



INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO

Dra. Arellys Falcón Hernández *

Dr. Francisco de J. Valladares Carvajal **

Dr. Noel Santos Padrón ***

Dr. René T. Manso Fernández ****

Lic. Teresa Rodríguez Rodríguez *****

Definición

Necrosis miocárdica de tipo isquémica, habitualmente ocasionada por la reducción súbita de la irrigación sanguínea coronaria, que compromete una o más zonas del miocardio.

La atención de los pacientes con Infarto Agudo del Miocardio (IAM) en el Sistema de Urgencia (SU) es de máxima prioridad (*Código Rojo*).

Diagnóstico

Clínico

Forma dolorosa precordial típica, con dolor intenso retroesternal con o sin irradiación a miembros superiores, cuello, espalda o epigastrio, de 30 minutos de duración a varias horas, sin alivio con el uso de nitroglicerina sublingual. Puede debutar como un Edema Agudo Pulmonar, insuficiencia cardíaca, choque, síncope, arritmias diversas como fibrilación ventricular y muerte súbita entre otras formas atípicas. Entre el 30-60 % hay pródromos días o semanas antes. Al menos la mitad de las personas que sufren un IAM fallecen en la primera hora, antes de alcanzar los servicios de emergencia hospitalarios.

Electrocardiográfico

- Supradesnivel del segmento ST mayor de 1 mm en dos o más derivaciones contiguas. Aparición de ondas Q patológicas
- Bloqueo de rama izquierda (*BRIHH*) de nueva aparición e historia sugestiva de IAM

* Especialista de I Grado en Medicina Interna y de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesora Instructora. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

** Especialista de I Grado en Medicina General Integral y de II Grado en Cardiología. Diplomado en Cuidados Intensivos del Adulto. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

*** Especialista de I Grado en Medicina Interna. Diplomado en Cuidados Intensivos del Adulto. Profesor Asistente. Policlínico Hospital "Alipio León", Aguada de Pasajeros, Cienfuegos

**** Especialista de I Grado en Medicina Interna y de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesor Asistente. Policlínico Hospital "Alipio León" Aguada de Pasajeros, Cienfuegos

***** Licenciada en Psicología. Profesora Auxiliar. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

Correspondencia a: Dra. Arellys Falcón Hernández. Calle 65, No 601, e/ 6 y 8, Cienfuegos 55 100, Cuba. E-mail: victor@jagua.cfg.sld.cu

- Infradesnivel del segmento ST de V1- V4 y historia sugestiva de IAM puede corresponderse con un IAM posterior
- Tener en cuenta en la fase muy temprana del IAM la aparición de ondas T gigantes (*hiperaagudas*) aún sin supradesnivel del segmento ST (*pueden beneficiarse con trombolisis*)

Enzimático

- Creatin-fosfoquinasa MB (*CPK-MB*): Es habitualmente la más utilizada, aunque no es específica totalmente por existir isoformas en el plasma. Es difícil obtener elevaciones en las primeras 6 horas y no permanece elevada más de 72 horas
- Troponinas T e I: Son nuevos marcadores séricos de necrosis miocárdica. Actualmente existen métodos rápidos de medición con alta sensibilidad que permiten su detección temprana
- Mioglobina: Es liberada rápidamente (*antes que CPK-MB*) y también rápidamente excretada por vía renal. Puede ser detectada en las primeras 2 horas. No es miocardio-específica
- De acuerdo con la OMS (*Organización Mundial de la Salud*) el diagnóstico de IAM está basado en la presencia de al menos dos de los tres criterios descritos anteriormente
- LDH: Se mueve de 24-48 horas y permanece elevada entre 8 y 14 días
- TGO: Se ve aumentada de 8 a 12 horas. Sus valores se normalizan entre 3-4 días

Es importante recordar que estas últimas enzimas no son específicas del corazón, puesto que se encuentran en otros tejidos; por consiguiente, un valor anormal de cualquiera de ellas puede deberse a un proceso distinto al infarto. Así pues, para sustentar el diagnóstico de necrosis miocárdica se realizan determinaciones seriadas durante los primeros 3-4 días y se requiere que muestren la curva de ascenso y su normalización típica para cada una de ellas.

Recordar que el 70-80 % de los pacientes con IAM tienen dolor o molestia torácica. Contrariamente, menos del 25 % de los pacientes con dolor o molestia torácica admitidos en el hospital tienen un IAM.

Recientemente se ha reconocido que un alto porcentaje de pacientes con IAM no cursan con elevación del segmento ST pero sí muestran otros cambios en el electrocardiograma; en estos pacientes el laboratorio juega un rol fundamental en el diagnóstico.

Manejo

Medidas generales

- Reposo
- Monitorización eléctrica continua, colocando un monitor desfibrilador cerca del paciente

- Acceso intravenoso periférico
- Alivio del dolor con:
 - **Morfina** (Ámp. 10-20 mg) usar de 3-5 mg i.v. (dosis repetibles cada 5-30 minutos). No si hipersensibilidad conocida a la Morfina. Si IAM inferior con gran descarga vagal, hipotensión o bradiarritmia, se prefiere la,
 - **Meperidina** (Ámp. de 50-100 mg) 25-50 mg i.v. (dosis repetible cada 5-30 minutos)
- **Oxígeno:** 3-5 litros por catéter o máscara
- **Nitritos: Nitroglicerina:** 1 Tab. (0,5 mg) sublingual de entrada que se puede repetir cada 5 min. por 3 dosis. No utilizar si tensión arterial sistólica (TAS) menor de 90 mmHg o frecuencia cardiaca (FC) menor de 50 o mayor de 100 lpm y sospecha de IAM de ventrículo derecho (VD)
- **Aspirina** 160-325 mg masticada y tragada tan pronto se inicien los síntomas. No usar si alergia conocida a los salicilatos
- Betabloqueadores
 - **Metoprolol:** Dosis inicial 15 mg i.v. divididos en tres subdosis cada 5 minutos y diluidos en 5 mL de Dextrosa al 5 %. Dosis de mantenimiento vía oral, a los 15 minutos de la última dosis i.v., 50 mg cada 6 horas durante 48 horas y luego 100 mg diarios
 - **Atenolol:** Dosis inicial 5 mg i.v., mantenimiento 50 mg vía oral cada 24 horas comenzando 1 hora después
 - **Propranolol:** Dosis inicial 1 mg i.v. lento repetible cada 5 minutos hasta una dosis de 0,05 mg/kg Dosis de mantenimiento: De 80 a 320 mg vía oral diarios fraccionados. Sus principales contraindicaciones se describen en el tema de Angina de Pecho.
- Tratamiento de reperfusión

Trombolisis con Estreptoquinasa (SK) Recombinante

Universalmente disponible. Debe administrarse idealmente antes de los 30 minutos y nunca más de 60 minutos tras el arribo o primer contacto del sistema con el paciente.

Indicaciones

- Dolor torácico isquémico de 30 minutos o más de duración (o síndrome equivalente sospechoso de IAM), iniciados dentro de las 12 horas previas con:
 - Supradesnivel del ST mayor de 1mm en dos o más derivaciones contiguas
 - Bloqueo de rama izquierda nuevo o presumiblemente nuevo

Contraindicaciones

Absolutas

- Sospecha de disección aórtica
- Accidente cerebrovascular hemorrágico previo
- Accidente cerebrovascular isquémico en el último año
- Malformación arterio-venosa o tumor conocidos del sistema nervioso central
- Sangramiento activo excepto menstruación
- Trauma cerrado de cráneo o facial en los últimos 3 meses

Relativas

- Historia de accidente cerebrovascular previo o enfermedad intracerebral no contemplada en contraindicaciones absolutas
- Sangramiento interno reciente (menos de 2-4 semanas)
- Historia de HTA crónica severa
- HTA severa no controlada (mayor de 180/110 mmHg)
- Trauma reciente (menos de 2 a 4 semanas), incluido trauma craneoencefálico, o reanimación cardiopulmocerebral traumática o prolongada (más de 10 minutos) o cirugía mayor reciente (menos de 3 semanas)
- Exposición previa (entre 5 días y 6 meses) a Estreptoquinasa (SK) o Complejo Activador de Estreptoquinasa y Plasminógeno Acilado (APSAC) o reacción alérgica previa
- Embarazo
- Úlcera péptica activa
- Punciones vasculares no compresibles
- Uso actual de anticoagulantes a dosis terapéuticas

Esquemas de tratamiento

SK recombinante (Heberquinasa): 1 500 000 U en 100 mL de Solución Salina Fisiológica 0,9 % o Dextrosa 5 %, a pasar en 30-60 minutos por una vena periférica, preferiblemente en bomba de infusión.

Modo de preparación: Instilar el agua disolvente (5 mL) lentamente por las paredes del bulbo y rotar suavemente hasta disolver; introducir el medicamento disuelto en el frasco de infusión lentamente. Todo ello evita la formación de burbujas.

Monitoreo durante la infusión: Tomar tensión arterial (TA) cada 15 minutos y vigilancia eléctrica.

Manejo de efectos adversos

- Hipotensión: Elevar miembros inferiores, disminuir velocidad de infusión, volumen, suspender infusión, atropina, dopamina



- Sangramientos: Según cuantía, compresión de sitios de punción, volumen, glóbulos, uso de Epsilon Amino Caproico (EACA)
- Alergia - anafilaxia: Antihistamínicos, esteroides (*nunca profilácticos*)

Una vez terminada la trombolisis, se traslada en una Ambulancia de Apoyo Vital Avanzado (*Código Rojo*) hacia la sección de Terapia Intensiva de la Unidad de Cuidados Integrales del Corazón (UCIC) del Hospital Provincial, previa coordinación con esta Unidad desde la ambulancia o el Área de Terapia Intensiva Municipal (ATIM).

El traslado del paciente a la UCIC se realizará con un médico entrenado, manteniendo la oxigenoterapia y la monitorización electrocardiográfica y hemodinámica, que incluye la disponibilidad de un desfibrilador.

En algunos municipios y dada la disponibilidad de personal entrenado, estar aprobado en sus protocolos y disponer de todos los recursos, los pacientes de menor riesgo son mantenidos en el ATIM donde evolucionan los primeros días para luego ser trasladados a otras salas de la institución; es por ello que incluimos el manejo de estos pacientes en sus primeros días de evolución.

Manejo en el Área de Terapia Intensiva Municipal

Estratificación del riesgo cardiovascular

Pacientes con alto riesgo: Aquellos con uno o más de los siguientes parámetros:

- Edad mayor de 70 años
- IAM previo
- Shock cardiogénico o hipotensión arterial mantenida
- Edema agudo del pulmón
- IAM de cara anterior con supradesnivel del ST
- IAM de localización inferior o posterior y con toma de VD
- Bloqueo AV de alto grado
- 4 o más derivaciones afectadas en pacientes que recibieron terapia trombolítica
- Fibrilación auricular
- Fibrilación ventricular
- Dolor mantenido
- Paciente con supradesnivel del ST no trombolizado

Medidas generales

- Monitorización electrocardiográfica continua durante 48-72 horas (*más allá si complicaciones*)
- Oximetría de pulso: En las primeras 6 horas (*más allá si congestión pulmonar o inestabilidad hemodinámica*)

- Signos vitales cada 1 hora (*primeras 6 horas*); cada 2 horas (*resto de las primeras 24 horas*) y luego cada 3 horas, en casos no complicados
- Medir diuresis cada 3 horas en las primeras 24 horas y luego cada turno en casos no complicados
- Alivio máximo del dolor y la ansiedad: Narcóticos, educación, apoyo psicológico y ansiolíticos (*nunca de rutina*)
- Orientación e intervención psicológica
- **Nivel de actividad:** Reposo absoluto en cama al menos 12 horas. Más allá si inestabilidad hemodinámica. Evitar "la discontinuidad fisiológica", permitiendo baja nivel de actividad y movilización temprana (*ver rehabilitación*). Prohibida la maniobra de Valsalva (*uso de laxantes*)
- **Dieta:** Nada por boca hasta que el paciente esté libre de dolor, luego dieta líquida según tolerancia en las primeras 24 horas. Progresar hacia una dieta saludable al corazón (*segundo día, dieta blanda y líquida y tercer día dieta libre hipocalórica*), ofrecer alimentos ricos en potasio, magnesio y fibra
- **Permanencia en el ATIM:** 48-72 horas en pacientes de bajo riesgo no complicados, previa constatación de buena tolerancia a la movilización inicial

Tratamiento médico

Al ingreso para el IAM no complicado. Las particularidades de cada medicamento, sus indicaciones y contraindicaciones serán descritas más adelante:

- Oxígeno: Por catéter nasal o máscara a 3-5 litros por minutos durante 3 horas; luego, si persiste el dolor, hay disnea (*congestión pulmonar*) o HbO₂ menos del 90 %
- Morfina si persiste el dolor
- Atenolol (*Tab. 100 mg*) 1/2 Tab. diaria
- Aspirina (*Tab. 125 mg*) 1 Tab. diaria
- PPG (*Tab. 10 y 20 mg*) 20 mg 9.00 p.m.
- Acido fólico (*Tab. 1 mg*) 1 Tab. diaria
- Si IAM no Q, ver más adelante

Rehabilitación cardiovascular (IAM de bajo riesgo)

- Primeras 12 horas: Restringir la actividad física
- Primeras 12-24 horas, movimientos pasivos y fisioterapia respiratoria, alimentarse solo
- A las 48 horas: Sentarlo en la cama y 15 minutos después si está asintomático sentarlo en el sillón 2 veces al día
- Al tercer día traslado a la UCIM. Sentarlo en la silla. Ejercicio activo. Ir al baño en silla de ruedas
- Al cuarto día: Aejercicios activos de pie. Permanecer sentado de 6 a 8 horas. Puede ir al baño caminando. Se traslada a sección de Rehabilitación

- Al quinto día: Ejercicios activos de pie y dar dos o tres vueltas en la habitación 3 veces al día
- Al sexto día: Ejercicios activos de pie, caminar libremente. Ergometría, pre-alta evaluativa submáxima (80 % de la FC máxima) o limitada por síntomas, si está indicada
- Al séptimo día: Alta médica

Complementarios

- **Generales de rutina al ingreso:** Hemograma, glicemia, ionograma, lípidos. Se repetirán solo en base a las características del paciente o complicaciones
- **Rx de tórax:** Al ingreso, repetir si complicaciones o después de cateterismo venoso profundo
- **ECG:** Al ingreso y luego cada 24 horas. Frecuencia mayor si complicaciones. Si IAM inferior hacer de rutina V3R, V4R, V7, V8 y V9. Si infradesnivel aislado de ST en precordiales derechas hacer V7, V8 y V9
- **Marcadores séricos**
 - *Convencionales:* CPK y CPK-MB, al ingreso, cada 8 horas en las primeras 24 horas y cada 24 horas hasta 48-72 horas
 - *No convencionales:* Mioglobina, troponina I, troponina T, isoformas de MB
- **Ecocardiografía:** Precoz para la toma de decisiones si ECG no diagnóstico, de inmediato ante la sospecha de complicación mecánica, de rutina, en algún momento durante la hospitalización y ante la sospecha de enfermedad cardíaca asociada
- **Ganmagráfia con radioisótopos:** Nunca de rutina. Cuando luego de ECG, enzimas y ecocardiografía existen dudas diagnósticas (*Pirofosfato de Tecnecio y anticuerpos antimiosina marcados*)
- **Angiografía coronaria precoz en pacientes con:**
 - Contraindicaciones para trombolisis
 - Pacientes con IAM sin supradesnivel del ST
 - Shock cardiogénico
 - Inestabilidad hemodinámica persistente
 - Si dolor persistente después de la trombolisis (*Angioplastia de rescate*)
 - Otros: Coagulograma, hemogasometría arterial (*no de rutina*), según cada caso particular

Particularidades por grupos de medicamentos

Tratamiento antitrombótico

Aspirina: 160-325 mg/día masticada y tragada lo antes posible el primer día, independiente del uso o no de trombolíticos y continuada indefinidamente. Está contraindicada si alergia conocida a los salicilatos y debe prescribirse con precaución si discrasias sanguíneas o hepatopatías severas.

Para atenuar los efectos adversos gastrointestinales: Diluirla, usar las que tienen cubierta entérica o aquellas de uso rectal, disminuir la dosis a 75 mg diarios. Además se pueden usar antiácidos y Cimetidina.

Heparina: Como terapia adjunta en pacientes sometidos a procedimientos de revascularización percutáneos o quirúrgicos, en pacientes con reoclusión precoz donde no esté indicada la retrombolisis, para la prevención de la trombosis intracavitaria y/o embolia sistémica en pacientes con alto riesgo de tales eventos (*gran IAM anterior-extenso, fibrilación auricular, trombo intracavitario por ecocardiograma, embolismo previo, fracción de eyección del VI [FEVI] menor de 35 %*).

Administrarse por 48 horas, más allá si alto riesgo de embolismo sistémico o venoso.

Pauta de tratamiento

Heparina sódica i.v. Bolo inicial de 70 U/kg seguido de infusión de 1000 U/hora (15 mcg/kg/h) manteniendo un Tiempo Parcial de Tromboplastina Activado (TPTA) de 1,5 a 2 veces el valor basal.

Pauta alternativa

Heparina cálcica: Subcutánea (SC) 12 500 cada 12 horas. Disminuir la dosis concomitante de Aspirina a 75-125 mg diarios.

Contraindicaciones

Absolutas

- Aneurisma intracraneal
- Disección aórtica
- Hemorragia cerebral
- Hemorragia activa intratable
- HTA severa no controlada

Relativas

- Discrasias sanguíneas (*hemofilia, plaquetopenia*)
- Diabetes mellitus severa
- Endocarditis infecciosa
- Úlcera gastroduodenal
- Neurocirugía reciente o cercana
- Pericarditis o derrame pericárdico
- Alteración hepática o renal
- Trauma severo
- Ingestión de salicilatos u otros anticoagulantes
- Radioterapia
- Otras lesiones hemorrágicas

Nitratos: Recomendaciones para Nitroglicerina i.v.: Primeras 24-48 horas en pacientes con IAM e insuficiencia cardíaca congestiva (ICC), isquemia persistente, hipertensión arterial (HTA), IAM anterior extenso.

Uso continuado (> 48 horas) si angina recurrente o congestión pulmonar persistente. Pasar a nitratos orales en casos que lo requieran para evitar tolerancia.

Pauta de tratamiento (*Ámp. de 5, 25 y 50 mg*): Dosis de 0,5-2 mcg/kg/min.



Evitar su uso si: TA sistólica menor de 90 mmHg, hipovolemia absoluta o relativa, bradicardia (*menor de 60 lpm*), situaciones todas frecuentes en el IAM inferior con participación del ventrículo derecho.

Los nitratos orales no tienen indicación rutinaria en los infartos no complicados.

Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina I (IECA)

IAM en pacientes con supradesnivel del ST en dos o más derivaciones precordiales anteriores, con ICC clínica y sin contraindicaciones para estos fármacos.

IAM durante la hospitalización y la convalecencia con Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo < 40 % o ICC sistólica clínica.

Pauta de tratamiento: Vía oral. Captopril (*Tab. 25 mg*), comenzar con dosis bajas (*6,25 mg*) e ir aumentando hasta dosis plena en 24-48 horas 25 mg c/8 horas.

Enalapril (*Tab. 20 mg*) comenzar con 5 mg y se puede aumentar hasta 40 mg diarios si el paciente es hipertenso (*según necesidades*).

Duración del tratamiento: 4-6 semanas (*más allá si disfunción ventricular izquierda sintomática o no*).

Contraindicaciones

- TAS menor de 100 mmHg
- Insuficiencia renal clínicamente relevante
- Estenosis bilateral de la arteria renal
- Alergia conocida a los IECA

Hipolipemiantes orales. PPG. Tab. de 5, 10 y 20 mg. Dosis 20 mg a las 9.00 p.m. o **Sinvastatina:** Tab. 20 mg, 1Tab. a las 9.00 p.m.

Magnesio: Nunca como rutina. Corrección de la hipomagnesemia documentada especialmente si tratamiento diurético previo y en el episodio de Torsades de Pointes asociada a QT largo (*bolos de 1-2 g en 5 minutos*).

Anticálcicos: Nunca de rutina. Verapamilo o Diltiazem para el dolor isquémico persistente y para disminuir la respuesta ventricular a la fibrilación auricular, pero solo cuando los bloqueadores beta adrenérgicos son inefectivos o estén contraindicados y no exista contraindicación (*ICC, disfunción del VI, bloqueo AV*).

Agentes inotropos no digitálicos

Dopamina: Ámp. 200 mg. Dosis: 2-hasta 20 mcg/kg/min. Se usa si hipoperfusión con TAS sistólica menor de 90 mmHg o 30 o más mmHg por debajo del valor basal (*5-10 mcg/kg/min.*).

Dobutamina: Bb. 250 mg. Dosis: 2-20 mcg/kg/min. Se indica si hay shock o hipoperfusión importante con congestión pulmonar asociada.

Si hipotensión extrema a pesar de Dopamina a 20 o más mcg/kg/min. entonces emplear **Norepinefrina:** Ámp. 4 mg. Dosis: 0,1-0,12mcg/kg/min.

Digitálicos

Si Arritmias supraventriculares o ICC refractaria al uso de IECA y diuréticos.

Digoxina: Dosis de carga de 8-15 mcg/kg, la mitad de entrada y el resto cada 6 horas.

Dosis de mantenimiento: 0,125-0,375 mg diarios basado en función renal y peso corporal.

Agentes para arritmias ventriculares

Actualmente papel más limitado que en el pasado.

Indicada en: Pacientes con taquicardia ventricular (TV) o fibrilación ventricular (FV) persistente a pesar de desfibrilación y Epinefrina, en la prevención de recurrencias de TV/FV, para el control de una TV no sostenida y en la taquicardia de QRS ancho de origen incierto.

Amiodarona (Ámp. 150 mg) 150-300 mg diluido en 100 mL de solución salina a pasar en 1 hora y después de mantenimiento a 5mcg/kg/min.

Lidocaina. Bolo i.v. de 1-1,5 mg/kg (*75-100 mg*). Bolos adicionales de 0,5-0,75 mg/kg (*25-50 mg*) cada 5-10 minutos hasta una dosis total de 3 mg/kg (*aproximadamente 300 mg*). Seguido de infusión de 1-4 mg/min. (*o 30-50 mcg/kg/min.*) durante 24-48 horas. Monitoreo de niveles sanguíneos. Disminuir la dosis a 1-2 mg/min. después de 24 horas o en casos de ancianos o ICC.

Procainamida: FV y TV sin pulso, refractarias a desfibrilación y Epinefrina y después que Lidocaina-bretilio-magnesio han sido considerados. Infusión de carga 10-15 mg/kg (*500-1250 mg a 20 mg/min. durante 30-60 minutos*) seguido de infusión de mantenimiento 1-4 mg/min. Luego oral si necesario.

Bloqueadores beta adrenérgicos

Ya comentados

Los IAM complicados deben ser remitidos a una Unidad de Terapia Intensiva de un hospital de nivel secundario, no obstante, comentaremos a continuación los más significativos y su manejo.

Pericarditis (14 % cuando se exige roce pericárdico). Aspirina. Pueden necesitarse hasta 650 mg cada 4-6 horas. Deben evitarse AINE y esteroides.

Angina post-infarto temprana: Bloqueadores beta-adrenérgicos, NTG i.v. Son candidatos a angiografía.

Reinfarto (10 % en general pero solo 3-4 % si trombolisis más Aspirina). Diagnóstico: Dolor isquémico mayor de 30 minutos, nueva elevación del ST mayor o igual

de 1 mm en 2 derivaciones contiguas (*no siempre*), nueva elevación de CK-MB (*mayor del valor normal o 50 % o más del valor previo*). Tratamiento: Retrombolisis y son candidatos a angiografía.

Insuficiencia cardíaca y síndromes de bajo gasto

Congestión pulmonar ligera (*Killip II*): Diuréticos, nitratos, IECA, corrección de la hipoxemia, CPAP.

Congestión pulmonar severa (*Killip III*): Diuréticos i.v., Nitroglicerina i.v., Morfina, corrección de la hipoxemia (*oxigenoterapia, ventilación mecánica*), monitoreo invasivo si refractario.

IAM de ventrículo derecho: Con manifestaciones clínicas en 10-15 % de todos los IMA inferiores.

Diagnóstico

Hipotensión, pulmones claros, aumento de la presión venosa yugular (*sensibilidad del 25 %*), distensión de las venas del cuello, signo de Kussmaul, ECG (*elevación de ST mayor o igual de 1 mm en V4R*), ecocardiografía (*VD mayor de 25 mm, anomalías de contractilidad segmentaria, cortocircuito de derecha a izquierda auricular*).

Tratamiento

Mantener precarga óptima para VD: Volumen (*Solución Salina Fisiológica*), evitar nitratos y diuréticos, mantener sincronismo AV (*MP secuencial si bloqueo AV no sensible a la Atropina*), cardioversión pronta si taquiarritmia supraventricular con repercusión hemodinámica.

Apoyo inotrope: Dobutamina si no mejora el gasto con volumen.

Disminución de la post-carga de VD si disfunción concomitante del VI: BCPA o IECA.

Reperusión: Farmacológica o no.

Hipertensión arterial

La HTA inicial ligera debe normalizarse tras tratamiento habitual (*alivio máximo del dolor, bloqueadores beta-adrenérgicos, NTG-SL, IECA*).

Si TA diastólica >110 mmHg la NTG i.v. en infusión de elección.

En casos rebeldes Nitroprusiato de sodio a 0,5-8 mcg/kg/min.

Bradiarritmias

- Bradicardia sinusal: 30- 40 %, especialmente en la primera hora de un IAM inferior
- Bloqueo AV: 6-14 %. Predictor de mortalidad hospitalaria, no a largo plazo
- Bloqueo de rama: 4 % en los recientes estudios de trambolisis. Predictor de mortalidad hospitalaria

Tratamiento

Atropina: De 0,5-1 mg i.v. Repetir si necesario cada 3-5 minutos, hasta una dosis total de 2,5 mg (*0,03-0,04 mg/kg*). La dosis acumulativa no debe exceder de 2,5 mg en 2,5

horas. Evitar dosis menores de 0,5 mg por efecto paradójico (*bradicardia*). Indicada si:

- Bradicardia sinusal sintomática (*generalmente menor de 50 lpm asociada a hipotensión, angina o arritmias ventriculares*)
- Asistolia ventricular
- IAM inferior con bloqueo AV (*bloqueo AV de segundo grado Mobitz I o bloqueo AV completo con ritmo de escape de QRS estrecho*) y síntomas (*hipotensión, angina y arritmias ventriculares*)
- En la asistolia ventricular 1 mg i.v. de entrada y repetir cada 3-5 minutos mientras continúa la reanimación y la asistolia persiste

Recomendaciones para Marcapaso temporal transcutáneo: Principalmente para bradicardias inestables que no responden a la Atropina (*Fc < 40 min. con hipotensión [TAS < 90 mmHg], insuficiencia cardíaca o arritmias ventriculares que requieren de supresión*), en especial asociadas a bloqueo AV de segundo grado Mobitz II, bloqueo AV de tercer grado y asistolia presenciada con menos de 10 minutos de evolución.

Recomendaciones para marcapaso temporal transvenoso: De elección por vena yugular derecha. Estimulación ventricular (*si IAM de VD se prefiere la estimulación AV secuencial*):

- Asistolia
- Bradicardia sinusal con hipotensión y no respuesta a la Atropina
- Bloqueo AV de segundo grado Mobitz I con hipotensión y no respuesta a la Atropina
- Bloqueo de rama bilateral (*bloqueo de rama izquierda que alterna con bloqueo de rama derecha o bloqueo de rama derecha más bloqueo fascicular alternante*)
- Bloqueo bifascicular nuevo o indeterminado (*bloqueo de rama derecha con bloqueo de un fascículo, o bloqueo de rama izquierda con bloqueo AV de primer grado*)
- Bloqueo AV de segundo grado Mobitz II
- Bloqueo AV de tercer grado

Taquiarritmias

Son expuestas en el tema dedicado a arritmias de esta revista.

IAM sin supradesnivel del ST (IAM no Q)

Tienen lugar cuando hay un dolor precordial de origen cardiovascular con liberación anormal de marcadores séricos cardíacos, pero únicamente se produce infradesnivel del segmento ST o alteraciones de onda T.



Las enzimas se mueven el doble de su valor normal.

Estos pacientes requieren de ingreso hospitalario urgente con medidas idénticas al IAM con supradesnivel del ST con excepción de la trombolisis, en ellos está indicada la terapia con Heparina a las dosis recomendadas con anterioridad y terapia con betabloqueadores, ASA (*Acido Acetil Salicilico*) e hipolipemiantes.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- López L, Aros F, Lidón RM, Cequier A, Bueno H. Actualización de las Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología en Angina Inestable/Infarto sin elevación de ST. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55 (6):631-42.
- Patrone C, García LA, Landolfi R, Baigent C. Low dose Aspirin for de prevention of atherothrombosis. *N Engl J Med* 2005; 353: 2373-2383.
- Castaño S, Cordero A, Barba J. Indicaciones de ecocardiografía. *Medicine* 2005; 9 (41): 2745-2746.
- Philip A. Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease. *N Eng J Med* 2001; 345: 892-902.
- Pulcinelli FM, Pignatelli P, Celestini A, Riondino S, Gazzaniga PP, Violi F. Inhibition of Platelet Aggregation by Aspirin Progressively Decreases in Long-Term Treated Patients. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43: 979-984.
- Espinosa S, Pacheco A, Rayo A, Álvarez JA. Manejo clínico del paciente con cardiopatía isquémica aguda en el entorno extrahospitalario. *Medicine* 2005; 9 (45): 2979-82.
- Alonso JJ, Curcio A, Cristóbal C, Tarín N, Serrano JA, Graupner C. Indicaciones de revascularización: aspectos clínicos. *Rev Esp Cardiol* 2005; 58: 198- 216.
- Grech ED, Ramsdale DR. ABC of interventional cardiology. Acute coronary syndrome: unstable angina and non-ST segment elevation myocardial infarction. *BMJ* 2003; 326(7):1259-61.
- López L, Arós F, Lindón RM, Cequier A, Bueno H, Alonso J, et al. Actualización (2002) de las Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología en angina inestable/infarto sin elevación del segmento ST. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55 (6): 631-42.
- Padrón LM, Valladares FJ, Iraola MD, González C, Manso RT. Cardiopatía isquémica. Atención Primaria de Salud. *Rev Finlay* 2005; 10(Número especial):84-89.
- Valladares FJ, Iraola MD, González C, Manso RT. Cardiopatía isquémica. Atención Hospitalaria. *Rev Finlay* 2005; 10(Número especial):90-101.

*La grandeza, luz para los que la contemplan,
es horno encendido para quien la lleva,
de cuyo fuego muere.*