

# Informe ARIAM 2015

Métodos



Resultados



Conclusiones



Publicaciones







**INFORME ARIAM 2015**

Depósito Legal: M-21474-2018

ISBN: 978-84-941142-7-4

# **ARIAM**

## **Análisis del corte**

### **2015**

Eva De Miguel Blesa  
M<sup>a</sup> Paz Fuset Cabanes  
Rocío Gómez López  
Andrés Carrillo López  
Laura Riesco de Vega



## PRINCIPALES ABREVIATURAS UTILIZADAS EN EL TEXTO

AAG	Antiagregantes
AAS	Ácido acetilsalicílico
ACVA	Accidente cerebrovascular agudo
ADO	Antidiabéticos orales
ARA-II	Antagonistas de los receptores de la angiotensina
ARIAM	Análisis del Retraso en el Infarto Agudo de Miocardio
BAVC	Bloqueo aurículo-ventricular completo
BCIA	Balón de contrapulsación intra-aórtico
BVD	Bivalirudina
CC.AA.	Comunidades Autónomas
CCV	Cirugía cardiovascular
ClCr	Aclaramiento de creatinina
DAI	Desfibrilador automático implantable
DLP	Dislipemia
DE	Desviación estándar
ECG	Electrocardiograma
EEF	Estudio electrofisiológico
ETE	Ecocardiografía transesofágica
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
FA	Fibrilación auricular
FV	Fibrilación ventricular
HBPM	Heparina de bajo peso molecular
HNF	Heparina no fraccionada
ICP	Intervención coronaria percutánea
IECA	Inhibidores del enzima conversor de la angiotensina
IMC	Índice de Masa Corporal

MP	Marcapasos
MPD	Marcapasos definitivo
P25-P75	Percentil 25 a Percentil 75
RSN	Ritmo sinusal normal
SCA	Síndrome coronario agudo
SCACEST	Síndrome coronario agudo con elevación persistente del segmento ST
SCASEST	Síndrome coronario agudo sin elevación persistente del segmento ST
SEM	Sistema de Emergencias Médicas
TAC-RNM	Tomografía Axial Computarizada – Resonancia Nuclear Magnética
TCIV	Trastorno de conducción intraventricular
TRL	Trombolisis
TS	Taquicardia sinusal
TSNM	Transporte sanitario no medicalizado
TVS	Taquicardia ventricular sostenida
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos

## INVESTIGADORES POR COMUNIDADES Y CENTROS

### ANDORRA

<b>Hospital Nostra Senyora de Meritxell</b>	Antonio Margarit Ribas (IP) Pedro José Gormaz Torres Elisabet Cos Badía Anna Baró Serra
---	--

### ANDALUCÍA

<b>Complejo Hospitalario Nuestra Señora de Valme</b>	José Antonio Sánchez Román (IP)
<b>Complejo Hospitalario Carlos Haya</b>	José Andrés Arboleda Sánchez (IP)
<b>Hospital Comarcal Santa Ana de Motril</b>	Raimundo García del Moral Martín (IP)

### ARAGÓN

<b>Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa</b>	Emilia Civeira Murillo (IP)
<b>Hospital General de la Defensa de Zaragoza</b>	Luis Mariano Giner Smith (IP)
<b>Hospital General San Jorge</b>	Juan Carlos López Claver (IP) Tomás Mallor Bonet José Lorenzo Labarta Monzón Arantxa Lander Azcona Pilar Raquel Cambra Fierro Jesús Oscar Escós Orta Carlos Serón Arbeloa
<b>Hospital Universitario Miguel Servet</b>	Alejandra MorónZénez (IP) Jesús Lorente Cortés
<b>Hospital Maz (Mutua de Accidentes de Zaragoza)</b>	Elena Plumed Serrano (IP)
<b>Hospital Nuestra Señora de Gracia</b>	José Ignacio Corchero Martín (IP) Miriam Lafuente Mateo Paula Sáez Escolano Ruth Noemí Jorge García Francisco Ruiz Valero

### CANARIAS

<b>Hospital Quirón Tenerife</b>	Celina Llanos Jorge (IP)
---------------------------------	--------------------------

### CASTILLA Y LEÓN

<b>Complejo Asistencial de Segovia</b>	José Joaquín Cortina Gómez (IP)
<b>Complejo Asistencial de Soria</b>	Oliverio López Gimeno (IP) Adriana Patricia Bolaño Navarro
<b>Complejo Asistencial Universitario de Burgos</b>	Eva María Pérez Cabo (IP)

Hospital El Bierzo	Ángeles de Celis Álvarez (IP)
Hospital Universitario del Río Hortega	Juan José Sanz Hernán (IP) Rubén Herrán Monge Victoria Fraile Gutiérrez
<b>CASTILLA LA MANCHA</b>	
Hospital General Universitario de Ciudad Real	María del Carmen Martín Rodríguez (IP) Mariana Portilla Botelho
Hospital Universitario de Guadalajara	Elena Yáñez Parareda (IP)
<b>CATALUNYA</b>	
Hospital de Sabadell	Xaime García Nogales (IP) María Consuelo Guía Rambla
Hospital General de Catalunya	Cristina Espinal Sacristán (IP) Cristina Fortià Palahí
Hospital de Sant Joan de Déu – Althaia	Josep M Alcoverro Pedrola (IP) Yolanda del Castillo Durán
Hospital de Terrassa	Joaquín Amador Amerigo (IP) Diego Rodríguez Giardinieri M <sup>a</sup> Teresa Jurado Castro Laura Conde Merino
Hospital Universitari Mútua de Terrassa	Fernando Jara Clemente (IP) Ana García Campoy
<b>COMUNITAT VALENCIANA</b>	
Hospital General Universitario de Alicante	José Cánovas Robles (IP) Francisco Ángel Jaime Sánchez Mónica Díaz Barranco Laura Medina Ramos
Hospital Universitari Sant Joan d'Alacant	Cristina Mollá Jiménez (IP) José Luis Antón Pascual
Hospital General de Elche	Eva de Miguel Balsa (IP) Francisco Javier Coves Orts Ana Llamas Álvarez Jaime Latour Pérez Concepción Picazos Vicente Cristina Amorós Verdú
Hospital de La A.V.S. Vega Baja	Cristina Portillo Requena (IP) José David Simón Simón Fernando Mario Andrade Rodado
Hospital de Torrevieja	Alberto Fernández Zapata (IP) Alberto Márquez de la Plata Panchana



<b>Hospital Universitario del Vinalopó</b>	David A. Martín Langerwerf (IP) Antonio Sangio Ferreyros
<b>Hospital Virgen de los Lirios</b>	Rosa Pérez Mateos (IP)
<b>Hospital Arnau de Vilanova</b>	Moisés Rico Sala (IP) Luis Alberto Pallás Beneyto
<b>Hospital Clínico Universitario</b>	Ricardo Oltra Chordá (IP) María Rodríguez Gimillo
<b>Hospital de Manises</b>	Marisa Micó Gómez (IP) Mónica Talavera Peregrina
<b>Hospital de Llíria</b>	Javier Ruiz (IP) Sonia Gomar Vidal
<b>Hospital Francesc de Borja de Gandía</b>	Jesús M. Torres Tortajada (IP)
<b>Hospital Universitari i Politècnic la Fe</b>	María Paz Fuset Cabanes (IP) Isabel Madrid López María Teresa Gisbert García Karla Vacacela Córdova Cristina Calabuig Guillén Adrián Quinzá Real María Aroca Ajenjo Julia Giménez Pascual Tania Ciges Chornet
<b>Hospital de Sagunto</b>	Regina Calvo Embuena (IP)
<b>Hospital de Requena</b>	Eva M <sup>a</sup> Gómez Martínez (IP) José Luengo Peiró Luisa Martín Osorio
<b>Hospital Universitario de la Ribera</b>	Ana Ábalos García (IP) Alejandra Romero Rodrigo Lorena Santiago Palomino Martín Parejo Montell Alfonso Rodríguez Perea Iván Gabriel Ortiz Solarte
<b>Hospital Universitario Dr. Peset</b>	Luis García Ochando (IP) Mar Criado Pacheco Nerea Buceta Odón
<b>Hospital General de Castelló</b>	Joaquín Arguedas Cervera (IP) Laura Galarza Barrachina
<b>Hospital de La Plana</b>	Elena Porcar Rodado (IP) Belén Jiménez Ruano
<b>EXTREMADURA</b>	
<b>Complejo Hospitalario de Cáceres</b>	M <sup>a</sup> Carmen Sánchez García (IP)

<b>Complejo Hospitalario del Área de Salud de Mérida</b>	Fernando Vázquez Fuentes (IP) Ángel Pineda González
<b>Hospital Virgen del Puerto</b>	Eva María Guerra Nevado (IP) Antón Arana Llanderal
<b>GALICIA</b>	
<b>Complejo Hospitalario de Ourense</b>	María José de la Torre Fernández (IP) Román Rodríguez Álvarez-Granada Francisco Javier Cid López Rocío Gómez López
<b>Complejo Hospitalario Arquitecto Marcide-Prof. Novoa Santos</b>	Carmen Josefina Fernández González (IP) M <sup>a</sup> José Castro Orjales
<b>Hospital HM Modelo</b>	Francisco Ramón Pampín Huerta (IP) Dolores Moreira Gómez
<b>Complejo Hospitalario Universitario A Coruña</b>	Alexandra Ceniceros Barros (IP) Lidia Pita García
<b>Complejo Hospitalario Xeral-Calde</b>	Ana María Ferreiro González (IP) Diego Pastor Marcos Laura Inés Rodríguez Peralta
<b>ILLES BALEARS</b>	
<b>Hospital Universitario Son Espases</b>	Andrés Carrillo López(IP) Jaime Herrero Cereceda Alberto Rodríguez Salgado María Araceli Molina Povedano Noelia Lafuente Pereira
<b>LA RIOJA</b>	
<b>Complejo Hospital San Pedro</b>	M. de la Concepción Pavía Pesquera (IP)
<b>MADRID</b>	
<b>Hospital de Torrejón</b>	Laura Riesco de Vega (IP)
<b>Hospital Universitario Príncipe de Asturias</b>	María Cristina Martínez Díaz (IP) María Trascasa Muñoz de la Peña Esther López Ramos Madian Manso Álvarez Patricia Villa Díaz Beatriz Llorente Ruiz María del Consuelo Pintado Delgado Laura Alcázar Sánchez-Elvira Ana Pardo Guerrero Yaiza Ortiz de Zárate Ansótegui



<b>Hospital del Sureste</b>	Ana María de Pablo Hermida (IP) Patricia Albert de la Cruz Manuel Cruz Tejedor Eva María Hernández Sánchez Emilio Nevado Losada Esther García Sánchez Susana Zubillaga
<b>Hospital del Tajo</b>	Miriam Chana García (IP)
<b>Hospital Universitario Severo Ochoa</b>	José Luis Flordelís Lasierra (IP) Eva María Sánchez Sánchez Blanca Rosa Chávez Soto Nuria Chamorro Borraz Victoria Benítez Ferreiro Miguel Ángel Blasco Navalpotro
<b>Hospital Infanta Elena</b>	M. Carmen García Torrejón (IP)
<b>Hospital Quirón Salud Sur</b>	Jimena Luján Varas (IP) Amparo Paredes Sánchez
<b>Hospital Universitario del Henares</b>	Inés Torrejón Pérez (IP)
<b>Hospital Universitario Fundación Alcorcón</b>	Natalia de la Calle Pedrosa (IP) Marta Yagüe Huertas

## MURCIA

<b>Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena</b>	Juan Antonio Fernández Lozano Ángela Díaz Pastor Germán Escudero García
<b>Hospital Los Arcos</b>	María del Pilar Murcia Hernández (IP) Daniel Francisco Pérez Martínez M <sup>a</sup> Elena Martínez Quintana María Rosa Navarro Ruiz Carmen Rita Hernández Romero
<b>Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca</b>	Silvia Sánchez Cámara (IP) Manuel Alfonso García Villa Héctor Vargas López Ignacio Fuentes Fernández José Higinio de Gea García Mario Royo-Villanova Reparaz
<b>Hospital General Universitario Reina Sofía</b>	José Luis Espinosa Berenguel (IP) Lisa Ortin Katnich
<b>Hospital J.M. Morales Meseguer</b>	Pedro Jara Pérez (IP) M <sup>a</sup> Dolores Casado Mansilla Manuel José Párraga Ramírez



## PAÍS VASCO

Hospital Santiago Apóstol

Balziskueta Flórez

## PRINCIPADO DE ASTURIAS

Hospital San Agustín

Josefa Rengel Jiménez (IP)  
Marta Martín Cuadrado

## ÍNDICE

---

<b>1. Introducción .....</b>	<b>19</b>
<b>2. Métodos .....</b>	<b>19</b>
2.1. Criterios de inclusión .....	19
2.2. Análisis .....	19
<b>3. Resultados .....</b>	<b>20</b>
3.1. Centros e investigadores participantes en el corte .....	20
3.2. Pacientes participantes en el corte .....	24
3.3. Datos sociodemográficos .....	26
3.4. Antecedentes .....	27
3.4.1. Factores de riesgo coronario .....	27
3.4.2. Antecedentes patológicos .....	28
3.4.3. Tratamiento previo .....	29
3.5. Fase prehospitalaria .....	30
3.5.1. Forma de acceso .....	30
3.5.2. Intervalos de acceso .....	32
3.5.3. Calidad de la atención pre-UCI .....	36
3.6. Fase hospitalaria .....	38
3.6.1. ECG al ingreso .....	38
3.6.2. Características clínicas al ingreso .....	40
3.6.3. Reperusión coronaria .....	43
3.6.4. Tratamiento farmacológico desde llegada al hospital .....	48
3.6.5. Otros tratamientos y procedimientos diagnósticos .....	52
3.6.6. Evolución clínica .....	55
3.6.7. Calidad de la atención hospitalaria .....	59
<b>4. Conclusiones .....</b>	<b>64</b>
<b>5. Publicaciones y participación en congresos .....</b>	<b>65</b>

## Figuras

1.	Número de pacientes y centros participantes desde 2012 a 2015 .....	25
2.	Distribución por edad en SCACEST y SCASEST .....	26
3.	Índice de masa corporal .....	27
4.	Tiempo síntomas - 1º ECG en pacientes que acuden por sistema sanitario .....	33
5.	Tiempo de transporte: desde el 1º ECG - Llegada a urgencias en pacientes que acuden por sistema sanitario .....	34
6.	Tiempo síntomas - Llegada a urgencias en pacientes que acuden por sistema sanitario .....	34
7.	Tiempo síntomas - Primer contacto sanitario según forma de acceso (sistema sanitario vs medios propios) .....	35
8.	Tiempo síntomas - Reperusión en pacientes con SCACEST según el transporte .....	35
9.	Tiempo síntomas - Reperusión en pacientes con SCACEST según la forma de acceso al hospital .....	36
10.	Localización en el SCACEST .....	38
11.	Killip al ingreso .....	41
12.	Puntuación GRACE .....	42
13.	Puntuación TIMI inicial (SCACEST) .....	42
14.	Puntuación TIMI inicial (SCASEST) .....	42
15.	Lugar de realización de la trombolisis .....	44
16.	Tendencia en tanto por ciento de la trombolisis frente a la ICP primaria en los últimos años .....	45
17.	Angioplastia post-trombolisis .....	45
18.	Demora desde la llegada a urgencias hasta la reperusión primaria .....	46
19.	Tiempos puerta-aguja y puerta-balón .....	47
20.	Tendencia de los tiempos puerta-aguja y puerta-balón en los últimos años .....	47
21.	Tendencia del uso de Aspirina, Clopidogrel, Prasugrel, Ticagrelor y Antagonistas IIb/IIIa en los últimos años .....	50
22.	Tendencia del uso de HNF, HBPM, Fondaparinux y Bivalirudina en los últimos años .....	50
23.	Tendencias de la mortalidad en SCASEST .....	58
24.	Tendencias de la mortalidad en SCACEST .....	58
25.	Tendencia en la evolución de indicadores de calidad 2012-15: Evolución de la demora en la administración de trombolíticos .....	63
26.	Tendencia en la evolución de indicadores de calidad 2012-15: Reperusión primaria en SCACEST y coronariografía en SCASEST .....	63

## Tablas

---

1.	Datos de participación por centros .....	20
2.	Distribución de pacientes por Comunidades Autónomas .....	23
3.	Características basales de los pacientes (cortes 2012-2015) .....	24
	• Tabla 3a.- SCACEST .....	24
	• Tabla 3b.- SCASEST .....	25
4.	Datos demográficos .....	26
5.	Factores de riesgo coronario .....	27
6.	Antecedentes patológicos .....	28
7.	Tratamiento previo .....	29
8.	Distribución de pacientes con SCA que acuden a través del sistema sanitario .....	31
9.	Lugar del primer contacto .....	31
10.	Transporte .....	31
11.	Procedencia .....	32
12.	Intervalos de asistencia prehospitalaria, en minutos, en pacientes con SCA que acuden por sistema sanitario .....	33
13.	Calidad de la atención pre-UCI en pacientes que acuden por el sistema sanitario .....	37
14.	Calidad de la atención pre-UCI según tipo de SCA en pacientes que acuden por el sistema sanitario .....	37
15.	ECG inicial (SCACEST) .....	38
16.	ECG inicial (SCASEST) .....	38
17.	Arritmias al ingreso .....	39
18.	Características clínicas al ingreso .....	40
19.	Método de reperfusión en el SCACEST .....	43
20.	Causas de exclusión de trombolisis en pacientes con SCACEST .....	44
21.	Intervalos hasta la reperfusión primaria .....	46
22.	Tratamiento antitrombótico .....	48
23.	Tratamiento no antitrombótico inicial .....	51
24.	Tratamiento no farmacológico durante la estancia en UCI .....	53
25.	Procedimientos diagnósticos durante la estancia en UCI y planta .....	54
26.	Cateterismo en SCASEST por sexo .....	54
27.	Cateterismo en SCACEST por sexo .....	54
28.	Complicaciones durante la estancia en UCI .....	56
29.	Días de estancia y destino al alta de UCI .....	57
30.	Días de estancia y mortalidad hospitalaria .....	57
31.	Causas de muerte en UCI .....	58
32.	Causas de muerte hospitalaria .....	59
33.	Mortalidad en el SCACEST según el modo de reperfusión .....	59
34.	Indicadores de calidad hospitalaria .....	60
35.	Indicadores de calidad hospitalaria por sexo .....	61



## 1. INTRODUCCIÓN

---

El corte se realizó entre el 15 de marzo y el 16 de junio de 2015. La recogida de datos se llevó a cabo en la misma plataforma web de los años anteriores (<https://ariam.investigacion-intensivos.org/>). Durante el corte no se produjo ninguna incidencia informática destacable. El grado de cumplimiento del registro ha sido similar a cortes previos.

## 2. MÉTODOS

---

Los métodos se describen en el Manual del Registro ARIAM, que se puede consultar desde la propia aplicación informática por todos los investigadores registrados: <https://ariam.investigacion-intensivos.org/login.php>

### 2.1. Criterios de inclusión

La participación en el registro es voluntaria y se ofreció por correo electrónico a todas las servicios y unidades de cuidados intensivos españolas afiliadas a SEMICYUC mediante la red de distribución de esta sociedad.

En este informe se presentan los resultados de los pacientes ingresados en los centros participantes en el registro con el diagnóstico de síndrome coronario agudo de menos de 48 horas desde el comienzo de los síntomas. El periodo de reclutamiento, como ya se ha indicado, fue desde 15 de marzo de 2015 a las 00:00:00 horas hasta el 15 de junio de 2015 a las 23:59:59.

### 2.2. Análisis

Los resultados se presentan de forma agregada (para todos los pacientes) y por separado para pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST) y sin elevación de ST (SCASEST).

El análisis gráfico incluye los diagramas de sectores y de barras (incluidos los histogramas), las inversas de las curvas de supervivencia (tiempo hasta la aparición del evento) estimadas por el método de Kaplan-Meier y los gráficos de tendencias.

En el análisis estadístico descriptivo se presentan preferentemente las medianas con su recorrido intercuartílico y los porcentajes. Al objeto de facilitar la interpretación de los datos e informar del número de datos no disponibles, siempre que fue posible se presentan los datos del numerador y el denominador.

El análisis inferencial incluyó la estimación de intervalos de confianza del 95% para proporciones y medianas y el contraste de hipótesis.

En variables continuas, los contrastes de hipótesis se realizaron mediante el test de Mann Whitney (para comparación de 2 grupos) o de Kruskal-Wallis (para comparación de 3 o más grupos). En el caso de análisis de tiempos de espera, el contraste de hipótesis se hizo mediante el test del log-rank. En el caso de los tiempos puerta a aguja/balón se aplicó una censura por la derecha a los 1440 minutos.

En el caso de variables categóricas se utilizó el test ji-cuadrado o –cuando alguno de los valores esperados de una celda era menor de 5- mediante un test exacto. En el caso de variables ordinales se realizó un test ji-cuadrado para la tendencia.

Todos los contrastes fueron bilaterales, con un nivel de significación del 5%.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Centros e investigadores participantes en el corte

Se constata una ampliación del número de centros participantes (de 63 a 69). Se aprecia también un aumento del número del 6% de pacientes reclutados (de 2372 pacientes en 2014 a 2515 en el corte actual) (Figura 1). Se excluyó 1 centro que registró menos de 4 pacientes.

ARIAM incluye hospitales de todos los niveles, con una amplia representación de las distintas comunidades autónomas. Las comunidades con mayor presencia en el registro son: Comunidad Valenciana (19 centros), Comunidad de Madrid (9 centros), Aragón y Catalunya (6 centros cada una) y Castilla-León, Galicia y Murcia (5 centros cada una) (Tablas 1 y 2).

El grado de cumplimentación de las principales variables del registro es notable, sobre todo en estratificación del riesgo e intervalos de demora asistencial. El seguimiento a los 30 días se realiza en más del 80% de los registros (18,75% de valores perdidos).

Tabla 1: Datos de participación por centros

Centro	Registros	Relativo
Hospital Universitario Son Espases (Palma de Mallorca)	110	4,4%
Hospital Universitario y Politécnico la Fe (Valencia)	99	3,9%
Hospital General Universitario de Ciudad Real (Ciudad Real)	97	3,9%
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia)	91	3,6%
Hospital de Torrevieja (Torrevieja)	85	3,4%
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza)	82	3,3%

**Tabla 1: Datos de participación por centros (cont.)**

<b>Centro</b>	<b>Registros</b>	<b>Relativo</b>
Complejo Hospitalario de Ourense (Ourense)	76	3,0%
Complejo Asistencial Universitario de Burgos (Burgos)	70	2,8%
C. Hospitalario Arquitecto Marcide-Prof. Novoa Santos (Ferrol)	65	2,6%
Complejo Hospital San Pedro (Logroño)	65	2,6%
Hospital Universitario de la Ribera (Alzira)	62	2,5%
Hospital J.M. Morales Meseguer (Murcia)	61	2,4%
Hospital General de Castelló (Castellón de La Plana)	56	2,2%
Hospital Universitario Dr. Peset (Valencia)	54	2,1%
Hospital Universitario Príncipe de Asturias (Alcalá de Henares)	50	2,0%
Hospital General Universitario de Elche (Elche/Elx)	49	1,9%
Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena (Cartagena)	47	1,9%
Complejo Hospitalario del Área de Salud de Mérida (Mérida)	46	1,8%
Complejo Hospitalario de Cáceres (Cáceres)	45	1,8%
Hospital General Universitario de Alicante (Alicante / Alacant)	45	1,8%
Hospital Universitario del Vinalopó (Elche / Elx)	44	1,8%
Hospital Nuestra Señora de Gracia (Zaragoza)	42	1,7%
Hospital de Sant Pau I Santa Tecla (Tarragona)	40	1,6%
Complejo Hospitalario Xeral-Calde (Lugo)	39	1,6%
Complejo Hospitalario Nuestra Señora de Valme (Sevilla)	39	1,6%
Hospital Universitario Fundación Alcorcón (Alcorcón)	38	1,5%
Hospital de Manises (Manises)	36	1,4%
Hospital de Sagunto (Sagunto / Sagunt)	36	1,4%
Hospital El Bierzo (Ponferrada)	36	1,4%
Hospital Modelo (A Coruña)	34	1,4%
Hospital de La Plana (Villareal / Vila-Real)	33	1,3%
Hospital de La A.V.S. Vega Baja (Orihuela)	33	1,3%
Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (A Coruña)	33	1,3%

Tabla 1: Datos de participación por centros (cont.)

Centro	Registros	Relativo
Complejo Asistencial de Segovia (Segovia)	31	1,2%
Hospital Universitari Sant Joan d'Alacant (San Juan de Alicante)	30	1,2%
Hospital General Universitario Reina Sofía (Murcia)	30	1,2%
Hospital San Agustín (Avilés)	29	1,2%
Hospital Los Arcos (San Javier)	29	1,2%
Hospital Universitario del Henares (Coslada)	28	1,1%
Hospital Virgen del Puerto (Plasencia)	27	1,1%
Hospital Universitari Mútua de Terrassa (Terrassa)	27	1,1%
Hospital Universitario del Río Hortega (Valladolid)	26	1,0%
Hospital del Sureste (Arganda del Rey)	25	1,0%
Hospital de Terrassa (Terrassa)	25	1,0%
Complejo Asistencial de Soria (Soria)	24	1,0%
Hospital de Sant Joan de Déu - Althaia (Manresa)	24	1,0%
Hospital Universitario Severo Ochoa (Leganés)	24	1,0%
Complejo Hospitalario Carlos Haya (Málaga)	23	0,9%
Hospital de Torrejón (Torrejón de Ardoz)	23	0,9%
Hospital Virgen de los Lirios (Alcoy / Alcoi)	22	0,9%
Hospital de Sabadell (Sabadell)	22	0,9%
Hospital Nostra Senyora de Meritxell (Andorra)	21	0,8%
Hospital Arnau de Vilanova (Valencia)	18	0,7%
Hospital del Tajo (Aranjuez)	18	0,7%
Hospital Universitario de Guadalajara (Guadalajara)	18	0,7%
Hospital Clínico Universitario (Valencia)	15	0,6%
Hospital Quirón Salud Sur (Alcorcón)	14	0,6%
Hospital de Requena (Requena)	13	0,5%
Hospital de Lliria (Lliria)	13	0,5%
Hospital Quirón Tenerife (Sta. Cruz de Tenerife)	12	0,5%
Hospital Maz (Mutua de Accidentes de Zaragoza) (Zaragoza)	11	0,4%

Tabla 1: Datos de participación por centros (cont.)

Centro	Registros	Relativo
Hospital Infanta Elena (Valdemoro)	11	0,4%
Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza)	10	0,4%
Hospital General San Jorge (Huesca)	9	0,4%
Hospital General de la Defensa de Zaragoza (Zaragoza)	8	0,3%
Hospital General de Catalunya (Sant Cugat del Vallés)	6	0,2%
Hospital Santiago Apóstol (Vitoria-Gasteiz)	6	0,2%
Hospital Francesc de Borja de Gandía (Gandía)	4	0,2%
<b>Total</b>	<b>2.514</b>	<b>100,0%</b>

Tabla 2: Distribución de pacientes por Comunidades Autónomas

Comunidad / País	Centros	Registros	Relativo
Comunitat Valenciana	19	747	29,7%
Murcia	5	258	10,3%
Galicia	5	247	9,8%
Madrid	9	231	9,2%
Castilla y León	5	187	7,4%
Aragón	6	162	6,4%
Catalunya	6	144	5,7%
Extremadura	3	118	4,7%
Castilla-La Mancha	2	115	4,6%
Illes Balears	1	110	4,4%
La Rioja	1	65	2,6%
Andalucía	2	62	2,5%
Principado de Asturias	1	29	1,2%
Andorra	1	21	0,8%
Canarias	1	12	0,5%
País Vasco	1	6	0,2%
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>2.514</b>	<b>100,0%</b>

### 3.2. Pacientes participantes en el corte

Las características de los pacientes con SCACEST se mantiene en el 2015, sólo destacar un mayor porcentaje de pacientes con infarto previo (en los dos últimos años se ha observado esta tendencia al aumento) y un menor porcentaje de pacientes con diabetes conocida respecto al corte del 2014 (Tabla 3a).

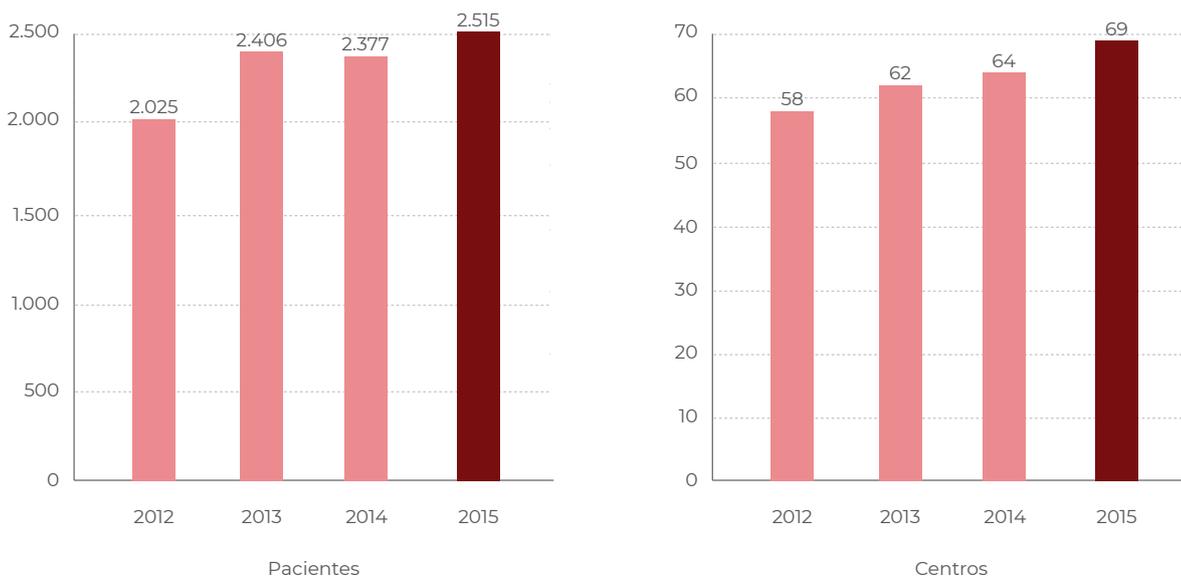
Los pacientes con SCASEST, en comparación con los pacientes que sufren un SCACEST, son más ancianos, con mayor porcentaje de mujeres, de diabéticos y de antecedentes de cardiopatía isquémica e insuficiencia renal (Tabla 3b). En esta población se observa este año, al igual que comentábamos en los SCACEST, un aumento de pacientes con infarto previo y una disminución de pacientes diabéticos conocidos. También se detecta un menor porcentaje de pacientes con insuficiencia cardiaca (Killip II-IV).

**Tabla 3a: Características basales de los pacientes con SCACEST (cortes 2012-2015)**

	SCACEST			
	2012	2013	2014	2015
<b>Edad (años)</b>	63 (53-75)	64 (54-75)	64 (54-75)	63 (53-75)
<b>Mujeres</b>	207 / 990 (20,9%)	301 / 1.219 (24,7%)	302 / 1.315 (23,0%)	324 / 1.385 (23,4%)
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27,1 (24,7-29,4)	27 (24,9-29,7)	27,1 (24,7-29,8)	27 (24,8-29,4)
<b>Infarto previo</b>	107 / 987 (10,8%)	130 / 1.214 (10,7%)	156 / 1.308 (11,9%)	174 / 1.382 (12,6%)
<b>Diabetes</b>	228 / 983 (23,2%)	288 / 1.200 (24,0%)	350 / 1.300 (26,9%)	328 / 1.378 (23,8%)
<b>Insuficiencia renal</b>	30/988 (3,0%)	40 / 1.215 (3,3%)	51 / 1.311 (3,9%)	56 / 1.384 (4,0%)
<b>Killip II-IV</b>	208 / 986 (21,1%)	270 / 1.211 (22,3%)	268 / 1.310 (20,5%)	287 / 1.383 (20,8%)

**Tabla 3b: Características basales de los pacientes con SCASEST (cortes 2012-2015)**

	SCASEST			
	2012	2013	2014	2015
<b>Edad (años)</b>	69 (58-78)	69 (58-78)	68 (57-77)	67 (57-77)
<b>Mujeres</b>	275 / 1.035 (26,6%)	335 / 1.187 (28,2%)	297 / 1.062 (28,0%)	317 / 1.130 (28,1%)
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27,3 (24,9-30,2)	27,3 (25-30,5)	27,6 (25,1-30,5)	27,5 (25-30,8)
<b>Infarto previo</b>	274 / 1.029 (26,6%)	297 / 1.184 (25,1%)	274 / 1.058 (25,9%)	280 / 1.123 (24,9%)
<b>Diabetes</b>	320 / 1.027 (31,2%)	425 / 1.171 (36,3%)	395 / 1.055 (37,4%)	378 / 1.117 (33,8%)
<b>Insuficiencia renal</b>	87 / 1.033 (8,4%)	116 / 1.185 (9,8%)	99 / 1.060 (9,3%)	100 / 1.125 (8,9%)
<b>Killip II-IV</b>	206 / 1.032 (20,0%)	285 / 1.180 (24,2%)	265 / 1.058 (25,0%)	238 / 1.123 (21,2%)

**Figura 1: Número de pacientes y centros participantes desde 2012 a 2015**


### 3.3. Datos sociodemográficos

De los 2514 pacientes reclutados durante el periodo del corte, el porcentaje de pacientes diagnosticados de SCACEST supera, como en cortes anteriores, el de pacientes con SCASEST (55,9% y 44,1% respectivamente). La mediana de edad de los pacientes se mantiene en 65 años, siendo ligeramente mayor en los pacientes con SCASEST (Figura 2 y Tabla 4).

Las mujeres representan aproximadamente la cuarta parte de los pacientes ingresados, con una mayor prevalencia en el grupo de pacientes con SCASEST (23,3% vs 27,7%).

El 30% de los pacientes tiene un IMC normal, el 37,9% de los pacientes presentan sobrepeso, y el resto son obesos (IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>) (Figura 3).

En global, no se aprecian cambios demográficos de interés respecto a lo observado en el corte del año anterior.

**Tabla 4: Datos demográficos**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Número de pacientes</b>	2.515	1.385 (55,1%)	1.130 (44,9%)	< 0,0001
<b>Edad (años)</b> • mediana (P <sub>25</sub> -P <sub>75</sub> ) • media	65 (55-76) 65,9	63 (53-75) 65,7	67 (57-77) 66,2	
<b>Sexo (mujeres)</b>	641 / 2.515 (25,5%)	324 / 1.385 (23,4%)	317 / 1.130 (28,1%)	0,0076
<b>IMC (P<sub>25</sub>-P<sub>75</sub>) (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27,34 (24,91-30,06)	27,04 (24,84-29,41)	27,51 (24,97-30,78)	0,0187

**Figura 2: Distribución por edad en SCACEST y SCASEST**

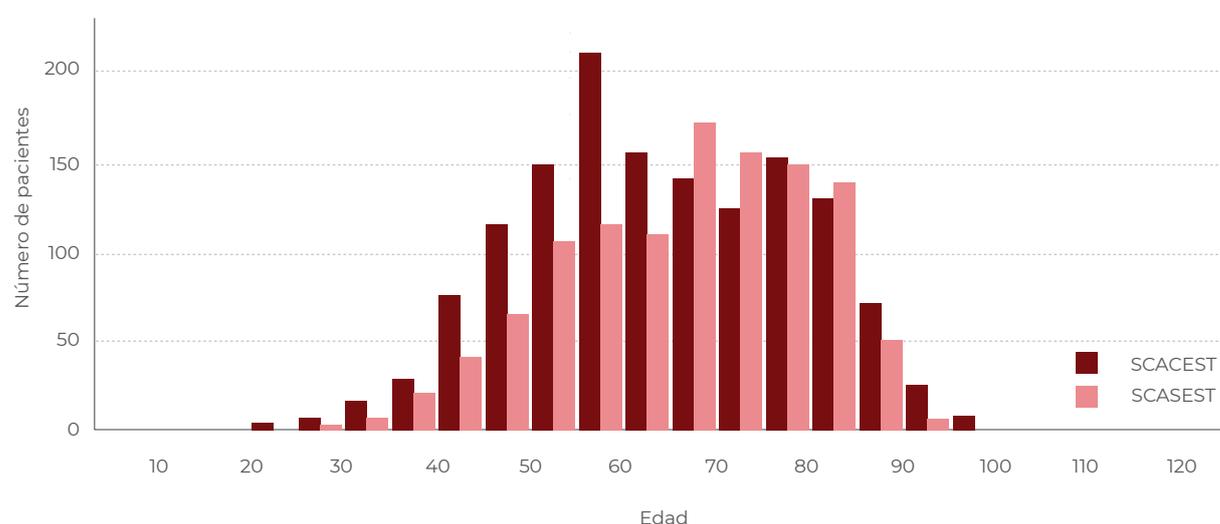
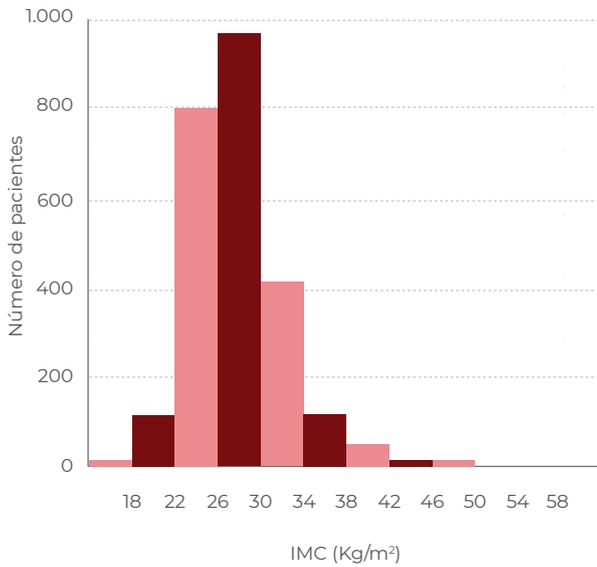


Figura 3: Índice de masa corporal



### 3.4 Antecedentes

#### 3.4.1 Factores de riesgo coronario

La prevalencia de fumadores sigue en ascenso en los últimos 3 cortes: del 36% en 2013 al 42% en el corte actual. La prevalencia de tabaquismo activo sigue siendo mayor en el SCACEST, donde casi la mitad de los pacientes son fumadores activos. Los exfumadores son más frecuentes en SCASEST (Tabla 5), lo mismo que otros factores de riesgo cardiovascular como hipertensión, dislipemia y diabetes tipo 2.

La cuarta parte del total de los pacientes son obesos. El consumo reciente de cocaína se mantiene en un 1,6% de la población atendida.

Tabla 5: Factores de riesgo coronario

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Tabaco</b>				< 0,0001
• Fumador actual	894 / 2.127 (42,0%)	577 / 1.196 (48,2%)	317 / 931 (34,0%)	
• Exfumador (<1 año)	61 / 2.127 (2,9%)	28 / 1.196 (2,3%)	33 / 931 (3,5%)	
• Exfumador (≥1 año)	511 / 2.127 (24,0%)	243 / 1.196 (20,3%)	268 / 931 (28,8%)	
• No fumador	661 / 2.127 (31,1%)	348 / 1.196 (29,1%)	313 / 931 (33,6%)	

Tabla 5: Factores de riesgo coronario (cont.)

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Hipertensión arterial</b>	1.471 / 2.493 (59,0%)	741 / 1.374 (53,9%)	730 / 1.119 (65,2%)	< 0,0001
<b>Dislipemia</b>	1.307 / 2.488 (52,5%)	656 / 1.372 (47,8%)	651 / 1.116 (58,3%)	< 0,0001
<b>Historia familiar</b>	315 / 2.305 (13,7%)	170 / 1.274 (13,3%)	145 / 1.031 (14,1%)	0,6167
<b>Diabetes</b>				< 0,0001
• Tipo 1	31 / 2.495 (1,2%)	15 / 1.378 (1,1%)	16 / 1.117 (1,4%)	0,4407
• Tipo 2	675 / 2.495 (27,1%)	313 / 1.378 (22,7%)	362 / 1.117 (32,4%)	< 0,0001
<b>Obesidad</b>	637 / 2.510 (25,4%)	316 / 1.384 (22,8%)	321 / 1.126 (28,5%)	0,0012
<b>Cocaína</b>	39 / 2.492 (1,6%)	27 / 1.374 (2,0%)	12 / 1.118 (1,1%)	0,0745

### 3.4.2 Antecedentes patológicos

No se aprecian cambios respecto al corte anterior. Los pacientes con SCASEST presentan una mayor comorbilidad que los pacientes con SCACEST, especialmente la cardiopatía isquémica previa, la arteriopatía periférica, la insuficiencia cardiaca, EPOC e insuficiencia renal crónica (Tabla 6). No se apreciaron diferencias en los antecedentes de hemorragia, aunque los pacientes con SCASEST presentan un mayor porcentaje de tratamiento previo con antiagregantes (Tabla 7).

Tabla 6: Antecedentes patológicos

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Arteriopatía periférica</b>	168 / 2.500 (6,7%)	67 / 1.381 (4,9%)	101 / 1.119 (9,0%)	< 0,0001
<b>Infarto de miocardio previo</b>	454 / 2.505 (18,1%)	174 / 1.382 (12,6%)	280 / 1.123 (24,9%)	< 0,0001
<b>Angina previa</b>	492 / 2.503 (19,7%)	197 / 1.380 (14,3%)	295 / 1.123 (26,3%)	< 0,0001
<b>Angina grave reciente</b>	266 / 2.506 (10,6%)	105 / 1.384 (7,6%)	161 / 1.122 (14,3%)	< 0,0001

**Tabla 6: Antecedentes patológicos (cont.)**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Lesiones coronarias conocidas</b>	432 / 2.502 (17,3%)	156 / 1.381 (11,3%)	276 / 1.121 (24,6%)	< 0,0001
<b>ACVA</b>	153 / 2.507 (6,1%)	68 / 1.384 (4,9%)	85 / 1.123 (7,6%)	0,0091
<b>Insuficiencia cardíaca</b>	107 / 2.506 (4,3%)	34 / 1.383 (2,5%)	73 / 1.123 (6,5%)	< 0,0001
<b>Historia de sangrado</b>	44 / 2.507 (1,8%)	23 / 1.382 (1,7%)	21 / 1.125 (1,9%)	0,7011
<b>EPOC</b>	189 / 2.506 (7,5%)	84 / 1.382 (6,1%)	105 / 1.124 (9,3%)	0,0021
<b>Insuficiencia renal crónica</b>	156 / 2.509 (6,2%)	56 / 1.384 (4,0%)	100 / 1.125 (8,9%)	< 0,0001

### 3.4.3 Tratamiento previo

Los pacientes con SCASEST, tanto por su mayor edad y comorbilidad como por ser una población con mayor proporción de eventos isquémicos previos, presentan un mayor uso de todo tipo de medicación en comparación con los pacientes que sufren un SCACEST: antitrombóticos, anti-isquémicos, antihipertensivos, tratamiento para la insuficiencia cardíaca, antidiabéticos, estatinas.

**Tabla 7: Tratamiento previo**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>AAS</b>	699 / 2.502 (27,9%)	279 / 1.379 (20,2%)	420 / 1.123 (37,4%)	< 0,0001
<b>Bloqueadores P2Y12</b>	179 / 2.507 (7,1%)	56 / 1.383 (4,0%)	123 / 1.124 (10,9%)	< 0,0001
<b>Nitratos</b>	185 / 2.505 (7,4%)	44 / 1.382 (3,2%)	141 / 1.123 (12,6%)	< 0,0001
<b>Betabloqueantes</b>	530 / 2.503 (21,2%)	206 / 1.380 (14,9%)	324 / 1.123 (28,9%)	< 0,0001
<b>IECAs / ARAII</b>	1.012 / 2.504 (40,4%)	485 / 1.381 (35,1%)	527 / 1.123 (46,9%)	< 0,0001
<b>Estatinas / hipolipemiantes</b>	994 / 2.507 (39,6%)	429 / 1.382 (31,0%)	565 / 1.125 (50,2%)	< 0,0001

Tabla 7: Tratamiento previo (cont.)

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Diuréticos</b>	451 / 2.505 (18,0%)	183 / 1.381 (13,3%)	268 / 1.124 (23,8%)	< 0,0001
<b>Calcioantagonistas</b>	311 / 2.502 (12,4%)	136 / 1.382 (9,8%)	175 / 1.120 (15,6%)	< 0,0001
<b>Anticoagulantes orales</b>	137 / 2.507 (5,5%)	51 / 1.382 (3,7%)	86 / 1.125 (7,6%)	< 0,0001
<b>Antidiabéticos</b>				< 0,0001
• Insulina	94 / 2.505 (3,8%)	33 / 1.383 (2,4%)	61 / 1.122 (5,4%)	< 0,0001
• ADO	372 / 2.505 (14,9%)	173 / 1.383 (12,5%)	199 / 1.122 (17,7%)	0,0003
• Insulina + ADO	112 / 2.505 (4,5%)	49 / 1.383 (3,5%)	63 / 1.122 (5,6%)	0,0126

## 3.5 Fase prehospitalaria

### 3.5.1 Forma de acceso

El 58,8% de los pacientes acuden a través del sistema sanitario (Tabla 8), sobre todo en pacientes con SCACEST.

Un porcentaje muy elevado acuden directamente a las urgencias hospitalarias (42%), siendo significativamente más frecuente en los pacientes con SCASEST (45.6% frente al 39.1% de los SCACEST). Un tercio de los pacientes que presentan un SCA utilizan como primer contacto médico el Centro de Salud (31,1%) y hacen uso de los servicios de emergencias médicas (SEM-112) un 19,3% , siendo significativamente mayor en los pacientes con SCACEST (22,3% frente al 15.6% de los SCASEST) (Tabla 9).

El uso del SEM-112 como transporte al hospital se realiza con más frecuencia también en pacientes con SCACEST (Tabla 10). Estos pacientes ingresan en UCI procedentes de la sala de Hemodinámica en un 42.7% de los casos, mientras que los pacientes con SCASEST proceden mayoritariamente (74.1%) de los servicios de Urgencias hospitalarias (Tabla 11). Los pacientes con SCASEST usan con mayor frecuencia transporte sanitario no medicalizado o sus propios medios.

**Tabla 8: Distribución de pacientes con SCA que acuden a través del sistema sanitario**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Sistema Sanitario</b>	1.475 / 2.509 (58,8%)	877 / 1.384 (63,4%)	598 / 1.125 (53,2%)	< 0,0001

**Tabla 9: Lugar del primer contacto**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Médico</b>	63 / 2.509 (2,5%)	36 / 1.384 (2,6%)	27 / 1.125 (2,4%)	0,7488
<b>Centro de Salud</b>	780 / 2.509 (31,1%)	448 / 1.384 (32,4%)	332 / 1.125 (29,5%)	0,1239
<b>061-112</b>	485 / 2.509 (19,3%)	309 / 1.384 (22,3%)	176 / 1.125 (15,6%)	< 0,0001
<b>Paciente hospitalizado</b>	86 / 2.509 (3,4%)	28 / 1.384 (2,0%)	58 / 1.125 (5,2%)	< 0,0001
<b>Urgencias hospitalarias</b>	1.054 / 2.509 (42,0%)	541 / 1.384 (39,1%)	513 / 1.125 (45,6%)	0,0010
<b>Otros</b>	41 / 2.509 (1,6%)	22 / 1.384 (1,6%)	19 / 1.125 (1,7%)	0,8453

**Tabla 10: Transporte**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Paciente-familiar</b>	1.331 / 2.509 (53,0%)	669 / 1.384 (48,3%)	662 / 1.125 (58,8%)	< 0,0001
<b>061-112</b>	928 / 2.509 (37,0%)	611 / 1.384 (44,1%)	317 / 1.125 (28,2%)	< 0,0001
<b>Transporte sanitario no medicalizado</b>	151 / 2.509 (6,0%)	64 / 1.384 (4,6%)	87 / 1.125 (7,7%)	0,0011
<b>Otros</b>	99 / 2.509 (3,9%)	40 / 1.384 (2,9%)	59 / 1.125 (5,2%)	0,0026

Tabla 11: Procedencia (Ubicación inmediatamente anterior al ingreso en UCI)

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Ingreso directo SEM</b>	163 / 2.509 (6,5%)	128 / 1.384 (9,2%)	35 / 1.125 (3,1%)	< 0,0001
<b>Hemodinámica</b>	653 / 2.509 (26,0%)	598 / 1.384 (43,2%)	55 / 1.125 (4,9%)	< 0,0001
<b>Urgencias</b>	1.288 / 2.509 (51,3%)	450 / 1.384 (32,5%)	838 / 1.125 (74,5%)	< 0,0001
<b>Consultas externas</b>	9 / 2.509 (0,4%)	2 / 1.384 (0,1%)	7 / 1.125 (0,6%)	0,0465
<b>Planta</b>	89 / 2.509 (3,5%)	24 / 1.384 (1,7%)	65 / 1.125 (5,8%)	< 0,0001
<b>Quirófano</b>	7 / 2.509 (0,3%)	1 / 1.384 (0,1%)	6 / 1.125 (0,5%)	0,0294
<b>Otro hospital</b>	259 / 2.509 (10,3%)	160 / 1.384 (11,6%)	99 / 1.125 (8,8%)	0,0238
<b>Otros</b>	41 / 2.509 (1,6%)	21 / 1.384 (1,5%)	20 / 1.125 (1,8%)	0,6088

### 3.5.2 Intervalos de acceso

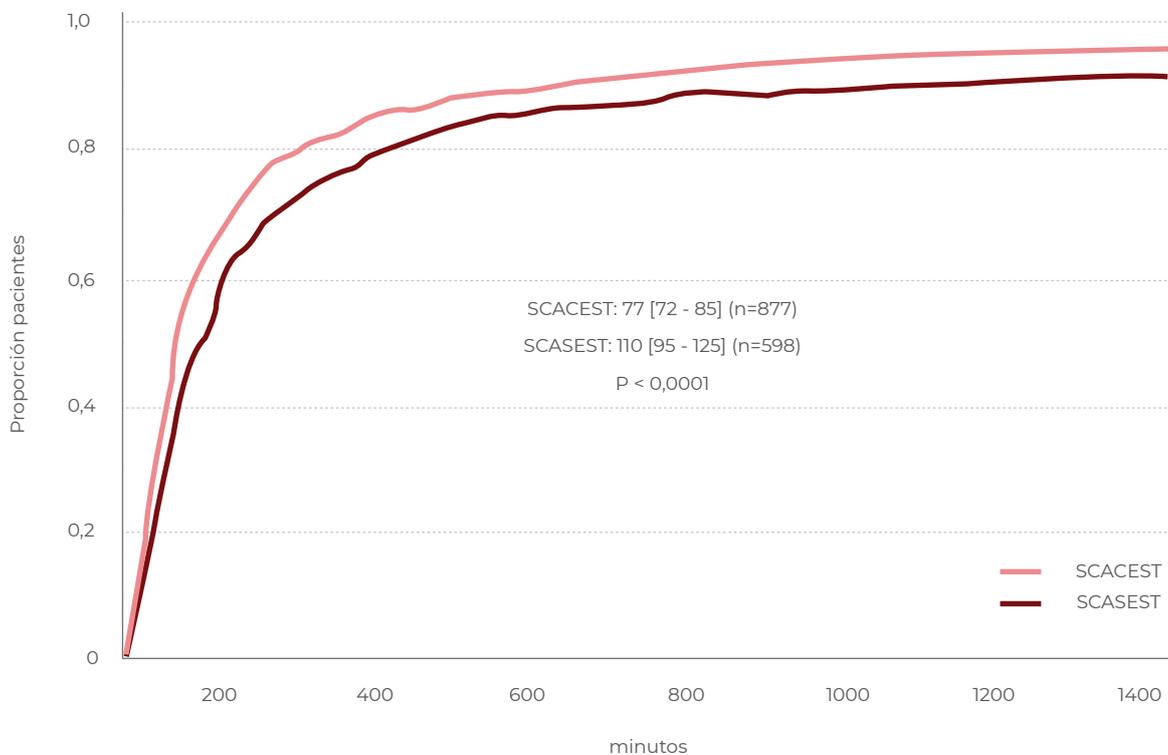
En los pacientes que acceden a través del sistema sanitario, la mediana desde el comienzo de los síntomas hasta el primer contacto sanitario (correspondiente al retraso dependiente del paciente) es de 69 minutos [34,75-180] en el SCACEST y de 94 minutos [42,5-250,75] en el SCASEST, 25 minutos mayor (Tabla 12). El primer ECG se realiza en 6 minutos en el SCACEST, y en 10 minutos en SCASEST, cumpliendo los estándares de calidad como luego veremos.

Este año sigue sin observarse, como en años anteriores, en los pacientes con SCACEST, una reducción global del intervalo de tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la reperusión. Sin embargo se aprecia una disminución de este intervalo en aquellos que acuden por sus propios medios a Urgencias (de 158 min en 2013 a 122 min en el 2015) y un aumento de 10 minutos en los pacientes que acceden a través del sistema sanitario.

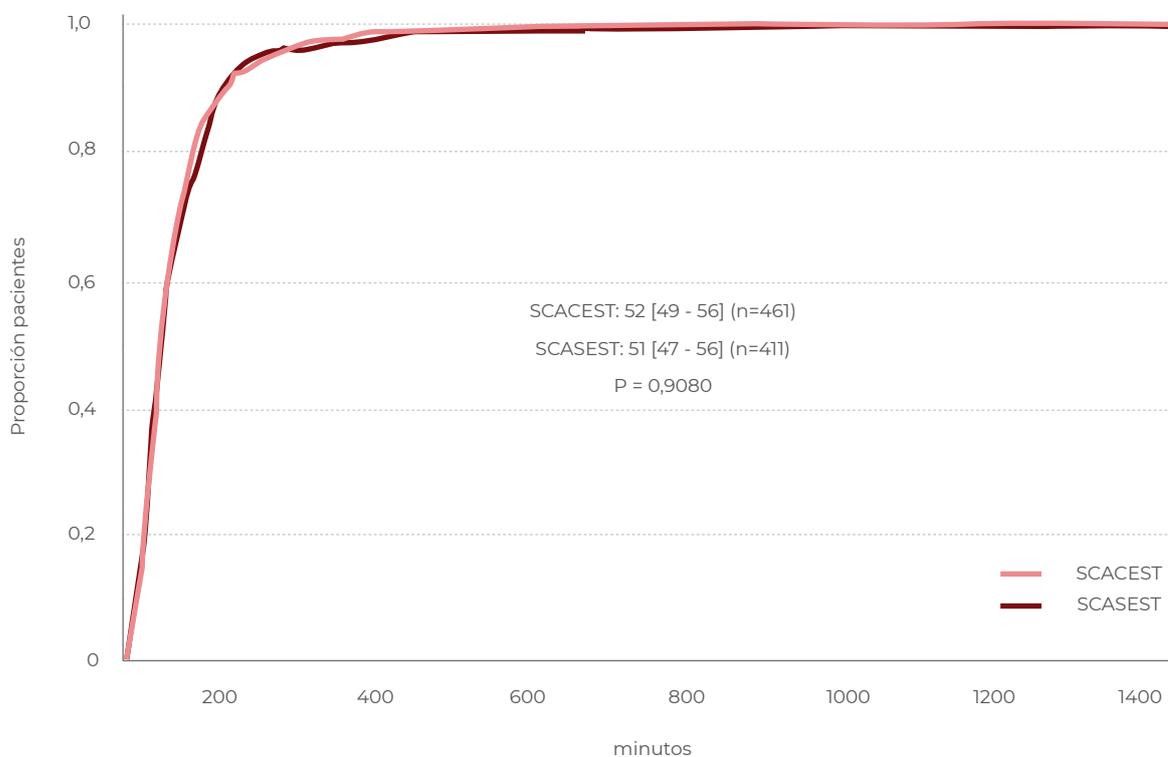
**Tabla 12: Intervalos de asistencia prehospitalaria, en minutos, en pacientes con SCA que acuden por sistema sanitario.**  
Los valores se expresan como mediana con (percentil 25 - percentil 75)

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Inicio síntomas - Primer contacto</b>	80 (37,75-214,75) (n=1108)	69 (34,75-180) (n=576)	94 (42,5-250,75) (n=532)	0,0011
<b>Primer contacto - Primer ECG</b>	8 (5-15) (n=1108)	6 (5-15) (n=576)	10 (5-16) (n=532)	< 0,0001
<b>Primer ECG - Llegada a urgencias</b>	51 (32-87) (n=877)	51,5 (32-85) (n=462)	50 (31-89,5) (n=415)	0,7759
<b>Inicio síntomas - Llegada a urgencias</b>	160,5 (94,75-316,25) (n=1108)	149 (90-280,25) (n=576)	172,5 (100-362,5) (n=532)	0,0028

**Figura 4: Tiempo síntomas - 1º ECG en pacientes que acuden por sistema sanitario**

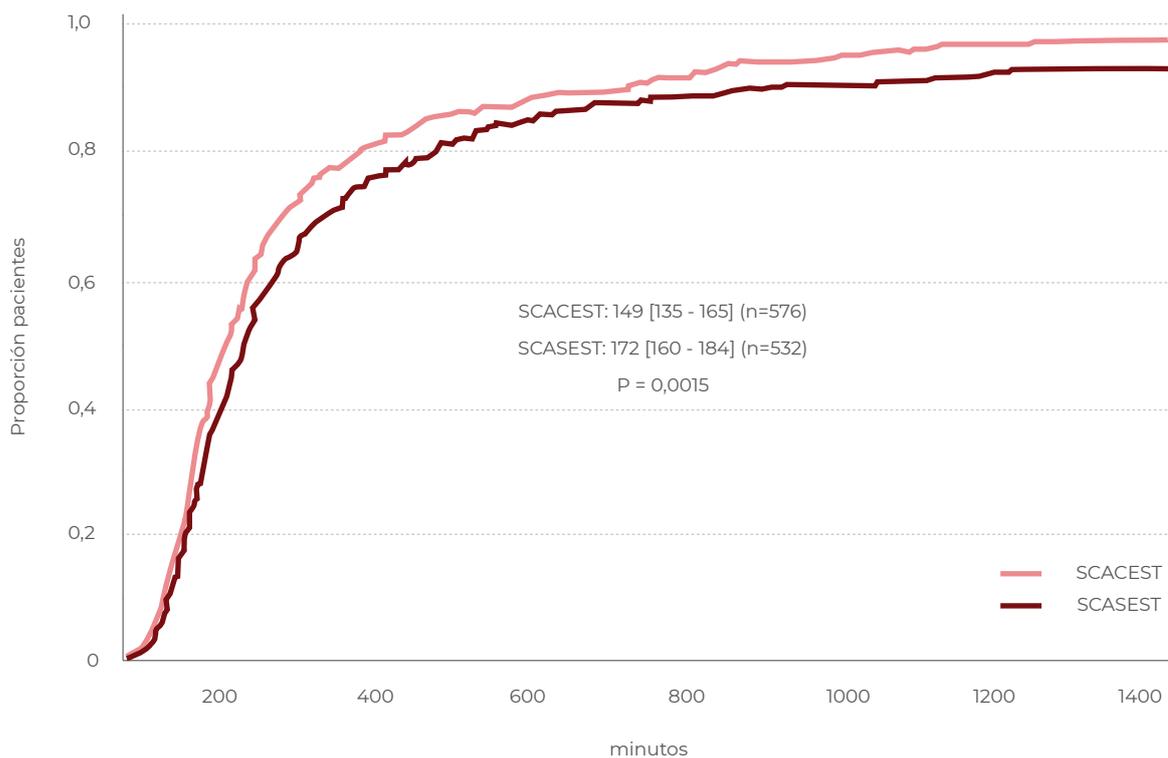


**Figura 5: Tiempo de transporte: desde el 1º ECG - Llegada a urgencias en pacientes que acuden por sistema sanitario**



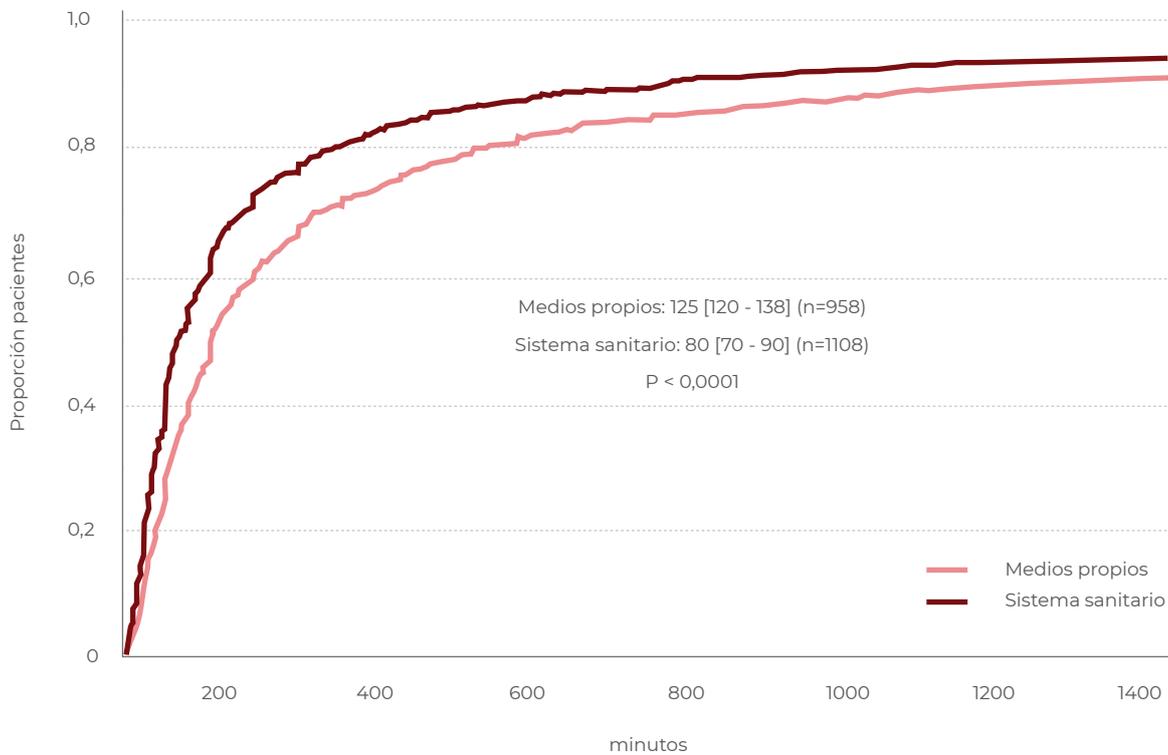
Los resultados se expresan en minutos como medianas (intervalo de confianza al 95%).

**Figura 6: Tiempo síntomas - Llegada a urgencias en pacientes que acuden por sistema sanitario**



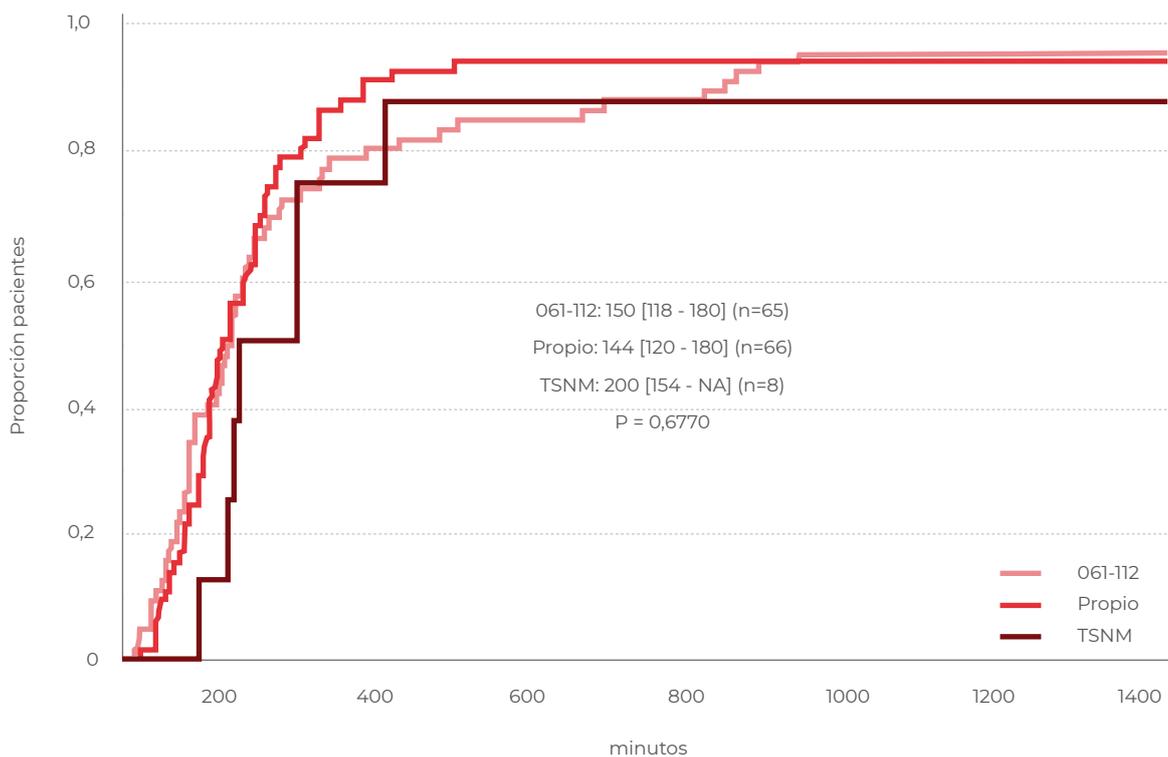


**Figura 7: Tiempo síntomas - Primer contacto sanitario según forma de acceso (sistema sanitario vs medios propios)**



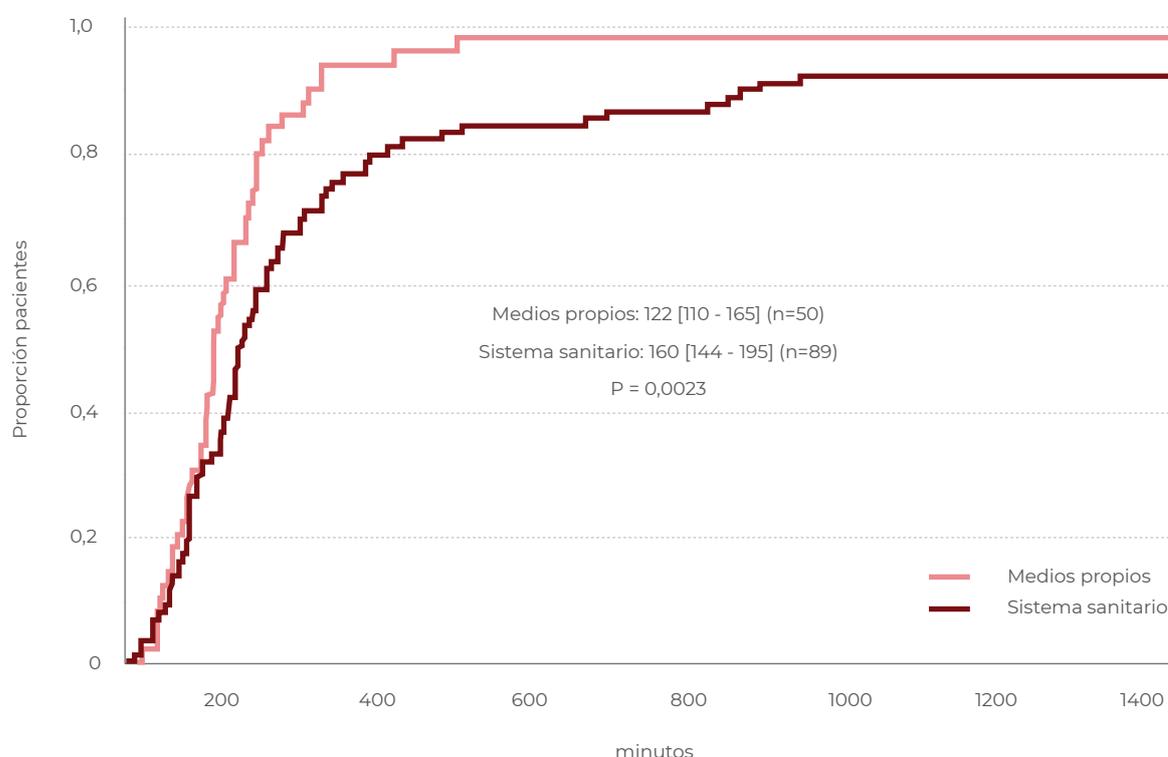
Los resultados se expresan en minutos como medianas (intervalo de confianza al 95%).

**Figura 8: Tiempo síntomas - Reperfundición en pacientes con SCACEST según el transporte**



Los resultados se expresan en minutos como medianas (intervalo de confianza al 95%).

**Figura 9: Tiempo síntomas - Reperusión en pacientes con SCACEST según la forma de acceso al hospital**



Los resultados se expresan en minutos como medianas (intervalo de confianza al 95%).

### 3.5.3 Calidad de la atención pre-UCI

En este corte se siguen apreciando datos de infrautilización de recursos terapéuticos en el periodo previo a la llegada al hospital.

En el ámbito extrahospitalario, se aprecia una discreta mejoría en la atención en el centro de salud en algunas intervenciones, como la administración precoz de AAS (del 37% al 42,6% de los pacientes) aunque las recomendaciones indican que debe darse al 100% de los pacientes con sospecha de SCA sin contraindicaciones para su administración. Sin embargo, sigue siendo escasa la monitorización de arritmias potencialmente malignas (sólo se realiza al 21,5% de los pacientes), sin que haya experimentado mejoría desde el corte de 2013. (Tabla 13). Este aspecto es especialmente importante teniendo en cuenta que casi un tercio de los pacientes (31,1%) acuden al centro de salud como primer contacto (tabla 8). Afortunadamente, cuando el paciente llega a UCI estos problemas ya se han corregido en los sucesivos escalones asistenciales (tabla 14).


**Tabla 13: Calidad de la atención pre-UCI en pacientes que acuden por el sistema sanitario**

	Centro de salud <sup>1</sup>	061-112 <sup>1</sup>	Urgencias <sup>2</sup>	Otros <sup>1</sup>
<b>ECC</b>	653 / 780 (83,7%)	405 / 485 (83,5%)	58 / 65 (89,2%)	33 / 104 (31,7%)
<b>Analgesia</b>	118 / 780 (15,1%)	190 / 485 (39,2%)	34 / 65 (52,3%)	10 / 104 (9,6%)
<b>AAS / AAG</b>	332 / 780 (42,6%)	287 / 485 (59,2%)	49 / 65 (75,4%)	19 / 104 (18,3%)
<b>Monitorización</b>	168 / 780 (21,5%)	380 / 485 (78,4%)	57 / 65 (87,7%)	20 / 104 (19,2%)
<b>Vía venosa</b>	236 / 780 (30,3%)	367 / 485 (75,7%)	58 / 65 (89,2%)	22 / 104 (21,2%)

<sup>(1)</sup> Se excluyen los pacientes que ingresan procedentes de planta y aquellos cuyo primer contacto fue urgencias habiendo acudido con transporte propio/familiar.

<sup>(2)</sup> Se excluyen los pacientes trasladados desde otro hospital, ingresados directamente.

**Tabla 14: Calidad de la atención pre-UCI según tipo de SCA en pacientes que acuden por el sistema sanitario**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>ECC</b>	1.432 / 1.475 (97,1%)	855 / 877 (97,5%)	577 / 598 (96,5%)	0,2609
<b>Analgesia</b>	694 / 1.475 (47,1%)	464 / 877 (52,9%)	230 / 598 (38,5%)	< 0,0001
<b>AAS / AAG</b>	1.251 / 1.475 (84,8%)	782 / 877 (89,2%)	469 / 598 (78,4%)	< 0,0001
<b>Monitoriz.</b>	1.306 / 1.475 (88,5%)	776 / 877 (88,5%)	530 / 598 (88,6%)	0,9315
<b>Vía venosa</b>	1.322 / 1.475 (89,6%)	779 / 877 (88,8%)	543 / 598 (90,8%)	0,2214

Se considera que no acuden a través del sistema sanitario aquellos pacientes que ingresan procedentes de planta y a aquellos cuyo primer contacto fue urgencias con transporte propio/familiar.

## 3.6 Fase hospitalaria

### 3.6.1 ECG al ingreso

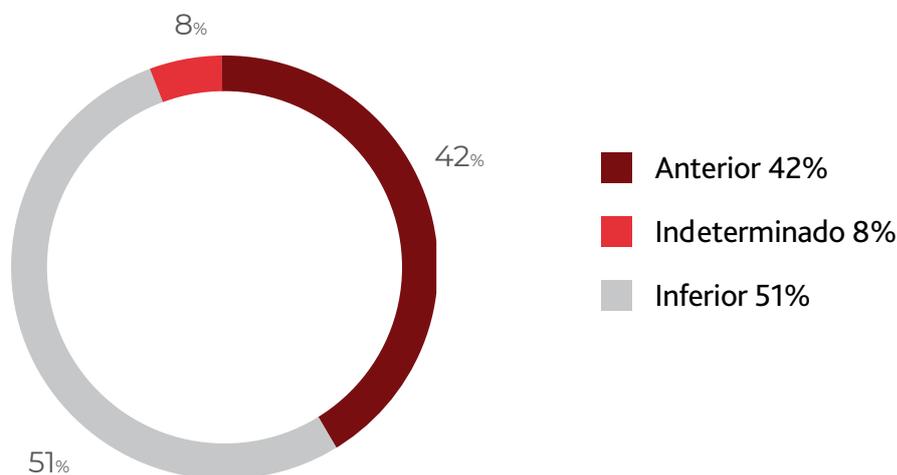
Las características electrocardiográficas tanto en el SCACEST como en el SCASEST repiten los patrones de cortes anteriores.

Las arritmias más frecuentes fueron, globalmente, la fibrilación auricular y la taquicardia sinusal (6%). La FA fue significativamente más frecuente en SCASEST (7,4%). La fibrilación ventricular, la bradicardia sintomática y el bloqueo cardiaco de alto grado fueron más frecuentes en el SCACEST: (Tabla 17).

**Tabla 15: ECG inicial (SCACEST)**

Característica	Incidencia
ST Elevado más de 2 mm o más de 2 derivaciones	1.072 / 1.365 (78,5%)
ST Elevado menos de 2 mm o menos de 2 derivaciones	262 / 1.365 (19,2%)
BCRI nuevo o sospecha de reciente aparición	31 / 1.365 (2,3%)

**Figura 10: Localización en el SCACEST**



**Tabla 16: ECG inicial (SCASEST)**

Característica	Incidencia
Descenso de ST $\geq$ 0,5 mm	322 / 1.101 (29,2%)
Inversión de T	209 / 1.101 (19,0%)

**Tabla 16: ECG inicial (SCASEST) (cont.)**

Característica	Incidencia
Descenso ST < 0,5 mm	160 / 1.101 (14,5%)
ECG normal	156 / 1.101 (14,2%)
Elevación transitoria ST (< 20 min)	73 / 1.101 (6,6%)
Patrón de tronco / multivaso	28 / 1.101 (2,5%)
Otros / desconocido	153 / 1.101 (13,9%)

**Tabla 17: Arritmias al ingreso**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Taquicardia sinusal	150 / 2.506 (6,0%)	87 / 1.383 (6,3%)	63 / 1.123 (5,6%)	0,4750
FV	93 / 2.505 (3,7%)	79 / 1.382 (5,7%)	14 / 1.123 (1,2%)	< 0,0001
TVS	49 / 2.506 (2,0%)	32 / 1.383 (2,3%)	17 / 1.123 (1,5%)	0,1503
Bradicardia sintomática	116 / 2.506 (4,6%)	98 / 1.383 (7,1%)	18 / 1.123 (1,6%)	< 0,0001
FA / Flutter auricular	151 / 2.506 (6,0%)	68 / 1.383 (4,9%)	83 / 1.123 (7,4%)	0,0096
Taquicardia supraventricular	15 / 2.506 (0,6%)	6 / 1.383 (0,4%)	9 / 1.123 (0,8%)	0,2355
BAVC / AG	92 / 2.506 (3,7%)	76 / 1.383 (5,5%)	16 / 1.123 (1,4%)	< 0,0001
Trastorno de conducción intraventricular agudo	53 / 2.506 (2,1%)	33 / 1.383 (2,4%)	20 / 1.123 (1,8%)	0,2951
Disociación electromecánica	16 / 2.506 (0,6%)	11 / 1.383 (0,8%)	5 / 1.123 (0,4%)	0,2738
Asistolia	37 / 2.506 (1,5%)	29 / 1.383 (2,1%)	8 / 1.123 (0,7%)	0,0043

### 3.6.2 Características clínicas al ingreso

La gravedad de los pacientes incluidos en el corte es similar a la de años cortes anteriores, aproximadamente un 20% de los pacientes presenta algún grado de insuficiencia cardíaca en el momento del ingreso (tabla 18) El shock cardiogénico es más frecuente en el SCACEST (5.5%) mientras que el edema pulmonar sigue siendo más prevalente en el SCACEST (8.6%).

Los pacientes con SCACEST muestran mayor prevalencia de disfunción renal y mayor riesgo hemorrágico, medido con la puntuación CRUSADE (tabla 18).

**Tabla 18: Características clínicas al ingreso**

	Totales	SCACEST	SCACEST	P
<b>Frecuencia cardíaca</b>				0,8235
• n	2.506	1.383	1.123	
• mediana (P <sub>25</sub> -P <sub>75</sub> )	76 (65-90)	77 (65-90)	75 (66-89)	
<b>Tensión arterial</b>				
• n	2.506	1.383	1.123	
• sistólica	133 (116-150)	130 (110-150)	137 (120-152,5)	< 0,0001
• diastólica	75 (65-88)	76 (64-89)	75 (65,5-86)	0,7493
<b>Killip al ingreso (%)</b>				< 0,0001 (tendencia)
• I	1.981 / 2.506 (79,1%)	1.096 / 1.383 (79,2%)	885 / 1.123 (78,8%)	
• II	279 / 2.506 (11,1%)	149 / 1.383 (10,8%)	130 / 1.123 (11,6%)	
• III	159 / 2.506 (6,3%)	62 / 1.383 (4,5%)	97 / 1.123 (8,6%)	
• IV	87 / 2.506 (3,5%)	76 / 1.383 (5,5%)	11 / 1.123 (1,0%)	
<b>TIMI</b>				
• n		1.375	1.120	
• media (DS)		4,0 (2,5)	2,6 (1,3)	
• mediana (P <sub>25</sub> -P <sub>75</sub> )		4 (2-5)	2 (2-3)	

Tabla 18: Características clínicas al ingreso (cont.)

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>GRACE</b>				< 0,0001
• n	2.495	1.375	1.120	
• media (DS)	148,2 (41,5)	155,8 (40,6)	138,8 (40,6)	
• mediana (P <sub>25</sub> -P <sub>75</sub> )	143 (120-173)	150 (126-177)	135 (109-166,25)	
<b>CLCr</b>				
• n	2.495	1.375	1.120	
• mediana (P <sub>25</sub> -P <sub>75</sub> )	85,19 (60,06-112,58)	87,77 (62,96-116,61)	82,23 (57,1-108,8)	< 0,0001
>= 60 ml/min	1.873 / 2.495 (75,1%)	1.064 / 1.375 (77,4%)	809 / 1.120 (72,2%)	0,0109 (tendencia)
30-59 ml/min	496 / 2.495 (19,9%)	248 / 1.375 (18,0%)	248 / 1.120 (22,1%)	
< 30 ml/min	126 / 2.495 (5,1%)	63 / 1.375 (4,6%)	63 / 1.120 (5,6%)	
<b>Riesgo hemorrágico CRUSADE</b>				< 0,0001
• n	2.495	1.375	1.120	
• mediana (P <sub>25</sub> -P <sub>75</sub> )	25 (12-38)	23 (12-36)	27 (14-40)	

Figura 11: Killip al ingreso

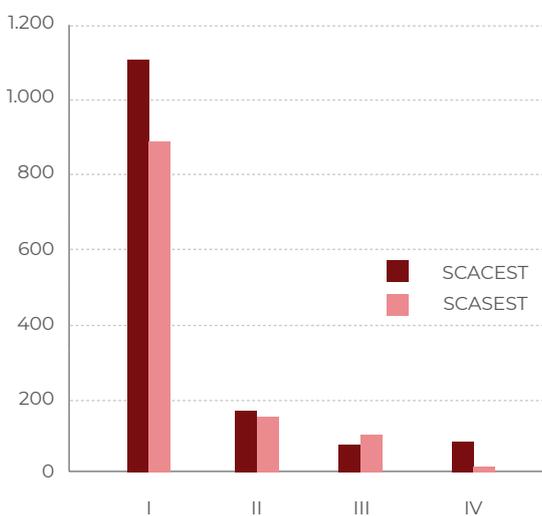


Figura 12: Puntuación GRACE

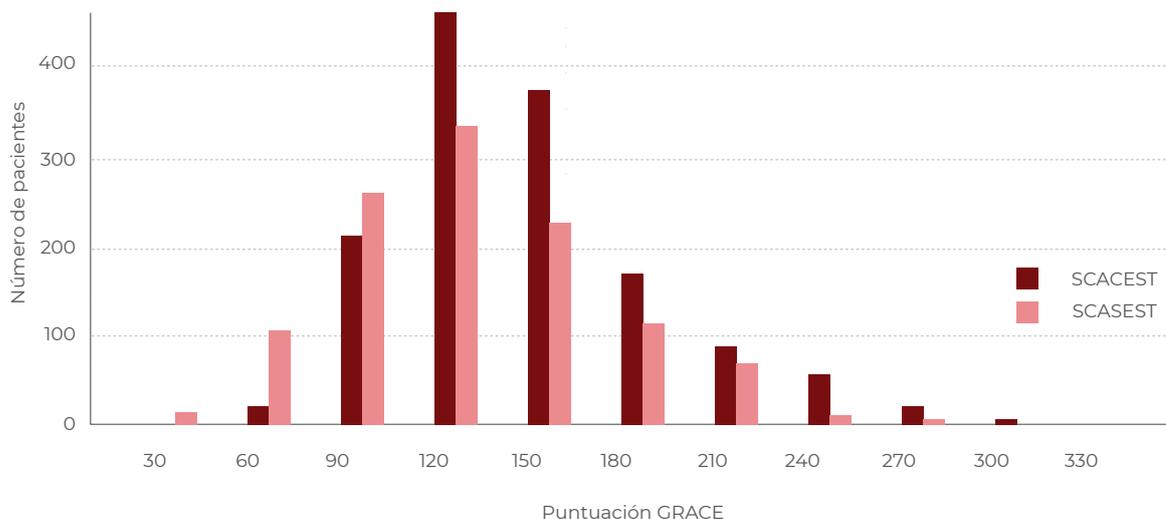


Figura 13: Puntuación TIMI inicial (SCAREST)

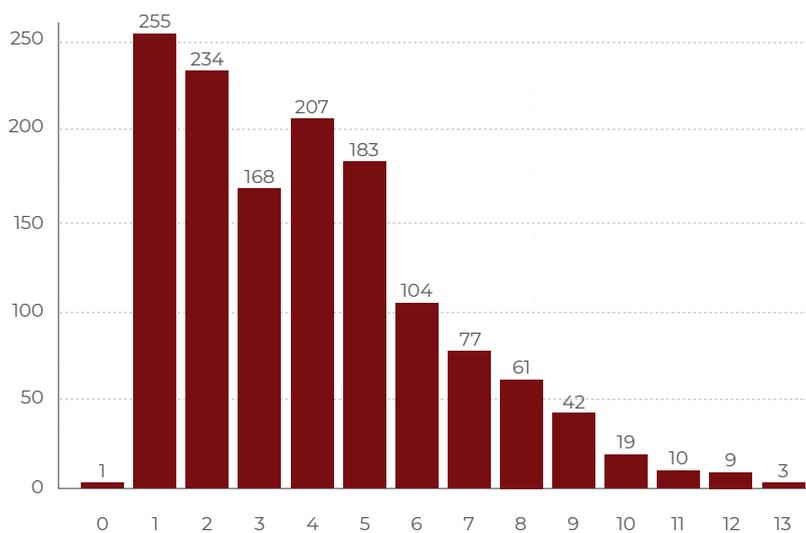
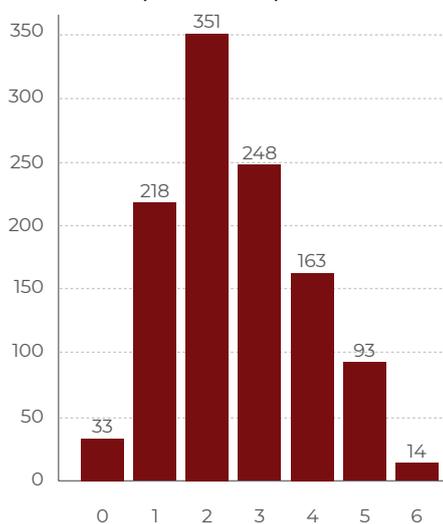


Figura 14: Puntuación TIMI inicial (SCASEST)



### 3.6.3 Reperfundición coronaria

En este corte, la reperfundición mediante angioplastia primaria se lleva a cabo de forma mayoritaria (75.5%), un 10% más que en cortes anteriores (tabla 19, figura 18). Cabe destacar que el 84,5% se reperfunden en las primeras 12 horas, un 5% más que en el corte anterior.

La principal causa de no realización de trombolisis (en ausencia de ICP) sigue siendo el retraso horario (13.7% de los casos de no trombolisis). Va disminuyendo el porcentaje de trombolisis que se realizan en UCI (50% en 2013, 42% en 2014 y 38% en el corte actual) y van aumentando las que se realizan a través del SEM desde 2013 (del 25 al 29%). El 30% de las trombolisis se realizan en Urgencias (figura 15).

La mediana de tiempo desde la llegada a Urgencias del hospital y la trombolisis es de 45 minutos (tabla 21). La cuarta parte de los pacientes se tromboliza dentro de los 30 minutos de su llegada al hospital. La mediana desde la llegada a Urgencias hasta la realización de ICP es de 104 minutos, (recorrido intercuartílico 56,25-162,5).

La demora entre el primer contacto sanitario y la realización de la ICP (tiempo "puerta-balón", figura 21) es de 125 minutos (recorrido intercuartílico 120-130), y apenas ha experimentado cambios respecto a años anteriores.

Respecto a la demora entre el primer contacto sanitario y la realización de la trombolisis (tiempo "puerta-aguja", figura 19), se mantiene alrededor de los 60 min: 65 min (45-80) en este corte, 60,5 minutos (55-71) en 2014 (figura 22).

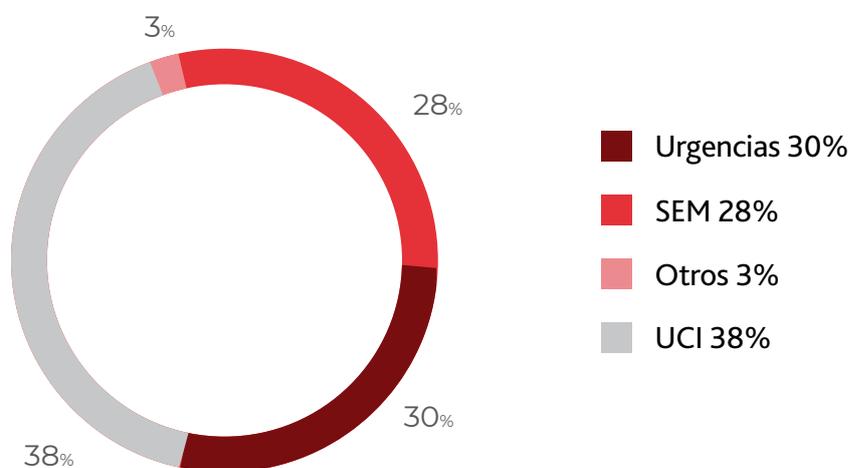
**Tabla 19: Método de reperfundición en el SCACEST**

Método	SCACEST (todos)
ICP primaria	1.044 / 1.383 (75,5%)
Trombolisis	143 / 1.383 (10,3%)
No realizada	101 / 1.383 (7,3%)
ICP tardía	95 / 1.383 (6,9%)

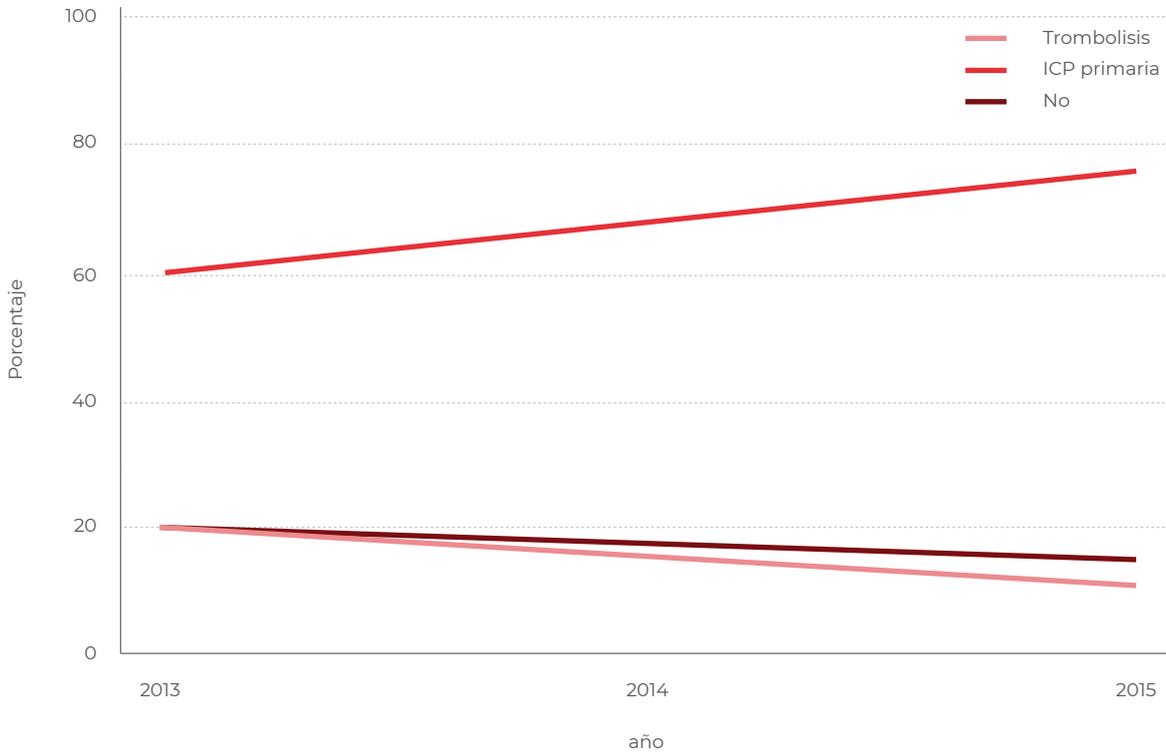
**Tabla 20: Causas de exclusión de trombolisis en pacientes con SCACEST.**  
 (Un paciente puede tener varias causas de exclusión para trombolisis)

Causa de exclusión	n (%)
Retraso horario	24 / 175 (13,7%)
ECG en el límite	10 / 175 (5,7%)
Limitación de esfuerzo	9 / 175 (5,1%)
Contraindicación absoluta	4 / 175 (2,3%)
Otros	4 / 175 (2,3%)
Contraindicación relativa	1 / 175 (0,6%)

**Figura 15: Lugar de realización de la trombolisis**



**Figura 16: Tendencia en tanto por ciento de la trombolisis frente a la ICP primaria en los últimos años**



**Figura 17: Angioplastia post-trombolisis**

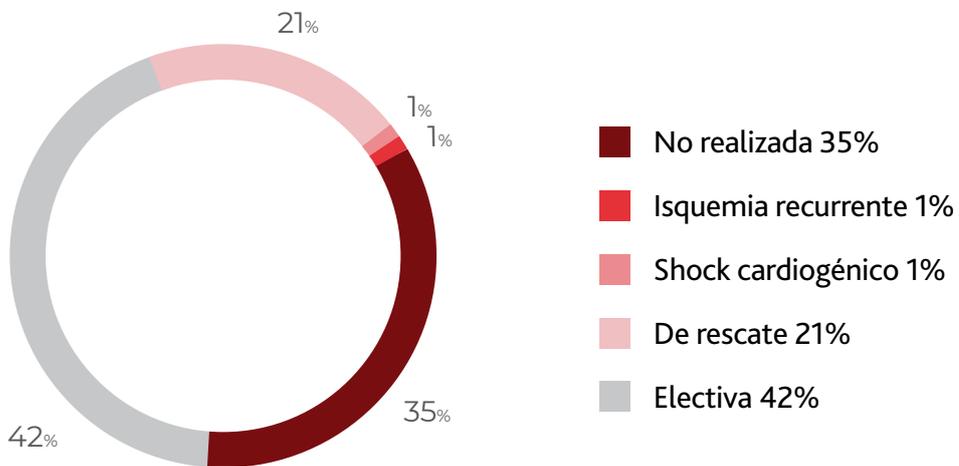
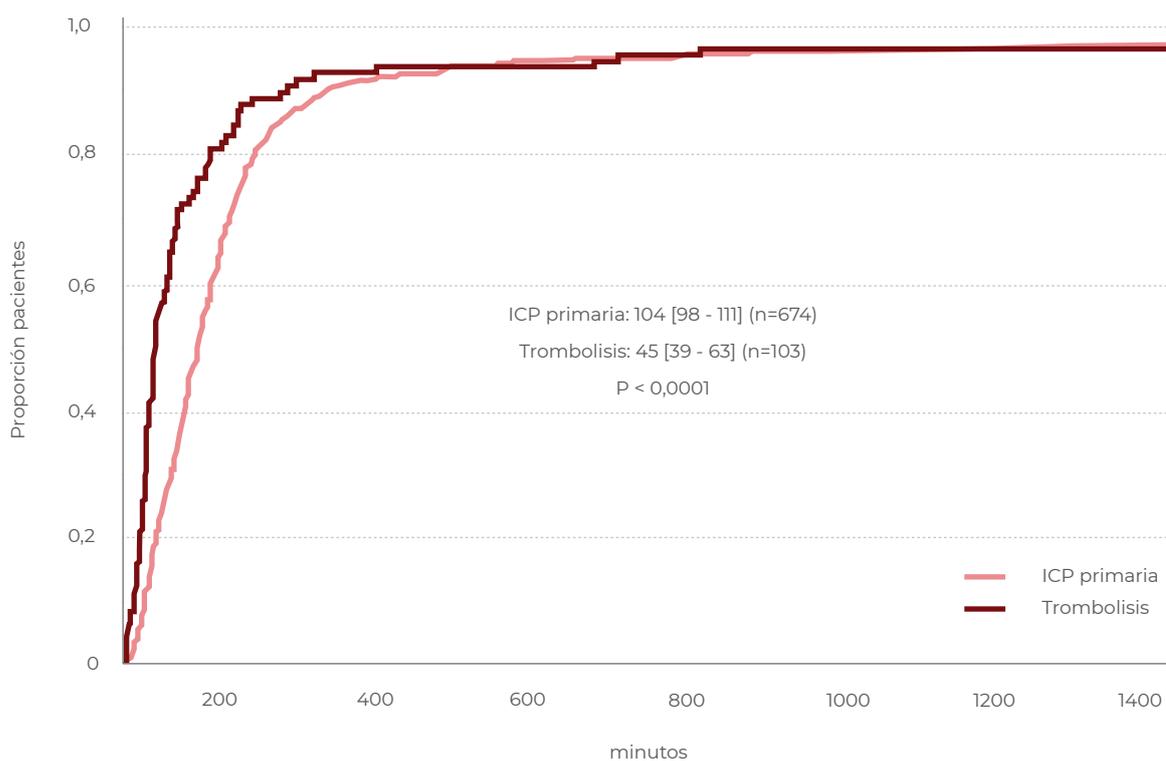


Tabla 21: Intervalos hasta la reperfusión primaria

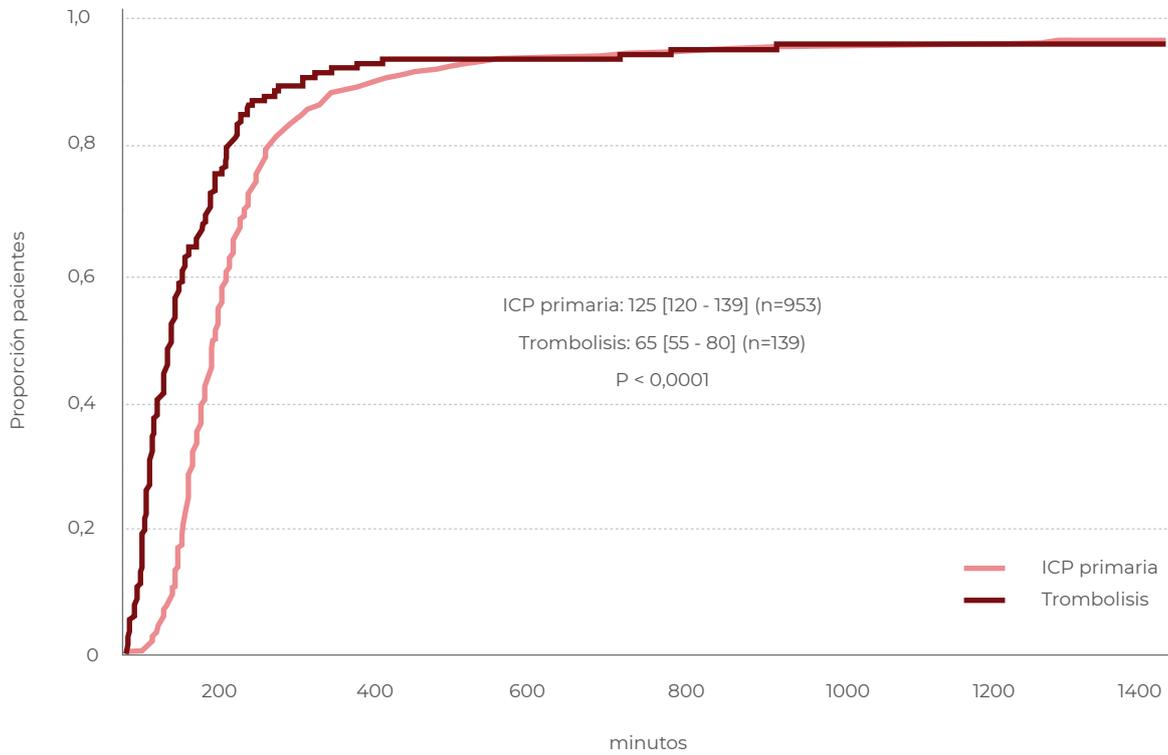
	Trombolisis	ICP primaria	P
Dolor-primer contacto	60 (30-102,5) (n=124)	83,5 (40-210,75) (n=764)	< 0,0001
Dolor-urgencias	94,5 (60-150) (n=124)	124,5 (70-255) (n=764)	0,0002
Urgencias-reperfusión 1ª	45 (26,5-100) (n=103)	104 (56,25-162,5) (n=674)	< 0,0001

Figura 18: Demora desde la llegada a urgencias hasta la reperfusión primaria



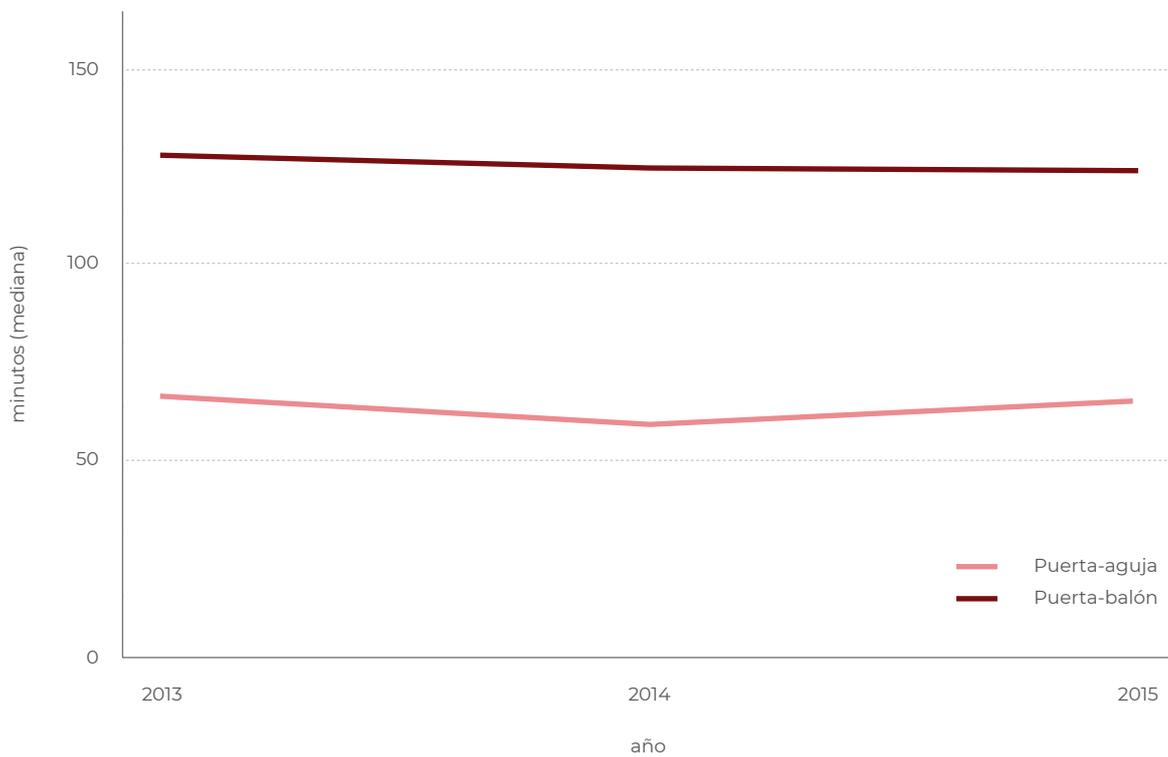
Los resultados se expresan en minutos como medianas (intervalo de confianza al 95%).

**Figura 19: Tiempos puerta-aguja y puerta-balón**



Los resultados se expresan en minutos como medianas (intervalo de confianza al 95%).

**Figura 20: Tendencia de los tiempos puerta-aguja y puerta-balón en los últimos años**



### 3.6.4 Tratamiento farmacológico desde llegada al hospital

El 98.2% de los pacientes con SCA son tratados con doble antiagregación (tabla 22). Se consolida el uso de ticagrelor, tanto en SCASEST (donde ha experimentado un aumento del 15%, como en SCACEST (se usa en un tercio de los pacientes).

El uso del prasugrel en el SCACEST también ha seguido aumentando, hasta casi el 20% en el corte actual. Otros antiagregantes como el trifusal y la ticlopidina tienen ya un uso anecdótico.

La utilización de antagonistas de la glicoproteína IIb/IIIa sigue limitado al uso de abciximab en el contexto de la ICP. El uso de tirofiban prácticamente ha desaparecido en el corte actual (menos de 1% de los pacientes).

Respecto a los anticoagulantes, no se aprecian diferencias respecto al corte anterior, se utiliza en el 90% de los pacientes con SCASEST y en el 78.7% de los pacientes con SCACEST. El anti-coagulante más utilizado sigue siendo una HBPM, seguido de fondaparinux.

El resto del tratamiento farmacológico administrado (tabla 23) muestra características similares a la de cortes previos. Se mantiene el uso de nitritos en el 58% de los pacientes con SCASEST, ha aumentado el uso de betabloqueantes (en el 66,6% de los pacientes que no presentan contraindicaciones) y una alta utilización de estatinas. El uso de amins vasoactivas y de antiarrítmicos es más frecuente en los casos de SCACEST.

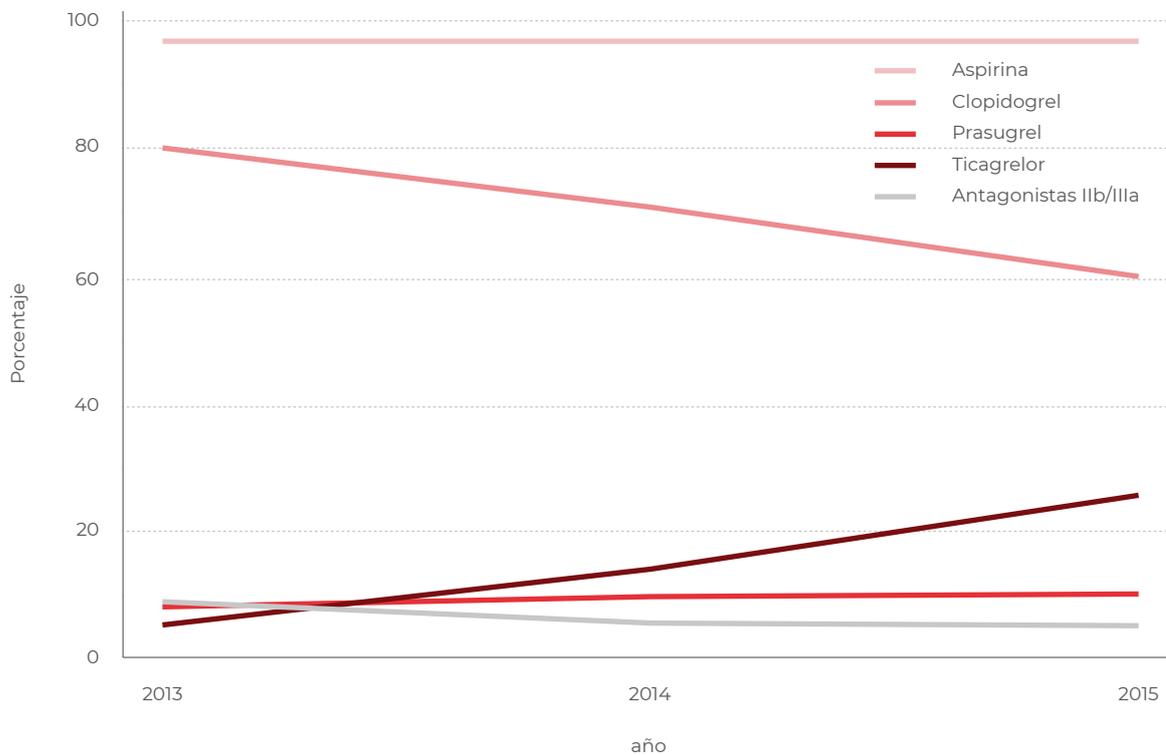
**Tabla 22: Tratamiento antitrombótico**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Antiagregantes</b>	2.454 / 2.498 (98,2%)	1.352 / 1.378 (98,1%)	1.102 / 1.120 (98,4%)	0,5972
• Aspirina	2.416 / 2.498 (96,7%)	1.334 / 1.378 (96,8%)	1.082 / 1.120 (96,6%)	0,7804
• Clopidogrel	1.395 / 2.498 (55,8%)	728 / 1.378 (52,8%)	667 / 1.120 (59,6%)	0,0008
• Prasugrel	310 / 2.498 (12,4%)	263 / 1.378 (19,1%)	47 / 1.120 (4,2%)	< 0,0001
• Ticagrelor	795 / 2.498 (31,8%)	410 / 1.378 (29,8%)	385 / 1.120 (34,4%)	0,0137
• Trifusal	4 / 2.498 (0,2%)	1 / 1.378 (0,1%)	3 / 1.120 (0,3%)	0,2247
• Ticlopidina	1 / 2.498 (0,0%)	0 / 1.378 (0,0%)	1 / 1.120 (0,1%)	0,2672

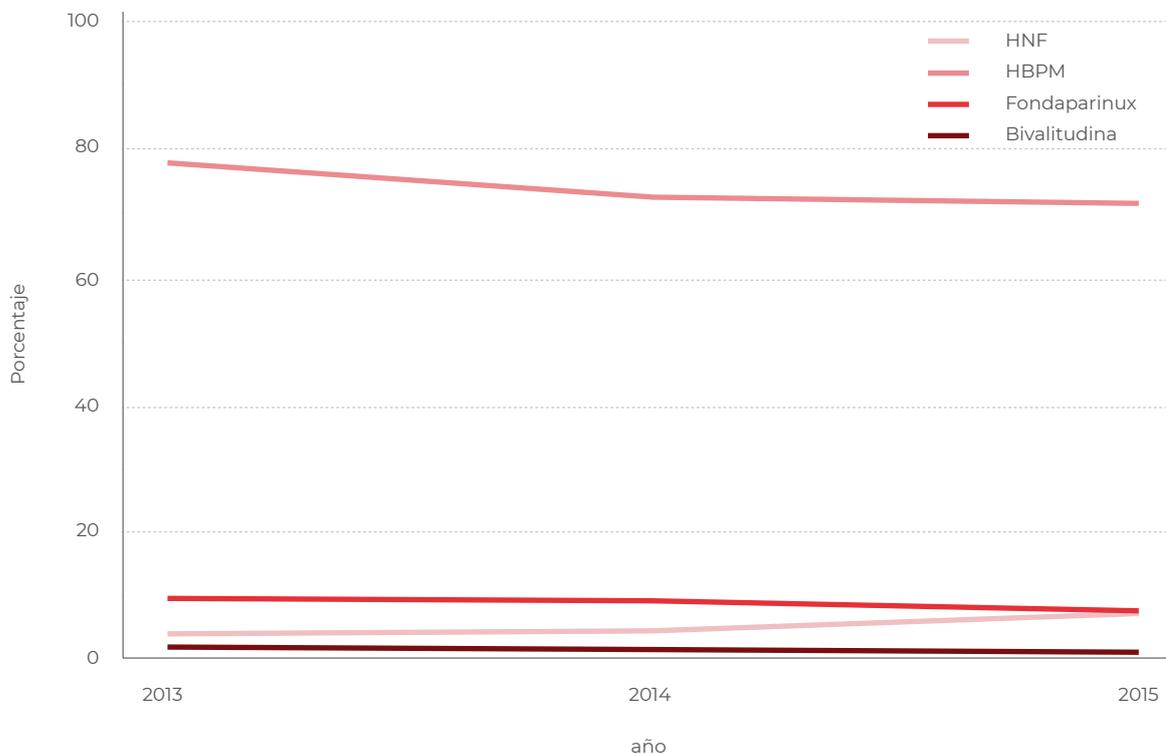
**Tabla 22: Tratamiento antitrombótico (cont.)**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
• Otros	2 / 2.498 (0,1%)	2 / 1.378 (0,1%)	0 / 1.120 (0,0%)	0,2021
<b>Antagonistas IIb/IIIa</b>	157 / 2.498 (6,3%)	140 / 1.378 (10,2%)	17 / 1.120 (1,5%)	< 0,0001
• Abciximab	128 / 2.498 (5,1%)	123 / 1.378 (8,9%)	5 / 1.120 (0,4%)	< 0,0001
• Eptifibatide	1 / 2.498 (0,0%)	1 / 1.378 (0,1%)	0 / 1.120 (0,0%)	0,3672
• Tirofibán	21 / 2.498 (0,8%)	13 / 1.378 (0,9%)	8 / 1.120 (0,7%)	0,5328
<b>Anticoagulantes</b>	2.093 / 2.498 (83,8%)	1.085 / 1.378 (78,7%)	1.008 / 1.120 (90,0%)	< 0,0001
• HBPM	1.782 / 2.498 (71,3%)	924 / 1.378 (67,1%)	858 / 1.120 (76,6%)	< 0,0001
• HNF	182 / 2.498 (7,3%)	150 / 1.378 (10,9%)	32 / 1.120 (2,9%)	< 0,0001
• Fondaparinux	196 / 2.498 (7,8%)	57 / 1.378 (4,1%)	139 / 1.120 (12,4%)	< 0,0001
• Bivalirudina	10 / 2.498 (0,4%)	8 / 1.378 (0,6%)	2 / 1.120 (0,2%)	0,1136
• Otros	21 / 2.498 (0,8%)	9 / 1.378 (0,7%)	12 / 1.120 (1,1%)	0,2548
• No administrados	405 / 2.498 (16,2%)	293 / 1.378 (21,3%)	112 / 1.120 (10,0%)	< 0,0001

**Figura 21: Tendencia del uso de Aspirina, Clopidogrel, Prasugrel, Ticagrelor y Antagonistas IIb/IIIa en los últimos años**



**Figura 22: Tendencia del uso de HNF, HBPM, Fondaparinux y Bivalirudina en los últimos años**



**Tabla 23: Tratamiento no antitrombótico inicial**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Nitroglicerina / nitratos</b>	1.257 / 2.494 (50,4%)	585 / 1.376 (42,5%)	672 / 1.118 (60,1%)	0,0001
<b>IECAs / ARA-II</b>	1.627 / 2.496 (65,2%)	876 / 1.378 (63,6%)	751 / 1.118 (67,2%)	0,0602
<b>Betabloqueantes</b>	1.439 / 2.498 (57,6%)	772 / 1.378 (56,0%)	667 / 1.120 (59,6%)	0,0758
<b>Bbloq. (no contraindicados)</b>	1.425 / 2.141 (66,6%)	766 / 1.161 (66,0%)	659 / 980 (67,2%)	0,5358
<b>Hipolipemiantes</b>	2.277 / 2.498 (91,2%)	1.245 / 1.378 (90,3%)	1.032 / 1.120 (92,1%)	0,1162
• Estatinas dosis altas	1.453 / 2.498 (58,2%)	796 / 1.378 (57,8%)	657 / 1.120 (58,7%)	0,6517
• Estatinas dosis habituales	831 / 2.498 (33,3%)	453 / 1.378 (32,9%)	378 / 1.120 (33,8%)	0,6439
• Fibratos	4 / 2.498 (0,2%)	2 / 1.378 (0,1%)	2 / 1.120 (0,2%)	0,8354
• Ezetimibe	2 / 2.498 (0,1%)	1 / 1.378 (0,1%)	1 / 1.120 (0,1%)	0,8832
<b>Calcioantagonistas</b>	186 / 2.498 (7,4%)	62 / 1.378 (4,5%)	124 / 1.120 (11,1%)	0,0001
• Nifedipino, amlodipino	152 / 2.498 (6,1%)	46 / 1.378 (3,3%)	106 / 1.120 (9,5%)	0,0001
• Diltiazem	28 / 2.498 (1,1%)	13 / 1.378 (0,9%)	15 / 1.120 (1,3%)	0,3499
• Verapamil	6 / 2.498 (0,2%)	4 / 1.378 (0,3%)	2 / 1.120 (0,2%)	0,5706
<b>Inotropos / vasoactivos</b>	234 / 2.498 (9,4%)	164 / 1.378 (11,9%)	70 / 1.120 (6,2%)	< 0,0001
• Dopamina	56 / 2.498 (2,2%)	43 / 1.378 (3,1%)	13 / 1.120 (1,2%)	0,0010
• Dobutamina	112 / 2.498 (4,5%)	80 / 1.378 (5,8%)	32 / 1.120 (2,9%)	0,0004
• Noradrenalina	141 / 2.498 (5,6%)	104 / 1.378 (7,5%)	37 / 1.120 (3,3%)	< 0,0001

Tabla 23: Tratamiento no antitrombótico inicial (cont.)

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
• Adrenalina	21 / 2.498 (0,8%)	17 / 1.378 (1,2%)	4 / 1.120 (0,4%)	0,0170
• Inhibidores fosfodiesterasa	1 / 2.498 (0,0%)	1 / 1.378 (0,1%)	0 / 1.120 (0,0%)	0,3672
• Levosimendan	11 / 2.498 (0,4%)	8 / 1.378 (0,6%)	3 / 1.120 (0,3%)	0,2405
• Digoxina	17 / 2.498 (0,7%)	10 / 1.378 (0,7%)	7 / 1.120 (0,6%)	0,7608
<b>Antidiabéticos</b>	607 / 2.497 (24,3%)	283 / 1.377 (20,6%)	324 / 1.120 (28,9%)	< 0,0001
• Insulina sc / iv	568 / 2.497 (22,7%)	265 / 1.377 (19,2%)	303 / 1.120 (27,1%)	0,0001
• ADO + Insulina	20 / 2.497 (0,8%)	8 / 1.377 (0,6%)	12 / 1.120 (1,1%)	0,1715
• ADO orales	19 / 2.497 (0,8%)	10 / 1.377 (0,7%)	9 / 1.120 (0,8%)	0,8249
<b>Diuréticos</b>	584 / 2.497 (23,4%)	295 / 1.378 (21,4%)	289 / 1.119 (25,8%)	0,0095
<b>Antagonistas aldosterona</b>	121 / 2.495 (4,8%)	69 / 1.377 (5,0%)	52 / 1.118 (4,7%)	0,6774
• Espironolactona	58 / 2.495 (2,3%)	29 / 1.377 (2,1%)	29 / 1.118 (2,6%)	0,4212
• Eplerenona	63 / 2.495 (2,5%)	40 / 1.377 (2,9%)	23 / 1.118 (2,1%)	0,1796
<b>Antiarrítmicos</b>	348 / 2.498 (13,9%)	238 / 1.378 (17,3%)	110 / 1.120 (9,8%)	< 0,0001

### 3.6.5 Otros tratamientos y procedimientos diagnósticos

El uso de procedimientos, tanto diagnósticos como terapéuticos (figura 23) no ha variado respecto al corte previo, con la excepción de la cirugía cardíaca, que ha aumentado ligeramente (2,3% a 3,3%) sobre todo en pacientes con SCASEST.

Entre los procedimientos terapéuticos no farmacológicos más utilizados (tabla 24) destaca el soporte ventilatorio (10.1%), seguido de las maniobras de RCP y desfibrilación (4.8%, tabla 25), esta última más frecuente en pacientes con SCACEST. No se aprecian diferencias en este

corte en el uso de ventilación mecánica entre ambos tipos de SCA, a diferencia de cortes anteriores, en que la ventilación mecánica invasiva era más frecuente en SCACEST y la no invasiva en SCASEST.

Respecto a los procedimientos diagnósticos (tabla 26), el más habitual en estos pacientes es la ecocardiografía 2D, realizada en el 89.4%.

El tipo de estrategia más frecuente, tanto en hombres como en mujeres, es la estrategia invasiva precoz (EIP), en las primeras 72 h de ingreso. No se aprecia brecha de género en el uso de estrategia invasiva en SCASEST (20,6% en varones frente a 19,8% en mujeres se abordaron de forma conservadora,  $p= 0,2627$ ).

En el SCACEST (tabla 27) no se aprecian diferencias en función del género en la reperfusión mediante ICP primaria.

**Tabla 24: Tratamiento no farmacológico durante la estancia en UCI**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>RCP / Desfibrilación</b>	120 / 2.467 (4,9%)	96 / 1.360 (7,1%)	24 / 1.107 (2,2%)	0,0001
<b>Cardioversión</b>	67 / 2.467 (2,7%)	34 / 1.360 (2,5%)	33 / 1.107 (3,0%)	0,4647
<b>Ventilación</b>	260 / 2.467 (10,5%)	147 / 1.360 (10,8%)	113 / 1.107 (10,2%)	0,6288
• VM invasiva	135 / 2.467 (5,5%)	83 / 1.360 (6,1%)	52 / 1.107 (4,7%)	0,1268
• VM no invasiva	109 / 2.467 (4,4%)	56 / 1.360 (4,1%)	53 / 1.107 (4,8%)	0,4205
<b>Contrapulsación intra-aórtica</b>	45 / 2.466 (1,8%)	31 / 1.360 (2,3%)	14 / 1.106 (1,3%)	0,0614
<b>Marcapasos temporal</b>	68 / 2.470 (2,8%)	47 / 1.361 (3,5%)	21 / 1.109 (1,9%)	0,0623
<b>Marcapasos definitivo</b>	15 / 2.467 (0,6%)	6 / 1.360 (0,4%)	9 / 1.107 (0,8%)	0,2374
<b>Cirugía cardíaca</b>	81 / 2.467 (3,3%)	20 / 1.360 (1,5%)	61 / 1.107 (5,5%)	< 0,0001

Tabla 25: Procedimientos diagnósticos durante la estancia en UCI y planta

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Swan-Ganz	21 / 2.467 (0,9%)	14 / 1.360 (1,0%)	7 / 1.107 (0,6%)	0,2856
Swan-Ganz en Killip IV	10 / 144 (6,9%)	8 / 111 (7,2%)	2 / 33 (6,1%)	0,8200
Eco 2D transtorácico	2.204 / 2.465 (89,4%)	1.250 / 1.360 (91,9%)	954 / 1.105 (86,3%)	< 0,0001
Eco 2D en Killip IV	119 / 144 (82,6%)	92 / 111 (82,9%)	27 / 33 (81,8%)	0,8873
Eco transesofágico	45 / 2.465 (1,8%)	16 / 1.358 (1,2%)	29 / 1.107 (2,6%)	0,0078

Tabla 26: Cateterismo en SCASEST por sexo

	Total	Varones	Mujeres	P
Urgente (< 24 h)	237 / 1.120 (21,2%)	172 / 804 (21,4%)	65 / 316 (20,6%)	0,7614
Precoz (< 72 h)	421 / 1.120 (37,6%)	314 / 804 (39,1%)	107 / 316 (33,9%)	0,1063
Electivo (> 72 h)	231 / 1.120 (20,6%)	159 / 804 (19,8%)	72 / 316 (22,8%)	0,2627
No realizado	231 / 1.120 (20,6%)	159 / 804 (19,8%)	72 / 316 (22,8%)	0,2627

Tabla 27: Cateterismo en SCACEST por sexo

	Total	Varones	Mujeres	P
ICP Primaria	991 / 1.294 (76,6%)	770 / 997 (77,2%)	221 / 297 (74,4%)	0,3136
ICP de rescate	64 / 1.294 (4,9%)	50 / 997 (5,0%)	14 / 297 (4,7%)	0,8335
ICP por isquemia recurrente	4 / 1.294 (0,3%)	3 / 997 (0,3%)	1 / 297 (0,3%)	0,9223
ICP electiva (> 72 h)	128 / 1.294 (9,9%)	101 / 997 (10,1%)	27 / 297 (9,1%)	0,5984

**Tabla 27: Cateterismo en SCACEST por sexo (cont.)**

	Total	Varones	Mujeres	P
<b>Shock cardiogénico</b>	2 / 1.294 (0,2%)	1 / 997 (0,1%)	1 / 297 (0,3%)	0,3627
<b>No realizada</b>	105 / 1.294 (8,1%)	72 / 997 (7,2%)	33 / 297 (11,1%)	0,0312

### 3.6.6 Evolución clínica

La cuarta parte de los pacientes (26.3.1%) desarrolla insuficiencia cardiaca durante su ingreso (Killip II-IV, Tabla 28) y el 5.8% presenta shock cardiogénico en algún momento de su evolución. Los pacientes con SCASEST presentan más frecuentemente Killip III y los pacientes con SCACEST, Killip IV.

Las complicaciones hemorrágicas ocurren en el 4,2% de los pacientes (tabla 28), afortunadamente son más frecuentes las hemorragias leves (2,4%), y no se aprecia aumento de su prevalencia con el aumento del uso de los nuevos antiagregantes<sup>1</sup>. En el corte actual se aprecian diferencias significativas entre ambos tipos de SCA, que se debe tanto al aumento del número de eventos leves en SCASEST, como a la disminución de estos en SCACEST (3,5% vs 1,7%,  $p=0,02$ ). Las hemorragias clínicamente moderadas o graves suponen menos de un 2%, pese a los cambios en el uso de antiagregación (tabla 28). Se aprecia además un descenso en la mortalidad hospitalaria debido a hemorragias (del 8,5 % en 2013 al 5,5 % en el corte actual (tablas 31 y 32).

La estancia media en la UCI se mantiene en una media de 2,3 días, La estancia media hospitalaria es de 7,9 días, con una mediana de 5.6 días (tabla 29).

Aumentan los traslados hospitalarios, sobre todo en SCASEST, del 5 al 8% (tabla 29).

Se mantiene la mortalidad global en UCI (4%), y disminuye en SCASEST, hasta el 2,3% (tabla 29). Sin embargo, en este corte, aunque la tendencia a la baja de la mortalidad hospitalaria en SCACEST se mantiene, se aprecia un ligero repunte de la mortalidad en UCI, mortalidad hospitalaria y a los 30 días en SCACEST (Figura 27). La causa de muerte más frecuente, tanto en UCI como en el periodo hospitalario, es el shock cardiogénico (tablas 31 y 32).

Tabla 28: Complicaciones durante la estancia en UCI

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Killip máximo</b>				< 0,0001 (tendencia)
• I	1.840 / 2.495 (73,7%)	1.005 / 1.375 (73,1%)	835 / 1.120 (74,6%)	
• II	319 / 2.495 (12,8%)	180 / 1.375 (13,1%)	139 / 1.120 (12,4%)	
• III	191 / 2.495 (7,7%)	79 / 1.375 (5,7%)	112 / 1.120 (10,0%)	
• IV	145 / 2.495 (5,8%)	111 / 1.375 (8,1%)	34 / 1.120 (3,0%)	
<b>Infarto o Reinfarto</b>	57 / 2.465 (2,3%)	25 / 1.361 (1,8%)	32 / 1.104 (2,9%)	0,0812
<b>Hemorragias</b>	104 / 2.468 (4,2%)	45 / 1.361 (3,3%)	59 / 1.107 (5,3%)	0,0128
• Grave	9 / 2.468 (0,4%)	5 / 1.361 (0,4%)	4 / 1.107 (0,4%)	0,9802
• Moderada	36 / 2.468 (1,5%)	16 / 1.361 (1,2%)	20 / 1.107 (1,8%)	0,1934
• Leve	59 / 2.468 (2,4%)	24 / 1.361 (1,8%)	35 / 1.107 (3,2%)	0,0237
<b>Defecto mecánico</b>	26 / 2.464 (1,1%)	20 / 1.361 (1,5%)	6 / 1.103 (0,5%)	0,0254
• CIV	6 / 2.464 (0,2%)	6 / 1.361 (0,4%)	0 / 1.103 (0,0%)	0,0273
• I. mitral aguda	8 / 2.464 (0,3%)	5 / 1.361 (0,4%)	3 / 1.103 (0,3%)	0,6790
• Rotura cardíaca	15 / 2.464 (0,6%)	12 / 1.361 (0,9%)	3 / 1.103 (0,3%)	0,0530
<b>Pericarditis</b>	36 / 2.464 (1,5%)	27 / 1.361 (2,0%)	9 / 1.103 (0,8%)	0,0163

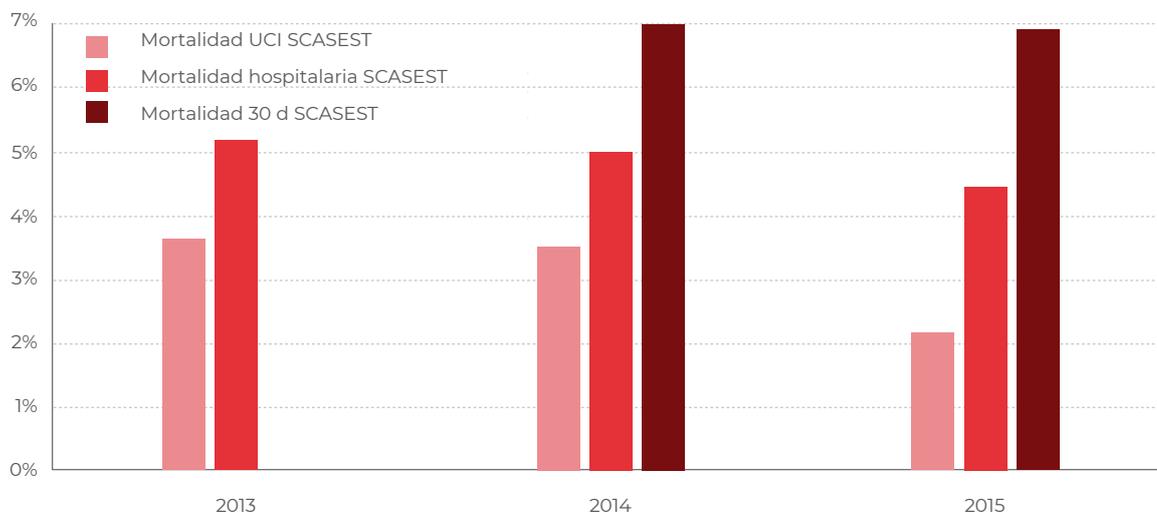
**Tabla 29: Días de estancia y destino al alta de UCI**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Días de estancia</b>				< 0,0001
• n	2465	1359	1106	
• media (DS)	2,3 (4,2)	2,3 (5,0)	2,3 (3,1)	
• mediana (P <sub>25</sub> -P <sub>75</sub> )	1,42 (1-2,38)	1,38 (0,96-2,27)	1,51 (1,04-2,54)	
<b>Destino</b>				< 0,0001
• Planta	2.168 / 2.472 (87,7%)	1.198 / 1.363 (87,9%)	970 / 1.109 (87,5%)	
• Otro hospital	198 / 2.472 (8,0%)	89 / 1.363 (6,5%)	109 / 1.109 (9,8%)	
• Exitus	99 / 2.472 (4,0%)	73 / 1.363 (5,4%)	26 / 1.109 (2,3%)	
• Alta voluntaria	7 / 2.472 (0,3%)	3 / 1.363 (0,2%)	4 / 1.109 (0,4%)	
• Otros / Desconocido	43 / 2.515 (1,7%)	22 / 1.385 (1,6%)	21 / 1.130 (1,9%)	

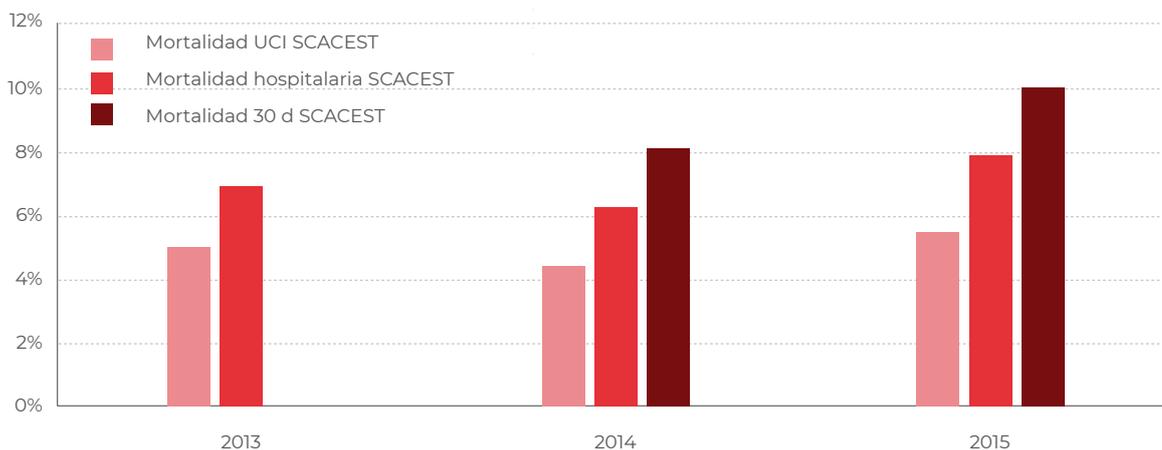
**Tabla 30: Días de estancia y mortalidad hospitalaria**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Días de estancia hospital</b>				0,0001
• n	1911	960	951	
• media (DS)	7,9 (7,7)	7,3 (7,7)	8,5 (7,6)	
• mediana (P <sub>25</sub> -P <sub>75</sub> )	5,63 (3,85-9,15)	5,27 (3,59-7,94)	6,27 (4,15-10)	
<b>Mortalidad en UCI</b>	99 / 2.472 (4,0%)	73 / 1.363 (5,4%)	26 / 1.109 (2,3%)	0,0001
<b>Mortalidad hospitalaria</b>	154 / 2.420 (6,4%)	105 / 1.327 (7,9%)	49 / 1.093 (4,5%)	0,0006
<b>Mortalidad a los 30 días</b>	180 / 2.091 (8,6%)	115 / 1.154 (10,0%)	65 / 937 (6,9%)	0,0141

**Figura 23: Tendencias de la mortalidad en SCASEST**



**Figura 24: Tendencias de la mortalidad en SCACEST**



**Tabla 31: Causas de muerte en UCI**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Shock cardiogénico</b>	66 / 99 (66,7%)	49 / 73 (67,1%)	17 / 26 (65,4%)	0,8717
<b>Insuficiencia cardíaca</b>	19 / 99 (19,2%)	12 / 73 (16,4%)	7 / 26 (26,9%)	0,2437
<b>Muerte súbita (DEM o FV)</b>	23 / 99 (23,2%)	18 / 73 (24,7%)	5 / 26 (19,2%)	0,5737
<b>Hemorragia</b>	4 / 99 (4,0%)	3 / 73 (4,1%)	1 / 26 (3,8%)	0,9533
<b>No cardíaca</b>	6 / 99 (6,1%)	6 / 73 (8,2%)	0 / 26 (0,0%)	0,1315
<b>Durante ICP</b>	11 / 99 (11,1%)	7 / 73 (9,6%)	4 / 26 (15,4%)	0,4194

**Tabla 32: Causas de muerte hospitalaria**

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
<b>Shock cardiogénico</b>	25 / 55 (45,5%)	16 / 32 (50,0%)	9 / 23 (39,1%)	0,4246
<b>Insuficiencia cardíaca</b>	13 / 55 (23,6%)	6 / 32 (18,8%)	7 / 23 (30,4%)	0,3144
<b>Muerte súbita (DEM o FV)</b>	8 / 55 (14,5%)	5 / 32 (15,6%)	3 / 23 (13,0%)	0,7888
<b>Hemorragia</b>	3 / 55 (5,5%)	3 / 32 (9,4%)	0 / 23 (0,0%)	0,1310
<b>No cardíaca</b>	9 / 55 (16,4%)	4 / 32 (12,5%)	5 / 23 (21,7%)	0,3609
<b>Durante ICP</b>	6 / 55 (10,9%)	4 / 32 (12,5%)	2 / 23 (8,7%)	0,6553

**Tabla 33: Mortalidad en el SCACEST según el modo de reperfusión**

	Todos	No reperfusión	Trombolisis	ICP Primaria	P
<b>Alta de UCI</b>	73 / 1.270 (5,7%)	9 / 93 (9,7%)	4 / 119 (3,4%)	56 / 973 (5,8%)	0,0006
<b>Alta hospital</b>	105 / 1.326 (7,9%)	15 / 97 (15,5%)	7 / 135 (5,2%)	74 / 1.001 (7,4%)	< 0,0001

### 3.6.7 Calidad de la atención hospitalaria

La evolución de los indicadores de calidad de la atención hospitalaria en el tratamiento del SCA se muestra en la siguiente tabla. En su interpretación se debe tener en cuenta las variaciones que, de corte a corte, presentan los pacientes, los periodos anuales y los hospitales participantes.

Tabla 34: Indicadores de calidad hospitalaria

Indicador <sup>1</sup>	n	% 2015	% 2014	% 2013	% 2012
% Trombolisis en SCACEST (No ICP <sup>2</sup> , no contraind. TRL, sint-1 <sup>a</sup> atención < 12 h)	138 / 205	67,3%	73,3%	67,5%	74%
% Trombolisis en SCACEST de < 2 h (No ICP <sup>2</sup> , no contraind. TRL, sint-1 <sup>a</sup> atención < 2h)	110 / 152	72,4%	77,9%	73%	79,8%
% Urg - TRL < 90 min (SCACEST + TRL)	74 / 103	71,8%	75,2%	77,7%	80,4%
% Reperusión 1 <sup>a</sup> (SCACEST)	1.187 / 1.383	85,8%	84,3%	80%	77%
T <sup>o</sup> Urg - ECG (SCA todos)	1886	8 (5-14)	9 (5-15)	9 (5-16)	10 (5-15)
T <sup>o</sup> Urg - TRL (SCACEST + TRL)	103	45 (26,5-100)	47 (30-86)	45 (28-76)	45 (29,5-78,5)
T <sup>o</sup> Puerta - aguja <sup>2</sup> (SCACEST + TRL)	139	65 (30-125)	60,5 (35-105,8)	66 (32,2-107,8)	73 (41-117)
T <sup>o</sup> Urg - balón (SCACEST + ICP 1 <sup>a</sup> )	692	106 (58-170)	109 (64,8-169,2)	110 (65-191,5)	105 (66-168)
T <sup>o</sup> Puerta - balón <sup>2</sup> (SCACEST + ICP 1 <sup>a</sup> )	969	127 (90-185)	126 (90-190)	130 (92-210)	133,5 (93,2-195)
Coronariografía (SCASEST)	891 / 1.123	79,3%	79,0%	74,9%	73,6%
Aspirina en UCI (SCA todos)	2.416 / 2.498	96,7%	96,7%	96,2%	96,1%
Inhibidores de ADP (SCA todos)	2.349 / 2.498	94,0%	93,6%	94,5%	94,8%
Antagonistas IIb/ IIIa (SCASEST)	17 / 1.120	1,5%	2,7%	5,6%	6,4%
Anticoagulantes (SCASEST)	1.008 / 1.120	90,0%	91,6%	93,5%	91,9%
Betabloqueantes (SCA todos sin contraind.)	1.425 / 2.141	66,6%	64,6%	60,6%	59,6%

**Tabla 34: Indicadores de calidad hospitalaria (cont.)**

Indicador <sup>1</sup>	n	% 2015	% 2014	% 2013	% 2012
IECAs y/o ARA-II (SCA todos)	1.627 / 2.498	65,1%	64,0%	65,4%	62,0%
Hipolipemiantes (SCA todos)	2.277 / 2.498	91,2%	91,8%	92,0%	90,7%
Ecocardiograma (SCA todos)	2.219 / 2.471	89,8%	89,7%	86,2%	82,4%

<sup>(1)</sup> Los valores se expresan como porcentajes o como mediana con (percentil 25 - percentil 75).

<sup>(2)</sup> "Puerta" es el primer contacto sanitario.

**Tabla 35: Indicadores de calidad hospitalaria por sexo**

Indicador <sup>1</sup>	Varones		Mujeres		P
	n	%	n	%	
% Trombolisis en SCACEST (No ICP <sup>a</sup> , no contraind. TRL, sint-1 <sup>a</sup> atención < 12 h)	110 / 154	71,4%	28 / 51	54,9%	0,0292
% Trombolisis en SCACEST de < 2 h (No ICP <sup>a</sup> , no contraind. TRL, sint-1 <sup>a</sup> atención < 2h)	90 / 118	76,3%	20 / 34	58,8%	0,0450
% Urg - TRL < 90 min (SCACEST + TRL)	61 / 82	74,4%	13 / 21	61,9%	0,2563
% Reperusión 1 <sup>a</sup> (SCACEST)	924 / 1.059	87,3%	263 / 324	81,2%	0,0060
T <sup>o</sup> Urg - ECG (SCA todos)	1407	8 (5-14)	479	9 (5-15,5)	0,0077
T <sup>o</sup> Urg - TRL (SCACEST + TRL)	82	42 (26,2-87,5)	21	63 (27-140)	0,2890
T <sup>o</sup> Puerta - aguja <sup>2</sup> (SCACEST + TRL)	113	65 (30-125)	26	61 (29-145,2)	1,0000
T <sup>o</sup> Urg - balón (SCACEST + ICP 1 <sup>a</sup> )	549	102 (57-165)	143	123 (64,5-182)	0,0602
T <sup>o</sup> Puerta - balón <sup>2</sup> (SCACEST + ICP 1 <sup>a</sup> )	753	126 (88-185)	216	129 (94,8-181,5)	0,5574

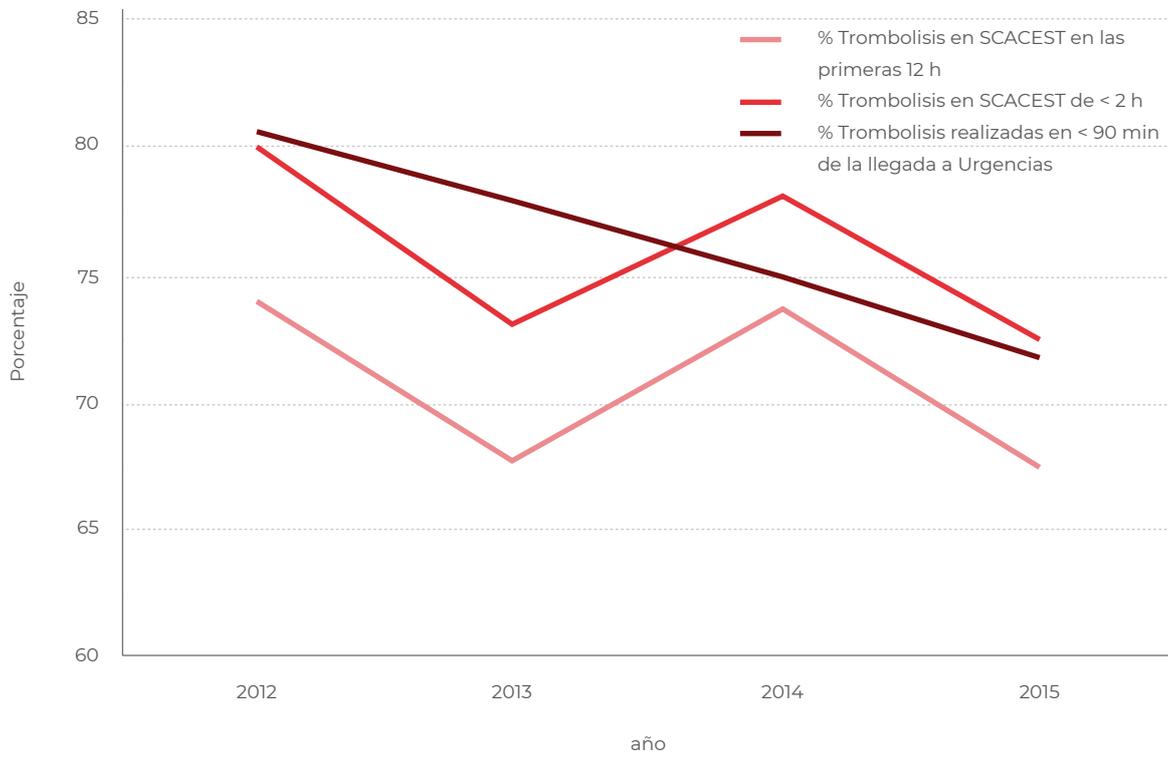
Tabla 35: Indicadores de calidad hospitalaria por sexo (cont.)

Indicador <sup>1</sup>	Varones		Mujeres		P
	n	%	n	%	
Coronariografía (SCASEST)	647 / 806	80,3%	244 / 317	77,0%	0,2187
Aspirina en UCI (SCA todos)	1.800 / 1.860	96,8%	616 / 638	96,6%	0,7855
Tienopiridinas (SCA todos)	1.758 / 1.860	94,5%	591 / 638	92,6%	0,0831
Antagonistas IIb/IIIa (SCASEST)	11 / 804	1,4%	6 / 316	1,9%	0,5134
Anticoagulantes (SCASEST)	726 / 804	90,3%	282 / 316	89,2%	0,5953
Betabloqueantes (SCA todos sin contraind.)	1.082 / 1.597	67,8%	343 / 544	63,1%	0,0448
IECAs y/o ARA-II (SCA todos)	1.238 / 1.860	66,6%	389 / 638	61,0%	0,0106
Hipolipemiantes (SCA todos)	1.709 / 1.860	91,9%	568 / 638	89,0%	0,0285
Ecocardiograma (SCA todos)	1.664 / 1.843	90,3%	555 / 628	88,4%	0,1716

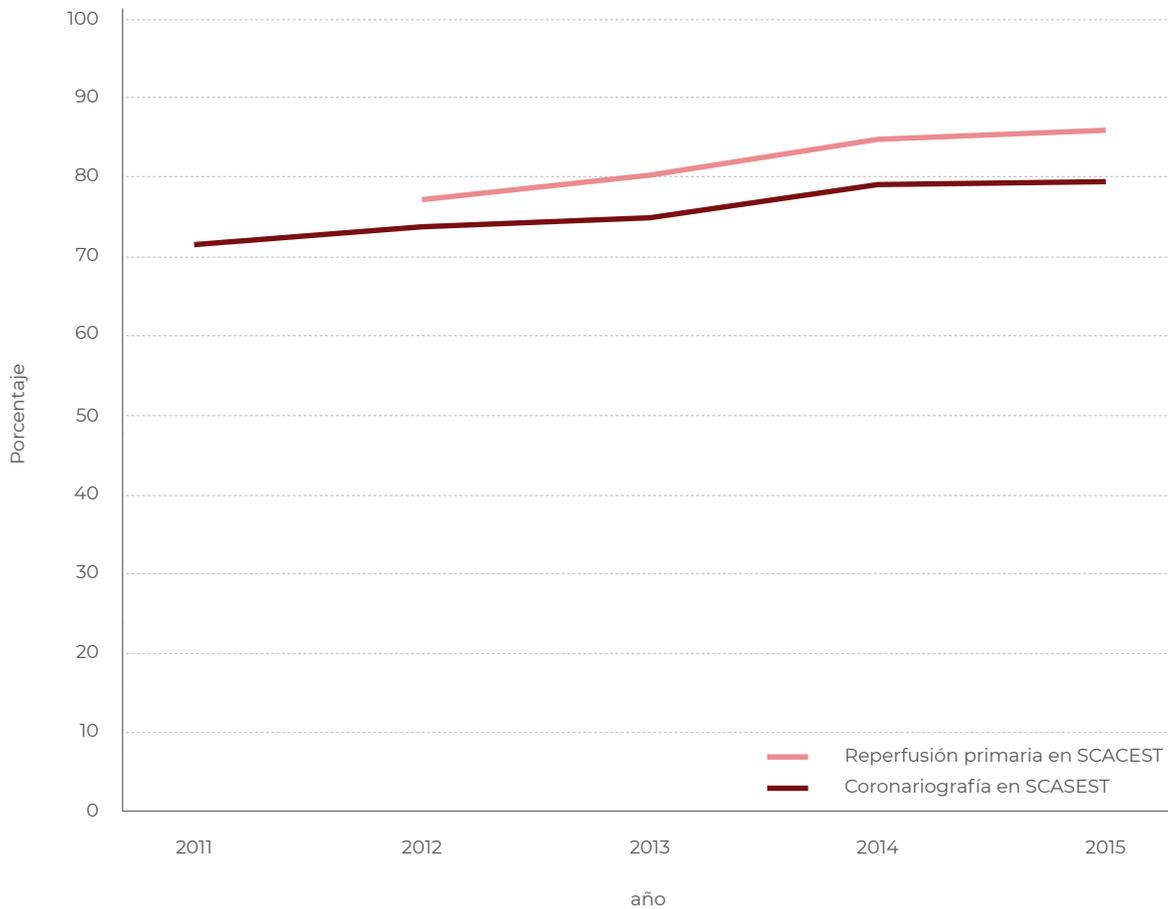
<sup>(1)</sup> Los valores se expresan como porcentajes o como mediana con (percentil 25 - percentil 75).

<sup>(2)</sup> "Puerta" es el primer contacto sanitario.

**Figura 25: Tendencia en la evolución de indicadores de calidad 2012-15:  
Evolución de la demora en la administración de trombolíticos**



**Figura 26: Tendencia en la evolución de indicadores de calidad 2012-15:  
Reperusión primaria en SCACEST y coronariografía en SCASEST**



## 4. CONCLUSIONES

---

Las conclusiones no varían mucho respecto a las del corte anterior:

- El registro mantiene una actividad estable, con aumento del número de centros en este corte. Es importante concienciar a los investigadores de la exhaustividad en la recogida de los datos, y en el cumplimiento del registro de los mismos, para evitar pérdidas innecesarias que comprometan la calidad de sus resultados. En este sentido, cabe destacar que el porcentaje de pacientes que se traslada a otros centros aumenta año a año, lo que supone un esfuerzo adicional en el seguimiento.
- Se consolida la reperfusión mediante angioplastia primaria en SCACEST, Desde el año 2013, permanece sin variaciones el intervalo de tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la reperfusión.
- Sigue disminuyendo el porcentaje de trombolisis que se realizan en UCI (50% en 2013, 42% en 2014 y 38% en el corte actual ) y aumentan las trombolisis extrahospitalarias.
- En este corte se siguen apreciando datos de infrautilización de recursos terapéuticos en el periodo previo a la llegada al hospital, aunque algunos indicadores, como la administración precoz de AAS, han mejorado (del 37% al 42,6% de los pacientes) Sin embargo, sigue siendo escasa la monitorización de arritmias potencialmente malignas (sólo se realiza al 21,5%de los pacientes)
- Se consolida el uso de nuevos antiagregantes: ticagrelor, tanto en SCASEST como en SCACEST, y prasugrel en SCACEST. Las complicaciones hemorrágicas en la fase aguda ocurren en menos del 5% de los pacientes, afortunadamente son más frecuentes las hemorragias leves, y no se aprecia aumento de su prevalencia con el aumento del uso de los nuevos antiagregantes.
- La mortalidad al alta hospitalaria ha descendido, pero se aprecia un ligero repunte de la mortalidad en UCI, mortalidad hospitalaria y a los 30 días en SCACEST.

## 5. PUBLICACIONES Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

---

### Publicaciones basadas en el registro ARIAM durante 2015:

1. Hernández-García J, Giménez-Ruiz JJ, Dueñas-Jurado JM. Outcomes evaluation after the implementation of a pre-hospital thrombolysis protocol in rural areas. *Semergen*. 2015 Oct 16. pii: S1138-3593(15)00308-1. doi: .1016/j.semerg.2015.09.002. [Epub ahead of print].
2. de-Miguel-Balsa E, Latour-Pérez J, Baeza-Román A, Llamas-Álvarez A, Ruiz-Ruiz J, Fuset-Cabanes MP. Accessibility to Reperfusion Therapy Among Women with Acute Myocardial Infarction: Impact on Hospital Mortality. *J Womens Health (Larchmt)*. 2015 Nov; 24(11):882-8.
3. Baeza-Román A, de Miguel-Balsa E, Latour-Pérez J, Díaz de Antoñana-Saez V, Arguedas-Cervera J, Mira-Sánchez E, Fernández-González CJ, Rico-Sala M, Lafuente-Mateo M; Grupo ARIAM-SEMICYUC. Accesibilidad al sistema sanitario de los pacientes diabéticos con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST. *Med Intensiva*. 2015 May 22. pii: S0210-5691(15)00051-0. doi: 10.1016/j.medin.2015.02.008.

### Congreso nacional SEMICYUC 2015:

1. J. Latour Pérez, V. Gómez Tello, E. de Miguel Balsa, A. Llamas Álvarez, A. Carrillo López, J.A. Sánchez Román, J. Ruiz Ruíz, M.C. Martín Rodríguez, C.J. Fernández González y Grupo ARIAM-SEMICYUC. Estrategia invasiva precoz en el síndrome coronario agudo sin elevación de ST con disfunción renal. Resultados del registro ARIAM-SEMICYUC.
2. J. Latour Pérez, E. de Miguel Balsa, J.A. Fernández Lozano, C. Picazos Vicente, E. Mira Sánchez, E. Civeira Murillo, P. Jara Pérez, R. Calvo Embuena, M.P. Murcia Hernández y Grupo ARIAM-SEMICYUC. Utilización de la estrategia invasiva precoz en pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación de ST en función del riesgo basal. Resultados del Registro ARIAM-SEMICYUC.
3. C. Amorós Verdú, J. Latour Pérez, E. de Miguel Balsa, C. Picazos Vicente, A. Llamas Álvarez, Y. del Castillo Durán, A. de Celis Álvarez, M. Yagüe Huertas, M.T. Jurado Castro y Grupo ARIAM-SEMICYUC. Exactitud diagnóstica y calibración de la escala de riesgo GRACE simplificada en la población española. Resultados del registro ARIAM-SEMICYUC.







**Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica Y Unidades Coronarias**  
Paseo de la R. Cristina, 36, 28014 Madrid  
[www.semicyuc.org](http://www.semicyuc.org)