UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Estándar Clínico Basado en la Evidencia:

Diagnóstico y tratamiento del paciente con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia

Javier Andrés Moreno Socha

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Medicina, Departamento de Medicina Interna
Bogotá, Colombia
2022

Estándar Clínico Basado en la Evidencia:

Diagnóstico y tratamiento del paciente con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia

Javier Andrés Moreno Socha

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Especialista en Medicina Interna

Director:

Doctor Guillermo Mora Pabón

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina, Departamento de Medicina Interna

Bogotá, Colombia

2022

Declaración de obra original

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.

Nombre

Javier Andrés Moreno Socha

Fecha 09/08/2022

Agradecimientos

A la Universidad Nacional de Colombia, a mis docentes, amigos y a todos aquellos que inspiraron a generaciones de médicos a ser mejores personas y mejores profesionales.

A mi familia por su apoyo incondicional y ayuda invaluable durante toda mi formación.

Resumen

Estándar Clínico Basado en la Evidencia: Diagnóstico y tratamiento del paciente con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia**:**

El Hospital Universitario Nacional de Colombia (HUN), junto a la Universidad Nacional de Colombia, se han posicionado como un centro de referencia asistencial y académica, con proyección a formar clínicas o centros de excelencia; en la búsqueda de este objetivo, es indispensable el desarrollo de estándares clínicos basados en la evidencia (ECBE), que son documentos realizados con la mejor evidencia médica disponible y que permiten una adecuada y estandarizada atención de los pacientes.

La enfermedad cardiovascular representa la principal causa de muerte a nivel mundial, y una de las principales en Colombia; la detección temprana de la enfermedad aumenta las oportunidades de tratamiento oportuno, disminuyendo la morbimortalidad y los costos económicos y humanos asociados a esta. En 2019 se atendieron 281 personas con IAM el Hospital Universitario Nacional de Colombia (HUN), para un total de 1742 días de estancia hospitalaria, razón por la cual el IAM se considera una enfermedad de importancia en el hospital.

Este ECBE busca Identificar las indicaciones para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con IAM atendidos en el HUN, para facilitar la atención de los pacientes.

Palabras clave: (Diagnóstico, Tratamiento, Infarto Agudo del Miocardio, Síndrome Coronario Agudo).

Abstract

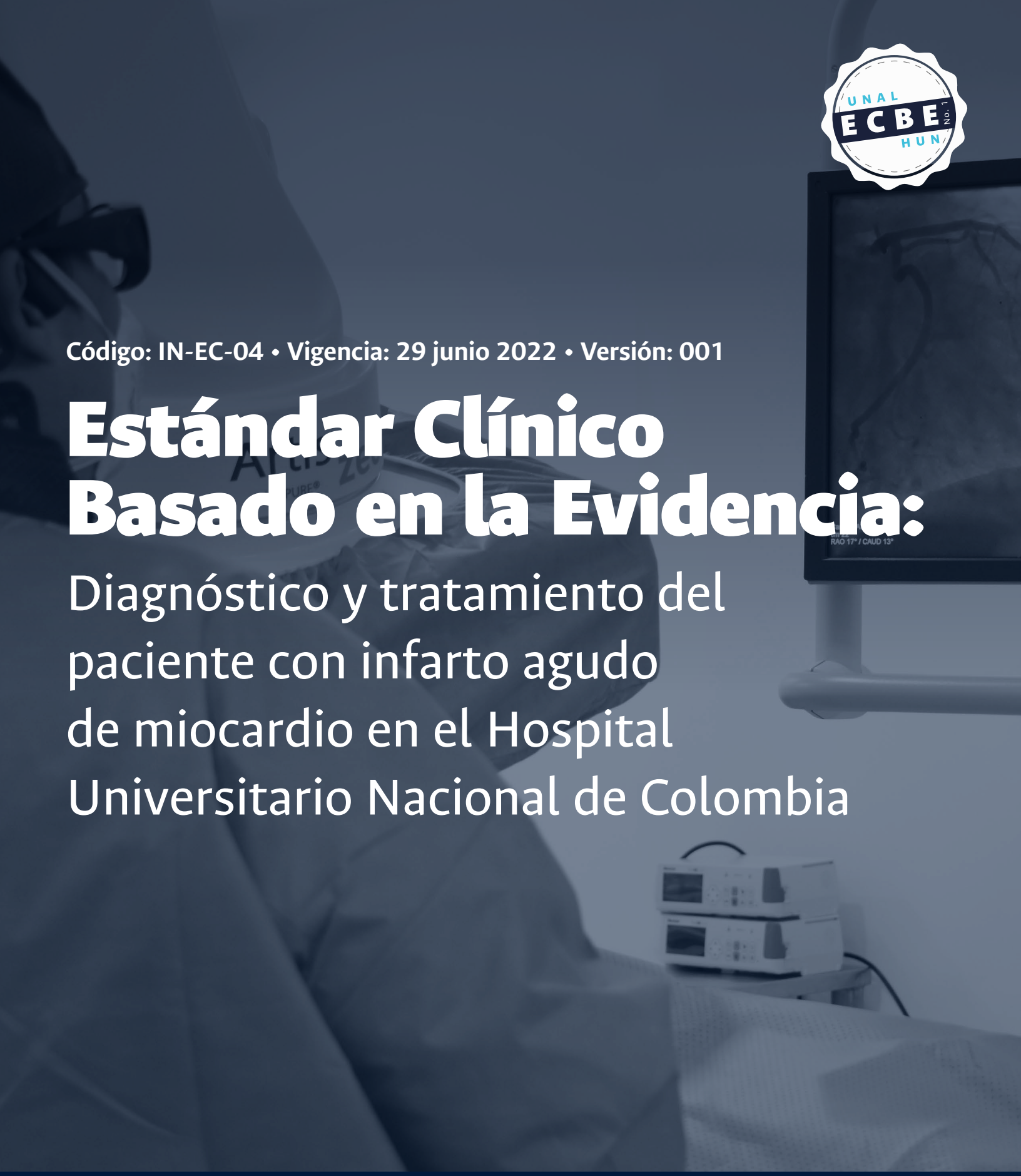
Evidence-Based Clinical Standard: Diagnosis and treatment of patients with acute myocardial infarction at the National University Hospital of Colombia

The National University Hospital of Colombia (HUN), together with the National University of Colombia, have positioned themselves as a care and academic reference center, with a projection to form clinics or centers of excellence; In pursuit of this objective, the development of evidence-based clinical standards (ECBE) is essential, which are documents made with the best available medical evidence and that allow adequate and standardized patient care.

Cardiovascular disease represents the leading cause of death worldwide and one of the main ones in Colombia; early detection of the disease increases the opportunities for timely treatment, reducing morbidity and mortality and the economic and human costs associated with it. In 2019, 281 people with AMI were treated at the National University Hospital of Colombia (HUN) for a total of 1742 days of hospital stay, which is why AMI is considered a significant disease in the hospital.

This ECBE seeks to identify the indications for the diagnosis and treatment of patients with AMI treated at the HUN, to facilitate patient care.

Keywords: (Myocardial infarction, Diagnosis, Therapeutics, Cardiovascular stroke, heart Attack).



Código: IN-EC-04 • Vigencia: 29 junio 2022 • Versión: 001

Estándar Clínico Basado en la Evidencia:

Diagnóstico y tratamiento del paciente con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia

Instituto de Investigaciones Clínicas

Hospital Universitario Nacional de Colombia

Universidad Nacional de Colombia

Bogotá, Colombia • 2022

Código: IN-EC-04 • Vigencia: 29 junio 2022 • Versión: 001

Estándar Clínico Basado en la Evidencia:

Diagnóstico y tratamiento del paciente con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia

Instituto de Investigaciones Clínicas

HOSPITAL UNIVERSITARIO NACIONAL DE COLOMBIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

¡Advertencia!

Este documento contiene la versión preliminar del **Estándar clínico basado en la evidencia: diagnóstico y tratamiento del paciente con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia**. Si usted como lector/consultor/autor encuentra alguna inconsistencia o considera que se debe realizar alguna modificación, por favor remitir la recomendación al correo **estandares@hun.edu.co.**

Su sugerencia deberá contener la ubicación específica del cambio en el documento, así como su justificación de este. Una vez recibida, será evaluada por el equipo desarrollador. De ser aceptada, su nombre y filiación aparecerán en los agradecimientos en la versión final de este documento.

Equipo Estándares Clínicos Basados en la Evidencia
Hospital Universitario Nacional de Colombia
Universidad Nacional de Colombia
2022

Estándar Clínico Basado en la Evidencia:

Diagnóstico y tratamiento del paciente con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia

Hospital Universitario Nacional de Colombia
Dirección de Investigación e Innovación
Proceso de Atención en Hospitalización
Proceso de Atención en Patología y Laboratorio Clínico
Proceso de Atención en Radiología e Imágenes Diagnósticas
Proceso de Atención en Servicio Farmacéutico

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Medicina
Instituto de Investigaciones Clínicas
Departamento de Medicina Interna
Departamento de Patología

Facultad de Enfermería
Departamento de Enfermería

Facultad de Ciencias
Departamento de Farmacia

Estándar Clínico Basado en la Evidencia:
Diagnóstico y tratamiento del paciente con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia

Hospital Universitario Nacional de Colombia
Dirección de Investigación e Innovación
Proceso de Atención en Hospitalización
Proceso de Atención en Patología y Laboratorio Clínico
Proceso de Atención en Radiología e Imágenes Diagnósticas
Proceso de Atención en Servicio Farmacéutico

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Medicina
Instituto de Investigaciones Clínicas
Departamento de Medicina Interna
Departamento de Patología

Facultad de Enfermería
Departamento de Enfermería

Facultad de Ciencias
Departamento de Farmacia

Diseño y diagramación
Daniela Martínez Díaz
Proceso de Gestión de las Comunicaciones
Hospital Universitario Nacional de Colombia

Primera edición
Bogotá, Colombia

AUTORES

Guillermo Mora Pabón. Profesor titular, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Cardiólogo y coordinador, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Javier Moreno Socha. Médico, residente de tercer año de la especialidad en medicina interna, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.

Rodrigo Pardo Turriago. Profesor titular, Departamento de Medicina Interna e Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.

Hernando Gaitán Duarte. Profesor titular, Departamento de Obstetricia y Ginecología e Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.

Javier Amaya-Nieto. Candidato a magíster en epidemiología clínica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Médico, Dirección de Investigación e Innovación, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Jaime David Navarro Cárdenas. Médico, Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.

Carmelo José Espinosa Almanza. Docente y director, Especialidad en Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Médico internista e intensivista, Servicio de Medicina Interna y Atención en Cuidado Crítico, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Sugeich Melendez Rhenals. Profesora auxiliar, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Médico internista, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Harold Betancourt Pérez. Químico farmacéutico, Programa de oncología, Servicio de Farmacia, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Lorena Marcela Quintero Sacipa. Docente ocasional, Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia. Enfermera especialista en cuidado cardiorrespiratorio, Servicio de Atención en Cuidado Crítico, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Ángel Yobany Sánchez Merchán. Profesor asociado, Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Patólogo anatómico y clínico y director, Servicio de Laboratorio Clínico y de Patología, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

William Ríos. Cirujano cardiovascular, jefe del servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Diego José Ardila Ardila. Profesor asociado, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Cardiólogo intervencionista, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Anamaría Vargas Cáceres. Ingeniera industrial y analista sénior de investigación, Dirección de Investigación e Innovación, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Romar Baquero Galvis. Estudiante de doceavo semestre de medicina, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.

Paula González-Caicedo. Candidata a magíster en epidemiología clínica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Fisioterapeuta, Servicio de Atención en Cuidado Crítico. Metodólogo de investigación, Dirección de Investigación e Innovación, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Giancarlo Buitrago. Profesor asociado y director, Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Director, Dirección de Investigación e Innovación, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Coordinación clínica: Guillermo Mora Pabón y Javier Moreno Socha.

Coordinación metodológica: Javier Amaya-Nieto, Jaime David Navarro Cárdenas, Rodrigo Pardo Turriago, Hernando Gaitán, Paula González-Caicedo, Romar Baquero Galvis y Giancarlo Buitrago.

Definición de alcance y objetivos: Guillermo Mora Pabón, Javier Moreno Socha, Javier Amaya-Nieto y Jaime David Navarro Cárdenas.

Revisión sistemática de guías de práctica clínica: Guillermo Mora Pabón, Javier Moreno Socha, Rodrigo Pardo Turriago, Hernando Gaitán Duarte, Javier Amaya-Nieto, Jaime David Navarro Cárdenas y Giancarlo Buitrago.

Algoritmo clínico preliminar: Guillermo Mora Pabón, Javier Moreno Socha, Carmelo José Espinosa Almanza, Diego José Ardila Ardila, Javier Amaya-Nieto, Jaime David Navarro Cárdenas, Paula González-Caicedo, Anamaría Vargas Cáceres y Romar Baquero Galvis.

Acuerdo interdisciplinario: Guillermo Mora Pabón, Javier Moreno Socha, Carmelo José Espinosa Almanza, Sugeich Meléndez Rhenals, Harold Betancourt Pérez, Lorena Marcela Quintero Sacipa, Ángel Yobany Sánchez Merchán y William Ríos.

Algoritmo clínico final: Guillermo Mora Pabón, Javier Moreno Socha, Diego José Ardila Ardila, Javier Amaya-Nieto, Paula González-Caicedo, Romar Baquero Galvis, Anamaría Vargas Cáceres y Giancarlo Buitrago.

Revisión y edición: Guillermo Mora Pabón, Javier Moreno Socha, Javier Amaya-Nieto, Paula González-Caicedo, Anamaría Vargas Cáceres, Romar Baquero Galvis y Giancarlo Buitrago.

TABLA DE CONTENIDO

12 1. Abreviaturas

14 2. Definiciones

18 3. Introducción

21 4. Alcance

23 5. Objetivos

25 6. Metodología

31 7. Diagramas de flujo y puntos de control

70 8. Implementación del estándar clínico basado en la evidencia y evaluación de la adherencia

72 9. Impacto esperado del estándar clínico basado en la evidencia

74 10. Actualización del estándar clínico basado en la evidencia

76 11. Referencias

82 12. Anexos

ÍNDICES

ÍNDICE DE TABLAS

28 **Tabla 1.** Guías de práctica clínica identificadas en la búsqueda de la literatura que cumplieron los criterios de elegibilidad para el desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia.

68 **Tabla 2.** Indicadores propuestos para la medición de los puntos de control.

ÍNDICE DE FIGURAS

26 **Figura 1.** Metodología del proceso secuencial de desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

32 **Figura 2.** Diagrama de flujo para el diagnóstico y tratamiento del paciente con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

33 **Figura 3.** Sección 1 del diagrama de flujo: enfoque diagnóstico y clasificación del paciente con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

38 **Figura 4.** Sección 2 del diagrama de flujo: tratamiento médico del paciente con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST.

44 **Figura 5.** Sección 3 del diagrama de flujo: tratamiento intervencionista del paciente con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST con duración de síntomas menor a 12 horas.

49 **Figura 6.** Sección 4 del diagrama de flujo: tratamiento intervencionista del paciente con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST con duración de síntomas mayor a 12 horas.

53 **Figura 7.** Sección 5 del diagrama de flujo: tratamiento médico y tratamiento intervencionista del paciente con infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST.

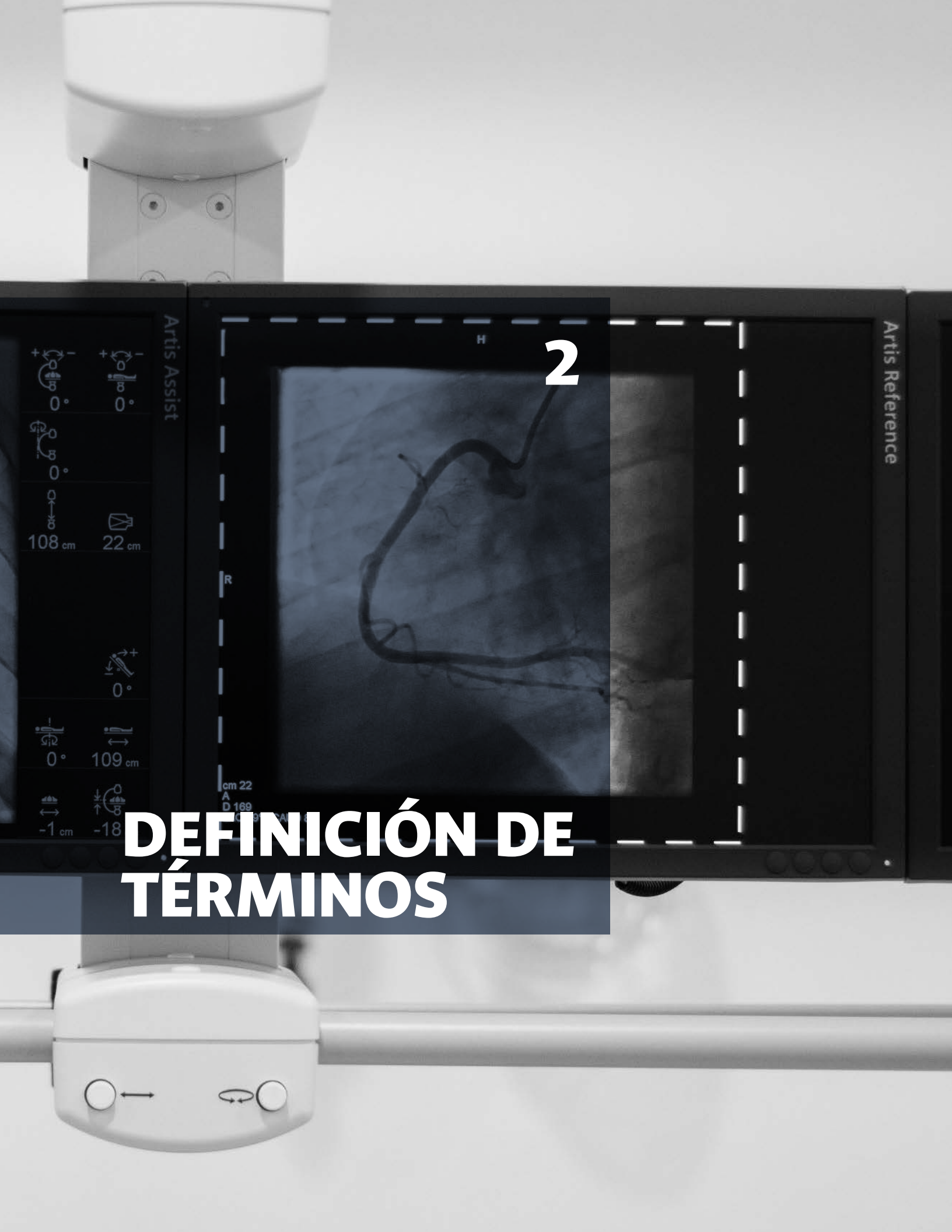
61 **Figura 8.** Sección 6 del diagrama e flujo: tratamiento post intervención coronaria percutánea del paciente con infarto agudo de miocardio.

63 **Figura 9.** Sección 7 del diagrama de flujo: vigilancia del paciente con infarto agudo de miocardio en la unidad de cuidados intensivos.

1

ABREVIATURAS

AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
ARAII	Antagonistas de los receptores de angiotensina II
ARM	Antagonistas de los receptores de mineralocorticoides
ASA	Ácido acetilsalicílico
BRD	Bloqueo de rama derecha
BRI	Bloqueo de rama izquierda
CENETEC	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud - México
cTnI	Troponina cardíaca I
ECBE	Estándar clínico basado en la evidencia
ECG	Electrocardiograma
ACV	Accidente cerebrovascular
FEVI	Fracción de eyección del ventrículo izquierdo
GIN	Guidelines International Network
GPC	Guía de práctica clínica
GRACE	Global Registry of Acute Coronary Events - Registro global para eventos coronarios agudos
HNF	Heparina no fraccionada
HUN	Hospital Universitario Nacional de Colombia
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
IC	Intervalo de confianza
ICP	Intervención coronaria percutánea
IECA	Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
IETS	Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud
NE	Nivel de evidencia
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
LSR	Límite superior de referencia
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PAD	Presión arterial diastólica
PAS	Presión arterial sistólica
SC	Subcutáneo
SCA	Síndrome coronario agudo
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
TFG	Tasa de filtración glomerular
UCI	Unidad de cuidados intensivos
UI	Unidades internacionales
VD	Ventrículo derecho
WHOLIS	Sistema de Información de la Biblioteca de la Organización Mundial de la Salud



2

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Adaptación de recomendaciones: grado en el que una intervención basada en evidencia es modificada por un usuario durante su adopción e implementación para ajustarla a las necesidades de la práctica clínica o para mejorar su desempeño según las condiciones locales (1).

Algoritmo: procedimiento expresado como una serie de pasos que permite solucionar un problema específico en un tiempo y espacio determinados. Debe cumplir los siguientes atributos: tener una entrada y una salida, no presentar ambigüedad en los pasos planteados, el procedimiento debe terminar después de un determinado número de pasos y cada instrucción debe estar debidamente explicada como para que pueda ser ejecutada sin problema (2).

Arteriografía electiva: angiografía coronaria que se realiza luego de 48 horas del evento (infarto reciente) (3).

Diagrama de flujo: representación gráfica de un algoritmo. Usualmente es utilizado en el área de la salud para describir el proceso de atención integral de pacientes con determinada condición o enfermedad. Esta herramienta ha sido reconocida como la más útil en el área de la salud; además, es utilizada por instituciones gubernamentales para mejorar los procesos de atención en salud (4).

Diagrama PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses): diagrama que permite describir el flujo de información durante las fases de búsqueda y revisión de la evidencia. Este diagrama facilita identificar el número de registros identificados, aquellos excluidos y los finalmente incluidos, así como las razones para las exclusiones (5).

Infarto agudo de miocardio (IAM): daño miocárdico definido por elevación de las concentraciones de troponina cardíaca I (cTnI). El IAM puede ser secundario a daño cardíaco no isquémico; además, puede ocurrir como consecuencia de muchas condiciones cardíacas o puede estar asociado a una enfermedad no cardíaca, por lo que es necesario considerar varios criterios clínicos para su identificación, incluyendo signos de isquemia miocárdica aguda asociada a daño

miocárdico, el cual es evidenciado en la elevación de niveles de biomarcadores (cTnI) por encima del límite superior de normalidad del percentil 99 y es agudo si hay un aumento o reducción de los valores de cTnI (6).

Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST: pacientes con signos clínicos compatibles con síndrome coronario agudo (SCA), evidencia de isquemia miocárdica aguda y elevación del segmento ST en al menos dos derivaciones contiguas por más de 20 minutos (3).

Infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST: pacientes con signos clínicos de SCA y evidencia de isquemia miocárdica, pero que no presentan elevación persistente del segmento ST por más de 20 minutos o en los que se evidencian otros cambios electrocardiográficos como depresión transitoria o permanente del segmento ST, inversión o aplanamiento de las ondas T, o en los que no se observan cambios en el electrocardiograma (ECG) (7).

Intervención coronaria percutánea de emergencia: arteriografía con intervención coronaria percutánea (ICP) indicada en pacientes con insuficiencia cardíaca o choque cardiogénico, así como en aquellos con síntomas de isquemia miocárdica recurrente o reoclusión arterial posterior a la terapia fibrinolítica (3).

Intervención coronaria percutánea de rescate: ICP realizada lo antes posible luego de una terapia fibrinolítica fallida (3).

Intervención coronaria percutánea primaria: ICP que se realiza sin tratamiento fibrinolítico previo y con un balón o un stent, o cualquier otro dispositivo aprobado para este procedimiento, en la arteria culpable del infarto (3).

Intervención coronaria percutánea temprana: angiografía coronaria con ICP que se realiza en las primeras 24 horas posteriores a una terapia fibrinolítica exitosa (3).

Puntos de control del estándar clínico basado en la evidencia (ECBE): aspectos trazadores de cada uno de los procesos de atención en salud que se abordan en el ECBE, que son de vital importancia para el seguimiento de la adherencia al proceso y que permiten diseñar estrategias específicas de implementación.

Síndrome coronario agudo: El SCA es un término que se usa para describir un grupo de afecciones asociadas con la isquemia miocárdica, entre las que se incluyen el paro cardíaco, inestabilidad eléctrica del corazón o la inestabilidad hemodinámica con choque cardiogénico, así como complicaciones mecánicas como la insufi-

ciencia de la válvula mitral grave o simplemente puede tratarse de dolor torácico que cede de forma espontánea. El síntoma principal en este síndrome es el dolor torácico, que por lo general es opresivo, pero que también puede presentarse de manera frecuente como sensación de quemazón o pesadez. En ocasiones, los pacientes con SCA presentan síntomas equivalentes al dolor torácico como la disnea, dolor en el epigastrio y dolor en el brazo izquierdo (7).

Terapia anti-isquémica: tratamiento dirigido a limitar el tamaño del IAM y reducir la carga de trabajo del miocardio (3).

Terapia antitrombótica: tratamiento utilizado para detener la formación de trombos, así como para prevenir y tratar las complicaciones de los trombos (3).

3

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo (8). En 2019, la enfermedad coronaria isquémica fue la principal causa de muerte a nivel mundial (16 % del todas las muertes), observándose un aumento dramático entre el número de muertes globales por esta condición entre el año 2000 y el año 2019 (2 millones vs. 8,9 millones de muertes (8). Ahora bien, a pesar del aumento en el número de casos de infarto, en regiones como Europa se ha observado una reducción en la tasa de mortalidad por cardiopatía isquémica durante las últimas tres décadas (3); no obstante, se ha descrito que para 2001, cerca del 30 % de las muertes en el mundo fueron atribuibles a las enfermedades cardiovasculares, y que aproximadamente el 80 % de estas muertes ocurrieron en países de bajos y medianos ingresos (9).

Igualmente, según el estudio NAVIGATOR (10), la mortalidad cardiovascular en América Latina es mayor en comparación con Norteamérica, por lo que se ha planteado que la elevada mortalidad en estos países puede estar relacionada con la inequidad en salud y las dificultades en el acceso a los servicios de salud que enfrentan las poblaciones con menos recursos, lo cual se asocia con el aumento de la frecuencia de enfermedades cardiovasculares (9). En Colombia, las enfermedades cardiovasculares fueron la principal causa de muerte en 2010 (13,03 %) (12). Al respecto, según Gaviria et al. (12), para 2011 hubo 29.000 muertes por enfermedad coronaria isquémica en el país, en su mayoría hombres, siendo el tabaquismo el principal factor de riesgo.

Los factores de riesgo para el desarrollo de infarto agudo de miocardio (IAM) incluyen condiciones como la dislipidemia, la hipertensión arterial, la diabetes *mellitus* tipo 2 y la obesidad, problemas de salud cuya prevalencia ha venido aumentando en la población general y que, al estar asociados con el estilo de vida, pueden ser revertidos o controlados con tratamientos oportunos (13).

Luego del descubrimiento de los biomarcadores cardíacos de alta sensibilidad, el concepto de IAM se redefinió partiendo de un enfoque clínico y bioquímico (14). Así, el IAM se define como la presencia

de daño miocárdico detectado por la elevación de las concentraciones de troponina cardíaca I (cTnI) (valores elevados con al menos 1 valor por encima del límite superior de referencia [LSR] del percentil 99), junto con síntomas y/o signos de isquemia miocárdica (15). Esta definición, conocida como la cuarta definición universal del IAM, destaca que, si bien la evidencia bioquímica de daño miocárdico es un requisito indispensable para el diagnóstico de IAM, en sí mismo el daño miocárdico es una afección que puede ocurrir como consecuencia de muchas condiciones cardíacas como la miocarditis o de enfermedades sistémicas como la insuficiencia renal o la sepsis (16).

Una vez realizado el diagnóstico de IAM, el tratamiento temprano del paciente implica la realización simultánea de varias intervenciones, a saber: modulación del dolor; evaluación y soporte hemodinámico; terapia de reperfusión con ICP primaria o terapia fibrinolítica, terapia antitrombótica para prevenir la retrombosis o la trombosis aguda del stent, y la terapia con betabloqueantes para prevenir la isquemia miocárdica recurrente y las arritmias ventriculares potencialmente mortales (3). Además, existen terapias farmacológicas que han demostrado tener un beneficio a largo plazo en el pronóstico de estos pacientes, tales como el uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) para prevenir el remodelado ventricular izquierdo (17) y el uso de estatinas (18) y anticoagulantes en presencia de trombo ventricular izquierdo o fibrilación auricular crónica para prevenir la necesidad de embolización (19).

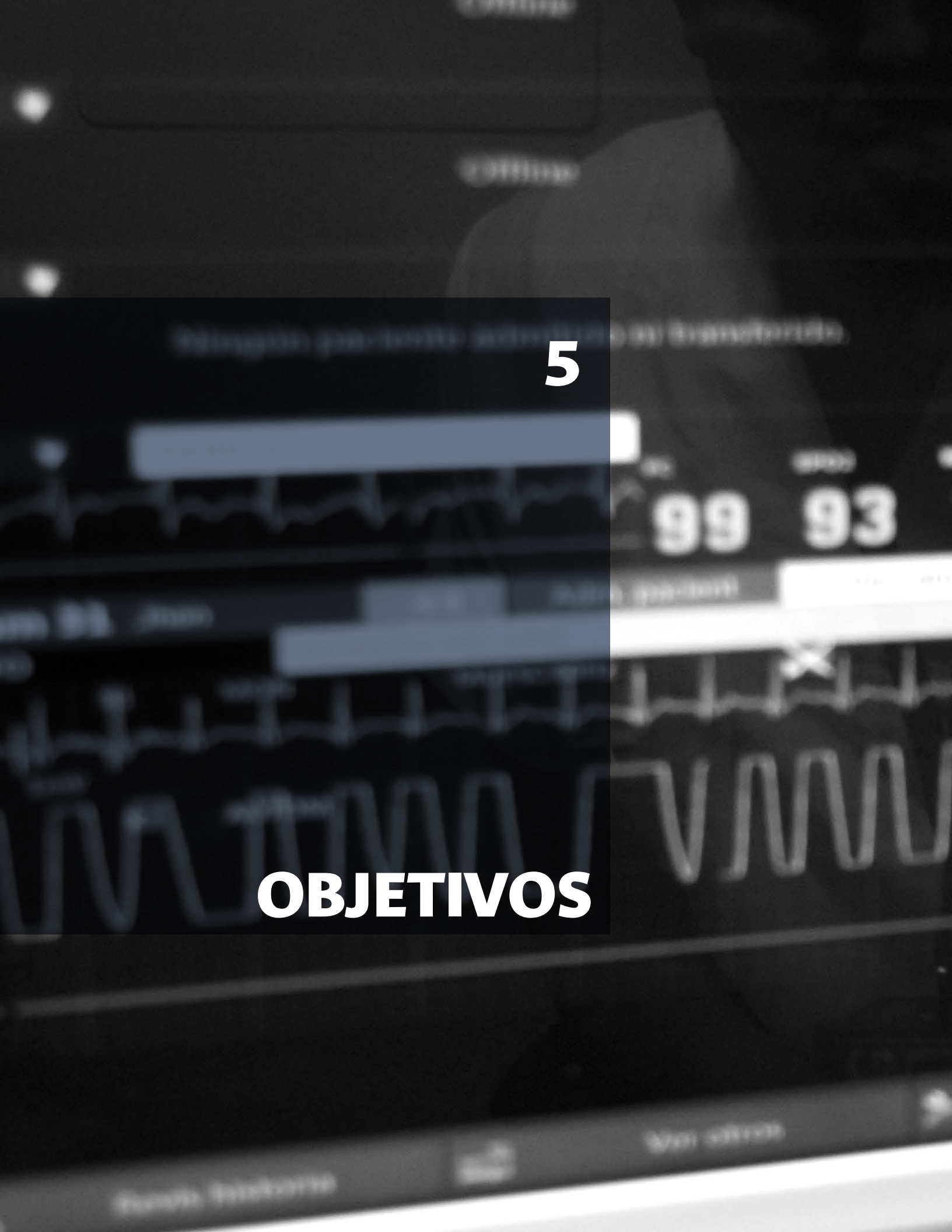
En 2019 se atendieron 281 personas con IAM el Hospital Universitario Nacional de Colombia (HUN), para un total de 1742 días de estancia hospitalaria, razón por la cual el IAM se considera una enfermedad de importancia en el hospital. La atención integral de estos pacientes en el HUN involucra los servicios asistenciales de medicina interna, cardiología, cuidado intensivo, farmacia, radiología y enfermería. Teniendo en cuenta lo anterior, estandarizar el tratamiento de esta enfermedad en el HUN es de gran relevancia, por lo que este ECBE busca disminuir la variabilidad en el de diagnóstico y tratamiento del paciente con IAM en el HUN a partir de un enfoque interdisciplinario basado en la mejor evidencia disponible.

4

ALCANCE

Este ECBE busca elaborar un diagrama de flujo del diagnóstico y tratamiento de pacientes adultos con IAM atendidos en el área de hospitalización y la unidad de cuidado intensivo (UCI) del HUN con base en la mejor evidencia clínica disponible.

Las recomendaciones emitidas en este ECBE están dirigidas a los profesionales de la salud involucrados en la atención de estos pacientes en el HUN, tales como médicos generales, médicos internistas, cardiólogos (ya sea especializados en cardiología clínica, electrofisiología o cardiología intervencionista), médicos especializados en cuidado crítico, enfermeros, farmaceutas, laboratoristas clínicos y cirujanos cardiovasculares. También podrá ser utilizado tanto por docentes y estudiantes de ciencias de la salud (pregrado y postgrado) de la Universidad Nacional de Colombia que se encuentren realizando sus prácticas clínicas en el HUN. Finalmente, puede ser utilizado por personal administrativo de la institución para la toma de decisiones relacionadas con el manejo de esta condición.



5

OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar las indicaciones para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con IAM atendidos en el HUN mediante el desarrollo de un ECBE.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las áreas asistenciales del HUN involucradas en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con IAM.
- Identificar recomendaciones basadas en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con IAM.
- Generar un consenso entre las áreas asistenciales involucradas sobre el diagnóstico y tratamiento de pacientes con IAM en el HUN.
- Elaborar un diagrama de flujo para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con IAM atendidos en el HUN.
- Identificar puntos de control para la implementación y evaluación del ECBE.
- Presentar los lineamientos para la difusión e implementación del ECBE.

6

METODOLOGÍA

El ECBE se desarrolló mediante un proceso secuencial de siete fases: i) conformación del grupo desarrollador; ii) definición del alcance y los objetivos del ECBE; iii) revisión sistemática de guías de práctica clínica (GPC); iv) elaboración del algoritmo preliminar; v) establecimiento de un acuerdo interdisciplinario; vi) elaboración del algoritmo final, y vii) revisión y edición del ECBE (Figura 1).

Figura 1. Metodología del proceso secuencial de desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

El grupo desarrollador del ECBE estuvo conformado por expertos en cardiología, epidemiología clínica y medicina interna. Todos los miembros diligenciaron los formatos de divulgación de conflicto de intereses. Una vez constituido, el grupo interdisciplinario estableció los objetivos y el alcance del ECBE. En la etapa de revisión de la literatura se realizaron búsquedas sistemáticas en diferentes bases de datos (Medline, Embase y LILACS) y organismos desarrolladores y compiladores de GPC utilizando lenguaje controlado para identificar las GPC que respondieran al objetivo y alcance planteados. ver el Anexo 1 para más información sobre las estrategias de búsqueda.

El proceso de tamización y selección de la evidencia se realizó teniendo en cuenta los siguientes criterios de elegibilidad establecidos por el grupo desarrollador:

6.1.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- GPC sobre el diagnóstico y tratamiento del IAM en adultos hospitalizados o admitidos a UCI.
- GPC con una evaluación de la calidad global mayor a seis según el instrumento AGREE II o con un puntaje mayor a 60 % en los dominios de rigor metodológico e independencia editorial.
- GPC publicadas en inglés o español y con acceso a texto completo.
- GPC publicadas en los últimos cinco años.

6.1.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- GPC sobre el diagnóstico y tratamiento del IAM en población pediátrica.
- GPC sobre el diagnóstico y tratamiento del IAM en a gestantes.
- GPC sobre el diagnóstico y tratamiento del IAM en pacientes con angina inestable.

La tamización de la evidencia se realizó mediante la revisión del título, resumen y texto completo de los documentos identificados en las búsquedas sistemáticas. Este proceso fue realizado de manera independiente por dos miembros del grupo desarrollador; las discrepancias fueron resueltas por un tercer integrante. La calidad de las GPC seleccionadas se evaluó de manera independiente por dos integrantes del grupo desarrollador (un experto clínico y un experto metodológico); para esta evaluación se utilizó el instrumento AGREE II (20).

El proceso de tamización y selección de las GPC se resume en el diagrama PRISMA (Anexo 3). Finalmente, después de aplicar los criterios de elegibilidad se incluyeron los documentos descritos en la Tabla 1. Para más información sobre las búsquedas sistemáticas de la literatura realizadas, ver el Anexo 1.

Tabla 1. Guías de práctica clínica identificadas en la búsqueda de la literatura que cumplieron con los criterios de elegibilidad para el desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia.

Id	Nombre de la GPC	Grupo desarrollador	País o región	Idioma	Año
GPC1	Acute coronary syndromes (21).	National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	Reino Unido	Inglés	2020
GPC2	Guía de Práctica Clínica para el Síndrome Coronario Agudo (22).	Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS)	Colombia	Español	2017
GPC3	Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome Coronario Agudo sin Elevación del Segmento ST - GPC-IMSS-191-18 (23).	Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)	México	Español	2018
GPC4	Acute coronary syndrome (24).	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	Escocia	Inglés	2016
GPC5	2019 Canadian Cardiovascular Society/Canadian Association of Interventional Cardiology Guidelines on the Acute Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: Focused Update on Regionalization and Reperfusion (25).	CMA infodatabase	Canadá	Inglés	2019

GPC6	2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) (7).	European Society of Cardiology (ESC)	Unión Europea	Inglés	2020
GPC7	2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) (3).	European Society of Cardiology (ESC)	Unión Europea	Inglés	2017

GPC: guía de práctica clínica; CPG: clínical practice guideline.

En cuanto a la elaboración de la propuesta preliminar del ECBE, en primer lugar, se elaboró la tabla de extracción de información utilizando un sistema de dominios (explicado en el Anexo 5). En segundo lugar, se extrajo la evidencia contenida en las GPC seleccionadas (los niveles de evidencia y grados de recomendación utilizados por cada una de las 7 GPC seleccionadas se encuentran en el Anexo 4). Finalmente, se identificaron las áreas asistenciales del HUN involucradas en el proceso de atención de pacientes con IAM y se elaboró el diagrama de flujo preliminar para el diagnóstico y tratamiento de estos pacientes en el HUN.

En la fase del acuerdo interdisciplinario se designaron representantes de las áreas asistenciales involucradas en la atención del paciente con IAM, a quienes se les envió la versión preliminar del algoritmo para que lo evaluaran antes de asistir a la reunión de consenso. En la reunión participaron los representantes de los siguientes servicios/áreas asistenciales del hospital: i) medicina interna, ii) cardiología, iii) cuidado crítico, iv) enfermería v) laboratorio clínico, vi) farmacia y vii) cirugía cardiovascular. El líder clínico del ECBE estuvo a cargo de la presentación de los diagramas de

flujo y la reunión fue moderada por un representante de la Dirección de Investigaciones e Innovación.

Se presentaron siete secciones del ECBE, así como una sección adicional sobre a los puntos de control, y posteriormente se realizaron las votaciones correspondientes para cada una. Las secciones cuatro y cinco requirieron de dos rondas de votaciones: en la sección cuatro se obtuvo un rango de votación entre 1 y 9 en la primera ronda de votación, razón por la que se realizaron los cambios sugeridos, y en la segunda ronda de votación se obtuvo un rango de votación entre 8 y 9, lo que permitió establecer un consenso total a favor de las recomendaciones realizadas en dicha sección. En lo que respecta a la sección cinco, en la primera ronda se obtuvieron votaciones con puntuaciones entre 3 y 9, por lo que, luego de realizar los ajustes sugeridos, en la segunda ronda se obtuvo un rango de votación entre 8 y 9, es decir un consenso total a favor de las recomendaciones de la sección. Los resultados de las siete votaciones (incluida la sección de puntos de control), permitieron establecer la existencia de un consenso total a favor de utilizar las recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento del paciente con IAM en el HUN contenidas en los diagramas de flujo presentados; los resultados adicionales de este ejercicio están disponibles en el Anexo 1. Luego, el equipo desarrollador unificó las sugerencias realizadas por los representantes de los servicios asistenciales en el marco del consenso interdisciplinario y, con base en estas, elaboró la versión final del ECBE. Finalmente, se realizó la revisión de estilo, edición y diagramación del documento y, de esta forma, obtuvo la versión final del ECBE.

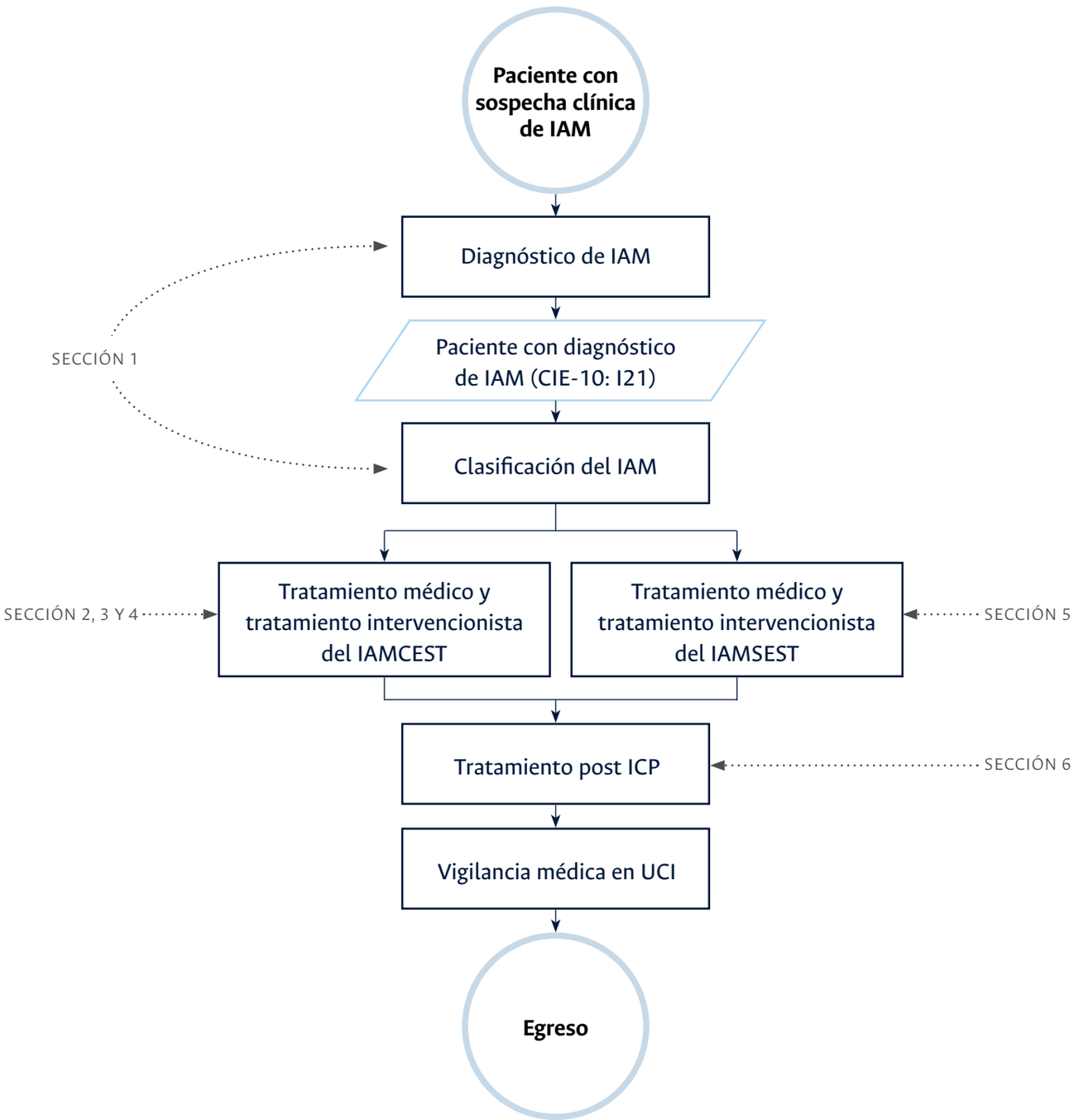
7

DIAGRAMAS DE FLUJO Y PUNTOS DE CONTROL

7.1. DIAGRAMA DE FLUJO

Diagnóstico y tratamiento del paciente con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia

Figura 2. **Diagrama de flujo para el diagnóstico y tratamiento del paciente con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.**



Abreviaturas

CIE-10: **Clasificación Internacional de Enfermedades; Décima revisión**

IAMCEST: **Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST**

IAMSEST: **Infarto agudo del miocardio sin elevación del segmento ST**

ICP: **Intervención Coronaria Percutánea**

UCI: **Unidad de Cuidado Intensivo**

Figura 3. Sección 1 del diagrama de flujo: enfoque diagnóstico y clasificación del paciente con infarto agudo de miocardio en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

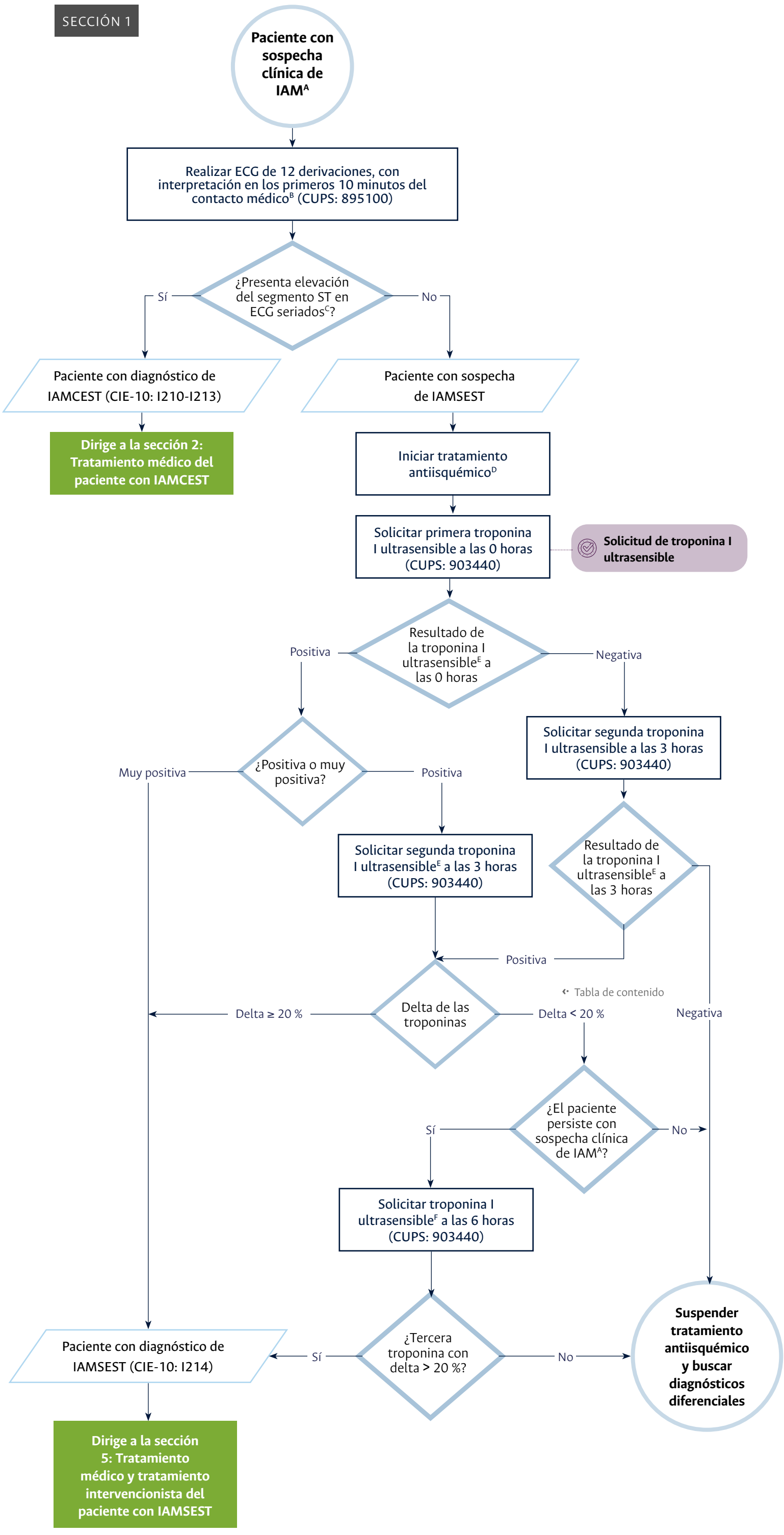


Tabla de contenido

Abreviaturas

CIE-10: **Clasificación Internacional de Enfermedades; Décima Revisión.**

CUPS: **Código único de procedimientos en salud.**

ECG: **Electrocardiograma.**

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.**

INFORMACIÓN ADICIONAL

A. Síntomas y signos clínicos sugestivos de infarto agudo de miocardio:

Se considera que un paciente tiene una condición clínica sugestiva de IAM cuando presenta dolor retroesternal irradiado a hombros, mandíbula y/o epigastrio, o en caso de haber sido admitido al hospital debido a un paro cardiorrespiratorio (recomendación de expertos) (7). Este ECBE solo deberá usarse en pacientes que hayan tenido síntomas sugestivos de IAM por menos de 24 horas de evolución. Si el paciente es remitido desde otra institución y se pueden verificar los niveles de troponinas (i.e. que los valores y los puntos de corte estén disponibles), la atención del paciente dentro del flujo del algoritmo deberá iniciar según la interpretación de los resultados de la prueba de troponina. En caso contrario se deberá solicitar la prueba de troponina al ingreso de acuerdo con el tiempo de evolución de los síntomas.

B. Realización de electrocardiograma en pacientes con sospecha de infarto agudo de miocardio:

Se recomienda realizar un ECG de 12 derivaciones dentro de los 10 minutos posteriores al primer contacto médico con el paciente y que un médico con experiencia en la interpretación de esta prueba la interprete inmediatamente (nivel de evidencia [NE]: B; ESC) (23); (NE: 4; SIGN) (24); (NE: bajo; GRADE) (25); (NE: B; ESC) (7); (NE: B; ESC) (3).

Se debe considerar el uso de derivaciones adicionales de la pared torácica posterior (V7-V9) en pacientes con alta sospecha de IAM de la pared posterior (oclusión circunflejo) (NE: C; ESC) (23); (NE: bajo; GRADE) (25); (NE: C; ESC) (7); (NE: C; ESC) (3).

Se debe considerar el uso de derivaciones precordiales derechas adicionales (V3R y V4R) en pacientes con infarto de miocardio (IM) de la pared inferior para identificar un IAM de ventrículo derecho (VD) concomitante (NE: C; ESC) (23); (NE: bajo; GRADE) (25); (NE: C; ESC) (7); (NE: C; ESC) (3).

C. Elevación del segmento ST:

Se considera que un paciente tiene IAM con elevación del segmento ST (IAMCEST) si se observa una elevación del segmento ST ≥ 2,5 mm en hombres menores de 40 años, ≥ 2 mm en hombres de 40 o más años en al menos dos derivaciones contiguas o una elevación ≥ 1,5 mm en las derivaciones V2-V3 o ≥ 1 mm en otras derivaciones

en las mujeres (en ausencia de hipertrofia del ventrículo izquierdo o bloqueo de rama izquierda [BRI]).

Se recomienda realizar ECG seriados en intervalos de 15 a 30 minutos cuando los hallazgos del ECG inicial no permitan llegar a un diagnóstico y el paciente continúe presentando síntomas o cuando la sospecha clínica de IAM es alta (NE: C; AHA) (23); (NE: C; ESC) (7); (NE: C; ESC) (3).

Los hallazgos electrocardiográficos atípicas equivalentes a IAMCEST en pacientes con síntomas compatibles con isquemia miocárdicas son:

- **Bloqueo de rama:**
  - Criterios que se pueden emplear para mejorar la precisión en el diagnóstico del IAMCEST en casos de BRI:
    - Elevación concordante del segmento ST ≥ 1 mm en derivaciones con complejo QRS positivo.
    - Depresión concordante del segmento ST ≥ 1 mm en V1 - V3.
    - Elevación discordante del segmento ST ≥ 5 mm en derivaciones con complejo QRS negativo.
    - La presencia de bloqueo de rama derecha (BRD) puede dificultar el diagnóstico de IAMCEST.
- **Ritmo ventricular con marcapasos:**
  - Durante la estimulación del VD, el ECG también evidencia BRI y los criterios arriba mencionados también son aplicables para diagnosticar al paciente con IAM durante la estimulación; sin embargo, son menos específicos.
- **Infarto agudo de miocardio de la pared posterior aislado:**
  - Depresión aislada del segmento ST ≥ 0,5 mm en las derivaciones V1-V3 y elevación del segmento ST (≥ 0,5 mm) en las derivaciones de la pared torácica posterior V7-V9.
- **Isquemia miocárdica causada por oclusión del tronco común o enfermedad coronaria multivaso:**
  - La depresión del segmento ST ≥ 1 mm en 8 o más derivaciones de superficie, junto con la elevación del segmento ST en aVR o V1, indican obstrucción del tronco común de la arteria coronaria izquierda (o equivalente) o enfermedad grave de tres vasos.

D. Tratamiento farmacológico:

Se puede iniciar el tratamiento (ver Sección 2) anti-isquémico con ácido acetilsalicílico (ASA) inhibidores del P2Y12, un anticoagulante y estatina en pacientes con sospecha clínica de SCA antes de contar con el reporte de laboratorio de los niveles de cTnI (recomendación de expertos).

E. Pruebas de Troponina cardíaca I (cTnI) (0 y 3 horas):

La elevación dinámica de las concentraciones de cTnI por encima del percentil 99 en individuos sanos indica IAM. Se debe tener en cuenta que para determinar que hay elevación dinámica es necesario contar con datos de niveles de cTnI de dos pruebas realizadas en un intervalo de tres horas (recomendación de expertos) (6).

- Una prueba cTnI ultrasensible positiva se define como un valor de cTnI por encima del LSR del percentil 99 hasta cinco veces el valor del percentil 99 (recomendación de expertos) (6).
- Una prueba cTnI ultrasensible muy positiva se define como un valor de cTnI > cinco veces el valor del LSR percentil 99 (recomendación de expertos) (6).
- Una prueba cTnI ultrasensible negativa se define como un valor de cTnI ≤ LSR del percentil 99 (recomendación de expertos) (6).

La variación analítica y biológica conjunta de los análisis de las troponinas ultrasensibles es de un 50 a 60 %. Cuando los valores son positivos, la variación analítica es menor y se puede usar un índice del 20 % para determinar que los niveles de las cTnI son adecuados para el contexto clínico. Por esta razón se utiliza el delta de troponinas de ≥ 20 % (recomendación de expertos) (6).

El protocolo de realizar dos pruebas de cTnI en un intervalo de 3 horas (0 y 3 horas) aplica solo para pacientes con diagnóstico intrahospitalario IAM, no para pacientes remitidos al HUN.

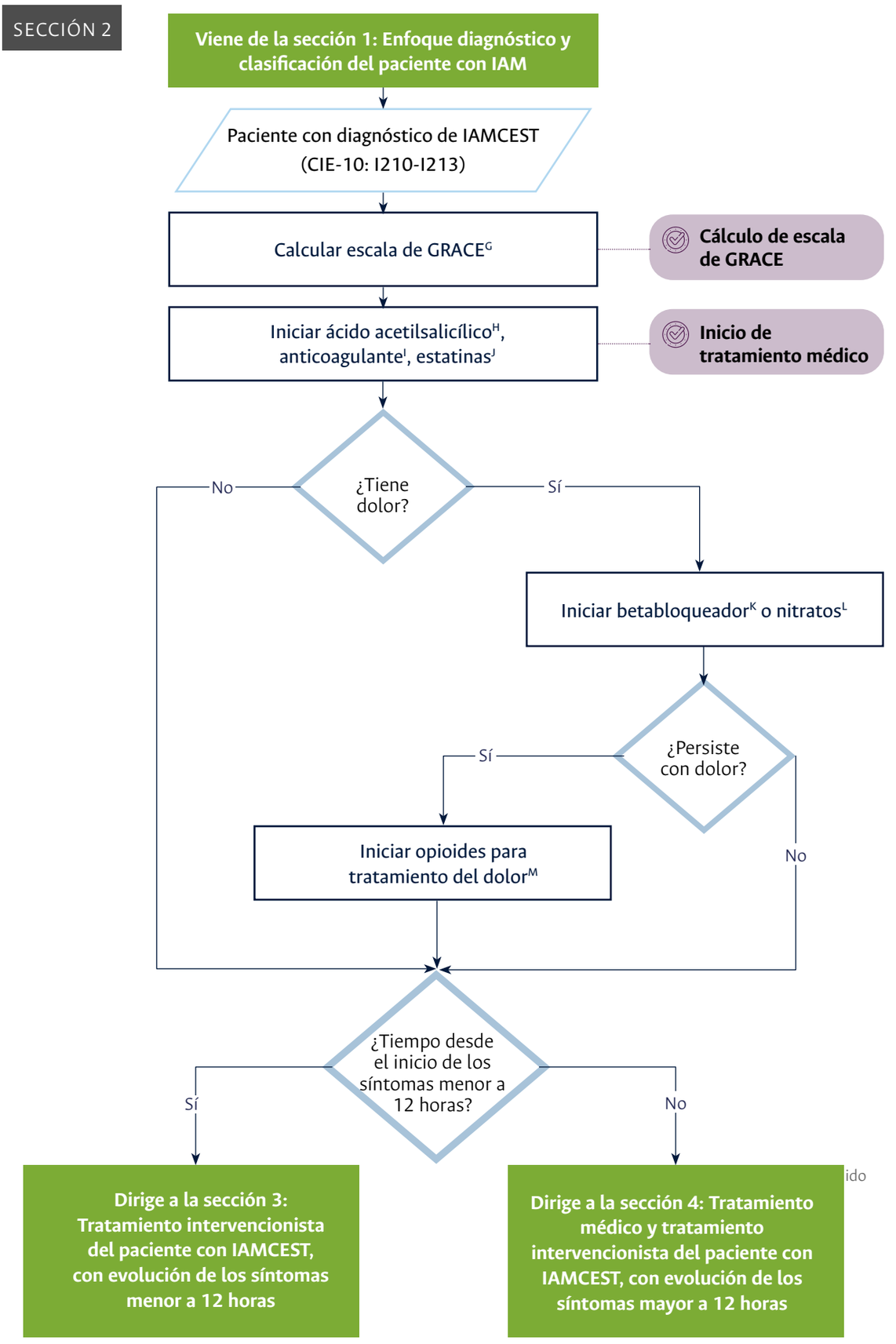
Al respecto, Wildi et al. (26), en un estudio realizado en 2.727 pacientes con síntomas y signos sugestivos de IAM sin elevación del segmento ST (IAMSEST) atendidos en el servicio de urgencias y que buscaba medir el desempeño del protocolo de 0 y 3 horas para descartar IAM comparando el uso de pruebas cTnI ultrasensibles con pruebas cTnI no ultrasensibles, encontraron que, en cuatro ensayos de cTnI ultrasensibles, el protocolo de cero horas descartó correctamente el 99,8 % (95% IC: 98,7 %-100 %), 99,6 % (95 % IC: 98,5 %-99,9 %), 100 % (95 % IC: 97,9 %-100 %) y el 100 % (95 %

IC: 98,0 %-100 %), respectivamente, de los pacientes con sospecha clínica de IAM que asistieron al servicio de urgencias después de más de 6 horas desde el inicio del dolor torácico. Por su parte, el protocolo de tres horas descartó adecuadamente el 99,9 % (95 % IC: 99,1 %-100 %), 99,5% (95 % IC: 98,3%-99,9 %), 100 % (95 % IC: 98,1%-100 %) y el 100 % (95 % IC: 98,2 %-100 %) de los pacientes con sospecha clínica de IAM que fueron al servicio de urgencias antes de que pasaran 6 horas desde el inicio del dolor de pecho (recomendación de expertos) (26).

F. Tercera prueba de cTnI (6 horas):

Se debe solicitar una tercera prueba de cTnI a las seis horas si las dos primeras mediciones de cTnI no son concluyentes y la condición clínica del paciente aún es sugestiva de IAM (NE: B; ESC) (7). Al respecto, Bjurman *et al.* (27), en un estudio realizado en Suecia en 1178 pacientes y en el que se hizo seguimiento de los cambios en los niveles de cTnI mediante el uso de pruebas ctnI ultrasensibles, encontraron que en la mortalidad en los pacientes con una variabilidad < 20 % en las 2 primeras mediciones de troponinas fue igual que en aquellos con variabilidad o cambio ≥ 20 %, lo que sugiere que la presencia de pequeños cambios en los niveles de troponinas medidos con pruebas ultrasensibles pueden no ser útiles para descartar el diagnóstico de IAMSEST, por lo que se recomienda realizar una tercera prueba ultrasensible de cTnI si aún hay sospecha clínica de IAM (recomendación de expertos) (27).

Figura 4. Sección 2 del diagrama de flujo: tratamiento médico del paciente con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST.



Abreviaturas

CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades; Décima Revisión.

GRACE: Registro global de eventos coronarios agudos

IAMCEST: Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST

INFORMACIÓN ADICIONAL

G. Escala GRACE:

La escala GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events - Registro global para eventos coronarios agudos) es una escala que permite predecir el riesgo de mortalidad y reinfarto a seis meses luego de tener un IAM. Para calcular el puntaje en este instrumento se necesitan los siguientes datos: edad, frecuencia cardíaca, presión arterial sistólica (PAS), niveles creatinina sérica, ECG, niveles de cTnI, clasificación de Killip y condición clínica sugestiva de IAM (ver literal A) (recomendación de expertos) (28,29).

Rango de puntuación en la escala de GRACE	Riesgo de mortalidad a 6 meses (%)
0 - 87	0 - 2
88 - 128	3 - 10
129 - 149	10 - 20
150 - 173	20 - 30
174 - 182	40
183 - 190	50
191 - 199	60
200 - 207	70
208 - 218	80
219 - 284	90
≥ 285	99

- Clasificación de Killip:

La clasificación de Killip es un sistema que permite cuantificar la severidad de la insuficiencia cardíaca en pacientes con IAM y predecir el riesgo de mortalidad a 30 días. Como se mencionó arriba, esta clasificación es necesaria para el cálculo de la puntación en la escala GRACE (recomendación de expertos) (30,31).

Clasificación de Killip			
Clase	**Signos**	**Mortalidad a 30 días (%)**	**Mortalidad intra-hospitalaria (%)**
I	Sin signos de congestión	2 - 3	< 6
II	S3 y estertores a la auscultación	5 - 12	< 17
III	Edema pulmonar agudo	10 - 20	38
IV	Choque cardiogénico	10 - 20	81

H. Ácido acetilsalicílico:

En pacientes con IAM se debe iniciar la administración de este medicamento con una dosis de carga de 300 mg oral (masticado), y luego se debe implementar una dosis de mantenimiento de 100 mg/día (NE: alta; GRADE) (22); (NE: A; ESC) (23); (NE: 1++, SIGN) (24); (NE: A; ESC) (25), (NE: A; ESC) (6); (NE: A; ESC) (3).

El ASA no debe utilizarse en pacientes con: (recomendación de expertos) (32):

- Hipersensibilidad al ASA u otros salicilatos o a cualquier componente de este fármaco.
- Antecedentes de asma inducida por la administración de salicilatos o agentes con acción similar, en particular antiinflamatorios no esteroideos.
- Úlceras gastrointestinales agudas.
- Diátesis hemorrágica.
- Insuficiencia renal grave.
- Insuficiencia hepática grave.
- Insuficiencia cardíaca grave.
- Pacientes en tratamiento con metrotexato a dosis de 15 mg/semana o más.
- Mujeres en el último trimestre del embarazo.

I. Terapia con anticoagulantes:

Administrar heparina no fraccionada (HNF) de la siguiente manera en caso de que el paciente sea llevado a ICP: bolo intravenoso de 70 a 100 UI/kg cuando no se contemple la administración de anti-GPIIb/IIIa, o bolo intravenoso de 50 a 70 UI/kg en combinación con un anti-GPIIb/IIIa (NE: A; ESC) (7); (NE: A; ESC) (3). Administrar enoxaparina de la siguiente forma en caso de que el paciente reciba tratamiento fibrinolítico: bolo intravenoso de 0,5 mg/kg y continuar dosis de mantenimiento de 1 mg/kg subcutáneo (SC) cada 12 horas (se debe considerar ajustar la dosis en pacientes mayores de 75 años o con tasa de filtración glomerular (TFG) < 30 ml/min/m^2 (NE: A; ESC) (6); (NE: A; ESC) (3).

La enoxaparina no debe usarse en pacientes con (33):

- Hipersensibilidad a la enoxaparina sódica, la heparina o sus derivados, incluyendo otras heparinas de bajo peso molecular, o a los componentes de la fórmula.

- Antecedentes de trombocitopenia inducida por heparina y mediada por el sistema inmunitario en los últimos 100 días o en presencia de anticuerpos circulantes.
- Sangrado mayor activo y condiciones con alto riesgo de hemorragia incontrolada incluyendo enfermedad vascular cerebral hemorrágica reciente.

J. Estatinas de alta intensidad:

Administrar atorvastatina a una dosis de 40-80 mg vía oral una vez al día o rosuvastatina 20-40 mg vía oral una vez al día (NE: alta; GRADE) (22); (NE: A; ESC) (23); (NE: 1++, SIGN) (24); (NE: A; ESC) (7); (NE: A; ESC) (3). La dosis se puede ajustar a un intervalo de cuatro semanas hasta una dosis máxima de 80 mg/día (recomendación de expertos) (34).

El uso de estatinas está contraindicado en pacientes con (recomendación de expertos) (34):

- Hipersensibilidad a los componentes de este tipo de fármacos.
- Enfermedad hepática activa o en pacientes con elevación persistente de las enzimas hepáticas sin explicación alguna.
- Pacientes en periodo de la lactancia.
- Gestantes.

K. Betabloqueadores:

Los betabloqueadores pueden usarse en pacientes con dolor torácico para controlar los síntomas. Administrar succinato de metoprolol a una dosis de 100-200 mg/día. En cuanto al tratamiento de mantenimiento después de un IAM, se ha demostrado que el tratamiento oral a largo plazo con succinato de metoprolol en dosis diarias de 200 mg reduce el riesgo de muerte (incluyendo muerte súbita) y el riesgo de reinfarto (también en pacientes con diabetes mellitus tipo 2) (recomendación de expertos) (35).

No se debe administrar succinato de metoprolol a pacientes con hipotensión, insuficiencia cardíaca aguda (edema pulmonar, hipoperfusión o hipotensión), bloqueo auriculoventricular o bradicardia grave (NE: alta; GRADE) (22); (NE: A; ESC) (23); (NE: 1++, SIGN) (24); (NE: A; ESC) (25), (NE: IA; ESC) (3), síndrome de seno enfermo (a menos que se haya implantado un marcapasos permanente), alteraciones severas de la circulación arterial periférica o hipersensibilidad

conocida a cualquier componente del producto o a cualquier otro betabloqueador (recomendación de expertos) (35).

La administración de succinato de metropolol debe iniciarse antes del alta, principalmente en pacientes con insuficiencia cardíaca o fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) ≤ 40%, siempre que no haya contraindicaciones como insuficiencia cardíaca aguda o PAS < 120 mmHg (NE: alta; GRADE) (22); (NE: A; ESC) (3).

L. Nitratos:

Los nitratos intravenosos pueden ser útiles durante la fase aguda del IAM en pacientes con hipertensión o insuficiencia cardíaca, siempre que no haya hipotensión, IAM del VD o se hayan administrado inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 en las últimas 48 horas (NE: alta; ESC) (22); (NE: A; ESC) (23); (NE: A; ESC) (7). Se debe considerar la disponibilidad de estos fármacos en el hospital, previo a su prescripción. Si el paciente se encuentra en el servicio de hospitalización se debe usar isonitrato de isosorbide; si está en la UCI, se puede usar nitroglicerina intravenosa a una tasa de infusión inicial de 5-10 mcg/min, la cual puede aumentarse gradualmente 5 a 20 mcg/min en intervalos de 10 minutos. La dosis no debe exceder 400mcg/min (recomendación de expertos) (36).

Respecto el dinitrato de isosorbide, la dosis inicial sublingual no debe ser mayor a 5 mg, pues en ocasiones puede presentarse hipotensión severa. La dosis recomendada es de 5 a 20 mg por vía oral dos o tres veces al día. Su administración debe iniciarse con la dosis mínima eficaz y debe ajustarse según sea necesario. El uso de nitratos está contraindicado en pacientes que estén en tratamiento con sildenafil, ya que puede ocurrir un choque por hipotensión extrema al combinarse sildenafil con nitratos (recomendación de expertos) (37).

M. Opioides:

Se debe considerar el uso de opioides para aliviar el dolor (NE: A; ESC) (6).

Administrar morfina intramuscular o subcutánea en una dosis de 5 a 20 mg (iniciando con un máximo de 10 mg) cada 4 horas según se requiera, o intravenosa a una dosis de 4-10 mg diluidos en 4-5 ml de agua inyectable, administrados en forma lenta. En caso de dolor severo se puede administrar mediante infusión intravenosa. La administración de este fármaco para el manejo del dolor debe

iniciarse con dosis bajas e irse incrementando paulatinamente hasta lograr controlarlo, seleccionando como dosis de mantenimiento la dosis mínima con la que se logró modular. En todo caso, es necesario estar muy atento a la aparición de efectos adversos como depresión respiratoria, para lo cual se debe administrar naloxona (recomendación de expertos) (38).

La morfina está contraindicada en pacientes con (recomendación de expertos) (38):

- Hipersensibilidad.
- Depresión respiratoria.
- Cólico biliar.
- Enfermedad hepática aguda.
- Uso de inhibidores de monoaminooxidasa hasta dos semanas previas a la administración de morfina.
- Traumatismo craneal.
- Hipertensión intracraneal idiopática.
- Estados convulsivos.
- Intoxicación aguda por alcohol o delirium tremens.

Figura 5. **Sección 3 del diagrama de flujo: tratamiento intervencionista del paciente con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST con duración de síntomas menor a 12 horas.**

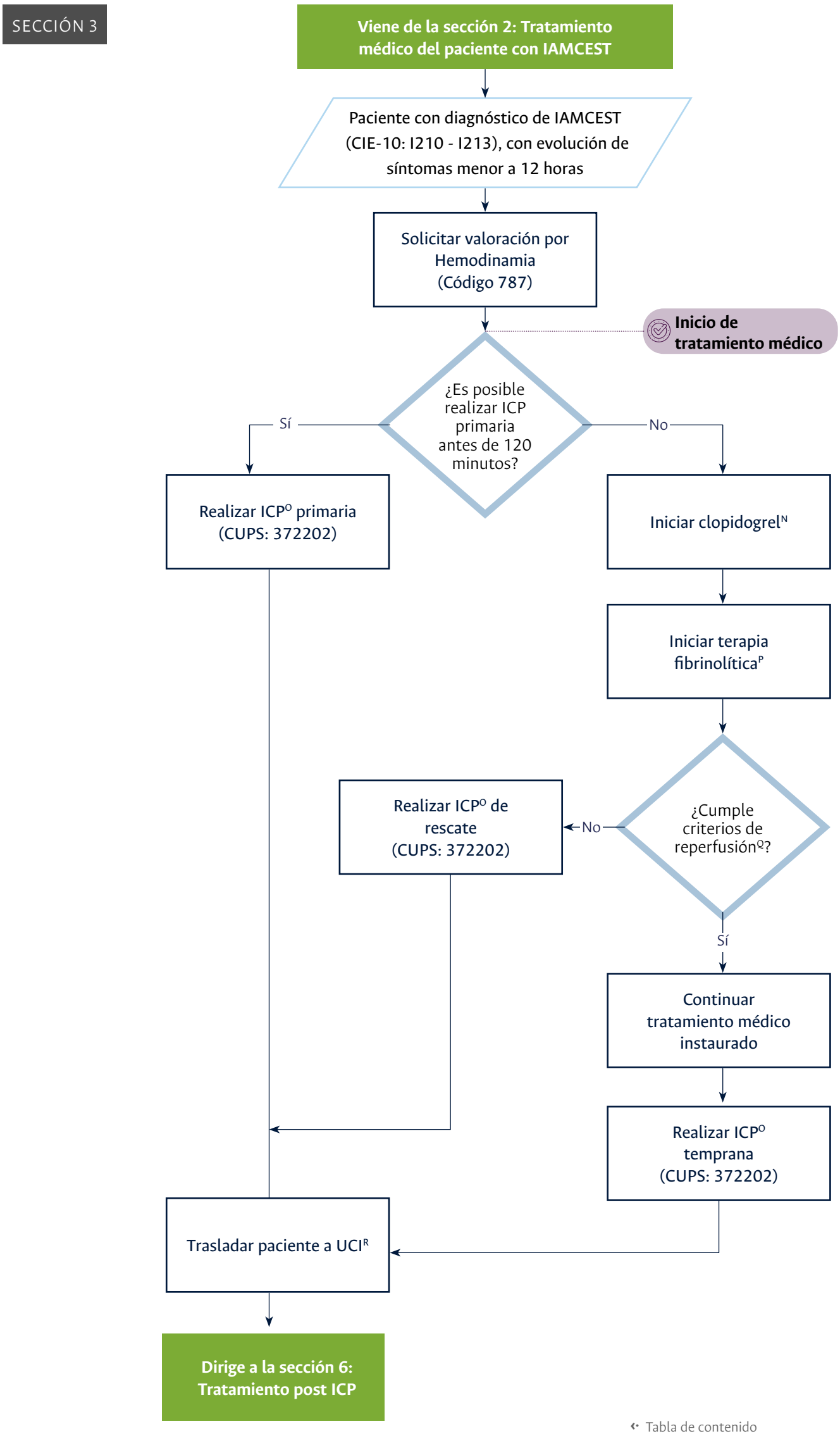


Tabla de contenido

Abreviaturas

CIE-10: **Clasificación Internacional de Enfermedades; Décima Revisión.**

IAM: **Infarto agudo de miocardio**

IAMCEST: **Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST**

ICP: **Intervención coronaria percutánea**

INFORMACIÓN ADICIONAL

N. Clopidogrel:

Administrar una dosis de carga de 300 - 600 mg y una de mantenimiento de 75 mg/día (NE: alta; GRADE) (22); (NE: A; ESC) (23); (NE: 1++, SIGN) (24); (NE: A; ESC) (25), (NE: IA; ESC) (3). El clopidogrel se puede administrar con o sin alimentos, pues no hay evidencia de diferencias significativas en su absorción ni en la biodisponibilidad de su metabolito activo. Su administración puede iniciarse en cualquier momento antes de la ICP, pero se recomienda que esta se haga por lo menos con cinco horas de antelación. No obstante, en caso de ser necesario, el tratamiento puede iniciarse en las primeras horas posteriores a la ICP siguiendo el mismo régimen de dosis arriba descrito (recomendación de expertos) (39).

Este medicamento no debe utilizarse en pacientes con (recomendación de expertos) (39):

- Hipersensibilidad a este producto o a cualquiera de sus componentes.
- Sangrado patológico activo (p. ej., úlcera péptica o hemorragia intracraneal).
- Insuficiencia hepática severa.
- Mujeres en lactancia.

O. Intervención coronaria percutánea:

Antes de realizar la ICP, al menos se debe haber realizado cateterismo cardíaco (Código Único de Procedimientos en Salud [CUPS]: 372202; cateterismo cardíaco del lado izquierdo del corazón). Al momento de solicitar la ICP, también se debe solicitar la valoración por el Servicio de Hemodinamia (código 787).

Existen diferentes momentos para la realización de la ICP (recomendación de expertos) (7):

- ICP primaria: ICP realizada en las primeras 12 horas desde el inicio de los síntomas y dentro de los primeros 120 minutos desde el primer contacto médico.
- ICP de rescate: ICP que se realiza cuando el tratamiento fibrinolítico no es exitoso.
- ICP temprana (electiva): ICP que se realiza en las primeras 24 horas desde el ingreso del paciente a la institución.
- ICP de emergencia: ICP que se realiza cuando el paciente está inestable hemodinámicamente.

- ICP fallida: ICP en la que es imposible repermeabilizar el vaso y el diámetro de la estenosis es > 30 % o tiene un grado de flujo ≤ 2 post dilatación según la escala de trombólisis en infarto de miocardio (TIMI). En caso que esto ocurra, el hemodinamista definirá la posibilidad de tratamiento quirúrgico y la necesidad de que el paciente sea valorado por el equipo de cirugía cardiovascular (recomendación de expertos) (40).
- ICP exitosa: ICP en la que se logra la permeabilidad del vaso con una reducción de la estenosis residual a < 20 % (recomendación de expertos) (41).

P. Terapia fibrinolítica:

Cuando la terapia fribinolítica es la estrategia de reperfusión, se recomienda iniciar este tratamiento cuanto antes tras el diagnóstico de IAMCEST, preferiblemente en el contexto pre-hospitalario (NE: IA; ESC) (3). Igualmente, se recomienda usar un agente específico de fibrina, es decir, tenecteplasa, alteplasa o reteplasa (NE: IA; ESC) (3).

- Alteplasa (tPA): bolo intravenoso de 15 mg, después bolo de 0,75 mg/kg en 30 minutos (hasta 50 mg), y luego bolo de 0,5 mg/kg durante 60 min (hasta 35 mg) (recomendación de expertos).
- Tenecteplasa (TNK tPA): se recomienda reducir la dosis a la mitad en pacientes de 75 o más años. Se debe administrar un bolo intravenoso único según el peso (recomendación de expertos):
- 30 mg (6.000 UI), peso < 60 kg.
- 35 mg (7.000 UI), peso entre 60 y < 70 kg; 40 mg (8.000 UI), peso entre 70 y < 80 kg; 45 mg (9.000 UI), peso entre 80 y < 90 kg, y 50 mg (10.000 UI), peso ≥ 90 kg.

El tratamiento fibrinolítico tiene las siguientes contraindicaciones (recomendación de expertos):

- Absolutas (en caso de existir cualquiera de las siguientes condiciones su uso está totalmente contraindicado):
    * Hemorragia intracraneal previa o accidente cerebrovascular (ACV) de origen desconocido en cualquier momento.
    * ACV isquémico en los últimos seis meses.
    * Antecedente de tumor cerebral o intrarraquídeo, aneurisma o malformación arteriovenosa, o antecedente de neurocirugía (en los dos últimos meses) o trauma craneoencefálico reciente (último mes).

  * Traumatismo/cirugía/lesión craneal importante y reciente (en las últimas seis semanas).
  * Hemorragia gastrointestinal (melenas) o marcada hematuria en el último mes.
  * Trastorno hemorrágico conocido (diátesis hemorrágica).
  * Derrame pericárdico confirmado por ecografía abdominal focalizada para trauma abdominal o ecografía FAST (focused abdominal sonography for trauma).
  * Disección aórtica.
  * Reacción alérgica previa a fármacos fibrinolíticos
  * Punciones no compresibles en las últimas 24 horas (p. ej., biopsia hepática, punción lumbar).
  * Maniobras de resucitación cardiopulmonar traumáticas o prolongadas (> 10 minutos).
- Relativas (valorar el riesgo/beneficio del tratamiento):
  * Menos de 10 minutos de reanimación cardiopulmonar, o parada cardíaca presenciada.
  * Choque cardiogénico.
  * Accidente isquémico transitorio en los últimos seis meses.
  * Tratamiento anticoagulante oral (se debe considerar una contraindicación absoluta en caso de tener un índice internacional normalizado [INR] > 1,7).
  * Retinopatía hemorrágica.
  * Inyección intramuscular en los últimos siete días.
  * Sangre oculta en heces.
  * Gestación o primera semana posparto.
  * Hipertensión refractaria (PAS > 180 mmHg o presión arterial diastólica [PAD] > 120 mmHg no) no controlable con tratamiento.
  * Enfermedad hepática o renal avanzada.
  * Embarazo, hasta una semana tras el parto.
  * Endocarditis infecciosa.
  * Úlcera péptica activa.
  * Reanimación prolongada o traumática.

Q. Criterios de reperfusión:

Se considera que el tratamiento fibrinolítico fue exitoso cuando hay resolución en la elevación del segmento ST mayor al 50 % a los 60-90 min, y desaparición del dolor de pecho (recomendación de expertos). Las arritmias por reperfusión posterior a procedimientos de revascularización no siempre indican permeabilidad del vaso y reperfusión. La oclusión vascular de las arterias coronarias y la isquemia cardíaca pueden causar varias arritmias, las cuales pueden no ser diferenciadas de las arritmias por reperfusión (recomendación de expertos) (42).

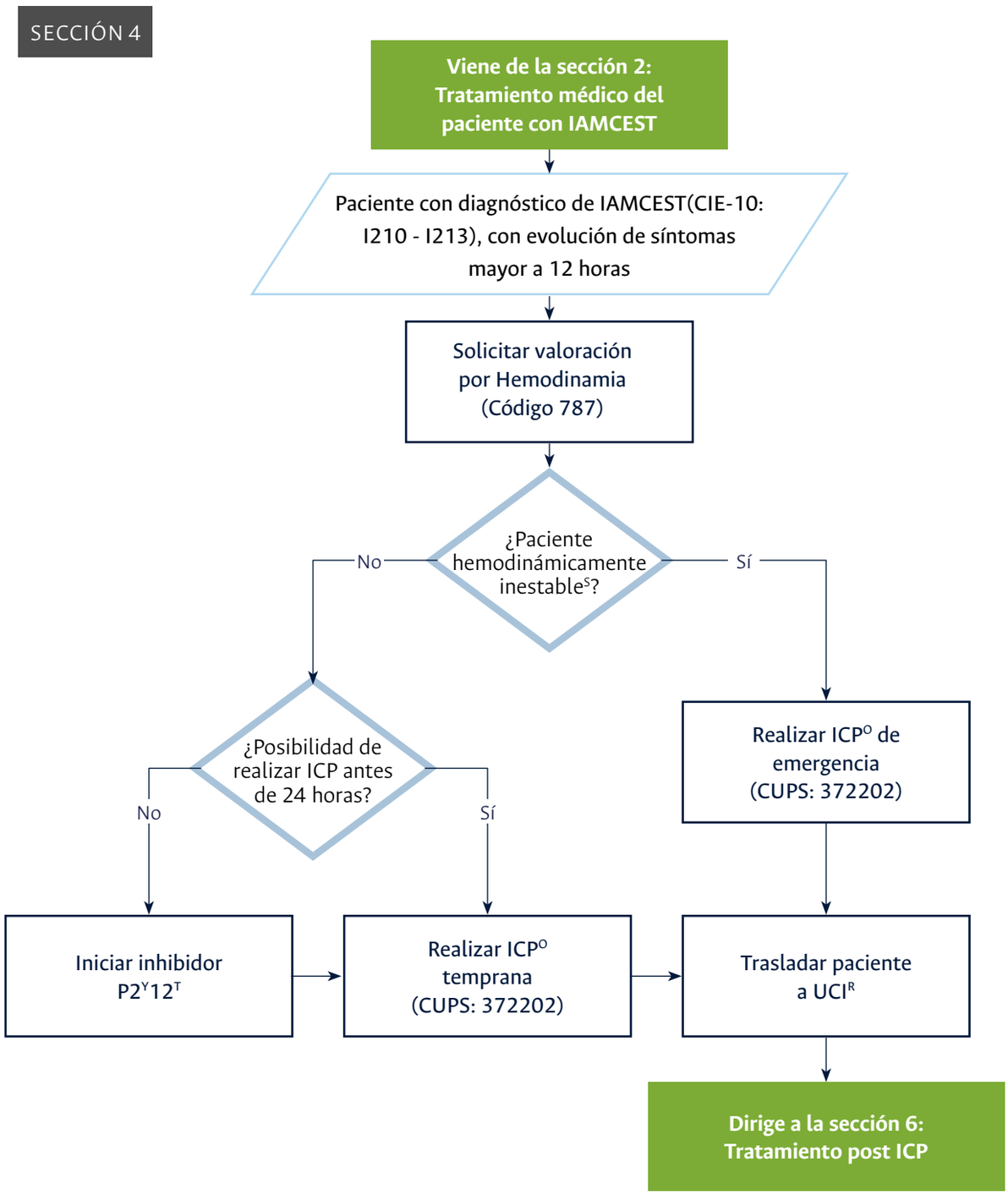
R. Monitorización:

Estos pacientes se deben monitorizar en la unidad de cuidado intensivo (UCI) durante las 24 horas posteriores a la ICP o al inicio de los síntomas. Se debe considerar el traslado temprano a UCI, es decir, antes de la ICP, si la condición clínica del paciente lo amerita, así como una monitorización más prolongada en pacientes con riesgo moderado-alto de arritmias cardíacas, es decir, aquellos con uno o más de los siguientes criterios:

- Inestabilidad hemodinámica.
- Arritmias importantes.
- FEVI < 40%.
- Reperfusión fallida.
- Estenosis coronarias críticas en vasos importantes.
- Complicaciones relacionadas con la ICP.

Posterior al egreso de la UCI, se debe monitorizar al paciente de 24 a 48 horas más en el servicio de hospitalización (NE: B; ESC) (3).

Figura 6. Sección 4 del diagrama de flujo: tratamiento intervencionista del paciente con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST, con duración de síntomas mayor a 12 horas.



Abreviaturas

CIE-10: **Clasificación Internacional de Enfermedades; Décima Versión.**

CUPS: **Código único de procedimientos en salud**

IAMCEST: **Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST**

ICP: **Intervención coronaria percutánea**

Tabla de contenido

INFORMACIÓN ADICIONAL

O. Intervención coronaria percutánea:

Antes de realizar la ICP, al menos se debe haber realizado cateterismo cardíaco (CUPS: 372202; cateterismo cardíaco del lado izquierdo del corazón). Al momento de solicitar la ICP, también se debe solicitar la valoración por el Servicio de Hemodinamia (código 787).

Existen diferentes momentos para la realización de la ICP: (recomendación de expertos) (7):

- ICP primaria: ICP realizada en las primeras 12 horas desde el inicio de los síntomas y dentro de los primeros 120 minutos desde el primer contacto médico.
- ICP de rescate: ICP que se realiza cuando el tratamiento fibrinolítico no es exitoso.
- ICP temprana (electiva): ICP que se realiza en las primeras 24 horas desde el ingreso del paciente a la institución.
- ICP de emergencia: ICP que se realiza cuando el paciente está inestable.
- ICP fallida: ICP en la que es imposible repermeabilizar el vaso y el diámetro de la estenosis es > 30 % o tiene un grado de flujo ≤ 2 post dilatación según la escala TIMI. En caso que esto ocurra, el hemodinamista definirá la posibilidad de tratamiento quirúrgico y la necesidad de que el paciente sea valorado por el equipo de cirugía cardiovascular (recomendación de expertos) (40)
- ICP exitosa: ICP en la que se logra la permeabilidad del vaso con una reducción de la estenosis residual a < 20% (recomendación de expertos) (41).

S. Paciente hemodinámicamente inestable:

En pacientes con más de 12 horas desde el inicio de los síntomas, la ICP primaria está indicada como estrategia de reperfusión en presencia de síntomas continuos que sugieran isquemia cardíaca, inestabilidad hemodinámica o arritmias potencialmente mortales (NE: B; ESC) (3), es decir, pacientes con dolor torácico persistente, hipotensión (PAS < 90 mmHg), alteración del estado de la conciencia, disnea, taquicardia, bradicardia, síndrome post-paro cardíaco, edema pulmonar agudo y/o choque cardiogénico (recomendación de expertos).

T. Inhibidores P2Y12:

La evidencia sugiere usar los siguientes inhibidores del receptor plaquetario P2Y12 (NE alta; GRADE) (22); (NE A; ESC) (23); (NE alta, GRADE) (24); (NE A; ESC) (25), (NE A; ESC) (3):

- Prasugrel: dosis de carga de 60 mg oral, seguida de dosis de mantenimiento de 10 mg/día. Para pacientes con peso corporal ≤ 60 kg se recomienda una dosis de mantenimiento de 5 mg/día. Su uso está contraindicado en pacientes con antecedente de ACV o ataque isquémico transitorio; además, en pacientes ≥ 75 años o con peso corporal < 60 Kg debe emplearse una dosis de 5 mg/día si el tratamiento se considera necesario.
- Ticagrelor: dosis de carga de 180 mg oral, seguida de dosis de mantenimiento de 90 mg 2 veces al día. No se debe administrar prasugrel y ticagrelor a pacientes con antecedente de ACV hemorrágico, ni en aquellos en tratamiento con anticoagulantes orales o con enfermedad hepática moderada o grave. El uso de ticagrelor puede causar disnea transitoria.
- Clopidogrel: este medicamento solo debe utilizarse en pacientes en los que el uso de prasugrel o ticagrelor está contraindicado o que serán llevados a tratamiento adyuvante antes de recibir terapia fibrinolítica. Dosis de carga de 600 mg oral, seguida de dosis de mantenimiento de 75 mg/día. Es aconsejable esperar 3 a 7 días tras suspender la administración de estos inhibidores P2Y12 antes de realizar la revascularización (por lo menos 3 días en el caso del ticagrelor, 5 días para clopidogrel y 7 días para prasugrel).

R. Monitorización:

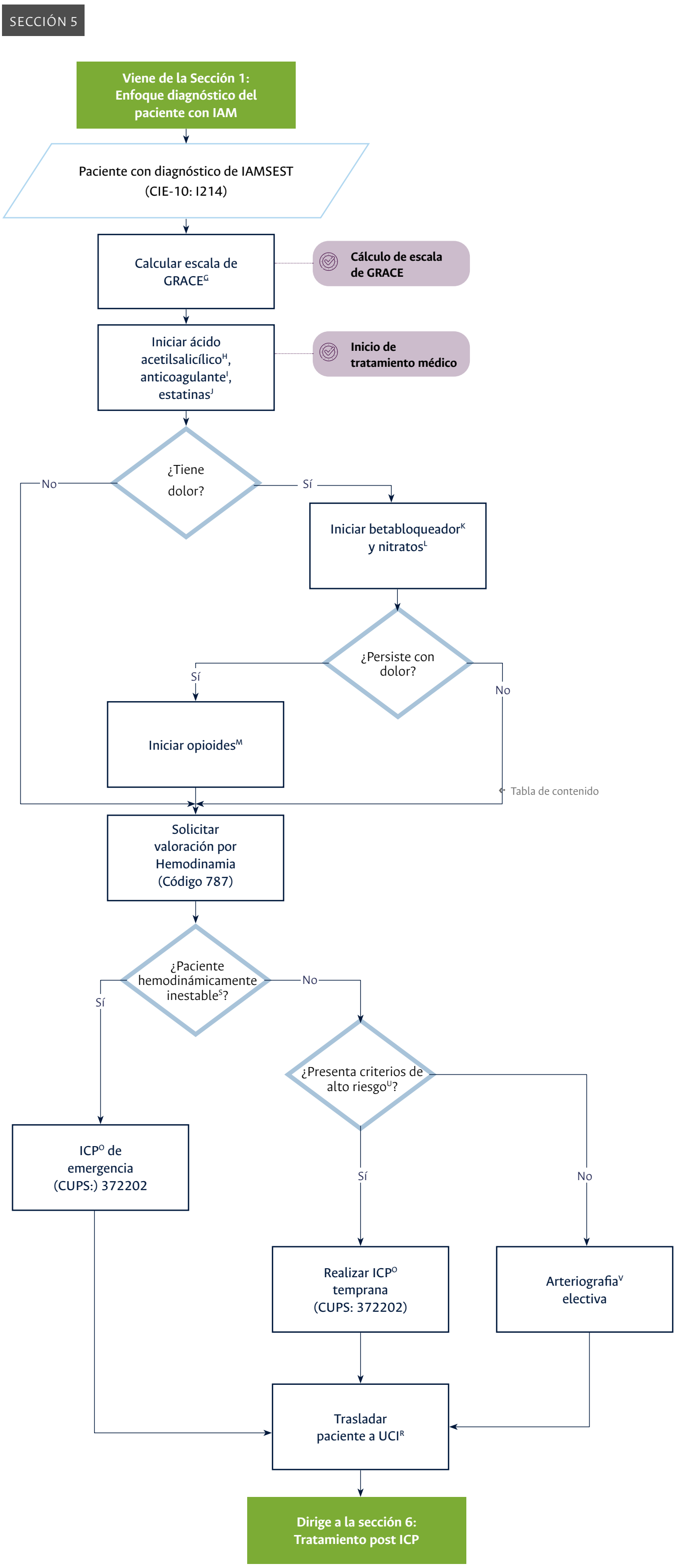
Estos pacientes se deben monitorizar en la UCI durante las 24 horas posteriores a la ICP o al inicio de los síntomas. Se debe considerar el traslado temprano a UCI, es decir, antes de la ICP, si la condición clínica del paciente lo amerita, así como una monitorización más prolongada en pacientes con riesgo moderado-alto de arritmias cardíacas, es decir, aquellos con uno o más de los siguientes criterios:

- Inestabilidad hemodinámica.
- Arritmias importantes.
- FEVI < 40%.

- Reperfusión fallida.
- Estenosis coronarias críticas en vasos importantes.
- Complicaciones relacionadas con la ICP.

Posterior al egreso de la UCI, se debe monitorizar al paciente de 24 a 48 horas más en el servicio de hospitalización (NE: B; ESC) (3).

Figura 7. Sección 5 del diagrama de flujo: tratamiento médico y tratamiento intervencionista del paciente con infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST.



Abreviaturas

CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades; Décima Revisión.

IAMSEST: infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST

ICP: intervención coronaria percutánea

INFORMACIÓN ADICIONAL

G. Escala GRACE:

La escala GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events - Registro global para eventos coronarios agudos) una escala que permite predecir el riesgo de mortalidad y reinfarto a seis meses luego de tener un IAM. Para calcular el puntaje en este instrumento se necesitan los siguientes datos: edad, frecuencia cardíaca, presión arterial sistólica (PAS), niveles creatinina sérica, ECG, niveles de cTni, clasificación de Killip y condición clínica sugestiva de IAM (ver literal A) (recomendación de expertos) (28,29).

Rango de puntuación en la escala de GRACE	Riesgo de mortalidad a 6 meses (%)
0 - 87	0 - 2
88 - 128	3 - 10
129 - 149	10 - 20
150 - 173	20 - 30
174 - 182	40
183 - 190	50
191 - 199	60
200 - 207	70
208 - 218	80
219 - 284	90
≥ 285	99

Clasificación de Killip:

La clasificación de Killip es un sistema que permite cuantificar la severidad de la insuficiencia cardíaca en pacientes con IAM y predecir el riesgo de mortalidad a 30 días. Como se mencionó arriba, esta clasificación es necesaria para el cálculo de la puntación en la escala GRACE (recomendación de expertos) (30,31).

Clasificación de Killip			
Clase	**Signos**	**Mortalidad a 30 días (%)**	**Mortalidad intrahospitalaria (%)**
I	Sin signos de congestión	2 - 3	< 6
II	S3 y estertores a la auscultación	5 - 12	< 17
III	Edema pulmonar agudo	10 - 20	38
IV	Choque cardiogénico	10 - 20	81

H. Ácido acetilsalicílico:

En pacientes con IAM se debe iniciar la administración de este medicamento con una dosis de carga de 300 mg masticado y luego se debe implementar una dosis de mantenimiento de 100 mg/día (NE: alta; GRADE) (22); (NE: A; ESC) (23); (NE: 1++, SIGN) (24); (NE: A; ESC) (25), (NE: A; ESC) (7); (NE: A; ESC) (3).

El ASA no debe utilizarse en pacientes con: (recomendación de expertos) (33):

- Hipersensibilidad al ASA u otros salicilatos o a cualquier componente de este fármaco.
- Antecedentes de asma inducida por la administración de salicilatos o agentes con acción similar, en particular antiinflamatorios no esteroideos.
- Úlceras gastrointestinales agudas.
- Diátesis hemorrágica.
- Insuficiencia renal grave.
- Insuficiencia hepática grave.
- Insuficiencia cardíaca grave.
- Pacientes en tratamiento con metrotexato a dosis de 15 mg/semana o más.
- Mujeres en el último trimestre del embarazo.

I. Terapia con anticoagulantes:

Administrar HNF de la siguiente manera en caso de que el paciente sea llevado a ICP: bolo intravenoso de 70 a 100 UI/kg cuando no se contemple la administración de anti-GPIIb/IIIa, o bolo intravenoso de 50 a 70 UI/kg en combinación con un anti-GPIIb/ IIIa (NE: A; ESC) (7); (NE: A; ESC) (3). Administrar enoxaparina de la siguiente forma en caso de que el paciente reciba tratamiento fibrinolítico: bolo intravenoso de 0,5 mg/kg y continuar dosis de mantenimiento de 1 mg/kg SC cada 12 horas (se debe considerar ajustar la dosis en pacientes mayores de 75 años o con TFG < 30 ml/min/m2 (NE: A; ESC) (7); (NE: A; ESC) (3).

La enoxaparina no debe usarse en pacientes con (33):

- Hipersensibilidad a la enoxaparina sódica, la heparina o sus derivados, incluyendo otras heparinas de bajo peso molecular, o a los componentes de la fórmula.

- Antecedentes de trombocitopenia inducida por heparina y mediada por el sistema inmunitario en los últimos 100 días o en presencia de anticuerpos circulantes.
- Sangrado mayor activo y condiciones con alto riesgo de hemorragia incontrolada incluyendo enfermedad vascular cerebral hemorrágica reciente.

J. Estatinas de alta intensidad:

Administrar atorvastatina a una dosis de 40-80 mg vía oral una vez al día o rosuvastatina 20-40 mg vía oral una vez al día (NE: alta; GRADE) (22); (NE: A; ESC) (23); (NE: 1++, SIGN) (24); (NE: A; ESC) (26); (NE: A; ESC) (3). La dosis se puede ajustar a un intervalo de cuatro semanas hasta una dosis máxima de 80 mg/día (recomendación de expertos) (34).

El uso de estatinas está contraindicado en pacientes con (recomendación de expertos) (34):

- Hipersensibilidad a los componentes de este tipo de fármacos.
- Enfermedad hepática activa o en pacientes con elevación persistente de las enzimas hepáticas sin explicación alguna.
- Pacientes en periodo de la lactancia.
- Gestantes.

K. Betabloqueadores:

Los betabloqueadores pueden usarse en pacientes con dolor torácico para controlar los síntomas. Administrar succinato de metoprolol a una dosis de 100-200 mg/día. En cuanto al tratamiento de mantenimiento después de un IAM, se ha demostrado que el tratamiento oral a largo plazo con succinato de metoprolol en dosis diarias de 200 mg reduce el riesgo de muerte (incluyendo muerte súbita) y el riesgo de reinfarto (también en pacientes con diabetes mellitus tipo 2) (recomendación de expertos) (35).

No se debe administrar succinato de metoprolol a pacientes con hipotensión, insuficiencia cardíaca aguda (edema pulmonar, hipoperfusión o hipotensión), bloqueo auriculoventricular o bradicardia grave (NE: alta; GRADE) (22); (NE: A; ESC) (23); (NE: 1++, SIGN) (24); (NE: A; ESC) (25), (NE: IA; ESC) (3), síndrome de seno enfermo (a menos que se haya implantado un marcapasos permanente), alteraciones severas de la circulación arterial periférica o hipersensibilidad conocida a cual-

quier componente del producto o a cualquier otro betabloqueador (recomendación de expertos) (35).

La administración de succinato de metropolol debe iniciarse antes del alta, principalmente en pacientes con insuficiencia cardíaca o FEVI ≤ 40%, siempre que no haya contraindicaciones como insuficiencia cardíaca aguda o PAS < 120 mmHg (NE alta; GRADE) (22); (NE A; ESC) (3).

L. Nitratos:

Los nitratos intravenosos pueden ser útiles durante la fase aguda del IAM en pacientes con hipertensión o insuficiencia cardíaca, siempre que no haya hipotensión, IAM del VD o se hayan administrado inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 en las últimas 48 horas (NE: alta; ESC) (22); (NE: A; ESC) (23); (NE: A; ESC) (7). Se debe considerar la disponibilidad de estos fármacos en el hospital. Si el paciente se encuentra en el servicio de hospitalización se debe usar isonitrato de isosorbide; si está en la UCI, se puede usar nitroglicerina intravenosa a una tasa de infusión inicial de 5-10 mcg/min, la cual puede aumentarse gradualmente 5 a 20 mcg/min en intervalos de 10 minutos. La dosis no debe exceder 400mcg/min (recomendación de expertos) (36).

Respecto el dinitrato de isosorbide, la dosis inicial sublingual no debe ser mayor a 5 mg, pues en ocasiones puede presentarse hipotensión severa. La dosis recomendada es de 5 a 20 mg por vía oral dos o tres veces al día. Su administración debe iniciarse con la dosis mínima eficaz y debe ajustarse según sea necesario. El uso de nitratos está contraindicado en pacientes que estén en tratamiento con sildenafil, ya que puede ocurrir un choque por hipotensión extrema al combinarse sildenafil con nitratos (recomendación de expertos) (37).

M. Opioides:

Se debe considerar el uso de opioides para aliviar el dolor (NE: A; ESC) (7).

Administrar morfina intramuscular o subcutánea en una dosis de 5 a 20 mg (iniciando con un máximo de 10 mg) cada 4 horas según se requiera, o intravenosa a una dosis de 4-10 mg diluidos en 4-5 ml de agua inyectable, administrados en forma lenta. En caso de dolor severo se puede administrar mediante infusión intravenosa.

La administración de este fármaco para el manejo del dolor debe iniciarse con dosis bajas e irse incrementando paulatinamente hasta lograr controlarlo, seleccionando como dosis de mantenimiento la dosis mínima con la que se logró modularlos. En todo caso, es necesario estar muy atento a la aparición de efectos adversos como depresión respiratoria, para lo cual se debe administrar naloxona (recomendación de expertos) (38).

La morfina está contraindicada en pacientes con: (recomendación de expertos) (38):

- Hipersensibilidad.
- Depresión respiratoria.
- Cólico biliar.
- Enfermedad hepática aguda.
- Uso de inhibidores de monoaminooxidasa hasta dos semanas previas a la administración de morfina.
- Traumatismo craneal.
- Hipertensión intracraneal.
- Estados convulsivos.
- Intoxicación aguda por alcohol o delirium tremens

O. Intervención coronaria percutánea:

Antes de realizar la ICP, al menos se debe haber realizado cateterismo cardíaco (CUPS: 372202; cateterismo cardíaco del lado izquierdo del corazón). Al momento de solicitar la ICP, también se debe solicitar la valoración por el Servicio de Hemodinamia (código 787).

Existen diferentes momentos para la realización de la ICP: (recomendación de expertos) (7):

- ICP primaria: ICP realizada en las primeras 12 horas desde el inicio de los síntomas y dentro de los primeros 120 minutos desde el primer contacto médico.
- ICP de rescate: ICP que se realiza cuando el tratamiento fibrinolítico no es exitoso.
- ICP temprana (electiva): ICP que se realiza en las primeras 24 horas desde el ingreso del paciente a la institución.
- ICP de emergencia: ICP que se realiza cuando el paciente está inestable.

- ICP fallida: ICP en la que es imposible repermeabilizar el vaso y el diámetro de la estenosis es > 30 % o tiene un grado de flujo ≤ 2 post dilatación según la escala TIMI. En caso que esto ocurra, el hemodinamista definirá la posibilidad de tratamiento quirúrgico y la necesidad de que el paciente sea valorado por el equipo de cirugía cardiovascular (recomendación de expertos) (40)
- ICP exitosa: ICP en la que se logra la permeabilidad del vaso con una reducción de la estenosis residual a < 20% (recomendación de expertos) (41).

R. Monitorización:

Estos pacientes se deben monitorizar en la UCI durante las 24 horas posteriores a la ICP o al inicio de los síntomas. Se debe considerar el traslado temprano a UCI, es decir, antes de la ICP, si la condición clínica del paciente lo amerita, así como una monitorización más prolongada en pacientes con riesgo moderado-alto de arritmias cardíacas, es decir, aquellos con uno o más de los siguientes criterios:

- Inestabilidad hemodinámica.
- Arritmias importantes.
- FEVI < 40%.
- Reperfusión fallida.
- Estenosis coronarias críticas en vasos importantes.
- Complicaciones relacionadas con la ICP.

Posterior al egreso de la UCI, se debe monitorizar al paciente de 24 a 48 horas más en el servicio de hospitalización (NE: B; ESC) (3).

S. Paciente hemodinámicamente inestable:

En pacientes con más de 12 horas desde el inicio de los síntomas, la ICP primaria está indicada como estrategia de reperfusión en presencia de síntomas continuos que sugieran isquemia cardíaca, inestabilidad hemodinámica o arritmias potencialmente mortales (NE: B; ESC) (3), es decir, pacientes con dolor torácico persistente, hipotensión (PAS < 90 mmHg), alteración del estado de la conciencia, disnea, taquicardia, bradicardia, síndrome post-paro cardíaco, edema pulmonar agudo y/o choque cardiogénico (recomendación de expertos).

U. Criterios de alto riesgo:

Los criterios de alto riesgo son (NE: A; ESC) (7):

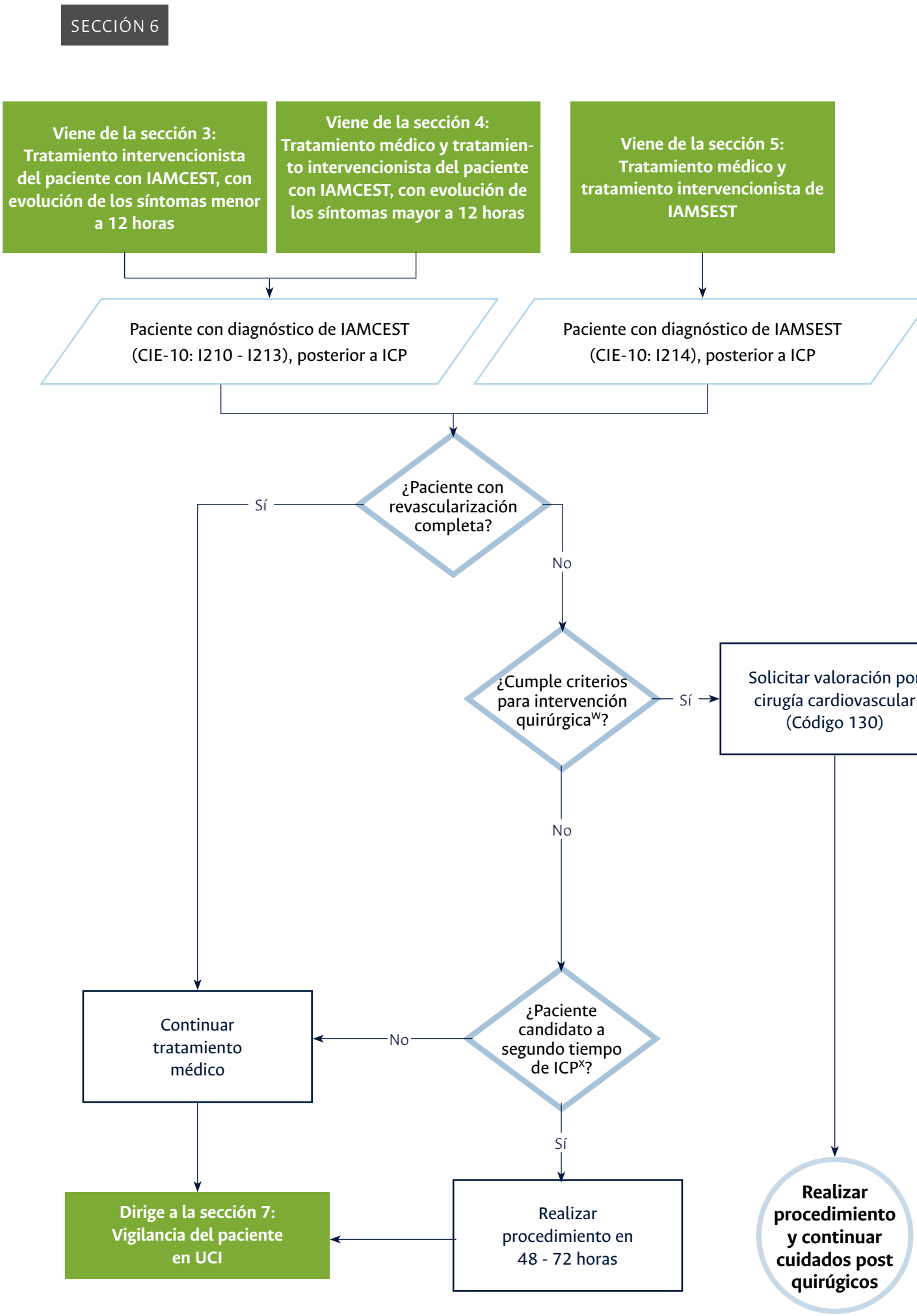
- Diagnóstico de IAMCEST
- Cambios dinámicos nuevos o presumiblemente nuevos en el segmento ST/T en ECG posteriores (sintomático o silente: asintomático).
- GRACE ≥ 140 puntos.
- Choque cardiogénico o paro cardíaco.

V. Arteriografía:

La angiografía coronaria se debe realizar en la mayoría de estos pacientes, salvo aquellos que: i) rechacen el cateterismo y ii) aquellos en los que se evidencie una FEVI conservada (≥ 50 %), sin compromiso estructural, en el ecocardiograma transtorácico. En estos pacientes se realizará una estratificación no invasiva y se podrá implementar un tratamiento médico ambulatorio.

La arteriografía se debe solicitar de la siguiente manera: angiografía coronaria con cateterismo izquierdo con ST en cara inferior (CUPS 876122) (recomendación de expertos).

Figura 8. Sección 6 del diagrama de flujo: tratamiento post intervención coronaria percutánea del paciente con infarto agudo de miocardio.



Abreviaturas

CIE-10: **Clasificación Internacional de Enfermedades; Décima Revisión**

IAMCEST: **Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST**

IAMSEST: **Infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST**

ICP: **Intervención Coronaria Percutánea**

Tabla de contenido

INFORMACIÓN ADICIONAL

W. Criterios para intervención quirúrgica:

Los pacientes que cumplan con al menos uno de los siguientes criterios deberán ser llevados a cirugía: i) enfermedad coronaria de tres vasos principales, ii) enfermedad de tronco coronario (equivalente), o iii) revascularización incompleta por cualquier motivo (recomendación de expertos).

X. Paciente candidato a segundo tiempo de intervención coronaria percutánea:

Se considerará que un paciente es candidato a un segundo tiempo de ICP cuando así se establezca en el primer tiempo de IPC o cuando el cirujano cardiovascular así lo determine luego de valorar al paciente.

Figura 9. **Sección 7 del diagrama de flujo: vigilancia del paciente con infarto agudo de miocardio en la unidad de cuidados intensivos.**

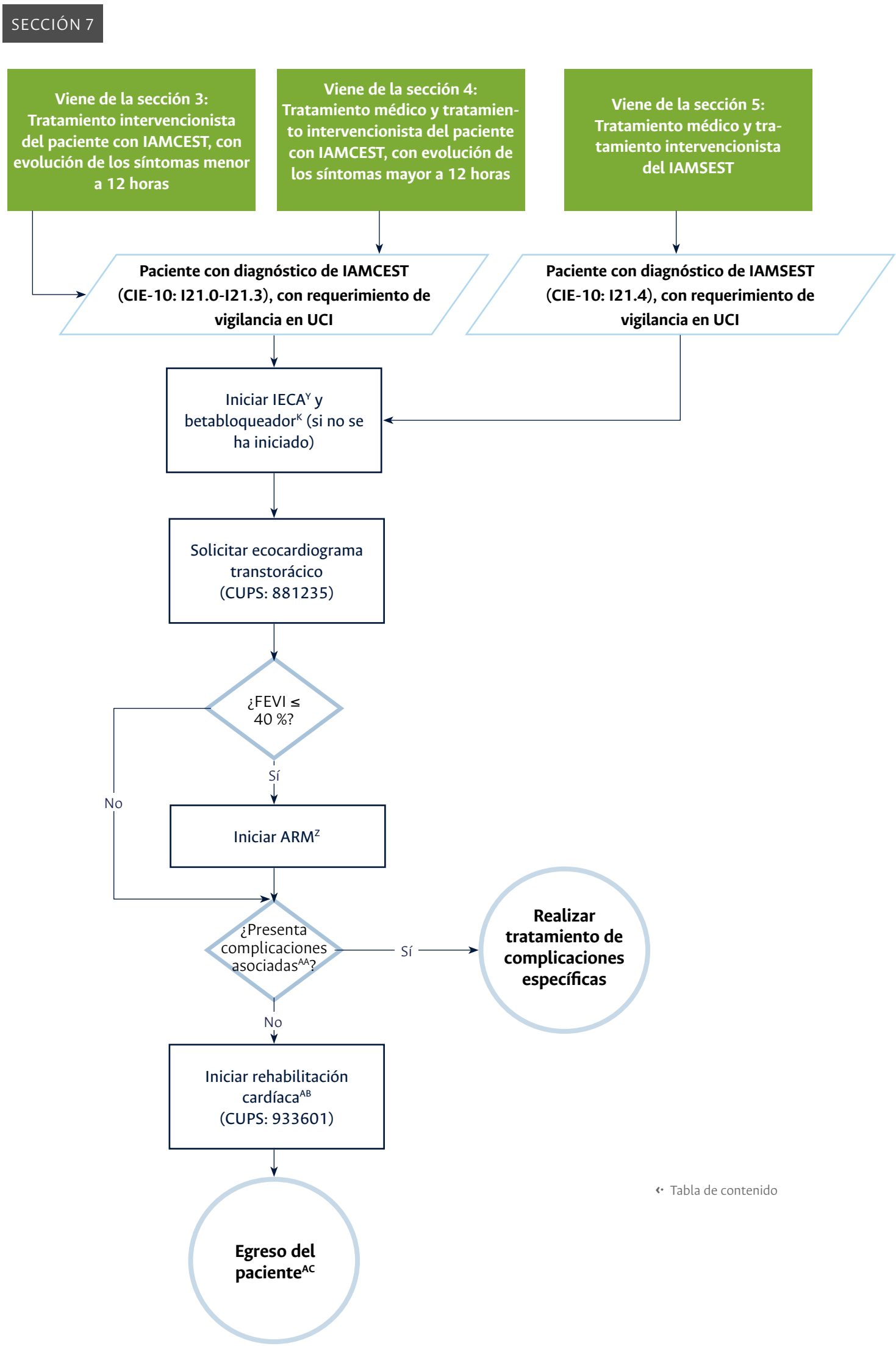


Tabla de contenido

Abreviaturas

ARM: **Antagonista del receptor de mineralocorticoides**

CIE-10: **Clasificación Internacional de Enfermedades; Décima Revisión.**

CUPS: **Código único de procedimientos en salud**

FEVI: **Fracción de eyección del ventrículo izquierdo**

IAMSEST: **Infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST**

ICP: **Intervención coronaria percutánea**

IECA: **Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina**

INFORMACIÓN ADICIONAL

K. Betabloqueadores:

Los betabloqueadores pueden usarse en pacientes con dolor torácico para controlar los síntomas. Administrar succinato de metoprolol a una dosis de 100-200 mg/día. En cuanto al tratamiento de mantenimiento después de un IAM, se ha demostrado que el tratamiento oral a largo plazo con succinato de metoprolol en dosis diarias de 200 mg reduce el riesgo de muerte (incluyendo muerte súbita) y el riesgo de reinfarto (también en pacientes con diabetes mellitus tipo 2) (recomendación de expertos) (35).

No se debe administrar succinato de metoprolol a pacientes con hipotensión, insuficiencia cardíaca aguda (edema pulmonar, hipoperfusión o hipotensión), bloqueo auriculoventricular o bradicardia grave (NE: alta; GRADE) (22); (NE: A; ESC) (23); (NE: 1++, SIGN) (24); (NE: A; ESC) (25), (NE: IA; ESC) (3), síndrome de seno enfermo (a menos que se haya implantado un marcapasos permanente), alteraciones severas de la circulación arterial periférica o hipersensibilidad conocida a cualquier componente del producto o a cualquier otro betabloqueador (recomendación de expertos) (35).

La administración de succinato de metropolol debe iniciarse antes del alta, principalmente en pacientes con insuficiencia cardíaca o FEVI ≤ 40%, siempre que no haya contraindicaciones como insuficiencia cardíaca aguda o PAS < 120 mmHg (NE alta; GRADE) (22); (NE A; ESC) (3).

Y. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA):

Iniciar la administración de IECA dentro de las primeras 24 horas después del IAM, especialmente en pacientes con disfunción ventricular izquierda, insuficiencia cardíaca, diabetes mellitus tipo 2 o antecedente de IAM. Se sugiere iniciar el tratamiento con enalapril en una dosis de 5 o 10 mg una vez al día hasta lograr una dosis de mantenimiento de hasta 40 mg/día. En pacientes que estén recibiendo algún diurético, la administración de enalapril puede iniciarse con una dosis de 2,5 mg/día (recomendación de expertos) (43).

El uso de IECA está contraindicado en los siguientes casos (recomendación de expertos) (43):

- Estenosis bilateral de la arteria renal.
- Estenosis de la arteria renal de riñón único.
- Insuficiencia renal grave.
- Hipotensión arterial sistémica.

Igualmente, debe tenerse en cuenta que los IECA no deben prescribirse conjuntamente con diuréticos ahorradores de potasio debido al riesgo de hipercalemia; además, el uso de estos agentes en pacientes con renina muy elevada puede producir una importante respuesta hipotensora con oliguria o azoemia. Finalmente, estos inhibidores deben administrarse con precaución en pacientes con daño hepático o renal.

En caso de haber contraindicación para el uso de IECA, se puede administrar un antagonista de los receptores de angiotensina (ARA II), preferiblemente valsartán (NE: alta; GRADE) (22); (NE: A; ESC) (23); (NE: 1++, SIGN) (24); (NE: A; ESC) (7); (NE: A; ESC) (3).

Z. Antagonistas de los receptores de mineralocorticoides (ARM):

Se recomienda usar ARM en pacientes con FEVI ≤ 40 % e insuficiencia cardíaca o diabetes mellitus tipo 2 tratados con un IECA y un betabloqueador, siempre que no tengan insuficiencia renal o hiperpotasemia (NE: alta; GRADE) (22); (NE: A; ESC) (23); (NE: 1++, SIGN) (24); (NE: A; ESC) (7); (NE: A; ESC) (3).

AA. Complicaciones asociadas al infarto agudo de miocardio:

Las posibles complicaciones asociadas a tener un IAM son (recomendación de expertos) (3) (7):

- Arritmias potencialmente letales.
- Complicaciones mecánicas como regurgitación de la válvula mitral severa, ruptura de cuerdas tendinosas, ruptura del septum interventricular y ruptura de la pared libre del ventrículo.
- Pericarditis (síndrome de Dressler).
- Insuficiencia cardíaca aguda.
- Disfunción ventricular.

AB. Rehabilitación cardíaca:

Antes del egreso del paciente (en caso de considerar alta médica), es necesario iniciar la rehabilitación cardíaca intrahospitalaria (CUPS: 933601), solicitud que debe contemplar también la consulta de primera vez por especialista en medicina física y rehabilitación (CUPS: 890264), incluyendo los datos clínicos relevantes (recomendación de expertos).

La rehabilitación cardíaca es importante para los pacientes con IAM, ya que estos se benefician de la realización regular de ejercicio aeróbico

supervisado, por lo cual se deben someter a una evaluación individualizada que permita establecer un plan de atención e intervención específico acorde a sus necesidades particulares con el fin de mejorar su calidad de vida y disminuir los ingresos hospitalarios (recomendación de expertos).

AC. Egreso del paciente:

El egreso del paciente puede ser a sala de hospitalización general o a su hogar; esto dependerá de su evolución clínica.

7.2. PUNTOS DE CONTROL

7.2.1. DEFINICIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL

Los puntos de control para el ECBE se definieron teniendo en cuenta momentos claves dentro del proceso integral de atención del paciente con IAM. Estos puntos de control fueron elegidos de forma conjunta teniendo en cuenta las opiniones del equipo desarrollador y se presentan a continuación.

1) *Realización de prueba de cTnI ultrasensible de control a todos los pacientes con sospecha de IAMSEST (Sección 1: enfoque diagnóstico y clasificación del paciente con IAM):* este punto de control se considera de gran importancia, ya que este examen es fundamental para el diagnóstico y clasificación adecuados de los pacientes con SCA, es decir, este es un momento crítico dentro del proceso diagnóstico de los pacientes con esta condición. Este punto de control también se seleccionó teniendo en cuenta que esta prueba se debe realizar en todos los pacientes con sospecha clínica de IAM para poder ofrecerles un tratamiento integral. En la Tabla 2 se presenta el indicador planteado para medir este punto de control.

2) *Cumplimiento en el tratamiento médico a todo paciente con IAM (Sección 2: tratamiento médico del paciente con IAMCEST y Sección 5: tratamiento médico y tratamiento intervencionista del paciente con IAMSEST):* este punto de control es importante debido a que todo paciente con IAM debe ser tratado con ASA en combinación con un anticoagulante, pues este tratamiento se ha asociado a un mejor desenlace en aquellos pacientes que no reciben este tratamiento (NE: A; ESC) (7); (NE: A; ESC) (3). Además, este punto de control constituye un momento crítico en el tratamiento adecuado de estos pacientes. El indicador propuesto para la medición de este punto de control se presenta en la Tabla 2.

3) *Realización de angiografía coronaria en todos los pacientes con IAM (Sección 3: tratamiento intervencionista del paciente con IAMCEST con duración de síntomas menor a 12 horas; Sección 4:*

tratamiento intervencionista del paciente con IAMCEST con duración síntomas mayor a 12 horas y Sección 5: tratamiento médico y tratamiento intervencionista del paciente con IAMSEST): este punto de control se considera importante porque la angiografía coronaria se debe realizar en todos los pacientes con IAM, pues la realización de este procedimiento se ha asociado con mejores desenlaces en estos pacientes. Además, este punto de control constituye un momento crítico en el tratamiento de los pacientes con esta condición. En la Tabla 2 se puede observar el indicador planteado para la medición de este punto de control.

4) *Registro en la historia clínica de la escala GRACE en todos los pacientes con diagnóstico confirmado de IAMCEST (Sección 2: tratamiento médico del paciente con IAMCEST y Sección 5: tratamiento médico y tratamiento intervencionista del paciente con IAMSEST):* este punto de control se considera importante debido a que permite estimar la mortalidad a seis meses del paciente con IAM al ingreso y, de esta forma, tener un punto de partida en cuanto a su pronóstico. En la Tabla 2 se presenta el indicador propuesto para medir este punto de control.

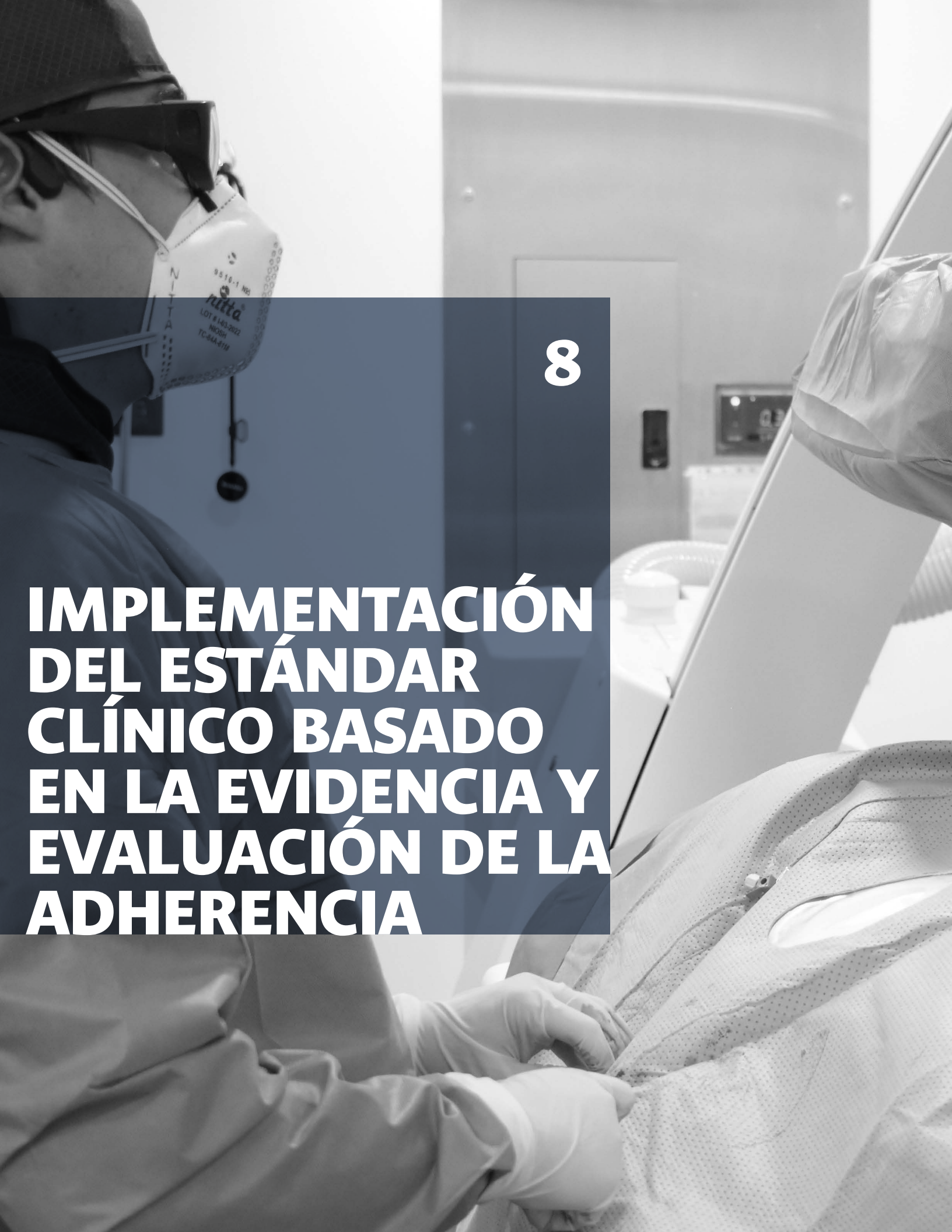
7.2.2. TABLA DE INDICADORES PROPUESTOS PARA LA MEDICIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL

En la Tabla 2 se presentan los indicadores propuestos para desarrollar los procesos de implementación y vigilancia de los puntos de control definidos en la sección 7.2.1. (Indicadores propuestos para los puntos de control).

Tabla 2. Indicadores propuestos para la medición de los puntos de control.

Nombre	Definición	Fórmula
1. Realización de prueba de cTnI	Proporción de pacientes con sospecha de IAMSEST con prueba cTnI a las 0 y 3 horas desde el ingreso	$\frac{\text{\#Pacientes con sospecha IAMSEST con cTnI 0 y 3 h}}{\text{\#Pacientes con sospecha IAMSEST}}$
2. Tratamiento médico del paciente con IAM	Proporción de pacientes con diagnóstico de IAM en los que se inicia tratamiento con (ASA) y anticoagulante	$\frac{\text{\#Pacientes con IAM en tratamiento con ASA y antocoagulante)}}{\text{\#Pacientes con IAM}}$

Nombre	Definición	Fórmula
3. Tratamiento con angiografía coronaria	Proporción de pacientes con diagnóstico de IAM en los que se realiza angiografía coronaria	$\frac{\text{\#Pacientes con IAM llevados a coronariografía}}{\text{\#Pacientes con IAM}}$
4. Cálculo de la puntuación de escala GRACE	Proporción de pacientes con diagnóstico de IAMCEST o IAMSEST en los que se tiene una puntuación en la escala GRACE	$\frac{\text{\#Pacientes con diagnóstico de IAMCEST o IAMSESTcon reporte de la escala GRACE en historia clínica}}{\text{\#Pacientes con diagnostico de IAMCEST o IAMSEST}}$



8

IMPLEMENTACIÓN DEL ESTÁNDAR CLÍNICO BASADO EN LA EVIDENCIA Y EVALUACIÓN DE LA ADHERENCIA

Para el proceso de implementación del ECBE y evaluación de la adherencia se desarrollarán diferentes actividades que se describen de forma general en este apartado. La primera actividad será la creación de un equipo interdisciplinario conformado por los miembros del grupo desarrollador y representantes de las áreas administrativas y clínicas del HUN que puedan apoyar el proceso de implementación. Es importante mencionar que se dará prioridad al personal del área de tecnologías de la información del HUN en lo que respecta a la constitución del equipo encargado de la implementación.

Una vez conformado el equipo de implementación del ECBE, se realizarán reuniones que permitan identificar las barreras y facilitadores del proceso de implementación en la institución. Posteriormente, se utilizarán dos enfoques para abordar las posibles acciones de implementación del ECBE. El primero tendrá como objetivo la difusión del diagrama de flujo del ECBE y sus puntos de control. Algunas de las actividades contempladas en este enfoque incluyen charlas educativas presenciales y pregrabadas a cargo de los líderes clínicos de cada ECBE, así como la difusión de información sobre el ECBE mediante las redes sociales del HUN y las carteleras ubicadas en los diferentes servicios. El objetivo del segundo enfoque será desarrollar estrategias administrativas utilizando tecnologías de la información y el software de historia clínica para generar avisos interactivos o mensajes de recordatorio que refuercen las actividades educativas arriba planteadas.

Finalmente, el proceso de evaluación de la adherencia al ECBE tendrá tres componentes: i) *evaluación de conocimiento sobre el ECBE*, donde se contempla el uso de encuestas válidas y transparentes que serán desarrolladas en diferentes ámbitos clínicos para medir el grado de conocimiento del personal acerca del ECBE; ii) *evaluaciones de impacto*, en el cual se contemplará, según la disponibilidad de recursos destinados, realizar actividades relacionadas con los desenlaces clínicos, los desenlaces reportados por pacientes y los desenlaces en términos de costos asociados a la implementación; iii) *evaluaciones de adherencia*: para este componente se utilizarán principalmente fuentes de información administrativa; no obstante, en algunos casos de prioridad para el hospital se utilizarán estudios adicionales que permitan evaluar la adherencia de manera focalizada.

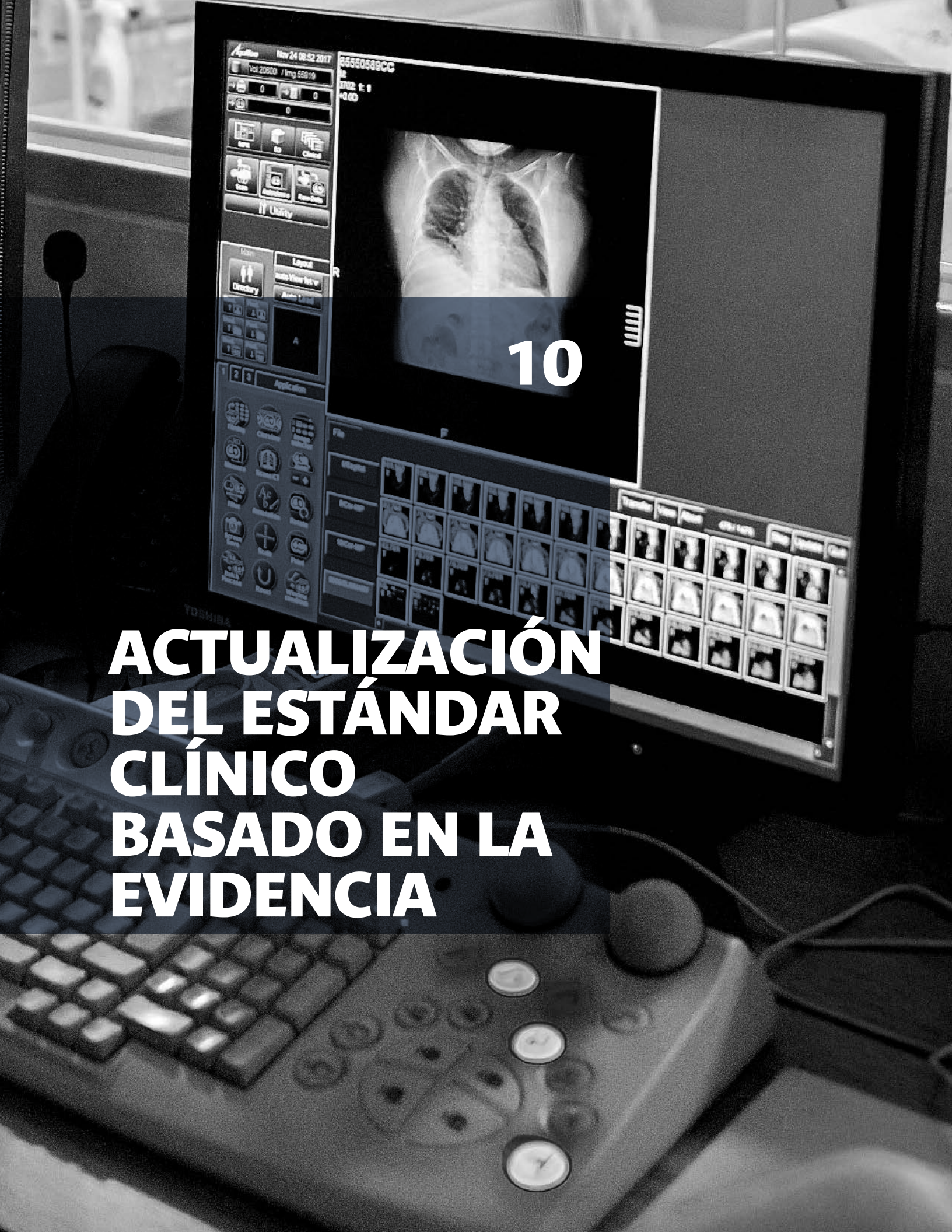
Se aclara que el proceso de implementación será desarrollado en etapas adicionales a las del proceso de desarrollo que permitan identificar las mejores alternativas de implementación para este ECBE.

9

IMPACTO ESPERADO DEL ESTÁNDAR CLÍNICO BASADO EN LA EVIDENCIA

Este ECBE tiene múltiples propósitos a mediano y largo plazo, los cuales se logarán a medida que se completen las fases de implementación y actualización.

- Disminuir la variabilidad en el diagnóstico y tratamiento de pacientes adultos con IAM atendidos en el servicio de hospitalización y la UCI del HUN.
- Mejorar los desenlaces en salud de los pacientes adultos con IAM atendidos en el servicio de hospitalización y la UCI del HUN.
- Optimizar el uso de recursos en el proceso de atención de pacientes adultos con IAM admitidos al servicio de hospitalización y la UCI del HUN.
- Mejorar los desenlaces reportados por los pacientes adultos con IAM atendidos en el servicio de hospitalización y la UCI del HUN.
- Proporcionar una herramienta pedagógica basada en la mejor evidencia disponible a los docentes y estudiantes de las facultades de ciencias de la salud de la Universidad Nacional de Colombia en lo que respecta al diagnóstico y tratamiento de pacientes con IAM.
- Posicionar al HUN como una institución de salud referente en la región en lo que respecta al tratamiento integral de pacientes con IAM.

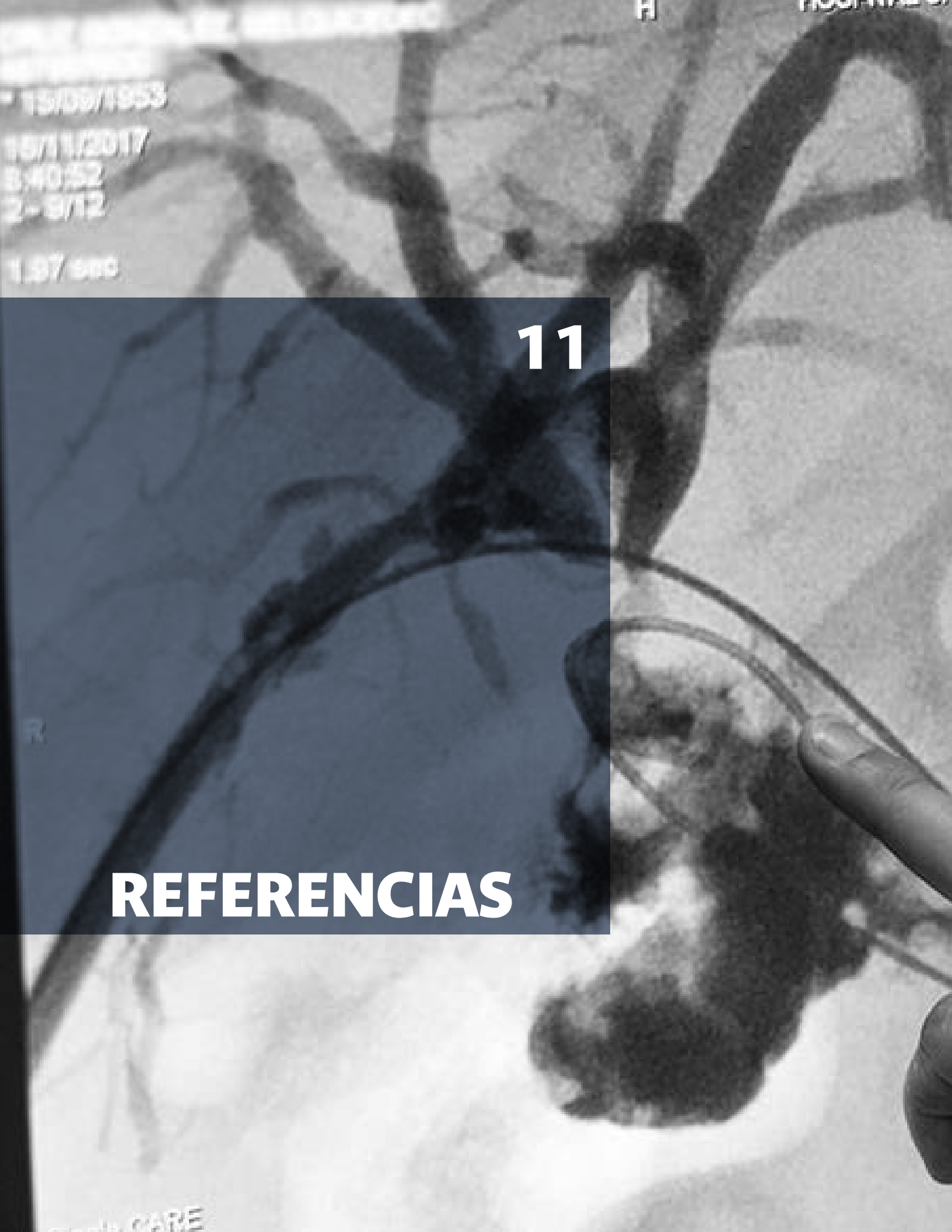


10

ACTUALIZACIÓN DEL ESTÁNDAR CLÍNICO BASADO EN LA EVIDENCIA

La actualización del ECBE se realizará según las recomendaciones establecidas en el manual de desarrollo de ECBE del HUN (IN-MN-04. Desarrollo de estándares clínicos basados en la evidencia en el Hospital Universitario Nacional de Colombia). De esta manera, el grupo desarrollador determinó el tiempo máximo de actualización teniendo en cuenta los siguientes aspectos: i) el volumen de la evidencia disponible en la actualidad; ii) la disponibilidad de nueva evidencia relacionada con el tema que pueda influenciar la toma de decisiones en el proceso de atención integral de pacientes con esta enfermedad; iii) la calidad de la evidencia disponible en el momento de desarrollo del ECBE, y iv) la disponibilidad de recursos institucionales para la implementación y actualización del ECBE.

De esta forma, el grupo desarrollador determinó que el ECBE para el diagnóstico y tratamiento del paciente con IAM en la institución, debe actualizarse máximo entre tres y cinco años, ya que se espera que en este período se publique nueva evidencia sobre el diagnóstico y tratamiento de esta condición y, por tanto, se requiera hacer cambios en el proceso de atención de estos pacientes.



11

REFERENCIAS

1. Ilott I, Rick J, Patterson M, Turgoose C, Lacey A. What is protocol-based care? A concept analysis. J Nurs Manag. 2006;14(7):544-52. doi: 10.1111/j.1365-2934.2006.00703.x.
2. Gulwani S. Programming by examples: Applications, algorithms, and ambiguity resolution.Redmond, WA: Microsoft Corporation; 2016.
3. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2018;39(2):119-77. doi: 10.1093/eurheartj/ehx393.
4. Jun GT, Ward J, Morris Z, Clarkson J. Health care process modelling: which method when? International Journal for Quality in Health Care. Int J Qual Health Care. 2009; (3):214-24. doi: 10.1093/intqhc/mzp016.
5. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71.
6. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). J Am Coll Cardiol. 2018;72(18):2231-2264. doi: 10.1016/j.jacc.2018.08.1038.
7. Collet J-P, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J. 2021;42(14):1289-1367. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa575.
8. Switzerland. World Health Organization (WHO) The top 10 causes of death. [cited April 24 2022]. Geneva: WHO 24 Maggio. 2018. p. 1-7. Available from: https://bit.ly/3MIEBY5.

9. Hernández-Leiva E. Epidemiología del síndrome coronario agudo y la insuficiencia cardiaca en Latinoamérica. Rev Esp Cardiol. 2011;64(Supl 2):34-43. doi: 10.1016/j.recesp.2011.01.022.

10. Scheen AJ. [NAVIGATOR: A trial of prevention of cardiovascular complications and type 2 diabetes with valsartan and/or nateglinide]. Revue medicale de Liege. 2010;65(4):217-23.

11. Senior J. Síndrome coronario agudo Epidemia reconocida. Acta Med Colomb. 2014;39(2):107-9.

12. Gaviria S, Ramírez A, Alzate M, Contreras H, Jaramillo N, Muñoz MC. Epidemiología del síndrome coronario agudo. Medicina UPB. 2020;39(1):49-56. doi: 10.18566/medupb.v39n1.a08.

13. El-Menyar A, Zubaid M, Shehab A, Bulbanat B, AlBustani N, Alenezi F, et al. Prevalence and impact of cardiovascular risk factors among patients presenting with acute coronary syndrome in the middle East. Clin Cardiol. 2011;34(1):51-8. doi: 10.1002/clc.20873.

14. Antman E, Bassand JP, Klein W, Magus O, Lopez-Sendon JL, Rydén L, et al. J Am Coll Cardiol. 2000;36(3):959-69.

15. Grupo de Trabajo de la SEC para el consenso ESC 2018 sobre la cuarta definición universal del infarto de miocardio. Comentarios al consenso ESC 2018 sobre la cuarta definición universal del infarto de miocardio. Rev Esp Cardiol. 2019;72(1):10-5. doi: 10.1016/j.recesp.2018.11.009.

16. Ooi DS, Isotalo PA, Veinot JP. Correlation of antemortem serum creatine kinase, creatine kinase-MB, troponin I, and troponin T with cardiac pathology. Clin Chem. 2000;46(3):338-44.

17. Arós F, Loma-Osorio Á, Villa J, López-Bescós L, Cuñat J, Rodríguez E, et al. Efecto de la asociación de bloqueadores beta e inhibidores de la enzima de conversión en la supervivencia al año tras un infarto agudo de miocardio. Resultados del registro PRIAMHO II. Rev Esp Cardiol. 2006;59(4):313-20. doi: 10.1157/13087059.

18. Galve E, Oristrell G, García-Dorado D. Estatinas en pacientes con síndrome coronario agudo. Más allá de las lipoproteínas de baja densidad. Rev Esp Cardiol. 2015;15(A):28-33. doi: 10.1016/S1131-3587(15)70122-6.

19. Massussi M, Scotti A, Lip GYH, Proietti R. Left ventricular thrombosis: new perspectives on an old problem. Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother. 2021;7(2):158-67. doi: 10.1093/ehjcvp/pvaa066.

20. Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithof K. The AGREE reporting checklist: A tool to improve reporting of clinical practice guidelines. BMJ. 2016;352:i1152. doi:10.1136/bmj.i1152.

21. United Kingdom. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Acute coronary syndromes. London: NICE; 2020.

22. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud). Guía de práctica clínica para El Síndrome Coronario Agudo Sistema General de Seguridad Social en Salud – Colombia. Guía Completa GPC-2013-17. 3rd. ed. Bogotá D.C.: Minsalud; 2017.

23. Mexico. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Diagnóstico Y Tratamiento De Síndrome Coronario Agudo Sin Elevación Del Segmento ST - GPC-IMSS-191-18. Mexico D.F.: IMSS; 2018.

24. Scotland. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). SIGN 148: Acute coronary syndrome: A national guideline. Edinburg: SIGN; 2016.

25. Wong GC, Welsford M, Ainsworth C, Abuzeid W, Fordyce CB, Greene J, et al. 2019 Canadian Cardiovascular Society/Canadian Association of Interventional Cardiology Guidelines on the Acute Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: Focused Update on Regionalization and Reperfusion. Can J Cardiol. 2019;35(2):107-132. doi: 10.1016/j.cjca.2018.11.031.

26. Wildi K, Nelles B, Twerenbold R, Rubini Giménez M, Reichlin T, Singeisen H, et al. Safety and efficacy of the 0 h/3 h protocol for rapid rule out of myocardial infarction. Am Heart J. 2016;181:16-25. doi: 10.1016/j.ahj.2016.07.013.

27. Bjurman C, Larsson M, Johanson P, Petzold M, Lindahl B, Fu MLX, et al. Small changes in troponin T levels are common in patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction and are linked to higher mortality. J Am Coll Cardiol. 2013;62(14):1231-8. doi: 10.1016/j.jacc.2013.06.050.

28. Fox KAA, Dabbous OH, Goldberg RJ, Pieper KS, Eagle KA, Van Werf FV, et al. Prediction of risk of death and myocardial infarction in the six months after presentation with acute coronary syndrome: prospective multinational observational study (GRACE). BMJ. 2006;333(7578):1091. doi: 10.1136/bmj.38985.646481.55.

29. Elbarouni B, Goodman SG, Yan RT, Welsh RC, Kornder JM, Deyoung JP, et al. Validation of the Global Registry of Acute Coronary Event (GRACE) risk score for in-hospital mortality in

patients with acute coronary syndrome in Canada. Am Heart J. 2009;158(3):392-9. doi: 10.1016/j.ahj.2009.06.010.

30. Killip T, Kimball JT. Treatment of myocardial infarction in a coronary care unit: A Two year experience with 250 patients. American Journal of Cardiology. Am J Cardiol. 1967;20(4):457-64. doi: 10.1016/0002-9149(67)90023-9.

31. Khot UN, Jia G, Moliterno DJ, Lincoff AM, Khot MB, Harrington RA, et al. Prognostic importance of physical examination for heart failure in non-ST-elevation acute coronary syndromes: the enduring value of Killip classification. JAMA. 2003;290(16):2174-81. doi: 10.1001/jama.290.16.2174.

32. PLM. ASPIRINA PROTECT - PLM [Internet]. PLM restaurando la salud a través del conocimiento [cited on February 16 2022]. Available from: https://bit.ly/38BXT2y.

33. PLM. ENOXAPARINA- PLM [Internet]. PLM restaurando la salud a través del conocimiento [cited on February 16, 2022]. Available from: https://bit.ly/3s18KKf.

34. PLM. ATORVASTATINA - PLM [Internet]. PLM restaurando la salud a través del conocimiento [cited on February 16, 2022]. Available from: https://bit.ly/3MDeRfx.

35. PLM. METOPROLOL - PLM [Internet]. PLM restaurando la salud a través del conocimiento [cited on February 16, 2022]. Available from: https://bit.ly/3y5oP5u.

36. Kaplan K, Davison R, Parker M, Przybylek J, Teagarden JR, Lesch M. Intravenous nitroglycerin for the treatment of angina at rest unresponsive to standard nitrate therapy. Am J Cardiol. 1983;51(5):694-8. doi: 10.1016/s0002-9149(83)80117-9.

37. PLM. DINITRATO DE ISOSORBIDE - PLM [Internet]. PLM restaurando la salud a través del conocimiento [cited on February 16, 2022]. Available from: https://bit.ly/3Kt3zJ9 :

38. PLM. MORFINA- PLM [Internet]. PLM restaurando la salud a través del conocimiento [cited on February 16, 2022]. Available from: https://bit.ly/3MIv038.

39. PLM. CLOPIDOGREL - PLM [Internet]. PLM restaurando la salud a través del conocimiento. [cited on February 16, 2022]. Available from: https://bit.ly/3EZ6JDs.

40. Levi A, Kornowski R, Vaduganathan M, Eisen A, Vaknin-Assa H, Abu-Foul S, et al. Incidence, predictors, and outcomes of failed primary percutaneous coronary intervention: a 10-year contemporary experience. Coron Artery Dis. 2014;25(2):145-51. doi: 10.1097/MCA.0000000000000065.

41. Dubey G, Verma SK, Bahl VK. Primary percutaneous coronary intervention for acute ST elevation myocardial infarction: Outcomes and determinants of outcomes: A tertiary care center study from North India. Indian Heart J. 2017;69(3):294-8. doi: 10.1016/j.ihj.2016.11.322.

42. Tatli E, Alicik G, Buturak A, Yilmaztepe M, Aktoz M. Arrhythmias following Revascularization Procedures in the Course of Acute Myocardial Infarction: Are They Indicators of Reperfusion or Ongoing Ischemia? ScientificWorldJournal. 2013;2013:160380. doi: 10.1155/2013/160380.

43. PLM. ENALAPRIL - PLM [Internet]. PLM restaurando la salud a través del conocimiento [cited on February 16, 2022]. Available from: https://bit.ly/37SbjY4.

Artis Live
92.0 kV
CARD
299.2 mA
15.0 l/s
A
Coro 3040 dark
FL Card
000.3 min
40 mGy
204 mGy/min
3%
00:00
Reproducción
Guardar im. ref.
Card UNAL
cm 22
RAO 17° / CAUD 13°

12

ANEXOS

ANEXO 1
VERSIÓN COMPLETA DE LA METODOLOGÍA DEL ESTÁNDAR CLÍNICO BASADO EN LA EVIDENCIA (ECBE).

METODOLOGÍA

El ECBE se desarrolló mediante un proceso secuencial de siete fases: i) conformación del grupo desarrollador; ii) definición del alcance y los objetivos del ECBE; iii) revisión sistemática de GPC; iv) elaboración del algoritmo preliminar; v) acuerdo interdisciplinario; vi) elaboración del algoritmo final, y vii) revisión y edición del ECBE. Cada una de estas etapas se describe a continuación:

i) CONFORMACIÓN DEL GRUPO DESARROLLADOR

El grupo desarrollador estuvo conformado por expertos en cardiología, epidemiología clínica y medicina interna que se reunieron de forma virtual para determinar las directrices metodológicas, técnicas y temáticas respecto al desarrollo de las recomendaciones del ECBE. El grupo estuvo constituido por un líder metodológico con experiencia en el desarrollo de estándares clínicos, un profesional de la salud con experiencia en el desarrollo de procesos de medicina basada en evidencia, un residente de medicina interna de tercer año y un especialista en cardiología con experiencia en el tratamiento de pacientes con diagnóstico de IAM. Todos los miembros del grupo desarrollador aceptaron participar en el proceso de desarrollo del estándar y diligenciaron y firmaron el respectivo formato de conflicto de intereses, de acuerdo con la normatividad vigente para el desarrollo de ECBE.

ii) DEFINICIÓN DE ALCANCE Y OBJETIVOS

Esta actividad representa el componente principal del ECBE, y suele ser objeto de las evaluaciones de calidad en este tipo de documentos (1,2). En esta etapa se plantearon tanto el alcance, como los objetivos para el desarrollo del ECBE a partir de preguntas trazadoras como: i) ¿por qué se hace?, ii) ¿para qué se hace?, iii) ¿quiénes lo usarán?; iv) ¿a quiénes se dirige?; v) ¿qué problema o condición de salud se quiere delimitar?, vi) ¿qué pregunta de salud específica se quiere abordar? (3).

En lo que respecta al alcance, el equipo desarrollador estuvo a cargo de su formulación teniendo en cuenta los siguientes componentes: i) población objetivo: población en la que se aplicarán específicamente las recomendaciones del ECBE; ii) poblaciones especiales a las que pueda aplicarse el ECBE (equidad en salud): poblaciones indígenas, comunidad afrodescendiente, poblaciones rurales, etcétera; iii) aspecto de la enfermedad o condición que se piensa abordar en el ECBE: tratamiento, diagnóstico, prevención, seguimiento, etcétera; iv) aspectos de la enfermedad que no serán incluidos en el ECBE: tratamiento, diagnóstico, prevención, seguimiento, etcétera; v) contexto de atención en salud: consulta externa, hospitalización, cirugía, unidad de cuidado intensivo, etcétera; vi) especialidades, áreas/servicios asistenciales involucrados en la implementación del ECBE: quiénes deberán utilizar las recomendaciones establecidas en el ECBE.

Los objetivos se establecieron teniendo en cuenta que estos deben describir de forma clara y concreta la finalidad del ECBE. De esta forma, los objetivos se formularon considerando las actividades de revisión de la literatura, las áreas asistenciales involucradas y el consenso interdisciplinario al que se ha de llegarse como producto final del ECBE. En la formulación de los objetivos también se incluyeron la identificación de puntos de control y los lineamientos para la difusión e implementación del ECBE.

iii) REVISIÓN SISTEMÁTICA DE GPC

Se realizaron búsquedas sistemáticas en diferentes bases de datos para identificar GPC que respondieran al objetivo y alcance del ECBE. En la revisión de la literatura solo se consideraron documentos publicados en los últimos cinco años en revistas científicas o documentos técnicos encontrados como literatura gris calificados como GPC basadas en la evidencia que reportaran indicaciones o recomendaciones relativas al diagnóstico y tratamiento del IAM.

Teniendo en cuenta lo anterior, se diseñaron estrategias de búsqueda electrónica altamente sensibles con el objetivo de recuperar documentos que cumplieran con los criterios antes descritos. Las búsquedas se realizaron el 3 de marzo de 2021 en las siguientes bases de datos:

1) **Desarrolladores:**
    a) Ministerio de Salud y Protección Social – Colombia
    b) National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) – Reino Unido

c) Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) – Colombia
d) Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) – México
e) Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) – Escocia
f) Organización Panamericana de la Salud (OPS)
g) Sistema de Información de la Biblioteca de la OMS (WHOLIS)
h) Australian Clinical Practice Guidelines
i) Organización Mundial de la Salud (OMS)
j) Biblioteca Guía Salud - España
k) Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)

2) **2.Compiladores:**
   a) Guidelines International Network (G-I-N)
   b) CPG Infobase: Clinical Practice Guidelines (CMA infodatabase)

3) **Bases de datos de revistas científicas:**
   a) Medline
   b) LILACS
   c) Embase

También se realizaron búsquedas en asociaciones nacionales e internacionales de cardiología y medicina interna. Para la realización de las búsquedas, primero se identificaron los términos clave (lenguaje natural) correspondientes a la condición de salud o área de interés a abordarse en el ECBE. Luego, se construyó una estrategia de búsqueda de base compuesta por vocabulario controlado (términos MeSH, Emtree y DeCS) y lenguaje libre (variaciones ortográficas, plurales, sinónimos, acrónimos y abreviaturas).

A partir de la estrategia de búsqueda de base se crearon estrategias de búsqueda para las diferentes bases de datos consultadas, utilizando, cuando fue posible, expansión de términos, identificadores de campo (título y resumen), truncadores y operadores booleanos y de proximidad. Para cada búsqueda se generó un reporte que garantizara su reproducibilidad y transparencia. Se descargaron todos los archivos con extensión RIS o los documentos en formato PDF para consolidar todos los resultados en una sola base de datos y, de esta forma, realizar los procesos de tamización y selección de los estudios y de evaluación de la calidad de la evidencia. Las tablas de reporte de las estrategias de búsqueda de la evidencia se pueden consultar en el Anexo 2.

DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

Antes de iniciar el proceso de tamización y selección de la evidencia, el grupo desarrollador estableció criterios de elegibilidad bien definidos. Este proceso estuvo a cargo del líder clínico y el líder metodológico del grupo, con la colaboración del resto de integrantes. La sección alcance y objetivos fue el insumo principal para definir estos criterios, los cuales se presentan a continuación:

Criterios de inclusión

- GPC sobre el diagnóstico y tratamiento del IAM en adultos hospitalizados o admitidos a UCI.
- GPC con una evaluación de la calidad global mayor a seis según el instrumento AGREE II o con un puntaje mayor a 60 % en los dominios de rigor metodológico e independencia editorial.
- GPC publicadas en inglés o español y con acceso a texto completo.
- GPC publicadas en los últimos cinco años.

Criterios de exclusión

- GPC sobre el diagnóstico y tratamiento del IAM en población pediátrica.
- GPC sobre el diagnóstico y tratamiento del IAM en a gestantes.
- GPC sobre el diagnóstico y tratamiento del IAM en pacientes con angina inestable.

TAMIZACIÓN DE LAS GPC IDENTIFICADAS EN LAS BÚSQUEDAS Y EVALUACIÓN DEL RIESGO DE SESGO EN LAS GPC INCLUIDAS

Tamización de las GPC identificadas en la búsqueda de la literatura.

La tamización de la evidencia se realizó mediante la revisión del título, resumen y texto completo de los documentos identificados en las búsquedas sistemáticas. Este proceso fue realizado de manera independiente por el residente de medicina interna y un miembro del equipo metodológico; las discrepancias fueron resueltas por un tercer integrante del grupo desarrollador (líder metodológico): hubo tres documentos en los que hubo desacuerdo sobre su inclusión, los cuales finalmente fueron excluidos luego de haber sido analizados por el tercer revisor. Los estudios sin acceso a texto completo fueron excluidos. El proceso de tamización y selección de la evidencia, así como el número de referencias evaluadas en cada etapa del proceso, se describe en el Anexo 3.

Evaluación de la calidad

La calidad de las GPC seleccionadas fue evaluada con el instrumento AGREE II, una herramienta diseñada para calificar la calidad metodológica de las GPC que consta de seis dominios, cada uno con diferentes ítems, en los que se puede obtener una puntuación entre 1 y 7, donde 1 es el nivel más bajo (calificación "muy en desacuerdo") y 7, el más alto (calificación "muy de acuerdo"). Después de evaluar todos los ítems de cada dominio, se calcula el porcentaje obtenido sobre una base de 100 % (4). La calidad de la evidencia se evaluó de forma independiente por dos miembros del grupo desarrollador: un representante del grupo clínico y uno del grupo metodológico.

Decisión sobre la inclusión de GPC para el desarrollo del ECBE

En las búsquedas iniciales se recuperaron 1.178 registros. Luego de remover duplicados (n=10), se identificaron un total de 1.168 estudios, de los cuales 1156 fueron excluidos en la etapa de revisión de títulos y resúmenes. Después, de los 12 documentos en los que se realizó lectura de texto completo, 7 GPC fueron seleccionadas para evaluar su calidad con el instrumento AGREE II (4). Finalmente, ninguna de las 7 GPC fue excluida en la etapa de evaluación de la calidad metodológica, Las GPC seleccionadas se presentan en la Tabla 1. El proceso de búsqueda, tamización y selección de la evidencia se resume en la figura PRISMA disponible en el Anexo 3. Las referencias excluidas en las etapas de lectura de texto completo y evaluación de la calidad, así como los resultados de la evaluación de la calidad metodológica de las 7 GPC incluidas, se pueden consultar en el Anexo 5.

Tabla 1. Guías de práctica clínica identificadas en la búsqueda de la literatura que cumplieron los criterios de elegibilidad para el desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia.

Id	Nombre de la GPC	Grupo de desarrollador	País o región	Idioma	Año
GPC1	Acute coronary syndromes (5).	National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	Reino Unido	Inglés	2020
GPC2	Guía de Práctica Clínica para el Síndrome Coronario Agudo (6).	Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS)	Colombia	Español	2017

Id	Nombre de la GPC	Grupo de desarrollador	País o región	Idioma	Año
GPC3	Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome Coronario Agudo sin Elevación del Segmento ST - GPC-IMSS-191-18 (7).	Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)	México	Español	2018
GPC4	Acute coronary syndrome (8).	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	Escocia	Inglés	2016
GPC5	2019 Canadian Cardiovascular Society/Canadian Association of Interventional Cardiology Guidelines on the Acute Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: Focused Update on Regionalization and Reperfusion (9).	CMA infodatabase	Canada	Inglés	2019
GPC6	2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) (10).	European Society of Cardiology (ESC)	Unión Europea	Inglés	2020
GPC7	2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) (11).	European Society of Cardiology (ESC)	Unión Europea	Inglés	2017

CPG: clinical practice guideline; GPC: Guía de práctica clínica.

Elaboración de las tablas comparativas de la evidencia

Para esta actividad, el grupo desarrollador se reunió y determinó de forma conjunta los dominios de la enfermedad de interés para el ECBE y sobre los que se debía obtener información a partir de las GPC seleccionadas luego de los procesos de búsqueda y de tamización y selección de la evidencia. El término dominio se definió como los aspectos puntuales de la enfermedad que debían ser incluidos en el ECBE, a saber; i) cómo realizar el diagnóstico; ii) las medidas iniciales del tratamiento hospitalario; iii) los servicios asistenciales involucrados en la atención del paciente; iv) los medicamentos o procedimientos que deben utilizarse para el tratamiento de la enfermedad; v) el tiempo de hospitalización recomendado; vi) las medidas de egreso, y vii) el tiempo de seguimiento.

Una vez establecidos los dominios, para la elaboración del diagrama de flujo se creó una tabla comparativa de la evidencia en la cual se definió la información a incluir para cada dominio, a saber: i) puntos de control de posible utilidad, ii) recomendaciones respecto al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, y iii) áreas/servicios asistenciales involucrados en el proceso de atención integral de la enfermedad. Esta actividad fue realizada por uno de los expertos clínicos del grupo desarrollador, con acompañamiento de los expertos metodológicos y previa realización de capacitaciones impartidas por el equipo metodológico al grupo de expertos clínicos. La evaluación de los diferentes grados de evidencia de las recomendaciones reportadas en cada GPC se realizó con la herramienta específica establecida en cada ECBE. En el Anexo 4 se describen los sistemas de evaluación de la calidad de la evidencia utilizados en la evaluación de las GPC incluidas en este ECBE.

iv) ELABORACIÓN DEL ALGORITMO PRELIMINAR

Para la elaboración del algoritmo preliminar, el equipo elaborador revisó conjuntamente las recomendaciones extraídas de las GPC para cada uno de los dominios de la enfermedad planteados. También se socializó la calidad de la evidencia y el grado de recomendación para cada una de las recomendaciones descritas por las GPC seleccionadas. Finalmente, para la elaboración de los diagramas de flujo se hicieron reuniones virtuales y presenciales con una duración aproximada de dos horas cada una, en las que se discutió sobre el algoritmo de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. En estas reuniones participó el experto clínico y un experto metodológico con formación en la elaboración de diagramas de flujo.

v) DESARROLLO DE UN ACUERDO INTERDISCIPLINARIO:

Para lograr el acuerdo interdisciplinario se realizaron varias actividades. Primero se identificaron las áreas asistenciales o servicios clínicos involucrados en el proceso de atención integral del paciente con IAM. Luego, la lista de áreas o servicios asistenciales se presentó ante los miembros del Comité de Generación de Estándares Clínicos Basados en la Evidencia (la unidad de gobernanza del proceso), quienes se encargaron de avalar la lista y de complementarla en caso de considerarlo pertinente. Posteriormente, se envió una comunicación a los coordinadores o jefes de estas áreas asistenciales solicitándoles la designación oficial de un representante encargado de asistir a la reunión de consenso. Una vez informados los representantes designados, se les envió la versión preliminar del ECBE y un formato de sugerencia de cambios, el cual se les solicitó diligenciar y enviarlo en un plazo no mayor a cinco días hábiles; una vez transcurrido este plazo, se analizaron las todas sugerencias presentadas y se realizaron los cambios pertinentes.

En la reunión de consenso, realizada el 26 de febrero del 2022, participaron representantes de los siguientes servicios o áreas asistenciales de i) medicina interna, ii) cardiología, iii) cuidado crítico, iv) enfermería v) laboratorio clínico, vi) farmacia, y vii) cirugía cardiovascular. La información contenida en los diagramas de flujo del ECBE y los puntos de control fueron presentados en ocho secciones (siete secciones del ECBE y una sobre los puntos de control) y se utilizó una escala tipo Likert de 1 a 9 para evaluar el grado de acuerdo en cada sección, donde 1 correspondió a “Muy en desacuerdo” con la sección y 9, a “Completamente de acuerdo”. Para determinar si había consenso en las respuestas a cada una de las ocho preguntas, la escala se dividió en tres zonas de puntuación: (i) de 1 a 3, ii) de 4 a 6 y iii) de 7 a 9.

Utilizando como referencia el rango de la votación entre 1 y 9, se consideró que hubo “consenso total” cuando la puntuación mayor y la menor se encontraron en una sola zona de la escala, y “consenso parcial” cuando la puntuación mayor y la menor se ubicaron en dos zonas consecutivas de la escala. Por el contrario, se consideró que no hubo consenso (i.e. “no consenso”) cuando el rango de la puntuación obtenida en la ronda de votación se encontró en las tres zonas de la escala (Figura 1) (12). Para cada una de las preguntas se aceptó un máximo de tres rondas de votación en caso de no existir un consenso total. Una vez presentadas las ocho secciones del ECBE, incluyendo los puntos de control, se realizaron las votaciones correspondientes mediante la respuesta a ocho preguntas

(una para cada sección). Las secciones cuatro y cinco requirieron dos rondas de votaciones: en la sección cuatro se obtuvieron votaciones con puntuaciones entre 1 y 9 y 8 y 9 en la primera y segunda ronda, respectivamente, es decir, al final de la segunda ronda de votación, se logró un consenso total a favor de las recomendaciones de esta sección. Por su parte, en la sección 5 se obtuvieron votaciones con puntuaciones entre 3 y 9 y 8 y 9 en la primera y segunda ronda, respectivamente, es decir, al final de la segunda ronda de votación se obtuvo un consenso total a favor. Los resultados de las siete votaciones permitieron establecer la existencia de un consenso total a favor de utilizar las recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento del paciente con IAM en el HUN contenidas en los diagramas de flujo presentados, tal como se evidencia en la Tabla 2. Igualmente, con base en las sugerencias realizadas en la reunión de consenso se creó una nueva sección relativa al tratamiento post ICP del paciente con IAM (Sección 6).

Figura 1. Escala tipo Likert utilizada en la reunión de consenso (12).

A continuación, se presentan las preguntas realizadas por sección y los resultados obtenidos.

Pregunta #1: ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la Sección 1 - Diagrama de flujo del enfoque diagnóstico y clasificación del paciente con IAM?

Pregunta #2: ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la Sección 2 - Diagrama de flujo del tratamiento médico del paciente con IAMCEST?

Pregunta #3: ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la Sección 3 - Diagrama de flujo del tratamiento intervencionista del paciente con IAMCEST con duración de síntomas menor a 12 horas?

Pregunta #4: ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la Sección 4 - Diagrama de flujo del tratamiento intervencionista del paciente con IAMCEST con duración de síntomas mayor a 12 horas?

Pregunta #5: ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la Sección 5 - Diagrama de flujo del tratamiento médico y tratamiento intervencionista del paciente con IAMSEST?

Pregunta #6: ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la Sección 7 – Diagrama de flujo de la vigilancia del paciente con IAM en la UCI?

Pregunta #7: ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a los puntos de control planteados?

Para las tres primeras secciones se recibieron seis respuestas correspondientes a los servicios de i) medicina interna, ii) cardiología, iii) cuidado crítico, iv) enfermería v) laboratorio clínico y vi) farmacia. Por su parte, para las secciones 4 a 8 se obtuvo una respuesta adicional (representante del servicio de cirugía cardiovascular). En la Tabla 2 se muestran resultados obtenidos.

Tabla 2. Resultados de las votaciones realizadas en la reunión de consenso.

PREGUNTA	# Votantes	1 a 3	4 a 6	7 a 9	Mediana	Rango
1. Pregunta #1: sección diagnóstico y clasificación del paciente con IAM	6	0 %	0 %	100 %	9	8 ; 9
2. Pregunta #2: sección tratamiento médico del paciente con IAMCEST	6	0 %	0 %	100 %	8,5	8 ; 9
3. Pregunta #3: sección tratamiento intervencionista del paciente con IAMCEST con duración de síntomas < 12 horas.	6	0 %	0 %	100 %	9	7 ; 9
4. Pregunta #4: sección tratamiento intervencionista del paciente con IAMCEST con duración de síntomas > 12 horas, ronda uno	7	14 %	0 %	86 %	9	1 ; 9
5. Pregunta #5: sección tratamiento intervencionista del paciente con IAMCEST con duración de síntomas > 12 horas, ronda dos	7	0 %	0 %	100 %	9	8 ; 9
6. Pregunta #6: sección tratamiento médico y tratamiento intervencionista del paciente con IAMSEST, ronda uno	7	14 %	14 %	72 %	9	3 ; 9
7. Pregunta #7: sección tratamiento médico y tratamiento intervencionista del paciente con IAMSEST, ronda dos	7	0 %	0 %	100 %	9	8 ; 9

PREGUNTA	# Votantes	1 a 3	4 a 6	7 a 9	Mediana	Rango
8. Pregunta #8: sección vigilancia paciente con IAM en la UCI.	7	0 %	0 %	100 %	9	8 ; 9
9. Pregunta #9: sección puntos de control.	7	0 %	0 %	100 %	9	8 ; 9

vi) ELABORACIÓN DEL ALGORITMO FINAL

Para la elaboración de la versión final del ECBE, el equipo desarrollador se reunió y unificó las sugerencias emitidas en la fase de consenso, y, con base en estas, modificó el algoritmo preliminar del documento, además de la información adicional referida para cada aspecto del algoritmo por ampliar. En este sentido, el equipo metodológico se encargó de resumir los resultados de las votaciones realizadas en el consenso y de ajustar la sección metodológica del ECBE.

vii) REVISIÓN Y EDICIÓN

Como actividad final del proceso, se realizó la revisión estilo y diagramación del documento y, de esta forma, se obtuvo la versión final del ECBE. Posteriormente se envió el documento a los participantes del consenso interdisciplinario para una última revisión.

ANEXO 2
TABLAS DE REPORTE DE LAS ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA UTILIZADAS

Bases de datos: Medline

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Base de datos	Medline
Plataforma	Pubmed
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	(((((adult[MeSH Terms]) OR (adults[Other Term]) AND (y_10[Filter])) AND (((((((((((“myocardial infarction”[MeSH Terms]) OR (Infarctions, Myocardial[Title/Abstract])) OR (Myocardial Infarctions[Title/Abstract])) OR (Cardiovascular Stroke[Title/Abstract])) OR (Cardiovascular Strokes[Title/Abstract])) OR (Stroke, Cardiovascular[Title/Abstract])) OR (Strokes, Cardiovascular[Title/Abstract])) OR (Myocardial Infarct[Title/Abstract])) OR (Infarct, Myocardial[Title/Abstract])) OR (Infarcts, Myocardial[Title/Abstract])) OR (Myocardial Infarcts[Title/Abstract])) OR (Heart Attack[Title/Abstract])) OR (Heart Attacks[Title/Abstract]) AND (y_10[Filter]))) AND ((((((((((((Diagnosis[MeSH Terms]) OR (Diagnoses[Title/Abstract])) OR (Diagnose[Title/Abstract])) OR (Diagnoses[Title/Abstract] AND Examinations[Title/Abstract])) OR (Examinations[Title/Abstract] AND Diagnoses[Title/Abstract])) OR (Postmortem Diagnosis[Title/Abstract])) OR (Diagnoses, Postmortem[Title/Abstract])) OR (Diagnosis, Postmortem[Title/Abstract])) OR (Postmortem Diagnoses[Title/Abstract])) OR (Antemortem Diagnosis[Title/Abstract])) OR (Antemortem Diagnoses[Title/Abstract])) OR (Diagnoses, Antemortem[Title/Abstract])) OR (Diagnosis, Antemortem[Title/Abstract]) AND (y_10[Filter]))) AND ((((((Therapeutics[MeSH Terms]) OR (Therapeutic[Title/Abstract])) OR (Therapy[Title/Abstract])) OR (Therapies[Title/Abstract])) OR (Treatment[Title/Abstract])) OR (Treatments[Title/Abstract]) AND (y_10[Filter]))) AND (((Practice Guideline[MeSH Terms]) OR (Clinical Practice Guideline[Title/Abstract])) OR (Clinical Guidelines[Title/Abstract]) AND (y_10[Filter]))
Referencias obtenidas	97
Referencias sin duplicados	97

Bases de datos: Embase

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Base de datos	EMBASE
Plataforma	ELSEVIER
Fecha de búsqueda	03/06/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 3 AÑOS
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	#19 #18 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) #18 #14 NOT #15 AND [2019-2021]/py #17 #14 NOT #15 #16 #14 AND #15 #15 'child'/exp OR child #14 #3 AND #11 AND #12 AND [2017-2021]/py #13 #3 AND #11 AND #12 #12 'heart infarction'/exp OR 'heart infarction' OR 'heart infarction*':ab,ti OR 'cardiovascular stroke*':ab,ti OR 'myocardial infarct*':ab,ti OR 'heart attack*':ab,ti #11 #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 #10 (disease* NEAR/2 management*):ab,ti #9 therap*:ab,ti OR treatment*:ab,ti #8 'disease management'/exp #7 'therapy'/exp #6 examination*:ab,ti #5 diagnos*:ab,ti #4 'diagnosis'/exp #3 #1 OR #2 #2 (guideline* NEAR/2 (clinical OR practice)):ab,ti #1 'practice guideline'/exp OR 'practice guideline'
Referencias obtenidas	1065
Referencias sin duplicados	1060

Bases de datos: LILACS

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Base de datos	LILACS
Plataforma	Portal Regional de la BVS
Fecha de búsqueda	05/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	(mh:(infarto de miocardio)) OR (síndrome coronario agudo) AND (adulto) AND ((guia de practica clinica) OR (protocolo))
Referencias obtenidas	7
Referencias sin duplicados	6

Compiladores: Guidelines International Network (GIN)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Compilador	GIN
Plataforma	GIN
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	2
Referencias sin duplicados	2

Compiladores: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Compilador	AHRQ
Plataforma	AHRQ
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Compiladores: CMA infodatabase

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Compilador	CMA infodatabase
Plataforma	CMA infodatabase
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	2
Referencias sin duplicados	2

Compiladores: Guía Salud España

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Compilador	Guía Salud España
Plataforma	Guía Salud España
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	MSPS
Plataforma	MSPS
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	1
Referencias sin duplicados	1

Desarrolladores: National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	NICE
Plataforma	NICE
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	1
Referencias sin duplicados	1

Desarrolladores: Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	IETS
Plataforma	IETS
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	1
Referencias sin duplicados	1

Desarrolladores: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	IMSS
Plataforma	IMSS
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	1
Referencias sin duplicados	1

Desarrolladores: Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	SIGN
Plataforma	SIGN
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	1
Referencias sin duplicados	1

Desarrolladores: Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	OPS
Plataforma	OPS
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: WHOLIS

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	WHOLIS
Plataforma	WHOLIS
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: Australian Clinical Practice Guidelines (AHRQ)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	AHRQ
Plataforma	AHRQ
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

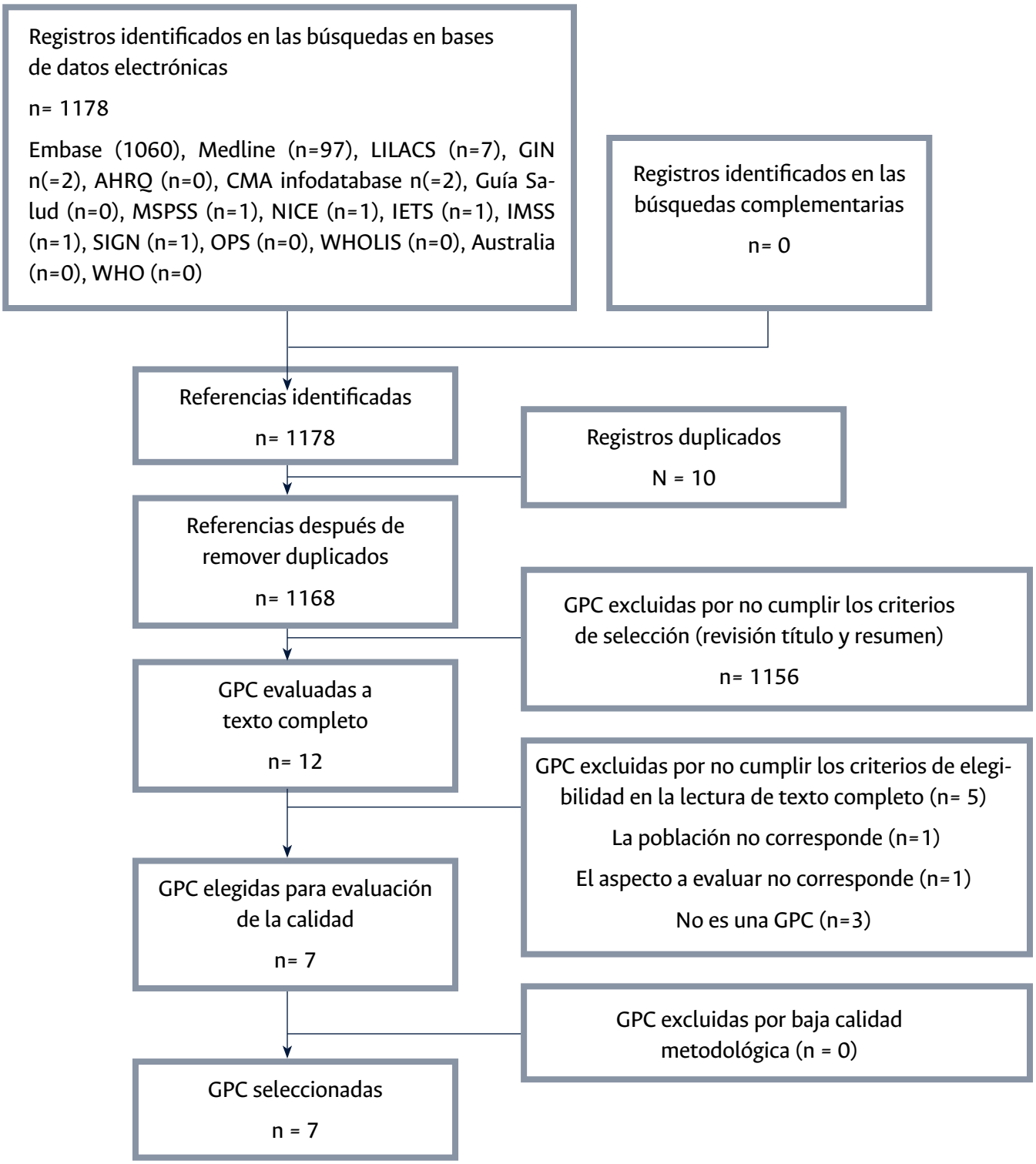
Desarrolladores: GPC Australia

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	GPC Australia
Plataforma	GPC Australia
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: Organización Mundial de la Salud (OMS)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	OMS
Plataforma	OMS
Fecha de búsqueda	03/05/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Acute coronary sindrome, myocardial infarct
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

ANEXO 3
DIAGRAMA PRISMA



Adaptado de The PRISMA Statement (13).

ANEXO 4: SISTEMAS DE GRADACIÓN DE LA EVIDENCIA UTILIZADOS EN EL ECBE

Escala de clasificación de la calidad de la evidencia del Sistema GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation).

Clasificación de la calidad de la evidencia en el sistema GRADE			
Calidad de la evidencia científica	**Diseño del estudio**	**Disminuir la calidad si**	**Aumentar la calidad si**
Alta	ECA	**Limitación en el diseño:** Importante (**-1**) Muy importante (**-2**) **Inconsistencia** (**-1**) **Evidencia directa:** Alguna (**-1**) incertidumbre Gran (**-2**) incertidumbre acerca de que la evidencia sea directa **Datos imprecisos** (**-1**) **Sesgo de notificación:** Alta probabilidad (**-1**)	Asociación: • Evidencia científica de una asociación fuerte (RR>2 o <0,5 basado en estudios observacionales sin factores de confusión) (**+1**). Evidencia científica de una asociación muy fuerte (RR>5 o <0,2 basado en estudios sin posibilidad de sesgos) (**+2**) Gradiente dosis-respuesta relevante (**+1**) Todos los posibles factores de confusión podrían haber reducido el efecto observado (**+1**)
Moderada			
Baja	Estudios observacionales		
Muy baja	Otros tipos de estudio		

ECA: ensayo clínico aleatorizado; RR: riesgo relativo.

Implicaciones de la fuerza de la recomendación en el sistema GRADE		
Implicaciones de una recomendación fuerte		
Pacientes	**Clínicos**	**Gestores/planificadores**
La inmensa mayoría de las personas estarían de acuerdo con la acción recomendada y únicamente una pequeña parte no lo estarían	La mayoría de los pacientes deberían recibir la intervención recomendada.	La recomendación puede ser adoptada como política sanitaria en la mayoría de las situaciones.
Implicaciones de una recomendación débil		
La mayoría de las personas estarían de acuerdo con la acción recomendada pero un número importante de ellas no.	Reconoce que diferentes opciones serán apropiadas para diferentes pacientes y que el profesional de la salud tiene que ayudar a cada paciente a llegar a la decisión más consistente con sus valores y preferencias.	Existe necesidad de un debate importante y la participación de los grupos de interés

✓	Recomendación basada en la experiencia clínica y el consenso del grupo desarrollador

En ocasiones el grupo desarrollador se percata de que existe un aspecto práctico importante que es necesario destacar y para el cual, probablemente, no hay ningún tipo de evidencia científica que lo soporte. En general, estos casos están relacionados con algún aspecto del tratamiento considerado como buena práctica clínica y que nadie cuestionaría normalmente y, por tanto, son valorados como puntos de "buena práctica clínica". Estos puntos no son una alternativa a las recomendaciones basadas en la evidencia científica, sino que deben considerarse solo cuando no haya otra forma de destacar dicho aspecto.

- Adaptado de Aguayo *et al.* (14).

Escala de clasificación del nivel de evidencia SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network)

Niveles de evidencia	
1++	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ECA o ECA de alta calidad con muy bajo riesgo de sesgo
1+	Metanálisis, revisiones sistemáticas o ECA bien realizados con bajo riesgo de sesgo
1-	Metanálisis, revisiones sistemáticas o ECA con alto riesgo de sesgo

Niveles de evidencia	
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles o de cohortes Estudios de casos y controles o estudios de cohortes de alta calidad con un muy bajo riesgo de confusores o sesgo y una alta probabilidad de que la relación sea causal
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con un bajo riesgo de confusores o sesgo y una probabilidad moderada de que la relación sea causal
2-	Estudios de casos y controles o de cohortes con un alto riesgo de confusión o sesgo y un riesgo significativo de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos, por ejemplo, informes de casos, series de casos.
4	Opinión de experto

Recomendaciones	
Algunas recomendaciones se pueden hacer con más certeza que otras. La redacción utilizada en las recomendaciones de esta guía denota la certeza con la que se hace la recomendación (la "fuerza" de la recomendación). La fuerza de una recomendación tiene en cuenta la calidad (nivel) de la evidencia. Aunque es más probable que la evidencia de mayor calidad se asocie más con recomendaciones sólidas que la evidencia de menor calidad, un nivel específico de calidad no conlleva automáticamente a una fuerza de recomendación en particular. Otros factores que se tienen en cuenta al formular recomendaciones incluyen la relevancia para el National Health Service en Escocia, aplicabilidad de la evidencia publicada en la población objetivo, la coherencia del conjunto de pruebas y el equilibrio de beneficios y daños de las opciones.	
R	Para recomendaciones "sólidas" sobre intervenciones que "deberían" utilizarse, el grupo de desarrollo de la guía confía en que, para la gran mayoría de personas, la intervención (o intervenciones) generará más beneficios que daños. Para recomendaciones "sólidas" sobre intervenciones que "no deberían" utilizarse, el grupo de desarrollo de la guía confía en que, para la gran mayoría de personas, la intervención (o intervenciones) producirá más daños que beneficios.
R	Para las recomendaciones "condicionales" sobre intervenciones que deben "considerarse", el grupo de desarrollo de la guía confía en que la intervención generará más beneficios que daños en la mayoría de pacientes. Por lo tanto, es más probable que la elección de la intervención varíe según los valores y las preferencias de una persona, por lo que el profesional sanitario deberá dedicar más tiempo a discutir las opciones disponibles con el paciente.
Puntos de buena práctica clínica	
✓	Las mejores prácticas recomendadas basadas en la experiencia clínica del grupo desarrollador de la guía.

Adaptado de SIGN 50 A guideline developer's handbook (15).

Escala de clasificación del nivel de evidencia de la European Society of Cardiology (ESC)

Niveles de evidencia	
Nivel de evidencia A	Información derivada de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o metanálisis
Nivel de evidencia B	Información derivada de un único ensayo clínico aleatorizado o estudios grandes no aleatorizados
Nivel de evidencia C	Consenso de opinión de expertos/estudios pequeños, estudios retrospectivos

Clase de la recomendación	Definición	Redacción sugerida para la recomendación
Clase I	Evidencia o consenso general de que un tratamiento o procedimiento es beneficioso, útil o efectivo	Se recomienda/está indicado
Clase II	Evidencia conflictiva y/o opiniones divergentes acerca de la utilidad o eficacia de un tratamiento o procedimiento	
Clase IIa	El peso de la evidencia o la opinión está a favor de su utilidad o eficacia.	Debe considerarse
Clase IIb	La utilidad o la eficacia está peor establecida por la evidencia o la opinión	Podría considerarse
Clase III	Evidencia o acuerdo general de que un tratamiento o procedimiento específico no es útil o efectivo, y que en algunos casos podría ser peligroso.	No se recomienda

Adaptado de Governing Policies and Procedures for the Writing of ESC Clinical Practice Guidelines (16).

ANEXO 5: DOCUMENTOS ADICIONALES

Este anexo se encuentra disponible en un archivo comprimido adicional y contiene la siguiente información:

- Compilado de referencias - fase de tamización de la evidencia.
- Evaluaciones de la calidad de las GPC seleccionadas según el instrumento AGREE II.
- Tabla comparativa de extracción de la información de las GPC seleccionadas.

REFERENCIAS

1. Vallejo-Ortega MT, Sánchez-Pedraza R, Feliciano-Alfonso JE, García-Pérez MJ, Gutiérrez-Sepúlveda MP, Merchán-Chaverra RA. Manual Metodológico para la elaboración de protocolos clínicos en el Instituto Nacional de Cancerología. Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología; 2018. ISBN:978-958-8963-15-0.
2. Harrison MB, Graham ID, van den Hoek J, Dogherty EJ, Carley ME, Angus V. Guideline adaptation and implementation planning: a prospective observational study. Implementation Sci. 2013;8(1):49. doi: 10.1186/1748-5908-8-49.
3. Colombia, Ministerio de la Protección Social (Minprotección). Guía metodológica para la elaboración de Guías de Atención Integral en el Sistema General de Seguridad Social en Salud colombiano. Bogotá D.C.: Minprotección; 2010.
4. Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithof K. The AGREE reporting checklist: A tool to improve reporting of clinical practice guidelines. BMJ. 2016;352:i1152. doi:10.1136/bmj.i1152.
5. United Kingdom. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Acute coronary syndromes. London: NICE; 2020.
6. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud). Guía de práctica clínica para El Síndrome Coronario Agudo Sistema General de Seguridad Social en Salud – Colombia. Guía Completa GPC-2013-17. 3rd. ed. Bogotá D.C.: Minsalud; 2017.
7. Mexico. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Diagnóstico Y Tratamiento De Síndrome Coronario Agudo Sin Elevación Del Segmento ST - GPC-IMSS-191-18. Mexico D.F.: IMSS; 2018.
8. Scotland. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). SIGN 148: Acute coronary syndrome: A national guideline. Edinburg: SIGN; 2016.
9. Wong GC, Welsford M, Ainsworth C, Abuzeid W, Fordyce CB, Greene J, et al. 2019 Canadian Cardiovascular Society/Canadian Association of Interventional Cardiology Guidelines on the Acute Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: Focused Update on Regionalization and Reperfusion. Can J Cardiol. 2019;35(2):107-132. doi: 10.1016/j.cjca.2018.11.031.

10. Collet J-P, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J. 2021;42(14):1289-1367. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa575.

11. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2018;39(2):119-77. doi: 10.1093/eurheartj/ehx393.

12. Kirkley A, Griffin S, Whelan D. The development and validation of a quality of life-measurement tool for patients with meniscal pathology: the Western Ontario Meniscal Evaluation Tool (WOMET). Clin J Sport Med. 2007;17(5):349-56. doi: 10.1097/JSM.0b013e31814c3e15.

13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71.

14. Aguayo-Albasini JL, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. Cirugía Española. 2014;92(2):82-8. doi: 10.1016/j.ciresp.2013.08.002

15. Scotland. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). SIGN 50: A guideline developers' handbook. Edinburg: SIGN; 2008.

16. Belgium. European Society of Cardiology (ESC). Governing Policies and Procedures for the Writing of ESC Clinical Practice Guidelines. Brussels: ESC; 2017.

La medicina actual utiliza como pilar fundamental la medicina basada en la evidencia. Esta estrategia se fundamenta en el uso de la mejor evidencia disponible, la experiencia clínica y las perspectivas de los pacientes para generar documentos que contengan recomendaciones pertinentes en cuanto al diagnóstico y tratamiento integral de una enfermedad o evento de interés en salud. Dentro de los documentos que aportan a esta estrategia se encuentran las guías de práctica clínica, los protocolos o guías clínicas, procedimientos, manuales, instructivos, entre otros, siendo las primeras la herramienta más frecuentemente reconocida por la comunidad académica.

Las guías de práctica clínica tienen una gran acogida a nivel internacional e incluso nacional, pero su implementación a nivel local o institucional suele enfrentar varios obstáculos. Por ende, el Hospital Universitario Nacional de Colombia ha venido trabajando, en colaboración con el Instituto de Investigaciones Clínicas de la Universidad Nacional de Colombia, en el proceso de desarrollo de Estándares Clínicos Basados en la Evidencia (ECBE). Este proceso ha tenido como objetivo principal diseñar y establecer una ruta de elaboración de documentos que guíen el actuar del profesional de la salud, utilizando un enfoque integral e interdisciplinario. De esta manera, este documento representa el resultado del arduo trabajo del equipo clínico y metodológico de la institución. Por otro lado, este ECBE también representa un punto de referencia en lo que respecta al mejoramiento continuo de la institución.

HOSPITAL UNIVERSITARIO NACIONAL DE COLOMBIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA