

INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO NO COMPLICADO

<i>Autora</i>	Dra. Mariela Laucerica Lavigne
<i>Servicio</i>	Unidad de Cuidados Intensivos (5º)
<i>Participan</i>	Unidad de Cuidados Intensivos (5º), Cardiología, Cirugía cardiovascular

INTRODUCCIÓN

El síndrome isquémico coronario agudo, y dentro de éste, el infarto agudo del miocardio (IMA), tiene en Cuba y el mundo, una altísima prevalencia dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto.

En un porcentaje de pacientes cursa de forma asintomática y quedan sin registro del evento; otros sufren el cuadro agudo fuera del hospital y fallecen en las primeras 2 horas, estimándose la mortalidad extra hospitalaria en reportes europeos y norteamericanos alrededor de 60 %. En nuestro país el infarto del miocardio constituye la primera causa de muerte en el grupo de pacientes mayores de 64 años y la segunda y tercera en los grupos entre 50 a 64 años y de 15 a 49 años respectivamente.

Protocolizar la asistencia al paciente con infarto permite un manejo idóneo y un tratamiento precoz, lo cual redundará en una satisfactoria evolución y mejor calidad de vida posteriormente, así como una utilización óptima de los recursos materiales y humanos.

OBJETIVOS

- Unificar los criterios en el manejo del infarto agudo del miocardio (IMA)
- Favorecer un ágil manejo del IMA y mejorar la supervivencia
- Garantizar una adecuada organización de los recursos materiales

DESARROLLO

- Proceder a la confección de una historia clínica detallada luego del ingreso en la unidad
- Garantizar el monitoreo cardiovascular continuo
- Acceso venoso: se optará por una vena periférica de inicio, previendo la posibilidad de tratamiento trombolítico. Si no cumple con los criterios para trombolisis se abordará una vena central (yugular interna preferiblemente) para contar con monitorización de presión venosa central (PVC).

- Realizar un electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones; los hallazgos básicamente serán agrupados en:
 - ⊞ IMA sin supradesnivel del segmento **ST**
 - ⊞ IMA con supradesnivel del **ST**
 - ⊞ Bloqueo completo de rama izquierda agudo (para plantear que es agudo debemos contar con ECG previo reciente).
- Extraer sangre al paciente para determinar enzimas cardíacas al momento de su admisión en UCI, cada 12 horas en las primeras 24 horas y diariamente durante los tres días siguientes:
 - ⊞ Creatininfosfoquinasa (CPK total)
 - ⊞ Fracción MB de la CK
 - ⊞ Troponina T
 - ⊞ TGO
 - ⊞ LDH
- Realizar otras pruebas generales de laboratorio, destacando:
 - ⊞ Hemograma con diferencial
 - ⊞ Coagulograma
 - ⊞ Glicemia
 - ⊞ Perfil lipídico
 - ⊞ Ionograma
 - ⊞ Gasometría
 - ⊞ Radiografía de tórax
 - ⊞ Ecocardiografía

Tratamiento del IMA no complicado

Objetivos del tratamiento

- ***Medidas generales y aliviar el dolor***
 - ⊞ Reposo en posición fowler a 30° a 45°
 - ⊞ Monitorear:
 - Ritmo cardíaco,
 - Tensión arterial no invasiva
 - Saturación de la hemoglobina por pulsioximetría
 - ⊞ Oxigenoterapia mediante catéter nasal mientras persista dolor o disnea.
- ***Analgesia***

⊞ **Nitroglicerina**

- **Vía sublingual** si el paciente no ha sido medicado previamente
 - ✧ Dosis inicial: 1 tableta 5 µg, vía sublingual, cada 10 a 15 min. hasta aliviar el dolor (3 tabletas como dosis máxima)
- **Vía EV:** se emplea en el IMA no complicado si no se logra desaparición del dolor por vía oral o el dolor está asociado a cifras de tensión arterial elevadas
 - ✧ Dosis inicial: 5 a 10 µg/min. en infusión continua
 - ✧ Seguimiento: la dosis se irá aumentando cada 5 a 10 min. hasta el alivio de los síntomas o hasta que aparezcan efectos adversos:
 - ✦ Cefalea
 - ✦ Tensión arterial sistólica (TAS) inferior a 90 mm Hg
 - ✦ Caída en 30 % de la TAS si se comenzó tratamiento con una hipertensión arterial significativa.

Los pacientes que reciban tratamiento con infusión por vía EV de nitroglicerina deberán recibir nitritos por vía oral luego de 24 horas.

⊞ **Opiáceos:** cuando no se logra alivio del dolor con nitritos o existe alguna contraindicación para el uso de estos se utilizará:

- **Morfina**
 - ✧ 3 a 5 mg, vía EV; repetir a los 10 minutos, **o**
- **Meperidina**
 - ✧ 25 a 50 mg, por vía EV, repetibles a los 10 minutos.

Es menos potente y con efecto vagolítico, incrementa la frecuencia cardíaca y acelera la conducción nodal, por tanto quedará reservada para aquellos casos en que la morfina no pueda ser utilizada

• **Sedación**

⊞ Utilizar en pacientes muy ansiosos, prefiriendo benzodiazepinas

• **Limitar la extensión del IMA**

⊞ **Reperusión del vaso**

- **Fibrinolíticos: estreptoquinasa recombinante:**
 - ✧ 1.5 millones U (MU), igual a 2 viales de 750.000 U, disueltos en 100 mL de solución salina 0.9 %, a pasar en 60 minutos.

*El factor tiempo determina el éxito del proceder, debiendo realizarse siempre dentro de las **primeras 12 horas** del comienzo de los síntomas*

Indicaciones

- ✦ Dolor típico de IMA de más de 20 minutos de duración
- ✦ Supradesnivel del ST en el ECG o con BCRI agudo

- ✦ *En las primeras 12 horas de su evolución*
- ✦ Ausencia de contra indicaciones para su utilización

*En el IMA sin supradesnivel del ST **no** han demostrado beneficio y se reportan en algunas series, mayor número de complicaciones.*

Tabla 1: *Contraindicaciones para el empleo de fibrinolíticos*

<i>Absolutas</i>
<ul style="list-style-type: none"> • IMA de más de 12 horas de evolución • Sangramiento activo (cualquier etiología o estado) que implique riesgo mayor de sangrado* • Cirugía menor reciente (< 10 días) • Cirugía mayor o traumatismo grave en los últimos 3 meses • Traumatismo de cualquier tipo en últimos 7 días • Historia de enfermedad cerebro vascular hemorrágica o cirugía intracraneal • Enfer. cerebrovascular isquémica en los últimos 6 meses • Antecedentes de tratamiento trombolítico en el último año o alergia a la estrepto quinasa (documentada) • Disección aórtica • Pericarditis aguda • Embarazo
<i>Relativas</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia hepática o renal • Sepsis • HTA severa: TAS > 200 mm Hg, o TAD > 110 mm Hg • Hipotensión arterial (TAS < 95 mm) • Retinopatía diabética proliferativa o retinopatía hipertensiva (riesgo de hemovítreo) • Úlcera péptica activa • Sospecha de endocarditis infecciosa

(*) Trastornos de coagulación graves (Tratamiento con drogas anticoagulantes, episodio de sangrado gastrointestinal en los tres meses previos, neoplasia con riesgo de sangramiento, punción de arteria carótida, subclavia o abordaje venoso profundo en los últimos siete días)

➤ ***Angioplastia precoz***

- ✧ Queda reservada en nuestro medio para aquellos pacientes en los que está contraindicada la trombolisis farmacológica y presenten elevado riesgo de muerte. Será llevada a cabo por los especialistas de cardiología intervencionista.

➤ ***Cirugía coronaria precoz***

- ✧ Se limita a los pacientes que tienen indicación de angioplastia pero esta no es técnicamente factible. Será llevada a cabo por los especialistas de cirugía cardiovascular.

- **Favorecer la supervivencia y mejorar la capacidad funcional a corto y largo plazo**

- ✚ **Antitrombóticos: antiagregantes plaquetarios**

- **Aspirina (AAS)**, vía oral, muy precoz.
 - ✧ 100 a 325 mg al llegar el paciente (se prefieren dosis inferiores)

Si hay contraindicaciones para el uso de aspirina:

- **Tienopiridinas**

- ✧ **Clopidogrel**: 75 mg/día
- ✧ **Ticlopidina**: 250 mg cada 12 horas

- ✚ **Tratamiento anticoagulante**

- **Heparina no fraccionada** (heparina sódica)

- ✧ Dosis fraccionadas cada 4 o 6 horas con el objetivo de lograr un TPT-Kaolín 1,5 a 2 veces el control.
- ✧ Asociada a AAS para disminuir el efecto rebote una vez retirada.
- ✧ En pacientes con IMA se emplea, al menos, durante 48 horas.

Con la decisión de retirar la heparina se introducirá anticoagulación oral hasta lograr un TP 2 a 2,5 veces el control, durante 3 a 6 meses en aquellos pacientes con alto riesgo de nuevos eventos cardiovasculares.

- **Heparina de BPM** (Fraxiparina, Enoxaparina, Dalteparina)

- ✧ Dosis: dependerán del preparado comercial disponible
- ✧ Mantener el tratamiento por 48 horas hasta un máximo de 8 días

- ✚ **Betabloqueadores:**

- Se administrará a todos los pacientes con IMA, con o sin elevación del segmento ST, de forma precoz siempre que no existan contraindicaciones para su uso.
 - ✧ 50 a 100 mg diarios, por vía oral, hasta obtener betabloqueo
 - ✧ Mantenimiento: 50 mg diarios.

- ✚ **Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina**

- Se utilizarán luego de las primeras 36 a 48 horas del evento agudo, a las dosis siguientes:
 - ✧ **Captopril**: 12,5 mg cada 12 horas, vía oral
 - ✧ **Enalapril**: 5 mg/día, vía oral (2,5 mg cada 12 horas)

- **Vigilar complicaciones**

- ✚ Monitoreo cardiovascular continuo y ECG para detectar alteraciones del ritmo y la conducción.

- ⊞ Seguimiento clínico hemodinámico para la detección de complicaciones mecánicas, así como la aparición de complicaciones extracardíacas.
- ⊞ Control ecocardiográfico.

Las complicaciones serán tratadas en el protocolo de IMA complicado.

EVALUACIÓN Y CONTROL

Indicadores de estructura		Plan %	Bueno	Regular	Mal
Recursos humanos	% personal calificado disponible para la aplicación del PA	>95	>95	85- 95	< 85
Recursos materiales	% disponibilidad estudios necesarios en laboratorios según PA	≥ 90	≥ 90	85- 90	< 85
	% disponibilidad equipos médicos para la aplicación del PA	≥90	≥90	80-90	< 80
	% disponibilidad medicamentos necesarios para aplicar el PA	>90	>90	80-90	< 80
Recursos organizativos	% disponibilidad de la Planilla de Recolección Datos/paciente	100	100	-	<100
	% disponibilidad Base de Datos para procesar la información	100	100	-	<100
Indicadores de procesos		Plan %	Bueno	Regular	Mal
% pacientes con IMA no complicado que recibieron trombolisis farmacológica según los criterios del PA		>95	>95	85- 95	< 85
Indicadores de resultados		Plan %	Bueno	Regular	Mal
% pacientes con IMA no complicado que recibieron trombolisis farmacológicas y fallecieron (mortalidad neta)		<5	<5	5-10	>10

Información a pacientes y familiares

- Se mantendrá informado al paciente, si su estado de conciencia lo permite, sobre el diagnóstico y tratamiento de su enfermedad, así como de cada proceder a que debe ser sometido.
- Forma parte de nuestro régimen de trabajo las entrevistas diarias con los familiares de los pacientes ingresados en la unidad y, de ser necesario, se llevan a cabo reuniones adicionales para informar detalladamente a la familia sobre variaciones en el estado clínico del paciente o cualquier procedimiento o decisión médica que implique algún riesgo.
- Las entrevistas, tanto a pacientes como a los familiares, se realizan en conjunto con el servicio de psicología y si es oportuno, se citan a especialistas de otros servicios implicados en la atención directa del paciente en cuestión.

Bibliografía

1. American College of Cardiology, Heart House, 9111 Old Georgetown Rd., Bethesda, MD 20814-1699. Llamar (800-253-4636) ó (301-897-540) o en Internet <http://www.acc.org/>
2. Aros F, et al. Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en el Infarto Agudo del Miocardio. Rev Esp Cardiol 1999; 52: 919-956.
2. Cires M et al. Prevención secundaria del Infarto Agudo del Miocardio. Boletín de Información terapéutica para la OPS No 10 Enero-Febrero1999. Available at: www.cdf.sld.cu/bol10htm.htm.
3. Christopher P. Cannon, MD. What's Hot in Acute Coronary Syndromes? 50th Annual Scientific Session of the American College of Cardiology 2001. Available at: www.medscape.com/Medscape/CNO/2001/ACCCME.
4. García M, Díaz A. Variabilidad biológica en la efectividad de un esquema de tratamiento antiagregante plaquetario. Rev Cubana Angiol y Cir Vasc 2000; 1(1):47-52.
5. Guía del paciente coronario proporcionada por la Sección de Cardiopatía Isquémica y Unidades Coronarias de la Sociedad Española de Cardiología. <http://www.scisquemica.org/sci202.htm>
6. Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en el infarto agudo de miocardio. <http://rec.secardiologia.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/cardio/mrevistacardio.resumen?pidet=208%20>
7. López L, et al. Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en la Angina Inestable /Infarto sin elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol 2000; 53:838-850.
8. National Heart, Lung, and Blood Institute, Information Center, P.O. Box 10305, Bethesda, MD 20824-0105. Llamar (301-592-8573) o en Internet <http://www.nhlbi.nih.gov/nhlbi/nhlbi.htm>
9. Ramos O, et al. Trombolisis e infarto agudo del miocardio en la Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany" MEDISAN 2000;4(2):22-28.
10. Torrecilla C. Protocolo de Fibrinólisis en el IAM. UCI Hospital La Princesa, Madrid, España, 2003. Available at: <http://www.hup.es/ecl/uci/iam.html>.
11. Van de Werf F, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. European Heart Journal 2003; 24, 28.