

**TROMBÓLISIS AL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO
POR ENFERMEROS DE LA EMERGENCIA
MÉDICA MÓVIL DE MANZANILLO.**

Autores:

***Yoandris Maikel Lorente Milán¹
Maury Ramón Llana Ramírez²
René Miguel Santiesteban González³
Tomás Lastre Saborit⁴
Ramón Eutimio Jeréz García⁵
Isabel Eduardo Fonseca⁶***

¹ *Licenciado en Enfermería. Diplomado en Urgencias, Emergencias y Terapia Intensiva. Instructor.*

² *Especialista en Medicina Interna. Diplomado en Terapia Intensiva. Instructor.*

³ *Licenciado en Enfermería. Diplomado en Urgencias, Emergencias y Terapia Intensiva. Instructor.*

⁴ *Enfermero especialista en Terapia Intensiva. Diplomado en Terapia Intensiva.*

⁵ *Licenciado en Enfermería. Diplomado en Urgencias, Emergencias y Terapia Intensiva. Instructor.*

⁶ *Licenciada en Enfermería. Instructor.*

**Hospital Clínico Quirúrgico Celia Sánchez Manduley
Carretera Campechuela Km. 1 Manzanillo, Granma, Cuba.**

Telefono: 54011

Correo electrónico: emerg-sium@golfo.grm.sld.cu

Introducción

El Infarto Agudo del Miocardio (IAM) ocupa la primera causa de muerte en los países desarrollados e incluso en nuestro país¹. La disminución de su mortalidad depende significativamente de su rápido diagnóstico, manejo temprano y reperfusión precoz. Por tal motivo es de vital importancia contar con un sistema prehospitalario que se encargue de optimizar dichas funciones. Las Unidades de Terapia Municipales(UTI) y los Policlínicos Principales de Urgencias(PPU) se encuentran rectoreando esta actividad conjuntamente con el Sistema Integrado de Urgencias Médicas(SIUM) compuesto por enfermeros licenciados los cuales han comenzado recientemente a tomar conductas que antiguamente solo podían realizar los médicos. La trombólisis es una de ellas, tratamiento que comenzó a realizarse para la década del 70 y que fue introducida en Cuba por esos mismos años. Tras una ardua capacitación y adiestramiento por el personal médico que atendía el SIUM los enfermeros(as) que laboraban en dicho departamento comenzaron y han continuado realizando la terapia trombolítica. Algo novedoso e impactante para los países en el que médico continúa siendo la piedra angular en los servicios de Emergencia Médica Móvil. Sin embargo Pidley et al realizaron un estudio de cohorte en el cuál de 201 pacientes diagnosticados con IAM 178 recibieron la fibrinólisis prehospitalaria por paramédicos apoyados de facultativos. Tras esta investigación se catalogó la trombólisis realizadas por estos técnicos como segura y efectiva ^{2,3,11}. Además ensayos clínicos demostraron que la terapia de revascularización por médicos no especialistas e incluso por paramédicos es segura y fiable ⁴. Por todo lo anteriormente expuesto creemos prudente continuar investigando sobre este tema para seguir disminuyendo el tiempo " síntoma-aguja " y reducir la mortalidad por esta patología.

Objetivo General

Caracterizar el resultado de la trombólisis realizada por los enfermeros del Sistema Integrado de Urgencias Médicas.

Objetivos Específicos

1. Determinar el número de pacientes trombolizados por grupos de edades.
2. Identificar las reacciones adversas más frecuentes.
3. Valorar eficacia de la terapia de reperfusión miocárdica.
4. Distribuir el egreso de los pacientes.

Material y método

Se realizó un estudio descriptivo transversal retrospectivo a los pacientes trombolizados por Infarto Agudo del Miocardio que fueron rescatados por el Sistema Integrado de Urgencias Médicas de Manzanillo desde noviembre del 2005 a enero del 2006. El

universo estuvo compuesto por 12 pacientes de forma incidental, en los cuáles se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

- Criterios de inclusión.

Pacientes con dolor sugestivo de isquemia miocárdica de más de 30 minutos de duración con elevación del segmento ST de más de 1 mm en DI, DII, DIII, aVL, aVF, y más de 2 mm en precordiales (V1-V6) en las primeras 12 horas, pero específicamente en las 6 primeras.

Pacientes con dolor sugestivo de isquemia miocárdica en presencia de bloqueo agudo de rama izquierda.

- Criterios de exclusión.

No cumplan criterios anteriores o presenten contraindicaciones al tratamiento fibrinolítico.

A estos se les aplicó el protocolo internacional estandarizado de estreptoquinasa (1 500 000 U en 100 ml de solución a 33 gotas en 1 hora). En los casos que se presentaron reacciones adversas se tomó la conducta consecuente y se continuó la terapia posteriormente resueltas las mismas, tratando siempre de no suspender el tratamiento. Se realizó una encuesta que permitió obtener las variables para el estudio complementándose con la revisión de la historia clínica individual. Con los datos obtenidos se procedió a su distribución correspondiente y a su procesamiento estadístico para la descripción. Se utilizaron como medidas de resumen los porcentajes y los resultados se representaron en tablas.

Resultados discutidos

El mayor número de casos lo aportó el sexo masculino con 58.3 % en las edades comprendidas entre 40 a 49 años con 33 % (tabla 1). Iraola Ferrer et al encontraron en su investigación un predominio del sexo femenino y una edad media de 62.9 ± 14 ^{1,5,6} lo cual contrasta con nuestro estudio y pudiera explicarse por el número de casos y diferencias en las características demográficas. En España, Mellado Vergel et al reportaron como grupo etáreo más frecuente 65 a 74 años y sexo el masculino, lo cual coincide con nuestro resultado⁷.

Como puede observarse en la tabla 2 la reacción adversa que con mayor frecuencia se observó luego de comenzar la terapia de reperfusión mediante el uso de la Heberkinasa fue la hipotensión con 66.7 % reportándose el mayor número en las Unidades de Terapia Intensiva(UTI) municipales. Suárez Rodríguez et al destacan como efecto adverso más frecuente las arritmias cardíacas protagonizadas por las extrasístoles ventriculares y solo un 10 % hipotensión⁸. Este contraste se justifica debido al momento en que se efectuó la trombólisis pues nuestro periodo de ventana terapéutica fue menor.

Respecto a la eficacia de la terapia fibrinolítica es meritorio señalar que se logró reperfundir al 66.7 % de los casos(tabla 3). Esto demuestra que reduciendo el periodo de ventana terapéutica podremos lograr la reperfusión miocárdica en la mayoría de los pacientes.

Como se demuestra en la tabla 4 existe una correspondencia entre lo anteriormente expuesto y la supervivencia de los pacientes pues el mayor número de ellos egresó vivo con 91.7 %. Existiendo coincidencia con la bibliografía revisada, donde Mellado Vergel et al y Leyva de la Torre et al reportan cifras de 87 y 88.9 % respectivamente⁹⁻¹².

Es meritorio destacar que en nuestro trabajo se observó un protagonismo por parte del personal de enfermería capacitado de la Emergencia médica Móvil dónde los mismos realizaron este tratamiento al 41.7 % de los casos (tabla 5).

Phil et al tuvieron resultados similares con la trombólisis realizadas por paramédicos considerándose esta como segura y eficaz^{1-3,13}.

Conclusiones

1. Predominó el sexo masculino en los grupos de edades de 40 a 49 años.
2. La hipotensión fue la reacción adversa más frecuente y el lugar donde más fue reportada en las Unidades de Terapia Intensiva Municipales.
3. Se logró la reperfusión del mayor número de los casos.
4. El tratamiento trombolítico prehospitalario fue ejecutado en un mayor porcentaje por los enfermeros de la Emergencia Médica Móvil.

Referencias bibliográficas.

1. Iraola Ferrer MD, Santana Cano AA, Rodríguez Llerena B, Valladares Carvajal, et al. Sobreviva en el Infarto Agudo del Miocardio [monografía en Internet]. 2002[citado 10 feb 2006]. Disponible en: <http://www.uninet.edu/cimc2001/comunicaciones/MIraola/MIraola1>
2. Pedley Ok, Bisset K, Connolly EM, Goodman CG, Holding I, Pringle TH, et al. Prospective observational cohort study of time save by prehospital thrombolysis for ST elevation myocardial infarction delivered by paramedics. BMJ. 2003;327:22-26
3. Keeling P, Hughes D, Price L, Shaw S, Barton A. Safety and feasibility of prehospital thrombolysis carried out by paramedics. BMJ. 2003;327:27-8
4. Morrison LJ, Verbeek PR, McDonald AC, Swadsky BV, Cook DJ. Mortality and prehospital thrombolysis for acute myocardial infarction. A meta-analysis. JAMA. 2000;283:2686-92
5. Roca Goderich R, Smith Smith VV, Losada Gómez J, Serret Rodriguez B, Llamas Sierra N, Toirac Lamarque E, et al, editores. Cardiopatía Isquémica. En: Temas de Medicina Interna vol1. 4ª ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2002. p. 392-418.
6. Estess JM, Topol EJ. Fibrinolytic treatment for elderly patients with acute myocardial infarction. Herat. 2002;87:308-11

7. Mellado Verguel FJ, Rosell Ortíz F, Ruíz Bailín M. Tratamiento extrahospitalario del infarto agudo del miocardio en Andalucía. *Rev Esp Cardiol.* 2005;58:1287-93
8. Suárez Rodríguez J, Rodríguez López L, Enrique Govea CL, Columbié Gonzáles R, Rodríguez Martínez SA. Infarto Agudo del Miocardio y trombólisis coronaria. Enero-Diciembre del 2000. *Rev Cienc Med Pinar del Río.* 2002;6(1):28-35
9. Leyva de la Torre C, Rego Hernández JJ. Causas de la no trombólisis en el infarto agudo del miocardio y beneficios de su uso. *Rev Cubana Farm.* 2005;39(2):20-5
10. Eagle K, Goodman S, Avezum A, Budaj A, Sullivan C, López Sendón, et al. Practice variation and missed opportunities for reperfusion in ST-segment-elevation myocardial infarction: findings from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Lancet.* 2002;359:373-7
11. Colmenero Ruiz M, Reina Toral A, Jiménez Quintana MM, Aguayo de Hoyos E, Ruiz Bailén M, García Alcántara A. Variabilidad en el manejo del infarto agudo de miocardio en el registro ARIAM en el año 2002. *Rev Esp Cardiol.* 2005;29:420-9
12. Van de Werft F, Ardidesino D, Betrius A, Cokkenos DV, Falk E, Keith Fox K, et al. Task Force Report Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Task Force Report Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. *Euro Heart J.* 2003;24: 28-66
13. Lausanne O, Makijarvi M, Silfaus T. Prehospital thrombolysis performed by a ship's nurse with online physician consultation. *Resuscitation.* 2005;64(2):233-6

Anexos

Tabla 1. Pacientes trombolizados según edad y sexo

Edad	Sexo		Total	%
	Masculino	Femenino		
40-49	3	1	4	33.3
50-59	2	1	3	25.0
60-69	1	2	3	25.0
70	1	1	2	16.7
Total	7	5	12	100.0

Fuente: Encuesta

Tabla 2. Reacciones adversas en el lugar de trombólisis

Reacciones Adversas	PPU	UTI Municipal	Total	%
Hipotensión	2	4	6	50
Arritmias	1	---	1	8.3
Escalofríos	---	1	1	8.3
Hemorragias	---	---	1	8.3
Total	3	6	9	75

Fuente: Encuesta

Tabla 3. Eficacia de la trombólisis

Respuesta trombolítica	No	%
Reperfundido	8	66.7
No reperfundido	4	33.3
Total	12	100

Fuente: Encuesta

Tabla 4. Supervivencia de los pacientes al egreso.

Egreso hospitalario	No	%
Vivos	11	91.7
Fallecidos	1	8.3
Total	12	100

Fuente: Encuesta

Tabla 5. Profesional que realiza la trombólisis

Profesional	No	%
Enfermero(a) del SIUM	5	41.7
Médico de UTI Municipal	4	33.3
Médico de PPU	3	25.0
Total	12	100

Fuente: Encuesta