

SÍNDROMES CORONARIOS AGUDOS EN INSTITUCIONES PÚBLICAS Y NO PÚBLICAS DE ARGENTINA

MAXIMILIANO DE ABREU^{1, 2}, NATALIA VENSENTINI^{1, 2}, JAVIER MARIANI^{1, 2},
JUAN GAGLIARDI^{1, 3}, HERNÁN DOVAL¹, CARLOS TAJER^{1, 2}

¹Grupo de Estudio, Docencia e Investigación Clínica, GEDIC, ²Hospital de Alta Complejidad en Red El Cruce - Néstor Kirchner, ³Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich, Buenos Aires, Argentina

Resumen El tratamiento del síndrome coronario agudo (SCA) puede diferir según la cobertura de salud. El objetivo fue comparar características demográficas de pacientes con SCA atendidos en instituciones del sector público, o en el no-público de Argentina, las terapéuticas y su relación con los recursos de cada sector. Analizamos internaciones en instituciones de un registro nacional, voluntario, prospectivo y multicéntrico. Entre marzo 2006 y mayo 2016 ingresaron 11 072 SCA en 64 instituciones, 39% públicas (44% con laboratorio de hemodinamia) y 61% no públicas (82% con hemodinamia). Los centros públicos presentaron menos estructura y atendieron mayor proporción de SCA con elevación del segmento ST (SCACEST) (52.5% vs. 36.1%, $p < 0.001$). Los pacientes del sector público fueron más jóvenes, más frecuentemente hombres, fumadores, y menos dislipémicos. La proporción de reperfundidos entre SCA con elevación del ST (SCACEST) fue similar en ambos sectores. La utilización de coronariografía en SCA sin elevación del ST (SCASEST) fue mayor en el sector público, cuyos pacientes presentaron más frecuentemente cambios electrocardiográficos y biomarcadores elevados. Un 80.2% de los SCA en instituciones públicas y 90.1% en las no públicas fueron incorporados por centros con hemodinamia. La disponibilidad de hemodinamia fue la variable más asociada a reperfusion entre SCACEST y al tratamiento invasivo entre SCASEST. Se demuestra la complejidad del análisis comparativo de sectores de salud, por la relevancia que adquieren los recursos instalados y las diferencias demográficas de la población, por encima de la simple diferencia de pertenecer al sistema público o al no público.

Palabras clave: síndrome coronario agudo, salud pública, hospital público

Abstract *Acute coronary syndromes in public and non-public institutions of Argentina.* Treatment of acute coronary syndrome (ACS) may differ according to the health system coverage. The objective of this study was to evaluate demographic characteristics of patients with ACS assisted in public sector institutions compared to the non-public sector of Argentina, as well as the therapeutic and its relationship with the resources of each sector. We analyzed patients hospitalized in institutions of a national, voluntary, prospective and multicenter registry. Between March 2006 and May 2016, 11 072 ACSs were registered in 64 institutions, 39% public (44% have hemodynamic laboratory) and 61% non-public (82% with hemodynamic). Public centers presented less structure and assisted a higher proportion of ST elevation acute coronary syndrome (STE-ACS). (52.5% vs. 36.1%, $p < 0.001$). Public sector patients were younger, more frequently men, smokers, and less dyslipemic. The proportion of patients reperfused in the STE-ACS was similar in both sectors. The use of coronary angiography in non-ST elevation acute coronary syndrome (NSTEMI-ACS) was higher in the public sector, whose patients presented more frequently electrocardiographic changes and biomarker elevation. Considering all ACS, 80.2% of patients in public and 90.1% in non-public institutions were incorporated by haemodynamic centers. The availability of hemodynamics was the variable most associated with reperfusion in NSTEMI-ACS, and invasive treatment in NSTEMI-ACS. This research demonstrates the complexity of a comparative analysis of health sectors, due to the relevance acquired by the level of resources installed and the demographic differences of the inpatient population, above the simple difference of belonging to the public or non-public system.

Key words: acute coronary syndrome, public health, public hospital

Los síndromes coronarios agudos (SCA) constituyen una causa común de internación en las unidades de cuidados intensivos. Las diferencias en la disponibilidad de

recursos entre las instituciones que asisten a pacientes con SCA pueden determinar heterogeneidades en el tratamiento e influir en el pronóstico^{1, 2}. El sistema de salud de Argentina está compuesto por tres sectores que brindan servicios asistenciales. El sector público asiste en general a pacientes de bajos recursos carentes de seguridad social y capacidad de pago. El sector "no público" está compuesto por la seguridad social (obras sociales) y el

Recibido: 3-V-2019

Aceptado: 18-VI-2019

Dirección postal: Maximiliano de Abreu, Rivadavia 2358 PB 4, 1034 Buenos Aires, Argentina

e-mail: maxideabreu@hotmail.com

sector privado, por entidades de salud prepaga o pago por servicio^{3,4}. La pertenencia a alguno de los sectores de salud puede también influir en la infraestructura y recursos asistenciales de las instituciones y en diferentes prácticas motivadas por dicha disponibilidad. La elevada participación privada en el gasto en salud en nuestro país (33.5%), en comparación con otros sistemas, y la falta de coordinación entre los diferentes subsistemas, son algunas de las causas principales de inequidad en salud de Argentina^{4,5}. Cabe señalar que, si bien la población en su conjunto tiene la posibilidad de acceder a los servicios ofrecidos por el sector público, aún persisten brechas importantes en el sistema de salud, especialmente en el ámbito de la calidad de dicho acceso^{4,5}. En nuestro país el 36% de la población tiene solo cobertura de salud a través del sector público, dado que carece de sistema de medicina prepaga, obra social, mutual o del Programa de Asistencia Médica Integral (PAMI)⁶. La cobertura de salud (proporción de pacientes con cobertura por obra social o mutual, PAMI o medicina prepaga) en nuestro país es directamente proporcional a la edad y al nivel de educación formal, e inversamente proporcional al nivel de ingreso, donde el quintil con ingreso mayor duplica en proporción de cobertura al de menor ingreso^{5,7,8}. Como ejemplo, dentro del área metropolitana de Buenos Aires, la cobertura de salud "no pública" es notablemente menor en las regiones con bajo nivel socioeconómico⁷. Estos indicadores muestran que el sistema público brinda asistencia a personas adultas más jóvenes, con menor nivel educativo y menor ingreso que aquellas que son atendidas en el sistema no público.

En nuestro conocimiento, no se ha evaluado hasta la actualidad si existen diferencias en el tratamiento de los SCA, ya sea con elevación del segmento ST (SCACEST) o sin elevación del segmento ST (SCASEST), en instituciones del sistema público en comparación con instituciones no pertenecientes a este sistema en Argentina. En este estudio comparamos las características epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de SCA asistidos en instituciones públicas y no públicas, algunos indicadores de estructura, como también las estrategias terapéuticas y tratamientos, a través de un registro prospectivo de cuidados intensivos cardiovasculares de Argentina con el objetivo de responder tres preguntas de investigación: ¿los pacientes con SCA atendidos en centros públicos y no públicos son diferentes demográficamente?, ¿se tratan en forma diferente estos enfermos en centros públicos y no públicos?, ¿difiere el tratamiento de acuerdo a la disponibilidad de laboratorio de hemodinamia?

Materiales y métodos

Se analizaron las características de los pacientes internados en instituciones participantes de un registro nacional, voluntario, prospectivo y multicéntrico de unidades de cuidados

intensivos cardiovasculares. El registro Epi-Cardio es un proyecto de investigación independiente de unidades de cuidados intensivos cardiovasculares de Argentina, lanzado en el año 2005. La participación de las instituciones es voluntaria. La herramienta Epi-Cardio es un *software* en el que se registran datos completos de internación y permite generar automáticamente una epicrisis para el alta del paciente con fines clínicos, administrativos y de registro. Al cierre de la base de datos para el análisis actual se habían incorporado más de 110 000 sujetos. Se seleccionaron aquellos con diagnóstico de SCA. Las instituciones participantes fueron clasificadas como públicas (hospitales pertenecientes al sistema de salud pública nacional, provincial o municipal), o no públicas (instituciones privadas o pertenecientes a obras sociales o mutuales). Para la comparación se seleccionaron indicadores de estructura de las instituciones (disponibilidad de laboratorio de hemodinamia, cuidados intensivos polivalentes o unidad coronaria para el cuidado de pacientes con SCA, programa de residencia de cardiología), variables epidemiológicas (edad, antecedentes de salud, factores de riesgo cardiovascular), indicadores de calidad de atención del SCA (proporción de reperfundidos entre los SCACEST, proporción de indicación de coronariografía, prescripción de aspirina o clopidogrel, β -bloqueantes y estatinas al alta) y mortalidad hospitalaria.

La participación de pacientes en el registro no requirió la firma de consentimiento informado ya que se respetan las prácticas habituales de cada centro, sin intervenciones. Los datos son anonimizados automáticamente al ser enviados al centro coordinador.

Las variables continuas se expresaron como mediana e intervalo intercuartil por presentar distribución no gaussiana. Las variables categóricas se expresaron como porcentajes. Las diferencias entre grupos para variables continuas se evaluaron con pruebas no paramétricas (Kruskal-Wallis). Las variables categóricas se compararon mediante las pruebas de chi cuadrado y Fisher. Se utilizó la prueba de Cochran-Mantel-Haenzel para evaluar la interacción entre el tipo de centro (público o no público) y la utilización de alguna estrategia de reperfusión, estratificado por la disponibilidad de laboratorio de hemodinamia de la institución. Se desarrollaron modelos de regresión logística múltiple para determinar la asociación entre la pertenencia al sector público o no público y la reperfusión, además de la utilización de coronariografía en el SCACEST; también entre la pertenencia al sector público y no público, la disponibilidad de laboratorio de hemodinamia y la utilización de coronariografía en el SCASEST. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$ a dos colas para todas las comparaciones. El análisis estadístico se efectuó con STATA 10.0 (StataCorp LP., College Station, Texas) y Epi Info 3.5.1.

Resultados

Entre marzo 2006 y mayo 2016 se registró un total de 11 072 SCA en 64 instituciones. De ellas 25 (39%) son públicas y 39 (61%) no lo son. El 70.3% de las instituciones tienen unidad coronaria y las restantes terapia intensiva polivalente para la atención de los SCA. Cuentan con programa de residencia en cardiología el 48.4% de las instituciones (31) y el 67.2% (43) con laboratorio de hemodinamia. Las instituciones públicas incorporaron 3729 pacientes (33.7%) y las no públicas 7343 (66.3%).

Entre las instituciones públicas, 44% cuentan con laboratorio de hemodinamia, 64% tienen unidad coro-

na, y 60% desarrollan un programa de residencia de cardiología, y entre las no públicas 82% ($p = 0.001$), 74.4% ($p = 0.4$) y 41% ($p = 0.14$), respectivamente (Tabla 1).

El 80.2% (2991) de los ingresados al registro por instituciones públicas fueron aportados por centros con disponibilidad de hemodinamia y, entre las no públicas, el 90.2% (6619).

Un total de 4607 pacientes (41.6%) fueron SCACEST y 6465 (58.4%) SCASEST. La Tabla 2 muestra las características basales de la población y las diferencias demográficas entre ambos sectores, estratificadas por el tipo de SCA.

Entre los hospitales públicos, el 52.5% de los pacientes (1958) fueron SCACEST y entre los centros privados el 36.1% (2649) ($p < 0.001$). Esta asociación fue independiente de la disponibilidad de laboratorio de hemodinamia en los centros.

Entre los pacientes con SCACEST, la proporción de reperfundidos (ya sea por angioplastia primaria o fibrinólisis) fue similar en los centros públicos y no públicos (67.0% y 67.1% respectivamente; $p = 0.95$), y estratificado por disponibilidad de hemodinamia (reperfundidos en

centros con hemodinamia, públicos 70% y no públicos 68.6%; $p = 0.3$) o no (reperfundidos en centros sin hemodinamia, públicos 54.9% y no públicos 51.2; $p = 0.5$) (test de interacción $p = 0.3$) (Fig. 1). Sin embargo, la disponibilidad de laboratorio de hemodinamia se asoció significativamente con mayor reperfusión en el análisis multivariado (Tabla 3). Cabe mencionar que entre los SCACEST el 90.9% de los pacientes incorporados por el sector no público ingresaron en centros con disponibilidad de hemodinamia y en el sector público, el 81.3%. En los hospitales públicos, la proporción de reperfundidos con trombolíticos fue del 46.8%, y con angioplastia primaria del 53.2% y en los no públicos, del 34.4% y 65.6%, respectivamente. La distribución del grado de insuficiencia cardíaca en base a la clasificación de Killip y Kimbal fue similar entre pacientes de instituciones públicas y privadas (Tabla 2). Fue menor la utilización de coronariografía en la internación en instituciones públicas que en privadas (63.3% vs. 72.4% respectivamente; $p < 0.001$).

Entre los pacientes con SCASEST, la utilización de coronariografía en internación fue mayor en hospitales públicos que en no públicos (61% vs. 58% respectiva-

TABLA 1.— Características de las instituciones participantes

	Públicos N (%)	No públicos N (%)	p
Total	25 (39)	39 (61)	
UCO	16 (64)	29 (74.4)	0.4
Residencia de cardiología	15 (60)	16 (41)	0.2
Laboratorio de hemodinamia	11 (44)	32 (82)	< 0.01

UCO: unidad coronaria

TABLA 2.— Características basales de la población

Variable	Total	SCA con elevación ST			p	SCA sin elevación ST			p
		Público	No público			Total	Público	No público	
Edad (mediana e IIC)	59 (52-68)	58 (51.5-65.5)	60 (52-70.5)	< 0.001	62.5 (55-72.5)	61 (54-68)	64 (55-73.5)	< 0.001	
Sexo M (%)	78.9	80.7	77.6	0.001	69.5	72.2	68.5	0.01	
Tabaquismo (%)	42.5	50.7	36.4	< 0.001	26.2	35.7	22.6	< 0.001	
Diabetes (%)	18.9	19.5	18.4	0.4	22.3	24.7	21.4	< 0.01	
Dislipemia (%)	36.6	30.8	40.8	< 0.001	49.5	44.3	51.4	< 0.001	
HTA (%)	52.5	51	53.5	0.09	68.2	68.2	68.3	0.9	
Killip K A (%)	78.9	78.1	79.5	0.06	—	—	—	—	

SCA: síndrome coronario agudo; HTA: hipertensión arterial

Fig. 1.– Proporción de pacientes reperfundidos en centros públicos y no públicos, y de acuerdo a la disponibilidad de laboratorio de hemodinamia.

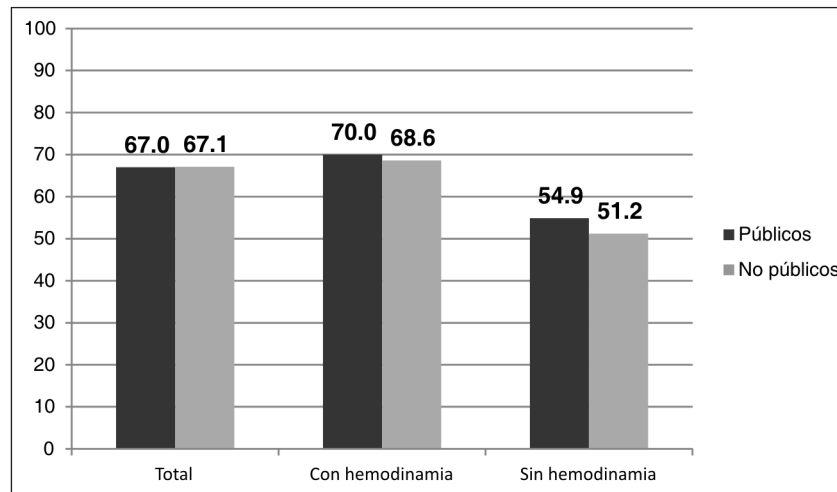


TABLA 3.– Variables asociadas a indicación de tratamiento de reperfusión en el síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST

Variable	Odds Ratio	IC 95%		p
Edad (por año)	0.99	0.98	0.99	0.0002
Sexo (M/F)	1.21	1.04	1.41	< 0.02
Tabaquismo	1.21	1.05	1.39	< 0.01
CRM previa	0.46	0.31	0.68	0.0001
Público/No público	0.99	0.87	1.13	0.94
Disp. hemodinamia	1.81	1.51	2.16	< 0.0001

CRM: cirugía de revascularización miocárdica

TABLA 4.– Variables asociadas a la indicación de coronariografía en el síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST

Variable	Odds Ratio	IC 95%		p
Edad (por año)	0.98	0.98	0.99	< 0.0001
Cambios ST	1.20	1.06	1.36	< 0.01
Elevación marcadores	1.78	1.59	1.99	< 0.0001
Público/No público	1.09	0.96	1.23	0.1741
Disp. hemodinamia	2.54	2.18	2.97	< 0.0001
Angioplastia previa	1.52	1.33	1.74	< 0.0001
CRM previa	0.77	0.64	0.93	< 0.01
ICC previa	0.46	0.35	0.60	< 0.0001
Angina recurrente	2.33	1.88	2.89	< 0.00001

CRM: cirugía de revascularización miocárdica; ICC: insuficiencia cardíaca congestiva

mente; $p=0.03$), a pesar de su menor disponibilidad. El 79% de los SCACEST de instituciones públicas fueron incorporados por centros con hemodinamia y entre los no públicos, el 89.7%. Al estratificar la utilización

de coronariografía de acuerdo a la disponibilidad, en aquellos centros sin laboratorio de hemodinamia las instituciones no públicas indicaron más cateterismo que aquellas del sector público (43.9% vs. 33.3; $p < 0.01$) y

en centros con hemodinamia las públicas indicaron más coronariografía (68.3% vs. 59.6%; $p < 0.001$), con una interacción significativa ($p < 0.001$). Los internados por SCASEST en hospitales públicos, en comparación con no públicos, fueron más jóvenes, presentaron con mayor frecuencia cambios electrocardiográficos isquémicos (29.8% vs. 22.4% respectivamente; $p < 0.001$) y elevación de marcadores de daño miocárdico (50.9% vs. 33.3% respectivamente; $p < 0.001$). En el análisis multivariado, al corregir por otras variables asociadas a indicación de cateterismo cardíaco, la pertenencia al sector público no influyó en la indicación de cateterismo cardíaco, como sí lo hicieron otras variables clínicas y la disponibilidad del recurso (Tabla 4). La utilización de drogas con evidencia IA al alta se muestra en la Tabla 5.

No existieron diferencias significativas en mortalidad hospitalaria entre centros públicos y no públicos (1.5% vs. 1.9%, $p = 0.4$ en SCASEST y 6.4% vs. 5.2%; $p = 0.08$ en SCACEST, respectivamente).

Discusión

Discutiremos algunos hallazgos relevantes de nuestro estudio.

Encontramos diferencias estructurales entre las instituciones de ambos sectores. Las instituciones públicas participantes en el registro disponen de laboratorio de hemodinamia en un porcentaje significativamente menor que las del sector no público. Los centros públicos del registro poseen unidad coronaria en una proporción menor que los no públicos, y estos últimos menor proporción de residencia de cardiología, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. En nuestra muestra las instituciones del sector público mostraron menor estructura y, a pesar de ello, mayor actividad formativa en cardiología que las no públicas.

Los pacientes del sector público fueron más jóvenes. Esto puede atribuirse a que la cobertura de salud en nuestro país es proporcional a la edad⁷. Debido a ello, los de mayor edad (entre ellos los pertenecientes a la cobertura del PAMI) son atendidos más frecuentemente en centros no públicos. A su vez, en estudios epidemio-

lógicos y clínicos de pacientes con SCA, la menor edad se ha asociado con más tabaquismo, menos dislipemia y más presentación como SCACEST^{8,9}. De esta manera, la edad y sus variables asociadas pudieron influir en la diferencia que encontramos en la forma de presentación clínica de los SCA entre centros públicos y no públicos.

Al igual que la edad, el tabaquismo es una variable que pudo influir en los resultados del estudio. Al asociarse significativamente con menos recursos económicos y edad más joven¹⁰ favoreció la forma de presentación como SCACEST en los centros públicos. Estas asociaciones pueden justificar, al menos parcialmente, la diferencia hallada en la prevalencia de tabaquismo en cada subtipo de SCA dentro de cada sector.

La prevalencia de hipertensión arterial (HTA) se asocia inversamente con el nivel de ingreso económico, y directamente con la edad y la forma de presentación clínica como SCASEST^{9,11}. Encontramos mayor prevalencia de HTA entre los pacientes que presentaron SCASEST, pero no existieron diferencias significativas en la prevalencia de HTA entre los del sector público y no público en cada subtipo de SCA. La edad más joven de pacientes del sector público pudo minimizar o abolir las diferencias.

Existieron diferencias estadísticamente significativas en la proporción de SCACEST y SCASEST en las instituciones de ambos sectores. Las del sector público, en términos relativos, asistieron a más pacientes con SCACEST que las del sector no público. Esta diferencia puede eventualmente atribuirse a factores demográficos, como comentamos previamente (menor edad, más tabaquismo, menos dislipemia en pacientes atendidos en el sector público, todas asociadas a presentación como SCACEST), y/o al umbral de gravedad del cuadro coronario para el ingreso a cuidados intensivos en sectores público y no público. Es posible suponer que existe un menor umbral para la consulta por dolor precordial no grave, como en muchos casos de SCASEST, en los sectores con cobertura. También una menor tendencia a internar en cuidados intensivos a sujetos con diagnóstico dudoso en el sector público. Esto se refleja en la mayor proporción de pacientes en instituciones públicas con marcadores positivos y/o cambios electrocardiográficos entre los SCASEST.

TABLA 5.— Indicación al alta de drogas clase IA

Tipo de SCA	Aspirina y/o clopidogrel			β-bloqueantes			Estatinas		
	Público	No público	p	Público	No público	p	Público	No público	p
SCACEST	97.2%	98.3%	0.03	90.5%	87.2%	< 0.01	90.8%	92.5%	0.06
SCASEST	93.4%	93.7%	0.7	87.3%	82.8%	< 0.001	86.6%	86.2%	0.7

SCA: síndrome coronario agudo; SCACEST: síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST; SCASEST: síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST

No encontramos diferencias significativas en la proporción de reperfundidos en la etapa aguda del SCACEST entre el sector público y no público estratificado por la disponibilidad de laboratorio de hemodinamia, pero los centros con disponibilidad (públicos o no públicos) reperfundieron una mayor proporción de pacientes que aquellos que no disponen del recurso. En el análisis multivariado, la pertenencia al sector público o no público no influyó en la reperfusión, pero sí lo hizo la disponibilidad de hemodinamia y, dicha disponibilidad fue menor en los centros públicos. Como se mencionó en los resultados, el 90.9% de los pacientes incorporados por el sector no público fueron aportados por centros con disponibilidad de hemodinamia y, en el sector público, el 81.3%. Esta diferencia cercana al 10% fue similar a la diferencia hallada en la utilización de coronariografía, también a favor del sector no público en SCACEST. En este aspecto, la elevada incorporación de pacientes del sector público por centros con disponibilidad de hemodinamia (centros que reperfundieron en mayor proporción), en comparación a aquellos que no disponen del recurso, pudo generar un sesgo a favor de la reperfusión en este sector, y ocultar una menor proporción de reperfusión en el ámbito público. La menor proporción de reperfusión en centros sin hemodinamia pudo deberse a que estos centros la indican en menos, a que estos centros derivan a sus pacientes con SCACEST y necesidad de reperfusión a centros con hemodinamia, o a una combinación de ambas situaciones. No contamos con elementos para confirmar alguna de estas hipótesis.

En SCACEST, los hospitales públicos tuvieron una indicación de coronariografía ligeramente mayor que los privados. Este hecho requiere un análisis pormenorizado. Los pacientes de hospitales públicos fueron más jóvenes y con mayor proporción de biomarcadores de daño miocárdico elevados y de cambios isquémicos en el electrocardiograma que los del sector no público. Esto pudo generar una mayor indicación de coronariografía, como lo muestra el análisis multivariado. Sin embargo, la variable más asociada con la indicación de coronariografía fue la disponibilidad de laboratorio de hemodinamia en el centro y, en este aspecto, los centros privados duplicaron en disponibilidad a los públicos. Consideramos que la mayor indicación de coronariografía en instituciones públicas se debió a que los centros públicos con disponibilidad de hemodinamia fueron los que incorporaron mayor cantidad de pacientes al registro. En este contexto, la mayor proporción de elevación de marcadores isquémicos y cambios electrocardiográficos y la menor edad de los internados en los hospitales públicos (las tres variables se asocian con mayor indicación de coronariografía en nuestro estudio y en la literatura) pueden explicar la diferencia a favor de los centros públicos.

Encontramos escasas diferencias (aunque algunas estadísticamente significativas) en el uso de aspirina y/o

clopidogrel y estatinas al alta. Llamativamente, en los centros públicos se indicaron más betabloqueantes al alta que en los centros no públicos, independientemente del tipo de SCA. No encontramos un motivo que justifique estas diferencias.

Nuestro estudio presenta limitaciones. Al tratarse de un registro con participación voluntaria de las instituciones, la muestra de centros y pacientes no pretende ser representativa de la realidad nacional. A su vez, existen centros que participaron del registro menos tiempo que otros, y este hecho sesgó la muestra a favor de los centros que perduraron en la inclusión de pacientes. Como ejemplo, en el grupo de instituciones del sector público, la mayor inclusión de pacientes por aquellas instituciones con laboratorio de hemodinamia incrementó la proporción de utilización de coronariografía en este sector.

Por las características de nuestro registro que no aplica monitoreo institucional, no podemos descartar algún grado de subregistro de pacientes.

Concluimos que los centros públicos de nuestro registro presentaron menos estructura y atendieron una proporción mayor de SCACEST que los centros no públicos. Existieron diferencias epidemiológicas entre los pacientes de ambos sectores, probablemente relacionadas con variables socioeconómicas y de cobertura. Los centros con disponibilidad de hemodinamia reperfundieron más y la disponibilidad del recurso fue la variable más asociada con el uso de coronariografía y reperfusión. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la utilización de estrategias de reperfusión y en la mortalidad hospitalaria entre ambos sectores, lo que pudo ser influenciado por la alta incorporación de pacientes por centros con mayores recursos en el ámbito público. Esta investigación demuestra la complejidad del análisis comparativo de sectores de salud, por la relevancia que adquiere el nivel de recursos instalados y las diferencias demográficas de la población internada, por encima de la simple consideración público/no público.

Conflictos de interés: Ninguno para declarar

Bibliografía

1. Yan AT, Yan RT, Tan M, et al. Management patterns in relation to risk stratification among patients with non-ST elevation acute coronary syndromes. *Arch Intern Med* 2007; 167: 1009e-16.
2. Bhatt DL, Roe MT, Peterson ED, et al. Utilization of early invasive management strategies for high-risk patients with noneST-segment elevation acute coronary syndromes. Results from the CRUSADE quality improvement initiative. *JAMA* 2004; 292: 2096-104.
3. De Abreu M, Mariani JA, Silberstein A, et al. Analysis of the invasive strategy decision in patients with acute coronary syndrome without ST-segment elevation in a real-world setting. *Am J Cardiol* 2014; 113: 1956-61.
4. Organización Mundial de la Salud - Informe Argen-

- tina 2017. En: https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?page_t_es=informes%20de%20pais/argentina&lang=es; consultado enero 2019
5. Cetrangolo O. Financiamiento fragmentado, cobertura desigual y falta de equidad en el sistema de salud argentino. *Rev de Economía Política de Bs As* 2014; 13: 145-83.
 6. Arce H. Organización y financiamiento del sistema de salud en la argentina. *Medicina (B Aires)* 2012; 72: 414-8.
 7. Sistema Estadístico de Salud (2010): Encuesta a población. serie 10, n° 21. Buenos Aires, DEIS-MSN. En: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/01/Serie10Nro21.pdf>; consultado enero 2019.
 8. Observatorio de la Deuda Social Argentina, Pontificia Universidad Católica Argentina Facultad de Ciencias Médicas. Salud Percibida. Cobertura, utilización y acceso al sistema de atención de la salud en el área Metropolitana de Buenos Aires. En: <http://uca.edu.ar/es/observatorio-de-la-deuda-social-argentina/barometro-de-la-deuda-social-argentina/informes-tematicos-de-la-deuda-social-argentina>; consultado enero 2019.
 9. Donataccio MP, Puymirat E, Vassanelli C, Blanchard D, le Breton H, Perier MC. Presentation and revascularization patterns of patients admitted for acute coronary syndromes in France between 2004 and 2008 (from the National Observational Study of Diagnostic and Interventional Cardiac Catheterization). *Am J Cardiol* 2014; 113: 243-8.
 10. Zimmerman FH, Cameron A, Fisher D, Ng G. Myocardial infarction in young adults: angiographic characterization, risk factors and prognosis (Coronary Artery Surgery Study Registry). *J Am Coll Cardiol* 1995; 26: 654-61.
 11. Tercera encuesta nacional de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles. Primera Edición. Buenos Aires. Ministerio de Salud de la Nación, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015. En: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf; consultado enero 2019.

Climate change and antimicrobial resistance are huge problems with much in common. We have known about both for 50 years or more and have talked about them a great deal but done little. Both are happening slowly, although both are accelerating. Both are the result of excessive consumption. Neither can be solved by technical fixes, and both need a response from "all of society"—governments, businesses, and individuals. Both suffer from the free-rider problem: I'll carry on using antibiotics for poor reasons and hope others don't do the same; I'll continue to fly and eat meat but hope others will stop.

El cambio climático y la resistencia antimicrobiana son enormes problemas con mucho en común. Los conocemos a ambos desde hace 50 años o más y hemos hablado de ellos mucho pero hemos hecho poco. Ambos comenzaron lentamente y ambos se aceleran. Ambos son el resultado del consumo excesivo. Ninguno se puede solucionar con arreglos técnicos, y ambos necesitan una respuesta de "toda la sociedad" –gobiernos, empresas, e individuos. Ambos sufren del problema de los oportunistas: Seguiré usando antibióticos con pobres razones con la esperanza de que otros no lo hagan; continuaré volando y comiendo carne pero espero que otros dejen de hacerlo.

Richard Smith*. *Does antimicrobial resistance pose "as great a threat to humanity's future" as climate change?* En: <https://blogs.bmj.com/bmj/2019/09/02/richard-smith-does-antimicrobial-resistance-pose-as-great-a-threat-to-humanitys-future-as-climate-change/>;

*Richard Smith fue editor del *British Medical Journal* de 1979 al 2004.