



# CÓDIGO INFARTO MADRID

**ACTUACIÓN EN ATENCIÓN  
PRIMARIA ANTE EL INFARTO  
AGUDO DE MIOCARDIO CON  
ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST**





# CÓDIGO INFARTO MADRID

## COORDINACIÓN

### **Cristina Jiménez Domínguez**

*Médico de Familia. Dirección Técnica de Procesos y Calidad. Gerencia Adjunta de Planificación y Calidad.*

## GRUPO DE TRABAJO/AUTORES

### **Joaquín J. Alonso Martín**

*Cardiólogo. Jefe de Servicio de Cardiología. Hospital U. Fuenlabrada. Responsable del Plan Estratégico de Cardiología.*

### **Begoña Ayuso de la Torre**

*Enfermera. Sociedad de Enfermería Madrileña de Atención Primaria (SEMAP).*

### **Alberto Calderón Montero**

*Médico de Familia. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN).*

### **Pedro Huertas Alcázar**

*Médico SUMMA 112.*

### **Cristina Jiménez Domínguez**

*Médico de Familia. Dirección Técnica de Procesos y Calidad. Gerencia Adjunta de Planificación y Calidad.*

### **M<sup>a</sup> Nieves Mula Rey**

*Médico de Familia. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG).*

### **Juan Carlos Obaya Rebollar**

*Médico de Familia. Sociedad Madrileña de Medicina de Familia y Comunitaria (SoMaMFyC).*

### **Julia Quevedo Rivera**

*Médico de Familia. Responsable DA Este.*

### **Gregorio Salanova González**

*Médico de Familia. CS Ibiza. DA Sureste. Miembro de la comisión técnica Código Infarto Madrid.*

### **Marcelo Sanmartín Fernández**

*Cardiólogo. Jefe de Sección. Hospital U. Ramón y Cajal.*

## REVISORES

### **Juana Mateos Rodilla**

*Directora Enfermera de Procesos y Calidad.*

### **Inmaculada Mediavilla Herrera**

*Directora Médico de Procesos y Calidad.*

### **Ana Miquel Gómez**

*Gerente Adjunta de Planificación y Calidad.*

## APROBADO POR:

Comisión de Dirección de la Gerencia de Atención Primaria de 7 de febrero de 2014.

## CÓMO NOMBRAR EL DOCUMENTO

Dirección General de Atención Primaria. Actuación en Atención Primaria ante el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Código Infarto Madrid. Madrid: Servicio Madrileño de Salud; 2013.



## Índice

	<b>Página</b>
<b>1.</b> Consideraciones previas	3
<b>2.</b> Valoración inicial	3
<b>3.</b> Activación de código infarto	4
<b>4.</b> Información a facilitar al servicio coordinador de urgencias	6
<b>5.</b> Tratamiento y cuidados específicos	6
<b>6.</b> Otras consideraciones	8
<b>7.</b> Algoritmo actuación inicial	9
<b>8.</b> Bibliografía	10

## 1. CONSIDERACIONES PREVIAS

El **Código Infarto Madrid (IM)** es un **programa asistencial integral** aplicable a los pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMEST), que tiene como finalidad una atención urgente y coordinada encaminada a la **aplicación precoz** de la estrategia de **reperusión** más adecuada. El objetivo final es disminuir la mortalidad global y las secuelas de los pacientes que han sufrido un IAMEST en la Comunidad de Madrid.


La aplicación precoz de las estrategias de reperusión en el IAMEST mejora la evolución de los pacientes, ya que reduce la mortalidad de la fase aguda y disminuye el tamaño del infarto y la probabilidad de desarrollar insuficiencia cardíaca.

La Atención Primaria representa, en un porcentaje considerable de casos, el primer contacto del paciente con la asistencia sanitaria, condicionando nuestra actuación la posibilidad de reducción del llamado "retraso entre el primer contacto con el sistema sanitario y el diagnóstico" y, en conjunto, de la reducción del "retraso del sistema", indicador de la calidad asistencial y predictor del resultado clínico.

**El primer contacto médico (PCM) es el momento en el que se realiza el diagnóstico de IAMEST con el empleo de un ECG (12 derivaciones).**

## 2. VALORACIÓN INICIAL


El **primer contacto del paciente con Atención Primaria**, ya sea en el propio centro de salud o por teléfono, tiene lugar con el **personal administrativo** del mismo.

 **Se debe garantizar que existe y es conocido por todo el personal el procedimiento adecuado para la valoración prioritaria de estos pacientes.**

**Ante un paciente que consulta por dolor torácico, si la consulta es telefónica, hay que derivar la llamada al médico de familia para valoración. Si la consulta es en el centro, se debe acompañar al paciente a la sala de urgencias y avisar de inmediato al médico de familia y a la enfermera para valoración.**

### Anamnesis

Ante la consulta por **dolor torácico**, se debe interrogar por la **duración** y **características** de este dolor, la presencia de síntomas asociados y de factores de riesgo cardiovascular (incluida la cocaína en menores de 55 años).

 **Mientras se realiza la anamnesis, se debe priorizar la realización de un ECG (12 derivaciones) y apuntar la hora de realización.**

El diagnóstico de infarto agudo de miocardio se basa en una historia de dolor torácico, de **más de 20 minutos de duración**, que aparece generalmente en reposo, que se describe más frecuentemente como opresivo e intenso y que no responde a nitroglicerina sublingual.

La localización suele ser precordial/retroesternal, con o sin irradiación. En el caso de que se irradie, lo hace hacia el cuello y/o mandíbula, miembro superior izquierdo y/o espalda, pudiendo describir el paciente otras irradiaciones (miembro superior derecho, epigástrico, etc.).

Los síntomas asociados pueden ser: sudoración, náuseas, vómitos, disnea, palpitaciones, síncope, dolor abdominal.

Los pacientes con síntomas atípicos (dolor epigástrico, dolor torácico no descrito como opresivo, disnea creciente, etc.) suelen consultar más tarde y suelen ser mujeres, ancianos y/o pacientes diabéticos.

### Exploración

- Comprobar la función cardiorrespiratoria y asegurarla.

**Todo paciente atendido con dolor torácico debe tener realizado e interpretado un ECG (12 derivaciones) antes de transcurridos 10 minutos desde el contacto presencial con personal sanitario.**

**Recordar apuntar la hora de realización del ECG.**

- Estado de piel y mucosas (palidez, sudoración, perfusión).
- ACP (FC, ritmo cardíaco, FR, ruidos añadidos cardíacos y/o pulmonares).
- Presión arterial (PA).
- Saturación O<sub>2</sub>
- Glucemia si paciente diabético ( siempre después del ECG).

## ▶ 3. ACTIVACIÓN DE CÓDIGO INFARTO

**LA ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO INFARTO SE PRODUCIRÁ EN EL MOMENTO EN EL QUE EN UN PACIENTE CON DOLOR TORÁCICO SE DETECTE UNA ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST EN EL ECG.**

**Un diagnóstico a tiempo de un IAMEST es clave para el éxito en su manejo, pues se obtiene un claro beneficio en la instauración precoz de la terapia de reperfusión.**

**Elevación del segmento ST:** elevación del segmento ST > 2 mm en más de dos derivaciones precordiales consecutivas (V<sub>1</sub>-V<sub>6</sub>) o > 1 mm en dos de las demás derivaciones (I, II, III, aVL, aVR aVF), en ausencia de hipertrofia del ventrículo izquierdo o bloqueo de rama.

### Interpretación del ECG y posibilidades de actuación:

#### DOLOR TORÁCICO DE PERFIL ISQUÉMICO

ECG	Actuación*
IAMEST (elevación del segmento ST en dos derivaciones contiguas)	<b>Activación Código Infarto</b>
IAM sin elevación del ST (depresión del segmento ST o elevación transitoria o cambios en onda T)	<b>NO activar Código Infarto. LLAMAR 061</b>
Normal o no concluyente	<b>LLAMAR 061</b>
Bloqueo de rama izquierda	<b>Activación Código Infarto</b>
Ritmo ventricular estimulado (marcapasos)	<b>Activación Código Infarto</b>

\* En todos los supuestos recogidos en el cuadro habrá que ponerse en contacto con el SUMMA 112 (**marcando el número 061 en el teléfono**), pero la activación del Código Infarto no la haremos más que en los casos señalados en rojo.

Si disponemos de ellos, es muy útil la comparación con ECG previos del paciente en situación basal.

### 3.1. DIAGNÓSTICO PRESENCIAL

La activación de Código Infarto requiere un diagnóstico presencial e implica haber realizado un ECG.

El código se activará mediante llamada al SUMMA 112 (**marcando el número 061 en el teléfono**) y se hará mención expresa a la condición de personal sanitario que está solicitando la activación de un Código Infarto.

Ante los casos en los que no se puede excluir la activación o no hay elevación del ST (depresión del segmento ST o elevación transitoria o cambios en onda T), se realizará igualmente la llamada al **061**.

Será el Servicio Coordinador de Urgencias (SCU) del SUMMA 112 quien movilice el recurso necesario en cada caso según la información facilitada.

### 3.2. DIAGNÓSTICO NO PRESENCIAL

Ante la recepción de llamada de un paciente o familiar en la que se identifique sospecha de isquemia miocárdica y, por tanto, la necesidad de recurso asistencial emergente, le corresponde al SUMMA 112 su atención o, ante ausencia de recurso propio disponible, la gestión de la misma.

Ante diagnóstico de sospecha de isquemia miocárdica no presencial se contactará con el SUMMA 112, haciendo igualmente mención expresa a la condición de personal sanitario que solicita recurso emergente para la valoración de sospecha de isquemia miocárdica.

**LA COORDINACIÓN ASISTENCIAL ANTE EL DIAGNÓSTICO DE SOSPECHA DE IAMEST, PRESENCIAL O NO, ES CLAVE EN LA APLICACIÓN PRECOZ DE LA ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN.**

#### 4. INFORMACIÓN A FACILITAR AL SERVICIO COORDINADOR DE URGENCIAS

- **Dirección en la que se encuentra el paciente.**
- **Tiempo de evolución de los síntomas (hora de su inicio).**
- **Hora de atención al paciente.**
- **Hora de realización del primer ECG.**
- Edad y sexo.
- Cualquier otro dato clínico que se considere relevante (factores de riesgo cardiovascular, cardiopatía isquémica conocida, ictus previo, comorbilidad, medicación actual, ⚠ existencia de alergias medicamentosas, consumo de cocaína).

#### 5. TRATAMIENTO Y CUIDADOS ESPECÍFICOS

##### Medidas de inicio:

- **Monitorización ECG continua.** Si no es posible, realización de ECG seriados (cada 10 minutos o ante cambios clínicos) hasta la llegada del equipo sanitario del SUMMA 112.
- **Desfibrilador junto al paciente.** Tener preparado el **material de RCP**. Dejar **libre la cabecera del paciente** (retirar camilla de la pared, por ejemplo).
- **No dejar nunca solo al paciente.**
- Reposo absoluto. Paciente en decúbito supino, ligeramente incorporado. Buscar la comodidad del paciente.
- Vigilancia de la PA.
- Monitorización de la saturación de O<sub>2</sub>.
- Canalización de vía venosa periférica (18-20 G) con suero fisiológico (SF). Mantenimiento de la vía: SF aproximadamente a 50 ml/h. **Evitar sobrecarga de volumen.**
- **Evitar:**
  - punciones arteriales, sondajes y toda técnica agresiva en lugares de compresión difícil
  - la vía intramuscular para la administración de medicación
  - la administración de líquido o de alimentos por vía oral (salvo medicación)

##### Medicación inicial:

- Administrar 150-300 mg de ácido acetilsalicílico (AAS), preferiblemente vía oral y masticada. Los comprimidos disponibles son de 500 mg, así que utilizaremos medio comprimido (250 mg). ⚠ RECORDAR PREGUNTAR POR LA EXISTENCIA DE ALERGIAS MEDICAMENTOSAS.

- Administrar nitroglicerina sublingual. Está disponible en comprimidos y en pulverizador. Se empleará 1 comprimido de 0,8 mg de nitroglicerina sublingual o bien 2 puff de nitroglicerina sublingual (0,4 mg por pulsación). ⚠ Presión arterial: **no administrar nitroglicerina si la presión arterial sistólica es ≤ 90 mm Hg.** **STOP** Uso de inhibidores de la fosfodiesterasa 5 (sildenafil, vardenafilo, tadalafilo): contraindican la administración de nitroglicerina.

##### Controlar el dolor y la ansiedad:

- Administrar cloruro mórfico a dosis iniciales de 2 a 4 mg intravenosos, en bolo lento, repitiéndose dosis de 2 a 8 mg cada 5-15 minutos hasta controlar el dolor. Como la presentación es en ampolla de 1 ml cloruro mórfico 1%, 10 mg/1 ml, puede ser de utilidad para el manejo diluir una ampolla en 9 ml de SF, con lo que obtendríamos 1 mg por mililitro.
- ⚠ Vigilar efectos secundarios de la morfina:
  - Hipotensión y bradicardia: suelen responder a atropina (0,5 mg intravenosos, cada 5 minutos, hasta 2 mg); la presentación disponible es una ampolla de 1 mg/1 ml, por lo que la dosis inicial sería media ampolla.
  - Depresión respiratoria: responde a naloxona (0,4 mg intravenosos cada 15 minutos, hasta un total de 2 mg); la presentación disponible es en ampollas de 0,4 mg/1 ml, por lo que la dosis sería 1 ampolla.

Las náuseas y los vómitos, bien por sintomatología vagal acompañante, o bien producidos como efecto secundario de la administración de morfina, pueden ser controlados con metoclopramida (disponible en ampollas de 10 mg/2 ml: administrar 1 ampolla intravenosa).

##### Otras actuaciones:

- Oxígeno si disnea, hipoxia o insuficiencia cardíaca:
  - **STOP** De forma rutinaria, es controvertida la administración de oxígeno.
  - Si saturación de O<sub>2</sub> < 95%: administrar oxígeno al 28-35% para mantener saturación entre 95-98%.
  - Utilizar preferentemente mascarilla para su administración.
- **STOP** En caso de disponer de nitroglicerina intravenosa (SAR), recordar que la perfusión de nitroglicerina tiene unas indicaciones concretas:
  - dolor que no cede a opiáceos,
  - aumento de la presión arterial,
  - insuficiencia cardíaca.

**STOP** Nitroglicerina **contraindicada en pacientes que reciben inhibidores de la fosfodiesterasa 5** (sildenafil, vardenafilo o tadalafilo).

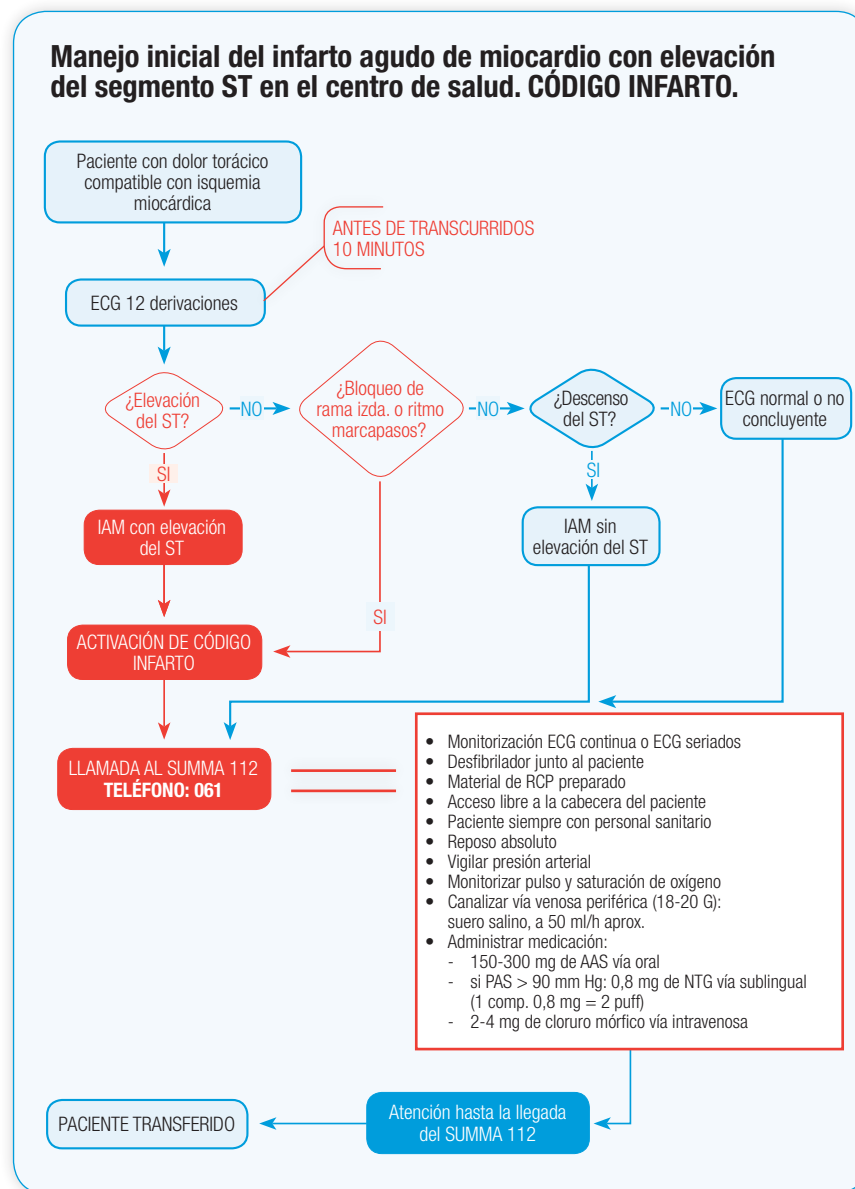
En Atención Primaria disponemos de una única presentación: Solinitrina® 5 mg/5 ml en ampollas de 5 ml. La perfusión se prepara con **suero glucosado 5%** (SG 5%): 10 mg (2 ampollas) en 50 ml SG 5%, a un ritmo de infusión de 5-30 ml /h.

- En caso de insuficiencia cardíaca, al tratamiento ya instaurado con morfina, añadir oxígeno (según lo mencionado anteriormente), diuréticos (40 mg intravenosos de furosemida: 2 ampollas de 20 mg/2 ml) y nitroglicerina intravenosa. Si se llega a la situación de edema agudo de pulmón o éste está presente desde el inicio de la atención, utilizar la mascarilla con reservorio para la administración de oxígeno al 100%, a alto flujo (15 l/min.).

## 6. OTRAS CONSIDERACIONES

- En caso de IAM sin elevación del segmento ST o de cualquier otra manifestación de cardiopatía isquémica, por tanto, en caso de patología isquémica NO susceptible de la activación de Código Infarto, el paciente será igualmente atendido, tratado y derivado, procurando de la misma forma la reducción de los tiempos en su atención.
- En caso de cualquier otro diagnóstico, el paciente será atendido, tratado y derivado si procede, según el caso.
- No olvidar facilitar al paciente y/o familia la información relativa a este proceso, proporcionando información objetiva respecto al diagnóstico, tratamiento y pronóstico, intentando crear un ambiente o entorno de seguridad que evite aumentar la ansiedad del paciente.
- Los procedimientos de atención y tratamientos farmacológicos recomendados en la bibliografía de referencia han sido adaptados a la disponibilidad actual en el ámbito de la atención primaria.

## 7. ALGORITMO ACTUACIÓN INICIAL



## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Dirección General de Hospitales. Plan Estratégico Cardiología 2011-2015. Reperusión del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en la Comunidad de Madrid. Código Infarto Madrid. Madrid: Servicio Madrileño de la Salud; 2013.
2. Grupo de Trabajo para el manejo del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC). Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol. 2013;66(1):53.e1-e46. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/guias-practica-clinica-sociedad-europea-cardiologia/>
3. Grupo de Trabajo para el manejo del síndrome coronario agudo (SCA) en pacientes sin elevación persistente del segmento ST de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC). Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del síndrome coronario agudo en pacientes sin elevación persistente del segmento ST. Rev Esp Cardiol. 2013;65(2):173.e1-e55. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/guias-practica-clinica-sociedad-europea-cardiologia/>
4. Tubaro M, Danchin N, Goldstein P, Filippatos G, Hasin Y, Heras M, Jansky P et al. Tratamiento prehospitalario de los pacientes con IAMCEST. Una declaración científica del Working Group Acute Cardiac Care de la European Society of Cardiology. Rev Esp Cardiol. 2012;65(1):60-70. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/en/linkresolver/tratamiento-prehospitalario-los-pacientes-con/90073498/>
5. Navarro Navarro P, López Aguado S, Martínez Sanz F et al. Manejo del síndrome coronario agudo en la urgencia extrahospitalaria. En: Compendio de vías y guías clínicas. SUMMA 112. Madrid, 2011.
6. ERC Guidelines Writing Group. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 1. Executive summary. Resuscitation 2010;81:1219-76. Disponible en: [http://www.uni-kiel.de/anaesthesie/docs/ERC\\_Guidelines\\_2010.pdf](http://www.uni-kiel.de/anaesthesie/docs/ERC_Guidelines_2010.pdf)
7. Bosch X, Loma-Osorio P, Guasch E, Nogué S, Ortiz JT, Sánchez M. Prevalencia, características clínicas y riesgo de infarto de miocardio en pacientes con dolor torácico y consumo de cocaína. Rev Esp Cardiol. 2010;63(9):1028-34. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/prevalence-clinical-characteristics-and-risk/articulo/13154325/>
8. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Acute coronary syndromes. Edinburgh: SIGN; 2013. (SIGN publication no. 93). [February 2013]. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk>



Impreso con la colaboración de:

