

Guía de Práctica Clínica para las intervenciones de enfermería en la atención del paciente con infarto agudo del miocardio

María Cristina Ortiz-García,¹ Edith Estefanía Ramos-Piña,¹ María del Carmen Díaz-Pérez,¹ María Eugenia Mancilla-García²

¹Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Cardiología de Centro Médico Nacional Siglo XXI

²Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad, División de Excelencia Clínica

Palabras Clave:

Guías de Práctica Clínica como Asunto, Infarto del miocardio, Procesos de enfermería

Keywords:

Practice Guidelines as Topic, Myocardial infarction, Nursing process

Correspondencia:

María Eugenia Mancilla García

Correo electrónico:

maria.mancillag@imss.gob.mx
marumancilla@gmail.com

Fecha de recepción: 04/10/2011

Fecha de aceptación: 19/12/2011

Resumen

Introducción: la cardiopatía isquémica coronaria (CIC), constituyen la enfermedades cardiovascular de mayor relevancia en el mundo, debido al impacto en morbilidad y mortalidad. El infarto de miocardio (IM) es la presentación más frecuente de la CIC. La OMS estimó que en el año 2002, 12.6% de las muertes a nivel mundial se debieron a una CIC.

Objetivo: estandarizar la intervención de la enfermera en la atención del paciente con IM.

Metodología: se formularon preguntas. Se estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica (GPC) relacionadas con el tema: diagnóstico, tratamiento e intervenciones de enfermería en el IAM, a partir de las palabras clave: intervención de enfermería, infarto al miocardio. En esta estrategia también se incluyeron los subencabezamientos: *classification, diagnosis, trombolysis, prevention and control, rehabilitation*. También se utilizó *Cochrane Library Plus, Science Direct* y *OVID*. La mayoría de las recomendaciones se tomaron de las GPC seleccionadas. La información se expresa en niveles de evidencia (E) y grado de recomendación (R) de acuerdo al características del diseño y tipo de estudio.

Conclusión: para prestar atención con calidad, es necesaria la coordinación entre los miembros del equipo multidisciplinario. Esta GPC ofrece la mejor evidencia sobre las intervenciones del profesional de enfermería en la atención del paciente con IAM.

Abstract

Introduction: Coronary ischemic heart diseases (IHD) is the most important cardiovascular disease in the world due to the impact on morbidity and mortality. Myocardial infarction (MI) is the most common presentation of IHD. The WHO estimated that in 2002, 12.6% of deaths worldwide were due to IHD.

Objective: To standardize nursing interventions in the care of patients with MI.

Methods: Specific clinical questions were formulated and structured. A standardized sequence was established to search for clinical practice guidelines (CPG) related to the topic: diagnosis, treatment and nursing interventions in MI, based on the keywords: nursing intervention, myocardial infarction. In this strategy also included the subheadings: classification, diagnosis, thrombolysis, prevention and control, rehabilitation. We used also *Cochrane Library Plus, Science Direct, and OVID*. Most of the recommendations were taken of selected guidelines. The information is expressed in levels of evidence (E) and grade of recommendation (R) according to the characteristics of the study design.

Conclusions: This CPG provides the best evidence on nursing interventions in the care of patients with Acute MI.

Introducción

Las cardiopatías isquémicas coronarias, constituyen las enfermedades cardiovasculares de mayor relevancia en el mundo, debido al gran impacto de morbilidad y mortalidad. El infarto de miocardio es la presentación más frecuente de la cardiopatía isquémica. La OMS estimó en el año 2002, que 12.6% de las muertes a nivel mundial se debieron a una cardiopatía isquémica, que es la principal causa de muerte en países desarrollados y la tercera causa de muerte en países en vías de desarrollo, después del SIDA e infecciones respiratorias bajas.

En países desarrollados como los Estados Unidos y España, las muertes por cardiopatías son más numerosas que la mortalidad por cáncer. Las coronariopatías causan una de cada cinco muertes en los Estados Unidos donde más de un millón de personas sufren un ataque coronario cada año, de los cuales un 40% morirá como consecuencia del infarto, de modo que un estadounidense morirá cada minuto de un evento coronario patológico.

Un infarto de miocardio es una urgencia médica por definición y se debe buscar atención médica inmediata. Las demoras son un error grave que cobra miles de vidas cada año. El pronóstico vital de un paciente con infarto depende de la extensión del mismo y de la rapidez de la atención recibida.¹

En México el infarto agudo del miocardio (IAM) representa más del 80% de los casos de enfermedad cardíaca isquémica y es la de mayor letalidad. Ocupando la primera causa de muerte en hombres y la segunda en mujeres.

En la última década se han incrementado los factores de riesgo no obstante que los avances científicos y tecnológicos reflejan una atención médica más eficiente y oportuna.

Los costos de la cardiopatía isquémica se miden desde diferentes puntos de análisis. La magnitud del costo asociado con el IAM se observa tanto en los aspectos económicos, como en el costo de vidas humanas.

La necrosis miocárdica se inicia entre los 20 y 30 minutos de la oclusión de la arteria coronaria, desde la región subendocárdica y se extiende en forma progresiva, en sentido externo, hacia la zona subepicárdica. Así, en un periodo de tres horas, la necrosis compromete al 75% de la pared del miocardio y se completa después de las primeras seis horas de evolución. En este contexto, el factor tiempo es determinante para el pronóstico del paciente, de manera que mientras se realice el diagnóstico temprano y se inicie el tratamiento, se permitirá salvar mayor cantidad de miocardio viable.⁸

El IMSS, ha buscado mediante políticas institucionales, determinar las necesidades sociales y de salud de los

derechohabientes y establecer el perfil de utilización de servicios de salud. Por lo anterior surge la necesidad de contar con un instrumento con recomendaciones válidas y actualizadas que permitan y faciliten el cuidado del paciente con dicho problema de salud.

En el contexto de la disciplina de la enfermería, las intervenciones que realiza el profesional son esenciales en la atención del paciente con infarto agudo del miocardio, las cuales van desde; la promoción a la salud, la prevención, el diagnóstico, hasta el tratamiento y sobre todo los cuidados específicos al paciente con esta afección. Es por ello que para prestar cuidados con calidad es necesaria la coordinación entre los miembros del equipo multidisciplinario, sobre todo en enfermería es fundamental para dar continuidad a los cuidados y alcanzar tanto la calidad de la atención otorgada como la satisfacción del usuario interno y externo.

Objetivo

La Guía de Práctica Clínica para las Intervenciones de Enfermería en la Atención del Paciente con Infarto Agudo del Miocardio se pone a disposición del personal de enfermería del primero, segundo y tercer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las intervenciones del profesional de enfermería en la atención del paciente con IAM y favorecer la continuidad de los cuidados de enfermería y seguridad del paciente con IAM que precise fibrinólisis.

Lo anterior permitirá mejorar la efectividad, seguridad y calidad de la atención de enfermería, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades; objetivo central y razón de ser de los servicios de salud.

Usuarios: profesionales de enfermería en todas sus categorías

Población blanco: mujeres y hombres con infarto agudo del miocardio

Método

Para la elaboración de la guía se formularon preguntas estructuradas con los acrónimos PIPOH y PICO enfocado a los factores de riesgo, en la prevención, diagnóstico, tratamiento y asistencia del paciente con IAM. Se estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica (GPC), en las siguientes bases de datos: Tripdatabase, MDConsult, National Guideline Clearinghouse, Scottish Intercollegiate Guidelines Network, Nacional

Institute for Health and Clinical Excellence. Para el material bibliográfico restante además de los anteriores se utilizó Cochrane Library Plus, Science Direct y OVID. El grupo de trabajo seleccionó las GPC con los siguientes criterios:

- Idioma inglés y español
- Metodología de medicina basada en la evidencia
- Consistencia y claridad en las recomendaciones
- Publicación reciente
- Libre acceso

En la actualización de noviembre de 2011, se repitió la búsqueda sistemática de la bibliografía con base en los mismos criterios del año 2008.

Fueron seleccionadas tres guías:

1. Guías Clínica 2010. Infarto agudo del miocardio con supradesnivel del segmento ST Ministerio de salud, Santiago: Minsal, 2010.
2. Guía de Práctica Clínica. Valoración y tratamiento del Riesgo Cardiovascular, Junta de Castilla y León, Gerencia Regional de Salud, Febrero, 2008.
3. Guías clínicas para el manejo del infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST Armando García-Castillo y Cols. Sociedad Mexicana de Cardiología y Asociación Nacional de Cardiólogos de México. Vol. 76 Supl. 3/Julio-Septiembre 2006:S3, 12-120

En caso de controversia de la información reportada en los estudios, las diferencias se discutieron en consenso y se empleo el formato de juicio razonado para la formulación de recomendaciones.

Los resultados se expresaron en niveles de evidencia (E) y grado de recomendación (R) de acuerdo a los sistemas de clasificación utilizados en las guías originales; para la información no contenida en ellas se utilizó el sistema de Shekelle modificado

Definición

El IAM forma parte del síndrome coronario agudo (SICA), término que agrupa un amplio espectro de cuadros de dolor torácico de origen isquémico, los que según variables electrocardiográficas y /o bioquímicas se han clasificado en condiciones que van desde la angina inestable y el IAM sin elevación del segmento ST, hasta el IAM con superdesnivel.

La aparición de un SICA es secundaria a la erosión o ruptura de una placa aterosclerótica que determina la formación de un trombo intracoronario. Por lo tanto el infarto agudo del miocardio se desarrolla como consecuencia de la obstrucción prolongada de una arteria coronaria bloqueando el flujo sanguíneo a una parte del corazón impidiendo la llegada de suficiente oxígeno a éste órgano ocasionando necrosis.⁵

Evidencias y recomendaciones

Factores de riesgo

En México los factores de riesgo cardiovascular prevalentes en individuos mayores de 20 años de edad son: hipertensión arterial, diabetes, obesidad, e hipercolesterolemia. **E III**²⁴

La hiperglucemia se ha convertido en un factor de riesgo cardiovascular independiente. **E IV**⁴ Otros factores son los provocados por cambios en el estilo de vida como el sedentarismo, alcoholismo, tabaquismo y la historia familiar de enfermedad coronaria. **E III**²⁴

Todos los factores de riesgo cardiovascular banalizados —HTA, hipercolesterolemia, hiper-trigliceridemia, diabetes y sedentarismo—, con excepción de la obesidad, son significativamente más frecuentes en pacientes fumadores. El tabaquismo ejerce un efecto amplificador sobre el resto de factores de riesgo cardiovascular, favoreciendo fenómenos aterotrombóticos. **E II**⁶

La hipertensión arterial, la diabetes y el tabaquismo, actuando en conjunto, pueden dar cuenta de más del 50% de los infartos, y si además se asocia a la dislipidemia, estos cuatro factores explican más del 75% de los casos. **E II**⁶

Los hábitos alimenticios con alto contenidos en grasas saturadas y grasas trans, incremento del consumo de sodio, así como otros cambios relacionados con la urbanización e industrialización han incrementado las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). **E III**²⁴ Por lo anterior, es indispensable, implementar estrategias de prevención primaria destinadas a la población en general como un elemento indispensable para la disminución de la carga de las enfermedades crónicas no transmisibles, fortalecer los sistemas educativos y de vigilancia epidemiológica para las enfermedades crónicas, realizar una participación activa de los médicos de primer contacto para la detección y tratamiento temprano

de los factores de riesgo cardiovascular en personas aparentemente sanas, con énfasis en población joven. **R C**²⁴

Se recomienda interrogar y registrar sistemáticamente, los antecedentes y consumo actual de tabaco a toda persona que consulte al sistema de atención de la salud. **RA**⁹

Se recomienda la valoración de riesgo cardiovascular:

- a) a toda persona mayor de 40 años asintomáticos sin factores de riesgo conocidos, y anualmente a toda persona diabética desde el momento del diagnóstico.
- b) a todas las personas que tengan uno o más de los siguientes factores de riesgo:
 - Historia de enfermedad cardiovascular prematura en familiares de primer grado, varones antes de los 55 años y mujeres antes de los 65.
 - Historia de diabetes en familiares de primer grado
 - Antecedentes personales de diabetes gestacional
 - Antecedentes personales de tabaquismo reciente o fumador actual
 - Antecedente personal de presión arterial 140/90 mmHg
 - Antecedente de valores de colesterol total (CT) 250 mg/dL, glucemia basal alterada o intolerancia a la glucosa. Obesidad (IMC 30) u obesidad abdominal (perímetro abdominal 102 cm en los varones y >88 en las mujeres). **RA**⁹

Se recomienda en pacientes con riesgo cardiovascular BAJO según SCORE: dar educación sobre patrones dietéticos cardio-saludables, actividad física, y supresión del tabaco.

Riesgo Cardiovascular: 3-4% MODERADO: Educación intensiva sobre patrones dietéticos-cardio-saludables, actividad física, y supresión del tabaco. Antes de iniciar tratamiento farmacológico, mantenerlo durante un periodo de tres a seis meses.

Riesgo cardiovascular: 5-7% ELEVADO y clínicamente determinado mayor a 7% MUY ELEVADO: educación intensiva sobre patrones dietéticos cardio-saludables, actividad física, y supresión del tabaco. La educación sanitaria debe proporcionarse de manera simultánea al tratamiento farmacológico. **RA**⁹

El conocimiento de la enfermedad se correlaciona con el comportamiento de la persona con respecto a algunos factores de riesgo, lo cual debe tenerse en cuenta en programas preventivos. **E 2+**⁹

Cifras elevadas de glucemia sin llegar a los límites, diagnósticos de diabetes mellitus se relacionan con mayor riesgo de eventos coronarios. **E IV4**

Las enfermedades que más se benefician de las estrategias de intervención son la hipertensión arterial, la dislipemia y la diabetes. **E 1+**⁹

La actividad física regular está asociada a una reducción del riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular. **E 2++**⁹

La actividad física regular de larga duración (más de cuatro años) está asociada con una reducción de riesgo para desarrollar diabetes tipo 2. **E 2+**⁹

Regímenes de ejercicio en varias sesiones cortas al día (10 minutos) son tan efectivos como sesiones más largas de ejercicio continuo. **E 1+**⁹

Toda la población debería tener como objetivo hacer un mínimo de 30 minutos de actividad física de moderada intensidad la mayoría de los días de la semana. Los individuos con una historia de enfermedad cardiovascular deberían consultar a su médico antes de iniciar una actividad física. **RB**⁹

El Índice de Masa Corporal (IMC) y el perímetro abdominal son mediciones adecuadas para determinar obesidad, su incremento aumenta el riesgo de padecer diabetes tipo 2, enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca congestiva, hiperlipemia e hipertensión, así como el riesgo cardiovascular y la muerte. **E 2++**⁹

La pérdida de peso mejora el nivel de lípidos, la presión sanguínea, la glucemia, la sensibilidad a la insulina, otras enfermedades asociadas con la diabetes tipo 2 y puede reducir la necesidad de medicación. **E 2++**⁹

La reducción de peso está indicada en las personas adultas que tienen obesidad (IMC 30). También se recomienda en las personas adultas con sobrepeso (IMC de 25-29.9) o perímetro abdominal con más de 88 cm en mujeres y 102 cm en varones y riesgo cardiovascular mayor al 5% o diabetes. **RB**⁹

Los paciente con estos factores de riesgo deben seguir un control de por vida, ya que la hipertensión arterial, la diabetes y las alteraciones de colesterol no son curables sólo se controlan. **R** consenso

Se recomienda profundizar en el conocimiento de la epidemiología y los factores que influyen en la morbimortalidad por infarto del miocardio, lo que permitirá una mayor orientación de las acciones de salud en los niveles de atención primaria. **R** consenso

Signos y síntomas en un paciente con IAM

El síntoma más relevante en el IAM es el dolor torácico **E II**⁸. Se debe sospechar de infarto en la presencia de: dolor torácico en reposo o ejercicio atípico más de 20 minutos de duración. El dolor típico es retro esternal opresivo e irradia al hombro y brazo izquierdo. El atípico se puede observar en epigastrio, espalda. La intensidad es variable, desde observar en intenso hasta una molestia leve. En adultos mayores

puede ser reemplazado por equivalentes de isquemia como: disnea, fatiga, lipotimia o síncope.

La activación del sistema simpático —sudoración, palidez, náusea y vómito— es un elemento clínico muy importante. **E II**¹⁰

Es probable que la activación del sistema nervioso simpático sea consecuencia de una liberación masiva de catecolaminas, respuesta natural al dolor. **E II**⁶

La disnea o dificultad para respirar ocurre cuando el daño del corazón reduce el gasto cardíaco del ventrículo izquierdo, causando insuficiencia ventricular izquierda y como consecuencia, edema pulmonar. **E II**⁶

Otras anomalías hemodinámicas resultan de la disfunción cardíaca. Los signos más graves incluyen la pérdida de conocimiento debido a una inadecuada perfusión cerebral y shock cardiogénico e incluso muerte súbita, por lo general por razón de una fibrilación ventricular. **E III**⁶

Las mujeres tienden a experimentar síntomas marcadamente distintos que el de los hombres. Los síntomas más comunes en las mujeres son la disnea, debilidad, fatiga e incluso somnolencia, los cuales se manifiestan hasta un mes previos a la aparición clínica del infarto isquémico. En las mujeres, el dolor de pecho puede ser menos predictivo de una isquemia coronaria que en los hombres. **E III**⁶

El IAM se define en relación a características clínicas, electrocardiográficas (ECG), bioquímicas y patológicas 1) dolor torácico sugestivo de isquemia típica o atípica, 2) elevación de marcadores de macro necrosis, 3) cambios ECG característicos. **E II**⁷

Claramente apoyan la sospecha clínica de IAM la presencia de uno o más factores de riesgo cardiovasculares: hombres o mujer en etapa postmenopáusica, edad mayor de 55-60 años, hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, tabaquismo, enfermedad vascular arterial periférica, historia de cardiopatía coronaria previa. **E II**⁸

Todos los pacientes que ingresen con sospecha de infarto, se debe corroborar con cuadro clínico, electrocardiograma, troponinas y ecocardiograma. Con el respectivo análisis del ECG, se puede identificar la topografía aproximada de cuáles son las arterias coronarias afectadas y el grado pronóstico del infarto agudo de miocardio. **RA**⁵

La primera fase, es la manifestación más temprana y se puede observar una onda T alta acuminada que posteriormente se convertirá en una elevación del ST. **E II**¹⁰

La determinación de isoenzimas localizadas principalmente en células cardíacas mejora la especificidad de las pruebas para el diagnóstico de IAM. **E II**⁷

Se debe realizar un análisis cuidadoso, incluyendo a VR en donde un desnivel positivo del ST sugiere una enfermedad proximal crítica. **RB**¹⁰

Hay factores que son considerados como fuertes predictores de mortalidad o de mal pronóstico en el IAM como son:

1. Edad mayor a 70 años
2. Frecuencia cardíaca mayor a 100 lpm
3. Hipotensión arterial, PAS menor a 100 mmHg
4. Arritmias sostenidas
5. Localización anterior del IAM
6. Infarto inferior con compromiso de ventrículo derecho
7. Antecedente de IAM previo
8. Diabetes mellitus
9. Insuficiencia cardíaca: clasificación Killip tres y shock cardiogénico. **E II**⁸

Estos pacientes requieren de mayor evaluación, considerar estrategias de tratamiento y en algunos casos cirugía, por lo que es necesario su traslado a centros de mayor complejidad. **RB**⁸

Características del dolor precordial

El dolor de pecho de origen miocárdico debido a isquemia o a una falta de suministro sanguíneo al corazón se conoce como ángor o angina de pecho, tiene lugar cuando la oferta de oxígeno al corazón es insuficiente en relación a sus necesidades. **E III**¹ El dolor emerge a través de los cuatro o cinco primeros segmentos torácicos. Estos segmentos espinales reciben también fibras sensitivas procedentes del esófago, estructuras óseas y musculares, que pueden producir molestias difíciles de diferenciar del dolor cardíaco.

Habitualmente el tipo de dolor es opresivo y retroesternal, de más de 20 minutos de duración, de intensidad variable, pudiendo irradiarse a cuello, mandíbulas, hombros o extremidades superiores. Ocasionalmente el dolor puede ubicarse en la región epigástrica o interescapular. El dolor a veces se percibe de forma distinta, o no sigue ningún patrón fijo. En los infartos que afectan a la cara inferior o diafragmática del corazón, puede también percibirse como un dolor prolongado en la parte superior del abdomen que el individuo podría, erróneamente, atribuir a indigestión o acidez.

El signo de Levine ha sido categorizado como un signo clásico y predictivo de un infarto, en el que el afectado localiza el dolor de pecho agarrando fuertemente su tórax a nivel del esternón. **E III**¹

El infarto en adultos mayores, diabéticos o mujeres, puede tener presentación atípica con disnea, fatiga, mareos o síncope, o incluso ser silente. **E II**¹⁰ Aproximadamente un cuarto de los infartos de miocardio son silentes, es decir, aparecen sin dolor de pecho y otros síntomas. Esto es común en ancianos, diabéticos y después de un trasplante de corazón, probablemente por razón de que un corazón donado no está conectado a los nervios del hospedador. En diabéticos, las diferencias en el umbral del dolor, la neuropatía autonómica. **E III**¹

El primer paso en la valoración del dolor torácico será preguntarle al paciente sobre el origen y características del mismo.

La presencia de arritmias o la duración del dolor son algunos criterios de gravedad. **E II**⁷

Intervenciones de enfermería en el manejo del dolor en el IAM

El significado del dolor para el paciente y el resultado de la respuesta emocional son factores esenciales para que la enfermera lo asista. El miedo y la ansiedad producida por el dolor pueden aumentar la frecuencia cardíaca por estimulación simpática. El dolor produce una descarga catecolaminérgica que aumenta el consumo de oxígeno del miocardio, generando arritmias, aumento de gasto cardíaco y de resistencias periféricas por vasoconstricción que elevan la presión arterial. **E II**⁵

En los pacientes con dolor torácico se debe precisar la identificación de la etiología del cuadro clínico, la valoración del riesgo, el compromiso hemodinámico, la presencia de arritmias y la duración del dolor como criterios de gravedad. **R A**⁷

Para el manejo del dolor se recomienda: Nitroglicerina sublingual 0,6 mg, puede repetirse hasta tres veces en ausencia de hipotensión (PAS mayor a 100 mmHg).

Opiáceos como cloruro de morfina dos a cuatro miligramos en dosis repetidas sin sobrepasar un total de 10-15mg, en ausencia de hipotensión (PAS > 100 mmHg). Es un agente vasodilatador y dilatador arteriolar —disminuye la pre y postcarga—, disminuye el trabajo respiratorio y es vagotónico y simpaticolítico. Para el dolor intenso la morfina es el analgésico de primera elección, también se pueden utilizar derivados como nalbufina, buprenorfina. **R C**¹⁰

Los efectos adversos incluyen náuseas, vómito, hipotensión con bradicardia y depresión respiratoria. **R B**⁸ En caso de

ansiedad persistente, considerar el uso de benzodiazepinas.

Uso de antieméticos en caso necesario. **R B**

Se recomienda:

- Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición/duración, frecuencia, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes
- Brindar apoyo al paciente y a la familia
- Proporcionar a la persona un alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos
- Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor a través de una valoración continua de la experiencia dolorosa
- Instaurar y modificar las medidas de control del dolor en función de la respuesta del paciente
- Notificar al médico si las medidas no tiene éxito

Diagnósticos de enfermería prioritarios en el paciente con IAM

Dolor agudo relacionado con agentes lesivos biológicos manifestado por dolor torácico intenso y prolongado que puede irradiarse a brazos y hombros, sobre todo izquierdo, espalda e incluso los dientes y mandíbulas (algoritmo 1). **E III**²¹

Valorar la intensidad del dolor es tan importante como tomar las constantes vitales, se considera como la quinta constante vital.

Asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes (algoritmo 1). **R C**²²

Disminución del gasto cardíaco relacionado con alteración de la frecuencia o el ritmo cardíaco, de la precarga o poscarga y de la contractilidad manifestada por arritmias, —taquicardia, bradicardia—, palpitaciones, cambios del ECG y alteraciones del volumen de eyección (algoritmo 2). **E III**²¹

Valorar el índice cardíaco ya que proporciona resultados precisos e inmediatos del gasto cardíaco, administración de oxígeno, monitorización continua para observar si hay síntomas de perfusión arterial coronaria inadecuada—cambios del segmento ST en el ECG o ángor— (algoritmo 2). **R B**²

Vigilar las tendencias de la presión sanguínea y los parámetros hemodinámicos (algoritmo 2). **R C**²²

Perfusión tisular inefectiva cardiopulmonar relacionada con interrupción del flujo arterial manifestada por dolor torácico, sensación de “muerte inminente” y arritmias (algoritmo 3). **E III**²¹

Observar si hay síntomas de perfusión arterial coronaria inadecuada —cambios del segmento ST en el ECG o ángor— (algoritmo 3). **R B**²

Detectar signos y síntomas de disminución de gasto cardíaco (algoritmo 3). **R C²²**

Protección inefectiva relacionada con farmacoterapia —trombolítica— manifestada por alteraciones de la coagulación (algoritmo 4). **E III²¹**

Evitar procedimientos invasivos, si fueran necesarios, vigilar de cerca por si se produce hemorragia (algoritmo 4). **R C²²**

Ansiedad relacionada con amenaza de muerte, amenaza de cambio en el estado de salud manifestada por agitación, inquietud, angustia, aprensión, preocupación (algoritmo 5). **E III²¹**

Explicar todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el tratamiento para la disminución de la ansiedad del paciente (algoritmo 5). **R C²²**

Afrontamiento inefectivo relacionado con crisis situacional manifestado por incapacidad para satisfacer las necesidades básicas (algoritmo 6). **E III²¹**

Proporcionar apoyo emocional durante la negación, ira, negociación y aceptación de las fases del sentimiento de pena (algoritmo 6). **R C²²**

Disposición para mejorar el autocuidado manifestado por expresar deseos de aumentar la independencia en el mantenimiento de la vida, de la salud y en el mantenimiento del bienestar (algoritmo 7). **E III²¹**

Evaluar el nivel actual de conocimientos del paciente, describir y proporcionar información acerca del proceso de la enfermedad (algoritmo 7). **R C²²**

Intervenciones de enfermería en el IAM

La observación y valoración integral realizada por la enfermera, se inicia con la asistencia del dolor. **E IV³**

La realización del ECG es la pieza clave en el proceso de evaluación. **E I⁷**

El ECG, en el infarto agudo tiene alta sensibilidad para demostrar isquemia y necrosis a través de cambios en el ST-T y presencia de ondas Q patológicas. **E III¹⁰**

En pacientes con dolor torácico no traumático y sospecha de IAM, se debe realizar un electrocardiograma de 12 derivaciones, de preferencia en los primeros 10 minutos de su llegada al servicio de urgencia para determinar localización y extensión. El electrocardiograma debe ser interpretado por un médico entrenado. **R A⁸**

Es necesario identificar de forma rápida los síntomas de Síndrome Coronario Agudo, y establecer un rápido acceso al centro de atención especializada. **R A⁷**

El lugar para asistir a un paciente con IAM, debe contar con equipamiento y personal entrenado en reanimación cardiopulmonar (RCP). **R A⁸**

Los nitratos intravenosos condicionan vasodilatación coronaria directa, así como disminución de la precarga lo que disminuye la presión telediastólica del ventrículo izquierdo por tanto disminución del consumo de oxígeno. **E III¹⁸**

Se recomienda la administración de nitratos SL o transdérmica, se pueden utilizar en fase aguda por vía endovenosa. **R C¹⁰**

En pacientes con diagnóstico de IAM con SDST y en ausencia de contraindicaciones, se debe administrar ácido acetil salicílico (AAS), en dosis de 500 mg, vía oral. Agregar clopidogrel a la terapia con AAS en todos los pacientes con IAM con SDST por 14 días. **R A⁸**

Se considera que la presión arterial (PA) está bien controlada si la sistólica (PAS) es menor de 130 mm Hg y la diastólica (PAD) de 80 mm Hg en pacientes con diabetes, o si la PAS es menor de 140 mm Hg y la PAD inferior a 90 en el resto de los casos. **E II⁶**

Controlar signos vitales cada media hora mientras se estabiliza. **R D³**

La necrosis miocárdica se manifiesta por proteínas liberadas en la circulación como: troponinas cardíacas (TC) T, I y C, mioglobina, creatina-fosfoquinasa (CK), su componente ligado al miocardio (CK-MB) e isoformas, deshidrogenasa láctica (DHL) y sus isoenzimas. **E II¹⁰**

Se recomienda:

- Realizar exámenes de marcadores bioquímicos como parte del manejo inicial
- Monitorización ECG continua, para la detección de arritmias y desviaciones del segmento ST
- Monitorización no invasiva de la presión arterial
- Mantener dos vías venosas periféricas permeables
- Reposo absoluto en posición semifowler las primeras 12-24 horas de acuerdo a evolución clínica
- Oxigenoterapia para mantener saturación de oxígeno mayor a 90%
- Restricción de la alimentación las primeras 12 horas **R A⁸**
- Ayuno las primeras seis horas que se debe mantener si existe inestabilidad clínica y/o hemodinámica
- No colocar vendaje de miembros inferiores. **R C¹⁰**

La utilización de ansiolíticos disminuye el consumo de O₂, la frecuencia cardíaca y presión arterial. No se recomienda cuando la saturación de O₂ es baja. **E IIb¹⁰**

Los pacientes con IAM que tienen elevadas cifras de glucemia presentan mayor número de complicaciones

intrahospitalarias y tienen un peor pronóstico a largo plazo. **E IV**⁴

Los pacientes diabéticos con infarto de miocardio e hiperglucemia marcada deben recibir tratamiento intensivo para el control adecuado de la glucemia sobre todo en las primeras 24 horas. **R III**¹

Registrar datos de manejo en urgencias, específicamente: uso de vasodilatadores coronarios, antiagregantes plaquetarios, heparina, betabloqueantes, fibrinólisis o realización de angioplastia. **R A**⁷

Indicaciones y contraindicaciones de la trombólisis

La disminución abrupta del flujo coronario condicionará micro o macronecrosis si no se activa la lisis endógena o se establece un abordaje de reperfusión terapéutico efectivo.

El retraso en el acceso a la atención desde el inicio del dolor, es uno de los factores que limita el uso de las técnicas de repermeabilización. **E I**⁷

Todo paciente con diagnóstico de IAM con SDST confirmado y síntomas con menos de 12 horas de evolución, debe someterse a una rápida evaluación para el inicio precoz de la terapia de reperfusión con fibrinólisis o angioplastia. **R A**⁸

En todo paciente con IAM con SDST confirmado, que sea candidato a terapia fibrinolítica, iniciar el procedimiento dentro de los primeros 30 minutos de la confirmación con ECG. Especialmente, aquellas personas con síntomas de menos de tres horas de evolución y sin contraindicaciones. **R A**⁸

Indicaciones de Trombólisis

Dolor sospechoso de isquemia miocárdica de más de 30 minutos de duración iniciado en las seis horas previas, acompañado de elevación del segmento ST en dos o más derivaciones que no revierte a la normalidad con nitroglicerina (NTG). **E IV**¹⁶

La mejor estrategia de reperfusión dependerá del área de miocardio en riesgo, tiempo de isquemia, accesibilidad, experiencia, cultura hospitalaria y tecnología disponible.

Las cadenas de fibrina-plasminógeno activan el sistema fibrinolítico al liberar activadores tisulares como Activador Tisular del Plasminogeno (t-PA) y u-PA (uroquinasa) que transforman el plasminógeno unido a la fibrina en plasmina, iniciando la degradación de fibrina y lisis del coágulo.

La terapia fibrinolítica debe considerarse como el tratamiento estándar del infarto agudo. **E II**¹⁰

En pacientes menores de 75 años y en el área prehospitalaria, es preferible trombólisis con agentes fibrinoespecíficos tales como los derivados del Activador Tisular del Plasminogeno (TPA). **R B**⁸

Indicación absoluta de Terapia Fibrinolítica

- Dolor torácico sugestivo de isquemia más de 20 minutos
- Elevación persistente del segmento ST >0.01 mV en dos o más derivaciones bipolares >0.02 mV en dos derivaciones precordiales subyacentes
- Killip y Kimball y II
- Bloqueo de rama izquierda del haz de His (BRIHH)
- Menos de seis horas de inicio de los síntomas. **E IA**¹⁰
- En mayores de 75 años la terapia fibrinolítica se debe utilizar después de una cuidadosa selección para identificar el riesgo entre una hemorragia intracraneal y mayor mortalidad con tratamiento convencional. **R B**¹⁰

Contraindicaciones absolutas de Fibrinólisis

- Antecedente enfermedad cerebrovascular hemorrágica o de origen desconocido
- Enfermedad cerebrovascular isquémica, menos de seis meses
- Neoplasia intracraneana o malformación arteriovenosa
- Neurocirugía, menos de seis meses
- Traumatismo craneano o facial grave, menos de tres meses
- Hemorragia activa (no menstrual)
- Hemorragia gastrointestinal, menos de seis semanas
- Alteración coagulación conocida
- Cirugía o trauma mayor, menos de dos semanas
- Sospecha de ruptura cardíaca
- Inestabilidad hemodinámica. **E II**⁸

Contraindicaciones relativas de Fibrinólisis

- Sospecha clínica disección aórtica
- Crisis isquémica transitoria, menos de seis meses
- Reanimación cardiopulmonar, menos de dos semanas o prolongada
- Puntos vasculares no compresibles
- Embarazo o menos de una semana post parto
- Úlcera péptica activa
- Terapia anticoagulante oral
- Hipertensión refractaria (PAS >180 o PAD >110 mmHg)
- Neoplasias

- Insuficiencia hepática renal
- Tratamiento retiniano con láser
- Alergia a la estreptoquinasa
- Enfermedades sistémicas graves
- Pericarditis
- Múltiples punciones
- Extracción dentaria con menos de siete días de evolución
- Uso de estreptoquinasa en los últimos seis meses. **E II**⁸

La mejoría de supervivencia de pacientes con infarto IAM, tratados, trombolisis, está ampliamente demostrada y es inversamente proporcional a la demora en la administración del tratamiento, con un beneficio máximo en las primeras seis horas. Para tener resultados especialmente impactantes es recomendable aplicar el tratamiento trombolítico en las tres primeras horas. **E IV**¹⁵

El empleo de enoxaparina como tratamiento adjunto con fibrinolítico de tercera generación, dé un bolo de 30 mg seguido inmediatamente por la primera dosis subcutánea de un mg por kilogramo de peso cada 12 horas, hasta el alta hospitalaria o al séptimo día sin pasar de 100 mg, ha demostrado un efecto benéfico en términos de seguridad y menores eventos adversos cardiovasculares. **E IA**¹⁰

Intervenciones de enfermería en la trombolisis

Los agentes trombolíticos causan lisis de los coágulos de fibrina y pueden provocar sangrados en los sitios de punción. **E IV** Larrea, 2008.

Se recomienda cumplir con algunos requisitos para realizar fibrinólisis:

- ECG/Tele-electrocardiograma
- Monitor-desfibrilador
- Drogas básicas de reanimación cardiopulmonar
- Atropina, adrenalina, amiodarona
- Supervisión del paciente monitorizado por el médico y/o enfermera. **R B**⁸

Pre trombolisis:

- Toma de electrocardiograma
- Administración de oxígeno
- Monitorización cardiaca
- Toma y registro de signos vitales
- Instalación de venoclisis preferentemente catéter central

- Explicar el procedimiento al paciente
- Preparación del trombolítico indicado por el médico

Trans-trombolisis:

- Tomar y registrar signos vitales cada 15 minutos
- Tomar electrocardiograma
- Vigilar datos de alteraciones neurológicas
- Vigilar datos de reperfusión coronaria
- Vigilar datos de reclusión coronaria
- Vigilar presencia de sangrado por cualquier vía

Post-trombolisis

- Tomar electrocardiograma
- Toma y registro de signos vitales
- Vigilar presencia de sangrado por cualquier vía
- Vigilar datos de alteraciones neurológicas
- Vigilar datos de reclusión coronaria
- Colaborar en el traslado del paciente a la unidad de cuidados intensivos coronarios. **R IV**¹⁶

Los criterios considerados para la valoración de reperfusión son:

- Desaparición o disminución del dolor
- Descenso del supradesnivel del segmento ST
- Alza precoz de enzimas miocárdicas
- Arritmias de reperfusión. **E II**⁸

Se recomienda evaluar los criterios de reperfusión entre los 90 a 120 minutos del inicio de la trombolisis. **R B**⁸

Por la propiedad que poseen los agentes trombolíticos de causar la lisis de los coágulos de fibrina, podrían provocar sangrado por los sitios de punción. **E IV**¹⁵

Se recomienda una manipulación cuidadosa de los pacientes:

- Eliminar en la medida de lo posible las inyecciones intramusculares
- Hacer manipulación cuidadosa de los sitios de punción durante el tratamiento intravenoso
- Debe seleccionarse una vena lo más externa posible y ejercer presión durante 30 minutos después de la aplicación
- Los fármacos fibrinolíticos deben ser almacenados entre 2 y 25°C

•Después de su dilución deberá ser almacenada entre dos y ocho grados centígrados durante 24 horas sin pérdida de su actividad. **R B**⁸

El fibrinolítico debe administrarse por una única vía sin mezclarse con otros fármacos, debiendo lavarse con SF 0.9% antes y después de su administración. **R D**¹⁶

Se recomienda realizar una vigilancia continua de las posibles complicaciones como; hemorragias, hipotensión, reacciones alérgicas. **R D**¹⁵

Evitar esfuerzos físicos y estrés emocional en el paciente. Es fundamental la identificación de una posible reoclusión. **R D**¹⁶

El paciente debe ser trasladado a una unidad coronaria o de cuidados especiales, debe ir acompañado de un médico o personal de enfermería entrenado, con monitorización y desfibrilador. **R D**¹⁵

Recomendaciones para la prevención secundaria del paciente, posterior a un infarto

La prevención secundaria es el conjunto de intervenciones que se recomiendan para mejorar la supervivencia y la calidad de vida, disminuir las recurrencias y evitar las complicaciones en el paciente con enfermedad coronaria. **E III**¹

Los pacientes que sobreviven a la fase aguda de IAM, deben iniciar terapia de prevención secundaria, dirigida a reducir mortalidad y la incidencia de nuevos eventos coronarios. **R A**⁸

La rehabilitación cardiovascular juega un papel decisivo en el asesoramiento del paciente para realizar ejercicio sin riesgo y con el máximo beneficio. **E IA**¹⁰

El programa de rehabilitación debe adecuarse al nivel de riesgo y capacidades del paciente. **R IA**¹⁰

Dejar de fumar tiene importantes e inmediatos beneficios para la salud en todos los fumadores de cualquier edad, en pacientes con infarto reduce la posibilidad de presentar un nuevo evento en un 50%. **E 2++9**

El hábito de fumar es el principal factor de riesgo para recurrencias de infarto del miocardio. **E I**¹⁰

Se recomienda que toda persona con enfermedad cardiovascular aterosclerótica reciba, al menos una intervención breve para dejar de fumar, aunque es deseable reiterar las intervenciones educativas a lo largo del tiempo. Tanto la terapia sustitutiva con nicotina (TSN) como el bupropión son seguros en estos pacientes y no incrementan el riesgo de eventos cardiovasculares, debe ser recomendada en los

fumadores importantes —más de 10 cigarrillos/día—. **R A**⁹

Entre los factores de riesgo relacionados con la probabilidad de sufrir un nuevo evento se encuentra la hipertensión arterial. **E I**¹

Si las cifras de tensión arterial son iguales o superiores a 140/90 debe añadirse tratamiento antihipertensivo. Si además existe diabetes o insuficiencia renal se administrará tratamiento antihipertensivo con valores más bajos: 130/80. **R-C**¹

El cumplimiento de las personas en cuanto a las recomendaciones de tratamiento y del estilo de vida es bajo, en especial en el caso de las enfermedades crónicas. **E 2++9**

Las intervenciones efectivas para ayudar a las personas a adquirir las habilidades, motivación y apoyo necesario para alterar su patrón de dieta diaria, combinan educación nutricional con consejos orientados al cambio de comportamiento. **E 1+**⁹

El abordaje debe basarse en varias intervenciones de enfermería organizadas según un plan de cuidados individualizado, investigar causas, déficit del conocimiento, incumplimiento en el tratamiento y seguimiento periódico. Los acercamientos motivacionales y conductuales para promover y mantener el cambio dietético deben incluir objetivos centrados en el paciente, contactos frecuentes con el profesional sanitario, apoyo a la familia y seguimiento. **E 1+**⁹

El tratamiento integral para adelgazar debe incluir la combinación de reducción de ingesta energética, aumento de la actividad física y terapia conductual. **R B9**

El control intensivo de la glicemia en los primeros momentos tras el infarto y durante un periodo de varios meses disminuye la mortalidad. **E 1+9**

Pacientes con diabetes deben ser considerados para terapia intensiva con insulina tras un infarto agudo de miocardio. **R B9**

Se recomienda orientar al paciente en la modificación al estilo de vida:

- Reducción de peso. Peso corporal normal (IMC 18.5 a 24.9 Kg/m²)
- Adopción de dieta rica en frutas, vegetales y bajas en grasas totales y saturadas
- Reducción de Na en la dieta a no más de 2.4 gr al día
- Actividad física regular, como caminar por lo menos 30 minutos diariamente, los siete días de la semana.
- Moderación de consumo de alcohol, a no más de tres unidades al día en los varones, y no más de dos unidades al día en mujeres y personas con bajo peso. **R B**⁹

En muchas ocasiones no es suficiente modificar el

estilo de vida del paciente, por lo que se requiere el uso de fármacos para prevenir la progresión, se debe favorecer la regresión de las alteraciones existentes y/o evitar la aparición de nuevas condiciones que aumenten el riesgo cardiovascular. **E I¹⁰**

Se recomienda capacitar al paciente con IAM sobre el proceso de su enfermedad.(algoritmo 7)

Es importante orientar al paciente en la aplicación correcta del tratamiento médico:

- Antiagregantes plaquetarios
- Betabloqueadores
- Hipolipemiantes
- Nitratos

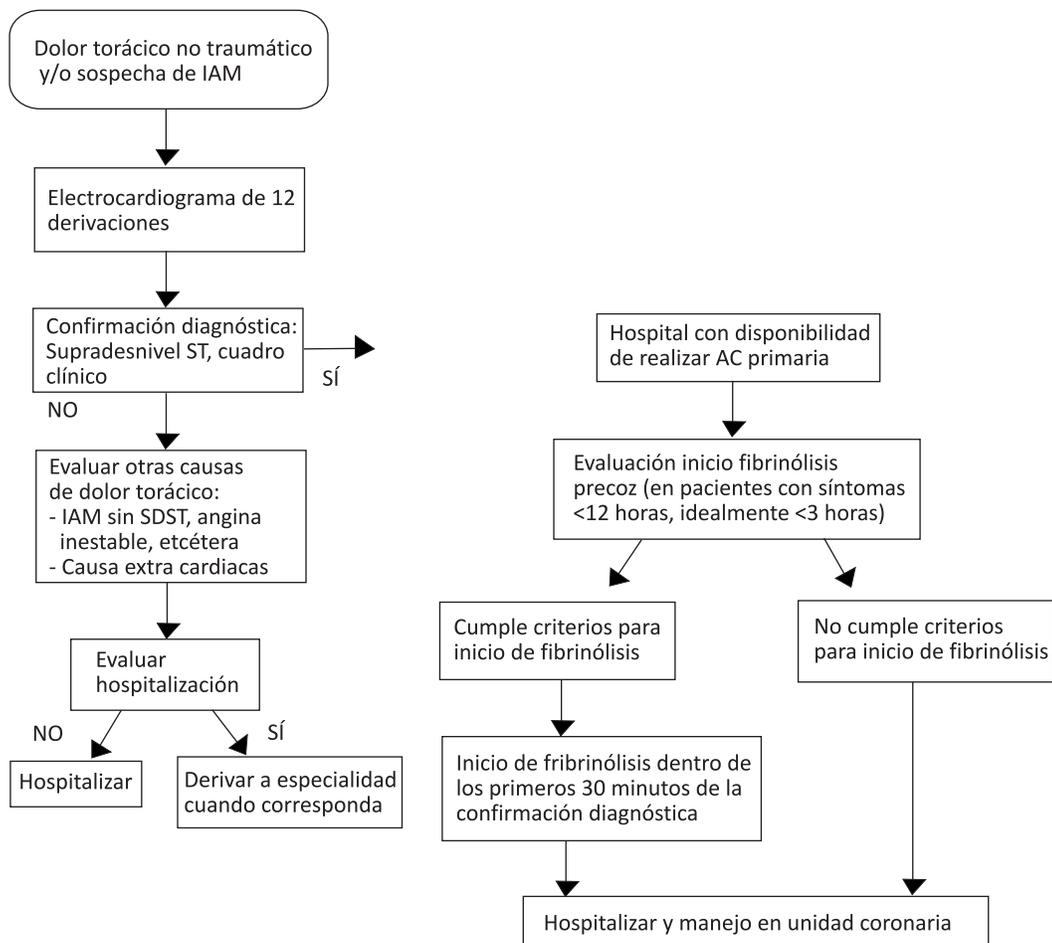
Tratamiento antihipertensivo

Además de una orientación ante síntomas de alarma; pacientes con enfermedad coronaria y su familia serán adiestrados en la necesidad de reconocer los síntomas de enfermedad aguda y de las medidas a tomar. **R-C¹**

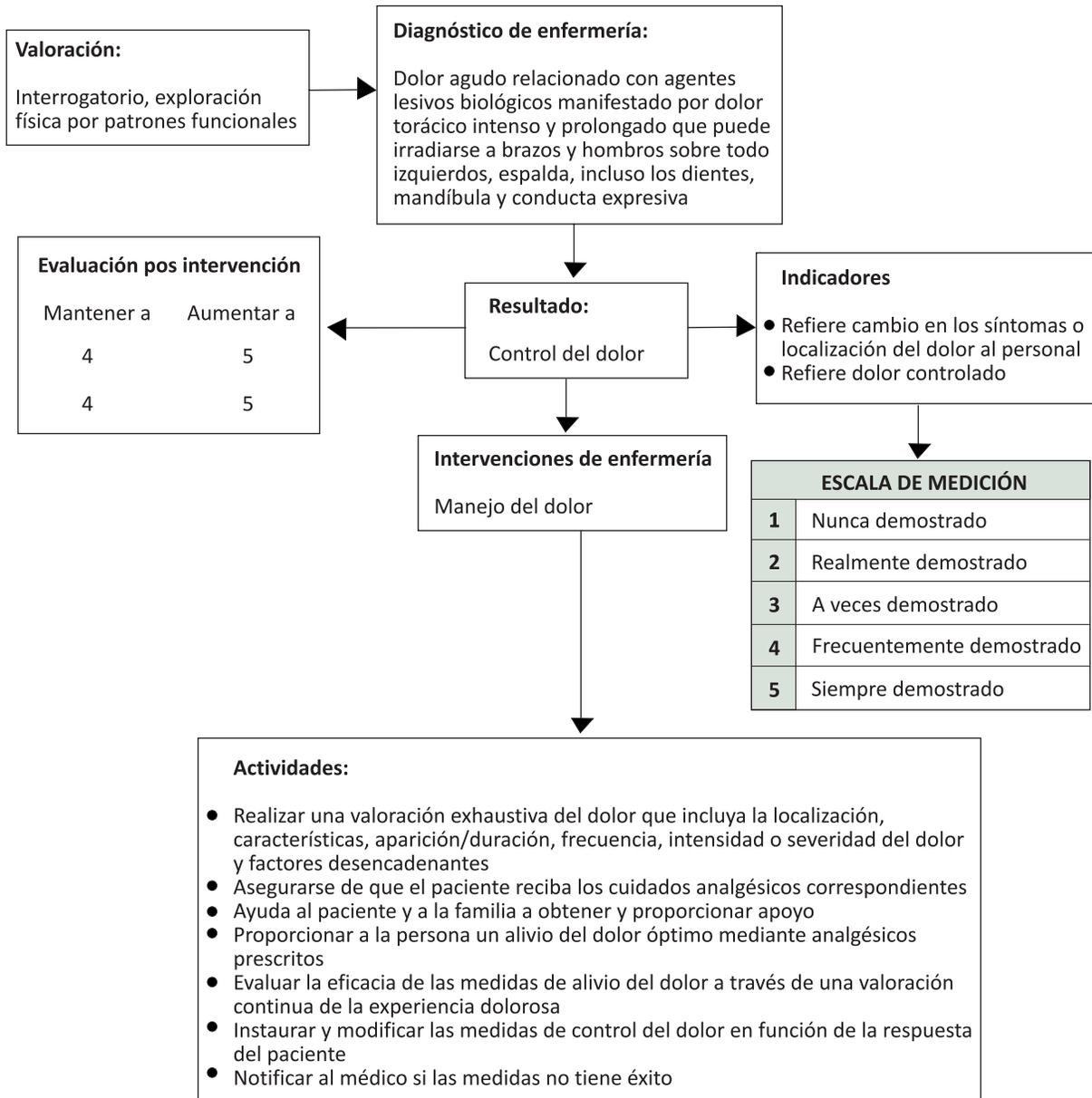
Disponer de nitroglicerina para usar en caso de presentar dolor anginoso, con la recomendación de tomar una dosis cuando se inicien los síntomas, repetirse si es necesario a los cinco minutos y si no desaparecen en los siguientes 15 minutos deben pedir ayuda y acudir al servicio de urgencias.

En situación estable, la actividad laboral se puede reanudar a las cuatro semanas. Realizar seguimiento periódico y monitorizar los factores de riesgo cardiovascular cada cuatro o seis meses. **R-C¹**

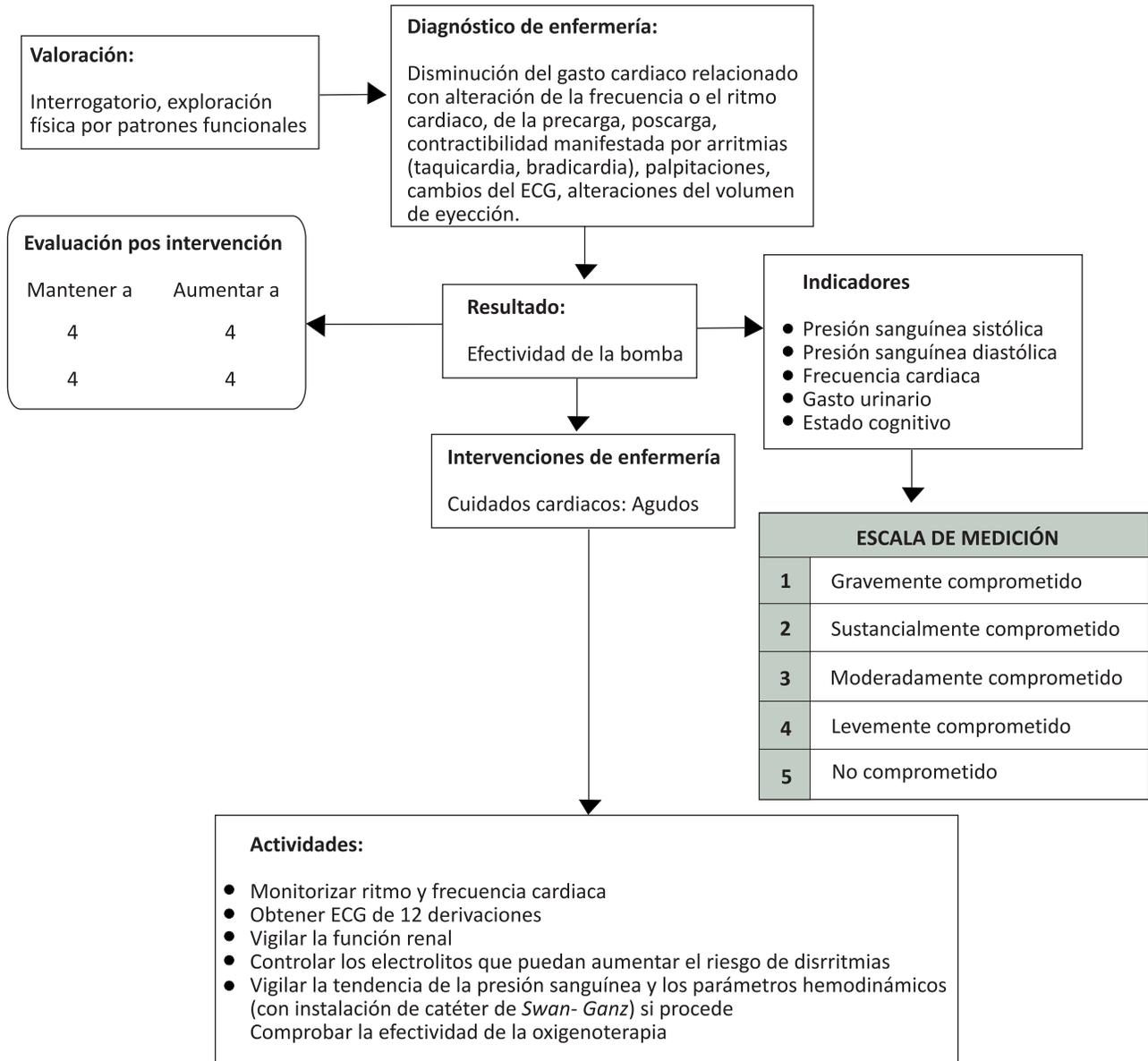
Algoritmo: Atención al paciente con IAM



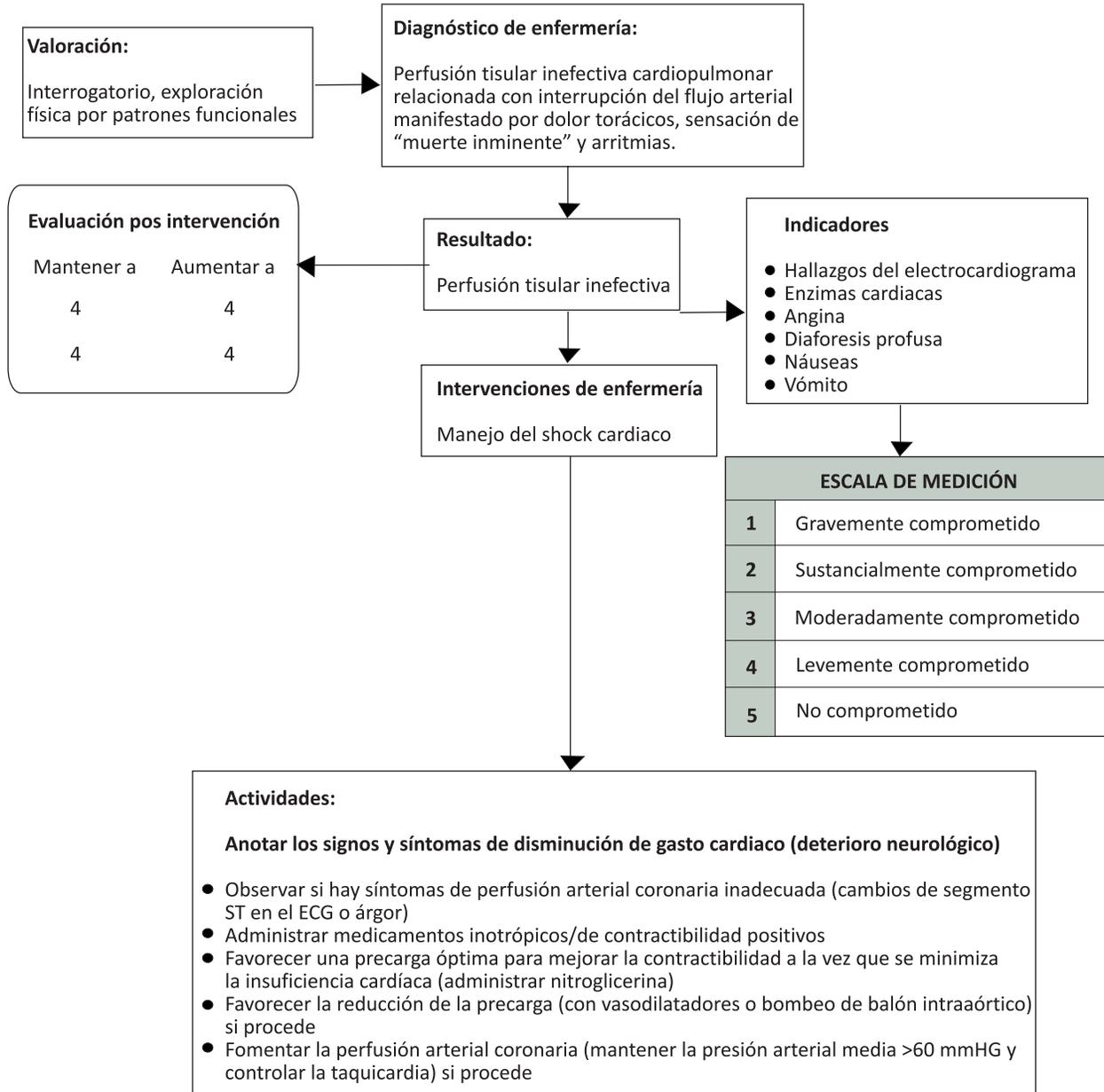
Algoritmo 1. Intervenciones de enfermería en el control del dolor del paciente con IAM



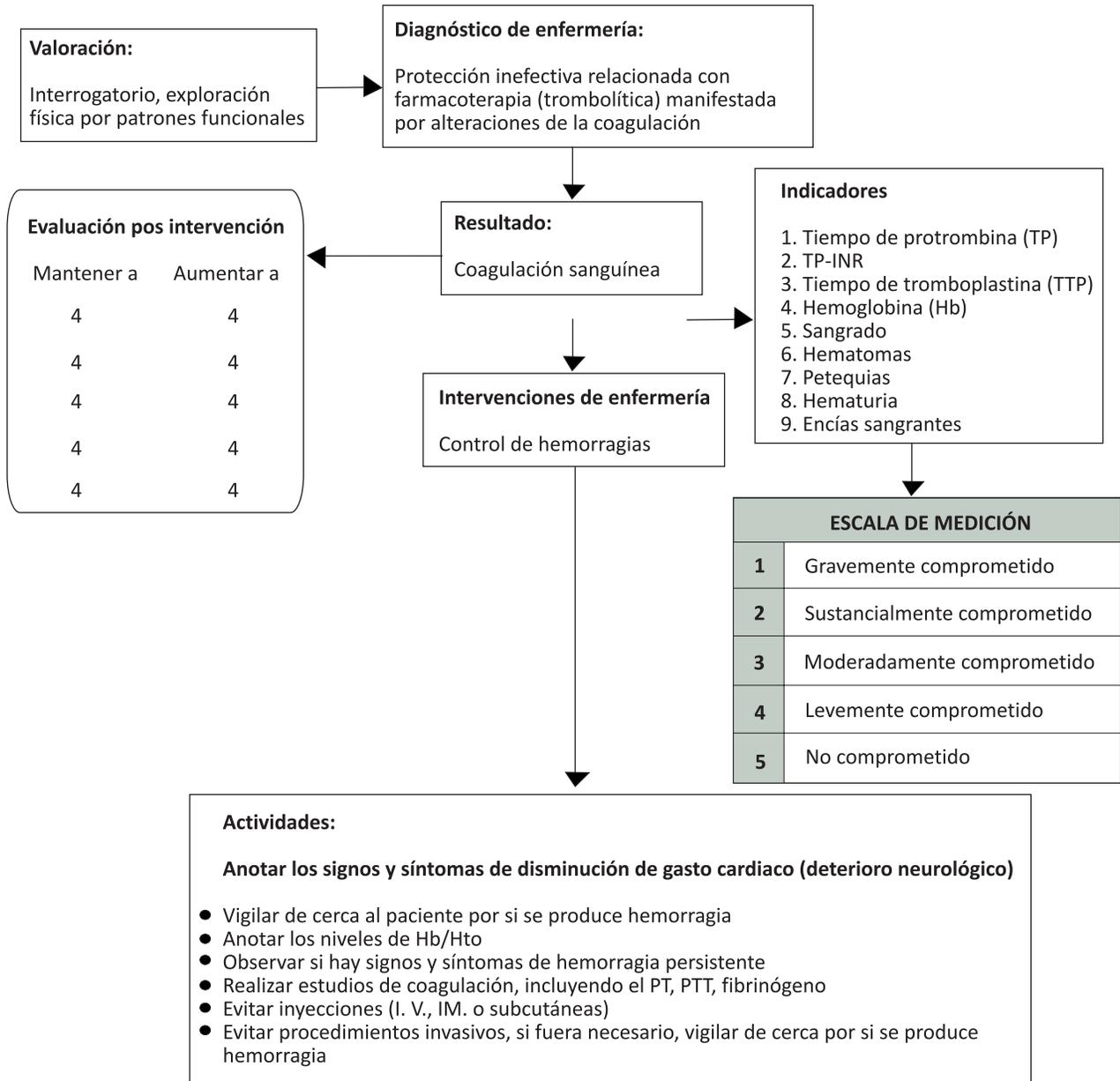
Algoritmo 2. Intervenciones de enfermería en los cuidados cardiacos agudos del paciente con IAM



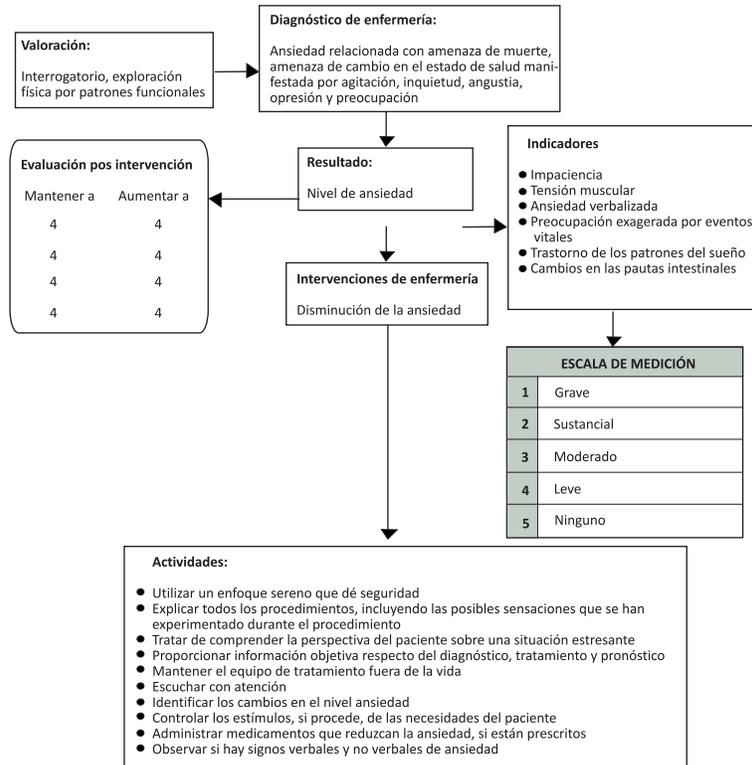
Algoritmo 3. Intervenciones de enfermería en el manejo del shock cardiaco del paciente con IAM



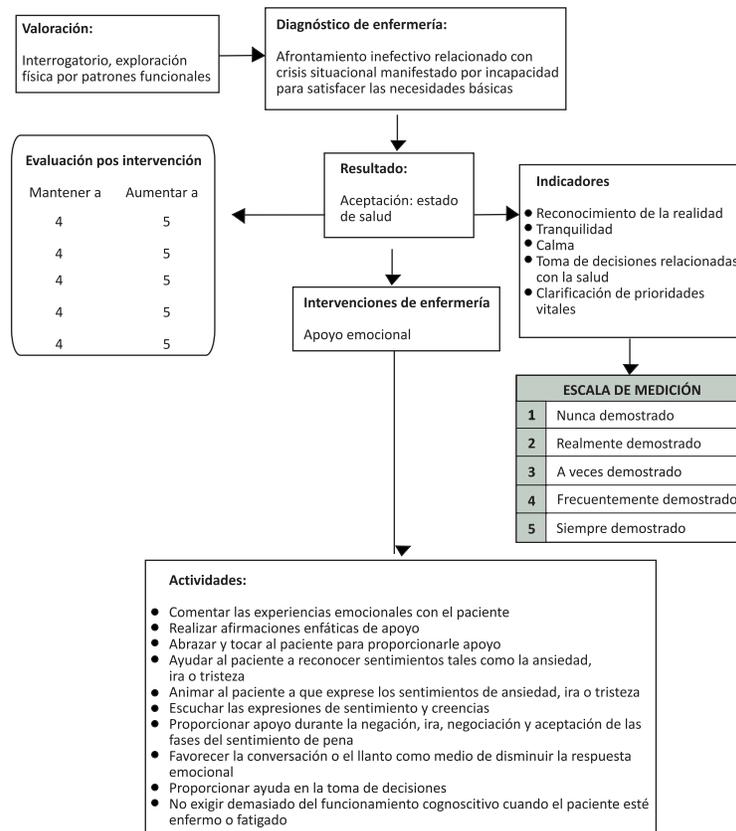
Algoritmo 4. Intervenciones de enfermería en el control de hemorragias del paciente con IAM



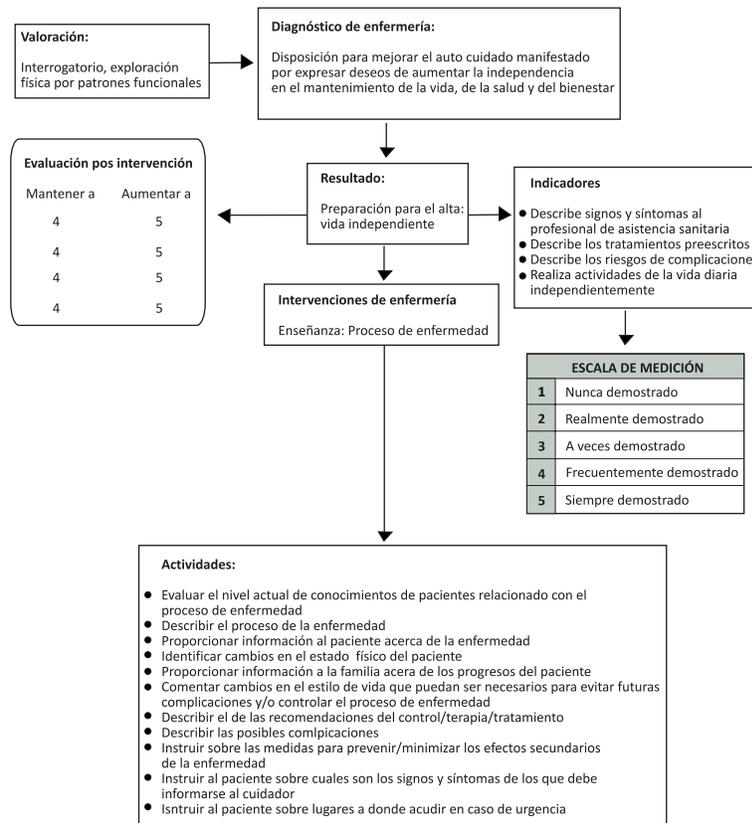
Algoritmo 5. Intervenciones de enfermería para la disminución de la ansiedad del paciente con IAM



Algoritmo 6. Intervenciones de enfermería para el apoyo emocional del paciente con IAM



Algoritmo 7. Intervenciones de enfermería para la enseñanza del proceso-enfermedad del paciente con IAM



Referencias

1. Aguilar Benavides J, Garabito Lizeca RD. Infarto agudo de miocardio. Rev Pacea Med Fam. 2008; 5(8):102-114. [En línea] <http://www.mflapaz.com/Revista%208/Revista%202%20pdf/8%20INFARTO%20AGUDO%20DE%20MIOCARDIO.pdf> [Consultado 17/06/2011].
2. Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, Bates ER, Green LA, Hand M, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction—executive summary. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to revise the 1999 guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction). J Am Coll Cardiol. 2004 Aug 4;44(3):671-719.
3. Ariza Olarte C. Atención de enfermería al paciente con infarto agudo del miocardio en la fase aguda. Enferm Cardiol. 2001;8(24):33-40. [En línea] <http://www.enfermeriaencardiologia.com/revista/2405.pdf> [Consultado 13/02/2011].
4. Bertomeua V, Castillo Castillo J. Situación de la enfermedad cardiovascular en España. Del riesgo a la enfermedad. Rev Esp Cardiol. 2008;8(sup.):2E-9E. [En línea] http://apps.elsevier.es/watermarkctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13128799&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=10
5. Breijo Márquez FR. Infarto agudo de miocardio. Parte 1. Portales Med. 2006. [En línea] <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/294/1/Infarto-agudo-de-miocardio-Parte-1.html> [Consultado 09/01/2011].
6. Fernández de Bobadilla J, Sanz de Burgoa V, Garrido Morales P, López de Sá E. Riesgo cardiovascular: evaluación del tabaquismo y revisión en atención primaria del tratamiento y orientación sanitaria. Estudio RETRATOS. Aten Primaria. 2011;43(11):595-603.
7. García Castrillo Riesgo L, Recuerda Martínez E, Loma Osorio A, García Camarero T, García Cases C, Epelde Gonzalo F, Et al. Características y manejo de los pacientes con dolor torácico no traumático en los servicios de urgencias hospitalarios. Resultados del estudio EVICURE II. Emergencias. 2008;20:J91-J98. [En línea] http://www.semes.org/revista/vol20_6/6.pdf [Consultado 21/10/2010].
8. Ministerio de Salud (Chile). Subsecretaría de Salud Pública. Guía clínica. Infarto agudo del miocardio con supradesnivel del segmento ST. Santiago: Minsal, 2010. [En línea] <http://www.minsal.cl/publicaciones/guia-clinica-infarto-agudo-del-miocardio-con-supradesnivel-del-segmento-st>

- www.minsal.gob.cl/portal/url/item/72213ed52c3323d1e04001011f011398.pdf [Consultado 21/10/2010].
9. Junta de Castilla y León (España). Gerencia Regional de Salud. Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular. Guía clínica basada en la evidencia. 2008. [En línea] http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_418.pdf [Consultado 23/05/2011].
 10. Grupo de trabajo de la Sociedad Mexicana de Cardiología y Asociación Nacional de Cardiólogos de México. Guías clínicas para el manejo del infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. Arch Cardiol Méx. 2006;76(Sup. 3):12-120 [En línea] <http://www.scielo.org.mx/pdf/acm/v76s3/v76s3a1.pdf> [Consultado 21/10/2010].
 11. Marín León I, Grilo Reina A, Calderón Sandubete E, en nombre del estudio CAMBIE. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para manejo de la angina inestable. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETSA); 1998. <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/gbeai.pdf> [Consultado 21/10/2010].
 12. Ministerio de Salud (Chile). Subsecretaría de Salud Pública. Guía Clínica: Infarto agudo del Miocardio y manejo del dolor torácico en unidades de emergencia. Santiago: Minsal, 2009. [En línea] http://www.supersalud.gob.cl/difusion/572/articulos-642_guia_clinica.pdf [Consultado 19/09/2010].
 13. Guías de la Sociedad Europea de Cardiología avaladas por la Sociedad Española de Cardiología. En línea] <http://www.revespcardiol.org/es/guias-practica-clinica-sociedad-europea-cardiologia> [Consultado 21/10/2010].
 14. Grupo de trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el manejo de la angina estable. Guía sobre el manejo de la angina estable. Versión resumida. Rev Esp Cardiol. 2006;59(9):919-70. [En línea] http://apps.elsevier.es/watermark/ct_servlet?_f=10&pidet_articulo=13092800&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=25&ty=14&accion=L&origen=elsevier&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v59n09a13092800pdf001.pdf [Consultado 09/02/2011].
 15. Larrea Fabra ME, de la Cruz del Valle A, Miranda Cona Y. Trombolisis e infarto agudo del miocardio en la Atención Primaria de Salud. Portales Med. 2008. [En línea] <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/894/1/Trombolisis-e-infarto-agudo-del-miocardio-en-la-Atencion-Primaria-de-Salud.html> [Consultado 12/07/2010].
 16. Loro Sancho N, Sancho Sánchez MJ, Sancho Sánchez T, Sierra Talamantes C. Atención de enfermería en el infarto agudo de miocardio en la unidad de urgencias. Enferm Cardiol. 2001; 25:41-44. [En línea] <http://www.enfermeriaencardiologia.com/revista/2505.pdf> [Consultado 09/02/2011].
 17. Marcus GM, Cohen J, Varosy PD, Vessey J, Rose E, Massie BM, Et al. The utility of gestures in patients with chest discomfort. Am J Med. 2007;120(1):83-9.
 18. Martínez Sánchez CR, Rojas Velasco G, Arias Mendoza A, Martínez Reding García J. Combinación farmacológica en el tratamiento del infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. Análisis de la literatura y experiencia en la Unidad Coronaria del Instituto Nacional de Cardiología «Dr. Ignacio Chávez». Arch Cardiol Mex. 2007;77(Sup. 4):23-30. [En línea] <http://www.medigraphic.com/pdfs/archi/ac-2007/acs074d.pdf> [Consultado 09/02/2011].
 19. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. Circulation. 1998;97(18):1837-47. [En línea] <http://circ.ahajournals.org/content/97/18/1837.full.pdf+html> [Consultado 07/12/2010].
 20. The Health of Washington State. Coronary Heart Disease updated: 12/06/2007. [En línea] http://www.doh.wa.gov/hws/doc/CD/CD_HRT2007.pdf [Consultado 05/08/2010].
 21. North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Tercera parte. Taxonomía II 2009-2011. En: Diagnósticos enfermeros 2009-2011: definiciones y clasificación, 2009-2011. Barcelona: Elsevier España, 2010.
 22. McCloskey JC, Bulechek GM, Cohen MZ, Craft MJ, Crossley JD, Denehy JA, Glick OJ, Kruckeberg T, Maas M, Prophet CM, et al. Classification of nursing interventions. J Prof Nurs. 1990 May-Jun;6(3):151-7.
 23. Nursing outcomes classification (NOC). Johnson M, Maas M, Moorhead S (ed.) 2nd ed. St. Louis: Mosby, c2000.
 24. Velázquez Monroy O, Barinagarrementería Aldaz FS, Rubio Guerra AF, Verdejo J, Méndez Bello MA, Violante R, Et al. Morbilidad y mortalidad de la enfermedad isquémica del corazón y cerebrovascular en México. 2005. Arch Cardiol Méx. 2007;77(1):31-39. [En línea] <http://www.scielo.org.mx/pdf/acm/v77n1/v77n1a5.pdf> [Consultado 05/08/2010]. 

Cómo citar este artículo:

Ortiz-García MC, Ramos-Piña EE, Díaz-Pérez MC, Mancilla-García ME. Guía de Práctica Clínica para las Intervenciones de Enfermería en la Atención del Paciente con Infarto Agudo del Miocardio (IAM). Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2012;20(1):27-44