

Informe ARIAM 2019

Métodos



Resultados



Conclusiones



Publicaciones



INFORME ARIAM 2019

ISBN: 978-84-120806-0-5

ARIAM

Análisis del corte

2019

M^a Ángeles Rodríguez Esteban
Celina Llanos Jorge
Oihane Badallo Arévalo
Laura Riesco de Vega

COLABORADORES

Ana Abalos García

Servicio de Medicina Intensiva H. de la Ribera. Alcira. Valencia

Juan José Araiz Burdio

S de Medicina Intensiva H. Lozano Blesa. Zaragoza

Oihane Badallo Arévalo

S de Medicina Intensiva H. Universitarios de Burgos .Burgos

Carmen Diaz Tormo

H. G de Castellón. Castellón

Yolanda del Castillo Durán

S. de Medicina Intensiva H. Sta Tecla.Tarragona.

María Paz Fuset Cabanes

S. de Medicina Intensiva Hospital Universitari i Politècnic la Fe.Valencia

Pedro Antonio Garrido Martínez

H. Virgen del Puerto (Plasencia)

Pedro Jara Pérez

S. de Medicina Intensiva H. J.M. Morales Meseguer. Murcia

Juan José Jimenez Rivera

Coordinador del grupo de Cuidados Intensivo cardiológicos y RCP

Celina Llanos Jorge

S de Medicina Intensiva H Quirón Tenerife.Tenerife

Alberto Márquez de la Plata Panchana

S. de Medicina Intensiva H. de Torrevieja. Torrevieja

María del Carmen Martín Rodríguez

S. de Medicina Intensiva H. General Universitario de Ciudad Real. Ciudad Real

Laura Riesco de Vega

S. de Medicina Intensiva. H. Universitario de Torrejón. Torrejón de Ardoz

M^a de los Ángeles Rodríguez Esteban

Coordinadora Nacional del Registro ARIAM

Inés Torrejón Pérez

S. de Medicina Intensiva H. Universitario del Henares. Coslada.

PRINCIPALES ABREVIATURAS UTILIZADAS EN EL TEXTO

AAG	Antiagregantes
AAS	Ácido acetilsalicílico
ACO	Anticoagulantes orales
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 auriculo-ventricular completo
BCIA	Balón de contrapulsación intra-aórtico
BVD	Bivalirudina
CC.AA.	Comunidades Autónomas
CCV	Cirugía cardiovascular
CICr	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
PCM	Primer contacto médico
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

ANDALUCÍA

Complejo Hospitalario Nuestra Señora de Valme	Antonio Campanario García (IP)
Complejo Hospitalario Juan Ramón Jiménez (Huelva)	Paloma Oliva Fernández Carlos Jiménez Conde Darío Cabrera Gonzales

ARAGÓN

Hospital General de la Defensa de Zaragoza	Luis Mariano Giner Smith (IP) Nerea Montes Castro
---	--

Hospital General San Jorge	Juan Carlos López Claver (IP) José Lorenzo Labarta Monzón Sonia Caballero Núñez Paula Omedas Bonafonte Arantxa Lander Azcona Nerea Montes Castro
-----------------------------------	---

Hospital Nuestra Señora de Gracia	Nuria Fernández Abad Clara Jaqués Andrés (IP) Ruth Noemí Jorge García Jara Cristina Moncayola Vicén Francisco Ruiz Valero Paula Sáez Escolano José Ignacio Corchero Martín
--	--

Hospital de Barbastro	Mónica Zamora Elson (IP) Isabel Garrido Ramírez de Arellano
------------------------------	--

Hospital Maz (Mutua de Accidentes de Zaragoza)	Adrián Millán Lozano (IP)
---	---------------------------

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa	Juan José Araiz Burdio (IP) Beatriz Villanueva Anadón Herminia Lozano Gómez
--	---

Clínica Quirón Zaragoza S.A.	María José Tolón Herrera (IP) Elena Plumed Serrano
-------------------------------------	---

CASTILLA Y LEÓN

Complejo Asistencial de Ávila	María del Rosario Truchero Angulo (IP)
--------------------------------------	--

Hospital Santa Bárbara de Soria	M. José Fernández Calavia Cristina Márquez Romera (IP) Pablo Romero García
--	--

CASTILLA Y LEÓN

Complejo Asistencial Universitario de Burgos	Gema Cáceres Barrientos Jaime Andrés Romero León Audberto Ruiz Martínez Eva María Pérez Cabo(IP) Paula de la Torre Vélez
Hospital El Bierzo	Ángeles de Celis Álvarez (IP)
Hospital Universitario del Río Hortega	Juan José Sanz Hernán Virginia Fraile Gutiérrez(IP) José Ángel de Ayala Fernández Estefanía Prol Silva
Complejo Asistencial de Segovia	María Lozano Espinosa Eugenia Anabel Liger Borja Paola Labrador Romero José Joaquín Cortina Gómez (IP)
Complejo Asistencial de Zamora	Pablo Cañizares Ortiz (IP) Diana Monge Donaire

CASTILLA LA MANCHA

Hospital General Universitario de Ciudad Real	María del Carmen Martín Rodríguez (IP) Mariana Portilla Botelho
---	--

CATALUNYA

Hospital de Terrassa	Diego Rodríguez Giardinieri M ^a Teresa Jurado Castro
Hospital de Sant Pau I Santa Tecla	Yolanda del Castillo Durán (IP) Raquel Alcega Estivill
Hospital de Sabadell	Cristina Fortià Palahí (IP) María Consuelo Guía Rambla

COMUNIDAD CANARIA

Hospital General de Fuerteventura	María A. Ripoll Lería Carlos de la Rubia de Gracia (IP) Rebeca Alejandra Paredes Guerra
Hospital Quirónsalud Tenerife	Celina Llanos Jorge (IP)



COMUNITAT VALENCIANA

Hospital General Universitario de Alicante	José Cánovas Robles Mónica Díaz Barranco (IP) Joaquín Fernández Gil de Pareja
Hospital Universitari Sant Joan d'Alacant	María Dolores Martínez Juan Arantzazu Server Martínez Cristina Dólera Moreno
Hospital de Denia	Pedro Manzano Hinojosa (IP) Javier Sánchez Arteaga Pedro Antonio Garrido Martínez
Hospital General de Elche	Eva de Miguel Balsa (IP) Francisco Javier Coves Orts
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 Alberto Márquez de la Plata Panchana (IP) Clara Fuster Soria
Hospital Universitario del Vinalopó	David A. Martín Langerwerf (IP) Raimundo Vicente Miralles
Hospital Virgen de los Lirios	Rosa Pérez Mateos (IP)
Hospital Arnau de Vilanova	Moisés Rico Sala (IP)
Hospital de Lliria	Javier Ruiz Ruiz (IP)
Hospital Universitari i Politècnic la Fe	María Paz Fuset Cabanes (IP) Karla Vacacela Córdova Esther Villarreal Tello Raquel Tronchoni Costa Almudena Martínez Yáñez Cristina Maya Rubén Fortea Carrasco Isabel Madrid López
Hospital de Sagunto	Regina Calvo Embuena (IP)
Hospital de Requena	José Luengo Peiró(IP)

COMUNITAT VALENCIANA

Hospital Universitario de la Ribera	Sergio García Martí Alicia Barrios Pérez Ana Abalos García (IP) Lucia Arias Portaceli
Hospital General de Castelló	Alba M ^a Gil Tomás Estefanía Granero Gasamans Carmen Díaz Tormo
Hospital de La Plana	Elena Porcar Rodado (IP) Rosa Álvaro Sánchez
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	Luis Alberto Payás Beneyto (IP) María Teresa Gisbert García
Hospital la Marina Baixa	José Vayá Moscardó (IP) María Luisa Navarrete Rebollo Blanca Eugenia Sosa Torres Pablo Fernández Arroyo Francisco Mallofré Ricardo Palomino León María Jesús Prieto Bragado Laura Ruiz Pérez Susana Almanza López Raquel Cantó Pérez

EXTREMADURA

Complejo Hospitalario de Cáceres	M ^a Carmen Sánchez García (IP)
Complejo Hospitalario del Área de Salud de Mérida	Susana Godoy Boraita(IP)
Hospital Virgen del Puerto (Plasencia)	Mercedes Martin-macho González Rocío Manzano Sánchez

GALICIA

Complejo Hospitalario Universitario A Coruña	Alexandra Ceniceros Barros Carmen Josefina Fernández González (IP)
--	---



ILLES BALEARS

Hospital Son Llatzer

Catalina María Rubert Ripoll (IP)
Lorenzo Socias Crespi
María Romero Carratalá
Catalina Forteza Cañellas

Fundación Hospital Comarcal de Inca

Miguel Martín-Calpena Miranda (IP)
Carlos García Cerecedo

LA RIOJA

Complejo Hospital San Pedro

M. de la Concepción Pavía Pesquera
Elisa Monfort Lázaro (IP)

MADRID

Hospital de Torrejón

Laura Riesco de Vega (IP)

Hospital Universitario Príncipe de Asturias

Esther López Ramos
María Cristina Martínez Díaz (IP)
María del Consuelo Pintado Delgado
María Trascasa Muñoz de la Peña
Yaiza Ortiz de Zárate Ansótegui
Beatriz Llorente Ruiz
Reynaldo Araoz Illanes
Blanca Pilar Gracia Gutiérrez
Sara Glauce Martin Sancho

Hospital del Sureste

Ana María de Pablo Hermida (IP)
Manuel Cruz Tejedor
Esther García Sánchez
Susana Zubillaga
Cristina Martín Dal Gesso
Ana Pardo Guerrero
Eva María Hernández Sánchez
Amparo Cabanillas Carrillo

Hospital Universitario Severo Ochoa

José Luis Flordelis Lasierra (IP)
Mónica Fuentes Ponte
Irene Jiménez del Río
Alberto Orejas Gallego
Victoria Benítez Ferreiro
Miguel Ángel Blasco Navalpotro

MADRID

Hospital Universitario del Henares	Inés Torrejón Pérez (IP)
Hospital del Tajo	Miriam Chana García (IP) M ^a Ángeles Alonso Fernández Madian Manso Álvarez Blanca López Matamala
Hospital Infanta Elena	Ana Gutiérrez García (IP)
Hospital La Moraleja	Eduardo Morales Sorribas (IP)

MURCIA

Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena	Marina Moreno Barranco (IP) Agueda Ojados Muñoz
Hospital General Universitario Los Arcos	María del Pilar Murcia Hernández (IP) Nuria Molina Sánchez María Rosa Navarro Ruiz Carmen Rita Hernández Romero
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca	Silvia Sánchez Cámara (IP) Beatriz Pérez Pérez María Dolores Victoria Rodenas Ana María Gómez del Pulgar Villanueva José Higinio de Gea García
Hospital J.M. Morales Meseguer	Pedro Jara Pérez (IP) Manuel José Párraga Ramírez

NAVARRA

Hospital Reina Sofía (Tudela)	Ruth González Natera Sheila Sanz de Galdeano Delgado (IP) Raquel Flecha Viguera
-------------------------------	---



PRINCIPADO DE ASTURIAS

Hospital San Agustín	Josefa Rengel Jiménez (IP) Marta Martín Cuadrado José Ignacio Corchero Martín
Hospital Central de Asturias	M ^a Ángeles Rodríguez Esteban (IP) Sérida Domínguez López
Hospital Valle del Nalón	Moisés Sánchez Pérez (IP)



ÍNDICE

1. Introducción	21
2. Métodos	21
2.1. Criterios de inclusión	21
2.2. Análisis	22
3. Resultados	22
3.1. Pacientes y centros participantes en el corte.....	22
3.2. Pacientes participantes en el corte	27
3.3. Datos sociodemográficos	32
3.4. Antecedentes	35
3.4.1. Factores de riesgo coronario	35
3.4.2. Antecedentes patológicos	37
3.4.3. Tratamiento previo	38
3.5. Fase prehospitalaria	39
3.5.1. Forma de acceso	39
3.5.2. Intervalos de acceso	41
3.5.3. Calidad de la atención pre-UCI	47
3.6. Fase hospitalaria	49
3.6.1. ECG al ingreso	49
3.6.2. Características clínicas al ingreso	52
3.6.3. Reperusión coronaria	56
3.6.4. Tratamiento farmacológico desde llegada al hospital	60
3.6.5. Otros tratamientos y procedimientos diagnósticos	64
3.6.6. Evolución clínica	67
3.6.7. Calidad de la atención hospitalaria	73
4.- Conclusiones	77
5. Publicaciones	78

Figuras

1. Número de pacientes y centros participantes desde 2012 a 2019	23
2. Distribución por edad en SCACEST y SCASEST	27
3. Índice de Masa Corporal	28
4. Tiempo Síntomas-Primer ECG en pacientes que acuden a través del sistema sanitario	42
5. Tiempo ECG-Llegada al centro en pacientes que acuden a través del sistema sanitario	43
6. Tiempo Síntomas-Llegada al centro en pacientes que acuden a través del sistema sanitario	44
7. Tiempo Síntomas-Llegada al centro según la forma de acceso	45
8. Tiempo Síntomas-reperusión según la forma de transporte	46
9. Tiempo Síntomas-reperusión según la forma de acceso	47
10. Cambios en el segmento ST-T en SCACEST	49
11. Localización en el SCACEST	50
12. Localización del SCASEST	51
13. Killip al ingreso	54
14. Puntuación GRACE	55
15. Puntuación TIMI inicial (SCACEST)	55
16. Puntuación TIMI inicial (SCASEST)	56
17. Lugar de realización de trombolisis	57
18. Angioplastia post-trombolisis	58
19. Demora desde la llegada a urgencias hasta la reperusión primaria	59
20. Tiempo puerta-aguja y puerta-balón	59
21. Tendencia de la mortalidad en UCI 2016-2019	70
22. Tendencia de la mortalidad hospitalaria 2016-2019	70
23. Tendencia de la mortalidad hospitalaria 2016-2019	71

Tablas

1. Investigadores por comunidades y centros	9
2. Datos demográficos y de procedencia	23
3. Distribución de pacientes por Comunidades Autónomas	26
4. Características basales de los pacientes (corte 2019)	29
5. Características basales de los pacientes (cortes 2012-2019)	
• Tabla 5a.- SCACEST	30
• Tabla 5b.- SCASEST	31
6. Datos demográficos de los pacientes	32
7. Factores de riesgo coronario	36
8. Antecedentes patológicos	37
9. Tratamiento previo	38
10. Lugar del primer contacto sanitario	39
11. Modo de transporte	40
12. Procedencia de los pacientes	40
13. Pacientes que acuden a través del sistema sanitario	41
14. Intervalos de asistencia prehospitalaria en pacientes con SCA que acuden por sistema sanitario	41
15. Calidad de la atención pre-UCI en pacientes que acuden por el sistema sanitario	48
16. Calidad de la atención pre-hospitalaria según tipo de SCA	48
17. ECG inicial en el SCACEST	49
18. ECG inicial en el SCASEST	50
19. Arritmias al ingreso	52
20. Características clínicas al ingreso	53
21. Reperusión en el SCACEST	56
22. Causas de exclusión de trombolisis	57
23. Intervalos hasta la reperusión primaria	58
24. Tratamiento antitrombótico inicial	60
25. Tratamiento médico no antitrombótico durante la estancia en UCI	62
26. Tratamiento no farmacológico durante la estancia en UCI	64
27. Procedimientos diagnósticos durante la estancia en UCI	65
28. Cateterismo en SCASEST por sexo	65
29. Uso de antagonistas IIb-IIIa en el cateterismo en SCASEST	66
30. Cateterismo en SCACEST	66
31. Complicaciones durante la estancia en UCI	67
32. Días de estancia y destino al alta de UCI	68
33. Días de estancia y mortalidad hospitalaria	69
34. Causas de muerte en UCI	71
35. Causas de muerte hospitalaria	72
36. Mortalidad en el SCACEST según el modo de reperusión	73
37. Indicadores de calidad hospitalaria	74
38. Indicadores de calidad hospitalaria por sexo	75

1. INTRODUCCIÓN

El corte de este año 2019 ha sido especial debido a la celebración del 25 aniversario del registro ARIAM. Nacido de la inquietud de los profesionales de cuidados críticos dedicados a los pacientes cardiológicos que enseguida comprendieron que “el tiempo es oro” cuando el miocardio está en juego y de esta manera se gestó el registro ARIAM (Análisis de los retrasos en el Infarto Agudo de Miocardio). En el corte anual, realizado del 15/01/2019 al 15/04/2019, hemos aumentado la participación nuevamente a 64 centros con inclusión de 2035 pacientes.

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.

Siguiendo la normativa de publicaciones del Grupo de Cuidados Cardiológicos en la asamblea de Madrid (Noviembre 2019), la autoría de este informe anula se distribuirá según la participación cuantificada por el número de registros incluidos en el corte (Documento de autorías).

2. MÉTODOS

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

2.1. Criterios de inclusión

La participación es voluntaria, se ofreció a todas las unidades de cuidados intensivos afiliadas a SEMICYUC por correo electrónico mediante su red de distribución, además se hizo llegar esta información a los jefes de servicio de todas las unidades del territorio español y Andorra y el día del comienzo del corte se publicitó a través de las redes sociales.

En este informe se presentan los resultados de los pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos participantes durante el periodo de reclutamiento (desde el

15/01/2019 a las 0.00h al 15/04/2019 a las 24.00h) con diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo (SCA) de menos de 48h de evolución desde el inicio de los síntomas.

Se excluyeron solamente 2 centros por baja tasa de reclutamiento (menos de 4 pacientes).

2.2. Análisis

Se presentan los resultados, en primer lugar, de forma agregada (todos los pacientes) y posteriormente son segregados en dos grupos: Pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST) y sin elevación del segmento ST (SCASEST).

El análisis gráfico incluye diagramas de barras y sectores, las inversas de las curvas de supervivencia estimadas por el método Kaplan-Meier y gráficos de las líneas de tendencias.

En el análisis estadístico descriptivo se presentan las medianas con rango intercuartílico y los porcentajes. Para facilitar la interpretación de los datos, en los casos que ha sido posible, se presenta numerador y 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.

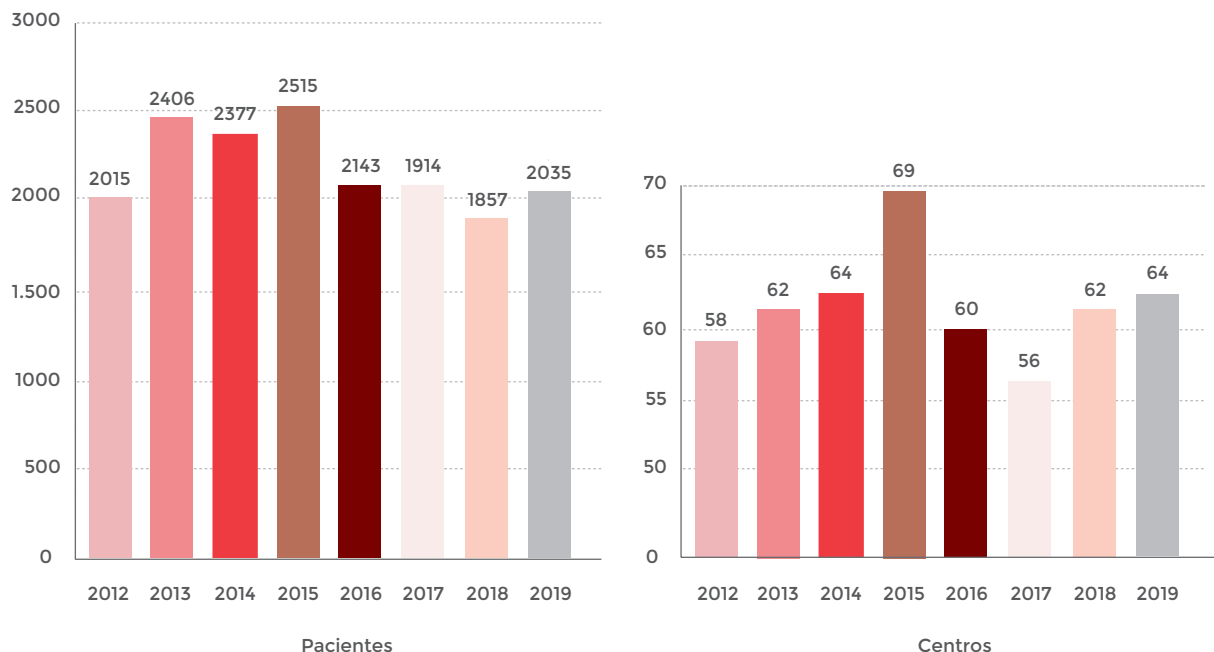
En el caso de variables categóricas se utilizó el test ji-cuadrado o, cuando alguno de los valores esperados de una celda era menor de 5, mediante un test exacto. En el caso de variables ordinales se realizó un test ji-cuadrado para la tendencia.

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

3. RESULTADOS

3.1. Pacientes y centros participantes en el corte

Por segundo año consecutivo vuelve a aumentar el número de centros participantes hasta 64, aumentando también los casos reclutados por encima de 2000 (2035). Se confirma así la tendencia al alza (Fig 1). Se han excluido solamente 2 centros por baja tasa de reclutamiento (menos de 4 pacientes).

Figura 1: Número de pacientes y centros participantes desde 2012 a 2019


En el registro ARIAM participan hospitales de todos los niveles hospitalarios en todas las comunidades autónomas. Las comunidades con mayor participación son la Comunidad Valenciana con 18 centros, seguido de la Comunidad de Madrid con 8 y de Castilla –León con 7 (Tablas 1 y 2).

El centro con más registros en este último año es el H. Universitario de Ciudad Real con 99 registros, seguido del H. Universitario Lozano Blesa con 96 y el H. General de Castellón con 89. Se han incorporado algunos centros y por primera vez ha participado la Comunidad Navarra en el registro.

Tabla 2: Tabla de datos demográficos y procedencia

Centro ¹	Registros	Relativo
Hospital General Universitario de Ciudad Real (Ciudad Real)	99	4,9%
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza)	96	4,7%
Hospital General de Castelló (Castellón de La Plana)	89	4,4%
Hospital Universitario y Politécnico la Fe (Valencia)	86	4,2%
Complejo Hospital San Pedro (Logroño)	69	3,4%
Hospital J.M. Morales Meseguer (Murcia)	64	3,2%
Hospital de Torrevieja (Torrevieja)	60	3,0%
Hospital Universitario de la Ribera (Alzira)	58	2,9%

Tabla 2: Tabla de datos demográficos y procedencia (cont.)

Centro ¹	Registros	Relativo
Complejo Asistencial Universitario de Burgos (Burgos)	58	2,9%
Complejo Hospitalario del Área de Salud de Mérida (Mérida)	56	2,8%
Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (A Coruña)	56	2,8%
Hospital de Sant Pau I Santa Tecla (Tarragona)	50	2,5%
Hospital Universitario del Henares (Coslada)	49	2,4%
Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena (Cartagena)	49	2,4%
Hospital Universitario del Río Hortega (Valladolid)	48	2,4%
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia)	47	2,3%
Hospital General de Elche (Elche/Elx)	46	2,3%
Hospital General Universitario de Alicante (Alicante/Alacant)	42	2,1%
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva (Xàtiva)	41	2,0%
Hospital Universitario Príncipe de Asturias (Alcalá de Henares)	39	1,9%
Hospital de La Marina Baixa (Vilajoyosa/Vila Joiosa (La))	38	1,9%
Hospital de Sabadell (Sabadell)	37	1,8%
Hospital de La Plana (Villareal / Vila-Real)	36	1,8%
Hospital Arnau de Vilanova (Valencia)	36	1,8%
Hospital General Universitario Reina Sofía (Murcia)	35	1,7%
Complejo Hospitalario de Cáceres (Cáceres)	33	1,6%
Hospital Santa Bárbara (Soria)	32	1,6%
Hospital Son Llatzer (Palma de Mallorca)	31	1,5%
Hospital Los Arcos (San Javier)	31	1,5%
Complejo Hospitalario Nuestra Señora de Valme (Sevilla)	31	1,5%
Hospital de Sagunto (Sagunto/Sagunt)	30	1,5%
Hospital de Terrassa (Terrassa)	30	1,5%
Hospital San Agustín (Avilés)	26	1,4%
Complejo Asistencial de Ávila (Ávila)	30	1,5%

Tabla 2: Tabla de datos demográficos y procedencia (cont.)

Centro¹	Registros	Relativo
Hospital El Bierzo (Ponferrada)	29	1,4%
Hospital de La A.V.S. Vega Baja (Orihuela)	28	1,4%
Hospital San Agustín (Avilés)	28	1,4%
Hospital Virgen del Puerto (Plasencia)	23	1,1%
Hospital Universitari Sant Joan d'Alacant (San Juan de Alicante)	21	1,0%
Complejo Hospitalario Juan Ramón Jiménez (Huelva)	18	0,9%
Hospital Infanta Elena (Valdemoro)	18	0,9%
Hospital de Requena (Requena)	17	0,8%
Hospital del Sureste (Arganda del Rey)	16	0,8%
Fundación Hospital Comarcal de Inca (Inca)	16	0,8%
Hospital Valle del Nalón (Langreo)	16	0,8%
Hospital Universitario Severo Ochoa (Leganés)	16	0,8%
Hospital de Llíria (Llíria)	16	0,8%
Hospital de Denia (Dénia)	15	0,7%
Hospital Nuestra Señora de Gracia (Zaragoza)	14	0,7%
Hospital Quirónsalud Tenerife (Sta. Cruz de Tenerife)	12	0,6%
Complejo Asistencial de Zamora (Zamora)	12	0,6%
Hospital Virgen de los Lirios (Alcoy/Alcoi)	11	0,5%
Hospital La Moraleja (Madrid)	10	0,5%
Complejo Asistencial de Segovia (Segovia)	9	0,4%
Hospital de Torrejón (Torrejón de Ardoz)	9	0,4%
Hospital del Tajo (Aranjuez)	8	0,4%
Hospital General San Jorge (Huesca)	8	0,4%
Hospital Reina Sofía (Tudela)	6	0,3%
Hospital General de la Defensa de Zaragoza (Zaragoza)	6	0,3%
Hospital de Barbastro (Barbastro)	5	0,2%

Tabla 2: Tabla de datos demográficos y procedencia (cont.)

Centro ¹	Registros	Relativo
Clínica Quirón Zaragoza S.A. (Zaragoza)	4	0,2%
Hospital Universitario Central de Asturias (Oviedo)	4	0,2%
Hospital del Vinalopó (Elche/Elx)	4	0,2%
Total	2.031	100,0%

¹Se excluyen 2 centros que registraron menos de 4 pacientes.

Tabla 3: Distribución de pacientes por países y comunidades autónomas

Comunidad/País	Centros ¹	Registros	Relativo
Comunitat Valenciana	18	674	33,2%
Murcia	5	226	11,1%
Castilla y León	7	218	10,7%
Madrid	8	165	8,1%
Aragón	6	133	6,5%
Catalunya	3	117	5,8%
Extremadura	3	112	5,5%
Castilla-La Mancha	1	99	4,9%
La Rioja	1	69	3,4%
Galicia	1	56	2,8%
Andalucía	2	49	2,4%
Principado de Asturias	3	48	2,4%
Illes Balears	2	47	2,3%
Canarias	1	12	0,6%
Navarra	1	6	0,3%
Total	62	2.031	100,0%

¹Se excluyen 2 centros que registraron menos de 4 pacientes.

El grado de cumplimentación de las principales variables del registro es notable, sobre todo en estratificación de riesgo e intervalos de demora asistencial. El seguimiento a los 30 días se realiza aproximadamente en el 86% de los registros.

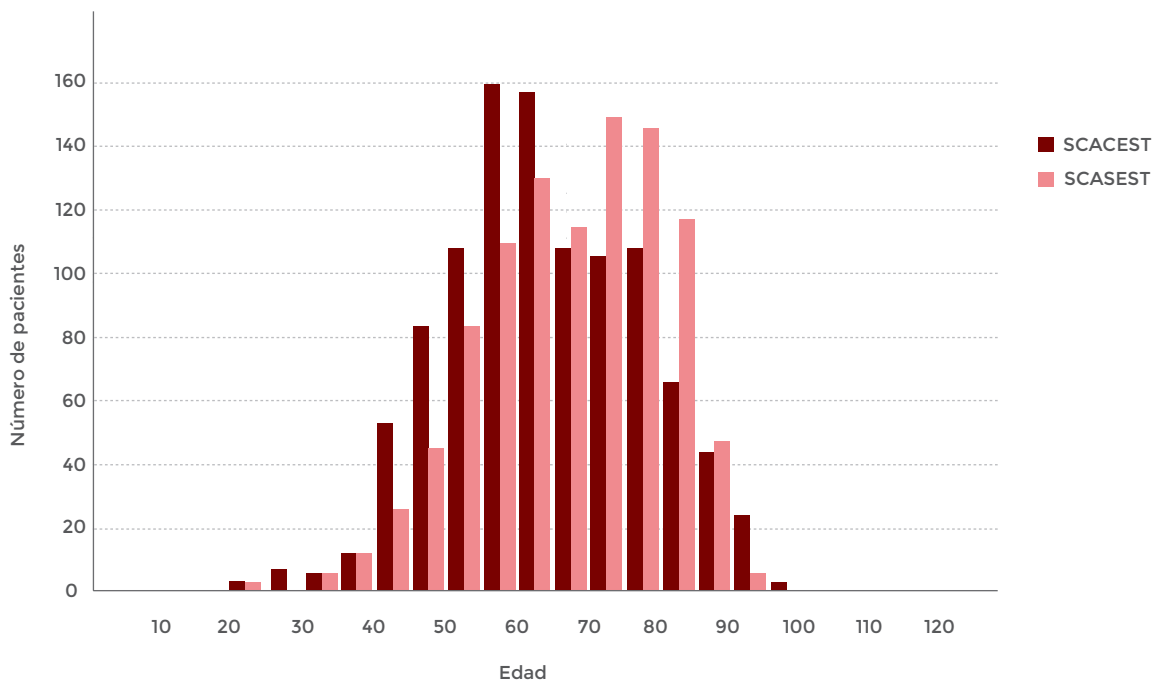
3.2. Pacientes participantes en el corte

En este corte vuelve a aumentar el número de centros (62 con un aumento del 9,3% en el número de pacientes registrados (2031), con respecto al año anterior. El corte, como es habitual, se fragmenta en dos grupo: el integrado por pacientes con SCACEST con 1039 pacientes (51% de la población), algo superior al de SCASEST con 996 pacientes (49% restante) (Tabla 4). Se puede observar que hay un decalaje con respecto al número de hospitales y por consiguiente en el de registros debido a los hospitales excluidos.

Las mujeres representan en torno al 24% en el grupo de SCACEST, aumentando un 3% con respecto al corte previo, sin embargo, se mantienen en el 28% en el grupo del SCASEST y suponen el 24% de los registros.

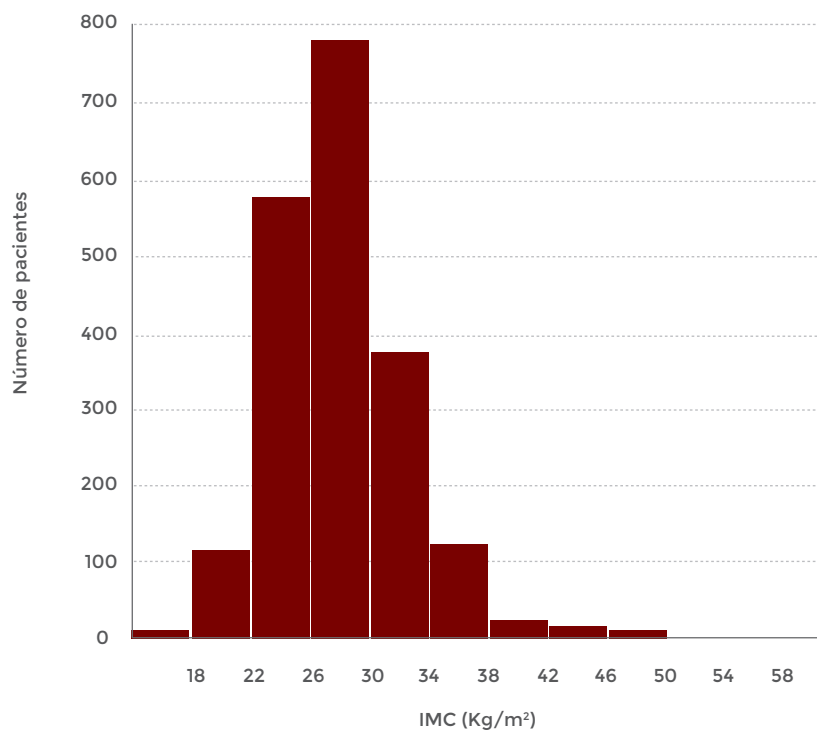
La edad media de la población se mantiene en torno a los 65 años, más joven en el grupo del SCACEST (63 años), y mayor, de forma estadísticamente significativa, en el grupo del SCASEST (68,5 años). Esta tendencia se mantiene a lo largo de los años.

Figura 2: Distribución por edad en SACCEST y SCASEST



El IMC se mantiene en 27,7 en ambos grupos, con un amplio rango entre 18 y 46. Ha aumentado en el grupo del SCACEST de forma perceptible pero no significativa con respecto al corte del año anterior.

Figura 3: Índice de masa corporal



Al analizar los antecedentes patológicos (Tabla 4) en cada subgrupo y compararlos con los datos del corte previo, en el SCACEST, destaca un aumento de la incidencia de IAM previo (casi un 1%), de diabetes mellitus (2%), insuficiencia renal (1.7%) y, al valorar la gravedad de la insuficiencia cardiaca, un 2% más de los pacientes están en Killip II-IV. En el grupo SCACEST solo se observa un aumento en la diabetes mellitus (2.3%), mientras el resto de antecedentes se mantienen o descienden de forma no significativa.

Tabla 4: Características basales de los pacientes incluidos en el año 2019

	SCACEST	SCASEST
	2018	2019
Edad	63 (54-73)	68,5 (58-77)
Mujeres	248/1.039 (23,9%)	280/996 (28,1%)
IMC	27,7 (25-30,5)	27,7 (24,9-30,4)
Infarto previo	130/1.034 (12,6%)	233/994 (23,4%)
Diabetes	273/1.025 (26,6%)	385/991 (38,8%)
Insuf. renal	63/1.036 (6,1%)	108/996 (10,8%)
Killip 2-4	222/1.035 (21,4%)	208/995 (20,9%)

Los valores se expresan como porcentajes o como mediana (recorrido intercuartílico).

Si analizamos el grupo del SCASEST (Tabla 4), la edad y el IMC se mantienen con respecto al corte previo y salvo el antecedente de Diabetes Mellitus que ha aumentado en un 2,3% el resto de los factores de riesgo han descendido de forma discreta o se mantienen con respecto al corte del año pasad

Tabla 5a: Características basales de los pacientes con SCACEST (cortes 2012-2019)

	SCACEST							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edad (años)	63 (53-75)	64 (54-75)	64 (54-75)	63 (53-75)	63 (53-73)	62 (53-73)	62 (54-74)	63 (54-73)
Mujeres	207/990 (20,9%)	301/1.219 (24,7%)	302/1.315 (23,0%)	324/1.385 (23,4%)	265/1.175 (22,6%)	232/974 (23,8%)	193/917 (21,0%)	248/1.039 (23,9%)
IMC (kg/m2)	27,1 (24,7-29,4)	27 (24,9-29,7)	27,1 (24,7-29,8)	27 (24,8-29,4)	26,9 (24,7-29,4)	27,2 (24,8-29,7)	27,1 (24,8-29,6)	27,7 (25-30,5)
Infarto previo	107/987 (10,8%)	130/1.214 (10,7%)	156/1.308 (11,9%)	174/1.38 (12,6%)	140/1.150 (12,2%)	129/924 (14,0%)	108/915 (11,8%)	130/1.034 (12,6%)
Diabetes	228/983 (23,2%)	288/1.200 (24,0%)	350/1.300 (26,9%)	328/1.378 (23,8%)	283/1.144 (24,7%)	221/920 (24,0%)	223/908 (24,6%)	273/1.025 (26,6%)
Insuficiencia renal	30/988 (3,0%)	40/1.215 (3,3%)	51/1.311 (3,9%)	56/1.384 (4,0%)	54/1.151 (4,7%)	43/926 (4,6%)	40/915 (4,4%)	63/1.036 (6,1%)
Killip II-IV	208/986 (21,1%)	270/1.211 (22,3%)	268/1.310 (20,5%)	287/1.383 (20,8%)	220/1.144 (19,2%)	151/920 (16,4%)	178/909 (19,6%)	222/1.035 (21,4%)

Los valores se expresan como porcentajes o como mediana (recorrido intercuartílico).

Tabla 5b. - Características basales de los pacientes con SCASEST (cortes 2012-2019)

	SCASEST							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edad (años)	69 (58-78)	69 (59-78)	68 (57-77)	67 (57-77)	67 (57-76)	68 (58-77)	68 (58-78)	68,5 (58-77)
Mujeres	275/1.035 (26,6%)	335/1.187 (28,2%)	297/1.062 (28,0%)	317/1.130 (28,1%)	263/968 (27,2%)	277/940 (29,5%)	260/940 (27,7%)	280/996 (28,1%)
IMC (kg/m2)	27,3 (24,9-30,2)	27,3 (25-30,5)	27,6 (25,1-30,5)	27,5 (25-30,8)	27,7 (25,2-30,5)	27,6 (25-30,7)	27,6 (24,9-30,5)	27,7 (24,9-30,4)
Infarto previo	274/1.029 (26,6%)	297/1.184 (25,1%)	274/1.058 (25,9%)	280/1.123 (24,9%)	225/954 (23,6%)	223/916 (24,3%)	230/929 (24,8%)	233/994 (23,4%)
Diabetes	320/1.027 (31,2%)	425/1.171 (36,3%)	395/1.055 (37,4%)	378/1.117 (33,8%)	317/947 (33,5%)	325/910 (35,7%)	330/925 (35,7%)	385/991 (38,8%)
Insuficiencia renal	87/1.033 (8,4%)	116/1.185 (9,8%)	99/1.060 (9,3%)	100/1.125 (8,9%)	86/955 (9,0%)	84/919 (9,1%)	109/929 (11,7%)	108/996 (10,8%)
Killip II-IV	206/1.032 (20,0%)	285/1.180 (24,2%)	265/1.058 (25,0%)	238/1.123 (21,2%)	164/951 (17,2%)	162/911 (17,8%)	195/928 (21,0%)	208/995 (20,9%)

Los valores se expresan como porcentajes o como mediana (recorrido intercuartílico).

3.3. Datos sociodemográficos

En cuanto a la demografía, se mantiene la tendencia ya conocida. Los pacientes del grupo SCACEST (media de 65 años con un rango entre 54 y 73 años) son significativamente más jóvenes que aquellos que forman el grupo del SCASEST (media de 68,1 años con un rango entre 58 y 77 años (Tabla 6). La media de edad es superior, de forma significativa, en el grupo del SCASEST en 5,5 años con respecto al grupo del SCACEST, aunque en este último grupo ha aumentado en 1 año con respecto al corte previo. Ha aumentado, en un 2%, el número de mujeres y en su mayor parte corresponde al grupo del SCACEST 2,9%.

Tabla 6: Datos demográficos y procedencia de los pacientes

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Número de pacientes	2.035	1.039 (51,1%)	996 (48,9%)	
Edad				P < 0,0001
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	65 (56-75)	63 (54-73)	68,5 (58-77)	
• media	66,6	65,2	68,1	
Sexo (mujeres)	528/2.035 (25,9%)	248/1.039 (23,9%)	280/996 (28,1%)	P = 0,0290
IMC (P ₂₅ -P ₇₅)	27,68 (24,92-30,47)	27,68 (24,97-30,54)	27,66 (24,86-30,42)	P = 0,5418
País de origen				P = 0,4426
• España	1.880/2.035 (92,4%)	975/1.039 (93,8%)	905/996 (90,9%)	
• Reino Unido	36/2.035 (1,8%)	14/1.039 (1,3%)	22/996 (2,2%)	
• Rumania	20/2.035 (1,0%)	6/1.039 (0,6%)	14/996 (1,4%)	
• Marruecos	11/2.035 (0,5%)	4/1.039 (0,4%)	7/996 (0,7%)	
• Bulgaria	11/2.035 (0,5%)	8/1.039 (0,8%)	3/996 (0,3%)	
• Colombia	9/2.035 (0,4%)	4/1.039 (0,4%)	5/996 (0,5%)	
• Alemania	8/2.035 (0,4%)	2/1.039 (0,2%)	6/996 (0,6%)	

Tabla 6: Datos demográficos y procedencia de los pacientes (cont.)

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
País de origen				P = 0,4426
• Países Bajos	5/2.035 (0,2%)	2/1.039 (0,2%)	3/996 (0,3%)	
• Suecia	5/2.035 (0,2%)	2/1.039 (0,2%)	3/996 (0,3%)	
• Francia	4/2.035 (0,2%)	3/1.039 (0,3%)	1/996 (0,1%)	
• Perú	3/2.035 (0,1%)	2/1.039 (0,2%)	1/996 (0,1%)	
• Argentina	3/2.035 (0,1%)	2/1.039 (0,2%)	1/996 (0,1%)	
• Argelia	3/2.035 (0,1%)	0/1.039 (0,0%)	3/996 (0,3%)	
• Polonia	3/2.035 (0,1%)	1/1.039 (0,1%)	2/996 (0,2%)	
• Portugal	3/2.035 (0,1%)	1/1.039 (0,1%)	2/996 (0,2%)	
• China	2/2.035 (0,1%)	1/1.039 (0,1%)	1/996 (0,1%)	
• Venezuela	2/2.035 (0,1%)	1/1.039 (0,1%)	1/996 (0,1%)	
• Irlanda	2/2.035 (0,1%)	1/1.039 (0,1%)	1/996 (0,1%)	
• Noruega	2/2.035 (0,1%)	2/1.039 (0,2%)	0/996 (0,0%)	
• Pakistán	2/2.035 (0,1%)	1/1.039 (0,1%)	1/996 (0,1%)	
• Canadá	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	
• Bélgica	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	

Tabla 6: Datos demográficos y procedencia de los pacientes (cont.)

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
País de origen				P = 0,4426
• Finlandia	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	
• Guinea Ecuatorial	1/2.035 (0,0%)	1/1.039 (0,1%)	0/996 (0,0%)	
• Ecuador	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	
• Islandia	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	
• Cuba	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	
• Brasil	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	
• Estados Unidos	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	
• Guinea-Bissau	1/2.035 (0,0%)	1/1.039 (0,1%)	0/996 (0,0%)	
• Egipto	1/2.035 (0,0%)	1/1.039 (0,1%)	0/996 (0,0%)	
• Ucrania	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	
• Uruguay	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	
• Siria	1/2.035 (0,0%)	1/1.039 (0,1%)	0/996 (0,0%)	
• Eslovenia	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	
• Níger	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	
• Austria	1/2.035 (0,0%)	1/1.039 (0,1%)	0/996 (0,0%)	

Tabla 6: Datos demográficos y procedencia de los pacientes (cont.)

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
País de origen				P = 0,4426
• Suiza	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	
• Mozambique	1/2.035 (0,0%)	1/1.039 (0,1%)	0/996 (0,0%)	
• Croacia	1/2.035 (0,0%)	0/1.039 (0,0%)	1/996 (0,1%)	
• Desconocido	1/2.035 (0,0%)	1/1.039 (0,1%)	0/996 (0,0%)	

La gran mayoría de los pacientes son de origen español, un 92,8%, mientras que el segundo lugar es ocupado por los pacientes procedentes del Reino Unido, en torno al 1,8% y los de origen rumano que suponen el 1% de los registros, siendo más numerosos en el grupo del SCASEST (a diferencia de registros anteriores más numerosos en el grupo del SCACEST). El resto de paciente son procedentes del norte y centro de Europa, de América y de África, hasta completar 41 nacionalidades diferentes de la española. Solamente en un registro no se pudo determinar la nacionalidad (Tabla 6).

3.4. Antecedentes

3.4.1. Factores de riesgo coronario

En el estudio de los factores de riesgo coronario se mantienen en torno al 50% los pacientes fumadores activos en el grupo de SCACEST, mayor de forma significativa, mientras que aumentan en un 3,5% en el SCASEST con respecto al corte previo. En el grupo de los exfumadores de menos de 1 año ha disminuido el porcentaje en un 1% en el grupo de SCACEST, mientras que, en el SCASEST, ha aumentado un 2% el porcentaje de los que han abandonado el hábito tabáquico hace más de 1 año y se mantiene el porcentaje de los no fumadores y de los que no han fumado nunca. (Tabla 7).

Tabla 7: Factores de riesgo coronario

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Tabaco				P < 0,0001
• Fumador actual	737/1.716 (42,9%)	433/877 (49,4%)	304/839 (36,2%)	
• Exfumador (<1 año)	58/1.716 (3,4%)	25/877 (2,9%)	33/839 (3,9%)	
• Exfumador (≥1 año)	386/1.716 (22,5%)	170/877 (19,4%)	216/839 (25,7%)	
• No fumador	535/1.716 (31,2%)	249/877 (28,4%)	286/839 (34,1%)	
Hipertensión arterial	1.250/2.023 (61,8%)	556/1.031 (53,9%)	694/992 (70,0%)	P < 0,0001
Dislipemia	1.084/2.024 (53,6%)	511/1.031 (49,6%)	573/993 (57,7%)	P = 0,0002
Historia familiar	245/1.814 (13,5%)	124/932 (13,3%)	121/882 (13,7%)	P = 0,7965
Diabetes				P < 0,0001
• Tipo I	25/2.016 (1,2%)	10/1.025 (1,0%)	15/991 (1,5%)	P = 0,2752
• Tipo II	633/2.016 (31,4%)	263/1.025 (25,7%)	370/991 (37,3%)	P < 0,0001
Obesidad	557/2.032 (27,4%)	295/1.036 (28,5%)	262/996 (26,3%)	P = 0,2730
Cocaína	23/2.015 (1,1%)	14/1.024 (1,4%)	9/991 (0,9%)	P = 0,3322

La hipertensión arterial (HTA) ha vuelto a aumentar hasta niveles del corte de 2018, fundamentalmente a expensas del grupo del SCASEST (aumentando un 4%) manteniéndose la dislipemia con respecto al corte previo. Aumenta de forma no significativa la obesidad en el corte pero desciende de forma más acusada en el grupo del SCACEST (5,1%). Repunta el consumo de cocaína a expensas del grupo del SCACEST. Al analizar la Diabetes Mellitus se observa un aumento significativo y progresivo de su frecuencia en el registro. Al analizar el tipo de diabetes, la tipo I ha disminuido un 0.6%, asociándose con mayor frecuencia al SCASEST, mientras que en éste la tipo II, además de ser más frecuente, presenta una tendencia similar a registros previos.

3.4.2. Antecedentes patológicos

Tabla 8: Antecedentes patológicos

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Arteriopatía periférica	116/2.031 (5,7%)	38/1.036 (3,7%)	78/995 (7,8%)	P < 0,0001
Infarto de miocardio	363/2.028 (17,9%)	130/1.034 (12,6%)	233/994 (23,4%)	P < 0,0001
Angina previa	334/2.024 (16,5%)	100/1.030 (9,7%)	234/994 (23,5%)	P < 0,0001
Angina severa reciente	144/2.029 (7,1%)	64/1.033 (6,2%)	80/996 (8,0%)	P = 0,1073
Les. coronarias	340/2.028 (16,8%)	115/1.032 (11,1%)	225/996 (22,6%)	P < 0,0001
ACVA	117/2.031 (5,8%)	40/1.036 (3,9%)	77/995 (7,7%)	P < 0,0001
I. cardíaca	86/2.031 (4,2%)	26/1.036 (2,5%)	60/995 (6,0%)	P < 0,0001
Hª de sangrado	29/2.030 (1,4%)	13/1.034 (1,3%)	16/996 (1,6%)	P = 0,5075
EPOC	172/2.029 (8,5%)	70/1.036 (6,8%)	102/993 (10,3%)	P = 0,0045
I. renal crónica	171/2.032 (8,4%)	63/1.036 (6,1%)	108/996 (10,8%)	P = 0,0001

Los antecedentes patológicos previos se asocian, de forma significativa, al grupo del SCASEST y destaca un tendencia global al descenso (entre 1-2% menor) en la Arteriopatía periférica, el infarto de miocardio y la angina previos, la existencia de lesiones coronarias, el ACVA o la insuficiencia cardíaca. Sin embargo, el porcentajes global de pacientes EPOC ha aumentado un 0.6%, siendo más marcado este ascenso en el grupo del SCASEST; mientras la insuficiencia renal crónica, a pesar de descender en el grupo SCASEST (0.9%) aumenta de forma global a expensas de un incremento del 1.7% en el grupo SCACEST.

3.4.3. Tratamiento previo

En lo que respecta al análisis de los tratamientos previos al episodio analizado en el registro, se observa que, de forma generalizada, se mantiene el consumo de fármacos en niveles asombrosamente paralelos sin grandes diferencias con respecto al corte del año anterior (Tabla 9).

Sí que se objetiva, de forma significativa, un mayor consumo de tratamientos previos en el grupo SCASEST, salvo en los anticoagulantes orales, la insulina y el régimen mixto de insulina y ADO.

Tabla 9: Tratamiento previo

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
AAS	536/2.030 (26,4%)	189/1.034 (18,3%)	347/996 (34,8%)	P < 0,0001
Bloqueadores P2Y12	125/2.031 (6,2%)	39/1.035 (3,8%)	86/996 (8,6%)	P < 0,0001
Nitratos	138/2.029 (6,8%)	38/1.033 (3,7%)	100/996 (10,0%)	P < 0,0001
Betabloqueantes	430/2.028 (21,2%)	154/1.032 (14,9%)	276/996 (27,7%)	P < 0,0001
IECAs/ARAI	843/2.028 (41,6%)	340/1.032 (32,9%)	503/996 (50,5%)	P < 0,0001
Estatinas/ hipolipemiantes	827/2.028 (40,8%)	332/1.033 (32,1%)	495/995 (49,7%)	P < 0,0001
Diuréticos	382/2.031 (18,8%)	137/1.035 (13,2%)	245/996 (24,6%)	P < 0,0001
Calcioantagonistas	238/2.026 (11,7%)	85/1.031 (8,2%)	153/995 (15,4%)	P < 0,0001
Anticoagulantes orales	125/2.030 (6,2%)	46/1.034 (4,4%)	79/996 (7,9%)	P = 0,0011
Antidiabéticos				
• Insulina	63/2.030 (3,1%)	28/1.035 (2,7%)	35/995 (3,5%)	P = 0,2914
• ADO	363/2.030 (17,9%)	149/1.035 (14,4%)	214/995 (21,5%)	P < 0,0001
• Insulina + ADO	116/2.030 (5,7%)	40/1.035 (3,9%)	76/995 (7,6%)	P = 0,0003

3.5. Fase prehospitalaria

3.5.1. Forma de acceso

No hay cambios en el lugar de primer contacto médico (PCM) en los últimos años. El porcentaje más elevado de pacientes con SCA acuden directamente a las urgencias hospitalarias (44,34%), siendo significativamente más frecuente en los pacientes con SCASEST 50,6% frente al 38,3% de los SCACEST, aumentando este último un 3% con respecto al corte de 2018. En torno a un 2% más que en el corte anterior los pacientes que presentan un SCA utilizan como PCM el Centro de Salud (28,2%) y hacen uso de los servicios de emergencias médicas (SEM-112) un 18,5%, siendo significativamente mayor en los pacientes con SCACEST (24,2%) frente al 12,6% de los SCASEST. Este grupo ha descendido con respecto al corte previo un 3,3% de forma global con un descenso en el SCACEST del 5% y en el SCASEST un 1,6% (Tabla 10).

Tabla 10: Lugar del primer contacto (PCM)

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Médico	52/2.029 (2,6%)	20/1.034 (1,9%)	32/995 (3,2%)	P = 0,0678
Centro de Salud	573/2.029 (28,2%)	315/1.034 (30,5%)	258/995 (25,9%)	P = 0,0233
061-112	375/2.029 (18,5%)	250/1.034 (24,2%)	125/995 (12,6%)	P < 0,0001
Paciente hospitalizado	87/2.029 (4,3%)	33/1.034 (3,2%)	54/995 (5,4%)	P = 0,0130
Urgencias hospitalarias	899/2.029 (44,3%)	396/1.034 (38,3%)	503/995 (50,6%)	P < 0,0001
Otros	43/2.029 (2,1%)	20/1.034 (1,9%)	23/995 (2,3%)	P = 0,5552

La mayoría de los pacientes del registro, un 55%, llegan al PCM gracias a algún familiar o al propio paciente. Al realizar un análisis más detallado, destaca el uso de este sistema de transporte en el grupo de SCASEST (60,9%), mientras que en el SCACEST es más frecuente el uso del SEM-112 como transporte al hospital (43,2%) (Tabla 11). Aumenta el porcentaje de pacientes que llegan en un medio de transporte no medicalizado (6,3), especialmente los del grupo SCASEST que aumentan un 3,1%, mientras se mantienen en torno al 4% los pacientes que llegan mediante otros medios. Se mantiene la tendencia y el 55,3% de los pacientes acuden a través del S. Sanitario, de forma significativa con más frecuencia en el grupo que presenta SCACEST (62,5%) frente al 47,9% del SCASEST (Tabla 13).

Tabla 11: Transporte

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Paciente-familiar	1.115/2.029 (55,0%)	509/1.034 (49,2%)	606/995 (60,9%)	P < 0,0001
061-112	703/2.029 (34,6%)	447/1.034 (43,2%)	256/995 (25,7%)	P < 0,0001
Transporte sanitario no medicalizado	127/2.029 (6,3%)	43/1.034 (4,2%)	84/995 (8,4%)	P < 0,0001
Otros	84/2.029 (4,1%)	35/1.034 (3,4%)	49/995 (4,9%)	P = 0,0818

Al analizar la procedencia antes de llegar al Servicio de UCI, observamos que no hay grandes cambios, incluso en los porcentajes, siendo un 53,7% los que llegan procedentes del S de Urgencias y un 27,4% de las salas de Hemodinámica. Sí hay un discreto aumento de los pacientes que llegan desde los servicios de Emergencias y objetivamos un descenso de casi un 2% en los pacientes que son trasladados de otros hospitales, probablemente en relación con la apertura de nuevas salas de Hemodinámica.

Tabla 12: Procedencia ⁽¹⁾

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Ingreso directo SEM	90/2.029 (4,4%)	63/1.034 (6,1%)	27/995 (2,7%)	P = 0,0002
Hemodinámica	556/2.029 (27,4%)	503/1.034 (48,6%)	53/995 (5,3%)	P < 0,0001
Urgencias	1.089/2.029 (53,7%)	335/1.034 (32,4%)	754/995 (75,8%)	P < 0,0001
Consultas externas	13/2.029 (0,6%)	2/1.034 (0,2%)	11/995 (1,1%)	P = 0,0100
Planta	77/2.029 (3,8%)	20/1.034 (1,9%)	57/995 (5,7%)	P < 0,0001
Quirófano	3/2.029 (0,1%)	1/1.034 (0,1%)	2/995 (0,2%)	P = 0,5411
Otro hospital	171/2.029 (8,4%)	91/1.034 (8,8%)	80/995 (8,0%)	P = 0,5376
Otros	30/2.029 (1,5%)	19/1.034 (1,8%)	11/995 (1,1%)	P = 0,1720

⁽¹⁾ Ubicación inmediatamente anterior al ingreso en UCI.

Tabla 13: Acuden a través del sistema sanitario⁽¹⁾

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Sistema Sanitario	1.123/2.029 (55,3%)	646/1.034 (62,5%)	477/995 (47,9%)	P < 0,0001

⁽¹⁾ 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.

3.5.2. Intervalos de acceso

En las últimas guías publicadas se enfatiza en el análisis de los tiempos de atención y tratamiento individualizado de los pacientes con SCA. A pesar de que estos tiempos están influenciados por diversos elementos como los factores geográficos o la disposición y accesibilidad a los recursos sanitarios, su acortamiento es clave para salvar la mayor cantidad de miocardio viable en el evento coronario).

Tabla 14: Intervalos de asistencia prehospitalaria en pacientes con SCA que acuden por sistema sanitario⁽¹⁾

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Inicio síntomas - primer contacto	80 (37,25-225) (n=778)	64 (34,25-180) (n=386)	103 (40-306,25) (n=392)	P = 0,0003
Primer contacto - Primer ECG	9 (5-15) (n=778)	8 (5-15) (n=386)	9,5 (5-16,25) (n=392)	P = 0,4547
Primer ECG - Llegada a urgencias	50 (30-77,75) (n=582)	49,5 (30-83,25) (n=288)	50 (31-75,75) (n=294)	P = 0,9291
Inicio síntomas - Llegada a urgencias	158 (92-300) (n=778)	148,5 (87-255) (n=386)	167,5 (100,75-381,5) (n=392)	P = 0,0024

⁽¹⁾ Los valores se expresan como mediana con (percentil 25 - percentil 75).

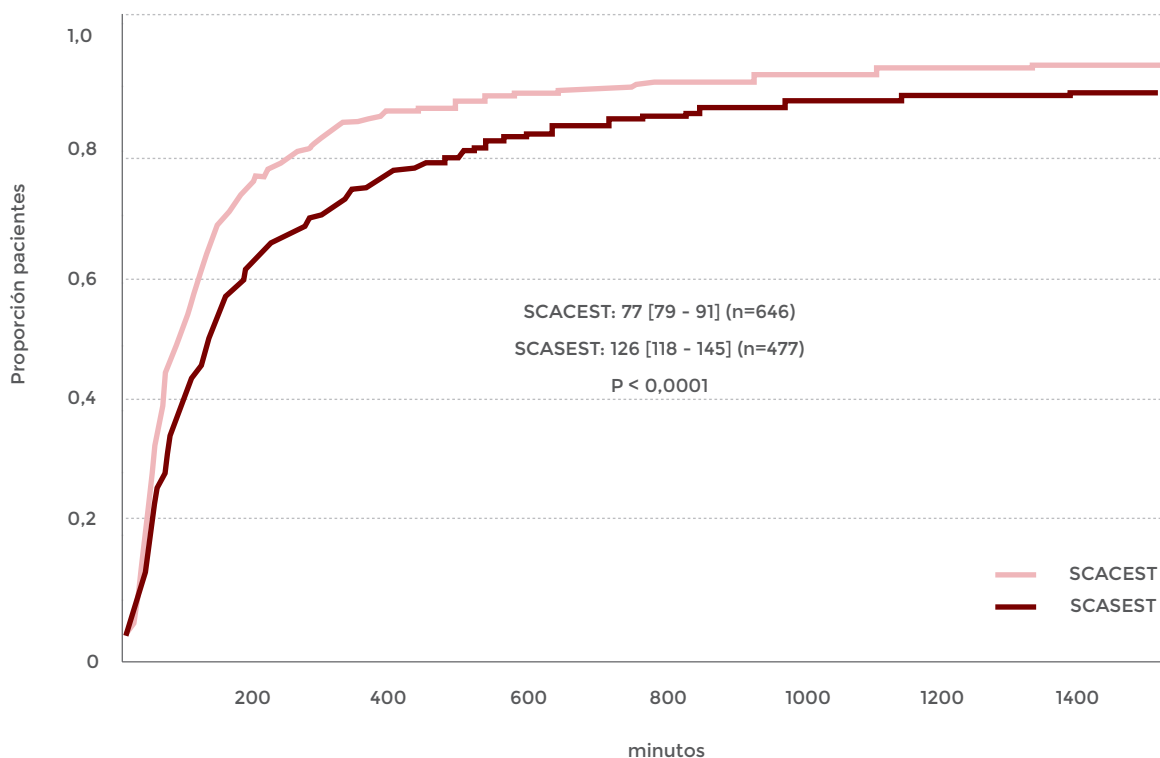
Con respecto al corte previo, ha descendido en 10 minutos el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el PCM, siendo reflejo de las políticas de concienciación ciudadana realizadas tanto por las instituciones sanitarias nacionales y autonómicas como por las diferentes sociedades científicas, entre las que se incluye la SEMICYUC.

Llama la atención que el tiempo entre el PCM y la realización del EKG no ha sufrido cambios y se mantiene en torno a los 9 minutos, sin cambios entre ambos grupos.

Es preocupante el aumento del tiempo entre el primer EKG realizado y la llegada a Urgencias de forma global, pero fundamentalmente en el grupo del SCACEST, en el que ha aumentado 4,5 minutos en total con un intervalo entre 30 y 83 minutos. Disminuyendo, aunque de forma no muy sensible, en el grupo del SCASEST.

Al analizar el tiempo entre el inicio de los síntomas y la llegada al S. de Urgencias se mantiene el global del grupo pero se observa un aumento de 10 minutos en el grupo del SCACEST y, sin embargo, en el grupo del SCASEST hay un descenso medio de 17 minutos.

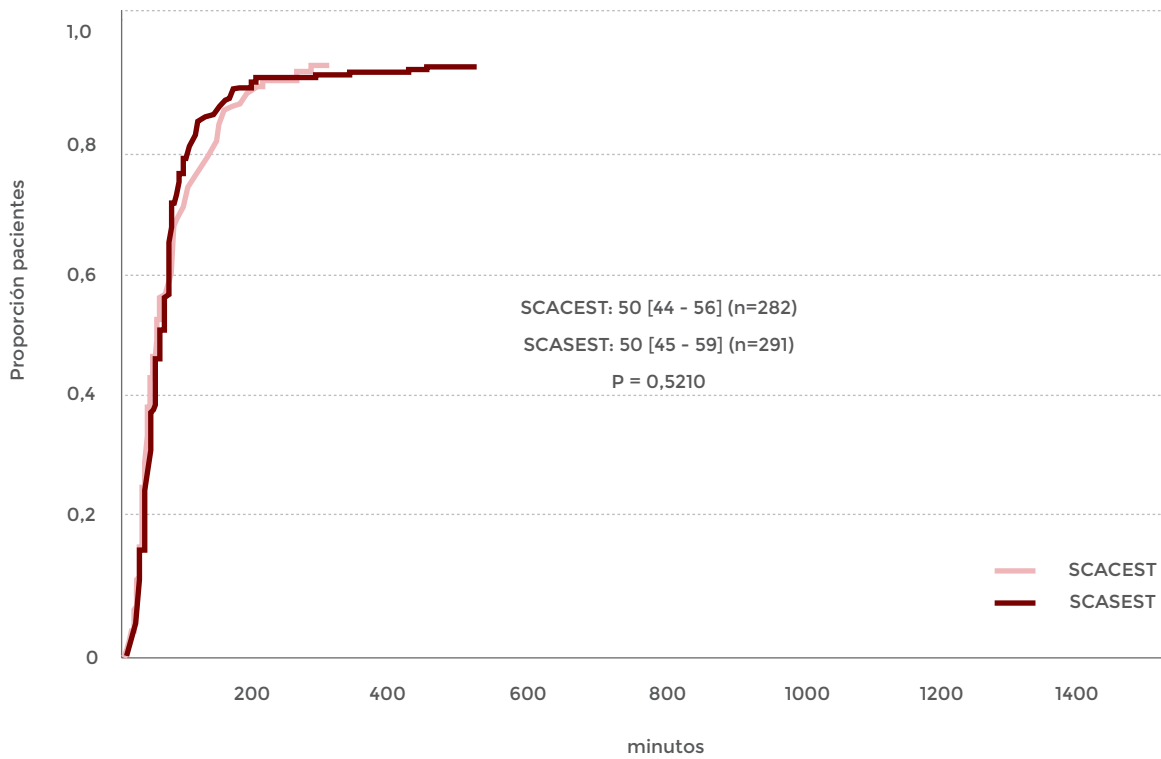
Figura 4: Tiempo síntomas - 1º ECG en pacientes que acuden por sistema sanitario



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

Al estudiar el tiempo entre el inicio de los síntomas y la realización del ECG hay una diferencia muy importante y significativa entre ambos subgrupos. En el SCACEST la media son 77 minutos, algo mayor que en el corte previo y sin grandes cambios en los últimos cortes; mientras que en el SCASEST es de 126 minutos, 11 minutos menor que en el corte previo. En los últimos años fluctúa en torno a esos valores.

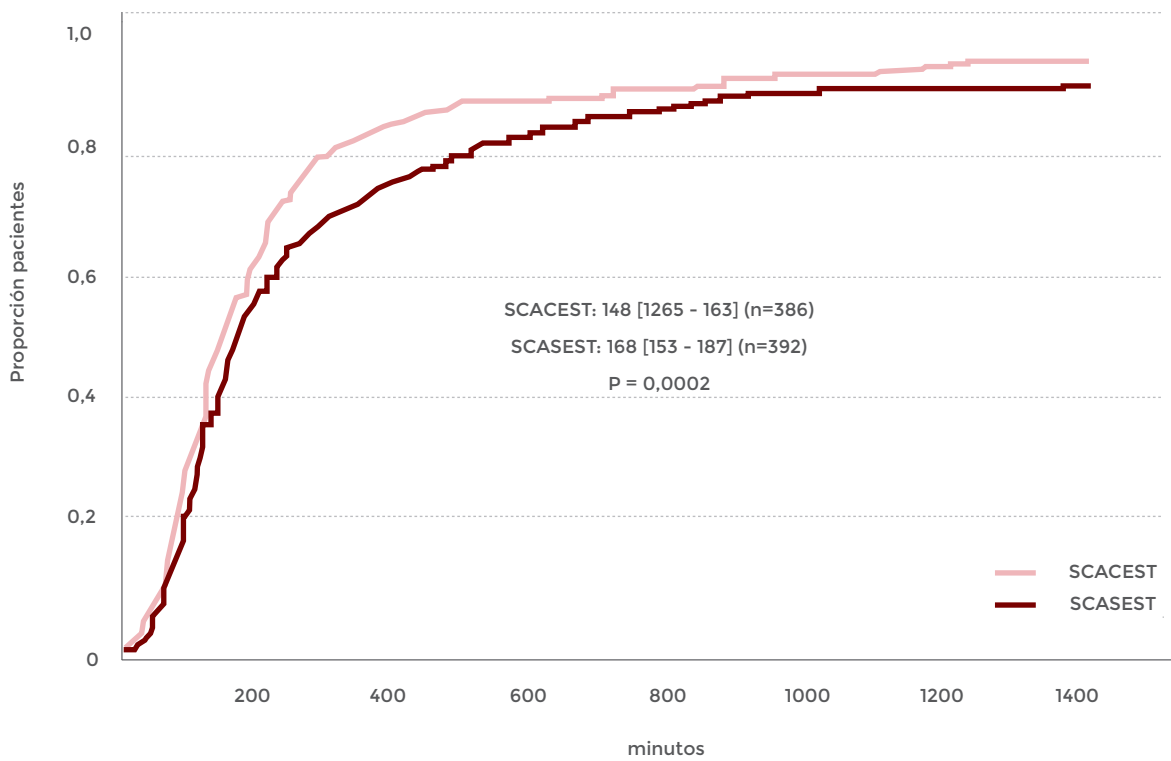
Figura 5: Tiempo 1º ECG - Llegada a urgencias en pacientes que acuden por sistema sanitario



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

No hay grandes cambios entre los pacientes que acuden a través del S. Sanitario entre los dos grupos del SCA en el tiempo entre que se realiza el primer EKG y la llegada a Urgencias, aunque ha aumentado en torno a 5 minutos en el grupo del SACEST con respecto al corte previo.

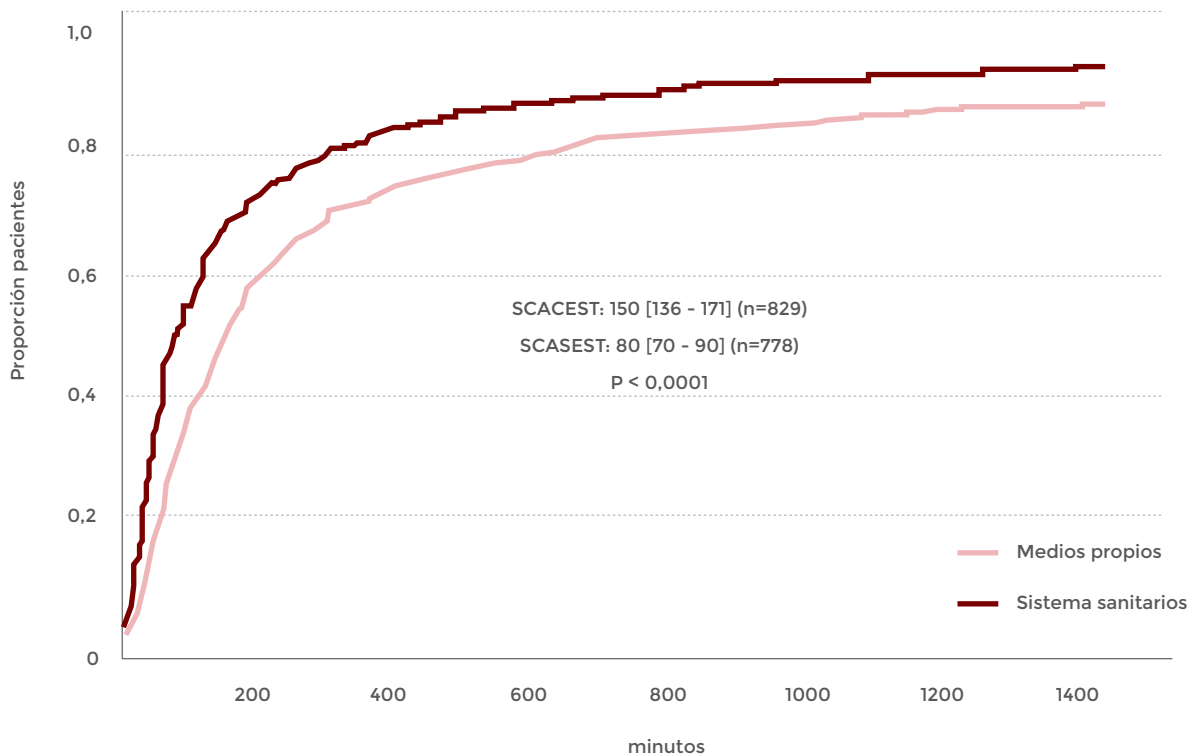
Figura 6: Tiempo síntomas - Llegada a urgencias en pacientes que acuden por sistema sanitario



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

Al analizar los tiempos en el sistema sanitario entre el inicio de los síntomas y la llegada a Urgencias, se objetiva un importante aumento de 10 minutos, ya comentado...

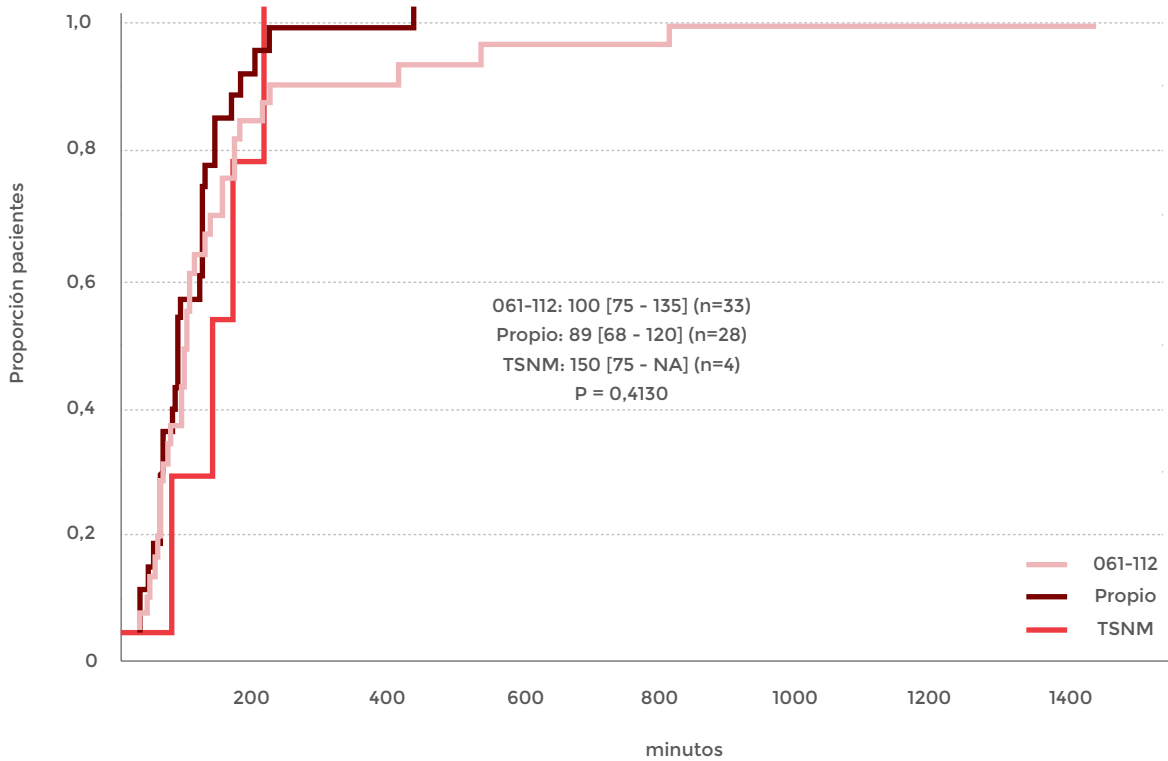
Figura 7: Tiempo síntomas - Primer contacto sanitario según forma de acceso (sistema sanitario vs medios propios)



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

Sin embargo, al analizar el tiempo entre el inicio de los síntomas y el PCM, de forma significativa, es mucho más rápida a través del S. Sanitario (80 minutos, con un intervalo muy corto entre 70 y 90 minutos), mientras que acudir con medios propios (10 minutos menos que en el corte anterior) alarga este tiempo a 150 minutos con un intervalo mucho más amplio (entre 136 y 171 minutos, 2 minutos más que en el año anterior).

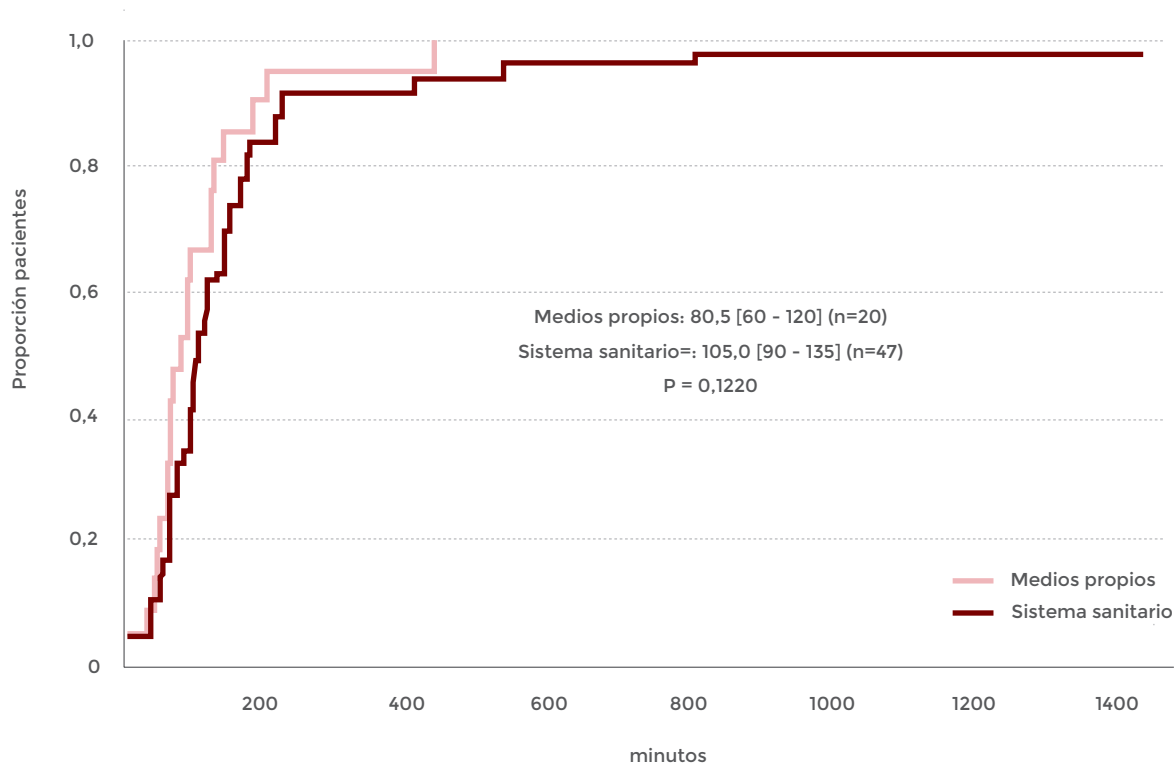
Figura 8: Tiempo síntomas - reperfusión en pacientes con SCACEST según el transporte



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

El parámetro que realmente es fundamental a nivel pronóstico es el tiempo entre el inicio de los síntomas y la reperfusión en el grupo del SCACEST. En el grupo que acude a través de los S. de emergencias ha aumentado unos 20 minutos de media con respecto al corte previo con un intervalo entre 75 y 135 minutos. Los que acuden por medios propios ha descendido a 89 minutos, 83 minutos menos con respecto al corte previo, habrá que analizar en profundidad este fenómeno y compararlo con cortes posteriores a ver si esta tendencia se mantiene. Así como los que utilizan un medio de transporte sanitario no medicalizado cuyo tiempo ha disminuido 20 minutos con respecto al corte anterior por lo que habrá que valorar la tendencia en años venideros.

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%).

Al analizar este mismo tiempo, si se comparan simplemente medios propios y sistema sanitario, aunque no hay diferencias estadísticamente significativas, se objetiva una diferencia muy importante entre ellos: 80,5 minutos con medios propios, con un descenso de 100 minutos en comparación con cortes previos, y 105 minutos los que lo hacen a través del S. Sanitario.

3.5.3. Calidad de la atención pre-UCI

En los últimos años no se han objetiva grandes cambios en la calidad en la atención pre UCI de los pacientes con SCA de forma global. Sin embargo, el análisis de algunos aspectos claves no habla de mejoras de la calidad asistencial.

Han aumentado los EKG realizados a los pacientes antes de llegar a la UCI, salvo en los Centros de Salud que ha descendido un 2%. Sin embargo, llega al 100% en el S. de Urgencias y aumenta un 4% en el apartado de otros (Tabla 15).

Tabla 15: Calidad de la atención pre-UCI en pacientes que acuden por el sistema sanitario

	Centro de Salud ¹	061-1121 ¹	Urgencias ²	Otros ¹
EKG	464/573 (81,0%)	324/375 (86,4%)	58/58 (100,0%)	31/95 (32,6%)
Analgesia	74/573 (12,9%)	123/375 (32,8%)	29/58 (50,0%)	11/95 (11,6%)
AAS/AAG	251/573 (43,8%)	215/375 (57,3%)	50/58 (86,2%)	14/95 (14,7%)
Monitorización	127/573 (22,2%)	269/375 (71,7%)	54/58 (93,1%)	15/95 (15,8%)
Vía venosa	163/573 (28,4%)	263/375 (70,1%)	53/58 (91,4%)	17/95 (17,9%)

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

⁽²⁾ Se excluyen los pacientes trasladados desde otro hospital, ingresados directamente en UCI por el 112 y los procedentes de planta.

Hay un descenso entre 2-3% en la administración de analgesia en todos los pacientes, mientras que ha aumentado la administración de AAS u otros antiagregantes, la monitorización y la canalización de vías venosas que, como única excepción, ha disminuido un 2% en los Centros de Salud.

Tabla 16: Calidad de la atención pre-UCI según tipo de SCA en pacientes que acuden por el sistema sanitario¹

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
EKG	1.098/1.123 (97,8%)	635/646 (98,3%)	463/477 (97,1%)	P = 0,1665
Analgesia	458/1.123 (40,8%)	302/646 (46,7%)	156/477 (32,7%)	P < 0,0001
AAS/AAG	958/1.123 (85,3%)	580/646 (89,8%)	378/477 (79,2%)	P < 0,0001
Monitorización	953/1.123 (84,9%)	549/646 (85,0%)	404/477 (84,7%)	P = 0,8939
Vía venosa	943/1.123 (84,0%)	546/646 (84,5%)	397/477 (83,2%)	P = 0,5598

⁽¹⁾ 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.

Si analizamos la calidad de la atención Pre-UCI en los dos grupos de SCA también objetivamos una sensible mejora dado que han aumentado todos los parámetros analizados de forma porcentual salvo la administración de analgesia (Tabla 16). Además, de forma significativa, se administran antiagregantes y se monitoriza más a los pacientes que sufren SCACEST frente a aquellos en los que no se objetiva elevación del segmento ST.

3.6. Fase hospitalaria

3.6.1. ECG al ingreso

El estudio de las características electrocardiográficas de presentación del SCACEST no ha variado en los últimos cortes. En torno al 81% se diagnostican por elevación del ST de 2 mm en al menos 2 derivaciones, el 3% es por BCRI y el resto por elevación de menos de 2 derivaciones y/o menos de 2 mm de elevación del segmento ST.

Tabla 17: ECG inicial (SCACEST)

Característica	Incidencia
ST Elevado más de 2 mm o más de 2 derivaciones	827/1.025 (80,7%)
ST Elevado menos de 2 mm o menos de 2 derivaciones	169/1.025 (16,5%)
BCRI nuevo o sospecha de reciente aparición	29/1.025 (2,8%)

Figura 10: Cambios de ST en el SCACEST

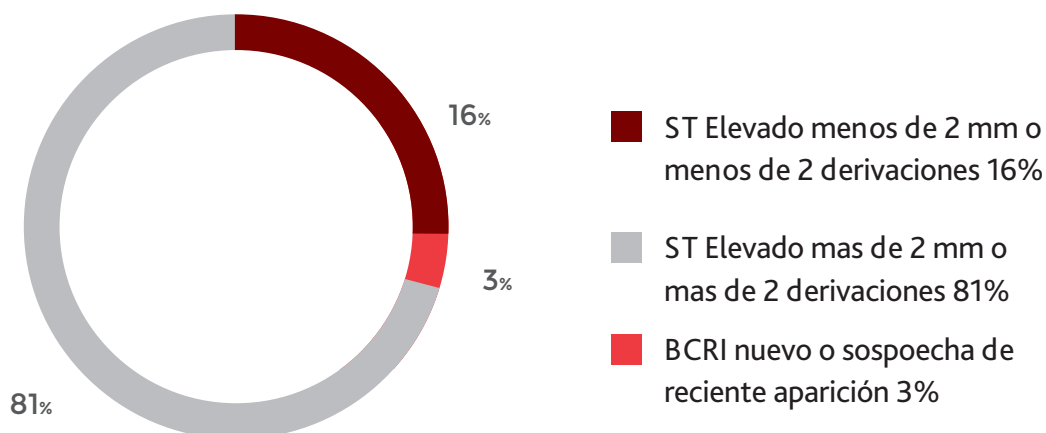
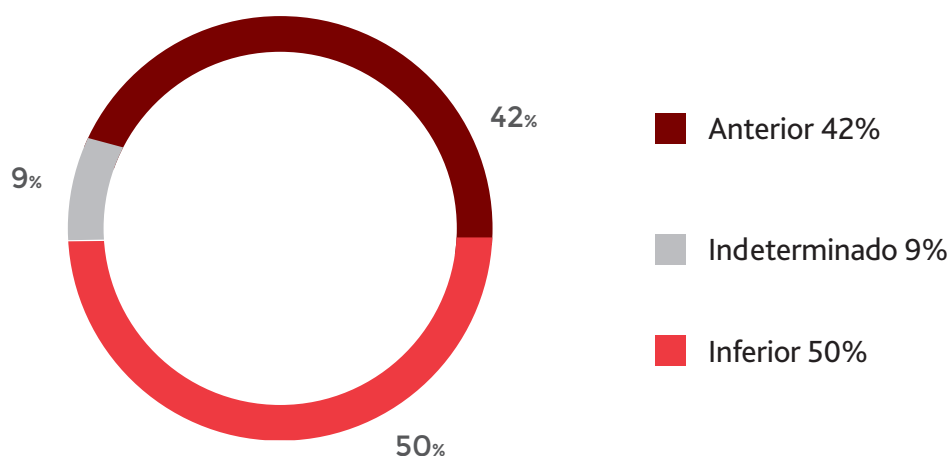


Figura 11: Localización en el SCACEST



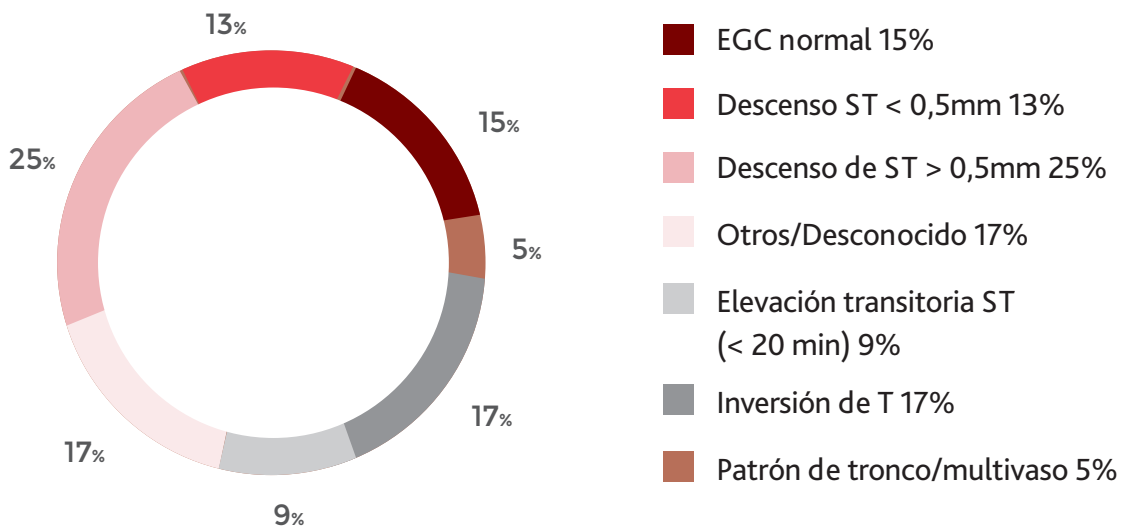
En cuanto a la localización en el SCACEST no hay variaciones el 42% es de localización anterior, el 50% tiene localización inferior y el 9% son de localización indeterminada (Fig 11).

Si se estudian los cambios electrocardiográficos en el SCACEST, se mantienen los diagnósticos por descensos significativos del ST. Desciende el número de ECG normales, aumentando en un 2% los casos en los que hay elevación transitoria del ST y en un 2% tanto en el patrón de tronco /multivaso como el patrón desconocido.

Tabla 18: ECG inicial (SCACEST)

Característica	Incidencia
Descenso de ST \geq 0,5 mm	241/973 (24,8%)
Inversión de T	163/973 (16,8%)
Descenso ST < 0,5 mm	147/973 (15,1%)
ECG normal	127/973 (13,1%)
Elevación transitoria ST (< 20 min)	84/973 (8,6%)
Patrón de tronco/multivaso	45/973 (4,6%)
Otros/desconocido	166/973 (17,1%)

Figura 12: Cambios de ST-T en el SCACEST



En el estudio de las arritmias que presentan los pacientes en el momento de ingreso en la UCI (Tabla 19), no se objetivan diferencias con respecto a cortes previos, siendo la más frecuente la Fibrilación /Flutter auricular, seguida de la taquicardia sinusal y en tercer lugar la fibrilación ventricular y la bradicardia Sintomática. Con respecto a los cortes previos, hay un discreto aumento del bloqueo AV completo y de la asistolia

Al estudiar los dos grupos hay dos arritmias que, de forma significativa, son más frecuentes en el SCACEST: la bradicardia sintomática y el bloqueo AV completo. También es mucho más frecuente aunque sin significación estadística la disociación electromecánica en el grupo del SCACEST.

Tabla 19: Arritmias al ingreso

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Taquicardia sinusa	88/2.028 (4,3%)	43/1.033 (4,2%)	45/995 (4,5%)	P = 0,6908
FV	63/2.029 (3,1%)	55/1.034 (5,3%)	8/995 (0,8%)	P < 0,0001
TVS	41/2.029 (2,0%)	28/1.034 (2,7%)	13/995 (1,3%)	P = 0,0249
Bradicardia sintomática	60/2.029 (3,0%)	40/1.034 (3,9%)	20/995 (2,0%)	P = 0,0135
Fibrilación / Flutter auricular	121/2.029 (6,0%)	61/1.034 (5,9%)	60/995 (6,0%)	P = 0,9011
Taquicardia supraventricular	8/2.029 (0,4%)	6/1.034 (0,6%)	2/995 (0,2%)	P = 0,1729
BAVC/AG	66/2.029 (3,3%)	56/1.034 (5,4%)	10/995 (1,0%)	P < 0,0001
Trastorno de conducción intraventricular agudo	16/2.029 (0,8%)	9/1.034 (0,9%)	7/995 (0,7%)	P = 0,6709
Disociación electromecánica	15/2.029 (0,7%)	10/1.034 (1,0%)	5/995 (0,5%)	P = 0,2220
Asistolia	28/2.029 (1,4%)	19/1.034 (1,8%)	9/995 (0,9%)	P = 0,0717

3.6.2. Características clínicas al ingreso

Los parámetros clínicos al ingreso no han sufrido cambios en los últimos cortes. La frecuencia cardíaca y las cifras de presión arterial son más elevadas, sobre todo la PA sistólica, de forma significativa, en el SCASEST (Tabla 20).

Tabla 20: Características clínicas al ingreso

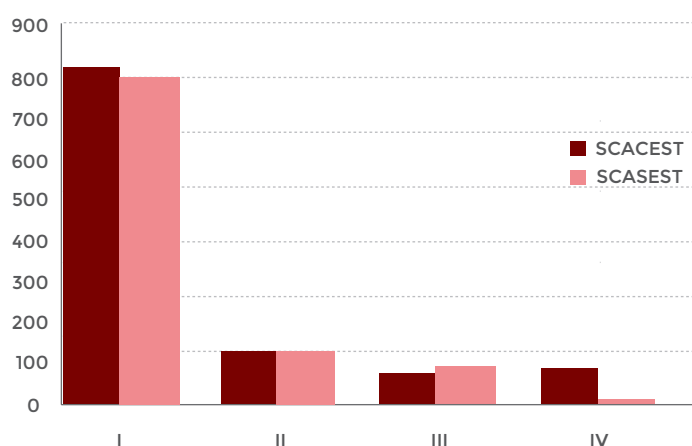
	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Frecuencia cardiaca				
• n	2.030	1.035	995	
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	78 (66-90)	78 (66-90)	78 (67-90)	P = 0,3763
TA				
• n	2.030	1.035	995	
• sistólica	133 (117-152)	130 (111-149)	139 (122-157)	P < 0,0001
• diastólica	75 (66-88)	75 (65-87)	77 (68-88)	P = 0,0115
Killip al ingreso (%)				P < 0,0001 (tendencia)
• I	1.600/2.030 (78,8%)	813/1.035 (78,6%)	787/995 (79,1%)	
• II	234/2.030 (11,5%)	120/1.035 (11,6%)	114/995 (11,5%)	
• III	122/2.030 (6,0%)	43/1.035 (4,2%)	79/995 (7,9%)	
• IV	74/2.030 (3,6%)	59/1.035 (5,7%)	15/995 (1,5%)	
Escala TIMI				
• n		1.033	994	
• media (DS)		3,9 (2,4)	2,5 (1,3)	
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)		4 (2-5)	2 (2-3)	
Puntuación GRACE				
• n	2.027	1.034	993	
• media (DS)	148,0 (40,6)	155,8 (39,0)	139,9 (40,7)	P < 0,0001
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	144 (119-171)	151 (127,5-176)	136 (111-164)	

Tabla 20: Características clínicas al ingreso (cont.)

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
CLCr				
• n	2.030	1.036	994	
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	84,78 (60,04-112,15)	90,25 (64,26-116,67)	78,28 (55,95-106,86)	P < 0,0001
• >= 60 ml/min	1.523/2.030 (75,0%)	816/1.036 (78,8%)	707/994 (71,1%)	P < 0,0001
• 30-59 ml/min	399/2.030 (19,7%)	183/1.036 (17,7%)	216/994 (21,7%)	(tendencia)
• < 30 ml/min	108/2.030 (5,3%)	37/1.036 (3,6%)	71/994 (7,1%)	
Riesgo hemorrágico (CRUSADE)				
• n	2.028	1.034	994	
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	25 (14-38)	22 (12-35)	28 (16-41)	P < 0,0001

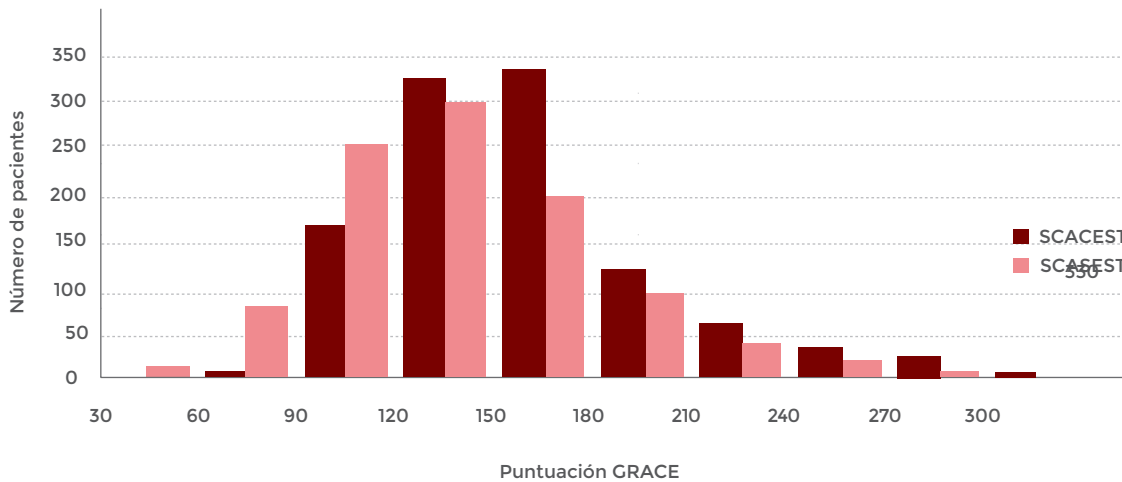
El estudio detallado de la clasificación de Killip al ingreso sigue mostrando una distribución inversa. En Killip I se presentan casi el 80% de los pacientes, el 11% en Killip II, en Killip III el 6% y en Killip IV el 3,6%. Los pacientes en Killip III, de forma significativa, son más frecuentes en el SCASEST y en Killip IV los pacientes con SCACEST (Fig 13).

Figura 13: Killip al ingreso



La puntuación GRACE del corte sigue aumentando con respecto a cortes previos (Tabla 20), con 148 ± 40 global, con 155.8 ± 39 en el SCACEST y 138 ± 39.6 en SCASEST. (Fig 14). Es importante resaltar este dato, ya que pone en valor el trabajo de las Unidades de Cuidados Intensivos a los que cada vez llegan los pacientes con mayor gravedad y por lo tanto mayor índice de complejidad.

Figura 14: Puntuación GRACE



En cuanto a la puntuación TIMI inicial es totalmente superponible al del corte previo TIMI 4 en el SCACEST y 2 en el SCASEST (Fig 15 y 16).

Figura 15: Puntuación TIMI inicial (SCACEST)

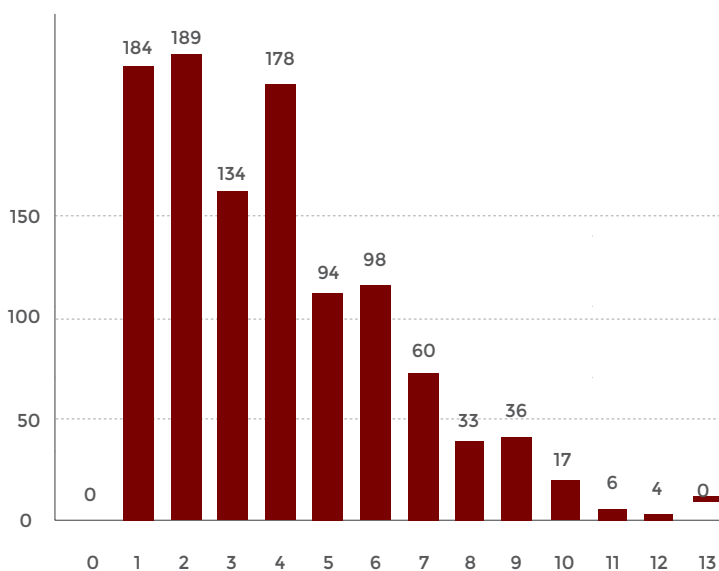
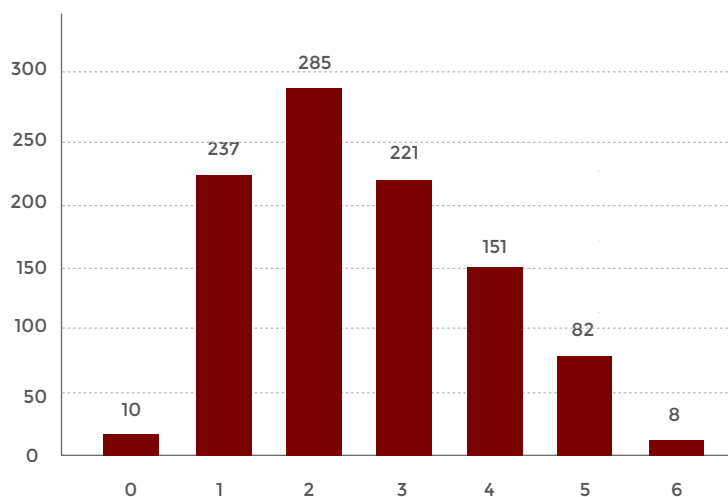


Figura 16: Puntuación TIMI inicial (SCACEST)



En el estudio del aclaramiento de creatinina, la mayoría (75%) tienen más de 60ml/min, siendo más frecuente en el SCACEST, y un 5,5% están por debajo de 30 ml/min lo que es más frecuente, de forma significativa, en el SCACEST.

En el riesgo hemorrágico, evaluado mediante la escala CRUSADE, la mediana se mantiene en 25, con una puntuación de 27 en el SCACEST, semejante a cortes previos. Se mantiene un riesgo de sangrado medio por debajo de 30 en ambos grupos.

3.6.3. Reperusión coronaria

La reperusión coronaria (Tabla 21), de forma mayoritaria (82,4%) se realiza mediante ICP primaria, aumentando con respecto al corte previo. Se mantienen los porcentajes de trombolisis, en torno al 6,5%; se realiza ICP tardía en el 5,4%; y no se realiza reperusión en un 5,4%, un 1% menos que en el corte previo.

Tabla 21: Método de reperusión en el SCACEST

Método	SCACEST (todos)
ICP primaria	853/1.035 (82,4%)
Trombolisis	67/1.035 (6,5%)
ICP tardía	59/1.035 (5,7%)
No realizada	56/1.035 (5,4%)

La primera causa de exclusión de trombolisis es el retraso horario con un 6,7%, el 2% suponen el grupo del ECG en el límite y limitaciones del esfuerzo terapéutico respectivamente. El 3% de los casos supone el grupo de otros.

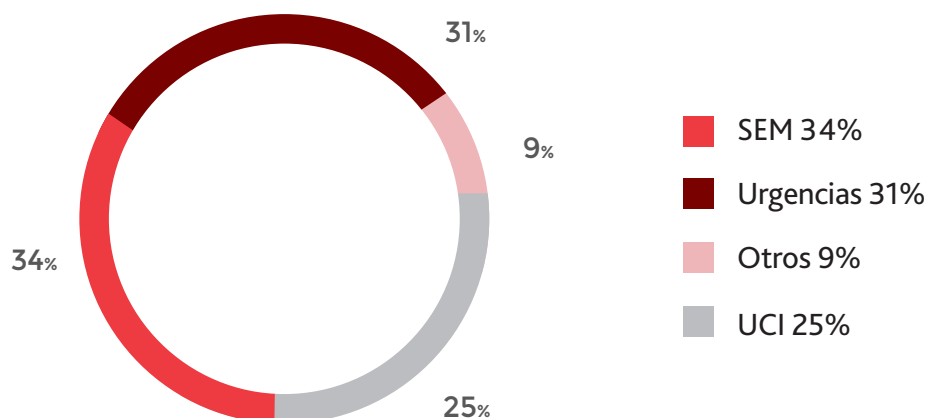
Tabla 22: Causas de exclusión de trombolisis en pacientes con SCACEST⁽¹⁾

Causa de exclusión	n (%)
Retraso horario	7/105 (6,7%)
Otros	3/105 (2,9%)
ECG en el límite	2/105 (1,9%)
Limitación de esfuerzo	2/105 (1,9%)
Contraindicación relativa	1/105 (1,0%)
Contraindicación absoluta	0/105 (0,0%)

⁽¹⁾ Un paciente puede tener varias causas de exclusión. Se excluyen pacientes tratados con ICP primaria.

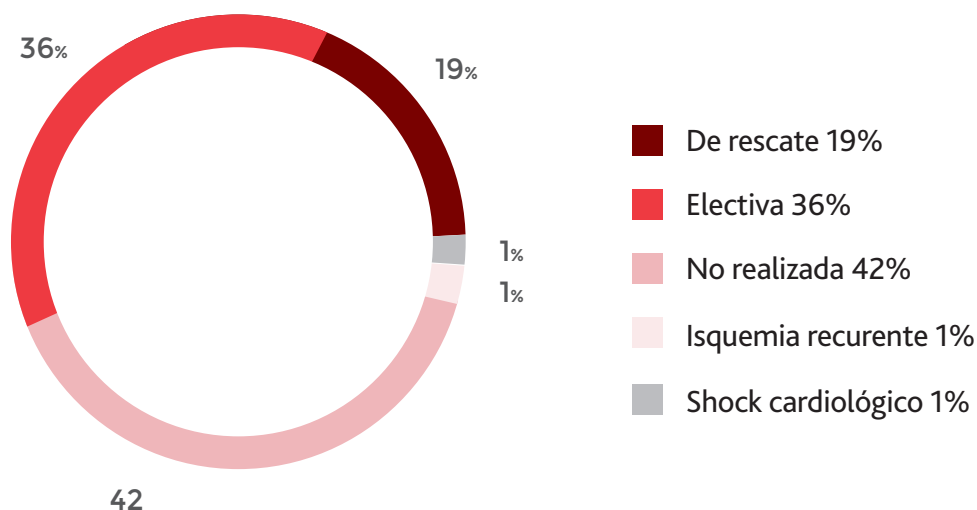
Si analizamos el lugar en el que se realiza la trombolisis (Fig 17), los SEM realizan el 34%, el 31% se realiza en Urgencias y en la UCI se realizan el 25% lo que supone un descenso de un 8% con respecto al corte previo.

Figura 17: Lugar de realización de la trombolisis



La angioplastia de rescate post-trombolisis supone el 19% de los casos, semejante al corte previo (Fig 18). No se realiza en el 42% de los casos, aumentando un 4% con respecto al corte previo; de forma electiva se realizan en el 36% de los casos, un 2% más que en 2018, y la isquemia recurrente y el shock cardiogénico suponen una indicación en el 1% de los casos respectivamente.

Figura 18: Angioplastia post-trombolisis



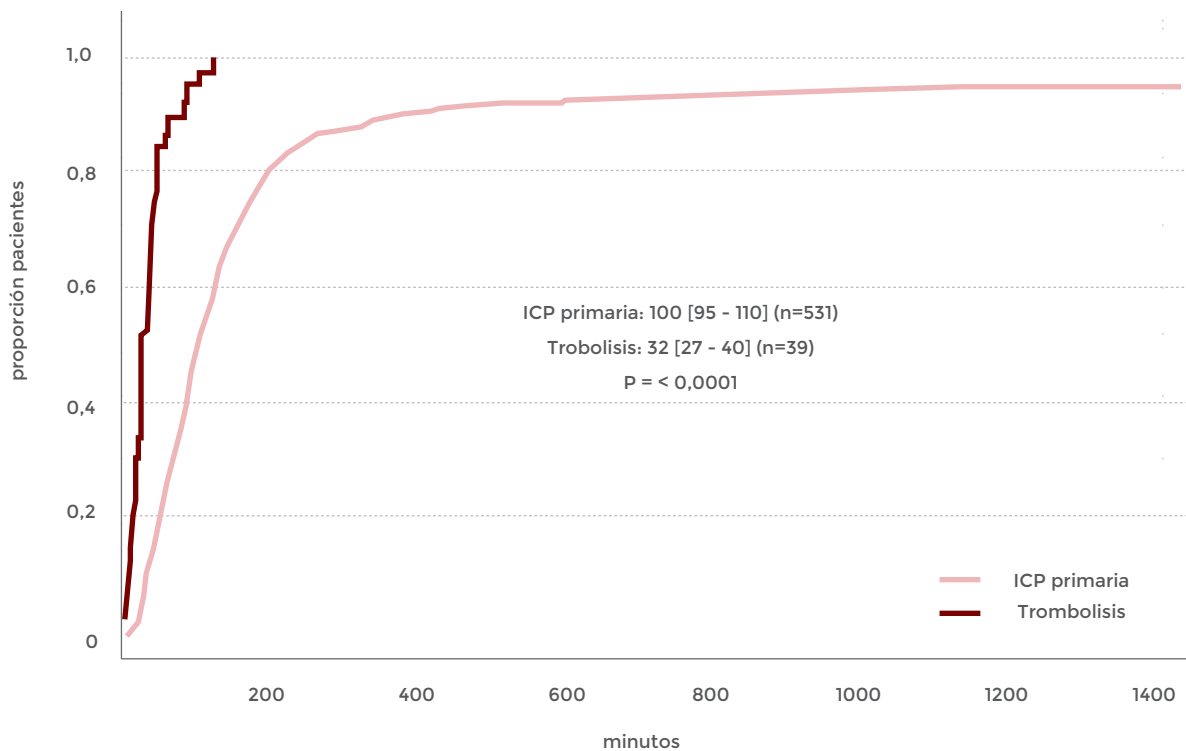
El análisis de las demoras entre la aparición del dolor y el PCM o la llegada a urgencias, demuestran un descenso de todos los tiempos y, de forma significativa, ha descendido el tiempo entre la llegada a urgencias y la trombolisis en 10 minutos con respecto al corte previo, sin aumento en la ICP primaria.

Tabla 23: Intervalos hasta la reperusión primaria

	Trombolisis	ICP primaria	P
Dolor-primer contacto	48,5 (30-88,75), (n=50)	84 (40-207), (n=599)	P = 0,0008
Dolor-urgencias	91,5 (60-150), (n=50)	122 (65-240), (n=599)	P = 0,0137
Urgencias-reperusión 1ª	32 (20-44), (n=39)	100 (63,5-179), (n=531)	P < 0,0001

El estudio de las medianas confirma los resultados de los intervalos hasta la reperusión primaria en la ICP primaria 2 minutos más que en el corte previo y la trombolisis 6,5 minutos menos que en el corte de 2018.

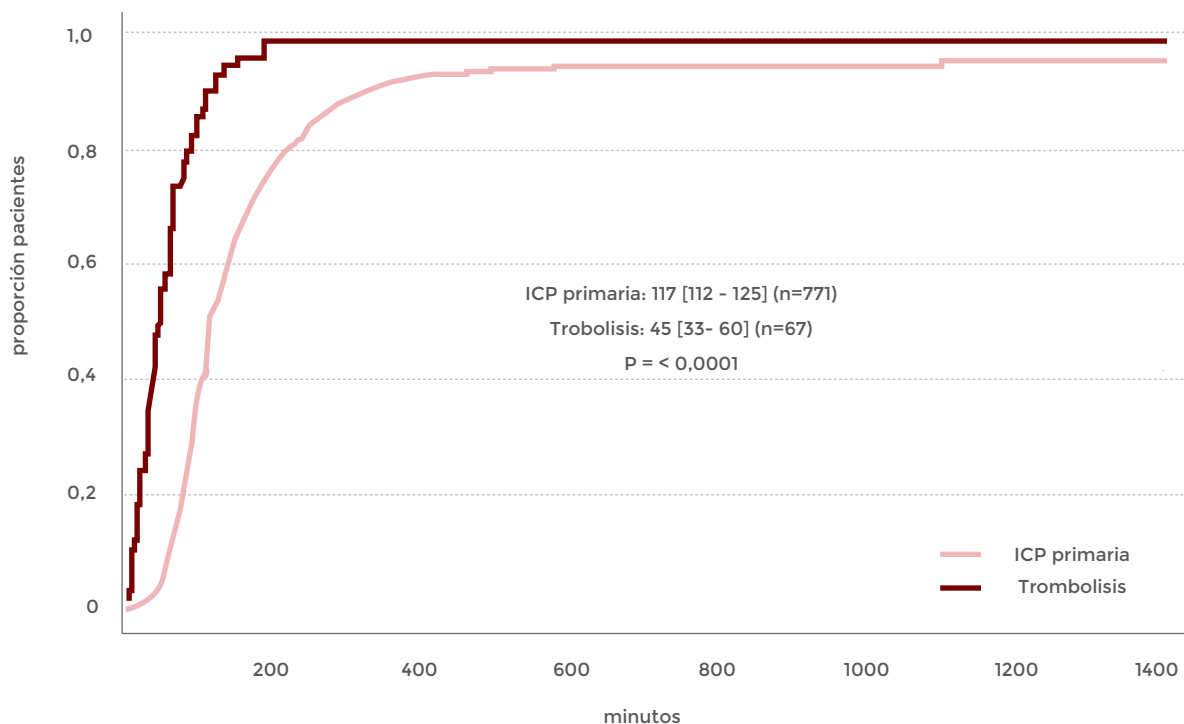
Figura 19: Demora desde la llegada a urgencias hasta la reperusión primaria



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

El tiempo puerta-aguja es de 45 minutos con un intervalo entre 33 y 60 minutos y el intervalo puerta-balón es de 117 minutos con un intervalo entre 112 y 125 minutos.

Figura 20: Tiempos puerta-aguja y puerta-balón



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

3.6.4. Tratamiento farmacológico desde llegada al hospital

El tratamiento antitrombótico es uno de los pilares fundamentales en el tratamiento del SCA y se ha realizado en el 98% de los pacientes (Tabla 24). Se utiliza AAS en el 96% de los pacientes y Clopidogrel en el 40%, este último se utiliza más en el SCASEST (de forma significativa). El Prasugrel y el Ticagrelor, al igual que los antagonistas IIb/IIIa, se utiliza más, de forma significativa, en el SCACEST (adaptado a las recomendaciones en las guías).

Tabla 24: Tratamiento antitrombótico inicial

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Antiagregantes	1.988/2.031 (97,9%)	1.011/1.036 (97,6%)	977/995 (98,2%)	$P = 0,3445$
• Aspirina	1.957/2.031 (96,4%)	996/1.036 (96,1%)	961/995 (96,6%)	$P = 0,5935$
• Clopidogrel	809/2.031 (39,8%)	335/1.036 (32,3%)	474/995 (47,6%)	$P < 0,0001$
• Prasugrel	82/2.031 (4,0%)	63/1.036 (6,1%)	19/995 (1,9%)	$P < 0,0001$

Tabla 24: Tratamiento antitrombótico inicial (cont.)

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
• Ticagrelor	1.084/2.031 (53,4%)	615/1.036 (59,4%)	469/995 (47,1%)	P < 0,0001
• Trifusal	3/2.031 (0,1%)	2/1.036 (0,2%)	1/995 (0,1%)	P = 0,5872
• Ticlopidina	9/2.031 (0,4%)	7/1.036 (0,7%)	2/995 (0,2%)	P = 0,1074
• Otros	1/2.031 (0,0%)	0/1.036 (0,0%)	1/995 (0,1%)	P = 0,3074
Antagonistas IIb/IIIa	63/2.031 (3,1%)	51/1.036 (4,9%)	12/995 (1,2%)	P < 0,0001
• Abciximab	11/2.031 (0,5%)	10/1.036 (1,0%)	1/995 (0,1%)	P = 0,0079
• Eptifibatide	1/2.031 (0,0%)	1/1.036 (0,1%)	0/995 (0,0%)	P = 0,3270
• Tirofiban	49/2.031 (2,4%)	39/1.036 (3,8%)	10/995 (1,0%)	P < 0,0001
Anticoagulantes	1.545/2.031 (76,1%)	692/1.036 (66,8%)	853/995 (85,7%)	P < 0,0001
• HBPM	1.305/2.031 (64,3%)	616/1.036 (59,5%)	689/995 (69,2%)	P < 0,0001
• HNF	72/2.031 (3,5%)	48/1.036 (4,6%)	24/995 (2,4%)	P = 0,0068
• Fondaparinux	188/2.031 (9,3%)	40/1.036 (3,9%)	148/995 (14,9%)	P < 0,0001
• Bivalirudina	0/2.031 (0,0%)	0/1.036 (0,0%)	0/995 (0,0%)	P = 0,3629
• Otros	21/2.031 (1,0%)	8/1.036 (0,8%)	13/995 (1,3%)	P = 0,2340
• No administrados	486/2.031 (23,9%)	344/1.036 (33,2%)	142/995 (14,3%)	P < 0,0001

Los anticoagulantes se han utilizado más, de forma significativa, en el SCASEST, fundamentalmente se utiliza la HBPM, seguida del Fondaparinux y los no administrados que son significativamente más numerosos en el grupo del SCACEST.

El tratamiento no antitrombótico inicial (Tabla 25), ha sufrido algunos cambios en los últimos años, sin embargo, el uso de IECAs y ARA II, ha descendido en un 3 % y está en el

62,5%, bastante lejos del 100% recomendado. El uso de los betabloqueantes ha descendido un 2% con respecto al corte previo y está en el 64,9%.

Vuelve a descender el uso los hipolipemiantes en un 4%, con respecto al corte previo, aumenta el uso de Estatinas a dosis altas en un 2% y disminuyen en un 6% las Estatinas a dosis habituales. Desciende el uso de calcio antagonistas en un 1% y de forma significativa en el SCASEST.

Se mantiene el uso de inotropos/vasoactivos siendo más frecuente, de forma significativa, el uso de Dobutamina y Noradrenalina. Se mantiene el uso de antidiabéticos. El uso de diuréticos ha descendido en un 3% más frecuente en el grupo del SCASEST. Desciende el uso de Antiarrítmicos, tanto de forma global como en ambos grupos por separado.

Tabla 25: Tratamiento no antitrombótico inicial

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Nitroglicerina/nitratos	748/2.023 (37,0%)	287/1.031 (27,8%)	461/992 (46,5%)	P < 0,0001
IECAs/ARA-II	1.261/2.018 (62,5%)	640/1.026 (62,4%)	621/992 (62,6%)	P = 0,9177
Betabloqueantes	1.200/2.031 (59,1%)	595/1.036 (57,4%)	605/995 (60,8%)	P = 0,1224
Bbloq. (no contraindicados)	1.191/1.834 (64,9%)	590/926 (63,7%)	601/908 (66,2%)	P = 0,2668
Hipolipemiantes	1.781/2.031 (87,7%)	906/1.036 (87,5%)	875/995 (87,9%)	P = 0,7379
• Estatinas dosis altas	1.328/2.031 (65,4%)	688/1.036 (66,4%)	640/995 (64,3%)	P = 0,3228
• Estatinas dosis habituales	453/2.031 (22,3%)	217/1.036 (20,9%)	236/995 (23,7%)	P = 0,1335
• Fibratos	8/2.031 (0,4%)	3/1.036 (0,3%)	5/995 (0,5%)	P = 0,4438
• Ezetimibe	5/2.031 (0,2%)	2/1.036 (0,2%)	3/995 (0,3%)	P = 0,6220
Calcioantagonistas	121/2.031 (6,0%)	39/1.036 (3,8%)	82/995 (8,2%)	P < 0,0001
• Nifedipino, Amlodipino	103/2.031 (5,1%)	32/1.036 (3,1%)	71/995 (7,1%)	P < 0,0001
• Diltiazem	16/2.031 (0,8%)	6/1.036 (0,6%)	10/995 (1,0%)	P = 0,2778

Tabla 25: Tratamiento no antitrombótico inicial (cont.)

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
• Verapamil	2/2.031 (0,1%)	1/1.036 (0,1%)	1/995 (0,1%)	P = 0,9772
Inotropos/vasoactivos	175/2.031 (8,6%)	109/1.036 (10,5%)	66/995 (6,6%)	P = 0,0018
• Dopamina	20/2.031 (1,0%)	15/1.036 (1,4%)	5/995 (0,5%)	P = 0,0310
• Dobutamina	84/2.031 (4,1%)	55/1.036 (5,3%)	29/995 (2,9%)	P = 0,0067
• Noradrenalina	128/2.031 (6,3%)	81/1.036 (7,8%)	47/995 (4,7%)	P = 0,0041
• Adrenalina	13/2.031 (0,6%)	11/1.036 (1,1%)	2/995 (0,2%)	P = 0,0150
• Inhibidores fosfodiesterasa	0/2.031 (0,0%)	0/1.036 (0,0%)	0/995 (0,0%)	P = 0,3629
• Levosimendan	22/2.031 (1,1%)	11/1.036 (1,1%)	11/995 (1,1%)	P = 0,9241
• Digoxina	5/2.031 (0,2%)	2/1.036 (0,2%)	3/995 (0,3%)	P = 0,6220
Antidiabéticos	429/2.028 (21,2%)	189/1.035 (18,3%)	240/993 (24,2%)	P = 0,0011
• Insulina sc/iv	387/2.028 (19,1%)	168/1.035 (16,2%)	219/993 (22,1%)	P = 0,0009
• ADO + Insulina	24/2.028 (1,2%)	14/1.035 (1,4%)	10/993 (1,0%)	P = 0,4719
• ADO orales	18/2.028 (0,9%)	7/1.035 (0,7%)	11/993 (1,1%)	P = 0,3004
Diuréticos	419/2.026 (20,7%)	184/1.032 (17,8%)	235/994 (23,6%)	P = 0,0012
Antagonistas aldosterona	83/2.028 (4,1%)	40/1.034 (3,9%)	43/994 (4,3%)	P = 0,6032
• Espironolactona	34/2.028 (1,7%)	17/1.034 (1,6%)	17/994 (1,7%)	P = 0,9076
• Eplerenona	49/2.028 (2,4%)	23/1.034 (2,2%)	26/994 (2,6%)	P = 0,5662
Antiarrítmicos	180/2.031 (8,9%)	113/1.036 (10,9%)	67/995 (6,7%)	P = 0,0009

3.6.5. Otros tratamientos y procedimientos diagnósticos

En este corte se mantiene el uso de los distintos procedimientos diagnósticos objetivado en el corte previo. Se duplica el uso de los marcapasos temporales con respecto al año anterior, congruente con el ascenso en la incidencia de bloqueo AV completo, sobre todo en el SCACEST, comentado en el apartado anterior. Así mismo, se objetiva un aumento del 1,2% en la indicación de la Cirugía Cardíaca, fundamentalmente en el grupo del SCASEST. También se objetiva un discreto descenso en el uso de la ventilación tanto la VM invasiva como la no invasiva y en ambos grupos.

Tabla 26: Tratamiento no farmacológico durante la estancia en UCI

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
RCP/Desfibrilación	89/2.002 (4,4%)	66/1.022 (6,5%)	23/980 (2,3%)	P < 0,0001
Cardioversión	35/2.002 (1,7%)	24/1.022 (2,3%)	11/980 (1,1%)	P = 0,0364
Ventilación	207/2.002 (10,3%)	95/1.022 (9,3%)	112/980 (11,4%)	P = 0,1172
• VM invasiva	85/2.002 (4,2%)	49/1.022 (4,8%)	36/980 (3,7%)	P = 0,2137
• VM no invasiva	92/2.002 (4,6%)	37/1.022 (3,6%)	55/980 (5,6%)	P = 0,0334
Contrapulsación intra-aórtica	34/2.002 (1,7%)	20/1.022 (2,0%)	14/980 (1,4%)	P = 0,3604
Marcapasos temporal	49/2.003 (2,4%)	34/1.023 (3,3%)	15/980 (1,5%)	P = 0,0334
Marcapasos definitivo	9/2.002 (0,4%)	5/1.022 (0,5%)	4/980 (0,4%)	P = 0,7863
Cirugía cardíaca	69/2.002 (3,4%)	13/1.022 (1,3%)	56/980 (5,7%)	P < 0,0001

En cuanto al uso de procedimientos diagnósticos (Tabla 27) se ha duplicado al uso del catéter de Swan-Ganz con respecto al corte previo, de forma global y en ambos grupos. Ha aumentado un 2,6% su uso en los pacientes en situación de Killip IV. Sin embargo, al analizar el uso de la ecografía 2D vemos un descenso del 1% de forma global con un marcado descenso de su uso al estudiar a los pacientes en Killip IV donde el descenso es del 9% de forma global, aunque se mantiene el uso de la ecografía transesofágica.

Tabla 27: Procedimientos diagnósticos durante la estancia en UCI

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Swan-Ganz	21/2.001 (1,0%)	14/1.022 (1,4%)	7/979 (0,7%)	P = 0,1507
Swan-Ganz en Killip IV	11/133 (8,3%)	8/97 (8,2%)	3/36 (8,3%)	P = 0,9872
Eco 2D transtorácico	1.821/2.002 (91,0%)	939/1.022 (91,9%)	882/980 (90,0%)	P = 0,1428
Eco 2D en Killip IV	113/133 (85,0%)	81/97 (83,5%)	32/36 (88,9%)	P = 0,4402
Eco transesofágica	32/2.002 (1,6%)	14/1.022 (1,4%)	18/980 (1,8%)	P = 0,4050

La estrategia de revascularización en el SCASEST (Tabla 28) más frecuente, sin diferencias entre ambos sexos, es el cateterismo precoz en el 39%. El cateterismo electivo es del 16% y en el caso de los no realizados es el 20% siendo más frecuente en las mujeres del 22%.

Tabla 28: Cateterismo en SCASEST por sexo

Cateterismo	Total	Varones	Mujeres	P
Urgente (<24h)	254/995 (25,5%)	186/715 (26,0%)	68/280 (24,3%)	P = 0,5739
Precoz (< 72 h)	387/995 (38,9%)	288/715 (40,3%)	99/280 (35,4%)	P = 0,1521
Electivo (> 72 h)	156/995 (15,7%)	105/715 (14,7%)	51/280 (18,2%)	P = 0,1686
No realizado	198/995 (19,9%)	136/715 (19,0%)	62/280 (22,1%)	P = 0,2674

El análisis del uso de antagonistas IIb/IIIa (Tabla 29) es anecdótico y muestra:

El uso de Tirofiban en el cateterismo urgente en el SCASEST, en el cateterismo precoz se utiliza el Abciximab y Tirofiban, en el cateterismo electivo se utiliza Tirofiban, en los no realizados se utilizó Tirofiban.

Tabla 29: Uso de antagonistas IIb/IIIa según realización de cateterismo en SCASEST

Cateterismo	Total AG-IIb/IIIa	Abciximab	Eptifibatide	Tirofiban
Urgente (< 24 h)	4/12 (33,3%)	0/1 (0,0%)	0/0 (0,0%)	4/10 (40,0%)
Precoz (< 72 h)	6/12 (50,0%)	1/1 (100,0%)	0/0 (0,0%)	4/10 (40,0%)
Electiva (> 72 h)	1/12 (8,3%)	0/1 (0,0%)	0/0 (0,0%)	1/10 (10,0%)
No realizado	1/12 (8,3%)	0/1 (0,0%)	0/0 (0,0%)	1/10 (10,0%)

El análisis del cateterismo según el sexo de los pacientes no arroja diferencias significativas de forma estadística pero sí que hay un menor porcentaje de mujeres a las que se les realiza ICP primaria, ICP electiva y una diferencia del 4% en las no realizadas con respecto a los hombres. Además ha aumentado en un 4% con respecto al corte previo.

Tabla 30: Cateterismo en SCACEST por sexo

Cateterismo	Total	Varones	Mujeres	P
ICP Primaria	803/976 (82,3%)	620/749 (82,8%)	183/227 (80,6%)	P = 0,4553
ICP de rescate	33/976 (3,4%)	25/749 (3,3%)	8/227 (3,5%)	P = 0,8917
ICP por isquemia recurrente	2/976 (0,2%)	1/749 (0,1%)	1/227 (0,4%)	P = 0,3702
ICP electiva (>72h)	63/976 (6,5%)	53/749 (7,1%)	10/227 (4,4%)	P = 0,1514
Shock cardiogénico	2/976 (0,2%)	1/749 (0,1%)	1/227 (0,4%)	P = 0,3702
No realizada	73/976 (7,5%)	49/749 (6,5%)	24/227 (10,6%)	P = 0,0431

3.6.6. Evolución clínica

En el estudio de la evolución clínica es muy interesante la evolución del Killip desde el ingreso hasta llegar al Killip máximo. Como es lógico pensar en las Unidades de cuidados críticos, en la evolución desciende el porcentaje de pacientes en Killip I y II y aumentan los estadios más altos, fundamentalmente aumenta el estadio Killip IV en el SCACEST un 3,7% y en SCASEST un 2,3% (Tabla 31).

Tabla 31: Complicaciones durante la estancia en UCI

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Killip máximo				P < 0,0001
• I	1.507/2.030 (74,2%)	754/1.036 (72,8%)	753/994 (75,8%)	(tendencia)
• II	245/2.030 (12,1%)	131/1.036 (12,6%)	114/994 (11,5%)	
• III	143/2.030 (7,0%)	54/1.036 (5,2%)	89/994 (9,0%)	
• IV	135/2.030 (6,7%)	97/1.036 (9,4%)	38/994 (3,8%)	
Infarto o Reinfarto	45/1.998 (2,3%)	20/1.021 (2,0%)	25/977 (2,6%)	P = 0,3662
Hemorragias	67/1.996 (3,4%)	33/1.020 (3,2%)	34/976 (3,5%)	P = 0,7582
• Grave	12/1.996 (0,6%)	4/1.020 (0,4%)	8/976 (0,8%)	P = 0,2168
• Moderada	19/1.996 (1,0%)	7/1.020 (0,7%)	12/976 (1,2%)	P = 0,2115
• Leve	36/1.996 (1,8%)	22/1.020 (2,2%)	14/976 (1,4%)	P = 0,2254
Defecto mecánico	28/1.998 (1,4%)	20/1.021 (2,0%)	8/977 (0,8%)	P = 0,0302
• CIV	6/1.998 (0,3%)	6/1.021 (0,6%)	0/977 (0,0%)	P = 0,0164
• I. mitral aguda	15/1.998 (0,8%)	9/1.021 (0,9%)	6/977 (0,6%)	P = 0,4889
• Rotura cardíaca	8/1.998 (0,4%)	6/1.021 (0,6%)	2/977 (0,2%)	P = 0,1754
Pericarditis	29/1.998 (1,5%)	20/1.021 (2,0%)	9/977 (0,9%)	P = 0,0525

El reinfarto tiene una incidencia en la serie del 2,3%, siendo del 2% en el SCACEST y 2,6% en el SCASEST. No hay diferencias con cortes previos.

En cuanto a las hemorragias, son más numerosas las leves (1.8%), de forma más frecuente en el SCACEST donde aumentan un 1% con respecto al corte previo. En el SCASEST son más frecuentes las moderadas, con un porcentaje similar al corte previo, pero se observa un descenso del 1% en las leves y se mantiene el porcentaje de graves.

Si comparamos con el riesgo de sangrado por la escala CRUSADE puntuaba para riesgo moderado con valores entre 25 y 27, son unos resultados mejores de los predichos.

Los defectos mecánicos han aumentado el 0,4%, a expensas del grupo del SCACEST que se aumenta a 0,8%, elevándose el porcentaje de CIV un 0,2% con un aumento del 0,5% en el SCACEST. La insuficiencia mitral aguda ha aumentado un 0,3% de forma global, en el SCACEST aumenta el 0,2% y el 0,3% en el SCASEST. Se mantiene la incidencia de la rotura cardíaca en el 0,4% con respecto a cortes previos, al igual que la incidencia de la pericarditis.

La estancia media en la UCI (Tabla 32) es de 2,5 \pm 8,2 días de forma global, medio día más alta que en el corte anterior. Ha aumentado de forma paralela en el SCACEST a 2,1 días \pm 3,7 días y es significativamente mayor en el SCASEST donde se acerca a los 3 días \pm 11,1 días.

Tabla 32: Días de estancia y destino al alta de UCI

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Días de estancia	P < 0,0001			
• n	2005	1023	982	
• media (DS)	2,5 (8,2)	2,1 (3,7)	2,9 (11,1)	
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	1,32 (0,85-2,29)	1,25 (0,59-2,03)	1,46 (1-2,46)	
Destino	P < 0,0001			
• Planta	1.783/2.007 (88,8%)	926/1.023 (90,5%)	857/984 (87,1%)	
• Otro hospital	152/2.007 (7,6%)	51/1.023 (5,0%)	101/984 (10,3%)	
• Exitus	65/2.007 (3,2%)	42/1.023 (4,1%)	23/984 (2,3%)	
• Alta voluntaria	7/2.007 (0,3%)	4/1.023 (0,4%)	3/984 (0,3%)	
• Otros/Desconocido	28/2.035 (1,4%)	16/1.039 (1,5%)	12/996 (1,2%)	

En cuanto al destino tras su estancia en la UCI (Tabla 33) cerca del 90% los pacientes pasan a las plantas de hospitalización, los traslados a otros hospitales suponen el 7,4%, pero en el grupo del SCACEST suponen el 10,3%.

En la UCI han descendido los fallecimientos en este corte en un 1,1% de forma global, de forma significativa en el SCACEST (descenso del 1,8%) y del 0,5% en el SCASEST.

Los pacientes que solicitan alta voluntaria de la UCI se mantienen y desciende el número de desconocidos en un 2% de forma global y en ambos grupos.

Tabla 33: Días de estancia y mortalidad hospitalaria

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Días de estancia hospital	P < 0,0001			
• n	1508	694	814	
• media (DS)	8,8 (30,7)	7,6 (13,5)	9,9 (39,9)	
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	5,41 (3,58-8,47)	4,93 (3,4-7,37)	5,76 (4,01-9,42)	
Mortalidad en UCI	65/2.007 (3,2%)	42/1.023 (4,1%)	23/984 (2,3%)	P = 0,0253
Mortalidad hospitalaria	103/1.976 (5,2%)	59/1.012 (5,8%)	44/964 (4,6%)	P = 0,2058
Mortalidad a los 30 días	130/1.758 (7,4%)	70/887 (7,9%)	60/871 (6,9%)	P = 0,4216

En cuanto a los días de estancia hospitalaria también han aumentado hasta 8,8 días \pm 30,7. En el SCACEST han aumentado hasta 7,6 días y hasta 9,9 días en el caso del SCASEST. Las medianas se mantienen con respecto al corte previo.

La mortalidad en la UCI ha disminuido, como ya hemos comentado en el epígrafe anterior, pero es semejante a la registrada en 2016(Fig 21).

Ha descendido la mortalidad hospitalaria en un 0,8%, siendo más acusado en el SCACEST (2,2%) mientras que aumenta el 0,6% en el SCASEST.

Figura 21: Tendencia de la mortalidad en UCI (2016-2019)

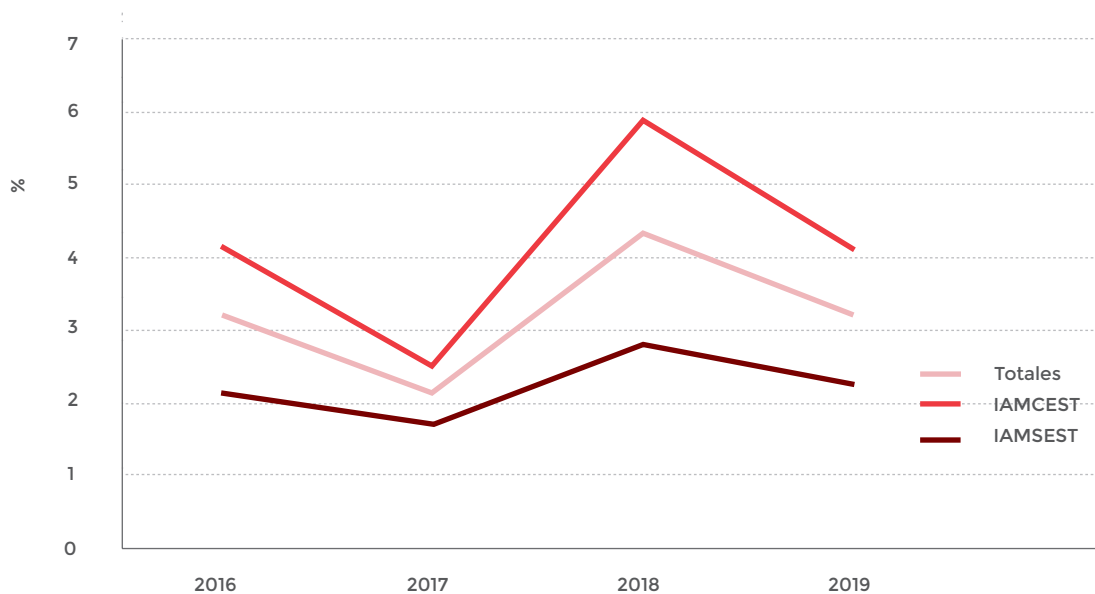
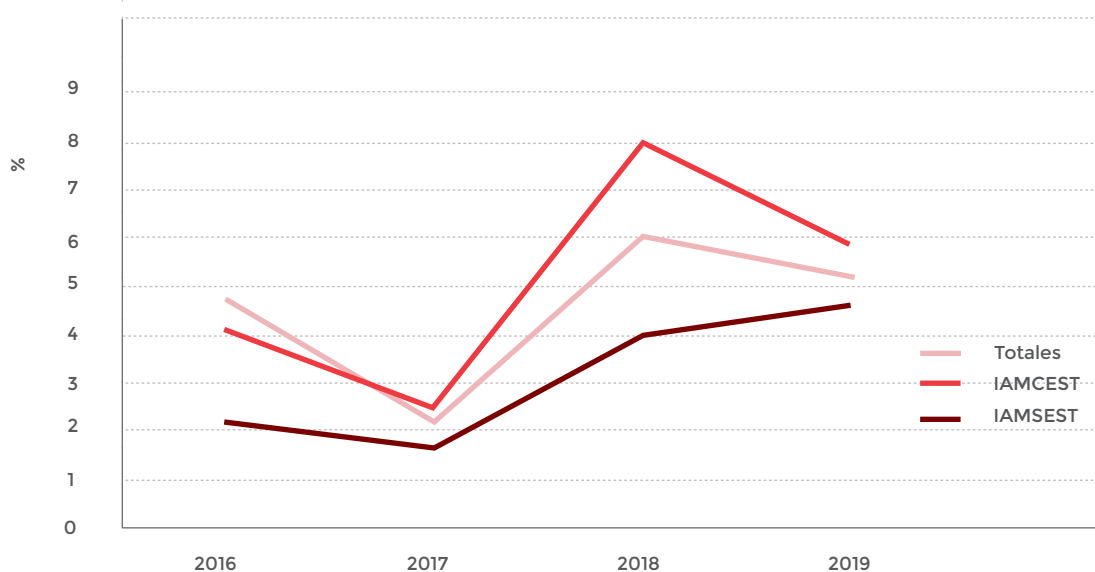


Fig 22.tendencia de la Mortalidad hospitalaria (2016-2019)



El análisis a los 30 días (Fig 23) también ha disminuido la mortalidad un 0,5% de forma global, un 2,1% menor en el SCACEST y de forma excepcional aumentó un 1,1% en el SCASEST, con respecto al corte del año anterior. Aunque de forma global son resultados paralelos a los del año 2016 en cuanto a mortalidad.

Figura 23: Tendencia de la mortalidad a los 30 días (2016-2019).

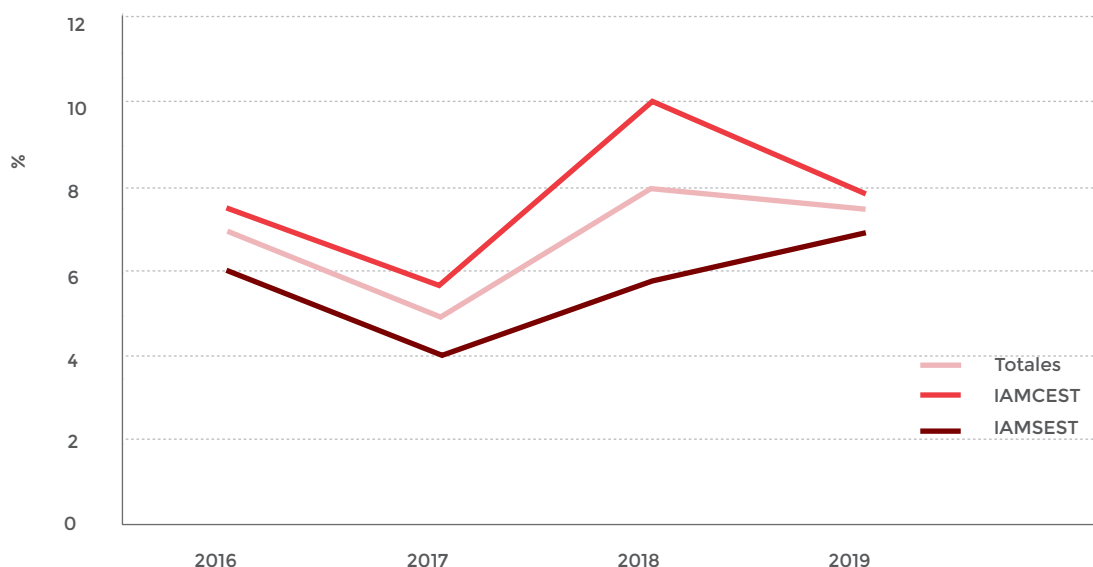


Tabla 34: Causas de muerte en UCI

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Shock cardiogénico	40/65 (61,5%)	23/42 (54,8%)	17/23 (73,9%)	P = 0,1291
Insuficiencia cardíaca	13/65 (20,0%)	7/42 (16,7%)	6/23 (26,1%)	P = 0,3639
Muerte súbita (DEM o FV)	13/65 (20,0%)	11/42 (26,2%)	2/23 (8,7%)	P = 0,0918
Hemorragia	4/65 (6,2%)	2/42 (4,8%)	2/23 (8,7%)	P = 0,5280
No cardíaca	8/65 (12,3%)	5/42 (11,9%)	3/23 (13,0%)	P = 0,8937
Durante ICP	0/65 (0,0%)	0/42 (0,0%)	0/23 (0,0%)	P = 0,0184

El estudio de las causas de muerte en la UCI, muestra que sigue siendo el shock cardiogénico la primera causa, sin embargo, ha descendido de forma global en un 10%, manteniéndose la incidencia en el SCASEST pero con un descenso del 16,4% en el caso del SCACEST.

La insuficiencia cardíaca y la muerte súbita son las dos siguientes causas de muerte en la UCI (20% respectivamente). La insuficiencia cardíaca ha aumentado en un 13% en el SCACEST y en el SCASEST desciende un 14%.

En el caso de la muerte súbita ha aumentado en un 5%, todo ello debido al mismo aumento en el grupo del SCACEST. La hemorragia supone el 6% de las causas de muerte, un 3% menor en el caso del SCACEST y un 4,7% menor en el caso del SCASEST.

La causa no cardíaca ha aumentado en un 3,2%, en el SCACEST ha aumentado un 2,3% con respecto al corte previo y en el SCASEST supone un aumento del 5%. No hay fallecidos durante la ICP en este corte como dato curioso a analizar.

El estudio de la mortalidad hospitalaria también muestra diferencias con respecto al corte previo (Tabla 36).

La mortalidad por shock cardiogénico ha descendido de forma global un 13,8% en ambos grupos pero es más acusado en el SCASEST. Se mantiene la incidencia de muerte por insuficiencia cardíaca en torno al 20% pero aumenta un 5,3% en el grupo del SCASEST. La muerte súbita ha descendido un 5% de forma global pero de forma más acusada en el SCACEST, un 9,3%, y un 4,5% en el SCASEST con respecto al corte previo.

Tabla 35: Causas de muerte hospitalaria

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Shock cardiogénico	14/38 (36,8%)	6/17 (35,3%)	8/21 (38,1%)	P = 0,8587
Insuficiencia cardíaca	8/38 (21,1%)	3/17 (17,6%)	5/21 (23,8%)	P = 0,6431
Muerte súbita (DEM o FV)	6/38 (15,8%)	2/17 (11,8%)	4/21 (19,0%)	P = 0,5404
Hemorragia	2/38 (5,3%)	0/17 (0,0%)	2/21 (9,5%)	P = 0,1911
No cardíaca	9/38 (23,7%)	4/17 (23,5%)	5/21 (23,8%)	P = 0,9839
Durante ICP	1/38 (2,6%)	1/17 (5,9%)	0/21 (0,0%)	P = 0,2600

Las causas de muerte no cardíaca han experimentado un importantísimo aumento del 17%, aumentando el 23,5% en el SCACEST y el 5% en el caso del SCASEST. La muerte durante la ICP se mantiene en un caso en el SCACEST.

Tabla 36: Mortalidad en el SCACEST según el modo de reperusión

	Todos	No reperusión	Trombolisis	ICP Primaria	P
Alta de UCI	42/968 (4,3%)	8/51 (15,7%)	7/49 (14,3%)	26/817 (3,2%)	P < 0,0001
Alta hospital	59/1.012 (5,8%)	11/56 (19,6%)	9/67 (13,4%)	37/830 (4,5%)	P < 0,0001

Al estudiar específicamente la mortalidad en el SCACEST (Tabla 37) según el método de reperusión al que ha sido sometido cada caso, se observa un incremento significativo tanto en la UCI como en la planta en el grupo de no reperusión, pero fundamentalmente en la mortalidad hospitalaria.

Le siguen los pacientes sometidos a trombolisis, cuya mortalidad disminuye un 4,1% en los pacientes hospitalizados. En los pacientes sometidos a ICP primaria ha descendido en un 2,3% en la UCI y un 2,4% en la estancia hospitalaria.

3.6.7. Calidad de la atención hospitalaria

A pesar de la gran cantidad de indicadores existentes en la literatura sigue siendo muy complejo evaluar la calidad en la atención hospitalaria. El registro está formado por gran número de centros hospitalarios de diferentes niveles asistenciales y participantes en diferentes formas de organizar la asistencia en el SCA.

Si analizamos, en el SCACEST, a los que se les ha realizado reperusión primaria son el 89% un aumento de un 1% con respecto al corte previo.

La trombolisis en el 65,6% se realiza antes de los 120 minutos y el 58,4% se realiza antes de las 12h. En el 92% de los casos se realiza antes de los 90 minutos mejorando un 12% con respecto al corte del año anterior (Tabla 38). Aunque la recomendación es realizar la fibrinólisis en los primeros 10 minutos tras el diagnóstico si no es posible realizar una ICP primaria, el tiempo medio es de 32 minutos, ha descendido en 10 minutos con respecto al corte del año anterior.

Si analizamos los tiempos asistenciales, el tiempo desde que ingresa en urgencias hasta que se realiza el ECG, es de 9 minutos y no ha cambiado con respecto al corte previo. Al analizar el tiempo desde el PCM hasta la ICP es de 120 minutos, 10 minutos más que en el año anterior, mientras que el tiempo desde la llegada a Urgencias hasta la ICP es de 103 minutos, aumentando 5 minutos con respecto al corte previo.

Tabla 37: Indicadores de calidad hospitalaria

Indicador ¹	n	%
% Trombolisis en SCACEST (No ICP ^a , no contraind. TRL, sint-1 ^a atención <12h)	66/113	58,4%
% Trombolisis en SCACEST de <2h (No ICP ^a , no contraind. TRL, sint-1 ^a atención <2h)	59/90	65,6%
% Urg – TRL < 90 min (SCACEST + TRL)	35/38	92,1%
% Reperusión 1 ^a (SCACEST)	920/1.035	88,9%
Tº Urg - ECG (SCA todos)	1456	9 (5 - 16)
Tº Urg - TRL (SCACEST + TRL)	39	32 (20 - 44)
Tº Puerta - aguja ⁽²⁾ (SCACEST + TRL)	67	45 (27 - 77,5)
Tº Urg - balón (SCACEST + ICP 1 ^a)	541	103 (65 - 185)
Tº Puerta - balón ⁽²⁾ (SCACEST + ICP 1 ^a)	780	120 (85 - 195,2)
Coronariografía (SCASEST)	797/995	80,1%
Aspirina en UCI (SCA todos)	1.957/2.031	96,4%
Tienopiridinas (SCA todos)	1.902/2.031	93,6%
Antagonistas IIb/IIIa (SCASEST)	12/995	1,2%
Anticoagulantes (SCASEST)	853/995	85,7%
Betabloqueantes (SCA todos sin contraind.)	1.191/1.834	64,9%
IECAs y/o ARA-II (SCA todos)	1.261/2.031	62,1%
Hipolipemiantes (SCA todos)	1.781/2.031	87,7%
Ecocardiograma (SCA todos)	1.835/2.003	91,6%

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

⁽²⁾ "Puerta" es el primer contacto sanitario

En el SCASEST se realizan el 80% de estudios del árbol coronario, un 3,1% menos que en el corte previo.

El uso de la Aspirina y el de Tienopiridinas es semejante al corte previo, aunque está en torno al 95%, pero no llega al 100%. Los betabloqueantes se usan en torno al 65%, algo menor (4%) que en el corte previo. El uso de IECA es del 62%, ha vuelto a descender en un 3%. Sin embargo la indicación de hipolipemiantes, ha aumentado en un 3%, pero no llega al 100% deseado. Al igual que la realización de una ecocardiografía que sería necesaria no sólo a nivel diagnóstico también serviría para tomar decisiones terapéuticas.

Tabla 38: Indicadores de calidad hospitalaria por sexo

Indicador ¹	Varones		Mujeres		P
	n	%	n	%	
% Trombolisis en SCACEST (No ICP ^a , no contra-ind. TRL, sint-1 ^a atención <12h)	53/83	63,9%	13/30	43,3%	P = 0,0506
% Trombolisis en SCACEST de <2h (No ICP ^a , no contra-ind. TRL, sint-1 ^a atención <2h)	47/65	72,3%	12/25	48,0%	P = 0,0297
% Urg - TRL < 90 min (SCACEST + TRL)	29/32	90,6%	6/6	100,0%	P = 0,4345
% Reperusión 1 ^a (SCACEST)	706/788	89,6%	214/247	86,6%	P = 0,1974
Tº Urg - ECG (SCA todos)	1087	9 (5 - 16)	369	8 (5 - 15)	P = 0,3292
Tº Urg - TRL (SCACEST + TRL)	33	33 (20 - 43)	6	25,5 (16,2 - 45,2)	P = 0,6823
Tº Puerta - aguja (2) (SCACEST + TRL)	54	42 (21,8 - 69,8)	13	60 (31 - 100)	P = 0,2666
Tº Urg - balón (SCACEST + ICP 1 ^a)	414	103 (64,2 - 184,5)	127	101 (66,5 - 186)	P = 0,8239
Tº Puerta - balón (2) (SCACEST + ICP 1 ^a)	605	117 (82 - 192)	175	125 (88 - 201)	P = 0,1207

Tabla 38: Indicadores de calidad hospitalaria por sexo (cont.)

Indicador ¹	Varones		Mujeres		P
	n	%	n	%	
Coronariografía (SCASEST)	579/715	81,0%	218/280	77,9%	P = 0,2674
Aspirina en UCI (SCA todos)	1.459/1.503	97,1%	498/528	94,3%	P = 0,0037
Tienopiridinas (SCA todos)	1.418/1.503	94,3%	484/528	91,7%	P = 0,0300
Antagonistas IIb/ IIIa (SCASEST)	9/715	1,3%	3/280	1,1%	P = 0,8077
Anticoagulantes (SCASEST)	615/715	86,0%	238/280	85,0%	P = 0,6809
Betabloqueantes (SCA todos sin contraind.)	876/1.355	64,6%	315/479	65,8%	P = 0,6609
IECAs y/o ARA-II (SCA todos)	925/1.503	61,5%	336/528	63,6%	P = 0,3939
Hipolipemiantes (SCA todos)	1.330/1.503	88,5%	451/528	85,4%	P = 0,0645
Ecocardiograma (SCA todos)	1.361/1.482	91,8%	474/521	91,0%	P = 0,5441

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

⁽²⁾ "Puerta" es el primer contacto sanitario.

No hay diferencias significativas si analizamos los indicadores de calidad en función del sexo, pero sí que objetivamos algunas diferencias. Ha aumentado el porcentaje de trombolisis hechas antes de las 12h, sin embargo, hay un 20% de diferencia entre hombres y mujeres a favor de los hombres. Este porcentaje aumenta hasta el 24% el porcentaje hecho antes de las 2h. Al 100% de las mujeres se le hace la trombolisis en los 90 min tras la llegada al S. de urgencias mientras que solo se hace en el 90% de los varones.

Se mantiene el porcentaje de pacientes a los que se hace reperfusión primaria, pero se mantiene la diferencia de un 35% a favor de los varones.

No hay diferencias en los tiempos de atención a los pacientes, aunque el tiempo de trombolisis desde la llegada a Urgencias es 5 minutos menor en las mujeres.

El tiempo puerta-ICP ha aumentado de forma global pero este ascenso es 8 minutos mayor en las mujeres. Al igual que en el porcentaje de Coronariografía ha disminuido la diferencia a un 3%.

En el uso de Aspirina y Tienopiridinas sigue habiendo un decalaje de un 3%, sin embargo, el uso de anticoagulantes, IECAs betabloqueantes, hipolipemiantes y la ecocardiografía es semejante entre ambos grupos.

4. CONCLUSIONES

1. Tanto el número de centros participantes como el de registros siguen aumentando de forma paulatina en los últimos años. Se han incorporado centros de algunas comunidades. La comunidad valenciana tiene el mayor número de centros del registro y el centro con mayor número de casos es el H Universitario de Ciudad Real.
2. El SCACEST y el SCASEST tienen el mismo peso en el registro, predominan los varones, siendo la mayoría de nacionalidad española.
3. Los factores de riesgo asociados, de forma significativa, al SCACEST son el hábito tabáquico activo, la obesidad y el consumo de cocaína, mientras el SCASEST se asocia a la HTA, la dislipemia, la diabetes y a ser exfumador.
4. El SCASEST está relacionado con la enfermedad vascular severa: Arteriopatía periférica, IAM y angina previos con lesiones coronarias, ACVA e insuficiencia renal crónica. De forma paralela se traduce en el número de tratamientos previos registrados en dichos pacientes.
5. El PCM se focaliza en las urgencias hospitalarias en el SCASEST mientras que son los centros de Salud en el SCACEST. En el SCASEST acuden llevados por sus familiares, mientras que el SAMU-112 es el medio de transporte en el SCACEST. Cada vez son menos los pacientes que precisan traslado para su tratamiento.
6. El estudio de los tiempos de atención muestra un descenso del tiempo entre el inicio de los síntomas el PCM y la reperusión, sobre todo si se acude por medios propios.
7. Ha mejorado la calidad asistencial pre-UCI de forma generalizada llegando al 100%, por primera vez, en alguno de los ítems analizados.

8. No hay cambios en la localización de las lesiones cardíacas en ninguno de los dos grupos del registro, aunque aumenta el GRACE Score hasta 150, acompañándose de un aumento de la estancia media en UCI y en el hospital de forma global.
9. En cuanto a las indicaciones terapéuticas de antiagregantes, betabloqueantes e hipolipemiantes está muy lejos de los estándares publicados, así como la realización del ecocardiograma en las Unidades de Cuidados intensivos, se han de implementar medidas formativas para favorecer su cumplimiento.
10. El indicador de resultado estudiado a través de la mortalidad en UCI está un poco más alto 2,2% del estándar publicado, aunque en descenso como la mortalidad hospitalaria y a los 30 días que también han descendido con respecto al corte previo.
11. Las causas de la muerte han variado en este corte tomando más peso las causas no cardíacas que deberíamos de estudiar con más detalle. Ha descendido el shock cardiogénico como causa de muerte tanto en la globalidad del registro como en el SCACEST.

5. PUBLICACIONES Y PONENCIAS

“Características de los pacientes con infarto de miocardio con arterias coronarias no obstructivas (MINOCA) del registro ARIAM-SEMICYUC: desarrollo de una puntuación para predecir MINOCA”. Ballesteros, Gómez-Casero R, Quintana-Díaz M, de Miguel-Balsa E, Martín-Parra C, López-Matamala B, Chana-García M, Alonso-Fernández MÁ, Manso-Álvarez M. Vasc. Health Risk Manag. 2019 13-de marzo; 15: 57-67.

Ponencias presentadas en LIV Congreso Nacional de SEMICYUC 2019, Palma de Mallorca JUNIO 10/11/12.

1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON INFARTO DE MIOCARDIO CON ENFERMEDAD CORONARIA NO OBSTRUCTIVA (IMECNO) DEL REGISTRO ARIAM-SEMICYUC Ballesteros Ortega D, Martínez González O, Blancas Gómez-Casero Rb, Quintana Díaz M y de Miguel Balsa.
2. ELABORACIÓN DE UN SCORE PREDICTIVO DE IMECNO A PARTIR DEL REGISTRO ARIAM-SEMICYUC Ballesteros Ortega D, Martínez González O, Blancas Gómez-Casero R, Quintana Díaz M y de Miguel Balsa E.



Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica Y Unidades Coronarias

Paseo de la R. Cristina, 36, 28014 Madrid

www.semicyuc.org