

## Cartas científicas

### Impacto pronóstico del intervencionismo coronario percutáneo primario en el paciente muy anciano: datos del registro Codi Infart



#### Prognostic Impact of Primary Percutaneous Coronary Intervention in the Very Elderly STEMI Patient: Insights From the Codi Infart Registry

##### Sr. Editor:

La incidencia de infarto agudo de miocardio (IAM) en el anciano es elevada<sup>1</sup>, con mayores tasas de complicaciones y consumo de recursos sanitarios<sup>2,3</sup>. Además, los ancianos están poco representados en los ensayos clínicos. Los escasos estudios aleatorizados sobre reperusión del anciano con IAM<sup>4</sup> tenían edades alrededor de 80 años, y la extrapolación de sus resultados al anciano en general podría estar limitada. La información sobre el impacto de la reperusión en el paciente muy anciano de la práctica clínica cotidiana es escasa.

El objetivo de este estudio es analizar la asociación entre intervencionismo coronario percutáneo primario y mortalidad a medio plazo del paciente muy anciano con IAM y elevación del segmento ST (IAMCEST) atendido en la práctica clínica cotidiana tras el inicio de un programa autonómico (junio de 2009, *Codi Infart*). Para ello se estudió: *a*) una cohorte retrospectiva de pacientes consecutivos de edad  $\geq 80$  años, con IAMCEST y no reperfundidos o sometidos a fibrinólisis en dos hospitales terciarios (periodo 2005-2009), y *b*) una cohorte prospectiva de pacientes de edad  $\geq 80$  años consecutivos, con IAMCEST y sometidos a intervencionismo coronario percutáneo primario durante el periodo 2010-2011, procedentes de la red auto-

nómica *Codi Infart* (que abarca toda el área de Cataluña). Se recogieron las principales características clínicas basales, la evolución intrahospitalaria y la mortalidad total durante el seguimiento de 24 meses. La mortalidad de la cohorte retrospectiva se obtuvo mediante registro de historias clínicas y la de la cohorte *Codi Infart*, mediante registros de mortalidad. Se estratificó a los pacientes de ambas cohortes en tres grupos de edad: 80-84, 85-90 y  $> 90$  años.

Las variables cuantitativas se compararon mediante el test de la U de Mann-Whitney. Las variables categóricas se compararon mediante el test de la  $\chi^2$ . Para el análisis de la asociación entre intervencionismo coronario percutáneo primario y mortalidad a medio plazo, se utilizó el método de regresión de Cox y se incluyó en el modelo los potenciales confusores con asociación significativa tanto con exposición (cohorte de procedencia) como efecto (mortalidad). La comparación de la supervivencia entre ambas cohortes se realizó por separado en los tres grupos de edad. Las curvas de supervivencia se representaron mediante las estimaciones del modelo ajustado.

Se incluyó a 669 pacientes, 171 de la cohorte retrospectiva y 498 de la cohorte *Codi Infart*. La media de edad era 83,8 años. No se apreciaron diferencias significativas en edad, sexo o prevalencia de las principales comorbilidades entre ambos grupos; destaca únicamente una tendencia a mayor prevalencia de diabetes mellitus e IAM previo en la cohorte retrospectiva (tabla). Sí se apreciaron mayores prevalencia de grados Killip III/IV e incidencias de fibrilación ventricular y fibrilación auricular durante el ingreso en los pacientes de la cohorte retrospectiva. La mortalidad tanto hospitalaria como en el seguimiento fue significativamente mayor en la cohorte retrospectiva (mediana de seguimiento, 24 [intervalo intercuartílico, 2-24] meses).

**Tabla**  
Características clínicas, manejo y evolución en función de la cohorte de procedencia

	Cohorte retrospectiva (n = 171)		Cohorte <i>Codi Infart</i> (n = 498)		Total (n = 669)		p
	Pacientes, n		Pacientes, n		Pacientes, n		
Edad (años)	171	83,8 $\pm$ 3,7	498	83,8 $\pm$ 3,2	669	83,8 $\pm$ 3,3	0,488
Grupo de edad	171		498		669		
80-84 años		120 (70,2)		322 (64,7)		442 (66,1)	
85-90 años		38 (22,2)		143 (28,7)		181 (27,1)	
$> 90$ años		13 (7,6)		33 (6,6)		46 (6,8)	
Mujeres	171	81 (47,4)	498	229 (46)	669	310 (46,3)	0,754
Diabetes mellitus	171	58 (33,9)	498	138 (27,7)	669	196 (29,3)	0,124
IAM previo	171	30 (17,5)	498	67 (13,5)	669	97 (14,5)	0,190
ICP previa	171	8 (4,7)	498	37 (7,4)	669	45 (6,7)	0,215
CBAG previa	171	2 (1,2)	498	7 (1,4)	669	9 (1,3)	0,817
Localización anterior	170	88 (51,8)	471	256 (54,4)	641	344 (53,7)	0,562
Killip III-IV	39	39 (23,6)	65	65 (13,1)	104	104 (15,7)	0,002
Fibrinólisis	171	41 (24)	498	0 (0)	669	41 (6,1)	0,001
Coronariografía	171	89 (52)	498	498 (100)	669	587 (87,7)	0,001
Fibrilación ventricular	15	15 (8,8)	18	18 (3,6)	33	33 (4,9)	0,012
Fibrilación auricular	21	21 (12,3)	28	28 (5,6)	49	49 (7,3)	0,004
BAV	21	21 (12,3)	56	56 (11,2)	77	77 (11,5)	0,714
Mortalidad hospitalaria	171	35 (20,5)	498	44 (8,8)	669	79 (11,8)	0,001
Mortalidad seguimiento	167	108 (64,7)	498	181 (36,3)	665	289 (43,5)	0,001

BAV: bloqueo auriculoventricular; CBAG: cirugía de revascularización aortocoronaria; ICP: intervención coronaria percutánea; IAM: infarto agudo de miocardio. Salvo otra indicación, los valores expresan n (%).

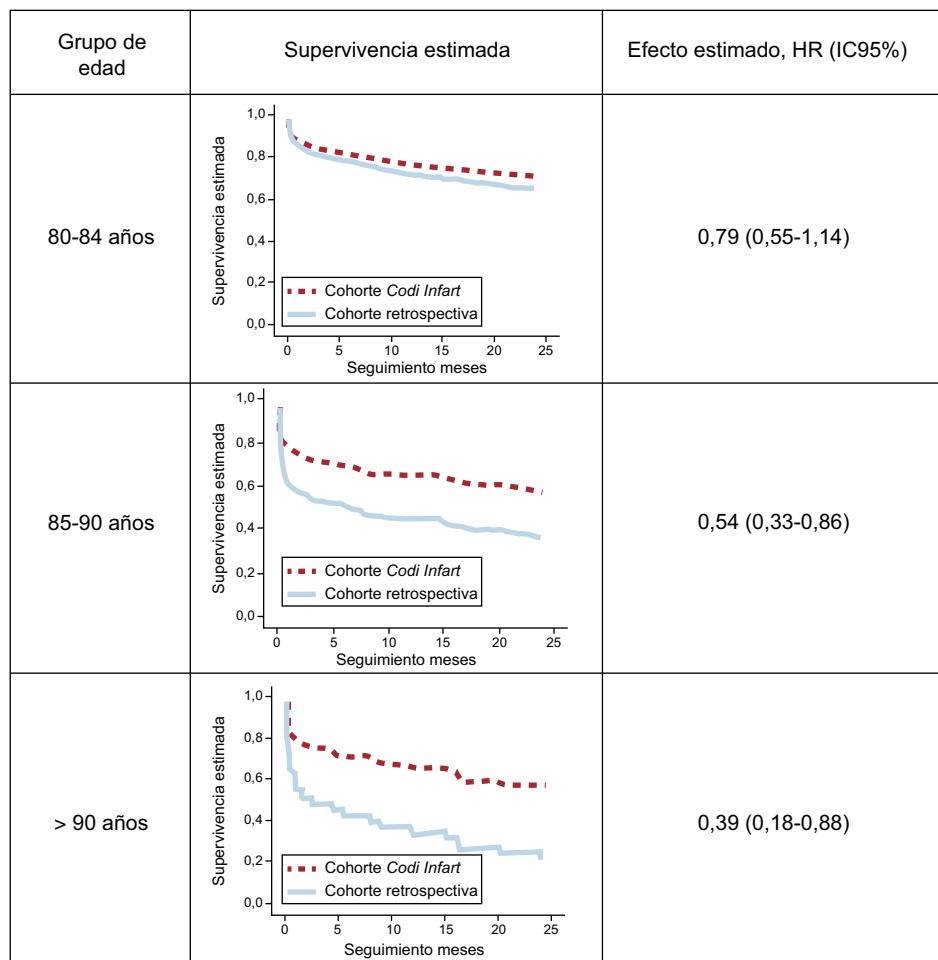


Figura. Curvas de supervivencia de las dos cohortes por grupo de edad. HR: hazard ratio.

La figura muestra la evolución de la mortalidad durante el seguimiento de los grupos etarios 80-84, 85-90 y > 90 años. Los pacientes del *Codi Infart* presentaron menor mortalidad en todos los grupos de edad; alcanzaron la significación estadística las diferencias de los grupos de 85-90 y > 90 años.

De los pacientes del primer periodo, los sometidos a fibrinolisis presentaron una mortalidad significativamente menor que los no reperfundidos (hazard ratio [HR] = 0,48; intervalo de confianza del 95% [IC95%], 0,25-0,92;  $p = 0,026$ ). El pequeño tamaño de este grupo ( $n = 41$ ) no permite un análisis separado por estratos de edad.

La cohorte de procedencia se comportó en el análisis multivariable como predictor independiente de mortalidad durante el seguimiento (HR = 0,72; IC95%, 0,55-0,96). Los demás predictores identificados fueron edad (HR = 1,11), sexo femenino (HR = 0,72), diabetes mellitus (HR = 1,28) y clase Killip al ingreso (HR = 1,88).

Por lo tanto, los datos de nuestro estudio muestran que la implementación de un programa de intervencionismo coronario percutáneo primario se asoció con una mejora significativa en la mortalidad durante el seguimiento del paciente anciano con IAMCEST, especialmente en el de más edad.

Nuestro estudio presenta limitaciones relevantes. Dada su naturaleza observacional, parece probable cierto sesgo de selección para la terapia de reperusión, especialmente marcado en el primer periodo (dada la claramente menor mortalidad dentro del grupo de pacientes sometidos a fibrinolisis). Este sesgo parece bastante menor dentro del periodo del *Codi Infart*, pues los datos disponibles del registro IAMCAT-IV (registro prospectivo durante 3 meses de todos los IAMCEST en Cataluña)

muestran un bajo porcentaje de pacientes no reperfundidos de todas las edades, alrededor del 3%. Lo interesante de los hallazgos, a nuestro juicio, es que el programa del *Codi Infart* consigue, con un sesgo de selección muy inferior, una supervivencia similar a la de los «mejores» pacientes del primer periodo (sometidos a fibrinolisis, que representan aproximadamente un 25% de los pacientes del periodo inicial). Por otro lado, no haber incluido variables relevantes en el registro podría indicar la posibilidad de confusión residual. Finalmente, disponer de las causas específicas de mortalidad y variables vinculadas al envejecimiento (fragilidad, situación funcional) aportaría información valiosa sobre el impacto pronóstico del *Codi Infart* en este grupo de edad.

A pesar de estas limitaciones, en nuestra opinión los datos, de una amplia cohorte de pacientes ancianos con IAMCEST de la práctica clínica cotidiana, indican una reducción de la mortalidad, especialmente entre los pacientes de más edad, grupo muy escasamente estudiado hasta la fecha. El envejecimiento poblacional progresivo confiere especial importancia a nuestros hallazgos, que se debería corroborar en futuros trabajos diseñados específicamente para el estudio del anciano y sus particularidades biológicas.

#### MATERIAL SUPLEMENTARIO



Se puede consultar material suplementario a este artículo (listado de los investigadores del registro *Codi Infart*) en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.recesp.2015.07.030](https://doi.org/10.1016/j.recesp.2015.07.030).

Albert Ariza-Solé<sup>a,\*</sup>, Cinta Llibre<sup>b</sup>, Marcos Ñato<sup>a</sup>, Eva Bernal<sup>b</sup>, Antoni Curós<sup>b</sup> y Ángel Cequier<sup>a</sup>, en nombre de los investigadores del registro Codi Infart

<sup>a</sup>Unidad Coronaria, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>b</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [aariza@bellvitgehospital.cat](mailto:aariza@bellvitgehospital.cat)

(A. Ariza-Solé).

On-line el 30 de octubre de 2015

## BIBLIOGRAFÍA

- Gabriel R, Alonso M, Reviriego B, Muñoz J, Vega S, López I, et al. Ten-year fatal and non-fatal myocardial infarction incidence in elderly populations in Spain: the EPICARDIAN cohort study. *BMC Public Health*. 2009;9:360.
- Khandelwal D, Goel A, Kumar U, Gulati V, Narang R, Dey AB. Frailty is associated with longer hospital stay and increased mortality in hospitalized older patients. *J Nutr Health Aging*. 2012;16:732-5.
- Claessen BE, Kikkert WJ, Engstrom AE, Hoesbers LP, Damman P, Vis MM, et al. Primary percutaneous coronary intervention for ST elevation myocardial infarction in octogenarians: trends and outcomes. *Heart*. 2010;96:843-7.
- Bueno H, Betriu A, Heras M, Alonso JJ, Cequier A, García EJ, et al; TRIANA. Primary angioplasty vs. fibrinolysis in very old patients with acute myocardial infarction: TRIANA (TRatamiento del Infarto Agudo de miocardio en Ancianos) randomized trial and pooled analysis with previous studies. *Eur Heart J*. 2011;32:51-60.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2015.07.030>

## Control de la anticoagulación con warfarina o acenocumarol en España. ¿Hay diferencias?



### Control of Anticoagulation With Warfarin or Acenocoumarol in Spain. Do They Differ?

#### Sr. Editor:

Los antagonistas de la vitamina K (AVK) han demostrado ser eficaces en la prevención de complicaciones tromboembólicas en diferentes escenarios clínicos, incluida la fibrilación auricular. Sin embargo, no todos los AVK son iguales. Existen polimorfismos genéticos que afectan de manera diferente según el tipo de AVK. Así, parece que la isoenzima CYP2C9 es más importante para el aclaramiento de la warfarina que para el de acenocumarol o fenprocumón<sup>1</sup>. Aunque la warfarina es el AVK más empleado, en algunos países se utilizan acenocumarol o fenprocumón<sup>2</sup>.

En España, el AVK más empleado es el acenocumarol. Sin embargo, la mayor parte de la evidencia disponible acerca de la eficacia y la seguridad de los AVK proviene de la warfarina. Se ha asumido generalmente estos resultados para el resto de los AVK.

PAULA es un estudio transversal cuyo objetivo fue determinar el grado de control de la anticoagulación durante los 12 meses previos en pacientes con fibrilación auricular no valvular anticoagulados con AVK en atención primaria en España. El grado de control de la anticoagulación se determinó mediante el tiempo en rango terapéutico, tanto por el método directo (mal control < 60%) como por el método de Rosendaal (mal control < 65%)<sup>3</sup>.

El objetivo del presente análisis es conocer si hay diferencias en el perfil clínico, el control de la anticoagulación y los eventos tromboembólicos/hemorrágicos según el tipo de AVK. Se incluyó a 1.524 pacientes; 79 (5,2%) estaban tomando warfarina (1.127 determinaciones de razón internacional normalizada [INR]; 14,4 ± 0,12 determinaciones/paciente) y el resto, acenocumarol (94,8%). El empleo de warfarina varía según la comunidad autónoma: Cataluña (n = 201), 16,92%; Andalucía (n = 263), 9,89%; Galicia (n = 150), 6,67%; Islas Baleares (n = 33), 6,06%; Comunidad Foral de Navarra (n = 24), 4,17%; Principado de Asturias (n = 54), 3,70%; Canarias (n = 56), 3,57%; Aragón (n = 63), 1,59%; Región de Murcia (n = 53), 1,89%; Comunidad Valenciana (n = 123), 0,81%; y Cantabria (n = 11), Castilla-La Mancha (n = 72), Castilla y León (n = 58), Extremadura (n = 70), Comunidad de Madrid (n = 206) y País Vasco (n = 87), < 0,5%.

Salvo por una mayor proporción de sujetos con diabetes mellitus entre los tratados con acenocumarol, las demás características clínicas eran similares en ambos grupos (tabla 1). Con respecto al control de la anticoagulación, fue similar independientemente del tipo de AVK. El número de visitas realizadas tanto al médico de atención primaria como al especialista para el control de la anticoagulación fue similar con ambos AVK. Tampoco hubo diferencias en cuanto a la aparición de episodios tromboembólicos, hemorrágicos o cardiovasculares (tabla 2).

Los datos de este análisis indican que en España no se observan diferencias significativas en las características clínicas (salvo la diabetes mellitus), el control de la anticoagulación ni en las complicaciones tromboembólicas/hemorrágicas según el

**Tabla 1**

Características basales de los pacientes incluidos en el estudio PAULA

Variables	Acenocumarol (n = 1.445)	Warfarina (n = 79)	p
Edad (años)	76,7 ± 0,28	76,0 ± 1,1	0,15
Sexo, mujeres (%)	49,7 ± 1,7	41,3 ± 5,1	0,18
Hipertensión arterial (%)	79,8 ± 1,3	77,5 ± 4,7	0,53
Diabetes mellitus (%)	33,9 ± 1,5	18,8 ± 4,4	0,006
Antecedentes de ictus (%)	14,1 ± 1,1	10,0 ± 3,4	0,32
INR lábil previo conocido (%)	10,9 ± 1,0	13,8 ± 3,9	0,69
Antecedentes de infarto de miocardio (%)	9,6 ± 1,0	6,3 ± 2,7	0,30
Antecedentes de episodios hemorrágicos (%)	8,6 ± 0,9	6,3 ± 2,7	0,41
Antecedentes de insuficiencia renal (%)	6,5 ± 0,8	7,5 ± 3,0	0,57
Antecedentes disfunción ventricular izquierda (%)	5,9 ± 0,8	6,3 ± 2,7	0,77
Antecedentes de alcoholismo (%)	3,1 ± 0,6	6,3 ± 2,7	0,37
Antecedentes de episodios tromboembólicos (%)	3,9 ± 0,6	1,3 ± 1,3	0,20
Antecedentes de insuficiencia hepática (%)	1,9 ± 0,4	1,3 ± 1,2	0,81

INR: razón internacional normalizada.