

Evolución de la mortalidad en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST durante 10 años en Argentina. Registro ARGEN-IAM-ST

Mortality Patterns in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Over 10 Years in Argentina. ARGEN-IAM-ST Registry

HERALDO D'IMPERIO¹, JUAN GAGLIARDI¹, ADRIÁN CHARASKI¹, YANINA CASTILLO COSTA¹, STELLA MACÍN¹, GERARDO ZAPATA¹, WALTER QUIROGA¹

EN REPRESENTACIÓN DE LOS INVESTIGADORES DEL REGISTRO ARGEN-IAM ST

RESUMEN

Introducción: El infarto agudo de miocardio (IAM) es la principal causa de muerte prevenible en Argentina, así como en la mayoría de los países en desarrollo. Las publicaciones que evalúan la mortalidad de causa cardiovascular muestran una tendencia decreciente en los últimos 20 años gracias a los avances en la atención.

Objetivo: Evaluar la mortalidad del IAM con elevación del segmento ST en la Argentina durante 10 años. Evaluar los tiempos desde el inicio del dolor a la consulta y la reperfusión en el mismo período.

Material y métodos: se analizaron los casos ingresados con fecha de inicio del dolor desde el 1ero de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2024 en el registro ARGEN-IAM-ST. Se exploró las características de la población, los tiempos de consulta, mortalidad intrahospitalaria y complicaciones durante la internación por IAM.

Resultados: Se analizaron 7690 casos en 209 instituciones. La media de edad fue de 61,1 ± 12 años, el 79 % era de sexo masculino. La mediana (rango intercuartílico, RIC) desde el inicio del dolor a la consulta fue de 120 minutos (59-243); el tiempo puerta-aguja fue 55 minutos (RIC 30-120), el tiempo total de isquemia para fibrinolíticos fue de 180 minutos (RIC 108-300), el tiempo puerta-balón 79 minutos (RIC 45-137) y el tiempo total de isquemia en angioplastia 315 minutos (RIC 190-607). Éstos valores no sufrieron variaciones significativas cuando se los comparó de forma individual a lo largo del tiempo. La mortalidad intrahospitalaria fue del 8,6 %, sin variaciones estadísticamente significativas cuando se compararon períodos anuales ($p = 0,927$), a pesar de que la tasa de reperfusión fue mayor del 90 % en 8 de los 10 años.

Conclusión: En 10 años del registro ARGEN-IAM-ST no se evidenciaron variaciones significativas en la mortalidad intrahospitalaria ni los tiempos de consulta y atención. Resulta necesario realizar acciones concretas que permitan cambiar la realidad del IAM en Argentina.

Palabras clave: Infarto de miocardio - Intervención coronaria percutánea - Mortalidad - Registro

ABSTRACT

Background: Acute myocardial infarction (AMI) is the leading cause of preventable death in Argentina and in most developing countries. Publications evaluating cardiovascular mortality have shown a downward trend over the last 20 years, attributable to significant advancements in care. **Objective:** The aim of this study is to evaluate mortality of ST-segment elevation MI (STEMI) in Argentina, time from symptom onset to presentation, and time to reperfusion over a 10-year period.

Methods: Cases registered in the ARGEN-IAM-ST registry with a date of chest pain onset between January 1, 2015, and December 31, 2024, were analyzed. The characteristics of the population, times to presentation, in-hospital mortality, and complications during hospitalization due to STEMI were explored.

Results: A total of 7690 cases were analyzed from 209 institutions. Mean age was 61.1 ± 12 years, and 79% were male. The median time from the onset of pain to presentation was 120 minutes (interquartile range, IQR, 59-243), door-to-needle time was 55 minutes (IQR 30-120), total ischemic time for fibrinolytic therapy was 180 minutes (IQR 108-300), door-to-balloon time was 79 minutes (IQR 45-137), and total ischemic time for percutaneous coronary intervention was 315 minutes (IQR

REV ARGENT CARDIOL 2026;94:5-11. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v94.i1.20967>

VER ARTÍCULO RELACIONADO: Rev Argent Cardiol 2026;94:1-2. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v94.i1.20980>

Recibido: 14/11/2025 - Aceptado: 06/01/2026

Dirección de correspondencia: Heraldó D'Imperio - Azcuénaga 980 (1425) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina - + 54 (11) 5031-5884
Correo electrónico: heraldodimperio@gmail.com



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

190-607). These values did not present significant variations when compared individually over time. In-hospital mortality was 8.6%, over 10 years with no statistically significant variations when comparing annual periods ($p = 0.927$), despite reperfusion rate was $> 90\%$ in 8 of the 10 years evaluated.

Conclusion: Over the past 10 years, the ARGEN-IAM-ST registry showed absence of significant changes in in-hospital mortality, time to presentation and time to treatment. It is necessary to take specific actions to change the reality of STEMI in Argentina.

Key words: Myocardial infarction - Percutaneous coronary intervention - Mortality - Registry

INTRODUCCIÓN

El infarto agudo de miocardio (IAM) es la principal causa de muerte prevenible en Argentina, así como en la mayoría de los países en desarrollo. Su tratamiento oportuno tiene un impacto positivo en el pronóstico a corto y largo plazo, por lo que es de suma importancia conocer evolución y resultado de los tratamientos en la población local. Para ello contamos con diversas herramientas que permiten observar la evolución de indicadores en sucesivos períodos de tiempo, evaluar los avances en la atención e identificar barreras y oportunidades de mejoras. (1)

Una herramienta eficaz para monitorizar la atención clínica y sus resultados son los registros de enfermedades prevalentes, debido a su bajo costo y escasa complejidad. Existen múltiples publicaciones de registros de IAM en Europa, Estados Unidos, Asia y Oceanía que permiten conocer la evolución clínica, los efectos de los tratamientos y problemas derivados de los retrasos de las intervenciones médicas. (2-5)

El registro ARGEN-IAM-ST es el único registro sobre IAM con elevación del segmento ST en la Argentina que lleva más de una década activo. En publicaciones previas ha sido una referencia para conocer la realidad del IAM a nivel nacional. (6-9) Resulta importante trazar una línea temporal que permita obtener información sumaria de un período determinado, y al mismo tiempo definir la evolución de los parámetros más importantes respecto de la atención, tratamiento y pronóstico.

OBJETIVOS

Evaluar la mortalidad del IAM en la Argentina durante los últimos años, con datos del registro ARGEN-IAM-ST y evaluar en el mismo período los tiempos de consulta y reperusión.

MATERIAL Y MÉTODOS

El registro ARGEN-IAM-ST es un estudio prospectivo, multicéntrico, de participación voluntaria y de alcance nacional. Cuenta con la colaboración conjunta de la Sociedad Argentina de Cardiología y la Federación Argentina de Cardiología. El protocolo fue publicado previamente (6) y la población objetivo fueron pacientes que padecieron un IAM, internados dentro de las primeras 36 horas del evento. Se excluyeron los infartos sin elevación del segmento ST en el electrocardiograma, infartos secundarios, disección de aorta, pericarditis

y miocarditis. Se analizaron los casos ingresados con fecha de inicio del dolor desde el 1ero de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2024, y se consideró la participación de un centro a todo aquel que ingresó al menos un caso en el período del análisis.

Los datos recabados más importantes fueron: factores de riesgo coronario, antecedentes cardiovasculares y comorbilidades; cuadro clínico, tratamiento empleado (antiagregantes, reperusión y tratamiento al alta) y evolución clínica intrahospitalaria. Además, se obtuvieron datos relacionados con las demoras hasta lograr un tratamiento efectivo.

Se consideraron los siguientes tiempos y demoras:

- 1) Tiempo dolor-consulta: tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas sugestivos de isquemia de origen coronario y el primer contacto médico.
- 2) Tiempo a la reperusión: tiempo transcurrido entre el arribo a un centro médico y el inicio de tratamiento de reperusión.
 - a) En caso de fibrinolíticos:
 - Tiempo ventana: intervalo de tiempo en minutos desde el inicio de los síntomas hasta el comienzo de la infusión.
 - Tiempo puerta-aguja: intervalo de tiempo en minutos desde el arribo a la institución y el comienzo de la infusión.
 - b) En caso de intervención coronaria percutánea:
 - Tiempo ventana: intervalo de tiempo en minutos desde el inicio de los síntomas hasta el insuflado del balón.
 - Tiempo puerta-balón: intervalo de tiempo en minutos desde el arribo a la institución hasta el insuflado del balón.

La recolección de los datos se realizó en la plataforma de REDCap. El protocolo fue registrado en ClinicalTrials.gov con el número NCT2458885.

Consideraciones éticas

El protocolo del registro ARGEN-IAM-ST fue aprobado por el comité de ética de la Sociedad Argentina de Cardiología.

Análisis estadístico

Las variables cualitativas se presentan como frecuencias y porcentajes. Para la descripción de las variables cuantitativas, se utilizó la media y la desviación estándar (DE) o la mediana y el rango intercuartílico (RIC), según su distribución.

Se realizó un análisis de regresión logística para explorar la mortalidad en los períodos analizados (los períodos fueron anuales) en búsqueda de diferencias estadísticas. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$. El análisis se realizó con el paquete estadístico R.

RESULTADOS

Se analizaron 7690 casos en 209 instituciones; el 42 % de los centros participantes fueron de gestión pública. La media de edad fue de $61,1 \pm 12$ años, el 78,8 % de los pacientes era de sexo masculino. El 54 % tenía hipertensión arterial, el 27,2 % diabetes, el 10,8 % tabaquismo activo, y el 37,5 % dislipidemia (Tabla 1). El tiempo desde el inicio del dolor a la consulta en los últimos 10 años tuvo una mediana de 120 minutos (RIC 59-243), el tiempo puerta-aguja de 55 minutos (RIC 30-120), el tiempo total de isquemia para fibrinolíticos de 180 minutos (RIC 108-300), el tiempo puerta-balón de 79 minutos (RIC 45-137), y el tiempo total de isquemia de angioplastia de 315 minutos (RIC 190-607). Estos valores no sufrieron variaciones interanuales significativas (Tabla 2).

La mortalidad intrahospitalaria en 10 años fue del 8,6 %, sin variaciones estadísticamente significativas cuando al comparar los períodos anuales ($p = 0,927$) (Figura 1). La terapia de reperfusión se empleó en al menos 90 % de los casos en 8 de los 10 años analizados, salvo en 2015 (84,2 %). En términos generales no se observaron grandes variaciones en el uso de terapia de reperfusión así como tampoco en la mortalidad (Figura 2).

El IAM de cara anterior fue el más frecuente, 39,7 % de los casos; 7,4 % ingresó con shock cardiogénico, el 11,5 % tuvo un paro cardiorrespiratorio al momento de la presentación y la insuficiencia cardíaca fue la complicación más frecuente durante la internación con 13,2 % (Tabla 3). Con respecto a un indicador

de seguridad importante, el 4,1 % tuvo algún tipo de sangrado en la internación.

A los médicos participantes se les realizó una breve encuesta acerca de su percepción sobre las causas que retrasan la reperfusión en el infarto, y reportaron que en el 38,4 % fue debido a demora en la consulta por parte del paciente; demora en la derivación a otro centro para angioplastia en el 20,5 % ;19,3 % demora relacionada con la ambulancia, y demora de la atención en guardia en el 13,5 % (Tabla 4).

DISCUSIÓN

Se presentan los datos de diez años de actividad, sin interrupción, del registro ARGEN-IAM-ST. Este representa el estudio más longevo sobre el IAM en Argentina. A pesar de que la participación es voluntaria, de no contar con fondos para su estructura que posibilite una auditoría en terreno y planificación de muestreo, ha tenido gran aceptación en las instituciones a tal punto que el 42 % han sido de gestión pública y 58 % de gestión con fondos privados o de la seguridad social. Desde su comienzo, se han realizado publicaciones sucesivas sobre la situación de la patología, pero en esta ocasión se muestra una línea temporal, que ofrece una visión panorámica de los puntos más importantes en la atención y resultados del IAM, como son los tiempos de consulta, atención, la reperfusión y la mortalidad general intrahospitalaria, indicadores de peso que ayudan a evaluar la gestión de los casos de IAM. (6-9) A pesar de que la participación de los centros ha ido disminuyendo con los años, y con ello el ingreso de casos anuales al registro, como puede observarse en la Tabla 2 (1699 casos en 2015 y 393 en la última serie de 2024), no observamos variaciones de los indicadores más importantes, lo que sugiere que éstos no se vieron traccionados por la caída de casos, posiblemente porque los centros con más aportes de pacientes se ha mantenido constantes en el tiempo.

No hemos evidenciado una variación en la mortalidad intrahospitalaria, a pesar de un volumen elevado de reperfusión. Esto es llamativo porque la mortalidad es más elevada que en otros registros, como el de la Sociedad Europea de Cardiología, donde la mortalidad total a 30 días es de 4,4 %, y es en los centros de Medio Oriente (que no pertenecen a la Sociedad) donde se observó la mortalidad más elevada, de 5,9 %. (5) En el Registro de Código Infarto de la ACI-SEC de España, de Oriol Rodríguez-Leor y cols, se analizaron 5401 pacientes en 2019 y se observó 5,5 % de mortalidad intrahospitalaria y 7,9 % a 30 días; se reperfundió al 91,9 % de los casos, y en más de la mitad la reperfusión se realizó en menos de 120 minutos desde el primer contacto médico. (10) En nuestro registro vemos tiempos menores, tanto para el tratamiento con fibrinolíticos como para la angioplastia, pero a pesar de ello la mortalidad intrahospitalaria es más elevada. Esto podría explicarse por el elevado tiempo de consulta, en comparación con en el registro español: encontramos una demora al menos

Tabla 1. Características basales

Variables	n = 7690
Edad (años)	61,1±12
Masculino	6059 (78,8%)
Hipertensión arterial	4153 (54,0%)
Diabetes mellitus	2092 (27,2%)
Tabaquismo	831 (10,8%)
Dislipidemia	2882 (37,5%)
Antecedentes familiares	1129 (14,7%)
Enfermedad coronaria previa	955 (12,4%)
Insuficiencia cardíaca previa	149 (1,9%)
EPOC	232 (3,0%)
Insuficiencia renal crónica	68 (0,9%)
Fibrilación/aleteo auricular previo	30 (0,4%)
ACV previo	111 (1,4%)
Enfermedad vascular periférica	86 (1,1%)

Las variables cualitativas se presentan como frecuencia y porcentaje, y las cuantitativas como media y desviación estándar

ACV: accidente cerebrovascular; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Tabla 2. Tiempos (en minutos) del Registro ARGEN IAM-ST (Mediana [RIC])

Año	N	Inicio dolor a consulta	Tiempo puerta-aguja	Tiempo ventana fibrinolisis	Tiempo puerta-balón	Tiempo ventana ATC
2015	1699	130 (60- 300)	49 (30-90)	165(114-297)	85 (53-139)	301(190-570)
2016	307	90 (40- 180)	45 (30-120)	185(149-315)	86 (53-166)	280 (180-533)
2017	688	97 (45- 190)	72 (30-131)	200(124-292)	88 (50-150)	300(185-571)
2018	911	102 (40- 240)	60 (30-129)	190(120-330)	75 (40-140)	323(191-616)
2019	1045	120 (60- 240)	60 (30-101)	160 (110-260)	74 (43-135)	310(190-600)
2020	674	120 (59- 240)	61 (40-128)	180 (107-295)	74 (38-140)	315(190-600)
2021	688	120 (56- 270)	45 (30-177)	223 (133-328)	70 (40-120)	365 (190-695)
2022	696	120 (60-270)	52 (30-150)	200 (120-300)	82 (45-135)	335 (203-679)
2023	488	112 (60- 240)	45 (15-158)	185 (98-271)	75 (40-128)	325(192-559)
2024	393	100 (48- 200)	40 (29-105)	150 (90-260)	70 (38-120)	322(180-646)
Total	7589	120 (59- 243)	55 (30-120)	180 (108-300)	79 (45-137)	315(190-607)

ATC: angioplastia coronaria; RIC: rango intercuartílico

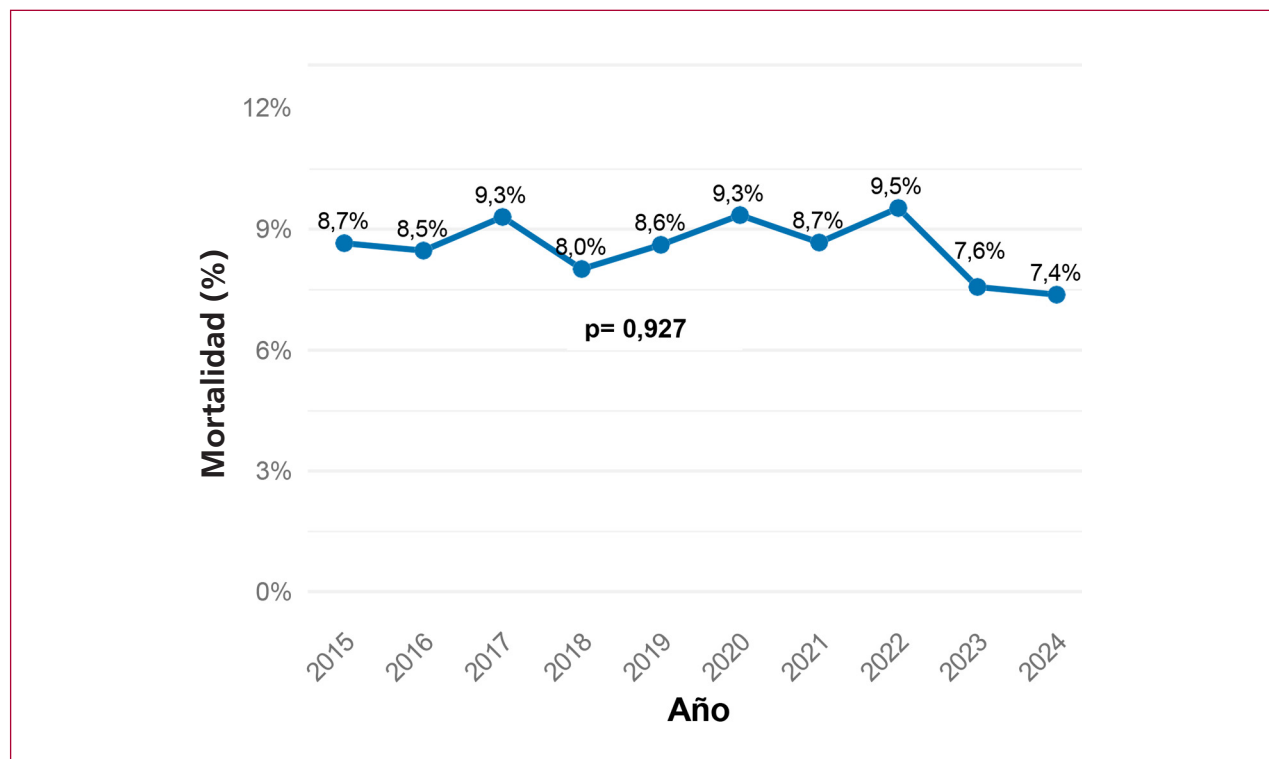
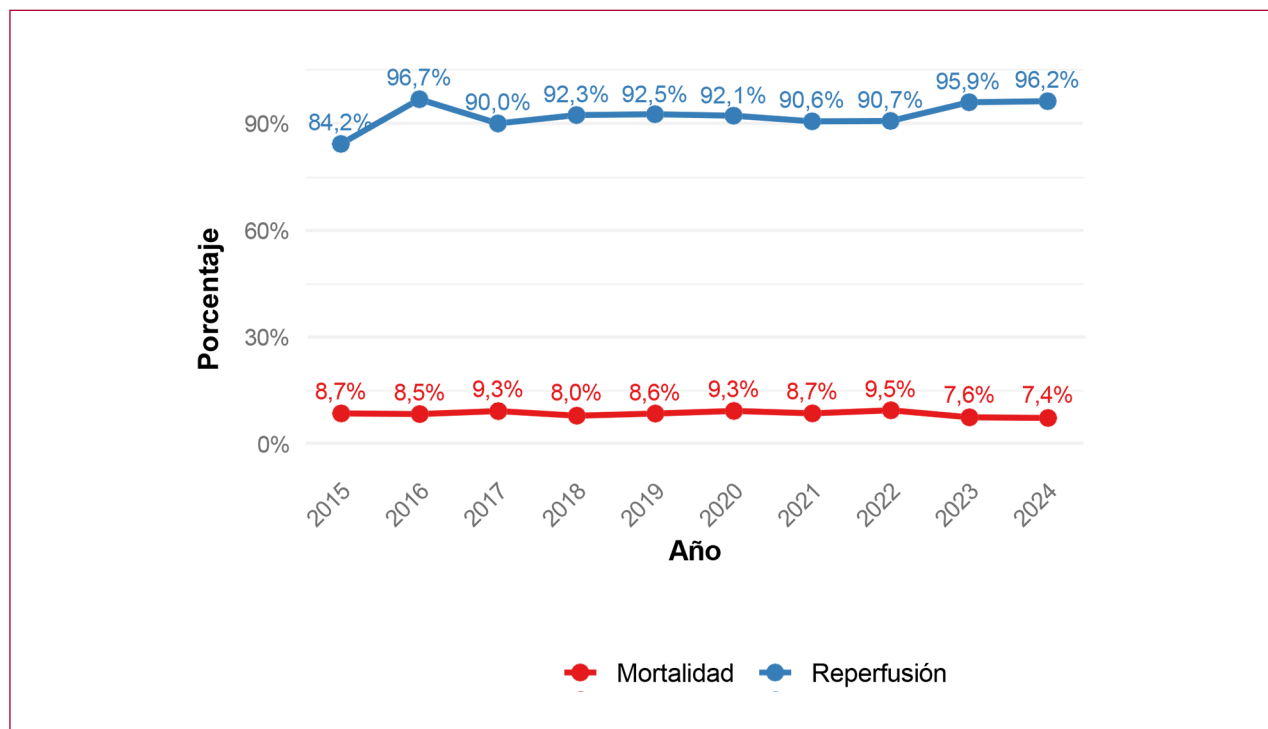
Fig. 1. Mortalidad por IAM por año

Fig. 2. Reperusión y mortalidad por IAM por año

50 % mayor (el Registro de Código Infarto de la ACI-SEC presentó una mediana de 60 minutos de tiempo de consulta, y en ARGEN-IAM-ST la mediana más baja fue de 90 minutos en 2016, y la mediana general en diez años de seguimiento fue el doble). Ello prolonga un indicador muy importante como es el tiempo total de isquemia, que podría ser responsable de este exceso de mortalidad.

Amini et al. exploraron la tendencia de mortalidad por enfermedad cardiovascular entre 1990 y 2017 y concluyeron que esta ha mostrado signos de descenso en el período explorado a nivel global, salvo excepciones. (11) Por otro lado, la prevalencia e incidencia de la enfermedad cardiovascular se encuentra en aumento a nivel global, como podemos observar en la publicación de Khan et al., que también tomaron como referencia el período de 1990 hasta 2017. Esto parece indicar que a pesar del aumento de la prevalencia e incidencia de la enfermedad cardiovascular, los diferentes sistemas de salud han logrado encontrar respuestas para brindar un tratamiento adecuado a este enorme desafío. (12)

Con respecto a los tiempos de atención, no se han visto mejoras sustanciales en 10 años, y cuando se indagó sobre esto a los profesionales, expresaron que perciben que las demoras de consulta del paciente, de derivación a otro centro y de la ambulancia son las principales barreras que impiden mejores tiempos de reperusión. Éste, ha sido un tema recurrente en publicaciones previas del grupo ARGEN-IAM-ST, pero que no se ha podido solventar. (6-7)

Las complicaciones más importantes durante la internación fueron la insuficiencia cardíaca, con una incidencia en la evolución del 13,2 %, frente al 7,4 % que tuvo shock cardiogénico en su presentación clínica y el 11,5 % que se presentó con paro cardiorrespiratorio. La tasa de insuficiencia cardíaca durante la internación es elevada cuando se compara con otros registros. Por ejemplo, el GRACE que en 13 707 casos reportó 5,6 %, Spencer et al que registraron 8,6 % en 123 938 pacientes, y el registro estadounidense ACTION que reportó 3,6 %. (13-15) También aquí, con tasas de insuficiencia cardíaca de más del doble que en otros registros, el tiempo total de isquemia tan prolongado podría ser la causa de este fenómeno, a pesar de las altas tasas de reperusión, como se mencionó previamente. (16)

Los indicadores más importantes muestran un impacto en la morbilidad intrahospitalaria, y como es sabido, sugieren también que este impacto sucederá en el mediano y largo plazo, sobre todo para aquellos pacientes que desarrollan insuficiencia cardíaca. (17-20)

Este análisis exploratorio evidencia tiempos de consulta prolongados por parte de los pacientes, y es consecuente con la percepción de los médicos. Se reportan además cuestiones de organización de los recursos (demora en la derivación, la ambulancia y la atención en guardia). Es sabido que la logística de los traslados retrasa los tiempos de reperusión, por ese motivo es conveniente implementar estrategias efectivas en el tramo pre hospitalario y hospitalario. (21)

Tabla 3. Características y complicaciones del infarto

Característica	n = 7690
Localización ECG (n=7538)	
Anterior (VI-V6)	2989 (39,7%)
Inferior (DII - DIII - aVF)	2828 (37,5%)
Lateral (DI y aVL o solo V5-V6)	256 (3,4%)
Anterolateral	710 (9,4%)
Anteroinferior	81 (1,1%)
Inferolateral	626 (8,3%)
Indeterminado (BCRI o no localizable)	48 (0,6%)
Arteria responsable (n= 6407)	
TCl	85 (1,3%)
DA	3052 (47,6%)
Diagonal	126 (2,0%)
Circunfleja	830 (13%)
CD	2201 (34,4%)
Pte. venoso	33 (0,5%)
Pte. arterial	16 (0,2%)
Ninguna	47 (0,7%)
No puede identificarse	17 (0,3%)
Killip y Kimball (n= 7533)	
KK I	5798 (77%)
KK II	1068 (14,2%)
KK III	113 (1,5%)
KK IV	554 (7,4%)
Sangrado (n= 7664)	
Sin sangrado	7348 (95,9%)
Mínimo	191 (2,5%)
Menor	74 (1,0%)
Mayor	51 (0,7%)
Reinfarto	132 (1,7%)
APIAM	160 (2,1%)
Shock Cardiogénico *	728 (9,5%)
Balón de contrapulsación	152 (2,0%)
Insuficiencia Cardíaca	1015 (13,2%)
Fibrilación auricular	341 (4,4%)
Cardioversión eléctrica	365 (4,7%)
Swan Ganz	227 (3,0%)
Asistencia respiratoria mecánica	646 (8,4%)
ACV isquémico	67 (0,9%)

*En la evolución (No aplica si fue de ingreso)

ACV: accidente cerebrovascular; APIAM: angina postinfarto; BCRI: bloqueo completo de rama izquierda; CD: coronaria derecha; DA: descendente anterior; ECG: electrocardiograma; KK: Killip y Kimball; TCl: tronco de coronaria izquierda

Tabla 4. Causas de demoras en la reperfusión

Causa de demora	n = 7690
Demora en la consulta por parte del paciente	2954 (38,4%)
Demora relacionada con la ambulancia	1483 (19,3%)
Demora en la atención en guardia	1037 (13,5%)
Falla médica en el diagnóstico de infarto	860 (11,2%)
Demora del equipo de hemodinamia	632 (8,2%)
Derivado a otro centro para ATC primaria	1577 (20,5%)
Paro cardíaco	184 (2,4%)
Falla administrativa hospitalaria	296 (3,8%)
ECG inicial dudoso	264 (3,4%)

ATC: angioplastia coronaria ; ECG: electrocardiograma

Resulta necesario, con esta información, tomar medidas de promoción y educación a la población para evitar demoras ante la presencia de dolor precordial, organizar los sistemas de salud para evitar demoras en la atención, y optimizar el recurso humano y tecnológico. Ello podría lograrse con la implementación de protocolos y creación de redes de atención del IAM que permitirían mejorar los resultados actuales y eludir así un nuevo decenio de estancamiento, con gran impacto económico y social, para no quedar relegados ante las mejoras evidenciadas en otros sistemas de salud.

En el caso de Argentina, donde se cuenta con un sistema de salud fragmentado y diferentes distritos con sus propias particularidades demográficas, geográficas y climáticas, deben desarrollarse políticas que se ajusten a cada realidad.

CONCLUSIÓN

En los últimos 10 años, el registro ARGEN IAM-ST nos muestra que no ha habido variaciones significativas en la mortalidad del infarto con elevación del segmento ST a pesar de altas tasas de reperfusión. Esto podría deberse a los tiempos prolongados de consulta y tratamiento, que no han demostrado reducciones importantes. El análisis de demoras sugiere que la logística tiene margen de mejora. Es necesario implementar políticas que permitan cambiar la realidad del IAM en Argentina, desde la perspectiva de la consulta del paciente, la atención médica y la logística de derivaciones para optimizar los recursos de salud tanto pública como privada.

LIMITACIONES

El registro ARGEN IAM-ST es un registro voluntario, sin estímulo económico y sin auditoría de los datos en

cada institución. El control de calidad de datos se realiza a través de la plataforma de REDCap. El aporte de los investigadores y las instituciones participantes es vital para su sustento. Este modelo de registro puede estar sujeto a sesgo de reporte y no cuenta con una estrategia de muestreo.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

(Véanse formularios de conflicto de intereses de los autores en la Web).

BIBLIOGRAFÍA

- Mensah GA, Fuster V, Murray CJL, Roth GA; Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risks Collaborators. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risks, 1990-2022. *J Am Coll Cardiol* 2023;82:2350-473. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2023.11.007>
- Edelson JB, Raskin A, Absi M, Adachi I, Aljohani O, Alzubi A, et al. The ACTION VAD registry: A collective five-year experience. *J Heart Lung Transplant* 2025;44:530-40. <https://doi.org/10.1016/j.healun.2025.01.007>
- Yang J, Zhao Y, Wang J, Ma L, Xu H, Leng W, et al. Current status of emergency medical service use in ST-segment elevation myocardial infarction in China: Findings from China Acute Myocardial Infarction (CAMI) Registry. *Int J Cardiol* 2024;406:132040. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2024.132040>
- Liu KT, Lee SWH, Selvaraj G, Chee BL, Muhamad NA, Ahmad W, et al. An Update on Acute Coronary Syndrome and Myocardial Infarction Registries among Member Countries of the Asian Pacific Society of Cardiology. *JAPSC* 2022;1:e27. <https://doi.org/10.15420/japsc.2022.12>
- Zeymer U, Ludman P, Danchin N, Kala P, Laroche C, Sadeghi M, et al; ACVC EAPCI EORP ACS STEMI investigators group of the ESC. Reperfusion therapies and in-hospital outcomes for ST-elevation myocardial infarction in Europe: the ACVC-EAPCI EORP STEMI Registry of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2021;42:4536-49. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab342>
- Gagliardi JA, Charask A, Perna E, D'Imperio H, Bono J, Castillo Costa Y y cols. Encuesta nacional de infarto agudo de miocardio con elevación del ST en la República Argentina (ARGEN-IAM-ST) *Rev Argent Cardiol* 2016;84:548-57. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v84.i6.9508>
- D'Imperio H, Gagliardi J, Charask A, Zoni R, Quiroga W, Castillo Costa Y y cols. Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en la Argentina. Datos del registro continuo ARGEN-IAM-ST. *Rev Argent Cardiol* 2020;88:297-307. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v88.i4.18501>
- Charask A, Castillo Costa Y, D'Imperio H, Perna ER, Zapata G, Tajer CD y cols. Pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST trasladados a centros con hemodinamia. Encuesta Nacional de Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del ST en la República Argentina (ARGEN IAM-ST). *Rev Argent Cardiol* 2017;85:90-102. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v85.i2.10287>
- D'Imperio H, Charask A, Castillo Costa Y, Zapata G, Quiroga M, Meiriño A y cols. Infarto de miocardio en Argentina. Tercer reporte del registro ARGEN-IAM-ST y comportamiento de la mortalidad en 8 años. *Rev Argent Cardiol* 2023;91:435-42. <https://doi.org/10.7775/rac.v91i6.280>
- Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez AB, Pérez De Prado A, Rossello X, Ojeda S, Serrador A y cols. Análisis de la atención al infarto con elevación del segmento ST en España. Resultados del Registro de Código Infarto de la ACI-SEC. *Rev Esp Cardiol* 2022;75:669-80. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.10.017>
- Amini M, Zayeri F, Salehi M. Trend analysis of cardiovascular disease mortality, incidence, and mortality-to-incidence ratio: results from global burden of disease study 2017. *BMC Public Health* 2021;21:401. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10429-0>
- Khan MA, Hashim MJ, Mustafa H, Baniyas MY, Al Suwaidi SKBM, AlKatheeri R, et al. Global Epidemiology of Ischemic Heart Disease: Results from the Global Burden of Disease Study. *Cureus* 2020;12:e9349 <https://doi.org/10.7759/cureus.9349>
- Steg PG, Dabbous OH, Feldman LJ, Cohen-Solal A, Aumont MC, López-Sendón J, et al. Determinants and Prognostic Impact of Heart Failure Complicating Acute Coronary Syndromes: Observations From the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Circulation* 2004;109:494-9. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000109691.16944.DA>
- Spencer FA, Meyer TE, Gore JM, Goldberg RJ. Heterogeneity in the Management and Outcomes of Patients With Acute Myocardial Infarction Complicated by Heart Failure: The National Registry of Myocardial Infarction. *Circulation* 2002;105:2605-10. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000017861.00991.2F>
- Shah RV, Holmes D, Anderson M, Wang TY, Kontos MC, Wiviott SD, et al. Risk of Heart Failure Complication During Hospitalization for Acute Myocardial Infarction in a Contemporary Population: Insights From the National Cardiovascular Data ACTION Registry. *Circ: Heart Failure* 2012;5:693-702. <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.112.968180>
- Charask A, Gagliardi J, Tajer C, Castillo Costa Y, D'Imperio H, Marturano MP y cols. Mortalidad por infarto agudo de miocardio en el registro continuo ARGEN-IAM-ST. Su relación con las diferentes terapias de reperfusión. *Rev Argent Cardiol* 2021;89:323-31. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v89.i4.20412>
- Swaroop G. Post-myocardial Infarction Heart Failure: A Review on Management of Drug Therapies. *Cureus* 2022;14:e25745. <https://doi.org/10.7759/cureus.25745>
- Kurmi P, Tripathi VD, Tripathi SK. Impact of Total Ischemic Time on Clinical Outcomes in Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction: Lost Time Is Never Found Again. *Cureus* 2022;14:e23143. <https://doi.org/10.7759/cureus.23143>
- Denktas AE, Anderson HV, McCarthy J, Smalling RW. Total Ischemic Time. *JACC Cardiovasc Interv* 2011;4:599-604. <https://doi.org/10.1016/j.jcin.2011.02.012>
- Gao N, Qi X, Dang Y, Li Y, Wang G, Liu X, et al. Association between total ischemic time and in-hospital mortality after emergency PCI in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction: a retrospective study. *BMC Cardiovasc Disord* 2022;22:80. <https://doi.org/10.1186/s12872-022-02526-8>
- Rodríguez-Leor O, Fernández-Nofrerías E, Mauri F, Salvatella N, Carrillo X, Curós A y cols. Análisis de los tiempos de atención en pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con angioplastia primaria según su procedencia y según el horario de realización del procedimiento. *Rev Esp Cardiol* 2011;64:476-83. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2011.02.007>