

Situación Actual de la Angioplastia Primaria en Andalucía

Cómo un Programa Código Infarto transforma la Realidad

Joaquín Sánchez Gila
Unidad de Hemodinámica
Complejo Hospitalario Universitario de Granada



Angioplastia Primaria

- Transcendencia IAMEST. Stent for Life.
- Situación en Andalucía
 - Dr. J.M. Hernández y Dr. C. Urbano
 - ARIAM
 - Registro Sección Hemodinámica
 - Encuesta Unidades
- Resultados Código Infarto en Granada



Options Display Send to Exit

Mortality by detailed cause of death in selected country

Country: Spain

Year: 2012

Coding: ICD-10

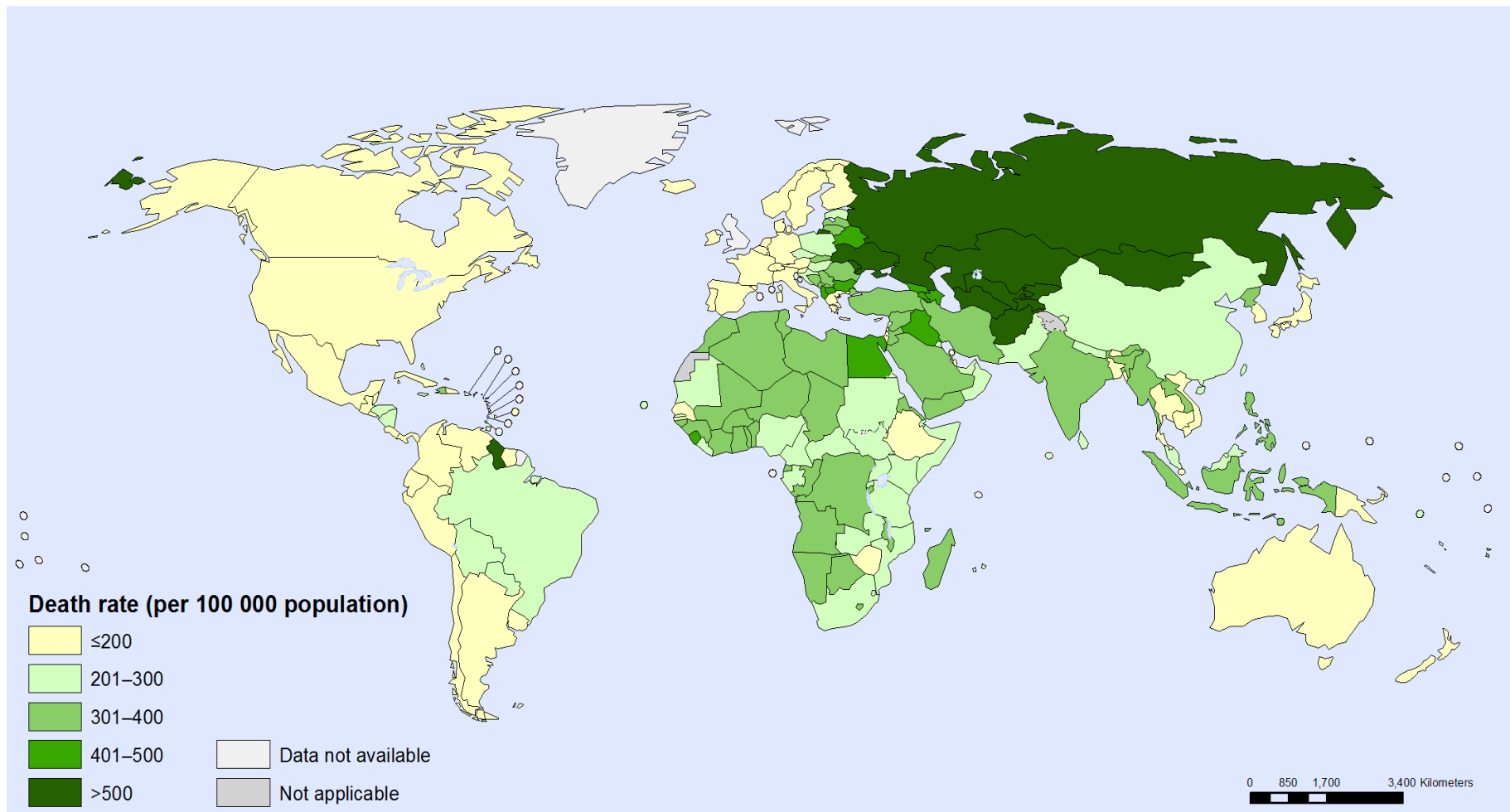
Age group: 'All ages'

Sex: Both

Population: 46766399

ICD code	Diagnosis	Crude death rate per 100 000	Number of deaths	% of all deaths
TOT	All causes	861.6229	402950	100
C34	Malignant neoplasm of bronchus and lung	45.9454	21487	5.3324
I50	Heart failure	39.4578	18453	4.5795
I21	Acute myocardial infarction	37.7279	17644	4.3787
I25	Chronic ischaemic heart disease	32.038	14983	3.7183
J44	Other chronic obstructive pulmonary disease	29.1983	13655	3.3888
F03	Unspecified dementia	28.6274	13388	3.3225
G30	Alzheimer's disease	27.8298	13015	3.2299
C18	Malignant neoplasm of colon	25.1634	11768	2.9205
I64	Stroke, not specified as haemorrhage or infarction	24.5155	11465	2.8453
J98	Other respiratory disorders	20.7499	9704	2.4082
J18	Pneumonia, organism unspecified	18.9859	8879	2.2035
E14	Unspecified diabetes mellitus	16.6038	7765	1.927
C50	Malignant neoplasm of breast	13.6316	6375	1.5821
I67	Other cerebrovascular diseases	13.0222	6090	1.5114
C61	Malignant neoplasm of prostate	12.9259	6045	1.5002
C25	Malignant neoplasm of pancreas	12.7784	5976	1.4831
I48	Atrial fibrillation and flutter	12.2994	5752	1.4275
C16	Malignant neoplasm of stomach	12.1497	5682	1.4101

Cardiovascular diseases mortality: Age-standardized death rate per 100 000 population, both sexes, 2012



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

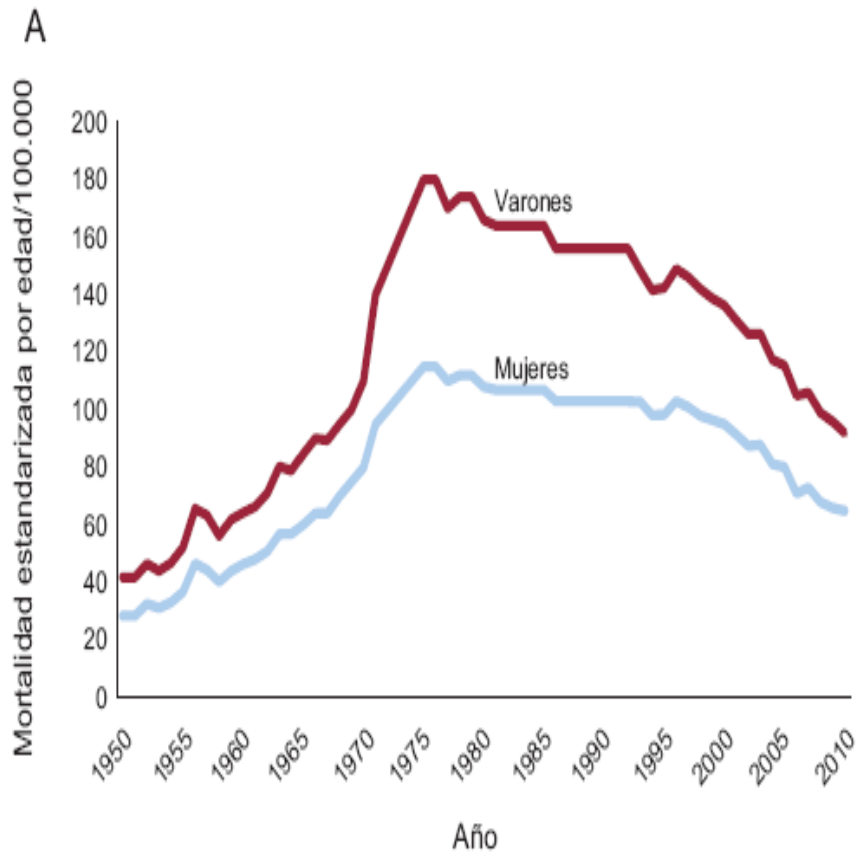
Data Source: World Health Organization
Map Production: Health Statistics and Information Systems (HSI)
World Health Organization



World Health Organization

© WHO 2014. All rights reserved.

Aumento de incidencia pero Disminución de la mortalidad



- **Aumento edad**
- Mejor control FRCV
- Terapia farmacológica:
 - AAS, Prasugrel y Ticagrelor.
 - β -bloqueantes, Estatinas, IECAs...
- Dispositivos: DES, Absorb[®]
- Terapia de reperfusión precoz: **CÓDIGO INFARTO**

Stent for Life INITIATIVE

To improve the delivery and patient access to the life saving indications of PCI thereby reduce the mortality and morbidity of patients suffering from acute coronary syndromes.

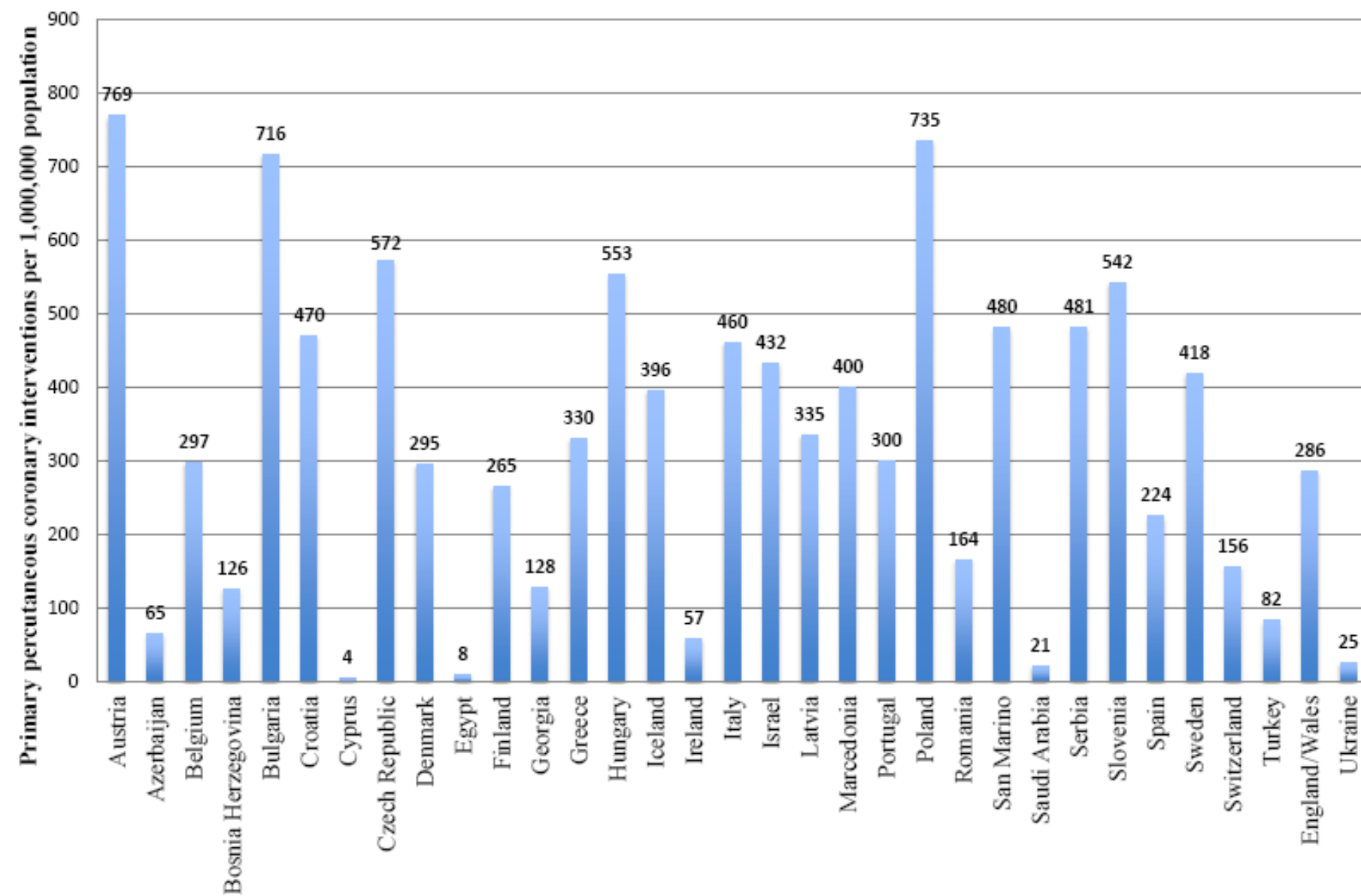


www.stentforlife.com



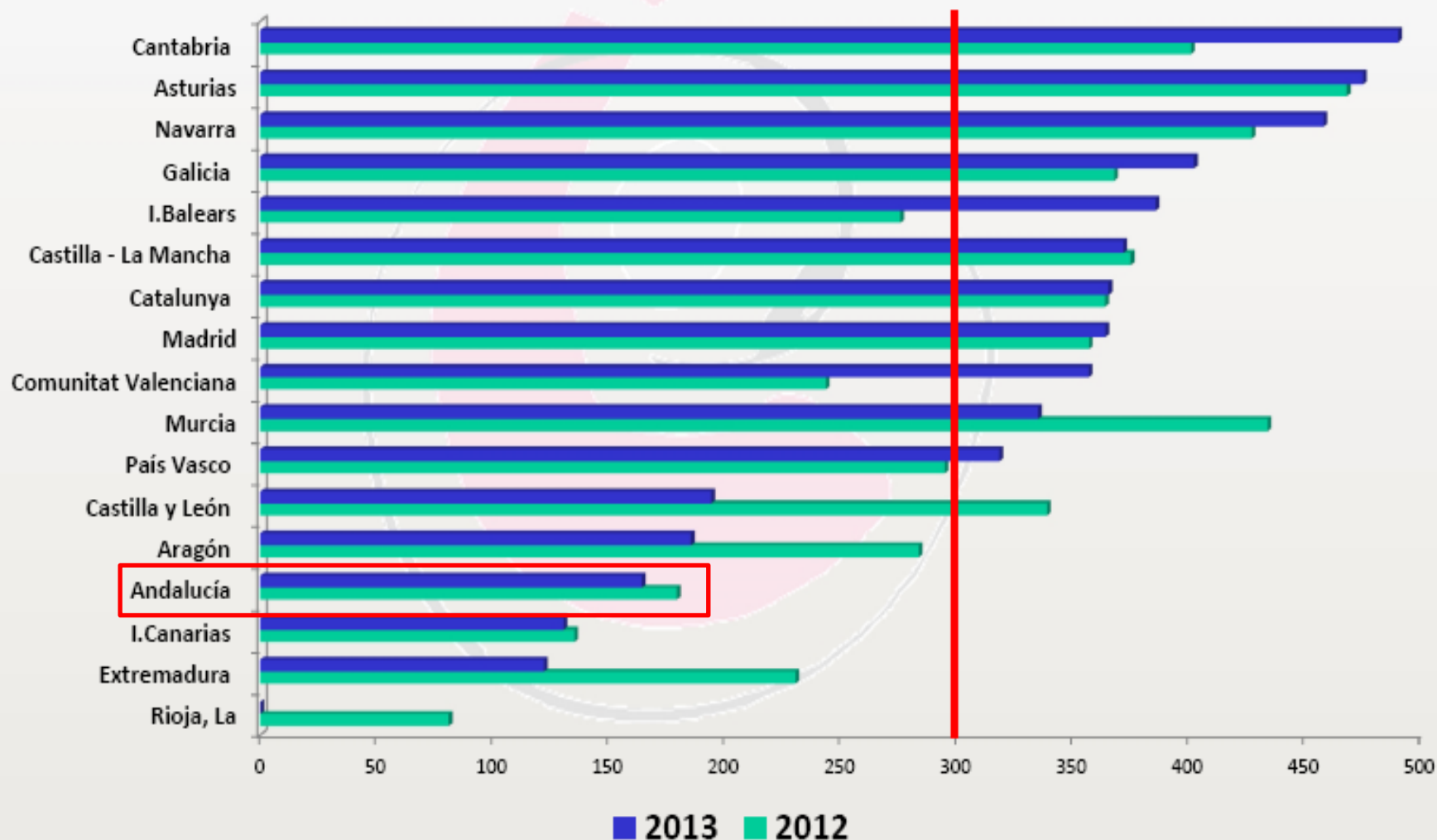
Differences Still Exist

Primary percutaneous coronary interventions per 1 mio population in 33 ESC countries 2010/2011



ICP 1ª por millón de habitantes

Media de España 299 (298 en 2012 y 256 en 2011)



ICP 1ª por millón de habitantes

Media de España 299 (298 en 2012 y 256 en 2011)

	2009	2010	2011	2012	2013
Andalucía	110	123	165	179	164
Andalucía		110	123	165	179
Aragón		94	124	162	283
Asturias		65	123	290	467
Cantabria		237	213	302	400
Castilla y León		156	189	103	338
Castilla - La Mancha		219	267	254	374
Catalunya		271	324	320	363
Comunitat Valenciana		112	122	241	243
Extremadura		176	194	327	230
Galicia		332	331	215	367
I.Balears		279	294	216	275
I.Canarias		120	137	314	135
Madrid		270	280	306	356
Murcia		319	363	347	433
Navarra		427	410	426	426
País Vasco		283	283	301	294
Rioja , La		0	0	0	81
Media	216	225	256	298	299

Figure 1: Number of STEMI networks in 2003 and 2014

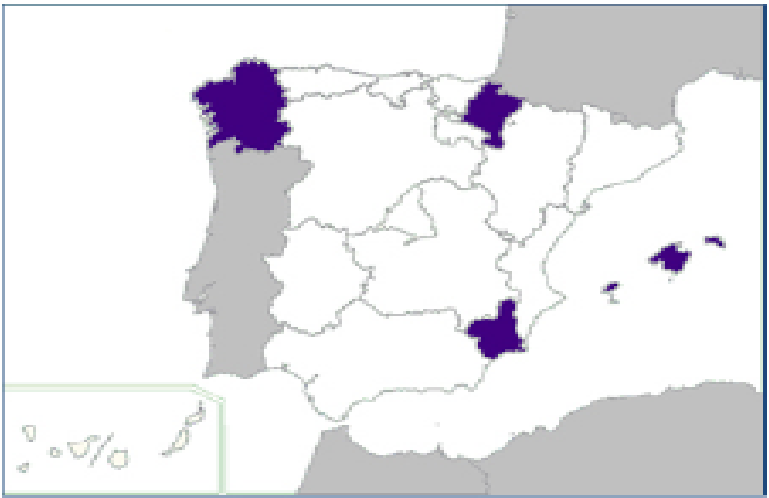


Spain: Current Situation

2003

4 STEMI networks

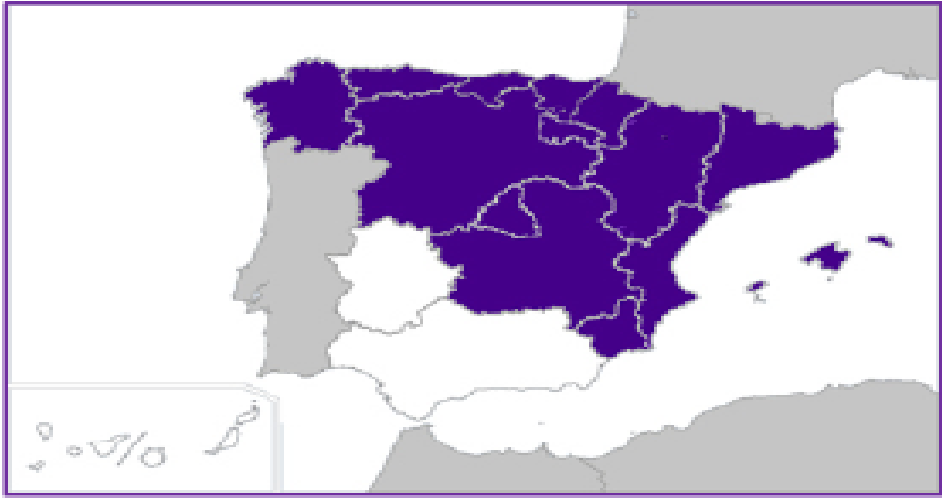
12.8% Coverage



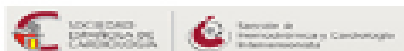
End 2014

14 STEMI networks

75% Coverage



Tasa 299 por millón



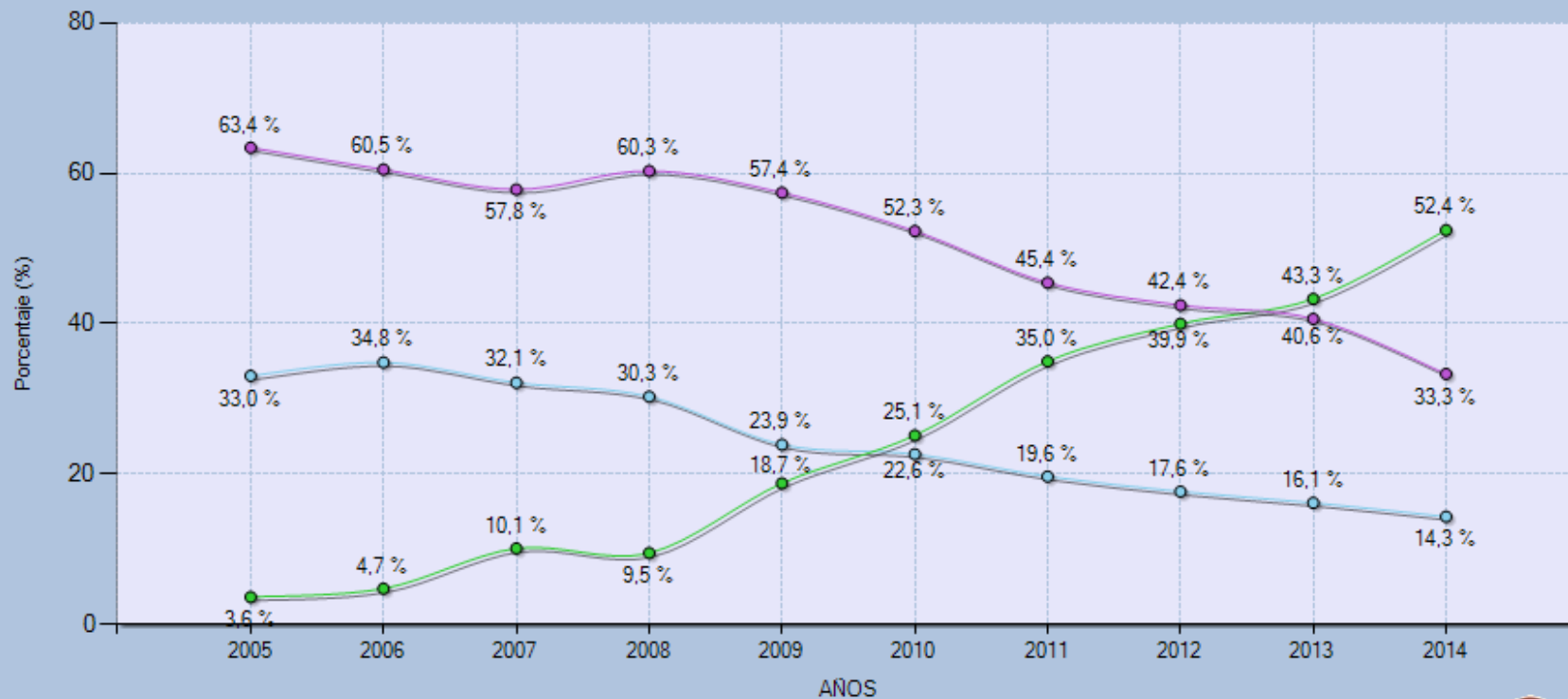
Stent for Life is a joint initiative between the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), a registered branch of the European Society of Cardiology (ESC), and EuroPCR

In 2003 there were 4 STEMI networks covering 12.8% of the population and now there are 14 STEMI networks with 75% coverage.

Andalucía also relies on tourism, hosting 30 million visitors each year on top of its 8.4 million residents. Just 9 of the region's 14 cath labs operate 24 hours a day and the 5 local STEMI networks have little government support.

Reperfusion del IAMEST en Andalucía

Tratamiento de reperfusion. SCACEST. N = 23.218

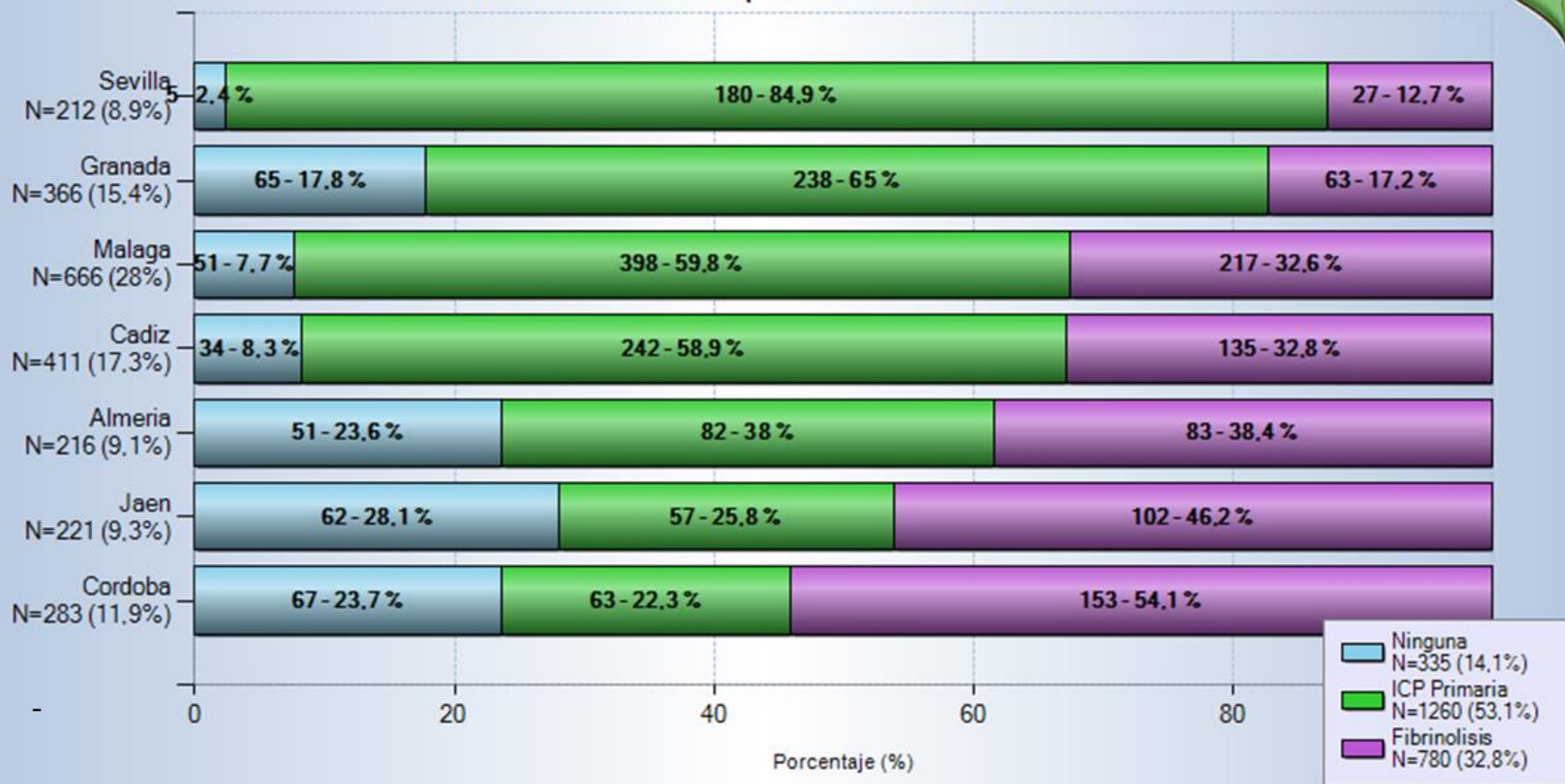


—○— Ninguna. N = 5.528 (23,8 %)
—●— ICP Primaria. N = 5.967 (25,7 %)
—●— Fibrinólisis. N = 11.723 (50,5 %)

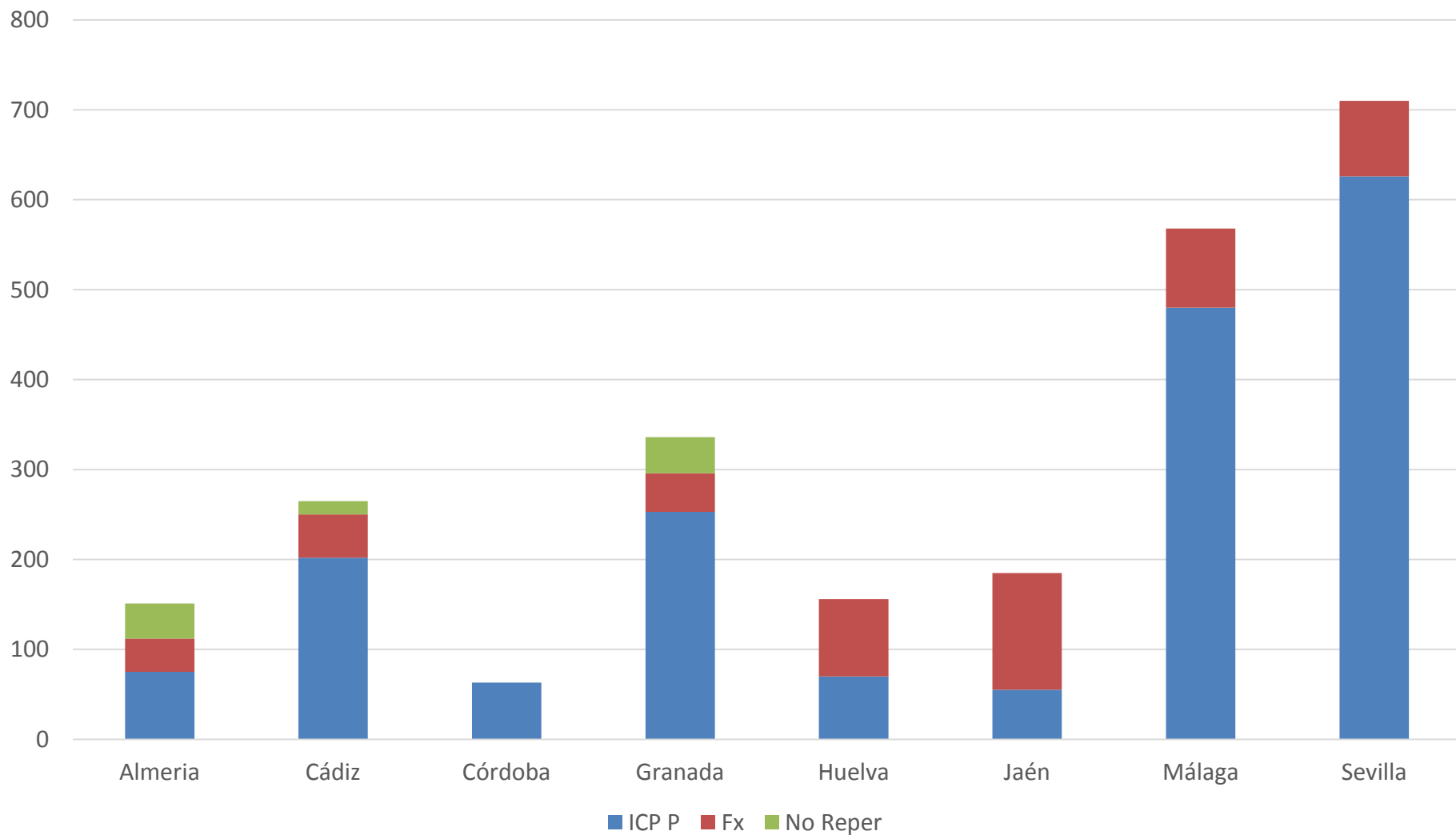




Servicio - Tratamiento de reperfusion. SCACEST. N = 2375



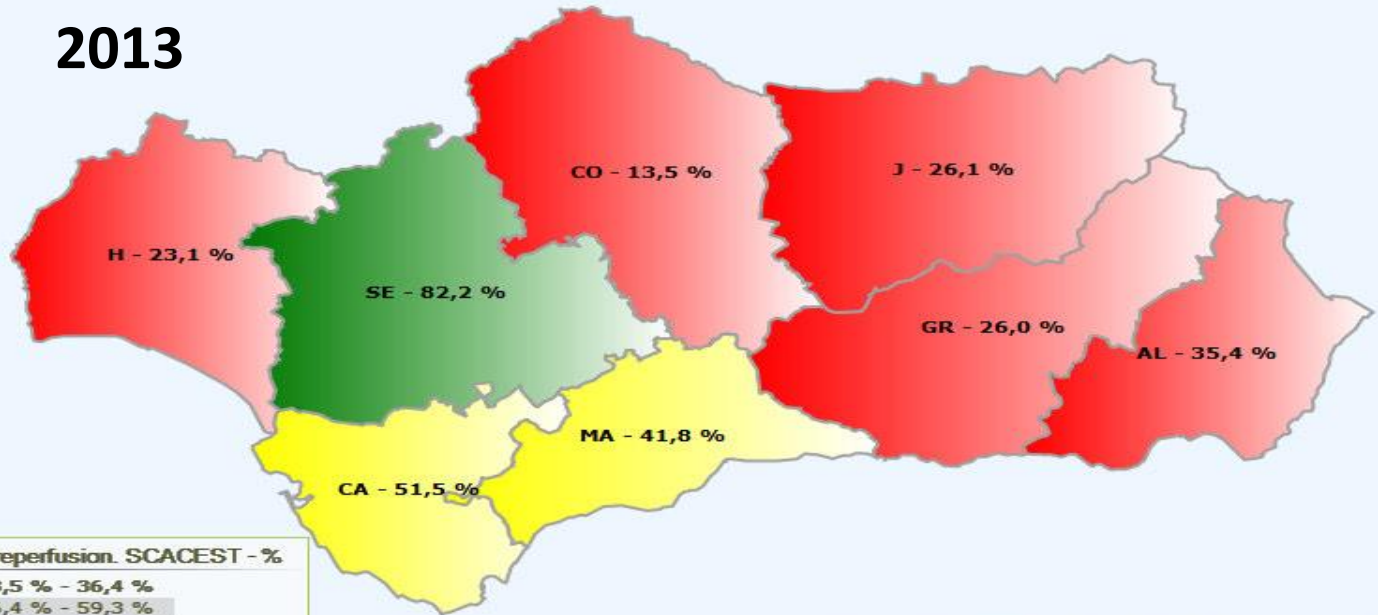
Reperfusion por Provincias





Tratamiento de reperfusión. SCACEST. ICP Primaria

2013



Tratamiento de reperfusión. SCACEST - %

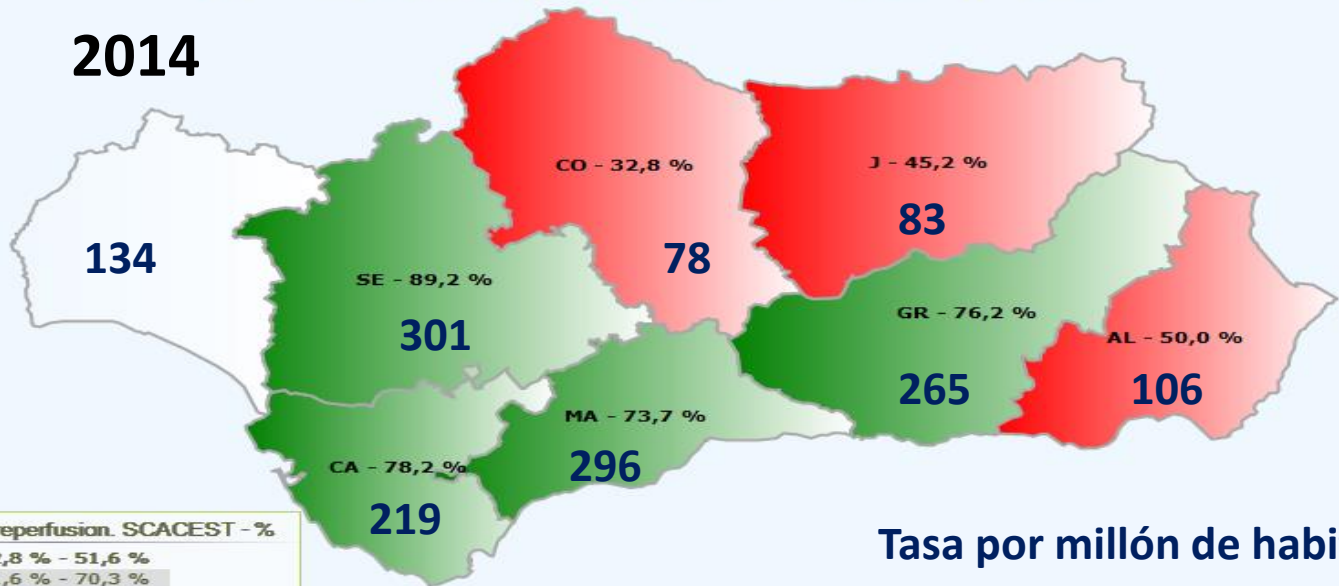
- 13,5 % - 36,4 %
- 36,4 % - 59,3 %
- 59,3 % - 82,2 %

Fuente : Instituto Nacional de Estadística (INE) 1 Enero 2012



Tratamiento de reperfusión. SCACEST. ICP Primaria

2014



Tratamiento de reperfusión. SCACEST - %

- 32,8 % - 51,6 %
- 51,6 % - 70,3 %
- 70,3 % - 89,1 %

Tasa por millón de habitantes

Fuente : Instituto Nacional de Estadística (INE) 1 Enero 2012

Código Infarto en Granada



Complejo Hospitalario Universitario de Granada

Virgen de las Nieves y San Cecilio



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES



Registro RECALCAR.

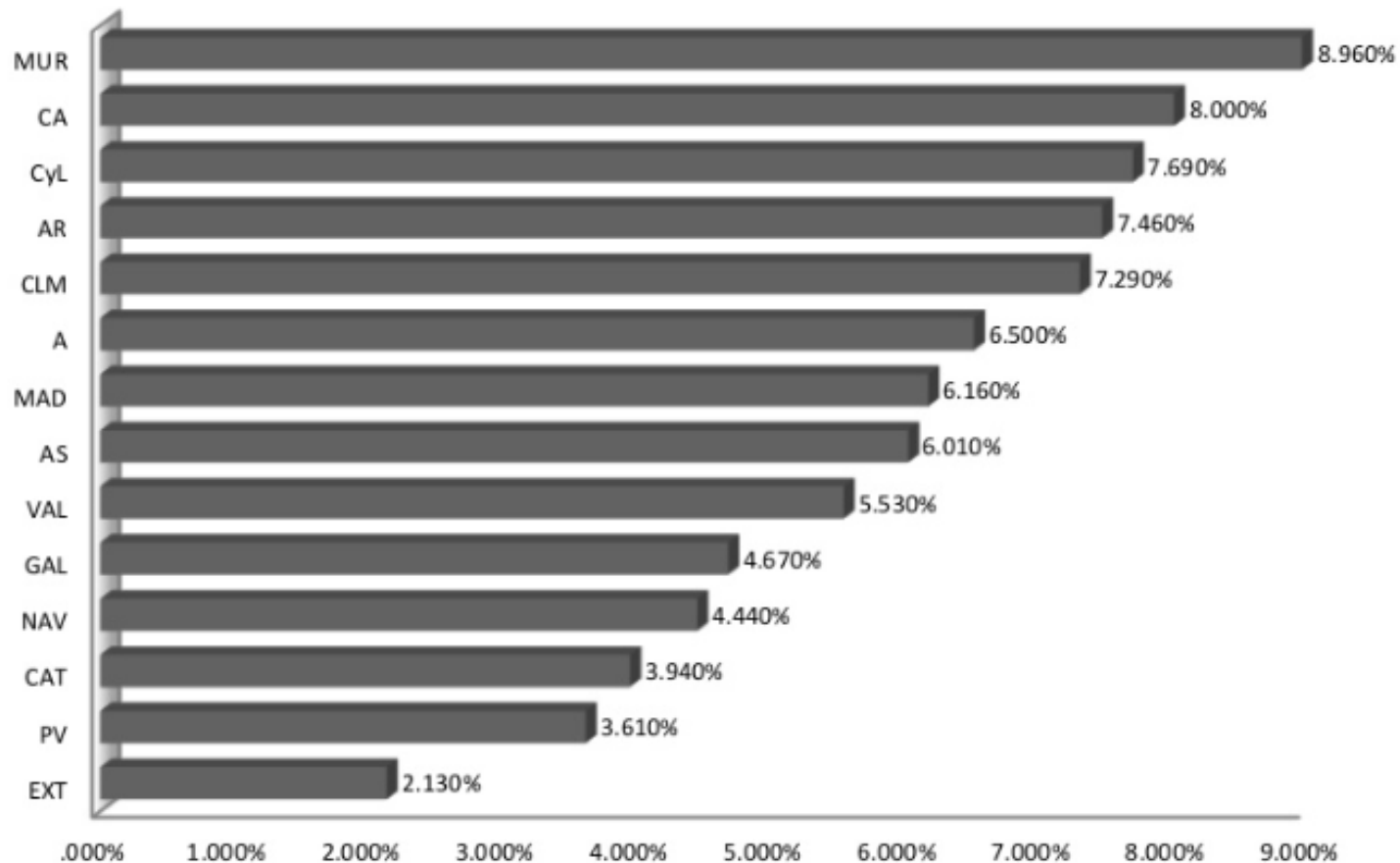
La atención al paciente con cardiopatía en el Sistema Nacional de Salud.

Recursos, actividad y calidad asistencial

Informe 2014

1. Elaborar un diagnóstico de situación sobre la asistencia cardiológica en España.
2. Desarrollar, basándose en el análisis anterior, propuestas de políticas de mejora de la calidad y eficiencia en la atención al paciente con cardiopatía en el SNS.

MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA TRAS BY-PASS AORTOCORONARIO



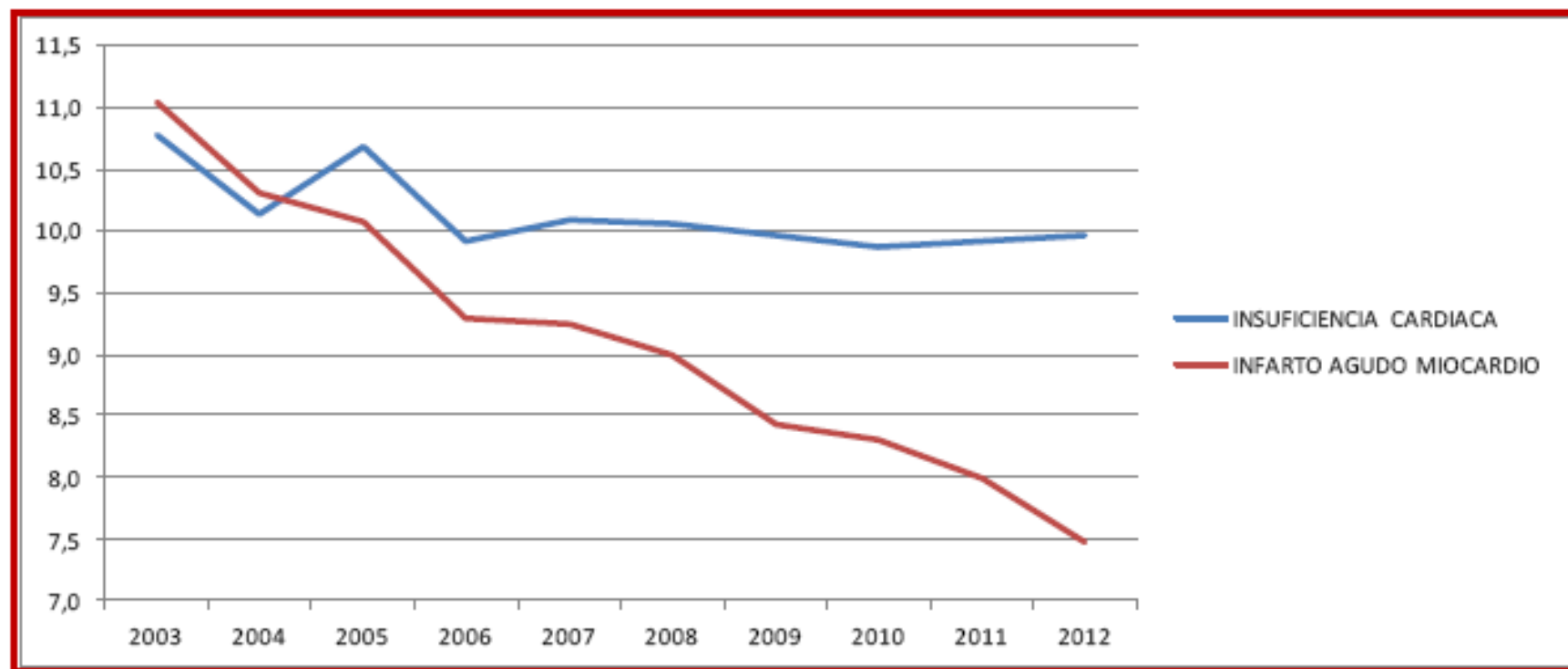
RECALCAR 2012

Cardiología Intervencionista

	Promedio	Mediana	DS	Min	Max
Población de referencia	666.049	768.057	709.284	315.397	1.347.000
Estudios Diagnósticos * Unidad	1.455	2.010	1.930	869	4.500
ICP * Unidad	1.080	993	921	453	2.802
Icp-p * Unidad	246	248	252	121	512
Estudios (Incluye Intervencionismo) * Cardiólogo dedicado a H&I	284	211	191	95	502
ICP * Cardiólogo dedicado a H&I	540	683	580	300	1.401
Estudios (Incluye Intervencionismo) * Sala	775	475	385	319	1.944
TBM tras ICP	3,0	2,7	2,6	0,8	5,4
TBM tras ICP sin IAM	3,0	1,4	1,2	0,8	3,6
TBM tras ICP con IAM	3,0	4,0	3,7	1,4	7,8

Mortalidad CV en Descenso

Figura 3.3. Evolución de la tasa bruta de mortalidad en los ingresos hospitalarios por las enfermedades del corazón. Insuficiencia cardiaca e infarto agudo de miocardio. 2003-2012



Mortalidad Variable

Rev Esp Cardiol. 2013;66(12):935-942

Artículo original

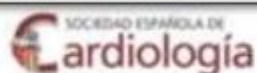
Mortalidad intrahospitalaria por infarto agudo de miocardio. Relevancia del tipo de hospital y la atención dispensada. Estudio RECALCAR

Vicente Bertomeu^a, Ángel Cequier^b, José L. Bernal^c, Fernando Alfonso^d, Manuel P. Anguita^e, Javier Muñiz^f, José A. Barrabés^g, David García-Dorado^g, Javier Goicolea^h y Francisco J. Elola^{i,*}

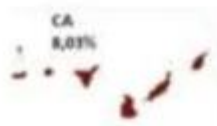
Cluster	Casos (n)	Tasa bruta de mortalidad (%)
1	5.981	7,96
2	18.224	8,22
3	29.118	6,67
4	22.274	6,68
5	17.938	7,67
Estadístico F (p)		
χ^2 (Kruskal-Wallis) (p)		

La mortalidad por infarto varía hasta un 50% entre comunidades

- Navarra presenta la menor tasa (6,06%), mientras que Valencia posee la más alta (9,57%)
- La media de todo el país se sitúa en torno al 7,84%, según los datos de la SEC
- Las Comunidades con programas de atención al infarto, las que tienen mejores cifras



MORTALIDAD
INTRAHOSPITALARIA
INFARTO AGUDO
DE MIOCARDIO



Different mortality rates from AMI in Spain

Superior a la media
Inferior a la media

Artículo original

Impacto en tiempos de actuación y perfil de los pacientes tratados con angioplastia primaria en el área metropolitana sur de Barcelona al implantar el programa Código Infarto

Joan Antoni Gómez-Hospital*, Paolo Domenico Dallaglio, Jose Carlos Sánchez-Salado, Albert Ariza, Silvia Homs, Victoria Lorente, Jose Luis Ferreiro, Josep Gomez-Lara, Rafael Romaguera, Joel Salazar-Mendiguchía, Luis Teruel y Ángel Cequier

Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, Área de Enfermedades del Corazón, Hospital Universitario de Bellvitge, IDIBELL, Universidad de Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

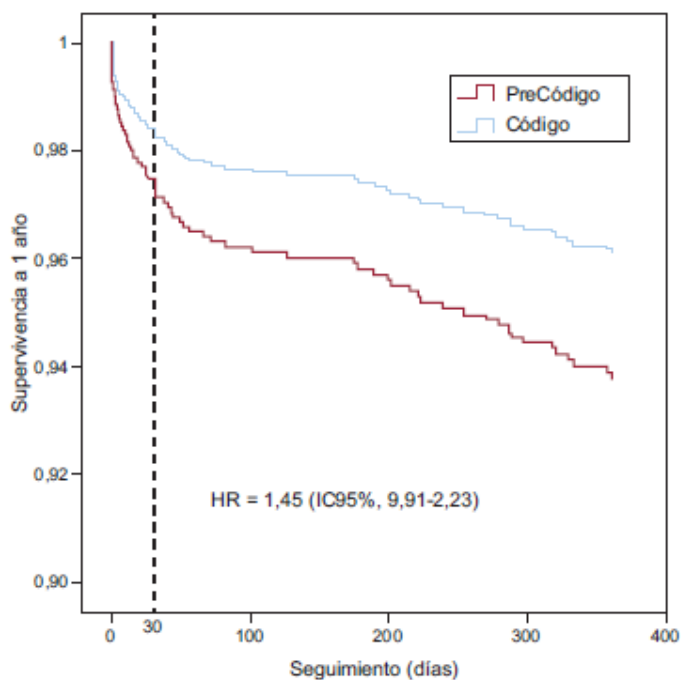
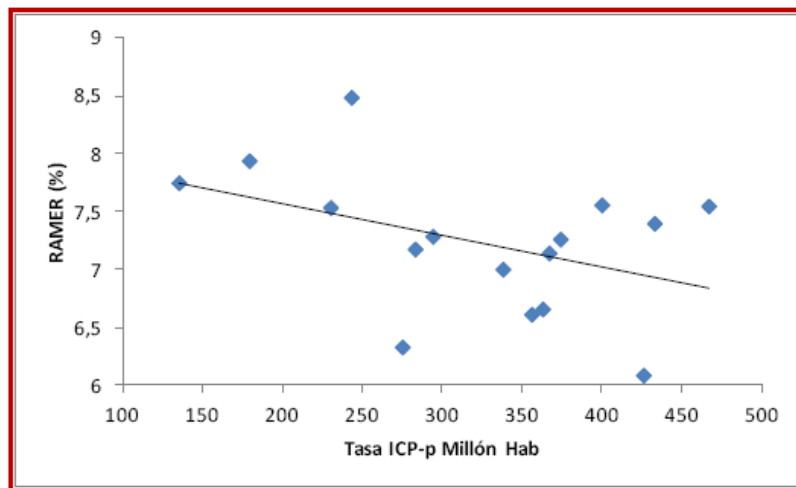


Figura 5. Curvas de supervivencia a 1 año. HR: hazard ratio; IC95%: intervalo de confianza del 95%.

Figura 4.9. Tasas de angioplastia primaria y de mortalidad intrahospitalaria estandarizadas por riesgo en el IAM. CMBD 2012



Las muertes por infarto caen en Catalunya gracias a una atención médica más rápida

El 96% de los pacientes sobrevive a las primeras 24 horas, que son las más críticas

BERTA GENSER
Barcelona

El tiempo medio de respuesta médica ante los casos de infarto agudo de miocardio, y también la mortalidad, se han reducido en Catalunya desde la implantación hace un año del código Infarto, según anunció ayer la consellera de Salut, Marina Geli, en el marco del congreso de la Societat Catalana de Cardiologia.

Según los datos de Salut, la mortalidad en las primeras 24 horas tras el inicio de los síntomas de un infarto ha caído al 3,8%. Es decir, más del 96% de los afectados sobrevive a estas primeras 24 horas, que son las más críticas. Antes de la implantación del código Infarto, que se puso en marcha el 1 de junio del 2009, la mortalidad antes de recibir el alta hospitalaria se situaba en torno al 10% de los pacientes.

Este avance ha sido posible



incremento respecto a los datos del 2008, cuando este tratamiento se aplicaba en sólo el 32% de los casos.

Ahora la mitad de los afectados reciben una angioplastia, o algún otro tratamiento para que la sangre vuelva a circular por la arteria ocluida, en un tiempo inferior a 112 minutos desde que reciben la primera asistencia médica, e inferior a 76 minutos desde que se confirma el diagnóstico de infarto.

"Nos hemos situado en el primer lugar de España y entre los mejores de Europa", declaró ayer la consellera Marina Geli. La mejora, añadió, ha sido posible gracias a que el servicio de emergencias médicas (SEM) ha

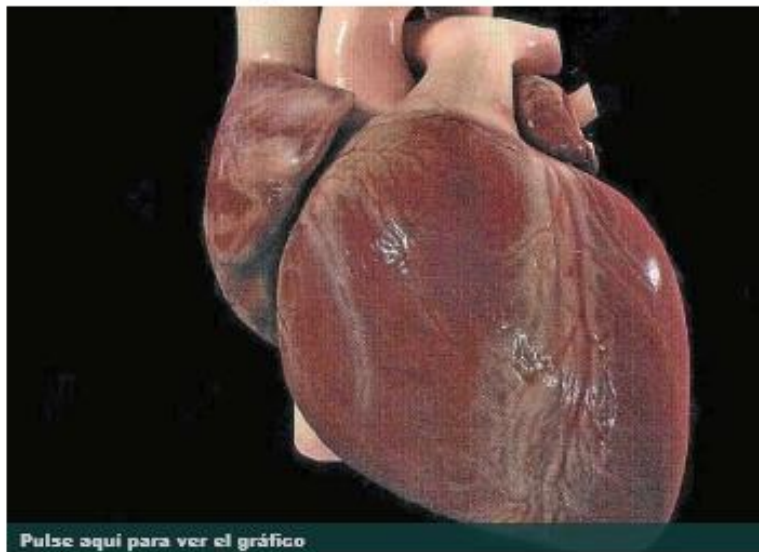
Salut recuerda que hay que llamar al 061 para ser atendido con rapidez si se sospecha que se tiene un infarto

centralizado la capacidad de emitir un diagnóstico, de activar el código Infarto y de trasladar al paciente a uno de los diez hospitales capacitados para realizar angioplastias.

Geli recordó la importancia de

CORAZÓN | Sanidad pública

Sobrevivir a un infarto es más difícil en algunas comunidades



Pulse aquí para ver el gráfico

- Denuncian grandes diferencias asistenciales tras un episodio cardiaco
- Sólo un 30% de los casos puede recibir un tratamiento con angioplastia
- Navarra, Murcia y Galicia, las mejor situadas. Valencia y Asturias, en la cola

Ángel Díaz | Madrid

La mortalidad por infarto de miocardio varía un 30% según el hospital

- La Sociedad de Cardiología afirma que coordinar la atención reduciría un tercio las muertes
- "No siempre acudir al hospital más cercano es lo mejor", dice su presidente

EMILIO DE BENITO | Madrid | 24 MAY 2012 - 13:34 CET

Archivado en: Infarto miocardio Cardiología Navarra Murcia Prevención enfermedades Enfermedades cardiovasculares Provincia Murcia Barcelona Gasto sanitario Mortalidad Médico

SOCIEDAD

Mil infartados mueren cada año en España por no ser tratados a tiempo

Los cardiólogos denuncian la falta de coordinación y piden un protocolo ágil para practicar angioplastias

JOSÉ GRAU
MADRID

En España se salvarían mil vidas al año si hubiera una mejor coordinación sanitaria para tratar el infarto agudo de miocardio (IAM), la principal causa de muerte de hombres y mujeres en todo el mundo. Eso aseguraron ayer en Madrid el doctor Carlos Macaya, presidente de la Sociedad Española de Cardiología (SEC), y el doctor Antonio Fernández Ortiz, secretario de la Sección de Cardiopatía Isquémica y Unidades Coronarias de la SEC. Un riego sanguíneo insuficiente, por la obstrucción en una de las arterias coronarias, es lo que produce el IAM, que en nuestro país lo sufren unas 70.000 personas anualmente.

Si el infarto logra ser intervenido con una angioplastia primaria en el tiempo adecuado, sus posibilidades de supervivencia son del 95%. «La buena coordinación del sistema sanitario de cada comunidad autónoma resulta esencial para la supervivencia», pues el tiempo que transcurre desde que se sufre un IAM hasta que se abre la arteria ocluida mediante una angioplastia primaria no debería superar los 90-120 minutos», explicó el doctor Fernández Ortiz. Hay, pues, que coordinar mejor los sistemas de emergencia médica, los servicios de urgencia hospitalarios y extrahospitalarios, las unidades coronarias y de vigilancia intensiva y a los cardiólogos

Infartos agudos de miocardio en España



Fuente: Sociedad Española de Cardiología

2010, «sigue siendo una cifra deficiente en comparación con la europea (entre 500 y 600)», destacó el doctor Fernández Ortiz. En España, de las 70.000 personas que sufrieron un infarto agudo de miocardio en 2010, unas 20.000 fallecieron por esa causa.

Según la SEC, la angioplastia es la técnica más recomendada para el tratamiento del IAM, «siempre que se realice en las condiciones adecuadas y con rapidez». Consiste en introducir un balón para dilatar una arteria

ocluida (total o parcialmente), con el fin de restaurar el flujo sanguíneo, obstruido por placas de colesterol y trombo. Luego se implanta un «stent» (una especie de malla metálica) que resuelve la estrechez del vaso sanguíneo.

Los doctores destacaron que si no es posible llevar a cabo una angioplastia primaria, al paciente se le deben administrar de manera intravenosa trombolíticos. También presentaron la iniciativa «Stent for life», promovida desde la European Society of Cardiology (ESC) y respaldada por la SEC, que pretende dar acceso a la angioplastia primaria al mayor número de enfermos.

Cómo se actúa



ABC / R.R.

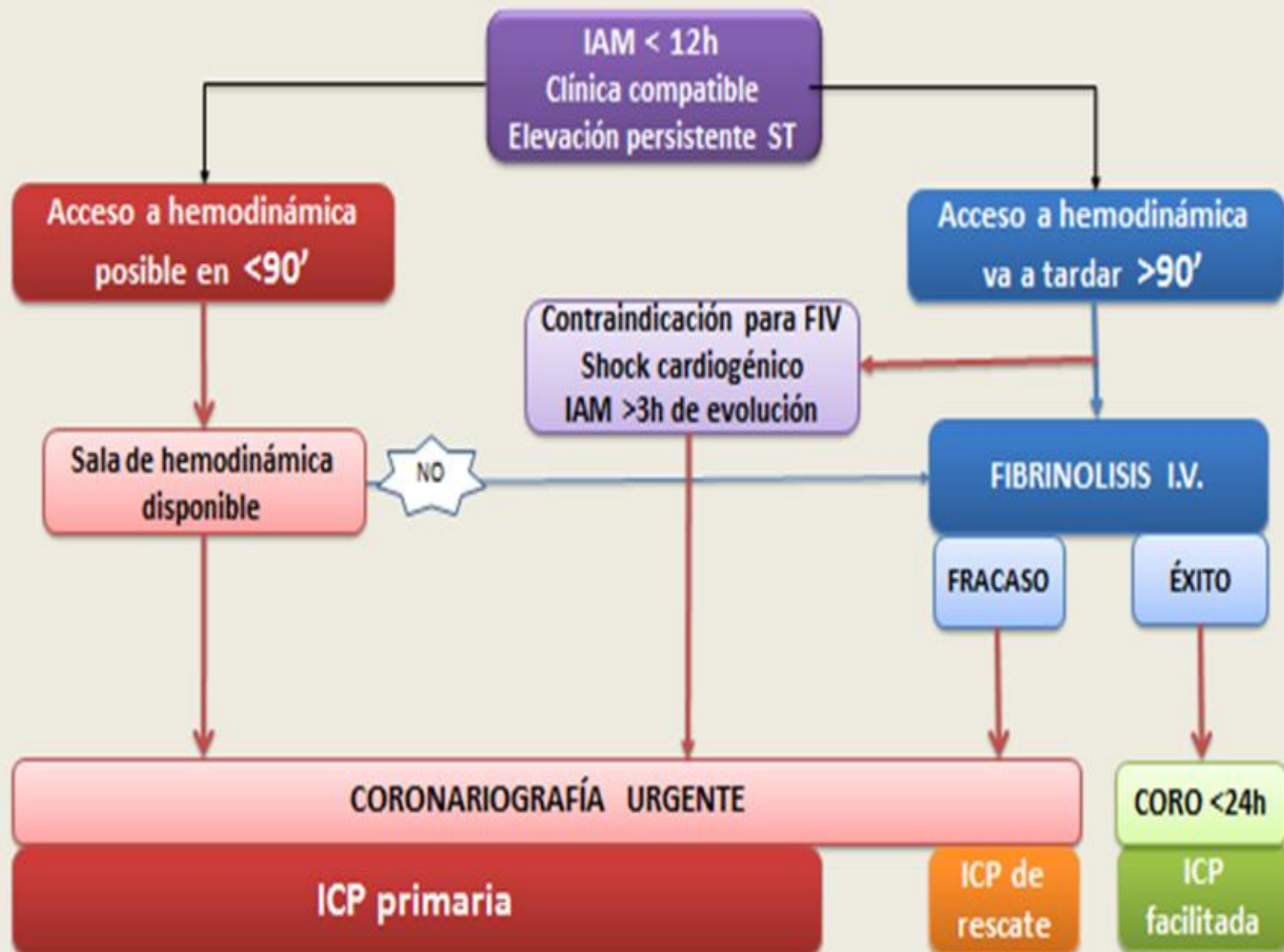
Febrero 2014

UHG

**Unidad
de
Hemodinámica
de
Granada**



Algoritmo de actuación en el IAM (SCASTE)



MANEJO **ANTITROMBÓTICO PREVIO A CORONARIOGRAFIA**
ICP PRIMARIA (IAM EST)

ASPIRINA 250 mg

+

PRASUGREL 60 mg (NO > 75 años < 60 kg y NO en ACV)

o

TICAGRELOR 180 mg (NO en ACV Hemorrágico)

o

CLOPIDOGREL* 300 - 600 mg (Si Riesgo hemorrágico elevado o ACO)

+

Bolo Heparina Sódica 50 UI/kg : NO ADMINISTRAR CLEXANE (HBPM)

IAM-EST (ICP primaria) Sala de Hemodinámica

Heparina i.v.

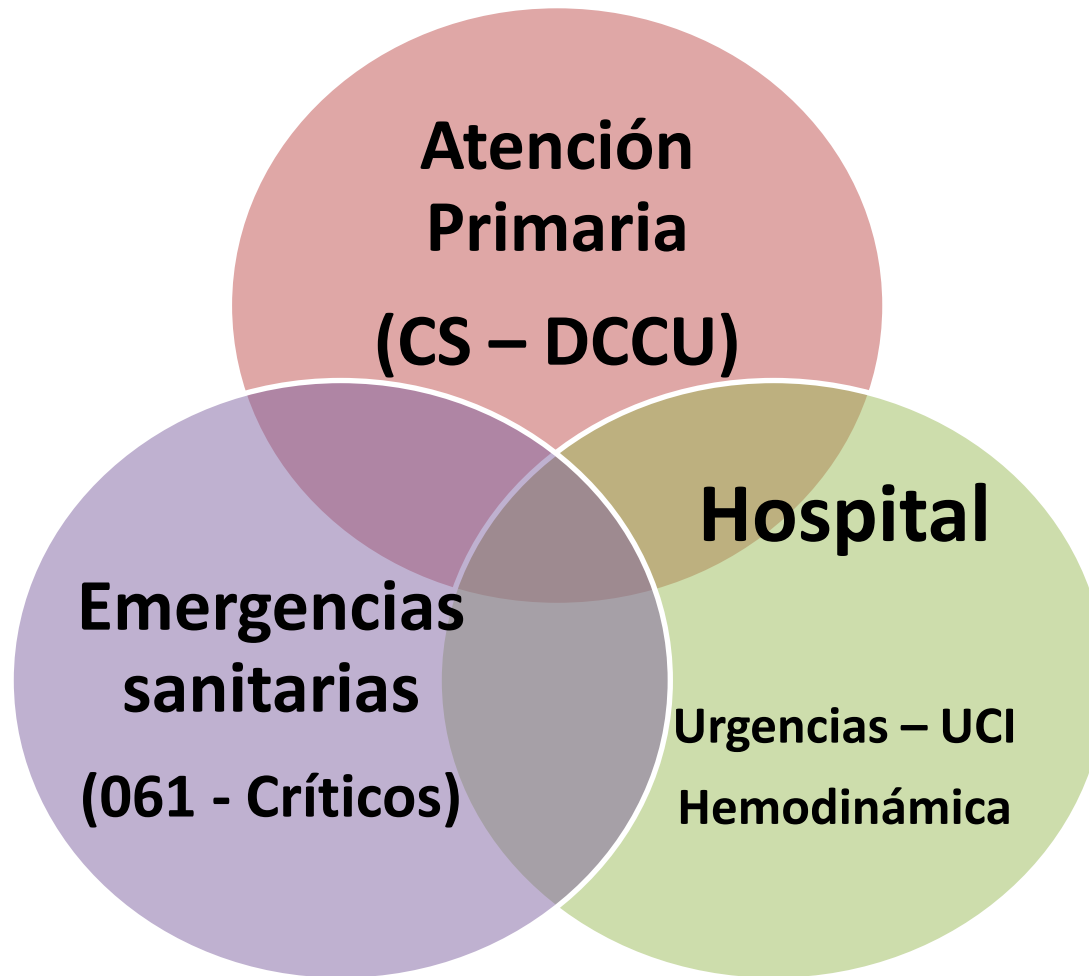
Reopro (bolo + perfusión)
Alta carga trombótica o amplio territorio isquémico

Bivalirudina (Bolo + Perfusión)
Alto riesgo hemorrágico

Perfusión 12 horas

Perfusión 4 horas

CÓDIGO INFARTO: trabajo coordinado en red asistencial integrada



Disponibilidad de SALA DE HEMODINÁMICA en régimen 24/7

**Sistema de
asistencia / traslado emergente
extrahospitalario**

061 – Transporte críticos



**Sistema de
asistencia / logística urgente
intrahospitalario**

Médico Intensivista



Equipo de alerta de Hemodinámica

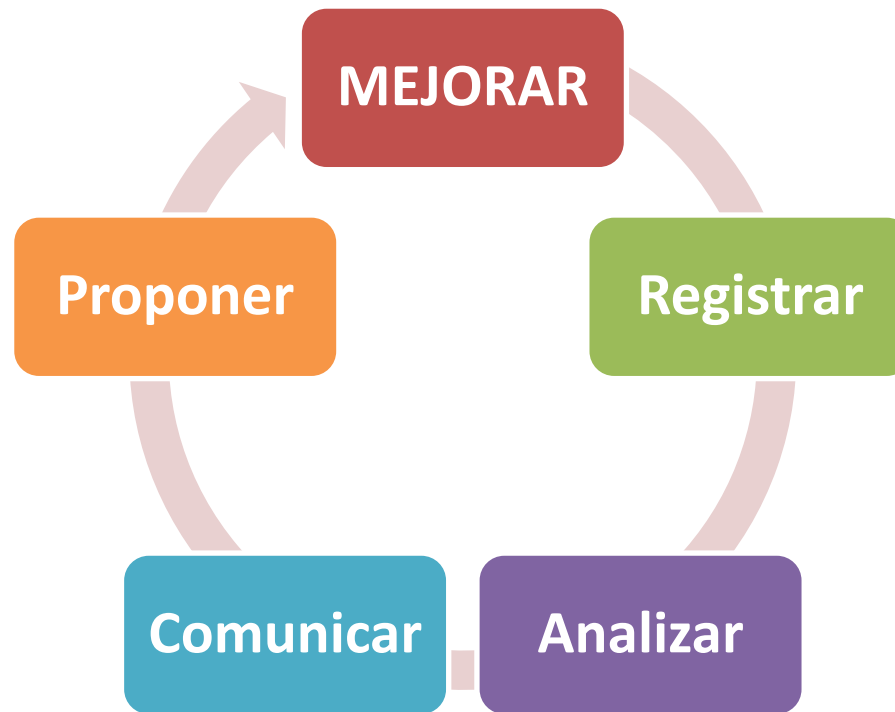
2 cardiólogos intervencionistas

2 enfermeras/os

1 auxiliar de enfermería

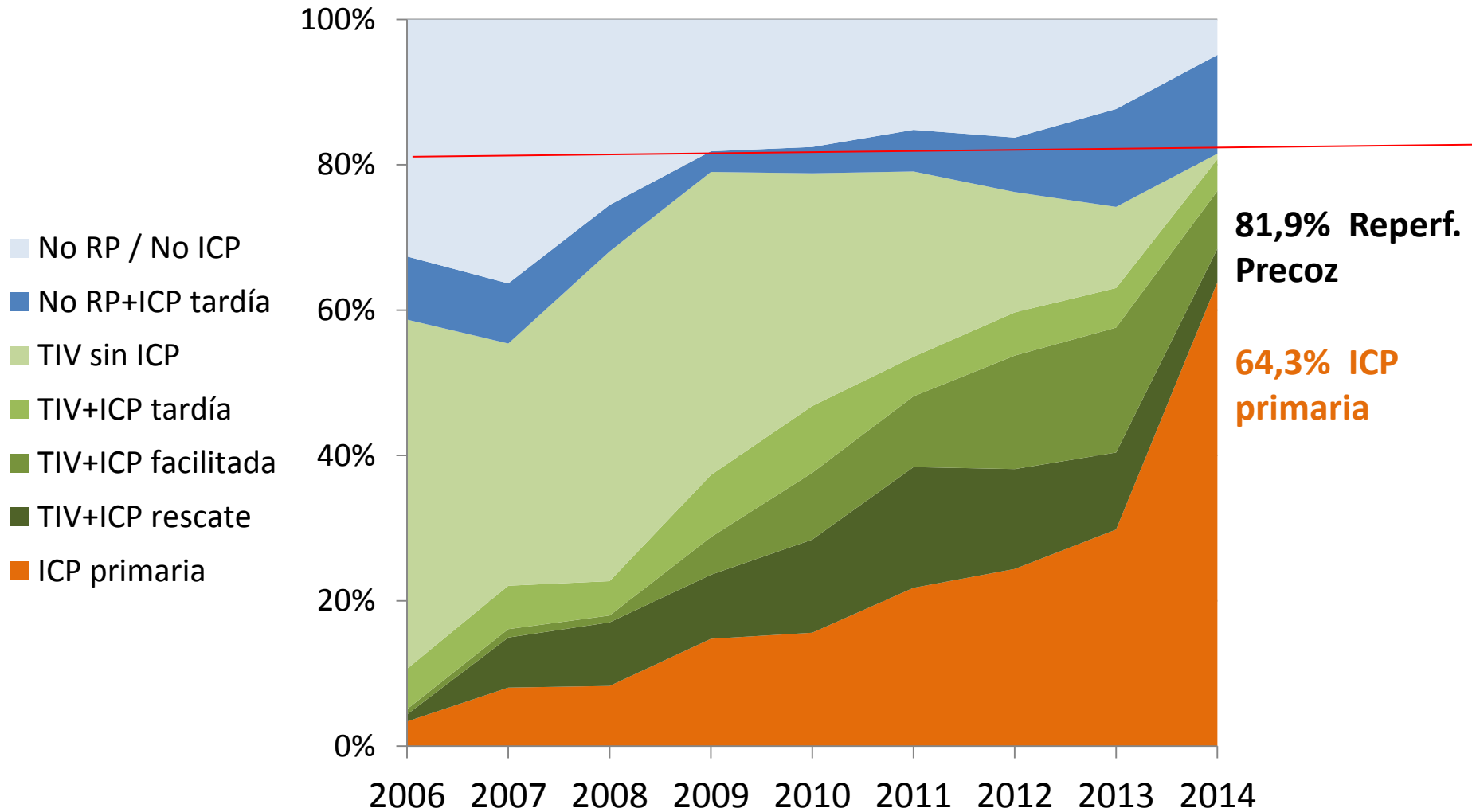
Sala en HUVN

Círculo de CALIDAD sobre la base ARIAM



Grupo provincial de Reperfusión en el IAM – Delegación de Salud de Granada

Reperusión en el SCACEST en la provincia de GRANADA

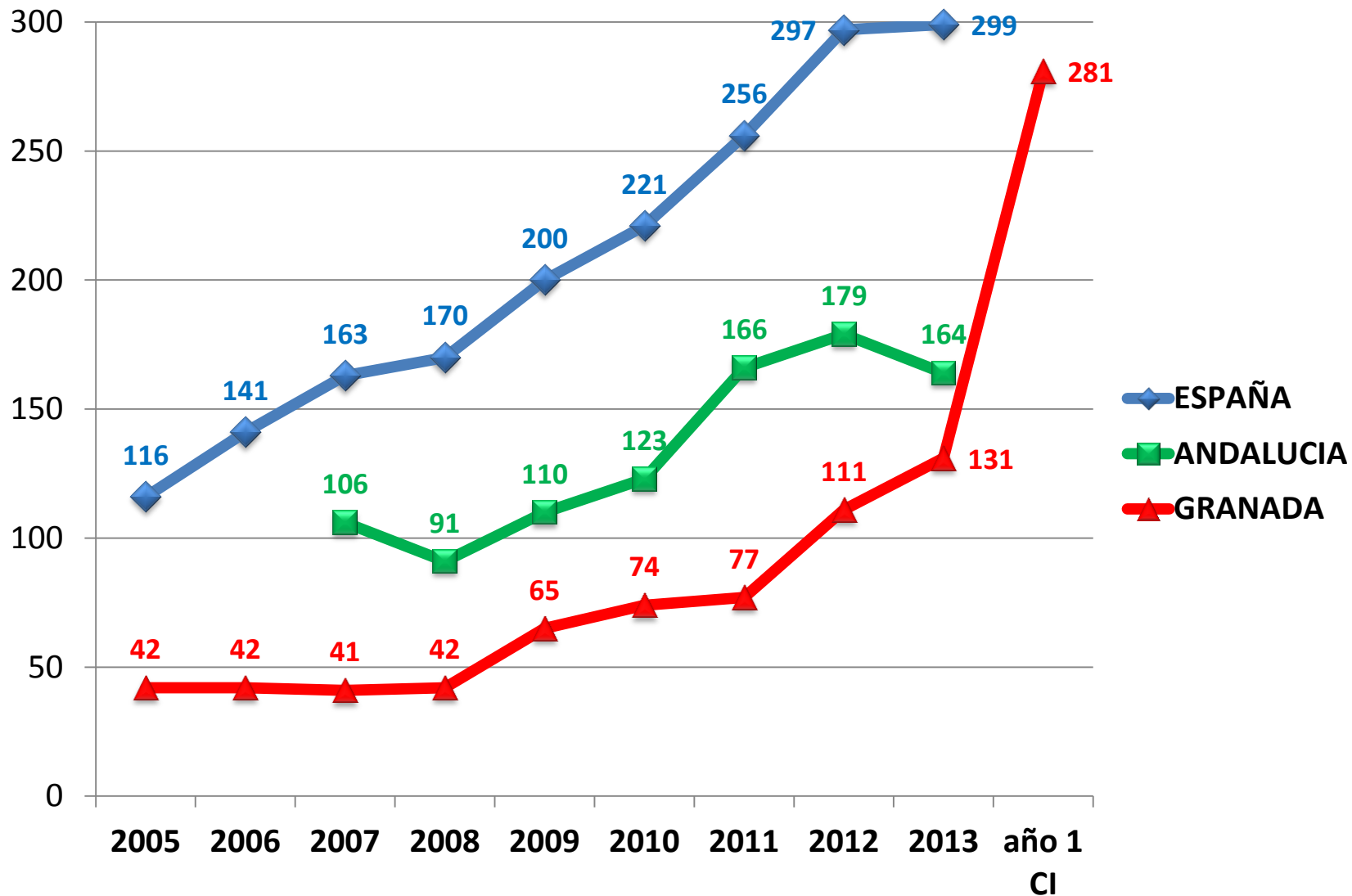


Primer año de CÓDIGO INFARTO en Granada

Coronariografías en supuesto SCACEST	424			
En "blanco"	55	13%		
IAMCEST confirmados	369		IAMCEST candidatos a Reperusión Precoz	331 90%
ICP Primaria	264	72%		264 80%
Fibrinólisis	43	12%		43 13%
<i>ICP rescate</i>	20	2.7%		
<i>ICP <24 horas</i>	20	5.4%		
<i>ICP tardía</i>	12	3.3%		
<i>No ICP</i>	1			
Reperusión precoz	307	84%		307 93%

ICP PRIMARIA por millón de habitantes

Registro de la Sección de Hemodinámica de la Sociedad Española de Cardiología



Síntomas / Contacto

112/75

Contacto /
Activación

73/50

Activación /
Llegada
equipo

21/20

Llegada
equipo/
Llegada
paciente

31/15

Llegada
paciente/
Punción

15/14

Punción
Balón

17/16

Contacto / Llegada paciente

112/81

Llegada paciente /
Balón

32/30

Activación / Balón

70/68

Contacto (puerta) / Balón

144/115

Síntomas / Balón (Tiempo total de isquemia)

260/219

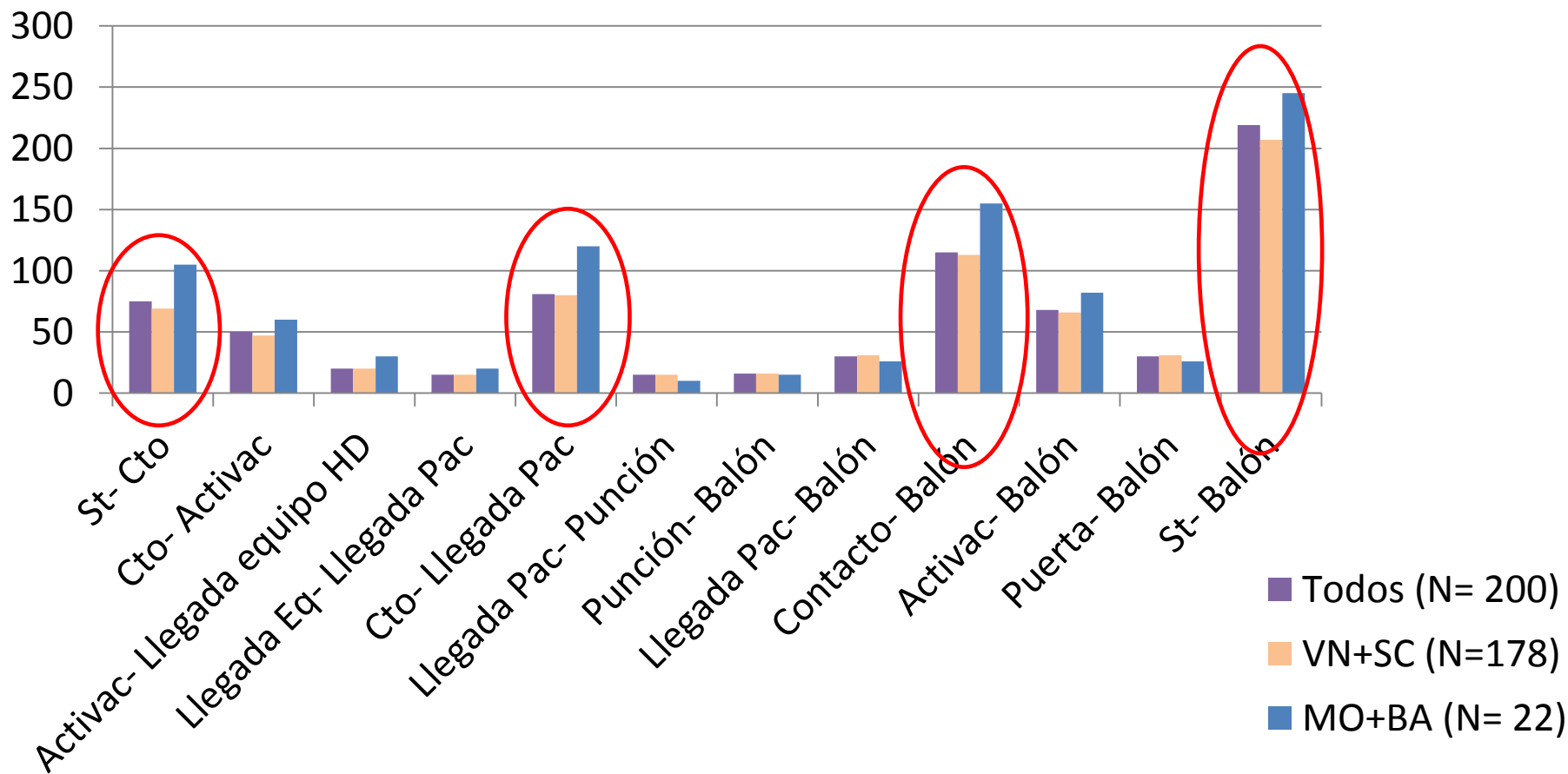
TIEMPOS CODIGO INFARTO
GRANADA

Marzo 2014- Febrero 2015

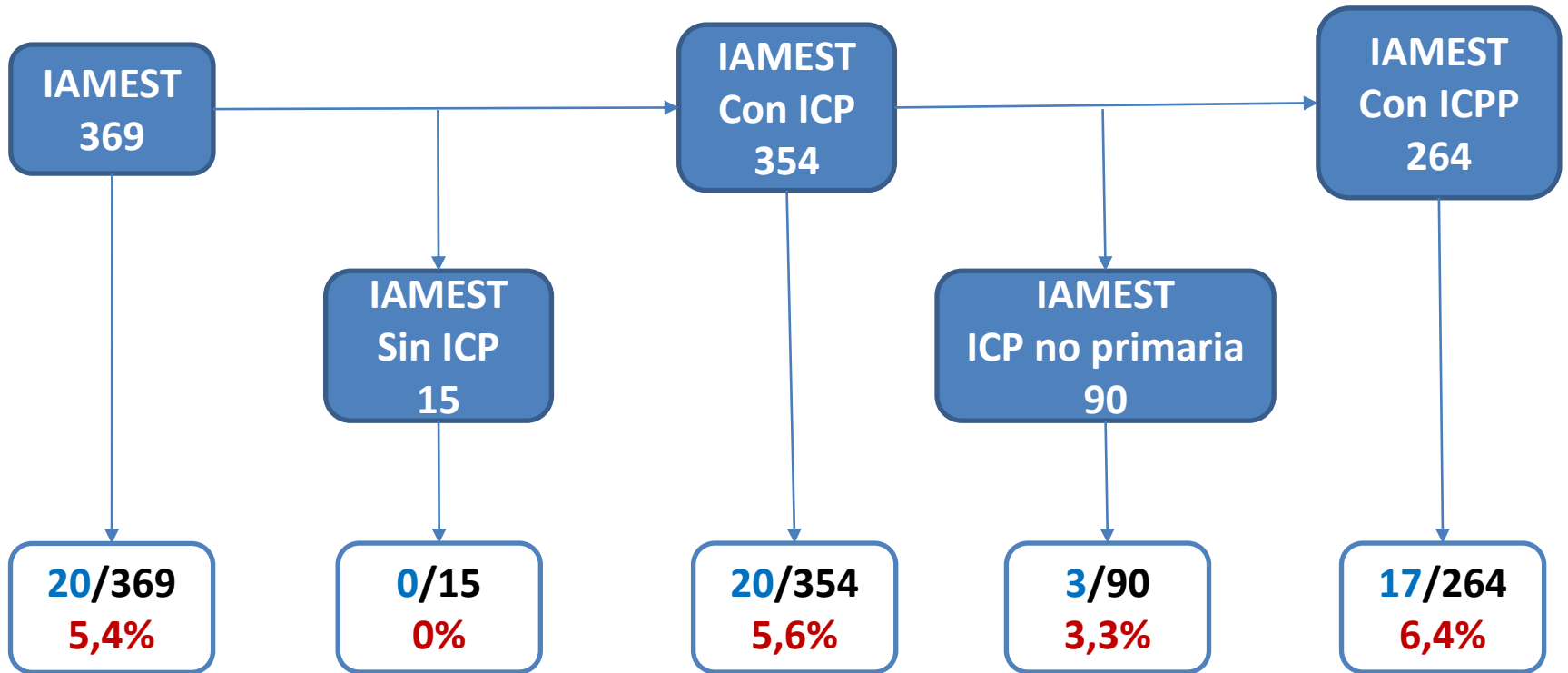
N=200 casos ICPP

(media / mediana)

Mediana de Tiempos Código Infarto desde Marzo 2014 hasta Febrero 2015 (minutos)



Mortalidad hospitalaria en el IAMCEST en primer año CI



Working Together. Saving Lives

- Datos Imprecisos
- Gran Variabilidad entre centros y provincias
- Mejorando: 212 ICP primarias por millón de hab.
- Necesidad Registro, analizar y mejorar.





Muchas Gracias

