

REC: CardioClinics

www.reccardioclinics.org

Artículo especial

Recomendaciones para la optimización de la atención a los pacientes tras infarto agudo de miocardio. Proyecto MIMIC



José M. de la Torre-Hernández^{a,*}, Guillermo Aldama-López^b, Rut Andrea^c, Miguel Corbí-Pascual^d, Alberto Cordero^e, María Rosa Fernández Olmo^f, Xavier García-Moll^g, Antonio García Quintana^h, Arantxa Matalíⁱ, Miriam Sandín Rollán^j, Xoana Taboada^k, Ana Viana Tejedor^l y Sergio Raposeiras-Roubín^m

^a Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Instituto de Investigación Valdecilla (IDIVAL), Santander, España

^b Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña, España

^c Servicio de Cardiología, Hospital Clínic, Barcelona, España

^d Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España

^e Departamento de Cardiología, Hospital IMED Elche, Elche, Alicante, España

^f Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Jaén, Jaén, España

^g Servicio de Cardiología, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

^h Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, España

ⁱ Departamento Médico, Boehringer Ingelheim España, Sant Cugat del Vallès, Barcelona, España

^j Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante, España

^k Departamento Médico, Eli Lilly and Company España, Alcobendas, Madrid, España

^l Servicio de Cardiología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

^m Servicio de Cardiología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, Pontevedra, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 9 de octubre de 2024

Aceptado el 20 de noviembre de 2024

On-line el 14 de diciembre de 2024

Palabras clave:

Infarto agudo de miocardio

Insuficiencia cardiaca

Calidad asistencial

Gestión sanitaria

Continuidad asistencial

RESUMEN

En los últimos años, los esfuerzos en la atención al infarto agudo de miocardio (IAM) se han centrado en garantizar una respuesta rápida durante la fase aguda. Sin embargo, el seguimiento tras la hospitalización es esencial para una recuperación adecuada y la prevención de futuras complicaciones. La insuficiencia cardiaca posterior al infarto es una complicación frecuente que implica un peor pronóstico y un elevado índice de reingreso, que aumenta el riesgo de muerte tanto en su fase precoz como a largo plazo. El proyecto Modelo infarto de miocardio e insuficiencia cardiaca (MIMIC) analizó la atención al paciente tras un IAM en distintos modelos sanitarios, con el objetivo de identificar recomendaciones de mejora y buenas prácticas que contribuyan a generalizar modelos óptimos de atención tras un IAM para lograr un mejor pronóstico, una mayor calidad de vida y una reducción de los costes sanitarios.

© 2024 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

Abreviaturas: AP, atención primaria; IAM, infarto agudo de miocardio; IC, insuficiencia cardiaca; PRC, programas de rehabilitación cardiaca; RC, rehabilitación cardiaca.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: chematorre60@gmail.com (J.M. de la Torre-Hernández).

<https://doi.org/10.1016/j.rccl.2024.11.003>

2605-1532/© 2024 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

Recommendations for optimizing care for patients after acute myocardial infarction. MIMIC project

A B S T R A C T

Keywords:

Acute myocardial infarction
Heart failure
Quality of care
Healthcare management
Continuity of care

In recent years, efforts in the care of acute myocardial infarction (AMI) have focused on ensuring a rapid response during the acute phase. However, follow-up after hospitalization is essential for adequate recovery and the prevention of future complications. Heart failure following an infarction is a common complication that implies a worse prognosis and a high rate of readmission, increasing the risk of death both in its early phase and in the long term. The Myocardial infarction and heart failure model (MIMIC) project analyzed patient care after an AMI in different healthcare models, with the aim of identifying recommendations for improvement and best practices that contribute to generalizing optimal care models after an AMI, to achieve a better prognosis, a higher quality of life, and a reduction in healthcare costs.

© 2024 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El infarto agudo de miocardio (IAM) constituye una de las principales causas de morbilidad en países desarrollados¹, y en España ha causado 13.643 muertes en 2022². En las últimas décadas se han logrado avances significativos en el diagnóstico y abordaje temprano del IAM, tanto del IAM con elevación del segmento ST (IAMCEST) como del IAM sin elevación del segmento ST (IAMSEST). Destaca, a nivel nacional, la implantación de las redes del programa Código Infarto³, diseñado para hacer factible la angioplastia primaria en tiempo óptimo para la gran mayoría de pacientes con IAMCEST, aunque su cobertura se ha hecho extensible a casos de IAMSEST de elevado riesgo que precisan intervención inmediata. Estos esfuerzos han resultado en una disminución de la mortalidad hospitalaria y mejoras en la supervivencia a corto plazo^{4,5}. Sin embargo, se han abordado en menor medida el tratamiento y el seguimiento tras el IAM, siendo estas fases esenciales para la recuperación y para la prevención de complicaciones futuras.

La enfermedad coronaria se mantiene como una condición crónica en el paciente que ha sufrido un IAM, que presenta mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares secundarias, como insuficiencia cardíaca (IC), arritmias y shock cardiogénico, y de muerte prematura⁶ y otro tipo de complicaciones, como diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedad renal crónica⁷⁻⁹. La mayor parte de las complicaciones suelen darse durante el primer año tras el evento coronario, con una tasa de reingreso estimada entre el 8% y el 20%¹⁰. La IC tras el IAM es una complicación frecuente asociada a un mal pronóstico, manifestándose en aproximadamente el 13% de pacientes a los 30 días y en el 20-30% a un año del alta, triplicando el riesgo de mortalidad total y cuadruplicando la mortalidad cardiovascular¹¹. Ante estas cifras, las principales sociedades científicas han alertado sobre la necesidad de abordar la prevención y el seguimiento estrecho de los pacientes con mayor riesgo de desarrollar IC tras sufrir un IAM, a través de intervenciones que demuestren un mejor resultado en la

adherencia a tratamientos, reducción de reingresos y mejores resultados en salud^{12,13}.

Los programas de rehabilitación cardíaca (PRC) y prevención secundaria han demostrado ser el abordaje más eficaz para reducir la morbilidad cardiovascular¹⁴, se asocian con una disminución de hasta el 50% de las complicaciones cardíacas tras el IAM¹⁵ y reducen la mortalidad y mejoran la calidad de vida de los pacientes¹⁶. Aunque en los últimos años se ha producido un importante aumento del número de unidades de rehabilitación cardíaca (RC) en nuestro país, los recursos y el nivel de concienciación sobre su importancia son aún insuficientes¹⁷, como muestra el hecho de que menos de la mitad de los pacientes (46%) se incluyen en los PRC y únicamente el 69% de los participantes acuden al menos a la mitad de las sesiones¹⁸.

Recientes estudios han puesto de manifiesto que, debido a la introducción de las unidades de cuidados coronarios, la revascularización percutánea y el desarrollo de nuevos fármacos, la supervivencia a corto plazo al IAM mejoró entre un 40% y un 50%. Sin embargo, la mortalidad a largo plazo después de un IAM no ha evolucionado del mismo modo. Además, en ambos casos, la disminución de la mortalidad aparentemente ha alcanzado un estancamiento en los últimos 15 años¹⁹.

En este contexto se ha desarrollado el proyecto Modelo infarto de miocardio e insuficiencia cardíaca (MIMIC), con el objetivo de analizar el proceso asistencial del paciente tras sufrir un IAM e identificar áreas de mejora para avanzar en la implementación de un proceso asistencial óptimo, con especial atención en las fases de alta hospitalaria tras IAM, RC, y el seguimiento de pacientes a nivel hospitalario y en atención primaria (AP), que permita optimizar la atención, los resultados en salud y su calidad de vida de manera compatible con la sostenibilidad del sistema sanitario.

Metodología

Se creó un comité científico compuesto por 11 expertos en IAM de distintos centros sanitarios para asegurar una repre-



Centro	Dependencia funcional	Camas
Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña	Público	1365
Complejo Hospitalario Universitario de Albacete	Público	510
Hospital Álvaro Cunqueiro	Público	922
Hospital Clínic de Barcelona	Público	844
Hospital Clínico San Carlos	Público	861
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	Privado	644
Hospital General Universitario Dr. Balmis	Público	807
Hospital IMED Elche	Privado	98
Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín	Público	652
Hospital Universitario de Jaén	Público	805
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla	Público	923

Figura 1 – Centros de origen del comité científico.

sentación geográfica y diversidad en tipología de centros, que abarca 8 comunidades autónomas y varios modelos asistenciales (fig. 1).

El proyecto, desarrollado entre septiembre de 2023 y marzo de 2024, incluyó tres fases. En la primera se realizó un diagnóstico mediante una revisión de literatura en PubMed, Scopus y Web of Science, cubriendo publicaciones de enero de 2004 a junio de 2024, con palabras clave como «infarto agudo de miocardio», «proceso asistencial», «guía clínica» y «consenso». Los criterios de selección se centraron en estudios que abordaron específicamente las fases posteriores al alta hospitalaria tras el IAM. Además, se revisó literatura médica gris para identificar guías, procesos asistenciales y otras recomendaciones implementadas en la actualidad en hospitales nacionales. El análisis se completó mediante entrevistas estructuradas individuales con los miembros del comité, realizadas por un equipo externo de consultoría, responsable también de recoger y analizar las respuestas obtenidas para identificar áreas de mejora y buenas prácticas respecto a las fases posteriores a la fase aguda del IAM. Durante la segunda fase se validó el análisis sobre el recorrido asistencial actual y se consensuaron los elementos principales para el desarrollo de modelos óptimos de atención para el abordaje del IAM mediante un taller de trabajo grupal con el comité científico. Se consideraron consensuados aquellos elementos identificados favorablemente por más de un 70% del comité. En la tercera fase se realizó un ejercicio de síntesis y consolidación de información, generándose un informe de conclusiones revisado y validado por el comité. Este estudio no requirió la aprobación de un comité de ética, al no involucrar la participación de pacientes ni modificar procedimientos clínicos habituales.

Resultados

Como resultado del análisis de los modelos de atención en IAM se obtuvo una visión del estado actual del proceso asistencial, las herramientas de planificación y ordenación sanitaria y los recursos y buenas prácticas existentes. Con esta información, tal como se recoge en los siguientes apartados, se definió el proceso asistencial tras el IAM óptimo (fig. 2) junto con los elementos esenciales y las recomendaciones para garantizar una atención adecuada. El proceso incluye tres fases: fase aguda y hospitalización, alta hospitalaria y seguimiento (incluyendo

RC, seguimiento en atención hospitalaria y seguimiento en AP).

Fase aguda y hospitalización

En la fase aguda el proceso óptimo está bien definido e implantado, de manera que la práctica clínica habitual no presenta grandes diferencias respecto a los protocolos óptimos definidos como el Código Infarto³. El diagnóstico, realizado en urgencias o en unidades de dolor torácico, incluye el tipo de infarto, ya sea IAMCEST o IAMSEST.

En el caso del IAMCEST, se realiza una revascularización de urgencia en la unidad de hemodinámica mediante una intervención coronaria percutánea, la denominada angioplastia primaria. Si esta técnica no está disponible dentro de un plazo inferior a las 2 horas, se puede realizar una fibrinólisis, si no existen contraindicaciones, y se transfiere al paciente a un centro sanitario donde realizar coronariografía y eventual intervención coronaria percutánea; posteriormente el paciente es hospitalizado. En el caso del IAMSEST el paciente es hospitalizado y, tras la estratificación de riesgo, se considera el abordaje invasivo más o menos temprano que precisa. La hospitalización se produce, según el estado clínico del paciente y la disponibilidad de recursos del centro, en una unidad coronaria, en una unidad de cuidados intensivos cardiológicos, en una unidad de vigilancia intensiva, en una unidad de cuidados cardiológicos intermedios o en una unidad de hospitalización convencional. Durante la hospitalización, se evalúa la necesidad de revascularización adicional en pacientes con IAMCEST, mientras que para IAMSEST se considera la posibilidad de una intervención inicial de revascularización.

Aunque la implementación del proceso es por lo general adecuada a protocolos, se recomienda prestar atención a los siguientes aspectos clave para optimizar esta etapa del proceso asistencial. En primer lugar, son claves la disponibilidad y la facilidad de acceso a la información clínica del paciente, especialmente en el caso de los pacientes provenientes de otras regiones o países, que permitan la adecuada toma de decisiones en el abordaje temprano de la enfermedad por parte de los profesionales sanitarios. Otro aspecto es la importancia de la coordinación entre profesionales de medicina intensiva y cardiología con los responsables de las unidades en las que se produce la hospitalización de los pacientes, lo que garantiza una atención integral, coordinada, multidiscipli-

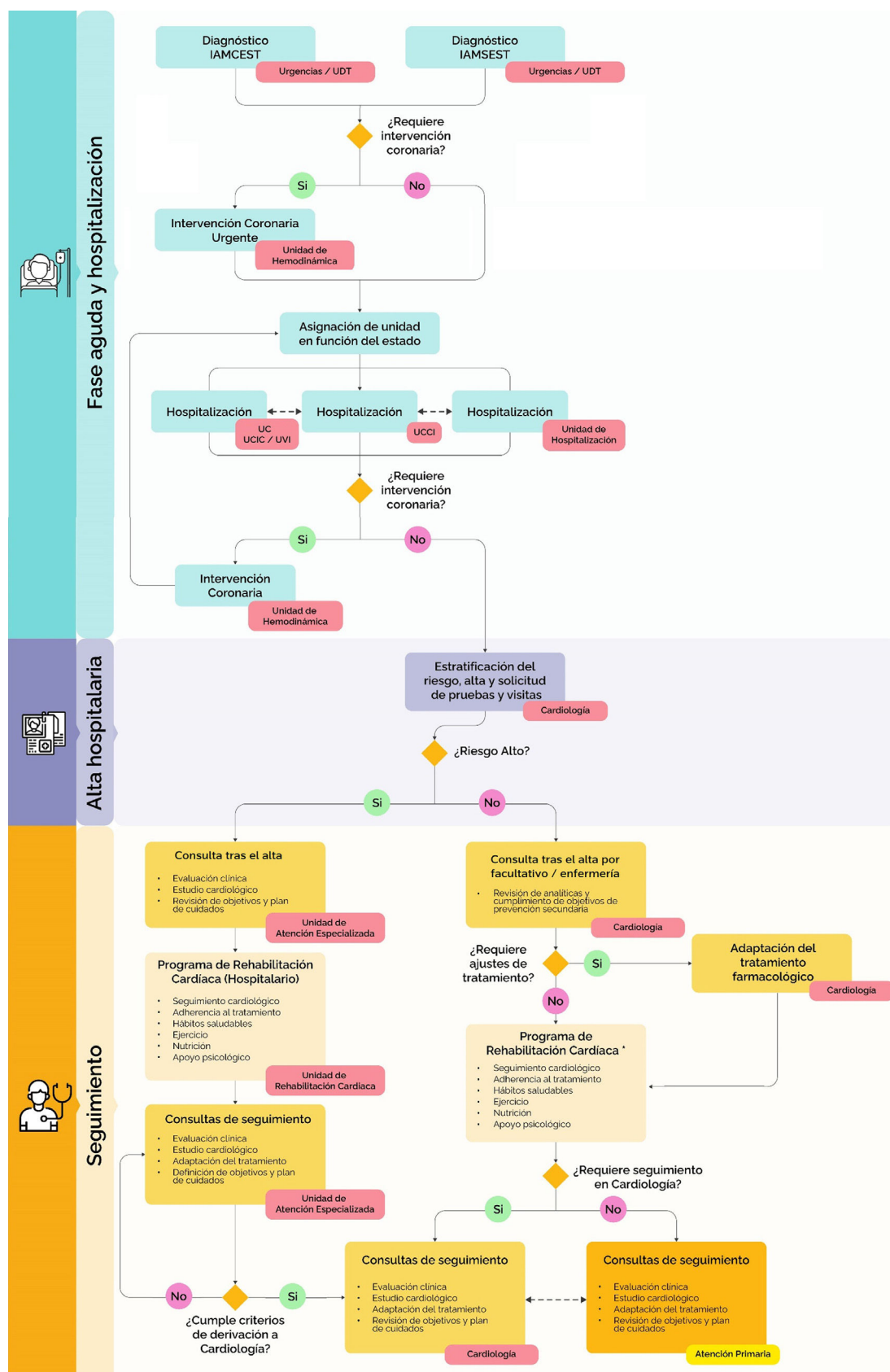


Figura 2 – Proceso asistencial óptimo propuesto para el abordaje del paciente tras un IAM. * Programas de rehabilitación cardíaca extrahospitalarios. IAMCEST: infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST; IAMSEST: infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST; UC: unidad coronaria; UCCI: unidad de cuidados cardiológicos intermedios; UCIC: unidad de cuidados intensivos cardiológicos; UDT: unidades o centros de dolor torácico; UVI: unidad de vigilancia intensiva.

plinar y especializada. La implementación de protocolos en la fase aguda y los programas de alta precoz han reducido los tiempos de tratamiento de la enfermedad en esta fase²⁰; esto ha llevado a una percepción de menor gravedad por parte de los pacientes, lo que afecta negativamente a la concienciación sobre la enfermedad y sus posibles complicaciones y la adopción de hábitos de vida saludables. Esta reducción de los tiempos de ingreso, sumada a la sobrecarga asistencial, limita el tiempo disponible para acciones de educación sanitaria. Por este motivo se recomienda desarrollar acciones específicas de concienciación y educación sanitaria dirigidas a los pacientes durante la fase de hospitalización (fig. 3).

Alta hospitalaria

Una vez el paciente está estabilizado en el servicio de cardiología, se realiza una estratificación de riesgo (en alto, intermedio y bajo) de sufrir un nuevo evento cardiovascular. La estratifica-

ción se basa, de manera simplificada, en parámetros clínicos como la fracción de eyección de ventrículo izquierdo, el tipo de revascularización y la presencia de complicaciones cardíacas (tabla 1). Para definir mejor la estratificación se pueden emplear otros aspectos, como las comorbilidades o la fragilidad biológica del paciente. El perfil de riesgo es clave para establecer el plan de tratamiento farmacológico y no farmacológico adecuado a cada caso, adaptando la modalidad y la intensidad de los consejos y pautando los seguimientos y controles necesarios, y determina las siguientes fases del proceso (fig. 2).

El plan de tratamiento deberá incluir acciones de promoción y/o modificación de los hábitos y estilos de vida saludables junto con el control de factores de riesgo cardiovascular, combinado con el tratamiento farmacológico profiláctico según indicación. En el alta hospitalaria se deben solicitar las pruebas necesarias para el seguimiento y esta-

Fase	Recomendación	Tipología de recomendación
Fase aguda y hospitalización	1. Impulsar iniciativas para mejorar la operabilidad interautonómica o, en ocasiones, intercentros de los datos clínicos de los pacientes, especialmente enfocado a situaciones o intervenciones de urgencia como en los casos de IAMCEST.	Sistemas de información
	2. Seguir promoviendo la implementación y mejora continua de protocolos o programas de coordinación durante la fase aguda del proceso, asegurando un acceso ágil, eficiente y equitativo a la revascularización.	Procesos y protocolos
	3. Impulsar estrategias innovadoras a nivel de gerencia hospitalaria o de las autoridades sanitarias autonómicas para asegurar una cobertura equitativa del territorio en cuanto a la creación de unidades de cuidados cardíacos intermedios con equipos mixtos y gestionadas por profesionales de cardiología.	Gestión clínica y recursos
	4. Reforzar la concienciación e impulsar actividades formativas a pacientes durante la hospitalización a través de las cuales promover una mayor educación sanitaria y posterior adherencia tanto al tratamiento farmacológico como a la prevención secundaria.	Formación, educación y concienciación
Alta hospitalaria	5. Definir criterios clínicos y psicosociales estandarizados y cuantitativos, para la definición de perfiles de riesgo comunes y consensuados. Esto incluye la necesidad de desarrollar y facilitar herramientas específicas para evaluar los factores psicosociales durante el proceso de estratificación del riesgo.	Gestión clínica y recursos
	6. Velar por un acceso ágil y temprano de todas las alternativas farmacológicas disponibles para estos pacientes en la cartera de servicios del hospital.	Planificación y recursos
	7. Incluir en los informes de alta el plan de cuidados y los objetivos a cumplir respecto al control del riesgo cardiometabólico durante el seguimiento, tanto para cardiología como para AP.	Gestión clínica y recursos
	8. Mejorar la comprensión del paciente en el alta del ingreso hospitalario, capacitando a los profesionales sanitarios en comunicación efectiva para transmitir información clara y de impacto, y creando materiales o informes de alta personalizados, visuales y de fácil entendimiento dirigidos a los pacientes.	Comunicación e información
	9. Impulsar canales de comunicación y coordinación entre los profesionales implicados de manera que la información que reciba el paciente al alta sea un mensaje homogéneo y reforzado por todos los profesionales que participan en el proceso.	Comunicación e información
	10. Evolucionar hacia la emisión de informes en formato digital de manera que el paciente tenga acceso a sus informes de alta.	Comunicación e información
	11. Adaptar los sistemas de información para facilitar la asignación de citas de seguimiento y pruebas diagnósticas según perfiles de riesgo de manera que no recaiga exclusivamente en la responsabilidad del paciente, sino que se facilite la programación de citas futuras durante la propia visita.	Sistemas de información
	12. Diseñar una lista de comprobación para profesionales sanitarios para asegurar la transmisión de toda la información necesaria al paciente en el momento del alta del ingreso hospitalario.	Procesos y protocolos

Figura 3 – Recomendaciones para la optimización de la fase aguda y hospitalización y el alta hospitalaria en la atención a los pacientes tras el infarto agudo de miocardio. IAMCEST: infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST.

Tabla 1 – Parámetros clínicos para la estratificación de riesgo cardiovascular basados en la literatura científica⁴⁻⁶ y las recomendaciones del comité científico

Parámetros	Riesgo alto	Riesgo intermedio	Riesgo bajo
Estimaciones sobre el total de casos tratados ^a	10-20%	20-30%	60-80%
Fracción de eyección del ventrículo izquierdo	Reducida ($\leq 40\%$)	Ligeramente reducida (41-49%)	Conservada ($\geq 50\%$)
Revascularización	Incompleta o compleja	Incompleta o compleja	Completa
Complicaciones cardíacas	Insuficiencia cardíaca y posibles complicaciones mecánicas y arrítmicas	Fibrilación auricular y pericarditis	Sin complicaciones cardíacas y/o riesgo cardiometabólico

^a Estimación del porcentaje de pacientes con infarto agudo de miocardio por nivel de riesgo, basada en la experiencia clínica del comité científico.

blecer la pauta en consultas de seguimiento, incluyendo la primera visita tras el alta y la primera sesión de valoración en el PRC, facilitando la gestión de citas y asegurando la disponibilidad de resultados en la primera visita de seguimiento.

Para optimizar esta etapa, en primer lugar se debe facilitar el acceso a las opciones terapéuticas recomendadas en las últimas actualizaciones de las guías clínicas⁵, especialmente en pacientes con alto riesgo de comorbilidades y eventos cardiovasculares, asegurando un acceso a los tratamientos equitativo y basado en la última evidencia científica.

En relación con la información al alta, se debe tender a la generación de informes completos que incluyan información relevante para asegurar la continuidad del proceso e información relevante para los pacientes. Este aspecto es crucial debido a las dificultades para asimilar la información facilitada a los pacientes durante el proceso del alta por el estrés de la situación y el uso excesivo de terminología técnica. En esta línea, se recomienda el desarrollo de iniciativas que ayuden a la comprensión de la información por parte de los pacientes, como elementos visuales o infográficos de fácil comprensión y posterior consulta. Del mismo modo se recomienda la capacitación de los profesionales sanitarios en técnicas de comunicación efectiva²¹. Como medida adicional, se recomienda diseñar una lista de comprobación para los profesionales sanitarios que asegure la transmisión de toda la información necesaria al paciente en el momento del alta hospitalaria (fig. 3).

Seguimiento

Durante la fase de seguimiento, los pacientes de alto riesgo son derivados a una atención especializada en una consulta o unidad específica, muy frecuentemente en una unidad de IC, para su evaluación, tratamiento y seguimiento en el corto o medio plazo. Los pacientes considerados de medio/bajo riesgo son derivados a consultas tras el alta para la revisión de los resultados de las analíticas y ajustar, si se precisa, el tratamiento farmacológico.

Las consultas de seguimiento deben incluir una evaluación clínica, estudio cardiológico, adaptación del tratamiento, y revisión de objetivos y plan de cuidados. Estas consultas permiten monitorizar la evolución del paciente, detectar posibles complicaciones a tiempo, revisar los objetivos y ajustar el tratamiento según sea necesario (fig. 2).

Programas de rehabilitación cardíaca

Todos los pacientes que han sufrido un IAM, independientemente del perfil de riesgo, deberían ser candidatos a los PRC multifactoriales con medidas de prevención secundaria mantenidas a largo plazo (fig. 2). Estos programas incluyen un seguimiento cardiológico regular para monitorizar el progreso de los pacientes y ajustar las intervenciones según sea necesario. Además, promueven la adherencia al tratamiento y proporcionan recomendaciones sobre hábitos saludables y el control de factores de riesgo como la hipertensión, la obesidad, el colesterol y la diabetes. También incorporan programas de ejercicio supervisado y orientación nutricional para fomentar una dieta saludable. Con el objetivo de optimizar el proceso asistencial, se considera de gran interés la inclusión del acompañamiento emocional, a través del cual ofrecer las herramientas necesarias para gestionar el estrés y la ansiedad asociados a la enfermedad.

En paralelo a la asistencia al PRC, se realizan visitas de seguimiento periódicas en la unidad de atención especializada correspondiente, hasta que la clínica del paciente aconseje el seguimiento en cardiología.

Debido a los beneficios demostrados por los PRC, se recomienda la implantación de medidas que faciliten el acceso eficiente y generalizado a este tipo de unidades o programas que optimizan las estrategias de prevención secundaria. Entre las principales recomendaciones se identificaron la generación de PRC innovadores y flexibles, adaptados a los distintos perfiles de pacientes. Se propone además abogar por el diseño de protocolos y programas de prevención secundaria desarrollados de manera conjunta entre AP y atención hospitalaria, en entornos extrahospitalarios y con involucración de centros deportivos y sociales, etc., priorizando los programas desarrollados en el ámbito hospitalario para los perfiles de riesgo alto. Para ello se recomienda el impulso de planes autonómicos que permitan destinar recursos y cumplir requisitos mínimos, promoviendo la máxima cobertura en condiciones de equidad para los pacientes (fig. 4).

Seguimiento hospitalario

Las primeras fases del seguimiento se desarrollan en el entorno hospitalario. Para optimizar su abordaje se recomienda establecer tiempos máximos para citas de primera consulta tras el alta con el fin de garantizar una evaluación temprana del estado de salud y reforzar las recomendaciones de prevención secundaria. El desarrollo de protocolos conjun-

Fase	Recomendación	Tipología de recomendación
Rehabilitación Cardíaca	13. Impulsar planes a nivel estatal y autonómico que fomenten la expansión, estandarización y accesibilidad de las unidades y PRC y prevención secundaria, destinando recursos específicos y garantizando una cobertura efectiva en todas las áreas geográficas.	Planificación y recursos
	14. Consensuar modelos de PRC estandarizados o requisitos mínimos acorde a las características clínicas de los pacientes.	Planificación y recursos
	15. Desarrollar estrategias innovadoras y adaptadas a las necesidades de los pacientes de manera que se pueda estratificar u ofrecer PRC específicos a todos los pacientes que han sufrido un IAM.	Planificación y recursos
	16. Diseñar protocolos y programas estructurados interdisciplinares de prevención secundaria y rehabilitación cardíaca entre atención primaria y atención hospitalaria que aseguren el seguimiento y los objetivos de la prevención secundaria estableciendo indicadores que evalúen la eficacia.	Procesos y protocolos
	17. Compartir aprendizajes, buenas prácticas y casos de éxito sobre la implementación y el funcionamiento de nuevas estrategias en el diseño de PRC.	Procesos y protocolos
	18. Elaborar o actualizar los materiales o estrategias de formación específicas dirigidas a pacientes para el abordaje de la prevención secundaria.	Procesos y protocolos
	19. Establecer criterios de priorización de entrada de pacientes para incluir aquellos pacientes que puedan obtener un mayor beneficio de asistencia presencial a los PRC.	Procesos y protocolos
	20. Ofrecer a los pacientes cierta flexibilidad horaria de cara a facilitar el acceso a los PRC presenciales a determinados perfiles de pacientes laboralmente activos.	Gestión clínica y recursos
Seguimiento hospitalario	21. Consensuar y estandarizar la estrategia de seguimiento y los tiempos óptimos de visita de los pacientes tras el alta del ingreso hospitalario, incluyendo las pautas de tratamiento farmacológico y los objetivos de prevención secundaria según la estratificación por perfiles de riesgo para un abordaje homogéneo y basado en las guías clínicas, una vez superada la fase aguda de la enfermedad.	Procesos y protocolos
	22. Establecer protocolos conjuntos y directrices uniformes a nivel local para facilitar la transición de pacientes entre cardiología y AP, al mismo tiempo que se desarrollan modelos coordinados con roles y responsabilidades definidos entre ambos ámbitos.	Procesos y protocolos
	23. Impulsar iniciativas y desarrollar u optimizar los canales de comunicación para facilitar el intercambio de información y colaboración entre las distintas especialidades hospitalarias, atendiendo a la carga de la enfermedad y las comorbilidades de los pacientes, y con AP, con el objetivo de mejorar la continuidad y calidad de la atención cardiológica desde un enfoque integral.	Sistemas de información
	24. Fomentar el intercambio de información clínica entre los profesionales involucrados en todas las fases del manejo del IAM, facilitando el análisis de datos y la toma de decisión.	Sistemas de información
	25. Disponer de personal de enfermería de práctica avanzada para facilitar el procedimiento tras el alta del ingreso hospitalario, realizando la revisión de analíticas, la gestión y priorización de consultas del servicio y actuando como punto de contacto con los pacientes en caso de dudas.	Gestión clínica y recursos
Seguimiento en atención primaria	26. Impulsar y consensuar iniciativas de formación conjuntas entre AP y cardiología para la definición de criterios de derivación e interconsulta y la optimización del manejo compartido de estos pacientes, así como de cara a potenciar la confianza y las competencias del médico de Medicina Familiar y Comunitaria en el manejo del paciente tras IAM.	Formación
	27. Dotar a AP de pruebas básicas diagnósticas como son el electrocardiograma y los péptidos natriuréticos y herramientas con algoritmos de decisión que permitan conocer el estado clínico del paciente y si es necesario la derivación directa a cardiología o Unidades de especializadas de cardiología.	Planificación, gestión clínica y recursos
	28. Fomentar la formación en torno a la comunicación e interpretación de pruebas diagnósticas clave, como el electrocardiograma, asegurando un abordaje temprano de la enfermedad y, en consecuencia, un menor daño cardíaco y un mejor pronóstico para los pacientes.	Formación
	29. Promover la utilización eficiente y selectiva de las herramientas de comunicación entre AP y cardiología con el objetivo de optimizar el proceso, asegurando que se consulte únicamente la información pertinente y relevante para las necesidades clínicas específicas de cada paciente.	Comunicación y sistemas de información
	30. Desarrollar un conjunto estandarizado de pruebas, plazos y objetivos de prevención secundaria para el seguimiento de estos pacientes en AP, integrando la participación activa de enfermería.	Gestión clínica, recursos y procesos
	31. Potenciar al personal de enfermería como agente clave en el control y formación del riesgo cardiometabólico de los pacientes durante el seguimiento en AP, especialmente en la realización e interpretación de analíticas mediante consultas telefónicas.	Gestión clínica y recursos

Figura 4 – Recomendaciones para la optimización del seguimiento en la atención a los pacientes tras IAM. AP: atención primaria; IAM: infarto agudo de miocardio; PRC: programa de rehabilitación cardíaca.

tos y el establecimiento de canales de comunicación y acceso a la información compartida entre especialidades y AP es aconsejable para abordar el seguimiento con una visión integral del paciente.

La incorporación de personal de enfermería de práctica avanzada adecuadamente formado es recomendable para proporcionar un seguimiento continuo, educación para la salud y apoyo en la gestión de los factores de riesgo, lo que mejora la adherencia a los tratamientos y los PRC, y para evaluar la calidad de vida de los pacientes. La incorporación de este personal en el proceso asistencial fomenta el trabajo colaborativo con los profesionales de cardiología y facilita la gestión de cargas en el seguimiento de los pacientes (fig. 4).

Seguimiento por AP

Una vez se decide el seguimiento del paciente desde AP, se debe garantizar el adecuado cumplimiento de los objetivos cardiometabólicos y la posibilidad de realizar consultas o derivar a cardiología ante una variación clínica significativa. Esta etapa del proceso es la que presenta una mayor variabilidad, por lo que se recomienda potenciar iniciativas de formación conjunta, en especial en interpretación de electrocardiograma, así como facilitar el acceso a pruebas diagnósticas básicas desde AP. También se debe promover el desarrollo de algoritmos de decisión y protocolos conjuntos y herramientas de comunicación y apoyo entre AP y cardiología que faciliten la continuidad asistencial de los pacientes (fig. 4).

Planificación sanitaria y organización asistencial

Para una correcta implementación del proceso asistencial es necesaria la existencia de recursos transversales de planificación sanitaria y organización asistencial. Estos recursos deben facilitar la coordinación entre los distintos niveles asistenciales, asegurar la disponibilidad de herramientas y tecnologías adecuadas, y fomentar la formación y la concienciación de pacientes, profesionales sanitarios, administraciones y gerencias sanitarias. Además, deben incluir mecanismos para la evaluación y mejora continua de los procesos asistenciales, adaptándose a las necesidades cambiantes de los pacientes y a los avances en la práctica clínica.

En este sentido, las recomendaciones incluyen la evaluación de la implementación de la estrategia en salud cardiovascular a nivel nacional²¹, el diseño y la implementación de planes estratégicos autonómicos integrales del IAM, con especial foco en el seguimiento y la prevención secundaria, con la participación de asociaciones de pacientes y sociedades científicas, y un sistema de indicadores y los recursos específicos mínimos necesarios comunes para su análisis, explotación y comparación entre diferentes sistemas sanitarios.

Dada la importancia de la coordinación multidisciplinar, se recomienda el diseño de protocolos y programas estructurados interdisciplinares de prevención secundaria y RC entre AP y atención hospitalaria que aseguren la continuidad asistencial y el alineamiento en el cumplimiento de los objetivos de prevención secundaria de los pacientes. Se debe contar en su diseño con la participación de profesionales de todas las especialidades implicadas, incluyendo criterios de derivación

de pacientes entre niveles asistenciales, vías de comunicación rápidas y herramientas de soporte a los profesionales de AP.

Para optimizar la prevención y el tratamiento del IAM se recomienda la formación y la concienciación de la población general, de los pacientes, de los profesionales, de la administración y de los gestores sanitarios. Esto incluye educar a la población general sobre hábitos saludables y la identificación temprana de posibles síntomas del IAM; en cuanto a los pacientes, es vital su formación con el objetivo de fomentar una adherencia adecuada al tratamiento y los PRC, así como el cumplimiento de los objetivos de prevención secundaria. La formación continua de los profesionales sanitarios de todos los niveles asistenciales es vital para una correcta aplicación de los protocolos y programas de abordaje integral del IAM. En cuanto a la administración y los gestores sanitarios, es necesario su implicación respecto a la asignación adecuada de recursos, así como el fomento de una cultura de autoevaluación y mejora continua de la calidad y de los resultados derivados de los procesos asistenciales. Vinculado a este aspecto se destaca la necesidad de impulsar y facilitar la cultura del registro y los indicadores. En esta línea se identifican como prioritarios el establecimiento y el análisis de parámetros como los tiempos de demora en el acceso a las distintas fases del proceso asistencial y su impacto en cuanto a los resultados en salud de los pacientes para desarrollar, en su caso, medidas correctoras (fig. 5).

El trabajo realizado ha permitido identificar hasta 44 recomendaciones de mejora para avanzar en modelos asistenciales óptimos de atención tras el IAM. Las recomendaciones incluyen aspectos relacionados con la macrogestión (herramientas de planificación y ordenación sanitaria, sistemas de información, formación a profesionales) y con la meso y la microgestión (aspectos sobre gestión clínica, asignación de recursos, implementación de procesos, educación sanitaria, etc.). El listado de recomendaciones por tipo y fase del proceso se recoge en las fig. 3, fig. 4 y fig. 5.

Discusión

El IAM ha sido objeto de importantes esfuerzos en términos de mejoras organizativas y recursos, lo que ha llevado a una mejora significativa en los resultados. Sin embargo, hasta ahora se ha prestado menos atención a las fases posteriores a la atención aguda y la hospitalización. El análisis realizado ha permitido poner de manifiesto la amplia variabilidad en el abordaje una vez superada la fase aguda del proceso. Esta variabilidad se atribuye, principalmente, a la heterogeneidad en recursos humanos, técnicos y de planificación sanitaria, y puede generar retrasos, inequidades a lo largo del proceso e incluso peores pronósticos o resultados en salud. Por tanto, abordar esta etapa posterior, que incluye la rehabilitación, la prevención y el tratamiento de comorbilidades, generando modelos asistenciales óptimos, es crucial para garantizar la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes, contribuyendo a la sostenibilidad del sistema sanitario.

El diagnóstico y las recomendaciones identificadas señalan aspectos clave en todos los niveles para avanzar hacia modelos óptimos de atención al paciente post-IAM. Desde el punto de vista de la macrogestión, se debe dotar al sistema de los

Fase	Recomendación	Tipología de recomendación
Planificación sanitaria y organización asistencial	32. Realizar evaluaciones sistemáticas para medir el grado de implementación y el impacto de la ESCAV en la práctica clínica, así como para aumentar la concienciación y el conocimiento entre los profesionales involucrados en el proceso, con especial foco en la continuidad asistencial y el abordaje de comorbilidades.	Planificación estratégica
	33. Diseñar e implementar planes estratégicos autonómicos dirigidos a la totalidad del proceso asistencial de los pacientes que sufren un IAM, con especial foco en el seguimiento y la prevención secundaria, desde una visión multidisciplinar e integral, contando con la participación de las principales Asociaciones de Pacientes y Sociedades Científicas. Este plan debe ser de fácil traslación e implementación en las diferentes áreas sanitarias y centros del territorio, e incluir objetivos, un sistema de indicadores y los recursos específicos asociados a su desarrollo.	Planificación estratégica
	34. Promover la creación o actualización e implementación de guías y protocolos a nivel de área o centro para el manejo de pacientes tras IAM, con un enfoque multidisciplinar e interniveles, y vinculados a objetivos e indicadores de calidad asistencial específicos que reflejen la práctica clínica para la implementación de medidas correctoras en caso de desviación de los objetivos.	Procesos y protocolos
	35. Fomentar la concienciación y potenciar la visibilidad a nivel de las gerencias y autoridades sanitarias sobre la carga de la enfermedad después de superar la fase aguda, con el objetivo de asignar recursos específicos y promover iniciativas para mejorar la atención y el seguimiento a largo plazo.	Concienciación
	36. Reforzar las iniciativas para aumentar la concienciación social sobre la carga de la enfermedad cardiovascular, así como intensificar la promoción de hábitos de vida saludables, mediante estrategias educativas y campañas de información para impulsar un cambio positivo en los estilos de vida.	Concienciación
	37. Desarrollar e implementar un registro centralizado, analizando previamente los registros activos, que contemple la totalidad del proceso asistencial, tanto del IAMCEST como del IAMSEST, y con los recursos materiales y humanos adecuados para que sea posible mantenerlo en el tiempo. De manera óptima, este registro podría contar con el liderazgo de la SEC en colaboración con el Ministerio de Sanidad.	Sistemas de información
	38. Establecer mejoras en los sistemas de información e incorporar herramientas digitales para que, utilizando indicadores clínicos, faciliten la recogida y explotación de datos, así como concienciar sobre la importancia de la recogida de datos, a todos los niveles.	Sistemas de información
	39. Dotar al sistema sanitario de herramientas que faciliten el proceso de creación y auditoría para el desarrollo de registros exhaustivos y rigurosos.	Sistemas de información
	40. Promover la creación de políticas de salud que fomenten la expansión y accesibilidad de las unidades de atención especializada, así como la asignación equitativa de recursos para garantizar una cobertura efectiva en todas las áreas geográficas.	Planificación estratégica y políticas sanitarias
	41. Impulsar la implementación de consultas para la prevención y control del riesgo cardiovascular para optimizar la identificación temprana, evaluación y gestión integral de factores de riesgo, fomentando la prevención activa de enfermedades cardiovasculares.	Planificación estratégica y políticas sanitarias
	42. Impulsar la visibilidad de las Asociaciones de Pacientes y fomentar la difusión y el conocimiento sobre los recursos de apoyo que estas ofrecen.	Planificación estratégica y políticas sanitarias
	43. Fomentar la concienciación y potenciar la visibilidad a nivel de las gerencias y administraciones sanitarias sobre la carga de la enfermedad después de superar la fase aguda, con el objetivo de asignar recursos específicos y promover iniciativas para mejorar la atención y el seguimiento a largo plazo.	Concienciación
	44. Potenciar el papel de las Sociedades Científicas para una mayor visibilidad de la enfermedad y los procesos asociados, la interlocución con las administraciones sanitarias y la creación de documentos de ámbito autonómico capaces de homogeneizar la atención sanitaria.	Planificación estratégica y políticas sanitarias

Figura 5 – Recomendaciones para la optimización de la planificación sanitaria y de la organización asistencial en la atención a los pacientes tras IAM. ESCAV: estrategia en salud cardiovascular del Sistema Nacional de Salud; IAM: infarto agudo de miocardio; IAMCEST: infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST; IAMSEST: infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST; SEC: Sociedad Española de Cardiología.

procesos, estructuras y recursos necesarios que proporcionen las herramientas necesarias para la implementación de los modelos. Destaca en este sentido la necesidad de ordenar y mejorar los sistemas de información que permitan el adecuado acceso a la información de los pacientes y la monitorización de resultados, así como la dotación de herramientas de trabajo colaborativo en red y coordinado y la incorporación de la visión de los pacientes en la generación de procesos y protocolos.

Las mejoras en el acceso y la calidad de la RC se identifican como una de las iniciativas clave para optimizar el proceso. Estas iniciativas están en concordancia con propuestas reflejadas en un reciente estudio internacional²² en el que se establece la RC como una estrategia coste-efectiva de prevención secundaria para reducir la morbilidad cardiovascular, promoviendo un acceso homogéneo y generalizado para los pacientes. En el mismo estudio se destaca a España por encima de la media europea en cuanto a la disponibilidad de herramientas y protocolos facilitadores del desarrollo de los PRC, su calidad y la adherencia a los mismos. Sin embargo, se destaca la necesidad de llevar a cabo iniciativas en cuanto a la inclusión de pacientes y la duración de los programas, parámetros en los que España se sitúa por debajo de la media. Por este motivo, se identifica, también en el estudio, la necesidad de adaptar los PRC a los distintos contextos sanitarios de cada región con el objetivo de beneficiar a la mayor cantidad posible de pacientes.

Otro aspecto de gran relevancia es la importancia de la coordinación entre los distintos niveles asistenciales. Las recomendaciones planteadas están en línea con experiencias de éxito ya implementadas a nivel nacional, como el desarrollo de PRC en AP²³, el empoderamiento del personal de enfermería de práctica avanzada en el proceso asistencial²⁴, y el seguimiento crónico de los pacientes²⁵. Sin embargo, para el desarrollo de todo este tipo de recomendaciones es necesario la generación de un marco de trabajo, con unos protocolos establecidos de manera conjunta por profesionales de AP y atención hospitalaria, que aborden con un enfoque multidisciplinar los retos y las necesidades en el abordaje de los pacientes en ambos niveles.

Finalmente, la implantación de una cultura del registro y de la evaluación de indicadores de procesos y resultados en salud es indispensable para optimizar la atención a los pacientes. Un referente en esta materia es el registro de enfermedades cardiovasculares de Suecia, el *Swedish Web System for Enhancement and Development of Evidence-Based Care in Heart Disease Evaluated According to Recommended Therapies* (SWEDEHEART)²⁶, que recopila una amplia gama de datos sobre pacientes con enfermedades cardiovasculares y ha permitido el diseño de procesos y protocolos adaptados a la realidad asistencial del país²⁷. Con el objetivo de desarrollar un sistema de registro a nivel nacional, es necesario implementar herramientas tecnológicas y disponer de recursos humanos que faciliten el registro y la explotación de los datos sobre los cuales poder trabajar de manera conjunta en un proceso de evaluación y mejora continua de la calidad asistencial.

El trabajo presentado tiene como objetivo ser una primera aproximación para diagnosticar la situación en nuestro país y señalar áreas de mejora futuras. Sin embargo, la par-

ticipación exclusiva de especialistas de cardiología y la falta de representación de un mayor número de perfiles sanitarios, especialmente del ámbito de la AP, se puede considerar una limitación a tratar en futuros análisis. Se resalta, por tanto, la necesidad de seguir profundizando en este tipo de estudios, abarcando una mayor variedad de especialidades y niveles asistenciales, aplicando metodologías de consenso y priorizando acciones de mejora, así como incorporando la perspectiva de los pacientes. Del mismo modo se identifica la necesidad de establecer de manera consensuada indicadores que permitan monitorizar los progresos en cuanto a la mejora de los procesos asistenciales. Todo ello con el objetivo final de avanzar hacia un abordaje integral del paciente que sufre un IAM.

Conclusiones

Tras revisar el estado actual, las áreas de mejora y buenas prácticas en el tratamiento de pacientes tras un IAM, el proyecto MIMIC propone un proceso asistencial integral y coordinado que abarque todas las fases del proceso asistencial. Las recomendaciones buscan estandarizar y optimizar la rehabilitación y el seguimiento crónico de estos pacientes, incorporando buenas prácticas basadas en la evidencia y experiencias exitosas.

Las recomendaciones identificadas resaltan la necesidad de desarrollar una planificación y ordenación sanitaria con visión transversal y a medio-largo plazo que defina procesos generales con un enfoque multidisciplinar, proporcionando las herramientas y los recursos necesarios para la implementación efectiva de todas las iniciativas.

Financiación

El proyecto MIMIC ha sido financiado por la Alianza Boehringer Ingelheim-Lilly, sin ningún tipo de influencia en las opiniones de los expertos participantes ni en el consenso final. Ascendo Consulting proporcionó asistencia editorial en la redacción de este manuscrito.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

No se emplearon herramientas de inteligencia artificial en el desarrollo del presente artículo.

Contribución de los autores

Los autores cumplen los criterios de autoría recomendados por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). Todos los autores han contribuido significativamente al trabajo presentado en este artículo, contribuyendo en la concepción, diseño o adquisición de información, o en el análisis e interpretación de datos. Todos los autores han participado en la redacción y/o revisión del manuscrito y aceptan su publicación. Los autores no han recibido honorarios relacionados con el desarrollo del manuscrito.

Conflicto de intereses

S. Raposeiras-Roubín es editor jefe de REC: CardioClinics; se ha seguido el procedimiento editorial establecido en la revista para garantizar la gestión imparcial del manuscrito.

S. Raposeiras-Roubín comunica honorarios por colaboraciones con Amarin, AstraZeneca, Bayer, Boehringer Ingelheim, Daichii Sankyo, Ferrer, Lilly, Novartis, Pfizer y Sanofi.

G. Aldama-Lopez comunica honorarios por colaboraciones con Boehringer Ingelheim y Lilly.

R. Andrea comunica honorarios por colaboraciones con Amgen, AstraZeneca, BD, Boehringer Ingelheim, Daichii Sankyo, Ferrer, Lilly, Menarini y Novartis.

M. Corbí-Pascual comunica honorarios por colaboraciones con Boehringer Ingelheim y Lilly.

A. Cordero comunica honorarios por colaboraciones con Amarin, Amgen, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Bristol-Myers Squibb, Daichii Sankyo, Ferrer, Lilly, MSD, Novartis, Novo Nordisk y Sanofi.

M.R. Fernández-Olmo comunica honorarios por colaboraciones con Amarin, Amgen, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Daichii Sankyo, MSD, Novartis, Novo Nordisk y Sanofi.

X. García-Moll comunica honorarios por colaboraciones con Boehringer Ingelheim y Lilly.

A. García Quintana comunica honorarios por colaboraciones con AstraZeneca, Bayer, Boehringer Ingelheim, Novartis, Novo Nordisk y Pfizer, Rovi.

A. Matalí es personal en activo de Boehringer Ingelheim.

M. Sandín Rollán comunica honorarios por colaboraciones con Boehringer Ingelheim y Lilly.

X. Taboada es personal en activo de Lilly.

A. Viana Tejedor comunica honorarios por colaboraciones con Amgen, Boehringer Ingelheim, Daichii Sankyo, Novartis, Pfizer y Sanofi.

J.M. de la Torre-Hernández comunica honorarios por colaboraciones con Abbott, Amgen, Biotronik, Boston Scientific, Biotronik, Daichii Sankyo y Medtronic.

BIBLIOGRAFÍA

1. OECD and European Union. Health at a Glance: Europe. 2022. OECD. 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/23056088>. Consultado 30 Jun 2024.
2. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones por causas, sexo y edad. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=7947>. Consultado 30 Jun 2024.
3. Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez AB, Pérez de Prado A, et al. Analysis of the management of ST-segment elevation myocardial infarction in Spain. Results from the ACI-SEC Infarction Code Registry. *Rev Esp Cardiol*. 2022;75:669-680.
4. Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, et al. 2023 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2023;44:3720-3826.
5. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2023 focused update of the 2021 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2023;44:3627-3639.
6. Reed GW, Rossi JE, Cannon CP. Acute myocardial infarction. *Lancet*. 2017;389:197-210.
7. Osteresch R, Fach A, Schmucker J, et al. Long-term risk factor control after myocardial infarction—A need for better prevention programmes. *J Clin Med*. 2019;8:1114.
8. Lawson CA, Seidu S, Zaccardi F, et al. Outcome trends in people with heart failure, type 2 diabetes mellitus and chronic kidney disease in the UK over twenty years. *EClinicalMedicine*. 2021;32:100739.
9. Hall M, Smith L, Wu J, et al. Health outcomes after myocardial infarction: A population study of 56 million people in England. *PLoS Med*. 2024;21:e1004343.
10. Andrés E, Cordero A, Magán P, et al. Long-term mortality and hospital readmission after acute myocardial infarction, an eight-year follow-up study. *Rev Esp Cardiol*. 2012;65:414-420.
11. Jenča D, Melenovský V, Stehlik J, et al. Heart failure after myocardial infarction: Incidence and predictors. *ESC Heart Fail*. 2021;8:222-237.
12. Ponikowski P, Anker SD, AlHabib KF, et al. Heart failure: Preventing disease and death worldwide. *ESC Heart Fail*. 2014;1:4-25.
13. Schocken DD, Benjamin EJ, Fonarow GC, et al. Prevention of heart failure: A scientific statement from the American Heart Association Councils on epidemiology and prevention, clinical cardiology, cardiovascular nursing, and high blood pressure research; Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group; and Functional Genomics and Translational Biology Interdisciplinary Working Group. *Circulation*. 2008;117:2544-2565.
14. de Pablo-Zarzosa C, Maroto-Montero JM, Arribas JM. Prevención y rehabilitación de la enfermedad cardiovascular: Papel de la asistencia primaria. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2011;11:23-29.
15. Fundación Española del Corazón. Rehabilitación cardíaca tras un evento cardiovascular, clave para evitar complicaciones. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/blog-impulso-vital/3835-rehabilitacion-cardiaca-tras-un-evento-cardiovascular-clave-para-evitar-complicaciones.html>. Consultado 30 Jun 2024.
16. Pujalte MF, Richart-Martínez M, Perpiñá-Galvañ J. Analysis of the status of cardiac rehabilitation in Spain: An exploratory systematic review. *An Sist Sanit Navar*. 2022;45:e0991.
17. Arrarte Esteban V, Campuzano Ruiz R, de Pablo Zarzosa C, Fernández Olmo MR. The state of cardiac rehabilitation in Spain. Results of the AULARC registry. *Rev Esp Cardiol*. 2024;77:796-798.
18. Kotseva K, de Backer G, de Bacquer D, et al. Lifestyle and impact on cardiovascular risk factor control in coronary patients across 27 countries: Results from the European Society of Cardiology ESC-EORP EUROASPIRE V registry. *Eur J Prev Cardiol*. 2019;26:824-835.
19. Laforgia PL, Auguadro C, Bronzato S, Durante A. The reduction of mortality in acute myocardial infarction: From bed rest to future directions. *Int J Prev Med*. 2022;13:56.
20. Grines CL, Marshall JJ. Early discharge after ST-segment elevation myocardial infarction: The days are getting shorter! *J Am Coll Cardiol*. 2021;78:2561-2562.
21. Ministerio de Sanidad. Estrategia en Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud (ESCAV). 2022. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/estrategias/saludCardiovascular/docs/Estrategia_de_salud_cardiovascular_SNS.pdf. Consultado 30 Jun 2024.
22. Ruivo J, Moholdt T, Abreu A. Overview of cardiac rehabilitation following post-acute myocardial infarction in European Society of Cardiology member countries. *Eur J Prev Cardiol*. 2023;30:758-768.
23. Espinosa Caliani S, Bravo Navas JC, Gómez-Doblas JJ, et al. Postmyocardial infarction cardiac rehabilitation in low risk patients. Results with a coordinated program of cardiological and primary care. *Rev Esp Cardiol*. 2004;57:53-59.

24. Lizcano-Álvarez A, Carretero-Julián L, Talavera-Saez A, et al. Intensive nurse-led follow-up in primary care to improve self-management and compliance behaviour after myocardial infarction. *Nurs Open*. 2023;10:5211-5224.
25. Murga N. Seguimiento del paciente en la fase crónica de la enfermedad coronaria. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2013;13B:35-41.
26. Bäck M, Leosdottir M, Hagström E, et al. The SWEDEHEART secondary prevention and cardiac rehabilitation registry (SWEDEHEART CR registry). *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*. 2021;7:431-437.
27. FarmaIndustria. Hacia una mejor salud cardiovascular en España: Conclusiones de una mesa redonda con diferentes agentes clave. Disponible en: <https://www.farmaindustria.es/web/wp-content/uploads/sites/2/2023/06/EfpiaFIPwC-Hacia-una-mejor-salud-cardiovascular-en-Espana.pdf>. Consultado 30 Jun 2024.