

Estudio epidemiológico de infarto agudo de miocardio en la ciudad de Pigüé

Epidemiological Study on Acute Myocardial Infarction in the City of Pigüé

ALBERTO A. VERGNES^{1,2,3}, WALTER L. MONTERUBIANES^{1,3}, MARIANO V. SEQUEIRA¹, JULIETA ARDUIN¹, GLADYS N. SADONE¹, VIRGINIA M. PAGOLA¹

RESUMEN

Introducción: Si bien contamos con registros sobre infarto agudo de miocardio (IAM), los cuales corresponden a estudios multicéntricos nacionales o de ciudades con predominio de instituciones de alta complejidad, carecemos de registros continuos de base poblacional que reflejen la realidad epidemiológica de ciudades del Interior.

Objetivos: Determinar la incidencia, las características epidemiológicas, la mortalidad y la calidad de la atención de pacientes con IAM en el partido de Saavedra-Pigüé.

Material y métodos: Estudio poblacional, prospectivo, de 1991 a 2012, que registró la realidad epidemiológica del distrito bonaerense de Saavedra-Pigüé, sin servicio de emergencias prehospitalario y con distancias a hemodinamia que imponen la prioridad de reperfusión con trombolíticos.

Resultados: Se registraron 473 IAM (81,81% IAMST). Edad media de $63 \pm 12,12$ años. El 31,71% eran mujeres. La incidencia poblacional de 10,73 IAM/10.000 habitantes/año, ajustada al grupo etario de 30 a 90 años alcanzó a 18,81 IAM/10.000 habitantes/año.

La mortalidad hospitalaria global del 9,93% se redujo al 6,81% en el período 2006-2012. Descartando muertes súbitas sin atención médica, la incidencia poblacional fue de 10,73 IAM/10.000 habitantes/año; discriminada por sexo fue de 14,71 en hombres y de 6,75 en mujeres.

Conclusiones: Conocer nuestra realidad y describirla se constituyó en una herramienta de información relevante que permitió instrumentar políticas sanitarias para mejorar la calidad de atención de estos pacientes.

Palabras clave: Infarto del miocardio - Epidemiología - Incidencia - Población suburbana - Mortalidad

ABSTRACT

Background: Several registries on acute myocardial infarction (AMI) correspond to national multicenter studies or to cities with tertiary-care centers, but there is lack of continuous population-based registries reflecting the epidemiological reality of inland cities.

Objectives: The aim of this study was to determine the incidence, epidemiological characteristics, mortality and quality of care of AMI patients in the Saavedra-Pigüé district.

Methods: This prospective population-based study, performed from 1991 to 2012, recorded the epidemiological reality of Saavedra-Pigüé, a district in the Province of Buenos Aires lacking both prehospital emergency care services and near access to angioplasty facilities that impose the priority of thrombolytic reperfusion therapy.

Results: A total of 473 AMI were recorded (81.81% STEMI). Mean age was 63 ± 12.12 years and 31.71% were women. The incidence was 10.73 AMI per 10,000 population per year with an age-adjusted incidence (30-90 years) of 18.81 AMI per 10,000 population per year.

The overall in-hospital mortality was 9.93% and decreased to 6.81% in the period 2006-2012. When sudden deaths without resuscitation were not considered, the incidence of AMI was 10.73 per 10 000 population per year; 14.71 in men and 6.75 in women.

Conclusions: Knowing and describing our reality was a relevant information tool that allowed the implementation of health care policies to improve the quality of care of these patients.

Key words: Myocardial infarction - Epidemiology - Incidence - Suburban Population - Mortality

REV ARGENT CARDIOL 2015;83:339-342. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v83.i4.2062>

Recibido: 30/01/2015 - Aceptado: 10/06/2015

Dirección para separatas: Dr. Alberto Andrés Vergnes - Lavalle 94 - (8170) Pigüé, Pcia. de Buenos Aires - Tel./fax 2923-473726 - Cel. 2923-515501 - e-mail:albertovergnes@hotmail.com

Servicios de Cardiología y Terapia Intensiva de Hospital Municipal de Pigüé, Hospital Municipal de Saavedra y Clínica Privada Pigüé
Secretaría de Salud del Partido de Saavedra-Pigüé

[†] Para optar a Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

¹ Hospital Municipal de Pigüé

² Hospital Municipal de Saavedra

³ Clínica Privada Pigüé

Abreviaturas

BCRI	Bloqueo completo de rama izquierda	IAMST	Infarto agudo de miocardio con ST elevado
ECG	Electrocardiograma	MS	Muerte súbita
FRC	Factor de riesgo cardiovascular	SCA	Síndrome coronario agudo
IAM	Infarto agudo de miocardio	SCAnoST	Síndrome coronario agudo sin supradesnivel del segmento ST
IAMnoST	Infarto agudo de miocardio sin ST elevado	SCAST	Síndrome coronario agudo con supradesnivel del segmento ST

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de muerte en el mundo desarrollado y dentro de ellas el infarto agudo de miocardio (IAM) es una de las entidades más significativas. (1) En la Argentina, las patologías del sistema circulatorio representaron entre el 29,5% y el 30,7% de la casuística de mortalidad en el período 2005-2009. (2)

La mayoría de los registros argentinos realizados sobre este importante problema de salud pública corresponden a estudios multicéntricos nacionales (3-7) o de ciudades con predominio de instituciones de alta complejidad que se constituyen en centros de derivación, (8) en tanto que no hallamos en la bibliografía registros continuos de base poblacional, por lo que nos propusimos reflejar la realidad epidemiológica de nuestro distrito con la recolección prospectiva de información.

El presente estudio se llevó a cabo con el propósito de: 1) Establecer la incidencia poblacional del IAM en el distrito de Saavedra-Pigüé. 2) Determinar sus características epidemiológicas. 3) Evaluar los resultados del sistema sanitario en la atención de estos pacientes para definir políticas de salud.

MATERIAL Y MÉTODOS

Registro con 22 años de seguimiento, en el que se incluyeron habitantes del distrito de Saavedra-Pigüé en los que se detectó un IAM entre el 01/01/1991 y el 31/12/2012.

La población estudiada fue de 19.407 habitantes según el censo de 1991, 19.751 en 2001 y 20.749 en 2010. (2)

Criterios de inclusión

1. Pacientes en la atención prehospitalaria con clínica y electrocardiograma (ECG) diagnóstico de síndrome coronario agudo (SCA), con o sin supradesnivel del segmento ST (SCAST o SCAnoST) y/o bloqueo completo de rama izquierda (BCRI) nuevo o presumiblemente nuevo, aunque tuviesen muerte súbita (MS) antes del ingreso hospitalario.
2. Pacientes internados con ECG diagnóstico de SCAST y/o BCRI nuevo o presumiblemente nuevo o SCAnoST y confirmación serológica compatible con IAM sin ST elevado (IAMnoST), de acuerdo con criterios clásicos de la definición de IAM resumidos en el Consenso de SCA de la Sociedad Argentina de Cardiología. (9)
3. Habitantes del partido de Saavedra atendidos en hospitales fuera del distrito, con confirmación de IAM y seguimiento posterior en nuestros servicios.
4. Pacientes ambulatorios con detección de antecedentes clínicos y signos de necrosis miocárdica y confirmados mediante estudios por imágenes.

Criterios de exclusión

1. Pacientes en tránsito o viviendo circunstancialmente en el distrito y sin radicación definitiva.
2. IAM derivados de distritos vecinos a Terapia Intensiva del Hospital Municipal Pigüé.
3. Paciente con MS sin atención médica.

RESULTADOS

La densidad de incidencia fue de 10,73 IAM/10.000 habitantes/año, con una diferencia importante al discriminar por sexo: de 14,71 IAM/10.000 varones/año y de 6,75 IAM/10.000 mujeres/año (véase Figura en Material Suplementario en la web).

Teniendo en cuenta solo el grupo etario entre los 30 y los 90 años, la densidad de incidencia se elevó a 18,81 IAM/10.000 habitantes/año, con 27,06 IAM/10.000 varones/año y 11,26 IAM/10.000 mujeres/año.

El porcentaje de casos del sexo femenino fue del 31,71%, con un promedio de edad 10 años superior que los varones ($71,31 \pm 10,52$ vs. $61,35 \pm 11,61$).

El 98% de los pacientes presentaban uno o más factores de riesgo cardiovascular (FRC), con mayor prevalencia de hipertensión arterial y dislipidemia. En los menores de 50 años predominó ampliamente el tabaquismo, que estuvo presente en el 80% de los pacientes incluidos en el registro. El 66% de los pacientes tuvieron tres o más FRC y solo en 8 pacientes (1,76%) no se detectó ningún FRC (Tabla 1).

El 56,45% de los pacientes consultaron dentro de las 6 horas de inicio de los síntomas, el 10,15% lo hizo entre las 6 y las 12 horas y el 13,95% llegó con más de 24 horas de evolución (Tabla 2). De los pacientes arribados en ventana de tiempo solo el 44,7% recibieron fibrinolíticos a lo largo del estudio. Este porcentaje se vio francamente incrementado luego del 2006, alcanzando al 63,6% de los pacientes que ingresaban dentro del tiempo indicado para la terapéutica trombolítica.

La mortalidad promedio fue del 9,93%, observándose un descenso progresivo ya que en 1990, cuando se diseñó el estudio, era del 22,2% y en el período 2006-2012 fue del 6,81%.

DISCUSIÓN

El conocer la incidencia poblacional del IAM y sus características epidemiológicas no solo tiene interés científico, sino que también se constituye en una herramienta de información relevante para la planificación en salud pública.

Estudios de otros países, utilizando la definición universal de IAM, muestran una tendencia decreciente de

Tabla 1. Características basales de la población en estudio

n total	473
Hombres, n (%)	323 (68,29)
Mujeres, n (%)	150 (31,71)
Razón M/F	2,15
Edad (media \pm DE), años	63 \pm 12,12
Varones (media \pm DE), años	61,35 \pm 11,61
Mujeres (media \pm DE), años	71,31 \pm 10,52
Intervalos de edad	
menos de 30 años, n (%)	2 (0,42)
31-40 años, n (%)	8 (1,69)
41-50 años, n (%)	53 (11,2)
51-60 años, n (%)	95 (20,08)
61-70 años, n (%)	134 (28,32)
71-80 años, n (%)	132 (27,91)
81-90 años, n (%)	45 (9,51)
90 años o más, n (%)	4 (0,84)
Factores de riesgo coronario	
Hipertensión arterial, n (%)	325 (68,71)
Tabaquismo, n (%)	170 (35,94)
Dislipidemia, n (%)	292 (61,73)
Diabetes, n (%)	103 (21,77)
Obesidad, n (%)	209 (44,19)
Sedentarismo, n (%)	220 (46,51)
Antecedentes familiares, n (%)	183 (38,69)
Antecedentes coronarios	
Con tiempo, n (%)	314 (66,38)
IAM previo, n (%)	38 (8,03)
Angina crónica, n (%)	66 (13,95)
Angina de reciente comienzo, n (%)	137 (28,96)
Angina progresiva, n (%)	45 (9,51)
Angioplastia previa, n (%)	12 (2,53)
CRM previa, n (%)	16 (3,38)
Sin tiempo, n (%)	157 (33,2)
IAM silentes, n (%)	2 (0,42)

M: Masculino. F: Femenino. DE: Desviación estándar. IAM: Infarto agudo de miocardio. CRM: Cirugía de revascularización miocárdica.

IAM con ST elevado (IAMST) e incremento del IAMnoST, así como una disminución paulatina de la mortalidad. Como ejemplo, en Australia, (10) entre los años 1993 y 2010 hubo un incremento de todos los tipos de infarto de 21,5 a 25,1 cada 10.000 habitantes, mientras que el IAMST decayó de 14,7 a 7,0 y el IAMnoST aumentó de 6,7 a 18,2 casos cada 10000/habitantes/año. Un estudio llevado a cabo en Worcester, (11) que abarca el área metropolitana de Massachusetts (Estados Unidos), coincide en una reducción del IAMST de 12,1 a 7,7 casos y un incremento del IAMnoST de 12,6 a 13,2 cada 10.000 habitantes/año.

Los resultados de los registros regionales de 30 países incluidos en un análisis de la Asociación Europea de Intervencionismo Cardiovascular Percutáneo (12)

Tabla 2. Características clínicas y electrocardiográficas a la admisión

Intervalo de admisión	
Menos de 6 horas, n (%)	267 (56,45)
De 6 a 12 horas, n (%)	48 (10,15)
De 12 a 24 horas, n (%)	42 (8,88)
Más de 24 horas, n (%)	66 (13,95)
Atípicos o silentes, n (%)	46 (9,72)
Pos-CRM, n (%)	2 (0,42)
Pos-ATC, n (%)	2 (0,42)
Killip y Kimball	
A, n (%)	258 (54,54)
B, n (%)	129 (27,27)
C, n (%)	48 (10,14)
D, n (%)	38 (8,03)
Tipificación	
IAM tipo Q o IAMST, n (%)	387 (81,81)
Varones, n (%)	271 (57,29)
Mujeres, n (%)	116 (24,52)
IAM no Q o IAMnoST, n (%)	86 (18,18)
Tipo T, n (%)	39 (8,24)
Tipo ST, n (%)	47 (9,94)
Varones, n (%)	52 (10,99)
Mujeres, n (%)	34 (7,19)
Localización del infarto	
Anterior, n (%)	166 (35,09)
Combinado, n (%)	144 (30,44)
Inferior, n (%)	118 (24,9)
Lateral, n (%)	34 (7,18)
Indeterminado, n (%)	9 (1,9)
Posterior, n (%)	2 (0,42)
BCRI al ingreso, n (%)	20 (4,23)

CRM: Cirugía de revascularización miocárdica. ATC: Angioplastia transluminal coronaria. IAM: Infarto agudo de miocardio. IAMST: Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. IAMnoST: Infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST. BCRI: Bloqueo completo de rama izquierda.

evidenció que la incidencia anual de hospitalización por cualquier IAM osciló entre 9 y 31,2/10.000 habitantes/año, en tanto que la variación de la incidencia de IAMST solo fue de 4,4 a 14,2/10.000 habitantes/año.

En España, (13) el Centro Nacional de Epidemiología analizó 19 trabajos publicados entre 1993 y 2005 y halló que la tasa de incidencia anual del IAM osciló entre 13,5 y 29 casos nuevos cada 10.000 varones de 29 a 61 años y entre 2,9 y 6,1 por cada 10.000 mujeres de 25 a 74 años.

Si solo consideramos los IAMST, nuestras cifras son coincidentes e incluso levemente superiores que las informadas en esos estudios en los últimos años, con una incidencia de 8,82 casos cada 10.000 habitantes/año, similar a la obtenida en la vecina ciudad de Coronel Suárez, (14) que fue de 9,06/10.000 habitantes/año.

Cabe preguntarse si estos datos realmente reflejan la incidencia argentina, o si tienen un sesgo regional,

toda vez que fueron obtenidos en dos distritos lindantes entre sí de la provincia de Buenos Aires.

Analizando otros resultados, es llamativo que en una población que no tiene barreras geográficas ni de accesibilidad a los centros de internación solo el 56,45% de los pacientes llegó dentro de las seis horas y el 66,6% lo hizo dentro de las 12 horas de iniciados los síntomas, porcentaje inferior que el informado en las encuestas realizadas por la Sociedad Argentina de Cardiología entre 1987 y 2005. (15)

Por la distancia a servicios de hemodinamia se priorizó la reperfusión con trombolíticos. Como ya expusimos, de los pacientes que arribaron en ventana solo el 44,7% recibieron fibrinolíticos, porcentaje que con la implementación del Servicio de Terapia Intensiva a partir de 2006 se elevó a 63,6%. A su vez, se protocolizó el traslado inmediato de pacientes con contraindicación para estreptoquinasa, con signos de reperfusión negativa o en *shock* cardiogénico.

Sumado esto a políticas nacionales que facilitaron la derivación a centros con hemodinamia y a la implementación de los cambios que marcaban las guías nacionales e internacionales, se logró una caída paulatina de la mortalidad intrahospitalaria a través de los años en los que transcurrió el registro. Esta caída permitió que la mortalidad global a lo largo del estudio fuera del 9,93%, cifra muy optimista considerando que en 1990 era del 22%. Finalmente, si solo tenemos en cuenta el período 2006-2012, la mortalidad fue del 6,81%.

Limitaciones

Dado que el presente estudio fue diseñado en 1990, una de las principales limitaciones es que el criterio utilizado fue la llamada definición clásica de IAM (dolor precordial prolongado, nuevas ondas q en el ECG y duplicación de enzimas cardíacas por encima del valor máximo normal), por lo que el IAMnoST solo representó el 18,18% de nuestra casuística, que se incrementó al 21,8% en el período 2006-2012, marcadamente menor que en los ya mencionados estudios internacionales.

En nuestro registro solo no incluimos las MS de posible origen isquémico (IAM tipo III) que no recibieron atención del equipo de salud, lo que constituye otra de las limitaciones.

CONCLUSIONES

Este estudio epidemiológico refleja cuál es la situación en “el mundo real” de un distrito de la provincia de Buenos Aires en el que el sistema de salud no ha logrado alcanzar los niveles tecnológicos y terapéuticos que se advierten tanto en la literatura internacional como en la nacional. Esto último demuestra cierto sesgo de publicación o falta de realización de registros.

El presente no solo permitió conocer nuestra realidad y describirla, sino que se constituyó también en una herramienta de información relevante que permitió instrumentar políticas sanitarias para mejorar la calidad de atención de estos pacientes. Se

estableció una sólida red de atención primaria de la salud, se generaron equipos de trabajo interdisciplinarios, se organizó el Servicio de Terapia Intensiva, se construyó un nuevo hospital central distrital, que se equipó tecnológicamente, en tanto que queda pendiente optimizar un sistema de emergencias médico prehospitalario.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses.

(Véanse formularios de conflicto de intereses de los autores en la web/ Material suplementario).

BIBLIOGRAFÍA

1. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, on behalf of the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. AHA Statistical Update: Heart Disease and Stroke Statistics-2012: A report From The American Heart Association. *Circulation* 2012;125:e2-e220. <http://doi.org/fn65nc>
2. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Salud. Mortalidad. (www.indec.gov.ar) http://www.censo2010.indec.gov.ar/archivos/cento2010_tomo1.pdf
3. Hirschson Prado A, Trivi M, Tajer C, Charask A, Mauro V, Salvatti AM y cols. IAM en la Argentina. Tercera Encuesta Nacional SAC 1996. *Rev Argent Cardiol* 1998;66:63-72.
4. Kevorkian R, Blanco P, Ferreirós E, Higa C, Gitelman P, Zylbersztein H y cols. Registro IAM 1999. *Rev Argent Cardiol* 2001;69:488-500.
5. Gerardo Zapata. Comité de Cardiopatía Isquémica. Registro Nacional de Infarto Agudo de Miocardio de la Federación Argentina de Cardiología. Etapa III. 2006. *Rev Fed Arg Cardiol* 2006;35:130-2.
6. Blanco P, Gagliardi J, Higa C, Dini A, Guetta J, Di Toro D y cols. IAM. Resultados de la Encuesta SAC 2005 en la República Argentina. *Rev Argent Cardiol* 2007;75:163-70.
7. García Aurelio M, Cohen Arazí H, Higa C, Gómez Santa María H, Mauro V, Fernández H y cols. Infarto agudo de miocardio con supradesnivel persistente del segmento ST. Registro multicéntrico SCAR (Síndromes Coronarios Agudos en Argentina) de la Sociedad Argentina de Cardiología. *Rev Argent Cardiol* 2014;82:275-84. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v82.i4.2169>
8. Piombo A, Rolandi F, Fitz Maurice M, Salzberg S, Strumminger M, Zylberstein H y cols. Registro de calidad de atención del IAM en los hospitales públicos de la ciudad de Buenos Aires. *Rev Argent Cardiol* 2011;79:132-8.
9. Consenso de Síndromes Coronarios Agudos. SCA sin elevación inicial persistente del segmento ST. *Rev Argent Cardiol* 2005;73(Supl 3):1-62.
10. Nationwide trends in the incidence of acute myocardial infarction in Australia, 1993-2010. *Am J Cardiol* 2013;112:169-73. <http://doi.org/5jm>
11. McManus DD, Gore J, Yarzebski J, Spencer F, Lessard D, Goldberg RJ. Recent trends in the incidence, treatment, and outcomes of patients with STEMI and NSTEMI. *Am J Med* 2011;124:40-7. <http://doi.org/dhgcz2>
12. Widimsky P, Wijns W, Fajadet J, de Belder M, Knot J, Aaberge L, et al. Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction in Europe: description of the current situation in 30 countries. *Eur Heart J* 2010;31:943-57. <http://doi.org/d4fhcp>
13. Medrano Albero J, Boix Martínez R, Cerrato Crespán E, Ramírez Santa Pau M. Incidencia y prevalencia de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular en España: revisión sistemática de la literatura. *Rev Esp Salud Pública* 2006;80:5-15. <http://doi.org/cr5zzn>
14. Caccavo A, Álvarez A, Bello F, Ferrari A, Carrique A, Lasdica S y cols. Incidencia poblacional del infarto con elevación del ST o bloqueo de rama izquierda a lo largo de 11 años en una comunidad de la provincia de Buenos Aires. *Rev Argent Cardiol* 2007;75:185-8.
15. Gagliardi J, Charask A, Higa C, Blanco P, Dini A, Tajer C y cols. Infarto agudo de miocardio en la República Argentina. Análisis comparativo en los últimos 18 años. Resultados de las Encuestas SAC. *Rev Argent Cardiol* 2007;75:171-7.