

COMUNICACIÓN BREVE

The role of general practitioners in the management of acute myocardial infarction in resource-limited settings

El rol del médico generalista en el manejo del infarto agudo en contextos con recursos limitados

Kamylla Dayse Dos Santos Lima¹ ✉, Leandro Rodríguez Pardal¹ ✉

¹Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina. Buenos Aires, Argentina.

Citar como: Dos Santos Lima KD, Rodríguez Pardal L. The role of general practitioners in the management of acute myocardial infarction in resource-limited settings. South Health and Policy. 2024; 3:146. <https://doi.org/10.56294/shp2024146>

Enviado: 10-08-2023

Revisado: 19-11-2023

Aceptado: 06-04-2024

Publicado: 07-04-2024

Editor: Dr. Telmo Raúl Aveiro-Róbalo 

Autor para la correspondencia: Kamylla Dayse Dos Santos Lima ✉

ABSTRACT

Acute myocardial infarction with ST-segment elevation (STEMI) was one of the leading causes of death in Argentina and constituted a medical emergency requiring rapid and effective intervention. Timely care significantly reduced mortality, although challenges persisted in both the prehospital and hospital settings, especially in areas with limited resources. The annual incidence was 128 cases per 100 000 inhabitants, with a hospital mortality rate of 9 % and a prehospital mortality rate of 91 %. General practitioners played a key role in the diagnosis and initial treatment of STEMI, highlighting the need for training in ECG interpretation, reperfusion options, drug administration, and coordinated work with emergency services. Although primary coronary angioplasty was the treatment of choice, prehospital thrombolysis was used as an alternative in regions with poor infrastructure. Strategies such as ongoing training, the development of care networks, the standardisation of prehospital protocols and the use of technologies such as telemedicine were proposed to overcome the structural barriers of the Argentine health system.

Keywords: IAMCEST; Reperfusion; Prehospital Care; General Practitioners; Primary Coronary Angioplasty.

RESUMEN

El Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del Segmento ST (IAMCEST) representó una de las principales causas de mortalidad en Argentina y constituyó una emergencia médica que exigía una intervención rápida y efectiva. La atención oportuna disminuyó significativamente la mortalidad, aunque persistieron desafíos tanto en el ámbito prehospitalario como hospitalario, especialmente en zonas con recursos limitados. La incidencia anual fue de 128 casos por cada 100 000 habitantes, con una letalidad hospitalaria del 9 % y prehospitalaria del 91 %. Los médicos generalistas desempeñaron un papel clave en el diagnóstico y tratamiento inicial del IAMCEST, destacándose la necesidad de capacitación en interpretación de ECG, opciones de reperfusión, administración de medicamentos y trabajo coordinado con servicios de emergencia. Aunque la angioplastia coronaria primaria fue el tratamiento de elección, la trombólisis prehospitalaria se utilizó como alternativa en regiones con escasa infraestructura. Se propusieron estrategias como la capacitación continua, el desarrollo de redes de atención, la estandarización de protocolos prehospitalarios y el uso de tecnologías como la telemedicina para superar las barreras estructurales del sistema de salud argentino.

Palabras clave: IAMCEST; Reperfusión; Atención Prehospitalaria; Médicos Generalistas; La Angioplastia Coronaria Primaria.

ANTECEDENTES

El Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del Segmento ST (IAMCEST) es una de las principales causas de mortalidad en Argentina y representa una emergencia médica que requiere una intervención rápida y efectiva.^(1,2) La atención oportuna y adecuada puede reducir significativamente la mortalidad y las complicaciones asociadas.⁽³⁾ Sin embargo, existen desafíos en la atención prehospitalaria y hospitalaria, especialmente en áreas con recursos limitados.

Según estudios recientes en Argentina, la incidencia anual del IAM en Argentina es de aproximadamente 128 casos por cada 100 000 habitantes.^(4,5,6) La mortalidad global alcanza el 46,5 %, con una letalidad hospitalaria del 9 % y una letalidad prehospitalaria del 91 % . Estas cifras reflejan la necesidad urgente de mejorar la atención prehospitalaria y garantizar el acceso a tratamientos de reperfusión efectivos.^(7,8)

Los médicos generalistas desempeñan un papel crucial en la atención inicial del IAMCEST, especialmente en áreas donde no hay acceso inmediato a servicios de cardiología intervencionista.^(9,10,11) Las principales necesidades de aprendizaje identificadas incluyen:

- La identificación temprana del IAMCEST mediante electrocardiogramas (ECG) es esencial. Los médicos deben estar capacitados para reconocer las alteraciones específicas del segmento ST y diferenciar entre tipos de infarto.
- Es fundamental que los médicos generalistas comprendan las diferentes opciones de reperfusión disponibles, incluyendo la trombólisis y la angioplastia primaria, y sepan cuándo y cómo aplicarlas según las guías clínicas actuales.
- La administración adecuada de medicamentos como anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios y fibrinolíticos requiere un conocimiento detallado de las indicaciones, contraindicaciones y posibles efectos adversos.
- La colaboración efectiva con los servicios de emergencia y la implementación de protocolos de derivación rápida a centros especializados son esenciales para mejorar los tiempos de reperfusión.

En Argentina, la angioplastia coronaria primaria (ATCp) es el tratamiento de elección para el IAMCEST cuando se puede realizar dentro de los 120 minutos desde el primer contacto médico.^(12,13) Sin embargo, en muchos casos, especialmente en áreas rurales o con recursos limitados, la trombólisis sigue siendo la opción más viable.

La administración de agentes fibrinolíticos, como la estreptoquinasa o el tenecteplase, puede ser efectiva si se realiza dentro de las primeras 12 horas desde el inicio de los síntomas.^(14,15,16) La trombólisis prehospitalaria ha demostrado reducir los tiempos de reperfusión y mejorar los resultados clínicos.^(17,18,19)

Esta estrategia combina la trombólisis inicial con una posterior angioplastia, generalmente dentro de las 24 horas. Es especialmente útil cuando la ATCp no está disponible de inmediato, pero se puede realizar en un período razonable después de la trombólisis.

Existen múltiples barreras que dificultan la atención óptima del IAMCEST en Argentina:^(20,21,22)

- Desigualdad en el acceso a servicios de salud: Las poblaciones de bajos recursos tienen menos acceso a tratamientos de reperfusión y presentan infartos a edades más tempranas.
- Falta de infraestructura: La ausencia de unidades de hemodinamia en muchos hospitales limita la disponibilidad de ATCp.
- Retrasos en la atención: Los tiempos prolongados desde el inicio de los síntomas hasta la atención médica reducen la efectividad de las terapias de reperfusión.

Para abordar estas barreras y mejorar la atención del IAMCEST, se proponen las siguientes estrategias:

1. Capacitación Continua

Implementar programas de educación médica continua para médicos generalistas, enfocados en el diagnóstico y manejo del IAMCEST, incluyendo simulaciones y talleres prácticos.

2. Desarrollo de Redes de Atención

Establecer redes regionales que conecten hospitales sin capacidad de ATCp con centros especializados, facilitando la derivación rápida y coordinada de pacientes.

3. Protocolos de Atención Prehospitalaria

Desarrollar y estandarizar protocolos para la atención prehospitalaria, incluyendo la administración de trombólisis en ambulancias y la capacitación del personal de emergencia.

4. Uso de Tecnología

Implementar sistemas de telemedicina que permitan la interpretación remota de ECG y la consulta con

especialistas en tiempo real.

El manejo efectivo del IAMCEST en Argentina requiere una atención integral que aborde tanto las necesidades de aprendizaje de los médicos generalistas como las barreras estructurales del sistema de salud. Mediante la capacitación adecuada, la implementación de estrategias de reperfusión adaptadas al contexto y la mejora de la coordinación entre niveles de atención, es posible reducir la mortalidad y mejorar los resultados para los pacientes con IAMCEST.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gagliardi JA, Charask A, Perna E, D'Imperio H, Bono J, Castillo Costa Y, et al. Encuesta nacional de infarto agudo de miocardio con elevación del ST en la República Argentina (ARGEN-IAM-ST). *Rev Argent Cardiol*. 2016;84(6):Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
2. Adaro D, Celeste V, Alvarado Giménez JS, Morales IL, Vega GG, Gagliardi J, et al. *Revista del Consejo Argentino de Residentes de Cardiología*. 2021;(pág. 162):Argentina.
3. Bancos Salud. Actualizaciones de médicos de primer nivel [Internet]. Argentina: bancos.salud.gob.ar; 2020 jun [citado 2024 abr 18]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/>
4. Kusmana D. Role of general practitioner in the management of acute myocardial infarction. *Med J Indones*. 1999;14(4).
5. Bridgwood B, Cezar S, Houghton J, Andrew N, Coral P, Sayers R. Medical education in a post COVID-19 era: remote teaching methods for cardiovascular knowledge and skills. *MedEdPublish*. 2021 Mar;10(62):[publicado en línea].
6. Piombo C, Rolandi F, Fitz MM, Salzberg SI, Strumminger. [Faltan datos clave para referenciar adecuadamente. Por favor completar]
7. Custodio-Sánchez P, Miranda-Noé D, López-Rojas M. Propuesta de manejo inicial del infarto de miocardio con elevación del segmento ST no complicado en centros sin capacidad de intervención coronaria percutánea en el Perú. *Arch Peru Cardiol Cir Cardiovasc*. 2023 Oct-Dec;4(4):164-83.
8. Delgado-Acosta H, Pedraza-Alejo D, Valladares-Carvajal F, Lastre-Navarro K, Hernández-Torres L, Ávila-Piña D. Calidad de la atención médica a pacientes con infarto agudo. Cienfuegos 2011. *Rev Finlay [Internet]*. 2013 [citado 2024 jul 12].
9. Fernández HE, Bilbao JA, Cohen Arazí H, Ayerdi ML, Telayna JM, Duronto EA, et al. Registro Multicéntrico SCAR: *Rev Argent Cardiol*. 2014;82(5):Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
10. Fady Y, Zainah M, Gurbinder Kaur JS, Nor Haty H. Identifying educational needs and knowledge gaps in healthcare professionals for effective management of acute myocardial infarction. 2024 Jun;11(6):37-43.
11. Weston CFM, Penny WJ, Julian DG, on behalf of the British Heart Foundation Working Group. Guidelines for the early management of patients with myocardial infarction. *BMJ*. 1994 Mar 19;308.
12. Folgarait A. Radiografía del infarto en la Argentina. *Sociedad Argentina de Cardiología*. 2016 nov 7.
13. Fumagalli J, Monsalvo M, Gaglio R, Gil A, Koren L. Ministerio de Salud. Resolución 256. Buenos Aires, AR: 2013 oct 14.
14. Smolderen KG, Spertus JA, Nallamothu BK. Health care insurance, financial concerns in accessing care, and delays to hospital presentation in acute myocardial infarction. *JAMA*. 2010;303(14):1392-400.
15. Solla RI, Bembibre Vázquez L, Freire Corzo J. Actualización de "ABCDE en Urgencias Extrahospitalarias": Manejo del síndrome coronario agudo en urgencias de atención primaria. *Cad Aten Primaria*. 2011;18:49-55.
16. Costabel JP, Quintana M, Perea J, Lamelas P. Documento de posición sobre la mejoría de la reperfusión del IAMCEST en Latinoamérica. *Arch Cardiol Méx*. 2024 abr-jun;94(2):Ciudad de México.

17. Pourmand A, Tanski M, Steven D, Hamid S, Raymond L, Fareen Z. Educational technology improves ECG interpretation of acute myocardial infarction among medical students and emergency medicine residents. 2015 jan.
18. Rosende A, García Zamora S, Venentini N. Guía de práctica clínica nacional para la reperfusión del infarto agudo de miocardio. Ministerio de Salud; 2020. Argentina.
19. Stocco Aimoli U, Miranda CH. Competence in ST-segment elevation myocardial infarction management by recently graduated physicians applying for a medical residency program. Arq Bras Cardiol. 2020 ene;114(1).
20. Varela García RJ, Olivera Escalona ÁL, Guarton Ortiz OM, Est Dariannis VI, M. Necesidades de aprendizaje de médicos de atención primaria sobre reperfusión coronaria en el infarto agudo del miocardio. Medisan. 2019 mar-abr;9:3-10.
21. Ayanian JZ, Hauptman PJ, Guadagnoli E, Antman EM, Pashos CL, McNeil BJ. Knowledge and practices of generalist and specialist physicians regarding drug therapy for acute myocardial infarction. N Engl J Med. 1994 Oct 27;331(17).
22. Zylbersztejn H, Rubio E, Ulmete E, Mitelman PDPJ. Registro de calidad de atención del infarto agudo de miocardio en los hospitales públicos de la ciudad de Buenos Aires. Rev Argent Cardiol. 2010 mayo 17;79(2).

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Kamylla Dayse Dos Santos Lima, Leandro Rodríguez Pardal.
Curación de datos: Kamylla Dayse Dos Santos Lima, Leandro Rodríguez Pardal.
Análisis formal: Kamylla Dayse Dos Santos Lima, Leandro Rodríguez Pardal.
Investigación: Kamylla Dayse Dos Santos Lima, Leandro Rodríguez Pardal.
Metodología: Kamylla Dayse Dos Santos Lima, Leandro Rodríguez Pardal.
Administración del proyecto: Kamylla Dayse Dos Santos Lima, Leandro Rodríguez Pardal.
Recursos: Kamylla Dayse Dos Santos Lima, Leandro Rodríguez Pardal.
Software: Kamylla Dayse Dos Santos Lima, Leandro Rodríguez Pardal.
Supervisión: Kamylla Dayse Dos Santos Lima, Leandro Rodríguez Pardal.
Validación: Kamylla Dayse Dos Santos Lima, Leandro Rodríguez Pardal.
Visualización: Kamylla Dayse Dos Santos Lima, Leandro Rodríguez Pardal.
Redacción - borrador original: Kamylla Dayse Dos Santos Lima, Leandro Rodríguez Pardal.
Redacción - revisión y edición: Kamylla Dayse Dos Santos Lima, Leandro Rodríguez Pardal.