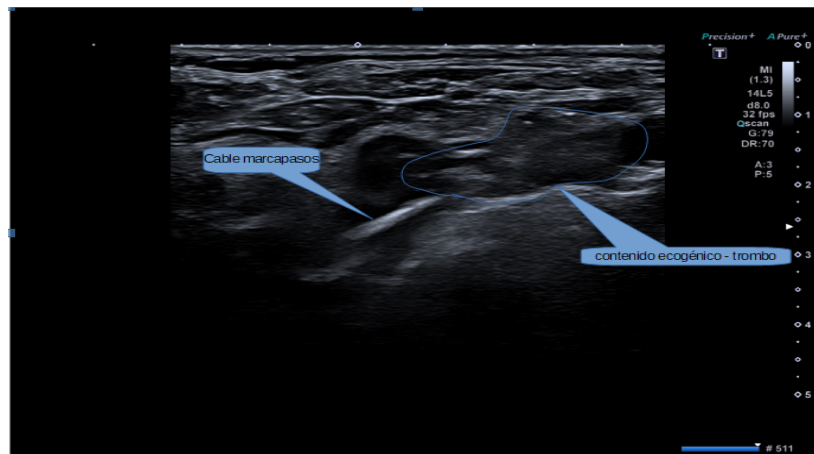


Imagen 2. Ecografía trombo vena axilar y cable marcapasos.



Imagen 3. Imagen del miembro superior en fase aguda del trombo e imagen del después del miembro superior izquierdo.



Valoración. Patrones funcionales

Se utilizaron los patrones funcionales de Marjory Gordon¹² para llevar a cabo la valoración y resolución de los problemas de salud

del paciente aplicando la taxonomía NANDA, NOC, NIC. En la tabla 1 están descritos los diagnósticos de enfermería, además de los resultados e intervenciones. La valoración se realiza en la fase aguda del evento.

Tabla 1

Diagnósticos de enfermería-NOC-NIC. Fuente: elaboración propia

Patrón funcional	NANDA	NOC-Indicadores de resultados	Indicadores de resultados y su evolución	NIC- Actividades realizadas
Patrón 4: Actividad y ejercicio.	00276 Autogestión ineficaz de la salud relacionado con déficit de movimiento del miembro afecto (msi) manifestado con incapacidad de llevar a cabo tareas de autocuidado (preparación de medicación, colocación vendaje compresivo...).	1308 Adaptación a la discapacidad física. 1613 Autogestión de los cuidados. 2002 Bienestar personal.	(PRE: 2, POST: 4). (PRE: 1, POST: 3). (PRE: 1, POST: 4).	1800 Ayuda con el autocuidado. 1805 Ayuda con el autocuidado: AIVD. 5326 Potenciación de las aptitudes para la vida diaria.
Patrón 4: Actividad y ejercicio.	00300 Comportamientos ineficaces de mantenimiento del hogar relacionado con incapacidad funcional miembro dominante (persona zurda) manifestado por imposibilidad de llevar a cabo las tareas del hogar (compra, limpieza, cocinado...).	1501 Desempeño del rol. 1212 Nivel de estrés. 2202 Preparación del cuidador familiar domiciliario.	(PRE: 1, POST: 3). (PRE: 1, POST: 3). (PRE: 1, POST: 3).	7040 Apoyo al cuidador principal. 7180 Asistencia en el mantenimiento del hogar. 5440 Aumentar los sistemas de apoyo. 7650 Delegación.
Patrón 4: Actividad y ejercicio.	00108 Déficit de autocuidado al bañarse relacionado con incapacidad funcional dominante manifestado por incapacidad de llevar a cabo el baño y aseo diario.	0300 Autocuidados: actividades de la vida diaria. 2609 Apoyo familiar durante el tratamiento.	(PRE: 1, POST: 3). (PRE: 1, POST: 4).	1801 Ayuda con el autocuidado: baño/higiene 4410 Establecimiento de objetivos comunes
Patrón 1: Percepción-manejo de la salud. Patrón 6: cognitivo-perceptual.	00228 Riesgo de perfusión tisular periférica ineficaz relacionado con síndrome postrombótico.	2400 Función sensitiva: táctil. 0407 Perfusión tisular: periférica. 2010 Estado de comodidad: física. 1605 Control del dolor.	(PRE: 1, POST: 3). (PRE: 1, POST: 3). (PRE: 1, POST: 3). (PRE: 1, POST: 4).	4104 Cuidados del embolismo: periférico. Signos de alarma. 3500 Manejo de presiones. 1410 Manejo del dolor agudo.



Patrón 1: Percepción- Manejo de la salud.	00291 Riesgo de recidiva de trombosis relacionado con ocupación de la vena axilar por marcapasos definitivo.	3101 Autocontrol: tratamiento anticoagulante. 1932 Control de riesgo: trombos. 1600 Conducta de adherencia.	(PRE: 1, POST: 5). (PRE: 1, POST: 5). (PRE: 2, POST: 5).	5510 Educación para la salud. 2381 Manejo de la medicación. 4270 Manejo terapia trombolítica.
Patrón 1: percepción- manejo de la salud. Patrón 4: actividad -ejercicio.	00086 Riesgo de disfunción neurovascular periférica relacionado con trombosis venosa .	0204 Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas. 0205 Consecuencias de la inmovilidad: psicocognitivas. 1811 Conocimiento: actividad prescrita.	(PRE: 1, POST: 3). (PRE: 2, POST: 4). (PRE: 2, POST: 4).	4066 Cuidados circulatorios: insuficiencia venosa. 5602 Enseñanza: proceso de enfermedad. 0224 Terapia de ejercicios: movilidad articular.
Patrón 1: percepción- manejo de la salud. Patrón 6: cognitivo- perceptual.	00047 Riesgo de deterioro de la integridad de la piel relacionado con síntomas trombosis venosa (dolor, hinchazón, edema, incapacidad funcional...).	1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas. 1942 Control del riesgo: herida por presión.	(PRE: 1, POST: 4). (PRE: 1, POST: 4).	0940 Cuidados de tracción/inmovilización. 5620 Enseñanza habilidad psicomotora. 3500 Manejo de las presiones. 3590 Vigilancia de la piel.

1. Patrón Percepción. Manejo de la Salud. Patrón alterado. Refiere ser intolerante a los IECAS y ARA II. Alérgica al PESCADO (anisakis).

- ▶ La paciente refiere encontrarse muy cansada desde que tuvo el Ictus, y aunque siente que no puede llevar a cabo todas las tareas que desearía, lo intenta porque considera que tiene mucha fuerza de voluntad y ganas de mejorar. Y aunque su problema actual no le permite tener la autonomía que le gustaría, sabe que lo conseguirá con el tiempo. Ha buscado ayuda para las actividades cotidianas de aseo, limpieza y cocina.
- ▶ Es muy rigurosa con sus tratamientos, y cumple estrictamente todas las indicaciones de los profesionales sanitarios. Tiene la pauta de vacunación completada.

▶ Refiere no tener hábitos tóxicos. Higiene personal adecuada.

2. Patrón Nutricional metabólico. Patrón no alterado.

- ▶ La paciente pesa 56 kg y mide 160 cm. IMC 21.9, resultado NORMAL. Temperatura 36C. Correcta hidratación de mucosas. Piel íntegra. Refiere hidratarse regularmente mucosas por Síndrome Sjogren.
- ▶ Portadora de prótesis dentales, sin alteración en la masticación ni en la deglución. Refiere mantener una dieta equilibrada, basada en frutas, verduras, legumbres, y lácteos. Cumple con horarios de ingesta regulares.

3. Patrón Eliminación. Patrón no alterado.

- ▶ La paciente refiere tener un problema de incontinencia urinaria de urgencia crónica que maneja con medidas higié-



nicas (lavado frecuente, uso de dispositivos de retención.)

- ▶ Resto sin alteraciones.

4. Patrón Actividad-ejercicio. Patrón alterado.

- ▶ Alteración porque no tiene capacidad de movimiento completo del brazo. Limitación funcional. Además, el hecho de llevarlo con el vendaje compresivo le da inseguridad para salir a caminar.
- ▶ Requiere ayuda para el autocuidado: arreglarse, vestirse, lavarse... No puede llevar a cabo las actividades de mantenimiento del hogar.
- ▶ La paciente refiere que le gusta salir a caminar, y normalmente por las mañanas sale a comprar y por las tardes pasea. Refiere encontrarse bien físicamente.
- ▶ Tiene diagnóstico de EPOC estable, sin exacerbaciones ni ingresos en los últimos años.

5. Patrón sueño-descanso. Patrón no alterado.

- ▶ Trastorno crónico en la calidad y cantidad de sueño. Utiliza medicación con respuesta variable. La paciente refiere estar cansada todo el día, pero que se ha acostumbrado.

6. Patrón cognitivo-perceptual. Patrón alterado.

- ▶ Consciente y orientada. Disfunción cognitiva desde Ictus, con alteración leve-moderada memoria y disartria. Dificultad en la toma de decisiones.
- ▶ Miembro superior izquierdo: alteración de la sensibilidad. Dolor leve-moderado. EVA 2.
- ▶ Presbicia y miopía, portadora de gafas.

7. Patrón Autopercepción-autoconcepto. Patrón no alterado.

- ▶ La paciente refiere tener muchas inseguridades como consecuencia del ictus, porque reconoce alteración de la memoria y que ha perdido la capacidad de comunicarse con fluidez, pero lo acepta

con resignación. Se siente agradecida de seguir hacia adelante, en parte, por sus ganas de vivir.

8. Patrón Rol relaciones. Patrón no alterado.

- ▶ Jubilada. Vive con su marido y tiene tres hijos en los que se apoya. Soporte familiar adecuado. Se siente muy querida y arropada por su familia. No refiere carencias afectivas.
- ▶ Relaciones sociales escasas, explica que sus mejores amigas han fallecido.

9. Patrón Sexualidad-reproducción. Patrón no alterado.

- ▶ Menarquia y menopausia sin alteraciones. Embarazos y partos sin incidencias. Refiere no mantener relaciones sexuales en la actualidad.

10. Patrón Adaptación-Tolerancia al estrés. Patrón alterado.

- ▶ La paciente refiere que, con los años, tiene baja tolerancia a los problemas. Le cuesta afrontar inicialmente los cambios de su estado salud. Pero reconoce que tiene un muy buen soporte familiar y que ella tiene muy buena actitud y pone todo de su parte.

11. Patrón Valores y creencias. Patrón no alterado.

- ▶ Religiosa y practicante. Siente coherencia entre sus valores religiosos y su forma de vida.

Plan de cuidados

Estos son los diagnósticos de enfermería detectados, así como las intervenciones NIC y los resultados NOC.

Se ha diseñado un plan de cuidados enfermeros (PAE) con siete diagnósticos enfermeros identificados y descritos, e intervenciones que incluyen soporte educativo, emocional y terapéutico directo, con la finalidad de fomentar principalmente la autonomía y el autocuidado del paciente. Para ello resulta imprescindible la detección y control de los signos de alarma, tanto para la paciente como para su entorno más próximo.



Discusión

Tras la revisión de la bibliografía hemos elaborado un cuadro resumen con la clasificación de los distintos tipos de trombosis venosa profunda (Imagen 4), Así, consideramos que el caso presentado se trata de una trombosis venosa profunda secundaria, adquirida y provocada.

Identificamos tres posibles factores de riesgo como responsables de la TVP: primero la inserción de un catéter (el marcapasos definitivo) con la ocupación de la vena axilar; el segundo el déficit de la proteína S; y en tercer lugar el riesgo trombótico al estar la paciente en la fase post aguda por COVID 19. Analizaremos cada uno de ellos y compararemos nuestro caso clínico con lo que nos dice la literatura científica:

1. Inserción del marcapasos: La presencia de trombosis en los servicios de urgencia y en pacientes hospitalizados se ha incrementado en los últimos tiempos, principalmente a raíz del aumento en el uso de catéteres venosos centrales y de marcapasos o desfibriladores cardiacos³.

El catéter venoso central es el factor más común y el de mayor presentación en origen secundario, está presente en casi la mitad de los casos de Trombosis Venosa Superior de Extremidades Superiores (TVSES). Se origina por un estado de hipercoagulabilidad asociado a una manipulación e irritación de las paredes del endotelio. Dependerá de factores como la técnica, el diámetro, la posición, el tipo de catéter utilizado y cierta medicación insertada por el catéter que tienda a ser viscosa. Las venas involucradas en este proceso son la yugular interna, la subclavia y la axilar³. Asumimos, pues, en nuestro caso presentado, este factor como el principalmente relacionado con el evento trombótico.

2. Déficit de proteína C y S: La paciente tiene diagnóstico de déficit de proteína S conocida desde el año 2021. Su diagnóstico fue casual en la búsqueda de la etiología de los ictus que había sufrido. En este caso, fue descartada esa causalidad porque afecta a territorio arterial y este défi-

cit está relacionado con patología venosa. Además, la paciente, nunca ha tenido manifestaciones clínicas trombóticas tras pasar por embarazos, partos, cirugías y más situaciones de riesgo. Tras revisión de la literatura concluimos que el valor de la proteína S no es un valor estanco, ya que fluctúa según las necesidades del organismo. Esto implica que un déficit en un momento determinado no significa que esta patología se mantenga de forma crónica en el paciente. De hecho, el caso presentado, en revisiones posteriores por el servicio de hematología determinó que el déficit estaba corregido, por lo que se suspendió el tratamiento con anticoagulantes orales (ACO). Por esto, este factor de riesgo queda descartado como causante del evento.

3. Fase post- aguda Covid 19: La COVID-19 se asocia con un estado de hipercoagulabilidad y los pacientes infectados con factores de riesgo adicionales tienen un peor pronóstico.

Entre otros factores y efectos virales directos, el aumento de la angiotensina II vasoconstrictora, la disminución de la angiotensina vasodilatadora y la liberación de citoquinas inducida por la sepsis pueden desencadenar una coagulopatía en el COVID-19. Un aumento del dímero D es el cambio más significativo en los parámetros de coagulación en pacientes graves con COVID-19⁷.

Hay evidencia de que algunos pacientes pueden responder a la COVID-19 con una exuberante respuesta de “tormenta de citocinas”. La hipercoagulabilidad es una característica importante de la inflamación. Las citoquinas proinflamatorias participan de manera crítica en la formación anormal de coágulos y la hiperactivación plaquetaria y también desempeñan un papel importante en la regulación negativa de importantes vías anticoagulantes fisiológicas⁷.

Consideramos la COVID-19 como un factor relacionado con el evento porque, tal y como nos muestra la imagen adjunta, el pico que provoca la alteración de la coagulación se da a los 18 a 21 días del inicio de los síntomas, y esto encaja crono-



lógicamente con el cuadro de la paciente. Pero, después de la revisión bibliográfica, quedó descartado porque las manifestaciones protrombóticas se dan en casos graves de Covid 19 (que requiere ingreso en sala hospitalización o UCI por neumonía, distress, Coagulación Intravascular Diseminada (CID)). Este no es el caso, ya que la sintomatología manifestada fue leve (rinitis y distermia) y el diagnóstico fue dado el contexto clínico en que se encontraba y que requería el implante de un marcapasos definitivo.

Inicialmente consideramos los tres como factores de riesgo que habían participado conjuntamente en el desarrollo del evento trombótico. Sin embargo, y tras la revisión de la literatura científica, llegamos a la conclusión de que la inserción del marcapasos es el único factor de riesgo que lleva por sí solo al desarrollo del trombo, mientras que los otros factores de riesgo estudiados están influenciados por otros condicionantes, que en este caso dejaban fuera estos factores de riesgo como causa del evento.

Tras la inserción del marcapasos definitivo, la paciente fue dada de alta de la Unidad de Cuidados Intensivos cardiológicos a su domicilio. En consenso con la familia elaboramos el plan de cuidados para ser llevados a cabo en el domicilio.

Seguimos la evolución de la paciente en las posteriores revisiones en la unidad de Arritmias y de cirugía vascular.

En el plan de cuidados elaborado, siete han sido los diagnósticos de enfermería. De ellos, tres están relacionados con tareas de autocuidado y autonomía. Nos centramos en estos ya que al interferir en la autonomía de la paciente son los que mayor compromiso y preocupación le generaban. En cuanto al autocuidado, la mayor dificultad estaba relacionada con la tarea del baño e higiene, por lo que fomentamos la colaboración con el cuidador principal, así como otras medidas de confort (espuma de limpieza, toallitas...). Para el resto de diagnósticos en los que también requería soporte, el cuidador principal se mostraba muy colaborador y disponible. La implicación familiar fue clave en la resolución de los diagnósticos principales.

Por otro lado, cuatro fueron diagnósticos de riesgo que, afortunadamente, no llegaron a manifestarse. En este caso fue fundamental la actitud de la paciente, muy motivada en llevar a cabo todas las medidas que se le proponían. Nuestra función como enfermeras fue la de educación para la salud, enseñanza y detección precoz de signos de alarma. Por eso, todos estos diagnósticos están dentro del Patrón¹, porque la educación sanitaria resultó fundamental dentro de la estrategia enfermera. También resultó imprescindible la enseñanza e implicación del entorno familiar de la paciente.

Una limitación importante de nuestro estudio es la dificultad que presentamos como trabajadoras de atención especializada, para realizar una detección, aplicación del plan de cuidados y seguimiento del mismo en el caso de producirse una trombosis venosa profunda de estas características. Necesitaríamos la colaboración tanto de atención primaria, como de los pacientes y/o familiares tras ser dados de alta hospitalaria. En este caso presentado, mantuvimos un seguimiento estrecho con la familia, con la paciente y con otros profesionales de salud (hematología, cardiología...) pero no en todos los pacientes podemos hacer este seguimiento.

Recomendaciones para la práctica clínica

Por ser una enfermedad con una inusual e infrecuente manera de presentarse, de la cual se cuenta con escasa información que respalde su adecuado manejo, se vuelve todo un reto para los profesionales sanitarios dar una respuesta eficaz y adecuada para un abordaje integral.³

Una de las estrategias de manejo adyuvante asociado a la anticoagulación en pacientes con trombosis venosa profunda, es la terapia de compresión, tratamiento no invasivo que está fácilmente disponible y se asocia con pocas complicaciones.¹ En el caso que hemos analizado, este fue la clave para la mejoría de la TVP, puesto que tras comenzar a utilizarlo fue cuando hubo una importante mejoría. Asumimos, así, esta parte del tratamiento como clave para la evolución favorable.



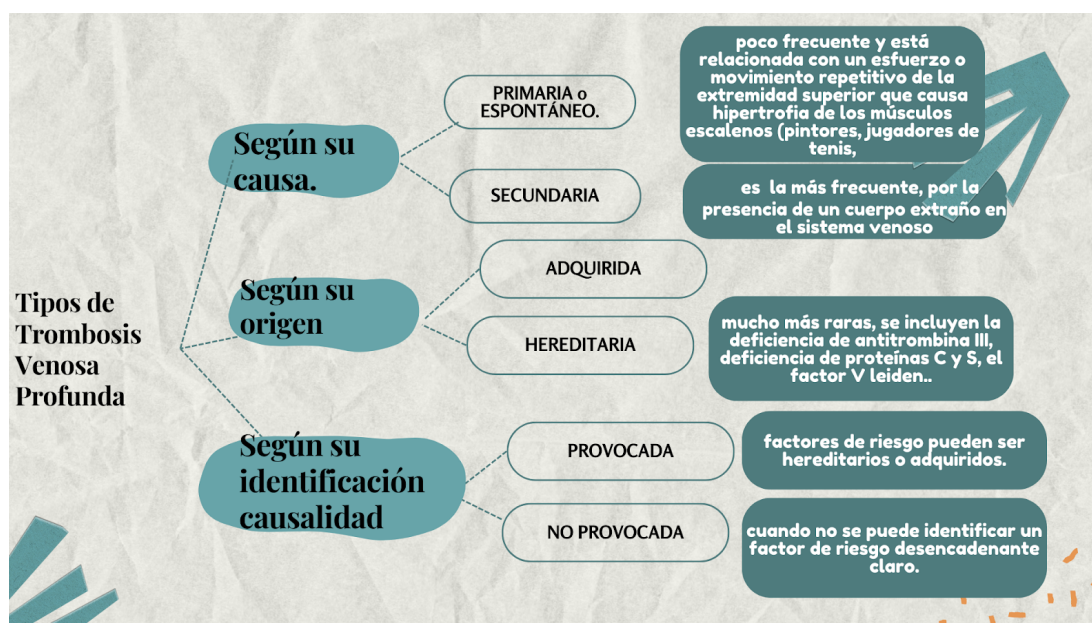


Imagen 4: Resumen de distintas clasificaciones TVP. Fuente: elaboración propia.

Tras la revisión de la literatura, y atendiendo a diferentes clasificaciones, podemos decir que se trata de una trombosis venosa profunda secundaria, adquirida y provocada, considerando que el factor directamente implicado en el evento trombotico es la inserción del marcapasos definitivo.

- Nuestro manuscrito no tiene ninguna fuente de financiación ni conflicto de interés.

Bibliografía

- GÓMEZ VERA CE, LIÉVANO BARRETO JG. *Pautas de manejo de trombosis venosa en miembros inferiores según la sociedad europea de cirugía vascular 2021*. *Salutem Scientia Spiritus*. 2022;8(2):66-72
- HERNÁNDEZ CERÓN C, LÓPEZ MATO P, GONZÁLEZ VÁZQUEZ ME, MOURONTE- SÁNCHEZ, M C, POSE-BAR, M. *Trombosis profunda de repetición en miembros superiores*. *Rev Esp Casos Clin Med Intern*. 2022; 7(2):38-41
- ROJAS ZÚÑIGA G, ACUÑA NUÑEZ I, PADILLA ELIZONDO D. *¿Cuándo sospechar de una trombosis venosa profunda en extremidades superiores?* *Revista Médica Sinergia*. 2021;6(7).
- JIANXIN M, LIAN C, WENJIN H ET AL. *Correlation between deep venous thrombosis and inflammation in patients after implantation or permanent pacemaker*. *Iran J Public Health* 2020. Jan;49(1):30-36
- JOSHI A, JAISWAL JP. *Deep vein thrombosis in protein S deficiency*. *JNMA J Nepal Med Assoc* 2010 Jan-Mar;49(177):56-8
- PURUNCAJAS PILA KJ. *Déficit de proteína C y S de la coagulación como causa de trombosis recurrente (tesis doctoral)*. Universidad técnica de Ambato. Facultad de ciencias de la salud. Carrera de medicina (internet). Ambato-Ecuador;2022. Disponible en <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/35478>
- WOLFGANG MIESBACH ET AL. *COVID-19: coagulopathy, risk of thrombosis, and the rationale for anticoagulation*. *Clin Appl Throm Hemost*. 2020 Jan-Dec; 26:1076029620938149
- GÓMEZ MESA JE, GALINDO CORAL S, MONTES MC, MUÑOZ MARTINE AJ. *Thrombosis and coagulopathy in COVID-19*. *Curr Probl Cardiol*. 2021;46(3)
- ESTRADA RIOLOBOS G, BAIXAULI FERNÁNDEZ VJ, SÁNCHEZ MARCOS N, SATUÉ DE VELASCO E, PLAZA J, MOLINERO A. *COVID-19 AT A GLANCE*. Madrid: Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria (SEFAC); 2020. Disponible en: <https://www.sefac.org/system/files/2020-04/COVID19%20GER%20Espana-C3%Blol.pdf>. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16136.85763>
- GARCÍA LUENGO N, CERRADA ENCISO L, OBESO ALMEIDA L, CERRADA ENCISO B, BARREIRO GARCÍA, L, CERRADA ENCISO, A. *Trombosis venosa profunda axilar en mujer joven. Caso clínico*. *RSI*. 2021;2(11)
- LASIERRA LAVILLA I, ESTABEN BOLDOVA V, PLOU IZQUIERDO S. *Trombosis venosa subclavia*. *Revista Atalaya Médica*. 2022;23:62-64
- ÁLVAREZ SUAREZ JL, DEL CASTILLO ARÉVALO F, FERNÁNDEZ FIDALGO D, MUÑOZ MELÉNDEZ M. *Manual de Valoración de Patrones Funcionales*. Gijón (Asturias). Comisión de Cuidados Dirección de Enfermería de Atención Primaria. 2010. Disponible en: <https://www.uv.mx/personal/gralopez/files/2016/02/MANUAL-VALORACION-NOV-2010.pdf>

13. AQUINO OLIVERA, M. *Cómo hacer un plan de cuidados de enfermería y no perder ninguna neurona en el intento*. Revista Uruguaya de Enfermería, noviembre 2009, 4(2): 3-16. Disponible en <http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/100/97>
14. Clasificación completa de diagnósticos de enfermería NANDA 2021-2023. SalusPlay. 5 septiembre. 2023. Disponible en: <https://www.salusplay.com/blog/clasificacion-diagnosticos-de-enfermeria-nanda/>
15. Clasificación completa de resultados de enfermería NIC 2016 (7ª edición). SalusPlay. 23 noviembre, 2018. Disponible en: <https://www.salusplay.com/blog/clasificacion-intervenciones-enfermeria-nic-2018/>
16. Clasificación completa de resultados de enfermería NOC 2018 (6ª edición). SalusPlay. 26 noviembre, 2018. Disponible en: www.salusplay.com/blog/clasificacion-completa-resultados-enfermeria-noc-2018/



CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON NECESIDAD DE ASISTENCIA VENTRICULAR TRANSITORIA

tras shock cardiogénico por infarto agudo de miocardio anterior

NURSING CARE FOR PATIENT REQUIRING TEMPORARY VENTRICULAR ASSISTANCE
following cardiogenic shock due to acute anterior myocardial infarction

Autores

Laura Tintorer Jaso¹, Mariona Berrocal Comalat¹, Lorena Muñoz Millan¹

¹ Enfermera del Servicio de Hemodinámica del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona.

DOI: <https://doi.org/10.59322/91.5966.Q01>

Dirección para correspondencia

Laura Tintorer Jaso
c/ Major, 24, 2ª
08750 Molins de Rei (Barcelona)

Correo electrónico

laura.tintorer@gmail.com

RESUMEN

- ▶ El shock cardiogénico es la manifestación clínica más severa de la enfermedad cardíaca asociada a infarto agudo de miocardio. En la actualidad, el Impella CP® es una asistencia ventricular mecánica percutánea, de corta duración, que se implanta en el ventrículo izquierdo durante la angioplastia de alto riesgo. Una de las causas de shock cardiogénico poco frecuente, pero no menos compleja, es la disección coronaria espontánea que afecta sobre todo a mujeres jóvenes sin apenas factores de riesgo cardiovasculares. El objetivo de este trabajo es establecer un plan de cuidados de enfermería a una paciente de 42 años sometida a un cateterismo emergente por síndrome coronario agudo e inestabilidad hemodinámica que requiere soporte ventricular de Impella CP®.
- ▶ Se realizó una valoración de las necesidades según el modelo de Virginia Henderson y se describieron los diagnósticos de enfermería más relevantes según la taxonomía NANDA-NIC-NOC, como dolor agudo, ansiedad, disminución del gasto cardíaco, riesgo de disfunción neurovascular periférica, riesgo de infección y se detectó una complicación potencial: riesgo de sangrado. Identificando los resultados (NOC) y las intervenciones (NIC) más relevantes.
- ▶ Después de analizar el caso, podemos decir que el conocimiento de la técnica y la anticipación a los problemas reales o potenciales, ayudaron a resolver la situación crítica de la paciente pudiendo garantizar una atención de enfermería segura, así como proporcionar apoyo emocional durante todo el procedimiento.

Palabras clave: Angioplastia, Atención de enfermería, Shock cardiogénico, Disección, Síndrome coronario agudo, Terminología normalizada de enfermería.



ABSTRACT

- ▶ Cardiogenic shock is the most severe clinical manifestation of heart disease associated with acute myocardial infarction. Currently, the Impella CP® is a short-term percutaneous mechanical ventricular assist device that is implanted in the left ventricle during high-risk angioplasty. One of the less frequent but no less complex causes of cardiogenic shock is spontaneous coronary artery dissection that mainly affects young women with few cardiovascular risk factors. The aim on this work is to establish a nursing care plan for a 42-year-old patient undergoing emergent catheterization for acute coronary syndrome and hemodynamic instability requiring Impella CP® ventricular support.
- ▶ An assessment of needs was carried out, to the Virginia Henderson model, and the most relevant nursing diagnoses were described using the NANDA-NIC-NOC taxonomy, such as acute pain, anxiety, decreased cardiac output, risk of peripheral neurovascular dysfunction, risk of infection, and a potential complication was detected: risk of bleeding. Identifying the most relevant outcomes (NOC) and interventions (NIC).
- ▶ After analyzing the case, it can be said that knowledge of the technique and anticipation of real or potential problems helped resolve the patient's critical situation, ensuring safe nursing care, as well as providing emotional support throughout the procedure.

Keywords: Angioplasty, Nursing care, Cardiogenic shock, Dissection, Acute coronary syndrome, Standardized nursing terminology.

Introducción

El shock cardiogénico (SC) es la manifestación clínica más severa de la enfermedad cardíaca asociada al infarto agudo de miocardio (IAM).¹ Se debe a una disfunción cardíaca grave que ocasiona hipoperfusión tisular e hipoxia celular. Como todo proceso dependiente del tiempo, puede ser reversible si se identifica y controla la causa desencadenante y se instauran medidas encaminadas a conseguir un soporte cardiocirculatorio adecuado para mantener una perfusión sistémica óptima.

Para ello se dispone de diferentes sistemas de soporte circulatorio entre los que se destaca el Impella CP®. El Impella CP® es un dispositivo de asistencia ventricular izquierda (DAVI) de corta duración que consiste en una bomba de flujo microaxial transvalvular que se implanta en el ventrículo izquierdo (VI) durante la angioplastia de alto riesgo con el fin de favorecer su descarga, reduciendo así la presión diastólica final y la tensión de la pared del VI, impulsando la sangre continuamente desde el VI a la aorta. De este modo se logra conseguir un flujo de hasta 4L por minuto. Lo que supone finalmente la disminución del trabajo del VI y de la demanda de oxígeno del miocardio.^{2,3,4}

La disección coronaria espontánea (DCE) es una causa conocida pero infrecuente de síndrome coronario agudo (SCA).⁵ Se define como una separación de las capas de la pared arterial coronaria, no traumática ni iatrogénica que afecta a mujeres predominantemente jóvenes sin apenas factores de riesgo cardiovasculares. Principalmente, podemos diferenciar dos mecanismos fisiopatogénicos: en el primero, el evento inicial sería con la generación de un flap intimal; el segundo, sin rotura endotelial, se caracteriza por la presencia de hemorragia dentro de la capa media arterial que llevaría a la formación de un hematoma intramural que podría comprimir la luz arterial verdadera y de este modo provocar la isquemia miocárdica. En cualquier caso, la formación de una falsa luz comprimiría la luz verdadera provocando isquemia e IAM. En función de la imagen angiográfica se distinguen tres tipos de DCE⁶ (Tabla 1), la forma de presentación más común es el tipo 2, que consiste en una reducción difusa del calibre arterial (>20mm). La DCE tipo 2, a su vez, se diferencia en tipo 2A en la que el segmento estenótico está delimitado tanto proximal como distalmente por un calibre arterial normal, y el tipo 2B donde la reducción del calibre se extiende hasta el final de la arteria

coronaria. La arteria coronaria más frecuentemente afectada es la descendente anterior, siendo la enfermedad multivazo la que le sigue con una incidencia de entre el 10-15%.⁷

Aunque la incidencia real es desconocida, en el perfil clínico de los pacientes afectados suelen tomar relevancia las mujeres menores de 50 años. Su etiología es incierta y parece ser multifactorial. Los factores predisponentes

que destacaríamos son: la displasia fibromuscular, el embarazo y la terapia hormonal y las enfermedades inflamatorias autoinmunes. La presentación clínica es muy similar a la de pacientes con infarto agudo de miocardio de otra etiología, siendo el dolor torácico el síntoma principal y debutando en forma de síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST) entre el 20-50% de los casos.

Tabla 1

Clasificación DCE por angiografía de Saw⁶

Tipo I	Evidencia de doble lumen por angiografía.
Tipo II	Lesión larga (>20mm), anfractuosa, simétrica y angosta que el segmento estenótico está delimitado tanto proximal como distalmente por un calibre arterial normal. Igual que la anterior pero la reducción del calibre se extiende hasta el final de la arteria coronaria.
Tipo III	En general son cortas y simétricas, simulando una lesión aterosclerótica clásica, necesita de imagen intravascular para su diferenciación.

La coronariografía emergente es el método diagnóstico de elección, que servirá tanto para diagnosticar como para tratar en el caso de que fuera necesario. La estrategia recomendada de tratamiento suele ser la conservadora siempre que el paciente se mantenga clínicamente estable y presente un adecuado flujo coronario distal. No obstante, cuando existe afectación multivazo de segmentos proximales o de tronco coronario izquierdo o inestabilidad hemodinámica, es preciso recurrir a la revascularización. Según las nuevas guías de práctica clínica de SCA de 2023, y con una evidencia científica de clase IC, en pacientes con DCE, solo se recomienda intervencionismo coronario percutáneo (ICP) en pacientes con síntomas y signos de isquemia miocárdica, un área grande de miocardio en riesgo y flujo anterógrado reducido.⁸

En el siguiente caso, debido a que se trataba de una DCE de tronco coronario izquierdo con disfunción ventricular y shock cardiogénico, se decidió tratar percutáneamente la lesión con ayuda de soporte ventricular izquierdo de corta duración tipo Impella CP®.

El objetivo de este trabajo es elaborar un plan de cuidados de enfermería individualizado a una paciente sometida a cateterismo emergente con necesidad de soporte ventricular por shock cardiogénico tras IAM anterior.

Descripción del caso

Se trata de una mujer de 42 años sin factores de riesgo cardiovasculares que avisa desde el domicilio al servicio de emergencias médicas, por presión torácica intensa y malestar general. Tras realizarle un electrocardiograma, se objetiva ascenso del segmento ST en cara lateral con descenso en precordiales por lo que se activa como código IAM. A su llegada al centro, la paciente presenta situación de SC con disminución del nivel de consciencia, hipotensión y taquicardia en fibrilación auricular. Se inicia perfusión de noradrenalina con mejoría de la tensión arterial y del nivel de consciencia. Administramos oxigenoterapia a altas dosis para mantener saturación >98%. Se realiza la coronariografía que muestra DCE de tronco común izquierdo-descendente anterior (TCI-DA). Por inestabilidad hemodinámica, y tras consenso del *Heart Team*, se decide revascularización percutánea con soporte ventricular Impella CP® vía transfemoral. Se realiza intervencionismo coronario percutáneo implantándose stent farmacoactivo en TCI-DA guiado por técnicas de imagen intracoronaria y realizando las mínimas inyecciones de contraste posibles para que no progresara la disección. La duración del procedimiento



fue de 30 minutos y el contraste administrado, de 75 ml.

Valoración de enfermería

Cuando la paciente llegó a hemodinámica, se realizó la valoración enfermera siguiendo el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson⁹. Para la recogida de datos, se le hizo

una breve entrevista, tanto a la paciente como al servicio de emergencias que la trasladó a nuestro centro, que junto a la exploración física ayudaron a detectar las necesidades no cubiertas y de este modo poder ayudarla a suplirlas. En la tabla 2, se muestran las 14 necesidades de V. Henderson. Tras la valoración enfermera se identificaron las siguientes necesidades alteradas: respiración y circulación, movilización, higiene/piel y seguridad.

Tabla 2

14 Necesidades básicas de V. Henderson

1	Respiración y Circulación. Respirar normalmente.	FR: 24x' Ventimask 80% SatO ₂ :98%. No fumadora. TA media: 78/62 mmHg FC: 137 lx'. Punción arterial. Femoral derecha e izquierda.
2	Alimentación e hidratación. Comer y beber adecuadamente.	Bien nutrido. Peso: 75kg Talla: 169cm. Sueroterapia.
3	Eliminar normalmente por todas las vías.	Autónoma y continente. Hábito intestinal normal.
4	Movilización. Moverse y mantener posturas adecuadas.	Autónoma para las AVD. Reposo durante y post a la intervención.
5	Reposo/Sueño. Dormir y descansar.	Sin dificultad para conciliar el sueño.
6	Vestirse y desvestirse.	Autónoma.
7	Termorregulación. Mantener la temperatura corporal.	Temperatura dentro de la normalidad.
8	Higiene/Piel. Mantener la higiene corporal e integridad cutánea.	Autónoma para el cuidado personal. Higiene adecuada. Piel y mucosas hidratadas y normocoloreadas. Lesión en piel por la intervención. Punciones femorales.
9	Seguridad. Evitar peligros y lesionar a otras personas.	Consciente y Orientada. Sin alergias medicamentosas conocidas. Refiere dolor torácico. EVN: 8/10. Riesgo de infección.
10	Comunicación. Comunicarse con los demás.	Refiere nerviosismo y ansiedad por el procedimiento y la situación de urgencia en la que se encuentra. Sin déficits sensoriales.
11	Vivir de acuerdo a sus creencias y valores.	Conoce y entiende el estado de salud en el que se encuentra. Apoyo familiar y social.
12	Trabajar y realizarse.	Activa laboralmente.
13	Ocio.	Vida activa. Participa en actividades recreativas.
14	Aprender.	Informada e interesada por el procedimiento y su estado de salud. Sin alteraciones cognitivas ni de memoria. Receptiva.

AVD: actividades de la vida diaria, EVN: escala visual numérica, lx': latidos por minuto, FC: frecuencia cardiaca, FR: frecuencia respiratoria, SatO₂: saturación de oxígeno, TA: Tensión Arterial.



Diagnósticos de enfermería, planificación, ejecución de los cuidados y evaluación

Se realizó el plan de cuidados individualizado describiendo los diagnósticos de enfermería y las complicaciones potenciales o reales según la taxonomía NANDA-NIC-NOC¹⁰⁻¹², identificando los resultados (NOC) con sus indicadores específicos y las intervenciones (NIC) más significativas con las actividades correspondientes¹¹⁻¹³. (Tabla 3). Los diagnósticos NANDA identificados más relevantes fueron: dolor agudo (00132), ansiedad (00146), disminución del gasto cardíaco (00029), riesgo de disfunción neurovascular periférica (0086), riesgo de infección (00004), patrón de respiración ineficaz (00032). Se detectó una complicación potencial: riesgo de sangrado (00206) y un problema de colaboración: DCE.

- ▶ **Ejecución de los cuidados:** como en cualquier código infarto que se atiende,

se establecieron roles en el equipo de enfermería para poder repartir las tareas y así realizar las intervenciones enfermeras conjuntamente con el resto del equipo y poder proporcionar unos cuidados de calidad para la paciente. La paciente pudo expresar sus miedos y dudas en relación con la situación emergente vivida.

- ▶ **Evaluación:** al finalizar el proceso de atención en la sala de hemodinámica, se realizó la evaluación de los objetivos utilizando la escala de valoración Likert (1-5),¹³ detallando su puntuación inicial y su puntuación final al terminar el procedimiento.

Al día siguiente, la paciente volvió a la sala de hemodinámica para la retirada del dispositivo Impella CP, observándose una mejora significativa de su estado de salud. Se dio de alta a planta de hospitalización al cabo de dos días más y a la semana se fue a su domicilio.

Tabla 3

NANDA, NOC y NIC y actividades de enfermería durante el procedimiento

00029 Disminución del gasto cardíaco R/C, alteración del volumen de eyección, alteración de la contractilidad, alteración del ritmo cardíaco, alteración de la poscarga y la precarga M/P, disminución de la fracción de eyección, disnea, taquicardia, cambios del ECG.	
<p>NOC 0400 Efectividad de la bomba cardíaca</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Arritmia^{2-5*} ▶ Diaforesis profusa^{2-5*} ▶ Disnea en reposo^{2-4*} <p>NOC 0405 Perfusión tisular: cardíaca</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Frecuencia cardíaca^{2-5*} ▶ Presión arterial sistólica^{3-5*} ▶ Presión arterial diastólica^{3-5*} ▶ Saturación de oxígeno^{4-5*} <p>NOC 0418 Severidad del shock: cardiogénico</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminución de la TA media^{2-5*} ▶ Dolor torácico^{2-5*} ▶ Piel fría y húmeda^{2-5*} ▶ Ansiedad^{1-4*} ▶ Disminución del nivel de conciencia^{2-5*} 	<p>NIC 4064 Cuidados circulatorios: dispositivos de ayuda mecánica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ayuda en la implantación del dispositivo (Impella CP®). ▶ Determinar los tiempos de coagulación (ACT) cada 30', por encima de 250". ▶ Administrar anticoagulantes según prescripción médica. ▶ Comprobar el dispositivo regularmente para asegurar un buen funcionamiento. <p>NIC 6680 Monitorización de los signos vitales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura, estado respiratorio y ECG continuos. <p>NIC 4254 Manejo del shock cardíaco</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Administrar agentes inotrópicos positivos o vasopresores, bajo prescripción médica. ▶ Controlar indicadores de hipoxia tisular (gasometría arterial). ▶ Administrar suplementos de oxígeno. ▶ Mantener la precarga óptima administrando líquidos. ▶ Mantener la presión arterial media > 60mmHg. <p>NIC 6650 Vigilancia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Determinar la presencia de elementos de alerta del paciente para una respuesta inmediata (p. ej., alteraciones de los signos vitales, frecuencia cardíaca, presión arterial, disnea, baja saturación de oxígeno a pesar de aumentar su aporte, alteración del nivel de conciencia, dolor torácico).

*Primer número indica puntuación inicial, segundo número puntuación final. Escala 1-5 tipo Likert (1) desviación grave del rango normal, (2) desviación sustancial del rango normal, (3) desviación moderada del rango normal, (4) desviación leve del rango normal, (5) sin desviación del rango normal.



00206 Riesgo de sangrado R/C la administración de anticoagulantes y punciones arteriales (femoral).	
<p>NOC 0401 Estado circulatorio</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Presión arterial media ^{3-5*} ▶ Fuerza del pulso pedio derecho ^{5-5*} <p><i>*Primer número indica puntuación inicial, segundo número puntuación final. Escala 1-5 tipo Likert (1) desviación grave del rango normal, (2) desviación sustancial del rango normal, (3) desviación moderada del rango normal, (4) desviación leve del rango normal, (5) sin desviación del rango normal.</i></p>	<p>NIC 4010 Prevención de hemorragias</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar estudios de coagulación. ▶ Mantener el paciente en reposo. ▶ Monitorizar los signos y síntomas de sangrado persistente (por ejemplo: hipotensión, pulso débil, piel fría, etc.).
00132 Dolor agudo R/C el proceso de la enfermedad del paciente M/P diaforesis, inquietud y verbalización del dolor.	
<p>NOC 1605 Control del dolor: agudo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Refiere dolor controlado ^{2-4*} <p>NOC 2102 Nivel del dolor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Expresiones faciales de dolor ^{2-4*} ▶ Dolor referido ^{2-4*} ▶ Tensión muscular ^{2-4*} <p><i>*Primer número indica puntuación inicial, segundo número puntuación final. Escala 1-5 tipo Likert (1) Nunca demostrado, (2) Raramente demostrado, (3) A veces, (4) Frecuentemente, (5) Siempre demostrado.</i></p>	<p>NIC 1400 Manejo del dolor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Valoración exhaustiva del dolor que incluya localización, características, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o severidad. ▶ Observar claves no verbales de molestias. ▶ Proporcionar a la persona un alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos. <p>NIC 2380 Manejo de la medicación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Determinar los fármacos necesarios y administrar de acuerdo con la prescripción médica. ▶ Observar los efectos terapéuticos de la medicación en el paciente.
0086 Riesgo de disfunción neurovascular periférica R/C implante de Impella CP®	
<p>NOC 0407 Perfusión tisular: periférica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperatura de extremidad ⁵⁻⁵⁽¹⁾ ▶ Pulso pedio ⁵⁻⁵⁽¹⁾ ▶ Edema periférico ⁵⁻⁵⁽²⁾ ▶ Palidez ⁵⁻⁵⁽²⁾ <p>1 <i>Primer número indica puntuación inicial, segundo número puntuación final. Escala 1-5 tipo Likert (1) gravemente comprometido, (2) sustancialmente comprometido, (3) moderadamente comprometido, (4) levemente comprometido, (5) no comprometido.</i></p> <p>2 <i>Primer número indica puntuación inicial, segundo número puntuación final. Escala 1-5 tipo Likert: (1) grave, (2) sustancial, (3) moderado, (4) leve, (5) ninguno.</i></p>	<p>NIC 4062 Cuidados circulatorios: insuficiencia arterial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar una valoración de la circulación periférica (comprobar los pulsos periféricos, edemas, color y temperatura) al finalizar el procedimiento. <p>NIC 3440 Cuidados del sitio de incisión</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pre-cierre percutáneo con sutura interna. ▶ Introdutor y dispositivo Impella CP® suturados. ▶ Limpiar la zona de incisión y colocar apósito oclusivo. <p>NIC 3590 Vigilancia de la piel</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vigilar el color y la temperatura de la piel. ▶ Valorar el estado de la zona de incisión.
00004 Riesgo de infección R/C régimen terapéutico	
<p>NOC 1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperatura de la piel ^{5-5*} ▶ Integridad de la piel ^{3-5*} <p><i>*Primer número indica puntuación inicial, segundo número puntuación final. Escala 1-5 tipo Likert (1) gravemente comprometido, (2) sustancialmente comprometido, (3) moderadamente comprometido, (4) levemente comprometido, (5) no comprometido.</i></p>	<p>NIC 6545 Control de infecciones: intraoperatorio</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aplicar precauciones universales. ▶ Verificar la integridad del embalaje estéril. ▶ Ayudar a cubrir al paciente asegurando la protección del paciente. <p>NIC 6540 Control de infecciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Limpiar la piel del paciente con un agente antibacteriano. ▶ Rasurar y limpiar la zona de punción según intervención. ▶ Mantener un ambiente aséptico durante todo el procedimiento. <p>NIC 6550 Protección contra las infecciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Observar signos y síntomas de infección sistémica y localizada. ▶ Administración de antibioticoterapia endovenosa si procede.



00146 Ansiedad R/C cambio en el estado de salud M/P nerviosismo, inquietud, temor y voz temblorosa.	
<p>NOC 1211 Nivel de ansiedad</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inquietud y nerviosismo ^{2-4*} ▶ Ansiedad verbalizada ^{3-4*} ▶ Sudoración ^{3-4*} <p><i>*Primer número indica puntuación inicial, segundo número puntuación final. Escala 1-5 tipo Likert (1) grave, (2) sustancial, (3) moderado, (4) leve, (5) ninguno.</i></p>	<p>NIC 5820 Disminución de la ansiedad</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar un enfoque sereno que dé seguridad. ▶ Explicar todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento. ▶ Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico. ▶ Permanecer con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo. ▶ Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos. ▶ Administrar medicamentos que reduzcan la ansiedad, si están prescritos. <p>NIC 5270 Apoyo emocional</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar afirmaciones empáticas y de apoyo. ▶ Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias. ▶ Permanecer con el paciente y proporcionar sentimientos de seguridad durante los periodos de más ansiedad. <p>NIC 5610 Enseñanza: prequirúrgica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Informar al paciente y familia de la duración esperada de la intervención. ▶ Evaluar la ansiedad del paciente respecto a la intervención. ▶ Presentar el personal implicado en el procedimiento. <p>NIC 4920 Escucha activa</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mostrar interés por el paciente. ▶ Utilizar la comunicación no verbal para facilitar la comunicación.
00032 Patrón de respiración ineficaz R/C shock cardiogénico M/P disnea y taquipnea.	
<p>NOC 0403 Estado respiratorio: ventilación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Frecuencia respiratoria ^{2-4*} ▶ Disnea de reposo ^{2-4*} <p><i>*Primer número indica puntuación inicial, segundo número puntuación final. Escala 1-5 tipo Likert (1) grave, (2) sustancial, (3) moderado, (4) leve, (5) ninguno.</i></p>	<p>NIC 3320 Oxigenoterapia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Administrar oxígeno suplementario según órdenes. ▶ Vigilar el flujo de litros de oxígeno. ▶ Comprobar la posición del dispositivo de aporte de oxígeno. ▶ Controlar la eficacia de la oxigenoterapia (pulsioxímetro, gasometría arterial), según corresponda. <p>NIC 3390 Ayuda a la ventilación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mantener vía aérea permeable. ▶ Mantener el oxígeno suplementario, según prescripción. ▶ Controlar periódicamente el estado respiratorio y de oxigenación.

Discusión

En el caso clínico, la paciente que llega a la unidad de hemodinámica presenta cierto nerviosismo e incertidumbre con relación al procedimiento que se le va a realizar, a pesar de que se le haya informado y explicado al detalle, con anterioridad, en qué consiste la intervención. Cuando se atiende a un paciente activado como código IAM, estos sentimientos y sensaciones se incrementan, ya que se añade el componente del malestar, el dolor agudo, la ansiedad por el propio proceso de enfermedad y muchas veces la sensación de muerte inminente que sufren en ese

momento. Es por ello por lo que la enfermera tiene un papel relevante en todo este proceso, ya que suele ser el primer profesional sanitario con el que el paciente se encuentra a su llegada a la sala de hemodinámica.

Existen distintos casos clínicos de enfermería de intervencionismo coronario percutáneo con apoyo de Impella CP® que confirman el diagnóstico de ansiedad y la importancia de la intervención enfermera para llegar a disminuirla¹⁴.

Los dispositivos de asistencia ventricular transitoria se van a ir utilizando cada vez más en pacientes sometidos a ICP complejas y por lo que es muy importante tener en cuenta to-



dos los requerimientos que necesitan estos pacientes y realizar protocolos de actuación y planes de cuidados individualizados.

La elaboración de un plan de cuidados enfermero en este tipo de pacientes junto con la rápida decisión y actuación del equipo multidisciplinar, el conocimiento de la técnica por parte de todos los profesionales y la anticipación a los problemas reales o potenciales, fueron claves en el buen desarrollo del procedimiento y ayudaron a resolver la situación crítica de la paciente. La formación, preparación y el papel de la enfermera especialista en las salas de hemodinámica es fundamental para llevar a cabo procedimientos y técnicas complejas y así garantizar una atención segura y de calidad. No podemos olvidar que el cuidado holístico es intrínseco a la disciplina enfermera y, por lo tanto, el apoyo emocional forma parte de la ayuda que la enfermera tiene que ofrecer al paciente y, por ende, también es clave que se desarrolle durante el procedimiento.¹⁵

- ▶ No existe fuente de financiación.
- ▶ Trabajo premiado en el 44 Congreso Nacional de la AEEC, al Mejor Caso Clínico.

Bibliografía

1. SAMSKY M, MORROW D, PROUDFOOT A, HOCHMAN J, THIELE H, RAO S. *Cardiogenic Shock After Acute Myocardial Infarction A Review*. JAMA. 2021;326(18):1840-1850. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9661446/>
2. LÜSEBRINK E, KELLNAR A, KRIEG K, ET AL. *Percutaneous Transvalvular Microaxial Flow Pump Support in Cardiology*. Circulation. 2022;145:1254-1284. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.058229>
3. VÁZQUEZ LOZANO, L., FERNÁNDEZ SECO D, BARO TESTERA M, SÁNCHEZ RODRÍGUEZ V, FERNÁNDEZ FRAILE S, FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J.A. *Dispositivo Impella®: Intervenciones de enfermería para su implante y manejo. Tiempos de enfermería y salud*, 2023;4(12), 58-63. Disponible en: <https://tiemposdeenfermeriaysalud.es/journal/article/view/129>
4. DE TECNOLOGÍAS NUEVAS Y EMERGENTES, S. DE D. (s. f.). *Seguridad y efectividad del soporte circulatorio percutáneo Impella CP (4.0) en el shock cardiogénico*. Aetsa.org. Disponible en: <https://www.aetsa.org/download/publicaciones/avalia-t201603Impella4.0.pdf>
5. GARCÍA-GUIMARAES, M., BASTANTE, T., MACAYA, F., ROURA, G., SANZ, R., BARAHONA ALVARADO, ET AL. *Dissección coronaria espontánea en España: características clínicas y angiográficas, tratamiento y evolución hospitalaria*. Revista española de cardiología. 2021;74(1), 15-23. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.02.008>
6. SAW J. *Coronary angiogram classification of spontaneous coronary artery dissection: Coronary Angiogram Classification of Spontaneous Coronary Artery Dissection*. Catheterization and Cardiovascular Interventions: Official Journal of the Society for Cardiac Angiography & Interventions. 2014;84(7),1115-1122. <https://doi.org/10.1002/ccd.25293>
7. CORRALES CG. *Dissección coronaria espontánea; prevalencia, características clínicas, manejo y pronóstico en nuestro centro* [Universidad de Extremadura]. https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/10022/1/TDUJEX_2019_Garcia_Corrales.pdf
8. BARBATO E, BERRY C, BYRNE RA, CHIEFFO A, CLAEYS MJ, COUGHLAN JJ, ET AL.; ESC Scientific Document Group. *2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes*. Eur Heart J. 2024 Apr 1;45(13):1145. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad870>
9. CHOZAS JMV. *Necesidades Básicas de Virginia Henderson: Cuidado Completo* [Internet]. Enfermería Actual. 2022. Disponible en: <https://enfermeriaactual.com/necesidades-basicas-de-virginia-henderson/>
10. HERDMAN TH, KAMITSURU S. NANDA INTERNACIONAL. *Diagnósticos enfermeros; Definición y clasificación 2021-2023*. 12.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2023.
11. Howard K. Butcher, Gloria M. Bulechek, Joanne M. Dochterman. *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*; Nov-2018. 7ª ed. Barcelona: Elsevier; 2023.
12. MOORHEAD S, SWANSON E, JOHNSON M. *Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud*; Nov-2018. 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2023.
13. MUGUIRA, A. (2016, agosto 31). *Escala de Likert: Qué es y cómo utilizarla en tus encuestas*. QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-escala-de-likert-y-como-utilizarla/>
14. PIQUERO VA, ALFAGEME CA, MEDINA SB, TORAL LC, BALLABRIGA J, ABADÍA V, ET AL. *Intervencionismo coronario percutáneo con apoyo de dispositivo Impella* [Internet]. Enfermeriaencardiologia.com. Disponible en: https://enfermeriaencardiologia.com/media/acfupload/62ac2ab8b7789_ART6_84AO03.pdf
15. MARTÍNEZ FONT S, LÓPEZ DOMÈNECH G, JUAN ESGLEAS S, RUIZ FALQUÉS C, SOLER SELVA M. *Shock mixto en paciente con infarto agudo de miocardio: intervenciones enfermeras*. Enferm Intensiva [Internet]. 2021;32(4):230-7. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2021.06.004>

CONTROL DE SÍNTOMAS EN INDIVIDUOS CON INSUFICIENCIA CARDIACA AVANZADA

en Cuidados Paliativos

SYMPTOM CONTROL IN INDIVIDUALS WITH ADVANCED HEART FAILURE

in Palliative Care

Autores

Dellys Adriana Epalza Serje¹

¹ Enfermera. Magister en enfermería con énfasis en salud cardiovascular. Universidad del Norte.

DOI: <https://doi.org/10.59322/91.6786.YR5>

Dirección para correspondencia

Dellys Adriana Epalza Serje
08003 Barranquilla/Colombia

Correo electrónico

dellisepalza@gmail.com

Resumen:

- ▶ **Introducción.** La Insuficiencia Cardíaca (IC) es un final frecuente de las enfermedades cardiovasculares, caracterizada por un agravado pronóstico, aparición de múltiples síntomas y potencial mortalidad en el individuo; requiriendo un inicio temprano de Cuidados Paliativos (CP). Enfermería es el principal vínculo entre pacientes, familia y miembros del equipo multiprofesional, ubicándose en una posición estratégica en la valoración, abordaje e intervención del control de síntomas en el individuo que cursa una enfermedad progresiva y empeoramiento gradual, tal como lo es la Insuficiencia Cardíaca en estadio avanzado.
- ▶ **Objetivo.** Sistematizar y evaluar los niveles de evidencia y grados de recomendación sobre las intervenciones de enfermería más efectivas en el control de síntomas en pacientes con Insuficiencia Cardíaca Avanzada en cuidados paliativos.
- ▶ **Metodología.** Revisión sistemática (RS) estructurada con PRISMA, con evaluación del nivel de evidencia y grado de OCEBM, grado de sesgo con Manual de Cochrane, evaluación calidad Scimago y lectura crítica con CASPe.
- ▶ **Resultados.** Se obtuvieron 4.197 artículos, de los cuales 15 documentos incluidos en la revisión; 11 artículos son estudios clínicos controlados aleatorizados (A1b) y 4 son revisiones sistemáticas (A1a), con calidad Q1, a excepción de uno clasificado en Q2, con un promedio cumplimiento de herramienta lectura crítica CASPe de 96%.
- ▶ **Conclusión.** Las intervenciones más efectivas en el control de síntomas en el individuo que cursan con IC avanzada en CP son de tipo educativo-conductuales farmacológicas, espirituales y fin de vida; en el que el enfermero tiene un papel crucial en su atención.

Palabras clave: Insuficiencia cardíaca, Enfermedades cardiovasculares, Cuidados paliativos, Control de síntomas, Enfermería.



Abstract:

- ▶ **Introduction.** Heart Failure (HF) is a frequent outcome of cardiovascular diseases, characterized by a worse prognosis, the appearance of multiple symptoms, and potential mortality of the individual, requiring early initiation of Palliative Care (PC). Nursing is the main link between patients, family, and members of the multi-professional team, being in a strategic position for the assessment, approach, and intervention of symptom control in individuals with progressive disease and gradual worsening, such as advanced-stage Heart Failure.
- ▶ **Objective.** To systematize and evaluate the levels of evidence and degrees of recommendation on the most effective nursing interventions for symptom control in PC patients with advanced heart failure.
- ▶ **Methodology.** Systematic review (SR), structured with PRISMA, with an evaluation of the level of evidence and OCEBM (Oxford Centre for Evidence-based Medicine levels of evidence), degree of bias with the Cochrane Handbook, Scimago quality assessment, and critical reading with CASPe.
- ▶ **Results.** A total of 4197 articles were obtained, of which 15 documents were included in the review; 11 randomized controlled clinical studies (A1b) and four systematic reviews (A1a), with Q1 quality, except one with Q2, with an average compliance with the CASPe critical reading tool of 96%.
- ▶ **Conclusion.** The most effective interventions in symptom control in individuals with advanced HF in PC are educational-behavioral, pharmacological, spiritual, and end-of-life, where the nurse plays a crucial role in their care.

Keywords: Heart failure, Cardiovascular diseases, Palliative care, Symptom control, Nursing.

Introducción

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son una de las principales causas de discapacidad y muerte en el mundo¹. Este conjunto de enfermedades suele caracterizarse por cuadros clínicos agudos con evolución hacia cronicidad², y cuando son diagnosticadas tienen un final común: la Insuficiencia Cardíaca (IC)². De acuerdo con datos de la National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) de 2015 a 2018 ≈6,0 millones de estadounidenses ≥20 años padecían de IC, lo que supone un aumento a los ≈5,7 millones registrados entre 2009 y 2012¹. Mientras en el mundo se estima una prevalencia de 1 a 2%, en Colombia la prevalencia de la enfermedad es del 2,3% y tiene una incidencia de 2/1.000 entre los 35 y los 64 años y de 12/1.000 entre los 65 y 94 años³. Se prevé que la prevalencia de IC aumente un 46% de 2012 al 2030, afectando a >8 millones de personas ≥18 años¹.

La Sociedad Colombiana de Cardiología y de Cirugía Cardiovascular define la IC como la alteración de la función ventricular sistó-

lica y/o diastólica a causa a la modificación y remodelamiento de la estructura y musculatura cardíaca, que se traducen en la aparición de signos de hipertensión venosa pulmonar y/o sistémica, afectación de la fracción de eyección cardíaca, bajo gasto cardíaco, alteraciones hemodinámicas y síntomas tales como intolerancia al ejercicio y retención de líquidos⁴. Frecuentemente, su diagnóstico ocurre tras un episodio agudo propio de la enfermedad, un deterioro progresivo de otras comorbilidades o una combinación de ambas situaciones⁴.

La IC es clasificada de acuerdo a la American College of Cardiology (ACC)⁵ y la American Heart Association (AHA)⁵ en 4 grupos nombrándolos con las letras A, B, C y D teniendo en cuenta la sintomatología referida por la persona⁵. Por otra parte, la New York Heart Association (NYHA) clasifican la enfermedad con números romanos del I al IV de acuerdo con la funcionalidad del individuo⁵. Son los pacientes clasificados en los dos últimos grupos de ambas clasificaciones quienes se caracterizan por presentar sintomato-



logía tal como disnea, intolerancia al esfuerzo o exacerbación de manifestaciones en actividad física leve; y síntomas severos y limitantes incluso en estado de reposo⁵.

Los Cuidados Paliativos (CP) surgieron inicialmente ante la necesidad de implementar medidas para tratar los efectos adversos del tratamiento del cáncer como la anemia, la trombocitopenia y la septicemia neutropénica⁶. Sin embargo, en la actualidad se utiliza de forma más amplia para incluir la rehabilitación y el apoyo psicosocial⁶, no solo a individuos con tratamientos oncológicos, sino también con enfermedades crónicas y de agravado diagnóstico, tal como son las ECV. El Control de los Síntomas (CS), incluidos en los CP, conforman una ciencia que agrupa los síntomas investigando el porqué, la etiología común que comparten y el mecanismo de manifestación en individuos⁷, es decir, el CS brinda al profesional de la salud la posibilidad de identificar, abordar y tratar la polisintomatología de manera conjunta, con modelos de atención integral y sinérgicas⁷.

Las ECV requieren del inicio temprano de CP teniendo en cuenta que este conjunto de patologías se caracteriza por un agravado pronóstico y potencial mortalidad⁴, que conllevan la aparición de sintomatología que se intensifica con el paso del tiempo⁷. Es decir, estas enfermedades no sólo requieren de la activación de terapias intensivas para la atención de cuadros agudos, sino también la intervención de síntomas físicos, psicológicos, necesidades espirituales y sociales, que en ocasiones solo son abordadas en fases agónicas de la enfermedad^{2,7}. Aún sí, la trayectoria de las ECV, especialmente la IC, tienen una línea de difícil pronóstico con relación a las salpicadas de descompensaciones y recuperaciones⁷. Desde el diagnóstico hasta la etapa de deterioro cardíaco irreversible es impredecible la aparición de episodios fatídicos y estados agudos. Esta particular situación implica un reto mayor para la derivación a CP de estos pacientes.⁷

Alrededor del mundo, enfermería es uno de los principales vínculos entre el paciente, la familia y los demás miembros del equipo multiprofesional²². En ocasiones pueden ser el único profesional de la salud visible en un entorno o territorio⁸. La esencia misma de

enfermería se centra en cuidar a la persona, y aunque participa en roles de liderazgo en la prestación de CP a través de la educación, investigación, gestión y promoción⁸, Por tal motivo, es relevante desde el quehacer profesional de la disciplina disponer de intervenciones basada en la evidencia en contextos de salud-enfermedad y cuidado, tal como es el CS en individuos con IC avanzada en CP.

Objetivo

El objetivo de esta revisión es sistematizar y evaluar los niveles de evidencia y grados de recomendación sobre las intervenciones de enfermería más efectivas en el CS en individuos con IC Avanzada en CP.

Metodología

Esta Revisión Sistemática (RS) fue estructurada con PRISMA⁹. Las bases bibliográficas consultadas fueron ScienceDirect, Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y Medline vía Pubmed. Las ecuaciones se estructuraron con el buscador booleano AND y los siguientes DeCS/MeSH¹⁰: Insuficiencia Cardíaca (IC), Cuidados paliativos (CP), enfermería y términos validados como Control de síntomas (CS)¹¹. Previo a la aplicación de estrategia de búsqueda se implementó la estrategia PICO¹² para la formulación de una pregunta de investigación orientadora: ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería más efectivas en el CS en individuos con IC avanzada en CP?

Para la inclusión de artículos se estableció: a) artículos que reportaran CS en CP realizados por enfermería en individuos adultos que cursan con IC avanzada; b) grado de recomendación y nivel de evidencia A1a y A1b correspondientes a los diseños metodológicos de RS y Ensayo Clínico Aleatorizados (ECA) propuestos por Centre for Evidence-Based Medicine, Oxford (OCEBM)¹³; c) artículos en idioma inglés y español, d) publicados entre el 2010 al 2024. Asimismo, se hizo uso de la herramienta Manual de Cochrane de revisiones sistemáticas de intervención¹⁴ para la evaluación de riesgo de sesgo en sus diferen-



tes categorías (selección, realización, detección, desgaste y notificación) en los protocolos ECA finalmente incluidos.

Para la exclusión y eliminación de artículos se aplicó el criterio de pertinencia inicialmente por títulos, seguido del elemento definitorio de exclusión, la relevancia de resúmenes y resultados reportados. Para este fin, se guió la lectura crítica de artículos elegidos con el uso de herramientas Critical Appraisal Skills Programme español (CASPe) con el cuestionario 11 preguntas CASPe para dar sentido a un ensayo clínico Aleatorio¹⁵ y 10 preguntas CASPe para ayudarte a entender una revisión sistemática¹⁶, a los cuales se le asignó una ponderación interna de 11,1% y 12,5% respectivamente. Estos debían obtener un 80% de cumplimiento para ser incluidos. De igual modo, se utilizó como criterio de exclusión el reporte de cuartil reportado en la plataforma en línea Scimago¹⁷, eliminando los artículos clasificados en cuartiles diferentes a Q1 Y Q2. Se implementó revisión de inter-evaluadores independientes para la inclusión y exclusión de artículos.

Resultados

Se obtuvo un total de 4.197 artículos (Figura 1). Se excluyeron 4.116 artículos por título, 35 por resumen y 10 artículos duplicados. Asimismo, se eliminaron 22 artículos por diseño metodológico durante el cribado, 1 por calidad y grado de recomendación y 1 por sesgo de detección durante la elegibilidad de artículos. Se incluyeron 2 artículos, uno previo a la aplicación de la ecuación de búsqueda y otro hallado a partir de la búsqueda formal, que aunque sus años de publicación se encuentran por fuera de la ventana de búsqueda, el grado de recomendación y los resultados fueron relevantes para este trabajo. Asimismo, se identifican 11 artículos a partir de otros métodos, específicamente por búsqueda de citas (Figura 1). Se excluyeron 4 artículos por año de publicación, 4 por objetivos y alcance, y 1 por tipo de estudio; en este proceso se eligieron 2 artículos. Finalmente, se incluyeron 15 artículos (Tabla 1), con un promedio de 96% de cumplimiento de la herramienta de lectura de CASPe (Tabla 2).

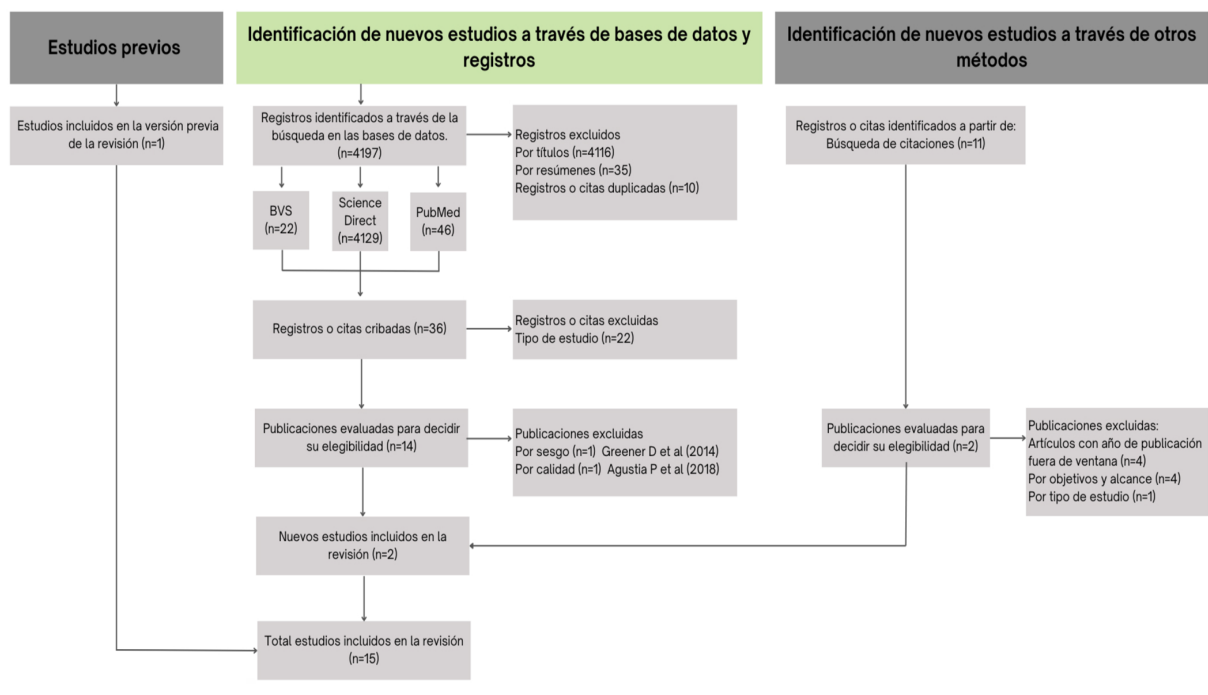


Figura 1. Flujograma esquema PRISMA de revisión sistemática del control de síntomas en pacientes adultos con Insuficiencia Cardíaca avanzada en cuidados paliativos.

Fuente: Elaboración propia. Flujo de búsqueda de acuerdo con PRISMA, 2020⁹. Los artículos tuvieron grado de calidad Q1, exceptuando a Kyriakou M¹⁸ clasificado en Q2. Con relación al grado de evidencia y nivel de recomendación de OCEBM¹³ se obtuvieron 4 artículos con diseño de RS (A1a) y 11 ECA (A1b). (Tabla 1).

Tabla 1

Matriz de datos y artículos relacionados con el control de síntomas en individuos con Insuficiencia Cardíaca Avanzada en Cuidados Paliativos

Base de dato	Autores	Año	País	Tipo de estudio	Población	Diseño de estudio	Grado de recomendación OCEBM 41	Nivel de evidencia OCEBM 41	Grado de calidad scimago 45
Previa a la revisión	Stromberg A et al. ³¹	2003	Suecia	Estudio experimental.	Individuos hospitalizados con IC. Participación total de 106 sujetos aleatorizados. Grupo de intervención (n=52) grupo control (n=54).	Estudio prospectivo y aleatorizado, controlado.	A	1b	Q1
BVS	Sidebottom A et al. ²²	2014	EE.UU.	Estudio experimental.	Individuos hospitalizados con IC aguda. Participación de 232 sujetos. Grupo de intervención (n=116) grupo control (n=116) relación 1:1.	Estudios clínicos aleatorizados control/intervención, prospectivo.	A	1b	Q1
	O'Donnell A et al. ³⁷	2018	EE.UU.	Estudio experimental.	Individuos con IC con alto riesgo de mortalidad. Participación de 50 sujetos. Grupo de intervención (n=26) grupo de control/atención habitual (n=24).	Estudio prospectivo, controlado y aleatorizado.	A	1b	Q1
	Bekelman D et al. ²³	2018	EE.UU.	Estudio experimental.	Veteranos de guerra diagnosticados con IC sintomática y estado de salud reducido reclutados entre agosto de 2012 y abril de 2015. Participaron 314 sujetos. Grupo de intervención (n=157) grupo control (n=157).	Estudio aleatorizado, de dos brazos, ciego, controlado, multicéntrico.	A	1b	Q1
	Brännström M et al. ¹⁹	2014	Suecia	Estudio experimental.	Individuos con IC con síntomas de clases funcionales III-IV de la NYHA. Participaron 72 sujetos. Grupo de intervención (n=36) grupo control/atención habitual (n=36).	Estudio prospectivo, aleatorizado, con diseño abierto, no ciego, controlado.	A	1b	Q1
	O'Connor C et al. ³²	2010	EE.UU.	Estudio experimental.	Individuos con diagnóstico de IC y que cursan con depresión clínicamente evaluada. Participaron 469 sujetos. Grupo de medicamento (n=234) grupo placebo (n=235).	Estudio prospectivo, aleatorizado, ciego, controlado.	A	1b	Q1
	Gottlieb S et al. ³³	2007	EE.UU.	Estudio experimental.	Individuo con IC crónico estabilizado. Participaron 28 sujetos. Grupo de medicamento (n=14) grupo placebo (n=14).	Estudio controlado, prospectivo, aleatorizado, doble ciego.	A	1b	Q1
	Pub-med	Wong F et al. ²⁴	2016	China	Estudio experimental.	Individuos con diagnóstico de IC terminal. Participaron 84 sujetos. Grupo de intervención (n=43) grupo control (n=41)	Estudio controlado, aleatorizado, multicéntrico, prospectivo.	A	1b
Science Direct	Rogers J et al. ²⁰	2017	EE.UU.	Estudio experimental.	Individuos con IC que se encontraban hospitalizados y que fueron recién dados de alta médica. Participaron 150 sujetos. Grupo intervención (n=75) grupo control (n=75).	Estudio prospectivo, aleatorizado, no ciego, de un solo centro.	A	1b	Q1
	Kavalieratos D et al. ²⁶	2017	EE.UU.	Revisión de la literatura científica.	Revisión de estudios clínicos de pacientes con diagnósticos de IC que evidenciara las intervenciones más eficaces en el abordaje con CP.	Revisión sistemática.	A	1a	Q1



Science Direct	Hopp F et al. ²⁵	2016	EE.UU.	Estudio experimental.	Individuos con diagnóstico de ingreso de IC y riesgo de mortalidad a un año \geq 33% basado en la puntuación EFFECT. Participaron 85 sujetos.	Estudio prospectivo, aleatorizado abierto.	A	1b	Q1
	Low J et al. ²⁸	2011	UK	Revisión de la literatura científica.	Estudios clínicos que evidencien las necesidades de CP y prestación de servicios para el individuo que cursa con IC avanzada.	Revisión sistemática.	A	1a	Q1
	Buck H et al. ³⁶	2018	EE.UU.	Revisión de la literatura científica.	Revisión sistemática para examinar los componentes, los contextos y los resultados de intervenciones de autocuidado diádico en individuos con IC en CP.	Revisión sistemática.	A	1a	Q1
	Kyriakou M et al. ¹⁸	2020	Australia Nueva Zelanda	Revisión de la literatura científica.	Revisión sistemática y metaanálisis para evaluar la eficacia de intervenciones de cuidados de apoyo en el paciente con IC.	Revisión sistemática.	A	1a	Q2
	Kavalieratos D et al. ²⁷	2022	EE.UU.	Estudio experimental.	Individuos con IC de clase III o IV de la NYHA y dos o más hospitalizaciones relacionadas con la IC en el último año. Participaron 30 sujetos. Grupo intervención (n=20) grupo control (n=10).	Estudio piloto aleatorizado prospectivo.	A	1b	Q1

Fuente: Elaboración propia. Revisión sistemática de la literatura. BVS: Biblioteca Virtual de Salud. CP: Cuidados paliativos. IC: Insuficiencia Cardíaca NYHA: New York Heart Association EFFECT: Mortality Risk Score OCEBM: Centre for Evidence-Based Medicine.

Tabla 2

Evaluación calidad de los artículos de acuerdo con las herramientas de lectura crítica

Autor	Título	Instrumento de lectura crítica	Porcentaje de cumplimiento
Stromberg A et al. ³¹	Nurse-led heart failure clinics improve survival and self-care behaviour in patients with heart failure.	CASPe ensayos clínicos aleatorizados.	89%
Sidebottom A et al. ²²	Inpatient Palliative Care for Patients with Acute Heart Failure: Outcomes from a Randomized Trial.	CASPe ensayos clínicos aleatorizados.	100%
O'Donnell A et al. ³⁷	Social Worker-Aided Palliative Care Intervention in High-risk Patients With Heart Failure (SWAP-HF) A Pilot Randomized Clinical Trial.	CASPe ensayos clínicos aleatorizados.	89%
Bekelman D et al. ²³	Effect of a Collaborative Care Intervention vs Usual Care in Health Status of Patients With Chronic Heart Failure The Casa Randomized Clinical Trial.	CASPe ensayos clínicos aleatorizados.	89%
Brännström M et al. ¹⁹	Effects of person-centred and integrated chronic heart failure and palliative home care PREFER: A randomized controlled study.	CASPe ensayos clínicos aleatorizados.	89%
O'Connor C et al. ³²	Safety and Efficacy of Sertraline for Depression in Patients Heart Failure.	CASPe ensayos clínicos aleatorizados.	100%
Gottlieb S et al. ³³	A double-blind placebo-controlled pilot study of controlled-release paroxetine on depression and quality of life in chronic heart failure.	CASPe ensayos clínicos aleatorizados.	100%
Wong F et al. ²⁴	Effect of a transitional palliative care model on patients with end-stage heart failure: a randomised controlled trial.	CASPe ensayos clínicos aleatorizados.	100%
Rogers J et al. ²⁰	Palliative Care in Heart Failure The PAL-HF Randomized, Controlled Clinical Trial.	CASPe ensayos clínicos aleatorizados.	100%



Hopp F et al ²¹	Result of a Hospital Based Palliative-Care Intervention for Patients with an Acute Exacerbation of Chronic Heart Failure.	CASPe ensayos clinicos aleatorizados.	100%
Kavalieratos D et al ²⁷	Primary palliative care for heart failure provided within ambulatory cardiology: A randomized pilot trial.	CASPe revisiones sistémicas.	100%
Kavalieratos D et al ²⁶	Palliative Care in Heart Failure.	CASPe ensayos clinicos aleatorizados.	89%
Low J et al ²⁸	Palliative Care in Advanced Heart Failure: An International Review of the Perspectives of Recipients and Health Professionals on Care Provision.	CASPE revisiones sistémicas.	100%
Buck H et al ³⁶	A Systematic Review of Heart Failure Dyadic Self-care Interventions Focusing on Intervention Components, Context, and Outcomes.	CASPe revisiones sistémicas.	100%
Kyriakou M et al ¹⁸	Supportive Care Interventions to Promote Health-Related Quality of Life in Patients Living with Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis.	CASPe revisiones sistémicas.	100%
Promedio de cumplimiento			96%

Fuente: Elaboración propia. Cada ítem de la herramienta de cuestionario 11 preguntas CASPe para dar sentido a un ensayo clínico Aleatorio³¹ recibió una ponderación interna de 11,1%. Cada ítem de la herramienta 10 preguntas CASPe para ayudarte a entender una revisión Sistemática³² recibió una ponderación interna de 12,5%.

Un porcentaje considerable de los ECA evidenciaron bajo riesgo de sesgo en los diferentes tipos y categoría de sesgo (Tabla 3). Estudios tales como Brännström M et al¹⁹, Roger J et al²⁰ y Hopp F et al²¹ “los cuales proponen un diseño de estudio abierto no

cegados” se clasificaron como *bajo riesgo*, teniendo en cuenta la baja posibilidad de influencia de sus resultados en las categorías de sesgo de selección, realización y detección. (Gráfico 1).

Tabla 3

Tipos y grados de sesgos en estudios clínicos - Manual de Cochrane de revisiones de intervención

Autor	Tipo de sesgos							
	De selección		De realización	De detección	De desgaste			De notificación
	Generación de la secuencia aleatorizada	Ocultación de la asignación	Cegamiento de los participantes y del personal	Cegamiento de los evaluadores	Manejo de los datos de resultado: A corto plazo	Manejo de los datos de resultado: A mediano plazo	Manejo de los datos de resultado: A largo plazo	Notificación selectiva
Stromberga A et al ³¹	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Alto riesgo.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.
Sidebottom A et al ²²	Bajo riesgo.	Alto riesgo.	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.
O'Donnell A et al ³⁷	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Alto riesgo.	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.



Bekelman D et al ²³	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.
Brännström M et al ¹⁹	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.			Bajo riesgo.
O'Connor C et al ³²	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.
Gottlieb S et al ³³	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.
Wong F et al ²⁴	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Alto riesgo.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.
Rogers J et al ²⁰	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.			Bajo riesgo.
Hopp F et al ²⁵	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.			Bajo riesgo
Kavaliaratos D et al ²⁷	Bajo riesgo.	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.	Riesgo poco claro.	Riesgo poco claro.	Bajo riesgo.

Fuente: Elaboración propia. Tipos y grados de sesgos de acuerdo con Manual de Cochrane³⁰.

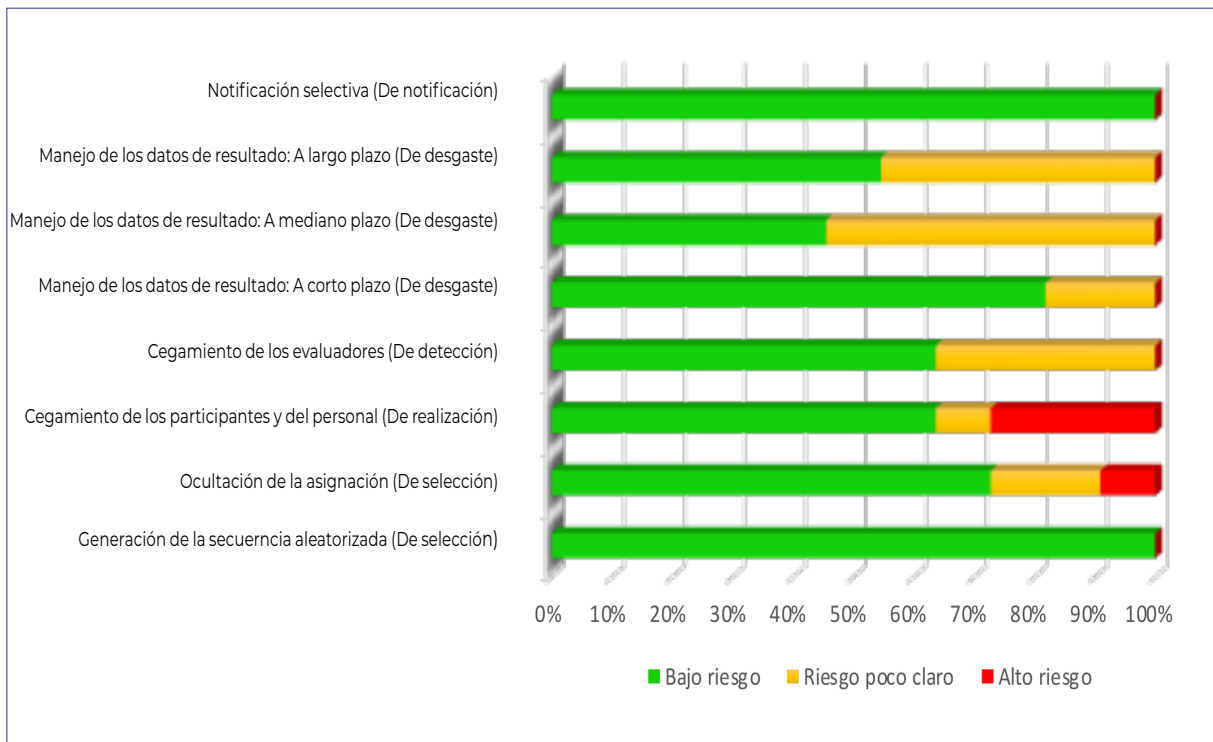


Gráfico 1. Tipos y grados de sesgos de acuerdo con Manual de Cochrane de revisiones de intervención.

Fuente: Tabla 3 Tipos y grados de sesgos en estudios clínicos - Manual de Cochrane de revisiones de intervención¹⁴



Carga sintomática en la etapa avanzada de la IC

Los individuos con IC avanzada experimentan sintomatología como dolor, fatiga, disnea, edema, síntomas psicológicos como depresión, ansiedad y deterioro emocional²²⁻²⁴. Lo anteriormente descrito es conocido como la carga sintomática de la enfermedad¹⁹⁻²¹, es decir, los hallazgos frecuentemente por lo que estos individuos consultan un servicio de salud²²⁻²⁴. Sin embargo, existen algunos elementos como el deterioro del bienestar espiritual, el afrontamiento de la enfermedad, la adaptación a una nueva vida después^{26,27}, la conciencia abierta frente al tema de la muerte inminente²⁸ y la comunicación sobre la naturaleza de la enfermedad que hacen mucho más complejo el cuadro clínico y sus efectos en la persona frente a la enfermedad²⁸. Aunque estos hallazgos no son identificados en primera instancia, basta solo en profundizar

en la entrevista de estos individuos para evidenciar la significativa y marcada la influencia de estos en escenarios de hospitalización por eventos agudo¹⁸, descompensación^{21,27} o reingreso producto de la carga sintomática que limita las actividades diarias²².

Instrumentos de valoración y evaluación de síntomas

La identificación de síntomas en los individuos con IC avanzada se distingue por ser un proceso complejo que implica la integración de un ojo clínico crítico y una visión del cuidado global de la persona. Por medio de escalas e instrumentos de valoración validadas, aplicables y específicas se puede no sólo precisar, sino también abordar integralmente las variables particulares de la enfermedad. Las escalas reportadas por la literatura incluida se encuentran sintetizadas en la (Tabla 4)^{19,20,22,27,29,30,32}

Tabla 4

4 Instrumentos de valoración y evaluación de síntomas

Escala	Criterios de evaluación	Medición	Comentario
Escala de Evaluación de Síntomas de Edmonton (Edmonton Symptom Assessment System-ESAS) ^{19,22}	Es una escala para medir la carga de síntomas, se creó para evaluar los síntomas de los pacientes que reciben CP. Esta escala está conformada por 10 ítems que evalúan síntomas (dolor, cansancio, náuseas, depresión, ansiedad, somnolencia, apetito, bienestar, falta de aire y "otros").	Hace uso de una escala numérica visual que va desde el 0 teniendo como etiqueta "ninguno" y 10 como "el peor posible". Al final es sumada cada una de las mediciones en un puntaje global.	Este es un instrumento ampliamente utilizado en el paciente con enfermedad de prolongada carga sintomática, como es la IC avanzada; y el cual ha obtenido resultados positivos en cuanto a consistencia interna, criterio y validez concurrente en estudios clínicos aleatorizados, así como analizada por medio de métodos de coeficientes de confiabilidad como es la correlación test-retest teniendo resultado óptimos para su uso en esta población.
Cuestionario de Salud del Paciente-9 (Patient Health Questionnaire – 9 - PHQ-9) ²²	Está especialmente diseñada para evaluar en el individuo los síntomas depresivos. Es un instrumento breve y validado que se utiliza ampliamente en entornos clínicos y de investigación para evaluar el riesgo de depresión; y ha sido implementado en la investigación en individuos con IC. Este instrumento está conformado por preguntas que indagan sobre la presencia de síntomas y estado de ánimo de al menos dos semanas anteriores a su aplicación en el individuo.	Las respuestas indican la frecuencia de los síntomas y cada ítem se puntúa de 0 como "nada" a 3 como "todos los días o casi todos los días".	Aunque la depresión y los síntomas relacionados a esta afección no hacen parte de la fisiopatología que explican la IC; aparece en el tiempo debido a la carga de síntomas con la que viven estos sujetos.



<p>Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (Hospital Anxiety and Depression Scale - HADS)²⁰</p>	<p>Conformada por 14 ítems, que como su nombre lo dice valora la ansiedad y depresión, como subescalas por medio de los síntomas psiquiátricos que presente el individuo.</p>	<p>Las preguntas se puntúan de 0 a 3 con un punto de corte de 11 en cada subescala, que da la sensibilidad y especificidad óptimas para la de la presencia de los síntomas. El instrumento tiene una puntuación global 0 a 42 (cada subescala, ansiedad y depresión, tienen una medición de 0 a 21); siendo las puntuaciones más altas las que indicarían los peores síntomas.</p>	<p>Esta, además de incluir la depresión, suma la ansiedad como un síntoma igual de importante a valorar debido a su frecuencia en el individuo con IC avanzada; especialmente cuando factores como la incertidumbre frente a la enfermedad y la aparición de episodios agudos amenazantes para la vida comienzan a ser recurrentes.</p>
<p>Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire (MLWHFQ - MLHF)^{22,32}</p>	<p>Se utiliza para la medición de la calidad de vida en individuos con IC, una herramienta específicamente para valorar cómo la enfermedad impacta la percepción del diario vivir del individuo. Se trata de un cuestionario que valora como la IC y los tratamientos para la patología pueden afectar a las dimensiones físicas, emocionales, sociales y mentales clave de la calidad de vida.</p>	<p>Este instrumento está conformado por 21 ítems que evalúan en qué medida la IC de una persona ha afectado a muchos aspectos de su vida durante el período anterior. De acuerdo a las respuestas de los sujetos, se mide del 0 "no" a 5 "mucho".</p>	<p>Este cuestionario cuenta con una alta fiabilidad para medidas repetidas, consistencia interna y alta fiabilidad entre la recogida de datos en persona y por teléfono.</p>
<p>Cuestionario de salud SF-36 (Medical Outcomes Study 36-item Short Form survey)³²</p>	<p>Es una escala que evalúa el impacto de una intervención médica en la calidad de vida de un individuo.</p>	<p>La escala está conformada por subescalas en las que se incluyen la función física, función social, función de salud mental y función de salud general. Las puntuaciones más altas de la escala reflejan mejor calidad de vida, es decir, menos disfunción.</p>	<p>Permite perfilar el efecto no solo en relación a un valor cualitativo, sino que también valora los aspectos subjetivos en lo que respecta a la calidad de vida de la persona.</p>
<p>Cuestionario de Miocardiopatías de la Ciudad de Kansas versión corta (Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire - KCCQ)³²</p>	<p>También figura como un cuestionario específico para la valoración de enfermedades de espectro cardiaco, tal como es la IC. La escala está conformada por valoración de la función física, social, calidad de vida y síntomas con la cual se obtiene una puntuación global de 0 a 100.</p>	<p>Un cambio de 5 puntos en la puntuación global del KCCQ de 5 puntos en la puntuación global del KCCQ se considera una diferencia clínicamente significativa.</p>	<p>El instrumento permite abordar al individuo cardiovascular de manera integral, en el cual los elementos físicos no son los únicos determinantes en carga de la enfermedad en el individuo con IC avanzada.</p>
<p>Evaluación funcional de la terapia de enfermedades crónicas - Escala de bienestar espiritual de 12 ítems (Functional Assessment of Chronic Illness Therapy - Spiritual Well Being - FACIT-Sp)²⁰</p>	<p>La cual valora por medio de 12 ítems autoinformados acerca del papel de la fe que tiene el individuo al cursar con la enfermedad, y el significado paz y propósito en su vida.</p>	<p>El rango de la puntuación es de 0 a 48, y las puntuaciones más altas representan una mayor espiritualidad en toda la gama de tradiciones religiosas.</p>	<p>Esta escala permite estimar el papel que ocupa la espiritualidad en enfermedades crónicas y de prolongado tratamiento como es la IC avanzada, particularmente en el estado de la enfermedad en la cual la persona convive además de la carga sintomática de la enfermedad, con la incertidumbre frente a hospitalizaciones y reingresos debido a la persistencia de las afecciones.</p>
<p>Evaluación Funcional de la Terapia de Enfermedades Crónicas-Escala de Cuidados Paliativos (Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Palliative Care scale FACIT-Pa)²⁰</p>	<p>Es una escala medida por 46 ítems de calidad de vida autoinformada que evalúa la calidad de de vida en varios ámbitos, incluido el bienestar físico, bienestar físico, bienestar social/familiar, bienestar emocional, bienestar funcional y cuidados paliativos.</p>	<p>El rango de puntuación es de 0 a 184. Las puntuaciones más altas indican una mejor calidad de vida. Un cambio de 10 puntos en la puntuación resumida global representa una diferencia clínicamente significativa.</p>	<p>Es una escala que permite evaluar la calidad de la vida de un individuo no solo desde aspectos medidos por otras escalas como es el eje físico, social/familiar, emocional, funcional; sino que también incluye los CP entre los ítems evaluadores, haciéndola completamente específica para individuos que reciben estos cuidados.</p>



Evaluación de la satisfacción del paciente a los cuidados paliativos (Patient Scale and Oncology Palliative Care 13 - FAMCARE - P13) ^{27,29,30}	Esta escala es derivada de la escala FAMCARE-P16, que a su vez es producto de la FAMILY SATISFACTION WITH ADVANCED CANCER CARE (FAMCARE-P20) que inicialmente su objetivo era medir la satisfacción familiar con los CP proporcionados en el paciente con cáncer. Actualmente es utilizada su versión adaptada de 13 ítems para la evaluación de la satisfacción del paciente de los CP proporcionados.	Es una escala que oscila entre 1 a 65 puntos. Siendo las puntuaciones altas las que indican una mayor satisfacción con los CP.	Es una escala que ha tenido múltiples adaptaciones debido a sus óptimos resultados en relación a sus consistencia interna y adaptabilidad no solo en la medición de la satisfacción en familiares y pacientes, sino también en diferentes enfermedades, diferentes al cáncer, que reciban terapias de CP.
--	---	--	---

Fuente: Elaboración propia. Instrumentos de valoración y evaluación de síntomas de acuerdo con la revisión sistemática CP: Cuidados paliativos. IC: Insuficiencia Cardiaca.

Intervenciones de enfermería en el CS en CP a individuos que cursan con IC avanzada

Intervenciones educativo-conductuales

Stromberg A et al³¹, en su ECA, en el que se implementó un seguimiento dirigido por enfermeras en una clínica de IC ambulatoria después de la hospitalización, evidenció mejoría en la adherencia de autocuidado, redujo el número de eventos (muerte/reingreso) y la necesidad de atención hospitalaria tras el alta³¹; a partir de la implementación de una intervención educativa personalizada tanto a los participantes como sus familias acerca de la etiología de la enfermedad, definiciones de la patología, justificación del tratamiento, asesoramiento farmacológico. Asimismo, incluyeron intervenciones no farmacológicas como cambios en la dieta, ingesta de líquidos, sodio y alcohol³¹. (Tabla 5).

Del mismo modo, Brännström M et al¹⁹ en su ECA PREFER sobre la carga de síntomas, la calidad de vida y clases funcionales en comparación con la atención habitual y su efecto en el número y días de hospitalizaciones, evaluó la utilización de recurso humano en salud, arrojando como resultado 158 visitas adicionales de los médicos y 1031 visitas de enfermería al domicilio del sujeto participante, 36 llamadas telefónicas y/o prescripción de fármacos por parte del médico, frente a 255 por parte de las enfermeras¹⁹. Este resultado evidencia el papel crucial de enfermería en

la atención de individuos con IC que reciben CP. (Tabla 5).

Por otra parte, la RS de Kavallieratos D et al.²⁶ apoya el resultado del ECA PAL-HF²⁰ que evaluó el impacto en la calidad de vida de un individuo con IC en estadios avanzados por medio de una intervención de CP interdisciplinaria combinado con el tratamiento habitual, demostrando que aplicar CP longitudinal y proporcionados de manera complementaria con el tratamiento habitual es una combinación que contiene un factor clave para el éxito terapéutico, evidenciando la mejoría integral del sujeto de cuidado²⁰. (Tabla 5).

Igualmente, Kavalieratos D et al²⁷ en su ECA PENPal-HF²⁷ demostró que una intervención conjunta entre una enfermera especializada, médico cardiólogo y médico de atención primaria, bajo una terapéutica construida a partir de la evaluación de la carga sintomatológica de la enfermedad en el individuo, influyen en elementos tales como calidad de vida percibida²⁷. Esta propuesta de intervención constaba de visitas de una enfermera especializada en cardiología, llamadas mensuales entre visitas para reforzar los principios paliativos tratados en las visitas e integración de las preocupaciones manifestadas por el paciente durante el seguimiento relacionado con síntomas físicos y emocionales, tiempos de aparición de estos mismos y conceptos paliativos relacionados con el conocimiento del pronóstico, objetivos y planificación anticipada de los cuidados²⁷.



Tabla 5

Matriz de datos y artículos relacionados con el control de síntomas en pacientes adultos con Insuficiencia Cardíaca Avanzada en Cuidados Paliativos

Tipo de intervención	Autor	Objetivo	Equipo de salud	Descripción de intervenciones / Revisiones de la literatura	Instrumentos de valoración	Resultados
Educativo-conductual	Kavaleratos D et al (27)	Desarrollar y probar la intervención Primary Education for Nurses in Palliative care-HF (PENPal-HF), formando a enfermeras de cardiología ambulatoria para abordar la carga sintomática, las prioridades de los pacientes para la atención, la calidad de vida, y la planificación anticipada de los cuidados como parte de las visitas trimestrales por IC.	Enfermera especializada en cardiología, médico especialista en cardiología, médico atención primaria.	PENPal-HF (Primary Education for Nurses in Palliative care-HF) constaba de tres componentes: Cuatro visitas trimestrales con la enfermera especializada en cardiología como parte de las visitas cardiología ambulatoria, llamadas mensuales entre visitas para reforzar los principios paliativos tratados en las visitas y para identificar cualesquier preocupaciones percibidas por el participante, y comunicación de la enfermera con el cardiólogo y médico de atención primaria del paciente a través de la historia clínica o interacción interpersonal acerca de la percepción del paciente. En las cuatro visitas de intervención se abordó el tratamiento de los síntomas físicos y emocionales, al tiempo que se introdujeron y exploraron conceptos paliativos como conocimiento del pronóstico, objetivos de los cuidados y la planificación anticipada de los cuidados.	FAMCARE-P13 FACIT-Pal KCCQ	Puntuación global 56 (Grupo intervención: 56, grupo control: 55). Puntuación global 127 (Grupo intervención: 129, grupo control: 125). Puntuación global 59 (Grupo intervención: 59, grupo control: 59). El 93,75% de los participantes del grupo de intervención informaron una mejora percibida en los síntomas físicos, el estado de ánimo, síntomas físicos o la calidad de vida.
	Stromberg A et al (31)	Evaluar prospectivamente el efecto del seguimiento en una clínica de IC dirigida por enfermeras sobre la mortalidad, la morbilidad y el comportamiento de autocuidado de pacientes hospitalizados por IC 12 meses después del alta.	Enfermeras.	Este estudio incluía en su intervención educación personalizada tanto para los individuos como a sus familias información escrita y verbal acerca de la etiología de la enfermedad, definiciones, justificación del tratamiento, asesoramiento farmacológico. Al igual, se integró intervenciones de tipo no farmacológicas como cambios en la dieta, control en la ingesta de líquidos, sodio y alcohol, así como la ingesta ajustada de acuerdo al nivel de energía del individuo con el fin de reducir el sobrepeso o prevenir la desnutrición; dejar de fumar, rutina de ejercicios en IC estable y profilaxis de infecciones con vacunas. Además, contaban con un sitio web educativo que los ayudaba a mejorar su régimen de autocuidado.	No aplica	Los autores concluyeron que los pacientes del grupo de intervención mejoraron su autocuidado con una media de 3,0 puntos vs. el grupo control con un intervalo de 1,4 (p 0.02). Además, que el grupo de intervención conservó la mejora su autocuidado después de 12 meses con 2,3 puntos más altos a la línea base, en comparación al grupo control el cual obtuvo 0,5 (p 0.01). Algunas de las conductas en las que se evidenció una diferencia significativa entre los grupos de intervención y de control fue a la hora de informar al personal de salud tratante cuando ganaban peso después de tres meses con una distribución de 74% vs 46% (p 0.0009), y después de 12 meses de 74% vs 38%. Otra conducta fue la restricción de ingesta de líquido: Al inicio el grupo de intervención los hacía en un 33% y el de control en un 38%, sin embargo, después de tres meses el 67% frente al 43% restringió líquidos (p 0.03), y a los doce meses la distribución fue de un 50% frente a un 28% (p 0.07). En relación con el número de días hospitalizados fue significativamente menor en el grupo de intervención después de 3 meses: El grupo de intervención tuvo en promedio 350 días de hospitalización frente a 592 días en el grupo control (p 0.045), es decir, una reducción del 41%. Esta relación fue más evidente a los doce meses, pues el grupo de intervención había consumido un total de 688 días de hospitalización y el grupo de control 976 días (p 0.13).
	Bekelman D et al (23)	Determinar si una intervención colaborativa psicosocial y de síntomas, mejoran el estado específico de la IC, la depresión y la carga sintomática en individuos con IC.	Enfermera, médico de atención primaria, especialista en cuidados paliativos, cardiología y trabajador social.	La intervención CASA (Collaborative Care to Alleviate Symptoms and Adjust to Illness) incluía tres componentes: 1) Una enfermera titulada gestionaba los síntomas, tales como el dolor, la disnea, fatiga o depresión, teniendo en cuenta que son comúnmente referidos durante la consulta y a los cuales se les brindaba atención específica de la enfermedad, intervención conductual y paliativa. 2) un trabajador social que proporcionó atención psicosocial estructurada, y 3) un equipo de atención colaborativa en el que se incluía la enfermera, el trabajador social y un médico de atención primaria, un especialista en cuidados paliativos y un cardiólogo, quienes revisaban la atención de los pacientes y proporcionaban propuestas de abordaje y tratamiento a los médicos de base de cada paciente.	KCCQ	El grupo de intervención obtuvo un 48,6(17,4) y 45,3(21,0) en el grupo control, que indicaban claramente una elevada carga sintomática de la enfermedad, y un mal estado funcional y de calidad de vida. Entre los resultados primarios, no se obtuvieron resultados que difirieron significativamente entre los grupos con relación a la línea base, pues el brazo de intervención mejoró 5,5 puntos y el de control 2,9 puntos (diferencia 2,6 IC del 95% ±6,6-1,3 p 0,19). Teniendo en cuenta que fue aplicado el protocolo en tres centros, se obtuvo un efecto de la intervención sobre el KCCQ en el Lugar 1: 0,10 [n=191], Lugar 2: 0,07 [n=84], Lugar 3: 0,60 [n=60]; difiriendo el efecto entre cada centro. Con relación a los síntomas gestionados, la depresión demostró mejoría con la intervención CASA con un tamaño de efecto de -0,34 a los tres meses [p=0,01] y de -0,29 a los 6 meses [p=0,02]; y el cual se mantuvo a los doce meses teniendo un tamaño de efecto de 0,36 [p=0,006]. Por otra parte, la fatiga resultó mejorar a los 6 meses de la intervención, obteniendo un tamaño de efecto de -0,30 [p=0,02]. Sin embargo, no persistió a largo plazo, pues a los 12 meses se obtuvo un tamaño de efecto de -0,18 [p=0,16]. Con respecto a la ansiedad, esta mejoró a los tres meses de la intervención CASA (tamaño de efecto -0,28 [p=0,001]), aun así, no alcanzó significancia estadística a los 6 meses de intervención (tamaño del efecto -0,21 [p=0,09]). Finalmente, la mortalidad de los 12 meses de la intervención en ambos grupos participantes fue similar, teniendo 10 / 157 del brazo de intervención y 13 / 157 del grupo control con una p = 0,52.

Educativo-conductual	Sidebottom A et al. (22)	Determinar si la incorporación de CP en la atención hospitalaria de individuos con diagnóstico de IC se asociaba a la mejora del estado de salud o en el uso de servicios sanitarios.	Integraba un equipo de CP que incluía cuatro médicos y dos especialistas en enfermería clínica certificados en cuidados paliativos, un trabajador social y un capellán.	Durante las visitas de intervención se incluía la evaluación de síntomas, los aspectos emocionales, espirituales y psicosociales de la atención, recomendaciones para los cambios o derivaciones de tratamiento y cuidados actuales o futuros.	ESAS	Midió globalmente un cambio medio en el grupo de intervención de 3,69 puntos más que en el grupo control al primer mes de seguimiento; y 4,31 puntos más de diferencia a los tres meses. Los síntomas significativos que demostraron mejoría estadísticamente fueron la dificultad para respirar (al iniciar el estudio: I 5.6 - C 5.2 p 0.31), primer mes: I 2.55 - C 1.45 diferencia de 0.10 [0.80±1.40 p 0.000], tres meses: I 2.82 - C 1.74 diferencia 1.08 [0.77±1.39 p 0.000]) ansiedad (al iniciar el estudio: I 3.3 - C 2.9 p 0.713, primer mes: I 1.6 - C 0.65 diferencia de 0.42 [0.12±0.72 p 0.007], tres meses: I 1.27 - C 0.89 diferencia 0.18 [0.72±1.32 p 0.000]) y cansancio (al iniciar el estudio: I 6.4 - C 5.6 p 0.033, primer mes: I 1.78 - C 0.50 diferencia de 1.28 [0.97±1.58 p 0.000], tres meses: I 2.06 - C 1.20 diferencia 0.86 [0.55±1.17 p 0.000]); siendo el primero y el último los que más mejoraron en el grupo de intervención en comparación con el grupo control. En términos generales, teniendo en cuenta la línea base en la que partió el instrumento, el grupo de intervención mejoró un 11%.
					PHQ-9	La puntuación global fue significativamente diferente en ambos momentos, con una mejora de 1,42 puntos en el grupo de intervención en comparación con el grupo de control al mes y de 0.72 puntos a los tres meses. Aun así, ninguno de los ítems que conforman el cuestionario demostraron diferencias significativas entre los dos grupos. En términos generales, teniendo en cuenta la línea base en la que partió el instrumento, el grupo de intervención mejoró un 17%.
						MLHF
Espirituales	Brännström M y Boman. (19)	Evaluar los efectos de la intervención PREFER (Effects of person-centred and integrated chronic heart failure and palliative home care) sobre la carga de síntomas, la calidad de vida y las clases funcionales en comparación con la atención habitual, y su efecto en el número y días de hospitalizaciones.	Enfermeras especializadas, enfermeras y médicos de cuidados paliativos, cardiólogo, fisioterapeuta y terapeuta ocupacional.	Incluyó en su intervención la asignación de un médico que realizaba un examen físico, identificaba comorbilidades y evaluaba necesidades fisiológicas, sociales y espirituales y una enfermera quien hacía uso de modelos de cuidados paliativos centrado en la persona a cada sujeto que cumplía con criterios de inclusión y ninguno de exclusión. El equipo era responsable de la atención total, es decir, del abordaje integral del individuo. Durante las sesiones se evalúa continuamente los síntomas, la calidad de vida y los riesgos por la posición decúbito, caídas y malnutrición de forma estructurada por medio de cuestionarios validados por el registro nacional de calidad de la atención de la Asociación Sueca de Autoridades Locales y Regionales (SALAR).	ESAS	En los 6 meses de la intervención PREFER el grupo de intervención tenía una mejor calidad de vida relacionada con la salud (grupo de intervención línea base 47,7±19,4 a un 60,4±20,6 frente al grupo control que pasó de un 48,2±23,1 a un 52,3±23,2 [p 0,10]) el cual tuvo un resultado estadísticamente significativo [p 0,02] en el grupo que recibió PREFER en comparación al grupo control. No obstante, al obtener los resultados de ESAS no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los brazos de estudio; aunque las náuseas mejoraron en el grupo PREFER (2,3±2,7 frente a un 1,2±1,7 del grupo control [p 0,02]). En relación con las hospitalizaciones, el número fue significativamente menor en el grupo PREFER en comparación con el brazo control, con un total de 15 frente a 53 respectivamente (0,42±0,60 frente a un 1,47±1,81 [p 0,009]). Con relación a los días de hospitalizaciones, globalmente se obtuvo un total de 408 días con un rango de 1-46 días, siendo 103 (1-45 días) en el grupo PREFER y 305 (2-46 días) en el grupo control. El número de días fue significativamente menor en el grupo PREFER frente al grupo control (2,9±8,3 frente 8,5±12,4 [p 0,01]).
	Rogers J et al. (20)	Evaluar el impacto de una intervención interdisciplinaria de los cuidados paliativos interdisciplinarios combinados con el tratamiento habitual de la IC en la calidad de vida general y relacionada con la IC en pacientes que cursan con esta enfermedad en un estadio avanzada.	Enfermera, médicos generales, especialistas en cuidados paliativos y cardiología.	La intervención de este ensayo clínico evaluó y gestionó los diversos dominios inmersos en la calidad de vida de los individuos con IC avanzada, incluyendo síntomas físicos, preocupaciones psicosociales, espirituales y la planificación de los cuidados anticipados. Esta intervención se caracterizó por fijar objetivos compartidos en la mejoría de los síntomas de la IC con los objetivos de los CP, integrando a cada sujeto participante en este proceso.	HADS KCCQ FACIT-Pal FACIT-Sp	En relación con los síntomas depresivos, el comportamiento fue similar, el grupo que recibió la intervención mejoró en comparación al grupo control (diferencia de 1,94 puntos; IC 95% 3,57-0,31 [p 0,002]); muy similar para la ansiedad (diferencia 1,83; IC 95% 3,63-0,02 [p 0,048]). Los individuos participantes en el brazo de intervención presentaron mejorías en la puntuación global al ser evaluados con el KCCQ desde la aleatorización hasta los 6 meses en comparación con el brazo control (9,49 puntos de diferencia, IC 95% 0,94-18,05 [p 0,003]). Los sujetos aleatorizados a la intervención obtuvieron una mayor mejoría en la puntuación de FACIT-Pal a lo largo de 6 meses en comparación al grupo control (11,77 puntos de diferencia, IC 95% 0,84-22,71 [0,35]). El bienestar espiritual mejoró en los pacientes del brazo de intervención frente al de control (diferencia FACIT-Sp de 3,98; IC 95% 0,46-7,50 [p 0,027]).



Farmacológica	O'Connor et al. (32)	Evaluar la seguridad y la eficacia de la sertralina en pacientes con depresión e IC avanzada.	Enfermero, médicos generales y especialistas, químico farmacéutico.	Participaron 469 participantes aleatorizados 1:1 sertralina/placebo (intervención 234/control 235). La dosis inicial fue de 50 mg/día, la cual se incrementó 50 mg/día en función de los resultados de la puntuación total del Inventario de Depresión de Beck (BDI) y la opinión clínica del investigador principal encargado del estudio. La dosis máxima formulada era hasta los 200 mg/día, a tolerancia del individuo, y la dosis mínima de 50 mg/día.	No aplica.	El brazo que recibió el medicamento, el estado cardiovascular empeoró en el 29,9% (70 / 234), mejoró en el 40,6% (95 / 234) y sin cambios en un 29,5% (69 / 234). En el grupo placebo la distribución fue 31,1% empeoró (73 / 235), 43,8% (103 / 235) y 25,1% (59 / 235) no cambió.
	Gottlieb S et al. (33)	Evaluar la seguridad y la eficacia de la paroxetina CR (Controlled-release CR) en depresión y calidad de vida en pacientes con IC crónica estabilizada.	Enfermero, médicos generales y especialistas, químico farmacéutico.	Participaron 28 pacientes asignados aleatoriamente a paroxetina CR (controlled-release CR) o placebo. Se administraba al brazo de intervención paroxetina CR con 12,5 mg/día, el cual se aumentaba a 25 mg/día dos semanas luego si era tolerado por el individuo.	MLWHFQ	Como resultado se obtuvo que la paroxetina CR redujo significativamente la depresión en comparación al grupo placebo (69,2% vs. 23,1% [p 0,018]). Asimismo, la medicación se asoció con puntuaciones más bajas del BDI [0,024], y que se mantenía durante el seguimiento [p 0,031].
					SF-36	En relación con la calidad de vida, el SF-36 fue significativamente mayor en los individuos que recibieron paroxetina CR en comparación con el brazo placebo (38 F 10 vs. 30 F 6 [p 0,016]. En el MLWHFQ el brazo de paroxetina CR se observaron mejoras significativas en la función social [p 0,001], salud mental [p 0,010], en la función emocional [p 0,029] y en la puntuación global [p 0,080].
Al final de la vida	O'Donell A et al. (37)	Evaluar la intervención de cuidados paliativos dirigidas por un trabajador social frente a una atención habitual.	Trabajador social, médico especialista cuidados paliativos y cardiología, médicos generales.	La intervención, en la que participaron 50 pacientes, incluía la comprensión del pronóstico, preferencias para el final de la vida, la carga sintomática y calidad de vida, al que se le añadía una revisión rutinaria por parte de un médico de cuidados paliativos, comunicación de esta información a médicos de base y seguimiento.	No aplica.	Los médicos cardiovasculares que intervinieron anticiparon el fallecimiento en un plazo de 1 año al 64% de los pacientes (n= 32), pero reconocían que no se había producido ninguna conversación sobre las preferencias al final de la vida en el 50% de los individuos participantes (n=25); pero en contraste, el 54% (n=27) tenía una esperanza de vida >5 años y 28% (n=14) de >10 años. La tasa de mortalidad que resultó a los 6 meses de iniciado el protocolo fue del 38%, sin diferencias significativas en los brazos de estudio.
	Wong F et al. (24)	Examinar los efectos de los CP transitorios para el paciente con IC terminal (ESHF) tras el alta hospitalaria.	Enfermeros y médicos.	El diseño de intervención de TCP-ESHF (Transitional Care Palliative model on Patient with End-Stage Heart Failure) estuvo basada en dos ejes conceptuales principales. 1) Los principios recomendados para el paciente con IC, el que se incluían los siguientes seis principios (I) gestión del sujeto con revisión continua (II) discusión de temáticas relacionadas con el final de la vida (III) enfoque multidisciplinar (IV) desarrollo de habilidades comunicativas del personal sobre los CP (V) discusión de las preferencias del tratamiento (VI) modelo de atención integrado; y 2) el modelo de las 4Cs para los cuidados transitorios los cuales son comprensión, continuidad, coordinación y colaboración en consonancia los principios CP.	No aplica.	El brazo de intervención resultó en una menor tasa de reingreso a las 4 semanas de iniciado el protocolo (1 20,9% vs. C 29,3% γ 2 4,41 [p 0,79] y un promedio de reingresos que no tuvo gran diferencia estadística (1 0,21 frente C 0,41 [p 0,097]). No obstante, esto cambió hacia las doce semanas, en el cual se obtuvo una tasa de reingresos (1 33,6% frente C 61,0% γ 2 6,8 [p 0,009] y el número promedio de reingresos (1 0,42 vs. C 1,10 [p 0,001]). En cuanto a síntomas, el grupo de intervención obtuvo una mejora clínicamente significativa en relación con la depresión (C 45,9% vs. 1 16,1% [p 0,05]), disnea (C 62,2% vs. 1 29,0% [p 0,05]) y una puntuación total (C 73,0% vs. 41,4% [p 0,05]).
Espirituales	Low J et al. (28)	Revisión sistemática de la literatura sobre los cuidados paliativos en la IC avanzada explorando la evidencia sobre: 1) la comprensión de los pacientes de su enfermedad, sus necesidades percibidas y las experiencias de la prestación de cuidados; y 2) las perspectivas y experiencias de los profesionales de la salud en la prestación de cuidados y sus experiencias.	Profesionales de la salud.	La estrategia de búsqueda generó 1.047 citas, de las cuales 48 trabajos cumplían los criterios de inclusión. Veintiséis artículos describían las perspectivas de los pacientes, 18 examinaban las perspectivas de los profesionales sanitarios y 4 presentaban datos derivados tanto de los pacientes como de los profesionales sanitarios.	No aplica.	Tener opciones de tratamiento menos agresivo como medida de cambio para centrarse en el control de los síntomas y maximizar la calidad de vida restante de los pacientes. Idear planes de cuidados adecuados y disponibilidad de servicios sanitarios tras el alta, así como la identificación de un profesional sanitario clave con la responsabilidad general de la evaluación continua y la coordinación de los cuidados.
						En muchos casos la conciencia abierta de la muerte inminente se consideró una oportunidad para hacer arreglos prácticos, ocuparse de los asuntos personales y despedirse, y, en última instancia, un mecanismo de alivio de los síntomas agobiantes.

Fuente: Elaboración propia. CP: Cuidados paliativos. IC: Insuficiencia Cardíaca. FAMCARE-P13: Patient Scale and Oncology Palliative Care 13. FACIT-Pal: Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Palliative Care scale. KCCQ: Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire. ESAS: Edmonton Symptom Assessment System. PHQ-9: Patient Health Questionnaire – 9. MLHF- MLWHFQ: Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire. FACIT-Sp: Functional Assessment of Chronic Illness Therapy - Spiritual Well Being. SF-36: Medical Outcomes Study 36-item Short Form survey.



Intervenciones Farmacológicas

La terapia farmacológica es un elemento inamovible del tratamiento del individuo que cursa con IC avanzada. La depresión es un síntoma común en este grupo de pacientes que representa un gran reto de abordar clínicamente. O'Connor et al³², en su ECA de dos brazos de estudio SADHART-CHF en el que se administró 1:1 sertralina/placebo dosis de 50 mg/día, que se incrementaba 50 mg/día de acuerdo a resultados preliminares³², demostró que no existe un efecto estadísticamente significativo en el tratamiento de la depresión a pacientes con IC avanzada [p 0,18]³³. Por otra vertiente, Gottlieb S et al³³, en su ECA en el que se administró paroxetina controlled-release (CR) o placebo a razón de 12,5 mg/día, que aumentaba a 25 mg/día dos semanas luego de ser tolerado por el individuo; demostró en relación con MLWHFQ que el brazo de paroxetina CR mejoró significativas en la función social [p 0,001], salud mental [p 0,010], emocional [p 0,029] y en la puntuación global [p 0,080]³³ (Tabla 5).

Intervenciones al final de la vida

La experiencia de vivir con IC, especialmente en un estadio avanzado, está plagado de incertidumbre, angustia existencial y adaptación a los nuevos roles individuales, sociales y laborales^{26,27}. A esto se suma la posibilidad de someterse a terapias avanzadas e invasivas como la colocación de dispositivos de asistencia ventricular (DAV) y el trasplante cardiaco²⁶, que implican un debate de índole psicológico, emocional, social y físico para estos individuos. Hopp F et al.²⁵, en su ECA de intervención conductual, cuyo objetivo era determinar si el inicio de la consulta de CP en el hospital en pacientes con IC avanzada ingresados por un episodio de descompensación se asociaba a una mayor elección de medidas de CP²⁵, evidenció que una de las razones citadas para no elegir los CP o la orden de no reanimar incluía la preocupación que tales elecciones pudieran impedir que se recibiera una atención agresiva a la enfermedad, que le brindara mejoría específica del curso actual²⁵.

Low J et al²⁸ en su RS afirma que los médicos de familia que conocían mejor a los pa-

cientes y sus familias se sentían menos incómodos que otros médicos a la hora de aceptar la muerte de los pacientes y de proporcionar una atención y un apoyo más apropiado, incluyendo la posibilidad de incorporar los CP desde el momento inicial del diagnóstico de la enfermedad o del progreso de la misma²⁸. Además, permitía al equipo de atención brindar terapias más allá de cambiar la medicación y la dosis de esta misma²⁸. De igual forma, la revisión afirma que estudios norteamericanos como europeos que exploran la perspectiva de los pacientes sobre la atención del final de la vida descubrieron que los pacientes que cursan con IC informan una mala coordinación entre los diferentes entornos de atención sanitaria, un apoyo profesional inadecuado, una falta de privacidad y dignidad en la atención²⁸. Asimismo, Wong F et al²⁴ en su ECA multicéntrico TCP-ESHF²⁴ demostró que el apoyo con una atención de transición, luego de un episodio de hospitalización, permitió a los pacientes que cursan con IC reducir la posibilidad de reingreso y permanecer estable en la comunidad²⁴. (Tabla 5)

Intervenciones espirituales

Los individuos que cursan con enfermedades de gran carga sintomática y empeoramiento diagnóstico, como son los pacientes con IC avanzada, informan tener un peor estado espiritual que los pacientes con cáncer de pulmón y páncreas metastásico²⁶; es decir, que el abordaje de este eje es igual de prioritario que los ejes habitualmente abordados. En el ECA PA-HF de Rogers et al²⁰, los sujetos aleatorizados a la intervención obtuvieron una mayor mejoría en la puntuación de FACIT-Pal a lo largo de 6 meses. Asimismo, el bienestar espiritual mejoró en los pacientes del brazo de intervención frente al de control²⁰. Reforzando la teoría que si es posible abordar y obtener resultados significativos que evidencian un efecto integral en el individuo con IC avanzada. (Tabla 5)

En la tabla 6 se sintetizan las intervenciones más efectivas en el control de síntomas en individuos con IC en CP en relación con los niveles de evidencia, grado de recomendación y calidad de los artículos incluidos.



Tabla 6

Intervenciones de enfermería más efectivas en el CS en pacientes con IC avanzada en CP de acuerdo a calidad, grado de recomendación y nivel de evidencia

Tipo de intervención	Autor	Intervenciones	Grado de recomendación OCEBM	Nivel de evidencia OCEBM	Grado de calidad Scimago
Educativo-conductual	Kavalieratos D et al. ²⁷ Bekelman D et al. ²³	Identificación y gestión individual y conjunta de síntomas físicos y emocional como estrategia de seguimiento de progreso de la enfermedad.	A	1b	Q1
	Rogers J et al. ²⁰	Planificación de objetivos compartidos en la mejoría de los síntomas de la IC con objetivos de los CP.	A	1b	Q1
	Kavalieratos D et al. ^{4,7}	Introducción y exploración de conceptos paliativos como conocimiento del pronóstico de la enfermedad, objetivos y planificación anticipada de los cuidados.	A	1b	Q1
	Stromberg A et al. ³¹	Educación personalizada para individuos y familias con información escrita y verbal acerca de la etiología de la enfermedad, definiciones, justificación del tratamiento, asesoramiento farmacológico.	A	1b	Q1
		Cambios en la dieta alimenticia.	A	1b	Q1
		Vigilancia de la ingesta de líquidos y de alimentos de acuerdo con el nivel de energía del individuo.	A	1b	Q1
		Reducción del consumo de sal de mesa y el alcohol.	A	1b	Q1
		Establecimiento de rutinas de ejercicios ajustadas al estadio de la IC y la tolerancia a la actividad física.	A	1b	Q1
	Creación de sitios web educativos para seguimiento del régimen de autocuidado.	A	1b	Q1	
	Brännström M y Boman K. ¹⁹	Evaluación de riesgos por la posición decúbito, caídas y malnutrición.	A	1b	Q1
Rogers J et al. ²⁰	Evaluación integral y continuo de los dominios de la calidad vida del individuo.	A	1b	Q1	
Farmacológicas	O'Connor et al. ³³ Gottlieb S et al. ³⁴	Seguimiento en la adherencia a la administración de medicación.	A	1b	Q1
		Evaluación de eventos adversos relacionados con la medicación.	A	1b	Q1
		Evaluación de síntomas refractarios.	A	1b	Q1



Espirituales	Rogers J et al. ²⁰	Evaluación de síntomas espirituales con cuestionarios validados.	A	1a	Q1
	Low J et al. ²⁸	Arreglo de asuntos personales del individuo y despedirse de su red de apoyo.	A	1a	Q1
		Conversación de la esperanza de vida frente al pronóstico de la enfermedad.	A	1a	Q1
		Evaluar opciones de tratamiento menos agresivo que centre la atención al control de síntomas y maximización de la calidad de vida restante del individuo.	A	1a	Q1
Final de vida	Wong F et al. ²⁴	Identificación de preferencias individuales del tratamiento para el final de la vida.	A	1b	Q1
	O'Donnell A et al. ³⁷	Consenso del tratamiento sujeto-equipo.	A	1b	Q1
	Wong F et al. ²⁴	Modelos de las 4Cs para los cuidados transitorios al egreso hospitalario: Compresión, continuidad, coordinación y colaboración en consonancia de los principios CP.	A	1b	Q1
		Discusión abierta de las temáticas relacionadas con el final de la vida.	A	1b	Q1

Fuente: Elaboración propia. CP: Cuidados paliativos. IC: Insuficiencia Cardiaca.

Discusión y conclusiones

Los CP son una especialidad con una valiosa experiencia en el abordaje de un gran número de síntomas³⁴, los cuales compilan además de los síntomas orgánicos y físicos, los relacionados con el componente emocional, psicosocial y espiritual⁷; creando terapéuticas para el abordaje individual y grupal de estos. Por lo tanto, es importante resaltar que los CP no deberían iniciarse solamente como tratamiento de último recurso cuando el tratamiento tradicional de una enfermedad, tal como la IC, no logra cumplir los objetivos terapéuticos planeados³⁵. No obstante, no se debe juzgar de manera radical y tajante la poca derivación a estos cuidados especiales sin tener en cuenta factores que contribuyen, como por ejemplo: a) la duda que existe en los equipos de atención acerca del nivel del conocimiento o experiencia que los CP especializados tienen sobre el tratamiento de la IC avanzada²⁸; b) la capacidad de cubrir la verdadera innovación que genera la integración de los CP a los equipos multidisciplinarios, teniendo en cuenta que la dependencia predominante a este recurso debe afrontar la escasa formación en esta especialidad c) y los crecientes pero aún muy pocos estudios que

amplíen la gama de modalidades de tratamiento eficaces para la carga sintomática³⁴. Estos elementos en particular circunscriben el régimen terapéutico casi exclusivamente a la atención de ejes físicos y fisiopatológicos abordados con el tratamiento habitual, y no posibilitando factiblemente el acceso a CP al individuo que se ubica en etapas deteriorantes, irreversibles, altamente sintomáticas y de largo desgaste frente a la enfermedad, que perpetúa la falsa dicotomía de los CP frente al tratamiento y el ensañamiento terapéutico para prolongar la vida^{34,35}.

La atención de individuos en centros hospitalarios y clínicos requieren la confluencia de diversos profesionales del equipo multidisciplinar en salud. Sin embargo, las diferentes filosofías asistenciales entre las principales especialidades que tratan a los pacientes con IC avanzada, la escasa comunicación interprofesional y la diversidad relacionada con la meta de cuidado que dirigen el abordaje del individuo, figuran como los principales obstáculos para la prestación de CP de manera óptima.²⁸

El equipo multidisciplinario considera que en múltiples escenarios no son capaces de reconocer las necesidades de CP en sus pacientes con IC avanzada, llegando incluso a considerar que recurrir a los CP tienen una



sensación de fracaso al tratamiento convencional instaurado. No obstante, es reconocible que estos cuidados especializados tienen un papel contributivo en el abordaje de individuos con la enfermedad.²⁸

En este sentido, la integración y formación del equipo multidisciplinar en la atención del individuo con IC avanzada no solo permite considerar los CP como elementos de intervención inicial, sino también establecer un objetivo en el cuidado que va más allá del afrontamiento a etapas agudas de la enfermedad o reingresos hospitalarios que obedecen exclusivamente al eje fisiopatológico. Los CP permiten considerar algunas otras intervenciones emocionales, conductuales, educativas, espirituales y de final de vida, a los que todo ser humano se encuentra expuesto, pero que los individuos que cursan con IC avanzada deben enfrentar de manera particular.²⁸

Cada vez más, enfermería genera conocimiento y aportes a las ciencias de la salud en fenómenos de estudio que demandan una filosofía de atención que acerque más la subjetividad de los individuos frente a enfermedades complejas como la IC avanzada¹⁸. Se evidencia esta premisa con el reporte de estudios clínicos en los que particularmente enfermeros con formación, liderazgo y competencias en los CP, combinaban habilidades propias de la disciplina y los principios de los CP, creando una proximidad particular, gracias al conocimiento de la enfermedad, de los individuos y del propio juicio experto, que le permitía crear canales de comunicación abiertos sobre la salud futura y la esperanza de vida³⁵; movilizándolo la valoración y la atención de enfermería más que la de otro profesional del equipo¹⁹.

Sin embargo, la innovación de la integración de CP para el CS en individuos con IC avanzada al equipo interdisciplinario en salud abre una nueva conversación con relación al profesional en enfermería especializado al interior de estos³⁴. Esto debido a que en los diferentes ECAs, incluidos en esta revisión, el enfermero se posiciona en categorías como *enfermero experto en CP* o *enfermero especialista en cardiología*, evidenciando que para grupos de enfermedades como las ECV y la IC, que demandan en su abordaje terapéutico la integración de CP, existe una heterogeneidad en la formación del profesional. Es por

esto que esta revisión evidencia la demanda en la creación de una formación posgradual que construya una figura en enfermería que responda a la experticia de integrar la atención de enfermedades altamente sintomáticas, desgastantes y crónicas, con los CP.

Las intervenciones y modelos de los diversos ensayos clínicos descritos, analizados y sintetizados en esta revisión permiten identificar la búsqueda de abordajes terapéuticos compuestos y robustos de componentes que obedecen a la cada vez más cercana visión compleja que caracteriza la atención de la salud de los seres humanos en enfermedades de complicado tratamiento³⁶. Esto sin dejar de lado las limitaciones metodológicas que presentaban como tamaños de muestra pequeños, falta de cegamiento de los participantes y el personal tratante³⁶; en algunos en particular, la escasez de detalles de la intervención y la financiación del acceso a la intervención³⁶.

La utilización y justificación de los CP, en aspectos como el control de síntomas en la IC, ha sido en gran medida una analogía de los beneficios reportados por estudios de CP en oncología^{26,27,37} y enfermedades altamente desgastantes. Sin embargo, la teoría de la efectividad de estos cuidados en el paciente con IC demuestra cada vez más en el tiempo un resultado medible y óptimo³⁴.

Es por lo anteriormente descrito, que se propone que las intervenciones de enfermería de CP para el CS en individuos con IC avanzada identificadas en esta revisión deberían considerarse iniciar desde la detección de signos y síntomas sugestivos de la IC, episodios agudos que dirijan a este cuadro clínico y fases de cronicidad altamente sintomáticas. Aunque el camino para establecer estos cuidados como una terapia prioritaria en etapas menos desgastes de la enfermedad clasificados de acuerdo a su nivel de tolerancia a la actividad física y la sintomatología característica, la evidencia científica reporta efectos prometedores en relación con el mejoramiento de la calidad de la vida, el alivio de síntomas y el final de la vida del individuo.

Una limitación del presente estudio es que no se hace un análisis cuantitativo de los artículos incluidos. Se sugieren abordajes de metaanálisis y técnicas cuantitativas para futuros estudios relacionados con el fenómeno



de estudio propuesto. Asimismo, se recomienda a la comunidad científica, la construcción y desarrollo de ECAs de intervenciones para el CS en individuos con IC avanzadas en CP, aplicados en los contextos latinoamericanos que puedan brindar una perspectiva y visión paralela a los resultados revisados en este trabajo.

- ▶ Se declara que no existen conflictos de intereses.
- ▶ El presente trabajo ha sido presentado en el XXIX Congreso Colombiano de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular celebrado en mayo 2022 en Bucaramanga/Colombia.
- ▶ Asimismo, fue presentado en el 30º Congreso interamericano de cardiología de la Sociedad Interamericana de Cardiología (SIAC), celebrado en junio 2023 en la Ciudad de Panamá/Panamá.

Bibliografía

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals*[Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023. ISBN: 978-92-400-7432-3.
2. MARTÍNEZ M, TERESA M, LÓPEZ R, REXACH L. El anciano con cardiopatía terminal. 2009;62(4):409-21.
3. SOCIEDAD COLOMBIANA DE CARDIOLOGÍA Y CIRUGÍA CARDIOVASCULAR. *Actualización 2022 Del Consenso Colombiano De Insuficiencia Cardíaca Con Fracción De Eyección Reducida*. Rev. Col. Cardio. 2022;29(2): 1-14. ISSN: 0120-5633
4. JARAMILLO C, GÓMEZ E, HERNÁNDEZ E, SALDARRIAGA C, FLÓREZ N, BUITRAGO R ET AL. *Definición, etiología, clasificación y epidemiología*. Consenso Colombiano para el Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Crónica. 2014. 7-9.
5. SOLÍS J, OLMEDA C, DE ARRIBA J, CORBÍ M. *Medicina paliativa en pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada: Nuevas evidencias*. Rev Clin Esp. 2018: 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2018.09.003>
6. TWYXCROSS R. *Introducing Palliative Care*. 3rd. United Kingdom: TJ International Ltd; 2003.
7. MARTIN D. *Palliation of Dyspnea in Patients With Heart Failure*. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 2011; 30(3): 144-149. <https://doi.org/10.1097/dcc.0b013e31820d21ae>
8. FITCH M, FLIEDNER M, O'CONNOR M. *Nursing perspectives on palliative care 2015*. *Ann Palliat Med* 2015;4(3):150-155. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2224-5820.2015.07.04>
9. YEPES J ET AL. *Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas*. *Rev Esp Cardiol*. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
10. DESCRIPTORES EN CIENCIAS DE LA SALUD: DECS [Internet]. ed. 2017. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS. 2017. <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>
11. QUIRINO B, DA COSTA N, GENGO R. *Definiciones conceptuales y operacionales de los indicadores del resultado Control de síntomas para pacientes con insuficiencia cardíaca en cuidados paliativos*. *Enferm Clin*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.01.001>
12. SANTOS C, PIMIENTA C, NOBRE M. *Estrategia pico para la construcción de la pregunta de investigación y la búsqueda de evidencias*. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2007;15(3). <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
13. MANTEROLA C, ZAVANDO D, GRUPO MINCIR. *Cómo interpretar los "Niveles de Evidencia" en los diferentes escenarios clínicos*. *Rev. Chil Cir*. 2009; 61(6): 582-595
14. CENTRO COCHRANE IBEROAMERICANO, TRADUCTORES. *Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones*, versión 5.1.0 [actualizada en marzo de 2011] [Internet]. Barcelona: Centro Cochrane Iberoamericano; 2012. Disponible en: <http://www.cochrane.es/?q=es/node/269>
15. CABELLO, J.B. POR CASPE. *Plantilla para ayudarte a entender un Ensayo Clínico*. En: CASPe. *Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica*. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno I. p.5-8.
16. CABELLO, J.B. POR CASPE. *Plantilla para ayudarte a entender una Revisión Sistemática*. En: CASPe. *Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica*. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno I. p.13-1
17. SCIMAGO, (n.d.). SJR — *SCImago Journal and Country Rank* [Portal]. Retrieved Date you Retrieve, from <https://www.scimagojr.com>
18. KYRIAKOU M, MIDDLETON N, KTIKTI S, PHILIPPOU K, LAMBRINO E. *Supportive Care Interventions to Promote Health-Related Quality of Life in Patients Living with Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Heart, Lung and Circulation*. 2020: 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.hcl.2020.04.019>
19. BRÄNNSTÖM M, BOMAN K. *Effects of person-centred and integrated chronic heart failure and palliative home care PREFER: A randomized controlled study*. *European Journal of Heart Failure*. 2014: 1-10. <https://doi.org/10.1002/ejhf.151>
20. ROGERS J, PATEL C, MENTZ R, GRANGER B, STEINHAUSER K, FLUZAT M ET AL. *Palliative Care in Heart Failure The PAL-HF Randomized, Controlled Clinical Trial*. *J. Am. Coll. Cardiol*. 2017; 70(3): 331-341. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2017.05.030>
21. HOPP F, ZALENSKI R, WASILEWSKY D, BURN J, CAMP J. *Result of a Hospital Based Palliative-Care Intervention for Patients with an Acute Exacerbation of Chronic Heart Failure*. *J. Card. Fail*. 2016. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2016.04.004>
22. SIDEBOTTOM A, JORGENSON A, RICHARD H, KRIVEN J, SILLAH A. *Inpatient Palliative Care for Patients with Acute Heart Failure: Outcomes from a Randomized Trial*. *Journal of Palliative Medicine*. 2015; 18(2): 134-142. <https://doi.org/10.1089/jpm.2014.0192>



23. BEKELMAN D, ALLEN L, MCBRYDE C, HATTLER B, FAIRCLOUGH E, HAVRANEK E ET AL. *Effect of a Collaborative Care Intervention vs Usual Care in Health Status of Patients With Chronic Heart Failure The Casa Randomized Clinical Trial*. JAMA Internal Medicine. 2018; E1-E9. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2017.8667>
24. WONG F, MAN A, LEE P, LAM P, CHING J, YIM N ET AL. *Effect of a transitional palliative care model on patients with end-stage heart failure: a randomised controlled trial*. Heart. 2016; 102: 1100-1108. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2015-308638>
25. HOPP F, ZALENSKI R, WASILEWSKY D, BURN J, CAMP J. *Result of a Hospital Based Palliative-Care Intervention for Patients with an Acute Exacerbation of Chronic Heart Failure*. J. Card. Fail. 2016. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2016.04.004>
26. KAVALIERATOS D, GELFMAN L, TYCON L, RIEGEL T, BEKELMAN D, IKEJIANI D ET AL. (2017). *Palliative Care in Heart Failure*. Journal of the American College of Cardiology. 2017; 70(15): 1919–1930. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.08.036>
27. KAVALIERATOS D, HARINSTEIN M, ROSE B, LOWERS J, HOYDICH Z, BEKELMAN D ET AL. *Primary palliative care for heart failure provided within ambulatory cardiology: A randomized pilot trial*. Heart & Lung. 2022; 56: 125-32. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2022.07.002>
28. LOW J, PATTENDEN J, CANDY B, BEATTIE J, JONES L. *Palliative Care in Advanced Heart Failure: An International Review of the Perspectives of Recipients and Health Professionals on Care Provision*. J. Card. Fail. 2011; 17(3): 231-252. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2010.10.003>
29. PARPA E, GALANOPOULOU N, TSILIKA E, GALANOS A, MYSTAKIDOU K. *Psychometric Properties of the Patients' Satisfaction Instrument FAMCARE-P13 in a Palliative Care Unit*. Am J Hosp Palliat Care. 2016; 34(7): 597–602. <https://doi.org/10.1177/1049909116645511>
30. KRISTJANSON L. *Validity and reliability testing of the FAMCARE scale: Measuring family satisfaction with advanced cancer care*. Soc. Sci. Med. 1993; 36(5): 693–701. 10.1016/0277-9536(93)90066-d <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0147956322001637>
31. STROMBERG A, MARTENSSON J, FRIDLUND B, LEVIN L, KARLSSON J, DAHLSTROM U. *Nurse-led heart failure clinics improve survival and self-care behaviour in patients with heart failure*. Eur Heart J 2003;24:1014–23.
32. O'CONNOR C, JIANG W, KUCHIBHATLA M, SILVA S, CUFFE M, CALLWOOD D. *Safety and Efficacy of Sertraline for Depression in Patients Heart Failure*. J Am Coll Cardiol. 2010; 56(9): 692-699. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2010.03.068>
33. GOTTLIEB S, KOP W, THOMAS S, KATZEN S, VESELY M, GREENBERG N ET AL. *A double-blind placebo-controlled pilot study of controlled-release paroxetine on depression and quality of life in chronic heart failure*. Am. J. Geriatr. 2007; 153(5): 868-873. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2007.02.024>
34. ADLER E, GOLDFINGER J, KALMAN J, PARK M, MEIER D. *Palliative care in the treatment of advanced heart failure*. Circulation. 2009;120(25):2597-2606.
35. WISKAR K, CELI L, MCDERMID R, WALLEY K, RUSSELL J, BOYD J ET AL. *Patterns of Palliative Care Referral in Patients Admitted With Heart Failure Requiring Mechanical Ventilation*. Am J Hosp Palliat Med. 2018;35(4):620–6
36. BUCK H, STROMBERG A, CHUNG M, DONOVAN K, HARKNESS K, HOWARD A ET AL. *A Systematic Review of Heart Failure Dyadic Self-care Interventions Focusing on Intervention Components, Context, and Outcomes*. Int. J. Nurs. Stud. 2018: 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.10.007>
37. O'DONNELL A, SCHAEFER K, STEVENSON L, DEVOE K, WALSH K, MEHRA M, DESAI A. *Social Worker-Aided Palliative Care Intervention in High-risk Patients With Heart Failure (SWAP-HF) A Pilot Randomized Clinical Trial*. JAMA Cardiology. 2018; 3(6): E1-E4. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2018.0589>



INTERVENCIONES ENFERMERAS EN EL MANEJO DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR:

una revisión de alcance

NURSING INTERVENTIONS IN THE MANAGEMENT OF ATRIAL FIBRILLATION

A Scoping Review

Autores

Moisés Polo Cobos¹, Carmen María Cabello Triguero², Jesús Ruiz Vera³

¹ Graduado en enfermería. Hospital Universitario Reina Sofía (Córdoba), Unidad de Hospitalización Cardiológica.

² Graduada en enfermería. Hospital de Montilla (Córdoba), Servicio de Urgencias.

³ Graduado en enfermería. Atención Primaria INGESA Ceuta.

Dirección para correspondencia

Moisés Polo Cobos
C/ Pedro de Mena Gutiérrez, 9
Lucena (Córdoba)

Correo electrónico

moises.polo.sspa@juntadeandalucia.es

DOI: <https://doi.org/10.59322/91.87102.KC7>

RESUMEN

- ▶ **Introducción.** La fibrilación auricular (FA) es la arritmia más común en la práctica clínica, con un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes. Esta revisión de alcance tuvo como objetivo explorar y evaluar la efectividad de las intervenciones lideradas por enfermería en el manejo de la FA, centrándose en la educación, adherencia al tratamiento, prevención de complicaciones y seguimiento continuo.
- ▶ **Métodos.** Se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos PubMed, Scopus, CINAHL, Embase y WoS seleccionando estudios publicados entre 2014 y 2024. Se incluyeron estudios clínicos que evaluaran el papel de la enfermería en la gestión de la FA. El análisis de datos se llevó a cabo mediante un proceso de triangulación, integrando hallazgos con la literatura existente.
- ▶ **Resultados.** Los resultados muestran que las intervenciones educativas lideradas por enfermería mejoran el conocimiento del paciente, la adherencia al tratamiento y la calidad de vida. Programas como la educación continua, las consultas telefónicas de seguimiento regular, o la auto-monitorización han demostrado ser efectivos en la reducción de complicaciones post-procedimiento y hospitalizaciones.
- ▶ **Conclusiones.** Las intervenciones lideradas por enfermería son efectivas en el manejo de la FA, pero su éxito depende de su adaptación a las necesidades específicas de los pacientes, el contexto clínico, la formación del personal, disponibilidad de recursos y coordinación multidisciplinaria. Futuros estudios deben enfocarse en la estandarización de herramientas de medición y en la integración de nuevas tecnologías para optimizar estos enfoques en diversos entornos clínicos.

Palabras clave: Fibrilación auricular, Enfermería, Intervención de enfermería, Educación en salud, Resultado del paciente.



ABSTRACT

- ▶ **Introduction.** Atrial fibrillation (AF) is the most common arrhythmia in clinical practice, with a significant impact on patients' quality of life. This systematic review aimed to evaluate the effectiveness of nurse-led interventions in managing AF, focusing on patient education, treatment adherence, complication prevention, and continuous follow-up.
- ▶ **Methods.** A comprehensive search was conducted in PubMed, Scopus, CINAHL, Embase and WoS databases selecting studies published between 2014 and 2024. Clinical studies evaluating the role of nursing in AF management were included. Data analysis was performed using a triangulation process, integrating findings with existing literature.
- ▶ **Results.** The results show that nurse-led educational interventions improve patient knowledge, treatment adherence, and quality of life. Programs such as continuous education, regular follow-up telephone consultations, and self-monitoring have proven effective in reducing post-procedural complications and hospitalizations.
- ▶ **Conclusions.** Nurse-led interventions are effective in managing AF, however, their success depends on their adaptation to the specific needs of patients, the clinical context, staff training, resource availability, and multidisciplinary coordination. Future studies should focus on standardizing measurement tools and integrating new technologies to optimize these approaches in various clinical settings.

Keywords: Atrial fibrillation, Nursing, Nursing intervention, Health education, Patient outcome.

Introducción

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardíaca sostenida más común en la práctica clínica, con una prevalencia creciente especialmente en la población de edad avanzada. Según López-Mases et al. (2016)¹, la FA afecta aproximadamente al 9% de las personas mayores de 65 años, aumentando su prevalencia con la edad. La complejidad de la FA radica en su fisiopatología, que involucra mecanismos electrofisiológicos como el remodelado auricular y la fibrosis, lo que dificulta tanto su diagnóstico como su tratamiento².

La FA presenta una carga clínica significativa, no solo por complicaciones graves como el accidente cerebrovascular, sino también por su impacto en la calidad de vida, lo que exige un manejo integral y multidisciplinario³. La adherencia al tratamiento puede verse afectada por el conocimiento limitado en salud, dificultando la gestión de la enfermedad⁴. Además, la FA asintomática, aunque menos evidente, conlleva un riesgo de complicaciones tromboembólicas similar al de la FA sintomática, destacando la necesidad de un monitoreo constante⁵.

En este contexto, las intervenciones lideradas por enfermería desempeñan un papel crucial en el manejo de la FA. Estas intervenciones incluyen programas educativos, consultas telefónicas de seguimiento, auto-monitorización y estrategias de apoyo emocional, que se enfocan en mejorar el conocimiento del paciente, promover la adherencia al tratamiento, prevenir complicaciones y proporcionar un seguimiento continuo^{6,7}. Estas intervenciones funcionan al empoderar al paciente, mejorar la comunicación entre el paciente y el equipo de salud, y facilitar la detección temprana de complicaciones, lo que impacta positivamente en la reducción de hospitalizaciones y mejora de la calidad de vida⁸.

Es crucial realizar estas intervenciones ya que abordan desafíos críticos en el manejo de la FA, como el conocimiento limitado del paciente, la adherencia subóptima al tratamiento y el riesgo de complicaciones graves. Al optimizar el manejo de la FA, las intervenciones de enfermería contribuyen a mejorar los resultados clínicos y la sostenibilidad del sistema sanitario⁴.

La importancia de esta revisión radica en la necesidad de abordar las lagunas en la evi-

dencia sobre el impacto de las intervenciones lideradas por enfermería en el manejo de la FA. A pesar de los avances logrados, se requiere una revisión y síntesis de la literatura existente para analizar la efectividad de dichas intervenciones, así como para comprender la adaptación de estas intervenciones a diferentes contextos clínicos y poblaciones. Además, es fundamental identificar las barreras y facilitadores en la implementación de estas intervenciones, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pacientes y optimizar los recursos del sistema de salud.

La pregunta de investigación general de esta revisión fue: "¿Qué revela la literatura actual sobre el impacto de las intervenciones de enfermería en el manejo de la fibrilación auricular?".

Las preguntas específicas que guiaron esta revisión fueron:

- ▶ ¿Qué tipos de intervenciones lideradas por enfermería se han implementado en el manejo de la fibrilación auricular?
- ▶ ¿Cómo afectan las intervenciones educativas de enfermería al conocimiento del paciente y a la adherencia al tratamiento?
- ▶ ¿Cuál es el impacto de las intervenciones de enfermería en la prevención de complicaciones y reducción de hospitalizaciones en pacientes con fibrilación auricular?
- ▶ ¿Cuáles son los factores que influyen en el éxito de las intervenciones lideradas

por enfermería en el manejo de la fibrilación auricular?

El objetivo de esta revisión es explorar y evaluar la efectividad de las intervenciones lideradas por enfermería en el manejo de la fibrilación auricular, comparando diferentes estrategias como la educación al paciente, la promoción de la adherencia al tratamiento, la prevención de complicaciones y el seguimiento continuo, y su efecto esperado en la mejora del conocimiento del paciente, reducción de complicaciones y hospitalizaciones, y optimización de la calidad de vida. Como objetivo secundario, esta revisión pretende identificar estrategias efectivas y áreas de mejora en la práctica clínica.

Métodos

De acuerdo con los objetivos, consideramos adecuado realizar una revisión de alcance de acuerdo con el método PRISMA-ScR⁹. La búsqueda bibliográfica se realizó en las siguientes bases de datos: Pubmed, Scopus, Embase, WoS, y CINAHL, en el período de julio de 2024. Se realizó una primera búsqueda con las palabras clave: atrial fibrillation, nursing, treatment adherence, complication prevention. Se definió una estrategia de búsqueda con operadores booleanos AND y OR, y como único filtro, publicaciones entre 2014 y 2024 (Tabla 1).

TABLA 1

Estrategia de búsqueda

Base de datos	Estrategia de búsqueda	Filtros empleados
Pubmed.	("Nursing" OR "Nurses" OR "Nursing care" OR "Nursing management" OR "Nurse-led") AND ("Atrial fibrillation" OR "AFib" OR "Atrial flutter") AND ("Patient education" OR "Medication adherence" OR "Complication prevention" OR "Follow-up care" OR "Symptom management" OR "Chronic disease management").	Artículos publicados entre 2014 y 2024.
Scopus.	TITLE-ABS-KEY("Nursing" OR "Nurses" OR "Nursing care" OR "Nursing management" OR "Nurse-led") AND TITLE-ABS-KEY("Atrial fibrillation" OR "AFib" OR "Atrial flutter") AND TITLE-ABS-KEY("Patient education" OR "Medication adherence" OR "Complication prevention" OR "Follow-up care" OR "Symptom management" OR "Chronic disease management").	Artículos publicados entre 2014 y 2024.
CINAHL.	(TX "Nursing" OR TX "Nurses" OR TX "Nursing care" OR TX "Nursing management" OR TX "Nurse-led") AND (TX "Atrial fibrillation" OR TX "AFib" OR TX "Atrial flutter") AND (TX "Patient education" OR TX "Medication adherence" OR TX "Complication prevention" OR TX "Follow-up care" OR TX "Symptom management" OR TX "Chronic disease management").	Artículos publicados entre 2014 y 2024.



WoS (Web of Science)	TS=("Nursing" OR "Nurses" OR "Nursing care" OR "Nursing management" OR "Nurse-led") AND TS=("Atrial fibrillation" OR "AFib" OR "Atrial flutter") AND TS=("Patient education" OR "Medication adherence" OR "Complication prevention" OR "Follow-up care" OR "Symptom management" OR "Chronic disease management").	Artículos publicados entre 2014 y 2024.
Embase.	("Nursing" OR "Nurses" OR "Nursing care" OR "Nursing management" OR "Nurse-led") AND ("Atrial fibrillation" OR "AFib" OR "Atrial flutter") AND ("Patient education" OR "Medication adherence" OR "Complication prevention" OR "Follow-up care" OR "Symptom management" OR "Chronic disease management").	Artículos publicados entre 2014 y 2024.

Criterios de Inclusión

1. Tipo de Estudios:

- Estudios clínicos: Incluyendo ensayos clínicos controlados, estudios de cohortes, estudios de casos y controles, y estudios observacionales que evalúen el rol de la enfermería en el manejo de la FA.
- Revisiones sistemáticas y metaanálisis: Que aborden la intervención de enfermería en el manejo de la FA.
- Estudios cualitativos: Que exploren las percepciones de los pacientes o enfermeras sobre el manejo de la FA.

2. Población:

- Pacientes adultos (≥ 18 años) diagnosticados con fibrilación auricular (FA).
- Estudios en los que el papel de la enfermería esté claramente descrito en la atención y manejo de la FA.

3. Intervención:

- Intervenciones específicas de enfermería en la educación del paciente, manejo de la adherencia al tratamiento, prevención de complicaciones, y seguimiento postdiagnóstico.
- Modelos de atención dirigidos por enfermería o en los que la enfermería tenga un papel central en la gestión de la FA.

4. Resultados:

- Resultados clínicos: Como adherencia al tratamiento, reducción de complicaciones relacionadas con la FA (por ejemplo, ictus), y manejo de síntomas.
- Resultados del paciente: Incluyendo calidad de vida, satisfacción del paciente, y control de la enfermedad.
- Resultados relacionados con la intervención de enfermería: Evaluación del impacto de las intervenciones de enfermería en el manejo de la FA.

5. Idioma: Estudios publicados en inglés o español.

6. Fecha de Publicación: Estudios publicados en los últimos 10 años para asegurar la relevancia y actualidad de la evidencia.

Proceso de Selección

Durante el proceso de selección, dos revisores, ambos profesionales de enfermería, realizaron de manera independiente una revisión inicial de títulos y resúmenes utilizando el software Rayyan¹⁰ en modo cegado (blind on) para identificar estudios relevantes. Los estudios que cumplían con los criterios de inclusión fueron seleccionados para una revisión completa del texto, y cualquier discrepancia entre los revisores fue resuelta por un tercer revisor, también profesional de enfermería.

La calidad y el riesgo de sesgo de los estudios seleccionados fueron evaluados mediante las herramientas de lectura crítica del JBI (Joanna Briggs Institute). Se consideró un riesgo alto de sesgo con respuestas positivas $\leq 49\%$, un riesgo moderado entre 50% y 69%, y un riesgo bajo con respuestas positivas superiores al 70% (Tablas 2, 3, 4 y 5)¹¹⁻¹⁴.

Análisis de Datos

Debido a la heterogeneidad de los estudios incluidos en términos de diseño, intervenciones y resultados se llevó a cabo una síntesis narrativa para integrar y resumir los hallazgos de los estudios seleccionados. Este enfoque permitió sintetizar de manera coherente y comprensible la evidencia disponible, proporcionando una visión general de las intervenciones de enfermería en la fibrilación auricular y sus impactos en los pacientes.

Además, se utilizó un proceso de triangulación para contrastar y validar los resul-

tados con la literatura existente y otras posiciones teóricas en el manejo de la fibrilación auricular. Esto se logró mediante el uso de revisiones similares, integrando los hallazgos de esta revisión con investigaciones previas. Este enfoque amplió la comprensión del fenómeno estudiado y reforzó la validez de las conclusiones al estar respaldadas por múltiples fuentes de evidencia.

Resultados

Se identificaron 1.699 resultados, de los cuales 1.365 fueron revisados tras excluir duplicados. Se seleccionaron 62 artículos para revisión completa, y finalmente se incluyeron 19 estudios con bajo riesgo de sesgo y calidad metodológica suficiente (Tablas 2, 3, 4 y 5)¹¹⁻¹⁴ (Figura 1)¹⁵.

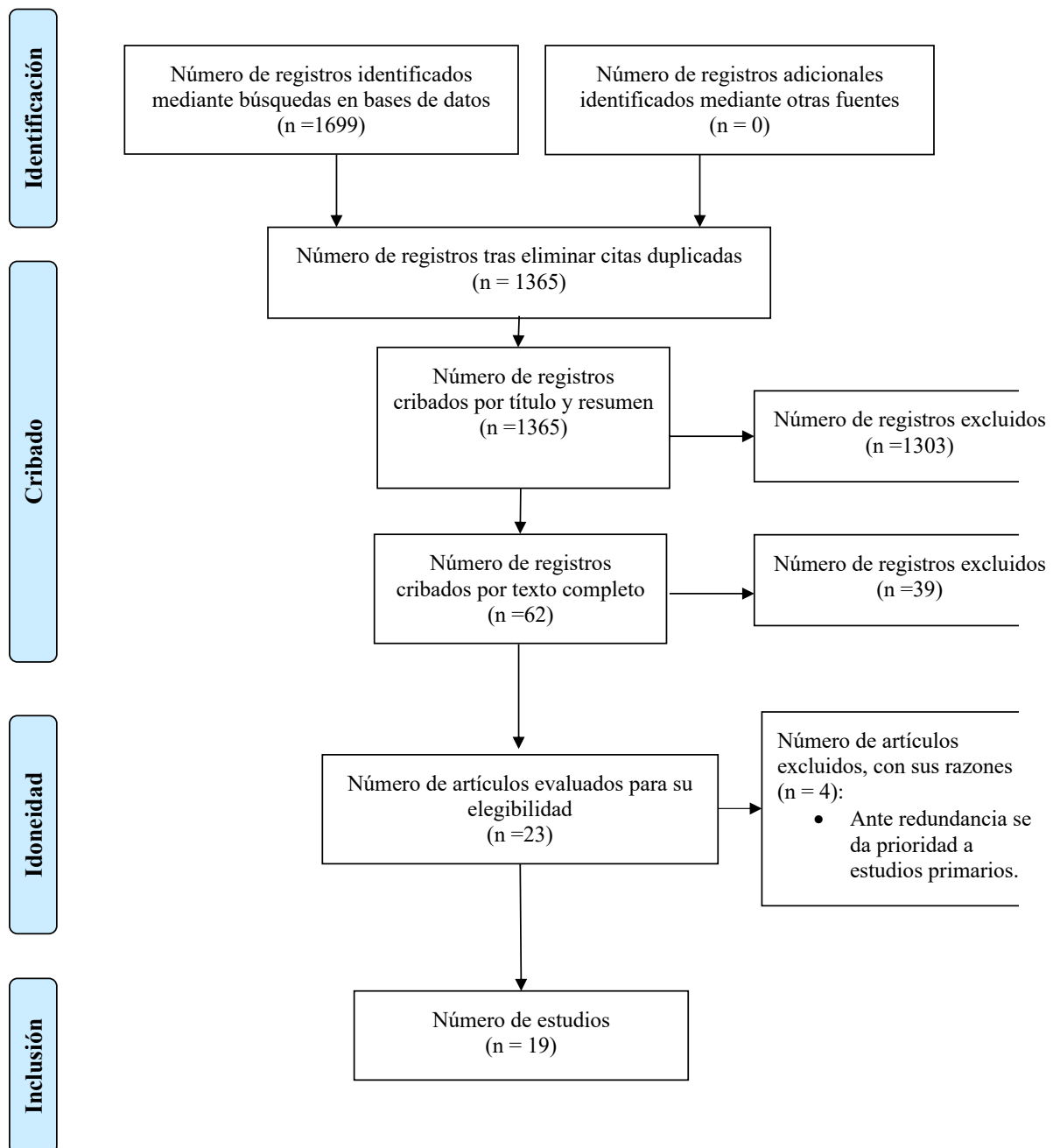


Figura 1. Flujograma⁹



Tabla 2

JBI Checklist para Ensayos Clínicos Aleatorizados¹¹

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	%Sí	RIESGO DE SESGO
Bowyer et al. - 2017	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	92,31%	BAJO
Jobst et al. - 2020	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	84,62%	BAJO
Ding et al. - 2023	✓	≈	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	76,92%	BAJO
Zadeh et al. - 2019	✓	≈	✓	≈	≈	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	76,92%	BAJO
Hendriks et al. - 2019	✓	≈	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	76,92%	BAJO
Fuenzalida et al. - 2017	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	76,92%	BAJO
Gallagher et al. - 2020	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	76,92%	BAJO
Li et al. - 2023	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	84,62%	BAJO
Hendriks et al. - 2014	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	84,62%	BAJO

✓: Sí; X: No, ≈: Incierto.

Tabla 3

Checklist para estudios cuasiexperimentales¹²

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	%Sí	RIESGO DE SESGO
Woo et al. - 2022	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	88,89%	BAJO
Carter et al. - 2016	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100,00%	BAJO
Araujo et al. - 2023	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	88,89%	BAJO
Voelliger et al. - 2021	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	88,89%	BAJO
Risom et al. - 2019	✓	✓	✓	✓	✓	≈	✓	✓	✓	88,89%	BAJO
Yaeger et al. - 2020	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100,00%	BAJO
Virtanen et al. - 2014	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	88,89%	BAJO

✓: Sí; X: No, ≈: Incierto.

Tabla 4

JBI Checklist para estudios cualitativos¹³

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	%Sí	RIESGO DE SESGO
Risom et al. - 2019	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100,00%	BAJO
Li et al. - 2023	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100,00%	BAJO

✓: Sí; X: No, ≈: Incierto.

Tabla 5

JBI Checklist para estudios de cohortes¹⁴

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	%Sí	RIESGO DE SESGO
Qvist et al. - 2016	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100,00%	BAJO
Espinosa et al. - 2024	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100,00%	BAJO
Woody Barnes - 2020	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100,00%	BAJO

✓: Sí; X: No, ≈: Incierto.



En la Tabla 6 se muestran los resultados de los 19 artículos incluidos que abordan la efectividad de diversas intervenciones lideradas por enfermería en el manejo de la fibrilación auricular (FA) en distintos contextos clínicos y poblaciones. Estos estudios comprenden una variedad de diseños metodológicos, incluyendo ensayos clínicos aleatorizados, estudios cuasiexperimentales, estudios longitudinales y mixtos. Las intervenciones examinadas incluyen desde programas educativos hasta la modificación de factores de riesgo, así como la gestión del alta temprana y el manejo integrado del cuidado crónico.

La revisión revela un consenso significativo en torno a la eficacia de las intervenciones educativas lideradas por enfermeras. Varios estudios, como los de Woo et al. (2022)¹⁶, Carter et al. (2016)¹⁷ y Araujo et al. (2023)¹⁸, destacan que estas intervenciones no solo mejoran el conocimiento de los pacientes sobre la fibrilación auricular, sino que también promueven una mayor adherencia a las recomendaciones médicas. Este incremento en la adherencia se asocia con una reducción en la recurrencia de los síntomas y las complicaciones relacionadas con la FA, lo que sugiere que la educación desempeña un papel crucial en el manejo efectivo de la enfermedad.

TABLA 6

Extracción de resultados

Autor y año	País	Diseño del estudio	Población	Contexto de la intervención	Intervención de Enfermería	Principales hallazgos	Limitaciones o Dificultades Clínicas
Woo et al. - 2022.	Singapur.	Estudio cuasiexperimental antes y después sin grupo control.	43 participantes con fibrilación auricular (FA); mediana de edad 69 años, 67% hombres, mayoría chinos (88%).	Atención primaria, Policlínica Bukit Batok. Programa NICE-AF (Nurse-led Integrated Chronic care E-enhanced Atrial Fibrillation).	Liderada por una enfermera de práctica avanzada (APN) que proporciona cuidado integrado crónico mejorado electrónicamente para FA. Incluye educación al paciente, consultas telemáticas con un cardiólogo, y citas rápidas para investigaciones especializadas.	El estudio sobre la Clínica NICE-AF mostró mejoras significativas tras seis meses de intervención en la calidad de vida, conocimiento sobre fibrilación auricular, adherencia a la medicación, satisfacción del paciente y niveles de depresión. Aunque no hubo cambios significativos en las hospitalizaciones cardiovasculares o incidencia de ictus, se observó una tendencia positiva en la reducción de hospitalizaciones.	Una dificultad destacada fue la gestión del seguimiento telemático, donde algunos pacientes tuvieron problemas para acceder a la tecnología necesaria o para mantener la adherencia a las consultas virtuales. Además, la implementación de un enfoque integral y electrónico en un entorno de atención primaria comunitaria puede requerir recursos adicionales y entrenamiento específico del personal, lo cual puede ser un desafío en otras configuraciones con menos recursos.
Bowyer et al. - 2017.	Australia.	Ensayo clínico aleatorizado (RCT).	41 pacientes con fibrilación auricular (FA) sometidos a ablación con catéter; edad media de 62 años, 65.9% hombres, mayoría con FA paroxística (69%).	Hospital Flinders Medical Centre, Adelaide. Intervención educativa liderada por enfermeras.	Intervención educativa sobre la FA, realizada en cinco puntos: al ingreso, antes del alta, y a través de llamadas telefónicas a las dos semanas, un mes y tres meses post-procedimiento. La educación abordó temas como el funcionamiento del corazón, los factores de riesgo de la AF, los síntomas, los objetivos del tratamiento, la revisión del procedimiento y la modificación del estilo de vida.	La intervención educativa liderada por enfermeras se asoció con una mejora significativa en la calidad de vida (particularmente en las dimensiones de funcionamiento físico y vitalidad) y una reducción en la frecuencia de varios síntomas de AF, como cansancio, palpitaciones y dificultad para dormir, en comparación con el grupo control. No hubo diferencias significativas en las tasas de re-hospitalización relacionadas con la AF entre los grupos.	Una limitación señalada fue la falta de diferencia en la gravedad de los síntomas entre los grupos, a pesar de la mejora en la frecuencia de los síntomas, lo que sugiere que la intervención puede haber influido más en la percepción de los síntomas que en su intensidad. También se menciona la posibilidad de que los resultados positivos se deban, en parte, a la mayor atención recibida por los pacientes en el grupo de intervención, lo que podría haber afectado su percepción de mejora.
Jobst et al. - 2020.	Alemania.	Ensayo clínico aleatorizado piloto.	20 pacientes adultos con fibrilación auricular (FA), edad media de 68.1 años, 70% hombres; tiempo desde el diagnóstico de FA: entre 0.04 y 24 años.	Academic Tertiary Medical Heart Center, University of Freiburg. Intervención de soporte para el automanejo (Pulse Self-Palpation for Atrial Fibrillation - PSPAF) liderada por enfermeras.	Intervención educativa y de soporte conductual que incluyó cinco componentes: información sobre la FA, aprendizaje de la técnica de auto-palpación del pulso (PSP), determinación del ritmo y frecuencia cardíaca, interpretación de resultados, y acciones recomendadas. La intervención fue administrada en una sesión presencial, seguida de un seguimiento a domicilio entre 3 y 5 semanas después.	La intervención fue factible y mostró un efecto positivo significativo en la capacidad de los pacientes para realizar auto-palpación del pulso (PSP). Sin embargo, tuvo un impacto limitado en el manejo de signos y síntomas de la FA. La aceptación de la intervención fue parcial, y hubo variabilidad en la adherencia al seguimiento domiciliario.	Hubo dificultades en la implementación práctica, como la baja adherencia a la técnica de auto-palpación del pulso (PSP) en el seguimiento, y el hecho de que algunos pacientes encontraron difícil incorporar la intervención en su vida diaria. Además, la efectividad para mejorar el manejo de síntomas fue limitada, lo que sugiere la necesidad de adaptaciones para aumentar la relevancia y la facilidad de implementación en la práctica clínica diaria.



Espino- sa et al. - 2024.	España.	Estudio observa- cional prospectivo de cohortes.	420 pacientes con- secutivos sometidos a ablación con catéter para fibrilación auricular; de estos, 331 fueron elegibles para el alta en el mismo día (SDD).	Hospital Clínic, Uni- versidad de Bar- celona. Programa de alta el mismo día (Sa- me-Day Discharge, SDD) tras ablación de AF, coordinado por enfermeras es- pecializadas en in- tervenciones cardia- cas ambulatorias.	La intervención consistió en la coordinación completa del pro- tocolo SDD, que incluía la se- lección de pacientes, el flujo de pacientes dentro del hospital, la logística hospitalaria, la edu- cación del paciente y la familia, y el alta, así como el seguimien- to temprano post-alta median- te visitas virtuales basadas en smartphones. Las enfermeras coordinadoras también super- visaron el acceso venoso femo- ral guiado por ecografía para reducir complicaciones en el sitio de punción.	El programa SDD coordinado por enfermeras fue seguro y eficiente, con una tasa de alta exitosa del 91% entre los pa- cientes elegibles. No se regis- traron complicaciones graves tras el alta, y las tasas de aten- ción médica no planificada y readmisión a 30 días fueron bajas (6.3% y 1.6%, respectiva- mente). La implementación de la punción femoral guiada por ecografía redujo signifi- cativamente las complicaciones en el sitio de punción, elimi- nando casi por completo la necesidad de atención médica no planificada relacionada con el acceso femoral.	Una de las limitaciones clínicas fue la necesidad de una coor- dinación logística eficiente y una adaptación estructural del hospital para implementar un programa SDD exitoso. Además, la dependencia de la tecnología para el seguimiento y la edu- cación post-alta puede ser un de- safío en poblaciones con menos acceso a smartphones o habili- dades tecnológicas.
Carter et al. - 2016.	Canadá.	Estudio cuasiex- perimental antes y después sin grupo control.	433 pacientes con fibrilación auricular (FA) recién diagnos- ticada; edad media de 64 años, 44% mujeres.	QEII Health Scienc- es Centre, Halifax, Nova Scotia. Comparación entre un modelo de aten- ción usual de la FA y otro gestionado por enfermeras.	El modelo de FA gestionado por enfermeras incluyó llama- das telefónicas dentro de 48-72 horas tras la referencia desde el servicio de urgencias, una se- sión educativa grupal, y visitas clínicas para revisar síntomas, comorbilidades y tratamiento. Las recomendaciones fueron realizadas en conjunto con un especialista y luego comunica- das al médico de cabecera del paciente.	La intervención resultó en una reducción significativa en la combinación de mortalidad, hospitalización cardiovascular y visitas a urgencias relaciona- das con AF, con una dismi- nución del 41% en el riesgo relativo y un 9% en el riesgo absoluto. También se mejo- ró la adherencia a las guías, especialmente en el uso de anticoagulantes orales y el manejo de factores de riesgo como la apnea del sueño y la hipertensión.	Una de las limitaciones destaca- das fue el retraso en la imple- mentación de terapias indica- das por las guías, especialmente la anticoagulación, que podría haber afectado los resultados clínicos, incluyendo la preven- ción de eventos tromboem- bólicos. Además, el tiempo de espera para la evaluación espe- cializada fue prolongado, lo que podría haber influido en los re- sultados de salud.
Araujo et al. - 2023.	España.	Estudio cuasiex- perimental antes- después sin grupo control.	145 pacientes en tratamiento an- ticoagulante oral (TAO) atendidos en 23 centros de salud, edad media de 66,9 años, 55,2% hombres.	Atención Primaria, Gran Canaria. Intervención educa- tiva grupal dirigida por una enfermera con perfil docente, en centros de salud.	Sesión educativa de 40 minu- tos teóricos y 60 minutos prác- ticos, enfocada en mejorar el conocimiento sobre la anticoa- gulación, incluyendo aspectos como el proceso de coagula- ción, manejo de la medicación, dieta, actividad física y mane- jo de situaciones especiales. La intervención fue seguida de una reevaluación a los cua- tro meses.	Se observó un aumento sig- nificativo en el conocimien- to sobre anticoagulación, con una mejora en la media de puntuación del cuestionario OAK de 9.6 a 13.8 (p=0.000). El 84,8% de los participantes me- joró su conocimiento, y el 91% recomendaría la sesión a otros pacientes. La satisfacción con la sesión fue alta, con más del 80% de los participantes califi- cando los aspectos de la sesión como muy adecuados.	La intervención educativa fue bien recibida, pero la situación epidemiológica por COVID-19 li- mitó el acceso a algunos centros de salud y redujo el número de asistentes por sesión, afectando la representatividad de la mues- tra. También se identificó la necesidad de evaluar variables adicionales como el INR post-in- tervención o la adherencia al tratamiento.
Voellig- er et al. - 2021.	Estados Unidos.	Estudio cuasiex- perimental antes- después sin grupo control.	51 pacientes en un centro cardiovas- cular, edad media de 69 años, 58.8% hombres, selec- cionados para au- to-palpación del pulso radial y edu- cación sobre sig- nos y síntomas de fibrilación auricu- lar (FA).	Clínica ambulatoria, Cardiovascular Medicine P.C., Da- venport, Iowa. Iniciativa educativa dirigida por enfer- meras.	La intervención incluyó sesio- nes educativas para enseñar a los pacientes cómo palpar su propio pulso radial y cómo identificar los signos y síntomas de la FA. Se realizó una evalua- ción inicial y un seguimiento a las tres semanas para evaluar la adherencia al autoexamen dia- rio y la capacidad de recordar los signos y síntomas de la FA.	Tras la educación inicial, el 88% de los participantes pudo aprender a palpar el pulso ra- dial y el 93% pudo verbalizar al menos un signo o síntoma de la FA. Tres semanas después, el 94.7% de los participantes seguía realizando auto-palpa- ción diaria, pero solo el 44.7% pudo recordar al menos un signo o síntoma, indicando la necesidad de sesiones educa- tivas de refuerzo.	Una limitación clave fue la dis- minución en la retención del conocimiento sobre los signos y síntomas de la FA en el segui- miento a las tres semanas, lo que sugiere que las sesiones educa- tivas de refuerzo son necesarias para mantener el conocimiento a largo plazo. Además, la corta duración de la sesión educativa inicial (3.4 minutos en promedio) podría haber sido insuficiente para garantizar una compren- sión sólida y duradera.
Qvist et al. - 2016.	Dinamarca	Estudio compara- tivo entre cohortes de un entorno real y un ensayo clínico.	596 pacientes del mundo real y 356 pacientes de un ensayo clínico con fibrilación auricular (FA), referidos a clínicas de FA lide- radas por enferme- ras; edad media de 68 años en el grupo real y 66 años en el grupo del ensayo clínico.	Programa hospita- lario estructurado, liderado por enfer- meras, ubicado en dos hospitales re- gionales en Dina- marca. La compara- ción se realizó con una cohorte de pa- cientes de un ensa- yo clínico previo en Maastricht.	La intervención incluyó edu- cación repetida sobre la FA, control de la adherencia al tra- tamiento, y ajustes del trata- miento según las guías clínicas. La enfermera especialista coor- dinó con cardiólogos cualquier modificación del tratamiento, como el inicio de fármacos an- tarrítmicos o la planificación de cardioversiones. Se realiza- ron visitas individualizadas de 1 a 4 veces durante el primer año, con seguimiento adicional si era necesario.	No se encontraron diferencias significativas en los resultados primarios entre el grupo del mundo real y el grupo del en- sayo clínico, con tasas de even- tos cardiovasculares y morta- lidad comparables. La clínica liderada por enfermeras en el entorno real fue tan efectiva como la del ensayo clínico en la reducción de hospitalizacio- nes relacionadas con AF y en la mortalidad.	En la práctica clínica, una limita- ción importante fue la necesidad de coordinación continua con los cardiólogos, especialmente para ajustes en el tratamiento y la realización de cardioversiones. Esto puede ser un desafío en en- toros con menos recursos o con menos acceso a especialistas. Además, mantener la adheren- cia a largo plazo a las recomen- daciones del tratamiento por parte de los pacientes, incluyen- do la anticoagulación y el mane- jo de factores de riesgo, requie- re un esfuerzo constante, lo que puede ser difícil en pacientes con comorbilidades múltiples o en aquellos que presentan difi- cultades para entender o seguir las recomendaciones médicas.



Ding et al. - 2023.	China.	Ensayo clínico aleatorizado (RCT).	130 pacientes con fibrilación auricular no valvular, divididos en grupo de intervención (72) y grupo control (58); edad media de 65.7 años, 55.6% hombres.	Hospital Universitario de Qingdao. Intervención educativa basada en la teoría del comportamiento planeado y la estrategia "nudge" (empujón).	La intervención incluyó educación durante la hospitalización y seguimiento post-alta mediante la aplicación WeChat, con un enfoque en cambiar la actitud, mejorar el control percibido del comportamiento, promover normas subjetivas y aumentar la intención de adherirse al tratamiento anticoagulante. La intervención se llevó a cabo durante 6 meses, con visitas de seguimiento mensuales.	La intervención basada en la teoría del comportamiento planeado y la estrategia de "nudge" mejoró significativamente la adherencia a la medicación en el grupo de intervención en comparación con el grupo control, especialmente a los tres y seis meses. No se encontraron diferencias significativas en la calidad de vida entre los grupos durante el seguimiento.	Una dificultad clínica destacada fue la baja sostenibilidad de la intervención, ya que la teoría del comportamiento planeado y la estrategia de "nudge" pueden no garantizar una adherencia prolongada sin refuerzos continuos. Además, la implementación de intervenciones tecnológicas como WeChat puede ser limitada en poblaciones menos familiarizadas con la tecnología, lo que podría afectar la generalización de los resultados a otras poblaciones o entornos.
Zadeh et al. - 2019.	Irán.	Ensayo clínico controlado aleatorizado (RCT).	50 pacientes con fibrilación auricular, divididos en grupo de intervención (25) y grupo control (25); edad media de 60 años, 44% hombres en el grupo de intervención, 48% hombres en el grupo control.	Hospital Shahid Chamran, Isfahan. Intervención educativa y de seguimiento telefónico llevado a cabo por enfermeras.	El grupo de intervención recibió dos sesiones educativas de 45 minutos y un folleto educativo sobre la adherencia al tratamiento y el manejo de la fibrilación auricular. Se realizaron llamadas de seguimiento durante un mes. El grupo control recibió una sola sesión de cuidados habituales.	Hubo una mejora significativa en la calidad de vida en el grupo de intervención en comparación con el grupo control, especialmente en las dimensiones de síntomas y actividad física, tanto a un mes como a tres meses después de la intervención. No se observaron diferencias significativas en la satisfacción con el tratamiento entre los grupos.	Una dificultad clínica fue la adherencia al seguimiento telefónico, donde algunos pacientes fueron difíciles de contactar o se mostraron reacios a participar activamente en el seguimiento. Además, mantener la adherencia a las recomendaciones a largo plazo sigue siendo un desafío, especialmente en poblaciones con niveles educativos más bajos o en aquellos con menor acceso a recursos educativos continuos.
Risom et al. - 2019.	Dinamarca	Estudio de métodos mixtos secuenciales explicativos (análisis secundario de datos cualitativos y cuantitativos de un ensayo clínico aleatorizado).	210 pacientes tratados con ablación por fibrilación auricular, aleatorizados a un programa de rehabilitación cardíaca con intervención psicoeducativa o atención habitual. En el análisis secundario participaron 95 pacientes del grupo de intervención, y 10 pacientes fueron entrevistados cualitativamente.	Hospital Rigshospitalet, Copenhague. Intervención psicoeducativa, llevada a cabo por enfermeras especializadas, incluida en un programa de rehabilitación cardíaca.	La intervención incluyó cuatro consultas psicoeducativas de hasta 45 minutos, distribuidas durante seis meses, ofrecidas por enfermeras especializadas en persona o por teléfono. El enfoque de las consultas se basó en proporcionar apoyo emocional y en mejorar las habilidades de afrontamiento de los pacientes ante los síntomas físicos y psicológicos.	La intervención tuvo efectos positivos en pacientes con una buena salud mental previa, mejorando el apoyo emocional, las habilidades de afrontamiento y la evaluación de la enfermedad. Sin embargo, en pacientes con baja capacidad física, síntomas graves de fibrilación auricular, problemas de vida significativos o falta de apoyo social, la intervención fue menos efectiva.	Una dificultad clínica relevante fue la limitada efectividad de la intervención en pacientes con problemas de salud mental preexistentes o con escaso apoyo social. Estos pacientes enfrentaron desafíos que superaron la capacidad de la intervención psicoeducativa para proporcionar un alivio significativo. Además, el manejo de los síntomas psicológicos persistentes post-ablación requirió un enfoque multidisciplinario más amplio, sugiriendo que la intervención podría beneficiarse de una mayor integración con otros profesionales, como trabajadores sociales o psicólogos.
Yaeger et al. - 2020.	Estados Unidos.	Ensayo clínico controlado aleatorizado (RCT).	391 pacientes con fibrilación auricular (AF) y riesgo de obesidad y/o apnea obstructiva del sueño (OSA); divididos en grupo de intervención (195) y grupo control (196); edad media de 64.3 años, 70% hombres en el grupo de intervención.	Hospital of the University of Pennsylvania, Filadelfia. Programa de modificación de factores de riesgo limitado, liderado por enfermeras.	La intervención incluyó consultas iniciales en persona y seguimientos telefónicos regulares durante un año, centrados en la educación sobre la pérdida de peso, el manejo de la OSA, el control de la dieta y el ejercicio. La enfermera gestionó el seguimiento longitudinal y coordinó con especialistas en medicina metabólica y del sueño. Se realizaron llamadas cada dos semanas en los primeros meses, luego mensuales, y finalmente cada tres meses.	El programa liderado por enfermeras logró una pérdida de peso significativa y mejoró el manejo de la OSA en el grupo de intervención. Sin embargo, no se observaron diferencias significativas en los resultados de arritmia a un año entre los pacientes que participaron en el programa y aquellos que no lo hicieron. Los participantes lograron una mejora en la calidad de vida y en los síntomas de arritmia, pero la efectividad del control de la arritmia no mejoró significativamente.	Una de las dificultades clínicas fue la variabilidad en la adherencia al programa de modificación de factores de riesgo, especialmente en la pérdida de peso, lo que sugiere que se necesitan estrategias adicionales para asegurar la adherencia sostenida a largo plazo. Además, la implementación de un enfoque limitado a solo dos factores de riesgo (obesidad y OSA), en lugar de abordar múltiples factores simultáneamente, podría haber limitado el impacto en los resultados de arritmia.
Hendriks et al. - 2019	Países Bajos y Australia.	Análisis post hoc de un Ensayo Clínico Prospectivo Aleatorizado Abierto con Evaluación de Desenlaces Cegada (Prospective Randomized Open Blinded Endpoint (PROBE) Clinical Trial).	712 pacientes con fibrilación auricular (FA) recientemente diagnosticada, divididos en grupo de intervención (356) y grupo control (356); edad media de 67 años, 58.7% hombres.	Maastricht University Medical Centre y University of Adelaide. Intervención especializada en fibrilación auricular (FA) dentro de un hospital universitario, proporcionando un programa de cuidado dirigido por enfermeras.	La intervención incluyó la educación del paciente sobre AF, opciones de tratamiento, manejo de factores de riesgo, y soporte continuo. Las enfermeras especializadas utilizaron un software de soporte de decisiones clínicas para guiar el tratamiento según las recomendaciones más recientes, y ofrecieron consultas regulares (a los 3, 6 y 12 meses) para manejo integral y soporte psicosocial.	La intervención especializada en FA liderada por enfermeras redujo significativamente la mortalidad por todas las causas en comparación con el cuidado habitual (3.7% en la intervención enfermera frente a 8.1% en el grupo de cuidado habitual). También se observó una reducción significativa en la mortalidad cardiovascular (1.1% frente a 3.9%). Los pacientes en la intervención recibieron un manejo más adecuado según las guías, incluyendo la prescripción apropiada de anticoagulantes y pruebas de función tiroidea.	Una limitación clínica fue la dependencia del software de soporte de decisiones clínicas, que puede no estar disponible en todos los entornos de atención. Además, la necesidad de coordinación constante entre enfermeras y cardiólogos para ajustar el tratamiento puede ser un desafío en entornos con menos recursos o menos personal especializado.



Fuenzalida et al. - 2017.	España.	Estudio prospectivo aleatorizado controlado.	240 pacientes con fibrilación auricular (AF), divididos en grupo de intervención (116) y grupo control (124); edad media de 76.1 años, 57.5% mujeres.	Hospital Clínic, Barcelona. Intervención educativa al alta desde el departamento de urgencias realizada por enfermeras especializadas.	La intervención incluyó una explicación básica sobre la arritmia, sus posibles complicaciones, precauciones, signos de alarma, y un entrenamiento sobre cómo tomar el pulso. Además, los pacientes recibieron un folleto informativo personalizado sobre su tratamiento al alta. La intervención se realizó en una única sesión antes del alta, con una duración promedio de 7.9 minutos.	El grupo de intervención mostró una reducción significativa en la incidencia combinada de complicaciones relacionadas con la AF o su tratamiento y muerte (31.9% en el grupo control, p = 0.005) a un año de seguimiento. También se observó una disminución en las visitas a urgencias y hospitalizaciones, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.	Una limitación clínica fue la dificultad para asegurar una adherencia continua a las recomendaciones educativas debido a la naturaleza única de la intervención (una sola sesión educativa). Además, el contexto de urgencias, con su alta presión de tiempo y flujo constante de pacientes, representa un desafío para la implementación sistemática de este tipo de intervenciones educativas, aunque los resultados sugieren que incluso una intervención breve puede tener un impacto positivo a largo plazo.
Gallagher et al. - 2020.	Australia.	Ensayo clínico aleatorizado controlado (RCT).	72 pacientes con fibrilación auricular (FA), divididos en grupo de intervención (36) y grupo control (36); edad media de 65 años, 44% mujeres.	Universidad de Adelaida y Universidad de Sidney. Intervención educativa y de manejo de factores de riesgo cardiovascular, dirigida por enfermeras, en un entorno ambulatorio hospitalario.	La intervención incluyó una sesión educativa presencial sobre la fisiopatología de la FA, sus complicaciones y opciones de tratamiento, seguida de la fijación de metas personalizadas para el manejo de factores de riesgo, y cuatro llamadas telefónicas de seguimiento durante tres meses. La educación estuvo facilitada por material escrito y el uso de un sistema electrónico de soporte de decisiones para guiar la anticoagulación según las guías clínicas.	La intervención no mostró un impacto significativo en la calidad de vida relacionada con la salud (HRQoL) o en el estado de los factores de riesgo cardiovascular al final del seguimiento de tres meses. Tampoco se observaron diferencias significativas en el uso adecuado de anticoagulación oral entre los grupos. Los resultados sugieren que se necesitan intervenciones de mayor intensidad y mayor duración para mejorar los resultados en esta población.	Una limitación clínica fue la baja intensidad de la intervención, que consistió en una sola sesión presencial y seguimiento telefónico, lo cual podría no ser suficiente para lograr cambios significativos en los factores de riesgo cardiovascular. Además, la dependencia del sistema electrónico de soporte de decisiones para la anticoagulación podría no estar disponible en todos los entornos de atención, lo que limita la generalización de los resultados.
Li et al. - 2023.	China.	Estudio de métodos mixtos, que incluye un ensayo clínico aleatorizado piloto y un estudio cualitativo exploratorio.	40 pacientes con fibrilación auricular (FA) con riesgo moderado a alto de ictus, divididos en grupo de intervención (20) y grupo control (20); edad media de 72.1 años, 65% hombres.	Hospital Regional de Hong Kong. Intervención basada en la activación conductual, liderada por enfermeras.	La intervención N-MBA (Programa de Activación Conductual Multicomponente Liderado por Enfermeras) incluyó cuatro componentes principales: (i) evaluación de perfil de riesgo y toma de decisiones compartida sobre el uso de anticoagulantes orales (OAC), (ii) un módulo educativo de empoderamiento sobre autocuidado en AF, (iii) soporte continuo a través de llamadas telefónicas iniciadas por las enfermeras, y (iv) contacto iniciado por el paciente para obtener asesoramiento profesional. La intervención se llevó a cabo durante 13 semanas.	La intervención N-MBA fue factible y bien recibida, con una tasa de asistencia del 82.5%. Los participantes del grupo de intervención mostraron mejoras significativas en la calidad de vida relacionada con la salud (HRQoL) y en el conocimiento sobre AF en comparación con el grupo de cuidado estándar, tanto inmediatamente después de la intervención como a los seis meses de seguimiento. No se observaron diferencias significativas en la adherencia a la medicación, ni en los niveles de ansiedad y depresión entre los grupos. Sin embargo, la mayoría de los participantes del grupo N-MBA se sintieron más capacitados para discutir sus opciones de tratamiento con sus médicos.	Una limitación clínica fue la dificultad para lograr cambios sostenidos en la adherencia a la medicación, ya que la intervención no mostró mejoras significativas en este aspecto. Además, la intervención dependió en gran medida de la capacidad de los pacientes para participar activamente en la toma de decisiones y en la comunicación con los médicos, lo cual puede ser un desafío en entornos donde los pacientes tienen menos habilidades comunicativas o están más acostumbrados a un modelo de atención más paternalista.
Virtanen et al. - 2014.	Finlandia.	Estudio de intervención cuasiexperimental.	205 personas mayores de 75 años residentes en Lieto, Finlandia, seleccionadas al azar.	Turku University Hospital. Programa educativo sobre la auto-palpación de pulso impartido por una enfermera.	Una enfermera entrenada proporcionó educación individualizada sobre la técnica de palpación del pulso, enfocada en la detección de irregularidades en la frecuencia y el ritmo cardíaco. Los participantes fueron seguidos durante un mes, con una visita de seguimiento en la que se evaluó la habilidad para la palpación del pulso y la adherencia a la monitorización regular.	El 68% de los participantes aprendieron a palpar su pulso y realizaron mediciones regulares durante el primer mes de seguimiento. Factores como un puntaje alto en la prueba Mini-Mental State Examination (MMSE), el uso de ordenadores en el hogar y la independencia en actividades diarias fueron predictores independientes significativos de éxito en la auto-palpación del pulso. Cuatro nuevos casos de AF asintomática fueron detectados durante el seguimiento.	La principal dificultad fue la capacidad limitada de algunos participantes para aprender y continuar con la palpación del pulso, especialmente aquellos con un puntaje bajo en el MMSE o con menor capacidad física. Además, la detección de AF a través de la auto-palpación puede depender en gran medida de la motivación y las habilidades cognitivas del paciente, lo que puede limitar la efectividad de la intervención en poblaciones más vulnerables.



Hendriks et al. - 2014.	Países Bajos.	Ensayo clínico aleatorizado controlado (RCT).	712 pacientes con fibrilación auricular (AF); 356 pacientes en el grupo de intervención (cuidado liderado por enfermeras) con una edad media de 66 años (52% hombres), y 356 pacientes en el grupo de cuidado habitual con una edad media de 67 años (54% hombres).	Maastricht University Medical Centre. Intervención especializada en fibrilación auricular (FA) dentro de un hospital universitario, proporcionando un programa de cuidado crónico integrado dirigido por enfermeras.	La intervención incluyó la educación del paciente sobre AF, opciones de tratamiento, manejo de factores de riesgo, y soporte continuo. Las enfermeras especializadas utilizaron un software de soporte de decisiones clínicas para guiar el tratamiento según las recomendaciones más recientes, y ofrecieron consultas regulares (a los 3, 6 y 12 meses) para manejo integral y soporte psicosocial.	Ambos grupos mostraron mejoras significativas en la calidad de vida (QoL), la ansiedad y la depresión a lo largo del tiempo, sin diferencias significativas entre los grupos. Sin embargo, el conocimiento relacionado con la FA fue significativamente mayor en el grupo de intervención liderado por enfermeras al final del seguimiento de un año, lo que sugiere un beneficio educativo de la intervención.	Una dificultad clínica identificada fue la necesidad de coordinación continua entre las enfermeras y los cardiólogos para ajustar el tratamiento y proporcionar una atención integral. Además, la dependencia del software de soporte de decisiones clínicas puede ser un desafío en entornos con recursos limitados o donde dicho software no esté disponible.
Wood y Barnes - 2020.	Estados Unidos.	Análisis secundario de un Estudio piloto longitudinal exploratorio.	20 pacientes con fibrilación auricular (FA) sometidos a ablación; edad media de 65 años (\pm 7 años), 55% mujeres; 35% con FA paroxística y 65% con FA persistente antes de la ablación.	Seguimiento post-ablación de FA en un centro médico académico en el sureste de Estados Unidos. El seguimiento incluyó visitas al médico, enfermera especialista (NP) o asistente médico (PA) en diferentes momentos post-ablación (1 semana, 1 mes, 3 meses).	El estudio evaluó la efectividad del seguimiento a la semana por parte de una NP en comparación con el seguimiento estándar a 1 o 3 meses post-ablación realizado por un médico. La NP proporcionó educación anticipatoria, guía en el manejo de síntomas y revisiones clínicas.	Los pacientes que tuvieron una visita con una NP a la semana post-ablación mostraron menores niveles de ansiedad, una mejor capacidad para manejar los síntomas y menos visitas al departamento de emergencias en comparación con aquellos que fueron seguidos por un médico a los 1 o 3 meses. Los patrones de seguimiento variaron ampliamente, pero la visita temprana con una NP fue asociada con mejores resultados en comparación con otras formas de seguimiento.	Una dificultad clínica reportada fue la falta de estandarización en el seguimiento post-ablación, lo que llevó a confusión entre los pacientes sobre a quién contactar en caso de síntomas recurrentes. La intervención con la NP en la primera semana fue beneficiosa, pero su implementación generalizada podría requerir cambios en las prácticas actuales de seguimiento, especialmente en áreas con menos acceso a NP o en regiones rurales.

Un punto clave entre los estudios es la mejora en la calidad de vida de los pacientes. Bowyer et al. (2017)¹⁹, Zadeh et al. (2019)²⁰ y Li et al. (2023)²¹ informan mejoras significativas en la ansiedad, depresión y manejo de síntomas físicos tras intervenciones lideradas por enfermeras. Estas intervenciones impactan positivamente tanto en los aspectos físicos como en el bienestar emocional de los pacientes, lo cual es crucial en enfermedades crónicas como la fibrilación auricular. En esta línea Risom et al. (2019)²² destacan la importancia del apoyo emocional y la gestión de síntomas psicológicos mediante intervenciones psicoeducativas, subrayando la necesidad de un enfoque integral que abarque tanto la dimensión física como la psicológica de la FA.

Espinosa et al. (2024)²³ y Wood y Barnes (2020)²⁴ demostraron que los programas de alta, el mismo día, y el seguimiento temprano, liderado por enfermeras, reducen eficazmente las complicaciones post-ablación y la necesidad de atención médica no planificada. Estas intervenciones resaltan la importancia de un seguimiento continuo en el periodo post-procedimiento para prevenir complicaciones graves y mejorar los resultados a largo plazo. Qvist et al. (2016)²⁵ también respal-

dan que un manejo estructurado en clínicas especializadas para FA mejora la adherencia al tratamiento y reduce las hospitalizaciones, reforzando la relevancia del seguimiento especializado.

Sin embargo, existen divergencias entre los estudios en cuanto a la adherencia a la medicación. Mientras que Ding et al. (2023)²⁶ y Yaeger et al. (2020)²⁷ reportan mejoras tras intervenciones educativas, Li et al. (2023)²¹ no encuentra diferencias significativas. Esto sugiere que la efectividad de las intervenciones puede variar según factores como la intensidad, duración y contexto. Virtanen et al. (2014)²⁸ señalan que la capacidad de los pacientes mayores para realizar auto-monitorización es limitada, lo que resalta la necesidad de enfoques adaptados a las capacidades individuales.

En términos de resultados clínicos mayores, como la mortalidad, los estudios también presentan diferencias. Hendriks et al. (2019)²⁹ reportaron una reducción significativa en la mortalidad por todas las causas en pacientes que recibieron un manejo especializado liderado por enfermeras. En contraste, Gallagher et al. (2020)³⁰ no encontraron un impacto significativo en la mortalidad, lo que indica que el éxito de las intervenciones podría



estar influenciado por la integración de un enfoque multidisciplinario y la duración del seguimiento. Hendriks et al. (2014)³¹ también reportaron que, aunque las intervenciones lideradas por enfermeras mejoraron el conocimiento sobre la FA, no se observaron diferencias significativas en la calidad de vida entre los grupos de intervención y control, sugiriendo que otros factores, como la salud física basal y la calidad de vida inicial, pueden jugar un papel crucial en los resultados.

Además, algunos estudios, como el de Voelliger et al. (2021)³² y Jobst et al (2020)³³, subrayan la importancia de la auto-monitorización y la participación activa del paciente en el manejo de su condición. La enseñanza de técnicas como la auto-palpación del pulso, liderada por enfermeras, ha demostrado ser efectiva para la detección temprana de arritmias en poblaciones de alto riesgo, lo que añade una dimensión preventiva a las intervenciones de enfermería. Sin embargo, la efectividad de estas estrategias puede variar dependiendo de la capacidad de los pacientes para aprender y aplicar estas técnicas, lo que plantea desafíos adicionales en la educación y el apoyo continuo. Fuenzalida et al. (2017)³⁴ refuerzan este punto al destacar que la educación impartida por enfermeras especializadas en urgencias mejora el manejo de la FA a largo plazo, aunque advierten que la naturaleza única de las intervenciones educativas podría limitar la continuidad en la adherencia a las recomendaciones.

A pesar de los hallazgos, varios estudios destacan ciertas limitaciones clínicas que pueden afectar la implementación y efectividad de las intervenciones lideradas por enfermería en el manejo de la fibrilación auricular. Una limitación frecuente es la dependencia de tecnologías avanzadas para la auto-monitorización y el seguimiento continuo, como lo señalan Voelliger et al. (2021)³² y Jobst et al. (2020)³³. Estas tecnologías pueden no estar disponibles o ser difíciles de utilizar para ciertos grupos de pacientes, especialmente aquellos de edad avanzada o con limitaciones tecnológicas. Además, la necesidad de una formación continua y especializada del personal de enfermería para implementar estas intervenciones de manera efectiva puede ser un desafío en entornos con recur-

sos limitados. Fuenzalida et al. (2017)³⁴ mencionan que, aunque la educación impartida por enfermeras especializadas en urgencias es efectiva, la falta de continuidad en la adherencia a largo plazo puede limitar los beneficios sostenidos de las intervenciones. Por último, la coordinación multidisciplinaria necesaria para manejar casos complejos de FA, como se discute en estudios como el de Hendriks et al. (2019)²⁹, puede ser difícil de lograr en sistemas de salud fragmentados o con comunicación ineficiente entre los diferentes profesionales involucrados.

Discusión

Los estudios analizados en esta revisión demuestran consistentemente que las intervenciones educativas lideradas por enfermeras son eficaces para mejorar el conocimiento de los pacientes sobre la FA y promover una mayor adherencia a las recomendaciones médicas. Estos hallazgos son congruentes con los resultados reportados en revisiones sistemáticas previas, como las de Rush et al. (2019)³⁵ y Zhao et al. (2024)³⁶, quienes también encontraron que las clínicas lideradas por enfermeras no solo mejoran la adherencia a la medicación, sino que también optimizan la calidad de vida de los pacientes. En particular, Zhao et al. destacan cómo las intervenciones educativas pueden reducir significativamente la recurrencia de síntomas y complicaciones asociadas con la FA, un hallazgo que refuerza la importancia de la educación en el manejo de esta condición crónica.

Las intervenciones enfermeras incluidas en esta revisión varían en su estructura y modalidad, abarcando desde intervenciones educativas hasta programas de seguimiento post-procedimiento. Por ejemplo, en el estudio de Bowyer et al. (2017)¹⁹, la intervención se centró en cinco puntos de contacto que incluían sesiones educativas en persona y llamadas telefónicas periódicas. En contraste, Espinosa et al. (2024)²³ implementaron un programa de alta el mismo día (SDD) con seguimiento virtual mediante smartphones, lo que facilitó un enfoque integral en la coordinación de la atención. Esto muestra que las intervenciones pueden estructurarse de ma-



nera flexible según las necesidades del entorno y los recursos disponibles, aunque la efectividad puede depender de la capacidad de adaptación tecnológica y la disponibilidad de seguimiento personalizado.

En cuanto a la duración y frecuencia, los estudios revelan que las intervenciones más prolongadas o con múltiples puntos de contacto tienden a ser más efectivas. Por ejemplo, Zadeh et al. (2019)²⁰ evaluaron una intervención educativa de corta duración (dos sesiones y llamadas de seguimiento), mientras que Jobst et al. (2020)³³ utilizaron una intervención basada en la auto-palpación del pulso con seguimiento a domicilio. Ambos estudios mostraron mejoras en la adherencia a las recomendaciones médicas y el conocimiento de la fibrilación auricular, pero las intervenciones con un seguimiento continuo mostraron una mayor sostenibilidad de los resultados. Esto resalta la importancia de establecer un protocolo de seguimiento regular para garantizar resultados positivos a largo plazo.

Además, Yu et al. (2024)³⁷ subrayan la importancia de las intervenciones tempranas lideradas por enfermería para mejorar no solo el conocimiento y la adherencia, sino también para abordar factores de riesgo asociados, lo que contribuye a una gestión más efectiva de la FA a largo plazo. Esto se alinea con los hallazgos de nuestra revisión, donde varios estudios indican que la educación y el seguimiento temprano son críticos para reducir las complicaciones y mejorar los resultados clínicos.

Sin embargo, existen algunas discrepancias. Mientras que estudios como el de Li et al. (2023)²¹ no encontraron diferencias significativas en la adherencia a la medicación, lo que sugiere que la efectividad de estas intervenciones podría depender de factores específicos del entorno o de la población estudiada, Zhao et al. (2024)³⁶ y Rush et al. (2019)³⁵ informan consistentemente mejoras en la adherencia y otros resultados clínicos. Esta divergencia puede estar relacionada con diferencias en la intensidad, la duración de las intervenciones y el contexto clínico en el que se implementan.

La mejora en la calidad de vida de los pacientes fue otro hallazgo común en nuestra

revisión, consistente con lo reportado en la literatura existente. Gallagher et al. (2017)³⁸ encontraron que la atención integrada, que incluye intervenciones lideradas por enfermería, está asociada con mejoras significativas en la calidad de vida relacionada con la salud. En línea con esto, nuestros resultados muestran que las intervenciones que combinan la educación con el apoyo emocional y el seguimiento cercano, como se observa en los estudios de Bowyer et al. (2017)¹⁹ y Zadeh et al. (2019)²⁰, son particularmente efectivas para mejorar tanto los aspectos físicos como emocionales del bienestar del paciente.

No obstante, algunos estudios, como el de Hendriks et al. (2014)³¹, reportaron que, aunque se observaron mejoras en el conocimiento de la FA, no hubo diferencias significativas en la calidad de vida entre los grupos de intervención y control. Esta discrepancia puede deberse a variaciones en las herramientas de medición de la calidad de vida o a diferencias en las características basales de los pacientes.

En términos de reducción de complicaciones post-procedimiento y hospitalizaciones, nuestros hallazgos son consistentes con los reportados por Gallagher et al. (2017)³⁸, quienes realizaron un meta-análisis sobre el impacto de la atención integrada en la FA y encontraron una reducción significativa en las hospitalizaciones cardiovasculares y en la mortalidad por todas las causas. Espinosa et al. (2024)²³ y Wood y Barnes (2020)²⁴ también apoyan esta perspectiva, señalando que los programas de alta el mismo día y el seguimiento temprano liderado por enfermeras pueden reducir de manera efectiva las complicaciones post-ablación y disminuir la necesidad de atención médica no planificada.

Sin embargo, no todos los estudios reportaron una reducción significativa en las hospitalizaciones relacionadas con la FA^{16,19}. En esta línea Rush et al. (2019)³⁵ encontraron que, aunque las clínicas lideradas por enfermeras mejoraron ciertos aspectos del manejo de la FA, los resultados en términos de reducción de hospitalizaciones fueron mixtos. Este hallazgo sugiere que, si bien las intervenciones lideradas por enfermeras son efectivas en general, su impacto puede variar dependiendo de la implementación específica y del entorno clínico.



Los estudios revisados también enfatizan la importancia de personalizar el contenido de las intervenciones enfermeras. En el estudio de Woo et al. (2022)¹⁶, se combinó la educación sobre la fibrilación auricular con consultas telemáticas, permitiendo una evaluación continua de los factores de riesgo y la adherencia al tratamiento. De manera similar, Li et al. (2023)²¹ implementaron un enfoque empoderador que mejoró la capacidad de los pacientes para participar activamente en su tratamiento, lo que sugiere que las intervenciones que incluyen componentes educativos, de soporte emocional y de monitoreo personalizado tienden a ser más eficaces.

Limitaciones

A pesar de los esfuerzos por realizar una revisión exhaustiva, varias limitaciones metodológicas deben ser consideradas. La inclusión de estudios con diferentes diseños metodológicos, como ensayos clínicos aleatorizados y estudios cuasiexperimentales, introduce una variabilidad en la calidad de la evidencia, lo que podría haber afectado la comparabilidad de los resultados y la solidez de las conclusiones. Además, la selección de estudios estuvo limitada a aquellos publicados en inglés y español, lo que podría haber excluido investigaciones relevantes en otros idiomas, restringiendo así la generalización de los hallazgos a un contexto global.

Otro aspecto a considerar es el posible sesgo de publicación, ya que los estudios incluidos en esta revisión tendieron a reportar resultados positivos. La variabilidad en las herramientas de medición utilizadas en los estudios revisados también podría haber influido en la evaluación de resultados como la calidad de vida y la reducción de hospitalizaciones, limitando la capacidad de realizar comparaciones directas entre estudios. Además, aunque se utilizó un proceso de triangulación para integrar los hallazgos con la literatura existente, la dependencia de revisiones similares podría haber introducido un sesgo de confirmación, alineando los hallazgos con estudios previos sin considerar adecuadamente la diversidad de enfoques.

Conclusiones

Los resultados de esta revisión confirman que las intervenciones lideradas por enfermería son efectivas en el manejo de la fibrilación auricular, especialmente en la mejora del conocimiento del paciente, la adherencia al tratamiento y la calidad de vida. Estas intervenciones, que varían en estructura, duración y contenido, son más efectivas cuando combinan educación personalizada con seguimiento continuo. Los programas que incluyen múltiples puntos de contacto y soporte telemático también han demostrado ser beneficiosos para reducir complicaciones y hospitalizaciones.

No obstante, la efectividad de estas intervenciones depende de su adecuación a las características y necesidades de cada paciente. Las intervenciones más intensivas, con seguimiento regular y contenido personalizado, parecen ser las más sostenibles a largo plazo. Sin embargo, la dependencia de tecnologías avanzadas para el seguimiento y la formación continua del personal presentan desafíos, especialmente en entornos con menos recursos.

Además, las intervenciones con seguimiento temprano y estructurado, junto con estrategias educativas como programas de educación continua, seguimiento telefónico o auto-monitorización, han demostrado ser eficaces para prevenir complicaciones post-procedimiento y reducir hospitalizaciones. Estos modelos de atención pueden adaptarse a diferentes contextos clínicos, contribuyendo a una atención más centrada en el paciente. Sin embargo, su éxito depende de la disponibilidad de recursos, la formación continua del personal de enfermería y una adecuada coordinación multidisciplinaria, áreas que requieren atención para maximizar los beneficios en la práctica clínica.

En resumen, aunque las intervenciones lideradas por enfermería ya han demostrado ser una estrategia efectiva para el manejo de la fibrilación auricular, la revisión ha identificado oportunidades para optimizar aún más su impacto. La estandarización de herramientas de medición, la integración tecnológica y la mejora en la coordinación multidisciplinaria son aspectos clave para avanzar en este cam-



po. A medida que estas estrategias se refinan e implementan, es fundamental mantener un enfoque centrado en el paciente, adaptando las intervenciones a las necesidades específicas de cada individuo y contexto clínico.

Bibliografía

- LÓPEZ-MASES P, MARTÍNEZ-SABATER A, HABA-EJARQUE J, BALLESTAR-TARÍN ML, CASAL-ANGULO C. *Características de las personas afectadas de fibrilación auricular en una consulta de cardiología*. *Gerokomos*. junio de 2016;27(2):58-62.
- LUIS MERINO J. *Mecanismos electrofisiológicos y diagnóstico de la fibrilación auricular*. *Revista Española de Cardiología Suplementos*. 1 de enero de 2016;16:12-9.
- ANDRADE J, KHAIRY P, DOBREV D, NATTEL S. *The Clinical Profile and Pathophysiology of Atrial Fibrillation*. *Circulation Research*. 25 de abril de 2014;114(9):1453-68.
- ARONIS KN, EDGAR B, LIN W, MARTINS MAP, PAASCHE-ORLOW MK, MAGNANI JW. *Health Literacy and Atrial Fibrillation: Relevance and Future Directions for Patient-centred Care*. 5 de mayo de 2017 [citado 7 de agosto de 2024]; Disponible en: <https://www.ecrjournal.com/articles/health-literacy-and-atrial-fibrillation-relevance-and-future-directions-patient-centred>
- BORIANI G, LAROCHE C, DIEMBERGER I, FANTECCHI E, POPESCU MI, RASMUSSEN LH, ET AL. *Asymptomatic Atrial Fibrillation: Clinical Correlates, Management, and Outcomes in the EORP-AF Pilot General Registry*. *The American Journal of Medicine*. 1 de mayo de 2015;128(5):509-518.e2.
- GREENER M. *The nurse's role in the management of atrial fibrillation*. *Nurse Prescribing*. noviembre de 2010;8(11):532-7.
- CAMPOS PALOMO ÁD, CAMPOS PALOMO LD. *Nursing involvement in the emergency treatment of atrial fibrillation*. *CIBER REV ENFERMERIADEURGENCIASCOM*. 5 de junio de 2013;(31):1-10.
- VALLS AC. *La enfermera experta en fibrilación auricular*. *Revista Asociación Española de Enfermería en Cardiología*. 2022;29(87):Cardiol. 2022; 29 (87): 5-10.
- TRICCO AC, LILLIE E, ZARIN W, O'BRIEN KK, COLQUHOUN H, LEVAC D, ET AL. *PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation*. *Ann Intern Med*. 2 de octubre de 2018;169(7):467-73.
- OUZZANI M, HAMMADY H, FEDOROWICZ Z, ELMAGARMID A. *Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews*. *Systematic Reviews*. 5 de diciembre de 2016;5(1):210.
- BARKER TH, STONE JC, SEARS K, KLUGAR M, TUFANARU C, LEONARDI-BEE J, ET AL. *The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias for randomized controlled trials*. *JBI Evidence Synthesis*. marzo de 2023;21(3):494.
- BARKER TH, HABIBI N, AROMATARIS E, STONE JC, LEONARDI-BEE J, SEARS K, ET AL. *The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias for quasi-experimental studies*. *JBI Evidence Synthesis*. marzo de 2024;22(3):378.
- LOCKWOOD C, MUNN Z, PORRITT K. *Qualitative research synthesis: methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation*. *JBI Evidence Implementation*. septiembre de 2015;13(3):179.
- MOOLA S, MUNN Z, TUFANARU C, AROMATARIS E, SEARS K, SFETCU R, ET AL. *Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk*. En: *JBI Manual for Evidence Synthesis* [Internet]. Disponible en: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL>
- PAGE MJ, MCKENZIE JE, BOSSUYT PM, BOUTRON I, HOFFMANN TC, MULROW CD, ET AL. *Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas*. *Rev Esp Cardiol*. 1 de septiembre de 2021;74(9):790-9.
- WOO BFY, TAM WWS, RANGPA T, LIAU WF, NATHANIA J, LIM TW. *A Nurse-Led Integrated Chronic Care E-Enhanced Atrial Fibrillation (NICE-AF) Clinic in the Community: A Preliminary Evaluation*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. abril de 2022;19(8):4467.
- CARTER L, GARDNER M, MAGEE K, FEARON A, MORGULIS I, DOUCETTE S, ET AL. *An integrated management approach to atrial fibrillation*. *Journal of the American Heart Association*. enero de 2016;5(1).
- ARAUJO PJ, DE LA MERCED DÍAZ GONZÁLEZ C, SUÁREZ SÁNCHEZ JJ, AGUIAR ES, VEGA ORTEGA D, REYES NOHA MM. *Conocimientos adquiridos mediante una intervención educativa grupal en pacientes con tratamiento anticoagulante oral*. *Metas de Enfermería*. abril de 2023;26(3):15-22.
- BOWYER JL, TULLY PJ, GANESAN AN, CHAHADI FK, SINGLETON CB, MCGAVIGAN AD. *A Randomised Controlled Trial on the Effect of Nurse-Led Educational Intervention at the Time of Catheter Ablation for Atrial Fibrillation on Quality of Life, Symptom Severity and Rehospitalisation*. *Heart Lung and Circulation*. 2017;26(1):73-81.
- ZADEH FY, MOEINI M, SHAFIE D. *Evaluation of the effect of adherence to treatment regimen program on quality of life in atrial fibrillation patients hospitalized in Shahid Chamran Hospital in Isfahan in 2017*. *Revista Latinoamericana de Hipertension*. 2019;14(3):297-304.
- LI PWC, YU DSF, YAN BP. *Nurse-led multi-component behavioural activation programme to improve health outcomes in patients with atrial fibrillation: a mixed-methods study and feasibility analysis*. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. septiembre de 2023;22(6):655-63.
- RISOM SS, LIND J, DICKSON VV, BERG SK. *Exploring the Mechanism of Effectiveness of a Psychoeducational Intervention in a Rehabilitation Program (CopenHeartRFA) for Patients Treated With Ablation for Atrial Fibrillation: A Mixed Methods Study*. *The Journal of Cardiovascular Nursing*. 2019;34(4):336-43.



23. ESPINOSA T, FARRUS A, VENTURAS M, CANO A, VAZQUEZ-CALVO S, PUJOL-LOPEZ M, ET AL. *Same-day discharge after atrial fibrillation ablation under a nurse-coordinated standardized protocol*. *Europace: European Pacing, Arrhythmias, and Cardiac Electrophysiology: Journal of the Working Groups on Cardiac Pacing, Arrhythmias, and Cardiac Cellular Electrophysiology of the European Society of Cardiology*. marzo de 2024;26(4):euae083.
24. WOOD KA, BARNES AH. *Variations in follow-up after atrial fibrillation ablation*. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*. mayo de 2020;33(8):602-10.
25. QVIST I, HENDRIKS JML, MØLLER DS, ALBERTSEN AE, MOGENSEN HM, ODDERSHEDE GD, ET AL. *Effectiveness of structured, hospital-based, nurse-led atrial fibrillation clinics: a comparison between a real-world population and a clinical trial population*. *Open Heart*. 2016;3(1):e000335.
26. DING Y, JIANG H, LIU J, CHEN D, YANG F. *Effects of the theory of planned behavior and nudge strategy-based intervention on the adherence to anticoagulation treatment in patients with non-valvular atrial fibrillation*. *Geriatric Nursing (New York, NY)*. 2023;51:17-24.
27. YAEGER A, KEENAN BT, CASH NR, PARHAM T, DEO R, FRANKEL DS, ET AL. *Impact of a nurse-led limited risk factor modification program on arrhythmia outcomes in patients with atrial fibrillation undergoing catheter ablation*. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*. febrero de 2020;31(2):423-31.
28. VIRTANEN R, KRYSSI V, VASANKARI T, SALMINEN M, KIVELÄ SL, AIRAKSINEN KEJ. *Self-detection of atrial fibrillation in an aged population: the LietoAF Study*. *European Journal of Preventive Cardiology*. noviembre de 2014;21(11):1437-42.
29. HENDRIKS JML, TIELEMAN RG, VRIJHOEF HJM, WIJTVLIET P, GALLAGHER C, PRINS MH, ET AL. *Integrated specialized atrial fibrillation clinics reduce all-cause mortality: post hoc analysis of a randomized clinical trial*. *Europace: European Pacing, Arrhythmias, and Cardiac Electrophysiology: Journal of the Working Groups on Cardiac Pacing, Arrhythmias, and Cardiac Cellular Electrophysiology of the European Society of Cardiology*. diciembre de 2019;21(12):1785-92.
30. GALLAGHER C, ORCHARD J, NYFORT-HANSEN K, SANDERS P, NEUBECK L, HENDRIKS JM. *Nurse led Atrial Fibrillation Management: The NEAT Study: A Randomized Controlled Trial*. *The Journal of Cardiovascular Nursing*. 2020;35(5):456-67.
31. HENDRIKS JML, VRIJHOEF HJM, CRIJNS HJGM, BRUNNER-LA ROCCA HP. *The effect of a nurse-led integrated chronic care approach on quality of life in patients with atrial fibrillation*. *Europace: European Pacing, Arrhythmias, and Cardiac Electrophysiology: Journal of the Working Groups on Cardiac Pacing, Arrhythmias, and Cardiac Cellular Electrophysiology of the European Society of Cardiology*. abril de 2014;16(4):491-9.
32. VOELLIGER CM, VANDERZWAN KJ, COYNE EP, HU Y, SHAMMAS NW, LISIUS K, ET AL. *Education of Self-Radial Pulse Palpation and Atrial Fibrillation Signs and Symptoms*. *Journal of Community Health Nursing*. 2021;38(3):193-9.
33. JOBST S, LEPPLA L, KÖBERICH S. *A self-management support intervention for patients with atrial fibrillation: a randomized controlled pilot trial*. *Pilot and Feasibility Studies*. 2020;6:87.
34. FUENZALIDA C, HERNÁNDEZ G, FERRO I, SICHES C, AMBRÓS À, COLL-VINENT B. *Long-term benefits of education by emergency care nurses at discharge of patients with atrial fibrillation*. *International Emergency Nursing*. noviembre de 2017;35:7-12.
35. RUSH KL, BURTON L, SCHAAB K, LUKEY A. *The impact of nurse-led atrial fibrillation clinics on patient and health-care outcomes: a systematic mixed studies review*. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. octubre de 2019;18(7):526-33.
36. ZHAO K, FU Z, WANG F, WEI X, CHE X. *Effects of Nurse-Led Interventions on Comprehensive Rehabilitation of Atrial Fibrillation: A Systematic Review And Meta-Analysis*. *Alternative Therapies in Health & Medicine*. enero de 2024;30(1):36-43.
37. YU X, XU J, LEI M. *Does a nurse-led interventional program improve clinical outcomes in patients with atrial fibrillation? A meta-analysis*. *BMC Cardiovasc Disord*. 11 de enero de 2024;24(1):39.
38. GALLAGHER C, ELLIOTT AD, WONG CX, RANGNEKAR G, MIDDELDORP ME, MAHAJAN R, ET AL. *Integrated care in atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis*. *Heart*. 1 de diciembre de 2017;103(24):1947-53.
39. KHAN A, CEREDA A, WALTHER C, ASLAM A. *Multidisciplinary Integrated Care in Atrial Fibrillation (MICAF): A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Clin Med Res*. diciembre de 2022;20(4):219-30.

