

## Dolor Torácico Cardiogenico

(Infarto Agudo de Miocardio en pacientes con Elevación del Segmento ST)

La enfermedad coronaria (EC) es la causa individual más frecuente de muerte en todos los países del mundo. Mas de 7 millones de personas mueren cada año como consecuencia de la cardiopatía isquémica, lo que corresponde a un 12,8% de todas las muertes.

Se realiza este boletín con el objeto de ayudar a los médicos a escoger la mejor estrategia de manejo al momento del **diagnostico inicial** del Infarto Agudo de Miocardio en pacientes con Elevación del Segmento ST.

### Definición

La definición de consenso internacional actual dice que el termino “infarto agudo de miocardio” debe usarse cuando haya evidencia de necrosis miocárdica en un contexto clínico consistente con isquemia miocárdica. En estas condiciones, cualquiera de los descritos a continuación cumple el diagnostico de infarto de miocardio espontáneo.

#### Definición universal de infarto de miocardio\*

---

Detección de un aumento o descenso de los valores de biomarcadores cardiacos (preferiblemente troponina), con al menos uno de los valores por encima del percentil 99 del limite de referencia superior, y al menos uno de los siguientes parámetros:

- Síntomas de isquemia
- Cambios significativos en el segmento ST nuevos o presumiblemente nuevos o bloqueo de rama izquierda nuevo
- Desarrollo de ondas Q patológicas en el ECG
- Evidencia por imagen de pérdida de miocardio viable de nueva aparición o anomalías regionales en la motilidad de la pared de nueva aparición
- Identificación de un trombo intracoronario mediante angiografía o autopsia

---

Muerte cardiaca con síntomas sugestivos de isquemia miocárdica y cambios del ECG presumiblemente nuevos, o bloqueo de rama izquierda nuevo, pero la muerte tiene lugar antes de que se produzca liberación de los biomarcadores cardiacos sanguíneos o antes de que los valores de biomarcadores cardiacos hayan aumentado

---

Trombosis intra-stent asociada a infarto de miocardio cuando se detecta por angiografía coronaria o autopsia en el contexto de una isquemia miocárdica, y con aumento o descenso de los valores de biomarcadores cardiacos, con al menos uno de los valores por encima del percentil 99 del limite de referencia superior

---

## Atención en Urgencia - Diagnóstico Inicial



El manejo del IAM (incluido el diagnóstico y el tratamiento) empieza en el lugar donde se produce el primer contacto médico, definido como el punto en el que el personal médico o paramédico, u otro personal médico en el contexto prehospitalario, evalúa al paciente inicialmente o cuando llega a urgencias (normalmente, en un contexto ambulatorio).

1. En primer lugar debe hacerse el diagnóstico de infarto de miocardio. Este diagnóstico se suele basar en una historia de dolor torácico de 20 min de duración o más que no responde a la nitroglicerina. Algunas claves importantes son una historia de cardiopatía isquémica y la irradiación del dolor hacia el cuello, la mandíbula o el brazo izquierdo. El dolor puede no ser agudo.

Algunos pacientes presentan síntomas menos típicos, como náuseas/ vómitos, disnea, fatiga, palpitaciones o síncope. Estos pacientes suelen presentarse más tarde, con más frecuencia se trata de mujeres, diabéticos o pacientes ancianos, y reciben con menor frecuencia terapia de reperfusión y otros tratamientos basados en la evidencia que los pacientes con una presentación típica de dolor torácico. Los registros muestran que hasta un 30% de pacientes con IAMCEST ( Infarto Agudo de Miocardio en pacientes con Elevación del Segmento ST) se presenta con síntomas atípicos.

2. La monitorización ECG debe iniciarse lo antes posible en todos los pacientes con sospecha de IAMCEST, para detectar arritmias que pongan en riesgo la vida y permitir la desfibrilación inmediata cuando esté indicada. Se debe realizar un ECG de 12 derivaciones e interpretarlo lo antes posible en el punto del primer contacto médico.

Recomendaciones	Clase*	NiveP	Referencias
Se debe obtener un ECG de 12 derivaciones lo antes posible en el lugar del primer contacto médico, con un objetivo de retraso $\leq 10$ min	I	B	17, 19
La monitorización ECG se debe iniciar lo antes posible en todos los pacientes con sospecha de IAMCEST	I	B	20, 21
Se recomienda tomar muestra de sangre de forma rutinaria para determinación de marcadores séricos en la fase aguda, pero no hay que esperar a los resultados para iniciar el tratamiento de reperfusión	I	C	
Se debe considerar el uso de derivaciones torácicas posteriores adicionales ( $V_7-V_9 \geq 0,05$ mV) en pacientes con alta sospecha de infarto de miocardio inferobasal (oclusión de la circunfleja)	Ila	C	
La ecocardiografía debe ayudar al diagnóstico en los casos dudosos, pero no debe retrasar el traslado a angiografía	Iib	C	

ECG: electrocardiograma; IAMCEST: infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST.

\*Clase de recomendación.

†Nivel de evidencia.

Incluso en una fase temprana, el ECG es raramente normal. Típicamente se debe encontrar una elevación del segmento ST en el IAM, medido en el punto J, en 2 derivaciones contiguas y debe ser  $\geq 0,25$  mV en varones de menos de 40 años de edad,  $\geq 0,2$  mV en varones de más de 40 años o  $\geq 0,15$  mV en mujeres en las derivaciones V2-V3 o  $\geq 0,1$  mV en otras derivaciones (en ausencia de hipertrofia del ventrículo izquierdo o bloqueo de rama). En pacientes con infarto de miocardio inferior es recomendable registrar derivaciones precordiales derechas (V3R y V4R) para buscar la elevación ST, con el fin de identificar infarto ventricular derecho concomitante. De forma similar, la depresión del segmento ST en las derivaciones V1-V3 sugiere isquemia miocárdica, sobre todo cuando la onda T terminal es positiva (equivalente a la elevación ST), y se puede confirmar por una elevación ST concomitante  $\geq 0,1$  mV registrada en las derivaciones V7-V9

El diagnóstico ECG puede ser más difícil en algunos casos que, no obstante, requieren un manejo inmediato. Entre éstos:

**Bloqueo de rama:** en presencia de bloqueo de rama, el diagnóstico ECG de IAM es difícil, pero a menudo posible cuando hay anomalías ST importantes. La presencia de elevación ST concordante (es decir, en derivaciones con desviaciones QRS positivas) parece ser uno de los

mejores indicadores de infarto de miocardio en curso con una arteria ocluida. El manejo precoz debe considerarse cuando se produzcan síntomas isquémicos persistentes en presencia de bloqueo de rama derecha, independientemente de que su existencia se conociera de antemano.

*El ritmo de marcapasos ventricular* también puede interferir en la interpretación de los cambios del segmento ST.

*Pacientes sin ECG diagnóstico:* algunos pacientes con oclusión coronaria aguda pueden tener un ECG inicial sin elevación del segmento ST, a veces debido a que se les explora de forma muy precoz después del inicio de los síntomas (en estos casos hay que buscar ondas T hiper agudas, que pueden preceder a la elevación del segmento ST). Es importante repetir el ECG o monitorizar el segmento ST.

*Infarto de miocardio posterior aislado:* el IAM de la porción inferobasal del corazón, que a menudo corresponde al territorio de la circunfleja, en el que el principal hallazgo es la depresión aislada del segmento ST de  $\geq 0,05$  mV en las derivaciones V1-V3, debe tratarse como un IAMCEST.

*Obstrucción de la descendente anterior-elevación de la derivación aVR ST y depresión ST inferolateral:* la presencia de depresión ST  $> 0,1$  mV en 8 o más derivaciones de superficie, unido a elevación ST en aVR o V1 en ausencia de otros cambios en el ECG, sugiere isquemia debida a obstrucción de la coronaria izquierda principal o multivazo, especialmente si el paciente presenta compromiso hemodinámico.

3. En pacientes con sospecha de isquemia miocárdica y elevación del segmento ST o bloqueo de rama izquierda nueva o presuntamente nueva, se debe iniciar terapia de reperfusión lo antes posible.
4. Si el ECG es equívoco o no muestra ninguna evidencia que apoye la sospecha clínica de infarto de miocardio, los ECG deben repetirse y, cuando sea posible, el ECG actual debe compararse con los registros previos. Puede ser ayuda realizar registros de, por ejemplo, las derivaciones V7, V8 y V9 para el diagnóstico de casos seleccionados.
5. En la fase aguda se realiza de forma rutinaria la extracción de sangre para marcadores séricos, pero no se debe esperar a los resultados para iniciar el tratamiento de reperfusión. La troponina (T o I) es el biomarcador de elección, debido a su alta sensibilidad y especificidad para la necrosis miocárdica.

6. Cuando se encuentra disponible de forma local, la angiografía coronaria de urgencias es la modalidad de elección, ya que puede ir seguida inmediatamente de una angioplastia primaria en caso de que el diagnóstico se confirme.
7. El alivio del dolor es de extrema importancia, no sólo por razones humanitarias sino también porque el dolor se asocia a activación simpática que causa vasoconstricción y aumenta el trabajo cardiaco. Los analgésicos más utilizados en este contexto son los opiáceos intravenosos titulados (p. ej., morfina). Se deben evitar las inyecciones intramusculares.
8. Se debe administrar oxígeno a los pacientes que tengan disnea, que estén hipóxicos o a los que tengan insuficiencia cardiaca. Sigue siendo controvertido si es conveniente administrar oxígeno sistemáticamente a los pacientes sin insuficiencia cardiaca o disnea. Es de gran ayuda la monitorización no invasiva de la saturación de oxígeno a la hora de decidir la necesidad de administrar oxígeno o asistencia respiratoria.
9. La ansiedad es una respuesta natural al dolor y las circunstancias que envuelven a un ataque cardiaco. Es fundamental dar seguridad a los pacientes y a las personas que se encuentran próximas. Si el paciente se encuentra demasiado trastornado puede ser adecuado administrarle un tranquilizante, aunque los opiáceos suelen ser suficientes.
10. El manejo de los pacientes cuando llegan al hospital debe ser **muy rápido, sobre todo en cuanto al diagnóstico** y la administración de un fármaco fibrinolítico, o la realización de una angioplastia primaria, según la indicación

### **Un diagnóstico a tiempo de IAMCEST es la clave para el éxito en su manejo**

#### Referencias.

- Sociedad Europea de Cardiología. Guía de práctica clínica para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol. 2013;66(1):53.e1-e46.