



GRUPO DE TRABAJO DE CUIDADOS INTENSIVOS CARDIOLÓGICOS Y RCP

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA INTENSIVA,
CRÍTICA Y UNIDADES CORONARIAS

SeMicyuc
LOS PROFESIONALES DEL ENFERMO CRÍTICO

ARIAM ANÁLISIS DEL CORTE 2011

COORDINADORES

- Jaime LATOUR PÉREZ
- Miguel Ignacio RUANO MARCO
- Frutos DEL NOGAL SÁEZ
- María Paz FUSET CABANES
- José CUÑAT DE LA HOZ
- Francisco FELICES ABAD
- Josep María ALCOVERRO PEDROLA

DEPÓSITO LEGAL: M-13804-2012
ISBN: 978-84-615-8525-0

INVESTIGADORES POR PAISES, COMUNIDADES Y CENTROS:

ANDORRA	
Hospital Nostra Senyora de Meritxell (Andorra la Vella)	Margarit Ribas, Antonio
ARAGÓN	
HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA (Zaragoza)	Civeira Murillo, Emilia Martín Villen, Luis Giner Smith, Luis Mariano
HOSPITAL GENERAL SAN JORGE (Huesca)	López Claver, Juan Carlos Labarta Monzón, Lorenzo Lander Azcona, Aranzazu Escos Orta, Jesús Serón Arbeloa, Carlos Marquina Lacueva, María Isabel Garrido Ramírez de Arellano, Isabel
HOSPITAL MAZ (Zaragoza)	Yuste Serrano, Isabel Bernad, Pedro Temiño, Santiago Rull, Victoria Valero, Raquel Artesero, Noelia
HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (Zaragoza)	Ibáñez Langa, José Luis Muñoz Marco, Javier Lorente Cortés, Jesús Sanz, Teresa Morón, Alejandra Nebra, Agustín Ruíz, Antonio Luis Ignacio González, Ignacio
ASTURIAS	
HOSPITAL SAN AGUSTÍN (Avilés)	Rengel Jiménez, Josefa Gutiérrez Fernández, María José
CASTILLA-LA-MANCHA	
HOSPITAL GENERAL DE CIUDAD REAL (Ciudad Real)	Martín Rodríguez, Carmen Portilla Botelho, Mariana Ambros Checa, Alfonso
HOSPITAL SANTA BÁRBARA (Puertollano)	Prieto Valderrey, Francisca Moreno Millán, Emilio Cid Cumplido, Manuela Villegas del Ojo, Jerusalén Parias Ángel, M ^a Nieves García Fernández, Antonio M ^a
HOSPITAL UNIVERSITARIO (Guadalajara)	Yáñez Parareda, Elena
CASTILLA Y LEÓN	
COMPLEJO ASISTENCIAL DE PALENCIA (Palencia)	Alonso Fernández, José Ignacio Bouchotrouch, Houssein Ortega Sáez, Maite
HOSPITAL EL BIERZO (Ponferrada)	Sandoval Garzón, Julian José

HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (Segovia)	Cortina Gómez, José Joaquín Ancillo García, Pablo Tallet Alfonso, Alec Gómez Robledo, María Eugenia Jimeno Cubero, Patricia
HOSPITAL GENERAL YAGÜE (Burgos)	Montón Rodríguez, Antonio José Montero Baladía, Miguel Gero Escapa, María
HOSPITAL SANTA BÁRBARA (Soria)	López Gimeno, Oliverio Sala Scarbay, Christian Jesús
HOSPITAL UNIVERSITARIO RIO HORTEGA (Valladolid)	Herrán Monge, Rubén Sanz Hernán, Juan José García García, Marta Prieto de Lamo, Ana María
HOSPITAL VIRGEN DE LA CONCHA (Zamora)	Caballero Zirena, Ana Carolina Cortés Díaz, Silvia María
CATALUNYA	
HOSPITAL DE SABADELL (Sabadell)	García Nogales, Xaime Guía Rambla, Chelo
HOSPITAL DE SANT BOI (Sant Boi de Llobregat)	Fernández Trujillo, Alejandra
HOSPITAL DE SANT JOAN DE DÉU (Manresa)	Alcoverro Pedrola, Josep María
HOSPITAL DE SANT PAU I SANTA TECLA (Tarragona)	del Castillo, Yolanda
HOSPITAL DE TERRASSA (Terrassa)	Amador Amerigo, Joaquín
HOSPITAL GENERAL DE CATALUNYA (Sant Cugat del Vallès)	Manero Caballero, Elisabet
HOSPITAL GENERAL DE L' HOSPITALET (L'Hospitalet de Llobregat)	Berrade Zubiri, José Julián
COMUNITAT VALENCIANA	
CONSORCIO HOSPITALARIO PROVINCIAL DE CASTELLON (Castellón de la Plana/Castelló de la Plana)	Madero, Javier
HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA (Valencia)	García Sanz, Mercedes Rico Sala, Moisés
HOSPITAL DE LA PLANA (Villarreal/Vila-real)	Porcar Rodado, Elena
HOSPITAL DE LA VILA-JOIOSA (Villajoyosa/La Vila Joiosa)	Manzano Hinojosa, Pedro
HOSPITAL DE REQUENA (Requena)	De La Guía Ortega, Sonia Folgado Bisbal, Carlos José
HOSPITAL DE SAGUNTO (Sagunto/Sagunt)	Calvo Embuena, Regina Lacueva Moya, Victoria Palomo Navarro, Manuel
HOSPITAL DEL VINALOPO (Elche/Elx)	Martín Langerwerf, David A.
HOSPITAL GENERAL DE CASTELLÓN (Castellón de la Plana /Castelló de la Plana)	Ferrándiz Sellés, M ^a Amparo Belenguer Muncharaz, Alberto Vidal Tegedor, Bárbara Altaba Tena, Susana Casero Roig, Patricia Albert Rodrigo, Laura Cebrián Graullera, Gemma

HOSPITAL GENERAL DE ELCHE (Elche/Elx)	de Miguel Balsa, Eva Coves Orts, Francisco Javier Latour Pérez, Jaime Pino Izquierdo, Karel
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE (Alicante/Alacant)	Cánovas Robles, José Jaime Sánchez, Francisco Ángel Ortolá Vercher, Victoria Díaz Barranco, Mónica
HOSPITAL TORREVIEJA SALUD UTE (Torrevieja)	Herrero Gutiérrez, Eugenio
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA RIBERA (Alzira)	Arias Portaceli, Lucía Ábalos García, Ana Fernández Cabrera, Juan Parejo Montell, Martín
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET ALEIXANDRE (Valencia)	García Ochando, Luís Martín Osorio, Luisa Fernanda Gascón Sánchez, Víctor
HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE (Valencia)	Fuset Cabanes, M ^a Paz Clemente García, Remedios Cuñat de la Hoz, José Gisbert García, María Teresa Madrid López, Isabel Vacacela Córdoba, Karla Villarreal Tello, Esther
HOSPITAL UNIVERSITARIO S. JUAN DE ALICANTE (S. Joan d'Alacant)	Mollá Jiménez, Cristina Antón Pascual, José Luis Navarrete Rebollo, María Luisa
HOSPITAL VEGA BAJA DE ORIHUELA (Orihuela)	Laghzaoui, Fadoua
HOSPITAL DE MANISES (Manises)	Talavera Peregrina, Mónica Cortés Navalón, Concha
EXTREMADURA	
HOSPITAL DE MÉRIDA (Mérida)	Vázquez Fuentes, Fernando Pérez Arriaga, Marcelo
HOSPITAL DE ZAFRA (Zafra)	Badiola Villa, Hilario González Lara, Miguel La Torre, María Galván, Segismundo
HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCANTARA (Cáceres)	Corchero Rodríguez, Eduardo Gallego Curto, Elena Arrascaeta Llanes, Abilio Minaya, Federico Manzano, Rocío
HOSPITAL VIRGEN DEL PUERTO (Plasencia)	Guerra Nevado, Eva
GALICIA	
COMPLEJO HOSPITALARIO DE OURENSE (Ourense)	de la Torre, María José Rodríguez Álvarez-Granada, Román
HOSPITAL ARQUITECTO MARCIDE (Ferrol)	Fernández González, Carmen J. Castro Orjales, M. J. Rodríguez Fariñas, F. J. Merino Rego, D.

LA RIOJA	
HOSPITAL SAN PEDRO (Logroño)	Pavía Pesquera, M ^a de la Concepción Martínez Camarero, Lidia Díaz de Antoñana Sáenz, Verónica
MADRID	
HOSPITAL DE FUENLABRADA (Fuenlabrada)	Fuentes Salazar, Marialving Rubio Regidor, Mercedes
HOSPITAL DEL HENARES (Coslada)	Torrejón Pérez, Inés Enciso Calderón, M ^a Victoria Calvo Herranz, Enrique
HOSPITAL DEL TAJO (Aranjuez)	Chana García, Miriam
HOSPITAL INFANTA LEONOR (Madrid)	Rico Cepeda, Paloma
HOSPITAL LA MORALEJA (Madrid)	Palma Gamiz, Miguel Ángel Llorente Ruíz, Beatriz
HOSPITAL SEVERO OCHOA (Leganés)	Del Nogal Sáez, Frutos Meyer García-Sipido, Estíbaliz
HOSPITAL UNIV. PRÍNCIPE DE ASTURIAS (Alcalá de Henares)	Martínez Díaz, M ^a Cristina López Ramos, M ^a Esther Muñoz de La Peña, María Trascasa Pintado Delgado, M ^a Concepción Manso Álvarez, Madián Molina Montero, Rocío Luján López, Jimena
MURCIA	
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA (Murcia)	Felices Abad, Francisco Espinosa Berenguel, José Luís Palazón Sánchez, César Cremades Navalón, Isabel Ortín Katnich, Lisa Martínez Lozano, Fátima Vigil Velis, Martín Susarte Juliá, Carmen María Rodríguez Mondéjar, Juan José Gallego Pérez, Blanca
HOSPITAL RAFAEL MÉNDEZ (Lorca)	Albacete Moreno, Carlos Luís Nicolás Franco, Silvestre Rodríguez González, Francisco Javier Ruiz Villa, Genoveva Sánchez Martos, Antonio Bixquert Genovés, David

PRINCIPALES ABREVIATURAS UTILIZADAS EN EL TEXTO:

AAG	Antiagregantes
AAS	Ácido acetilsalicílico
ACVA	Accidente cerebrovascular agudo
ADO	Antidiabéticos orales
ARA-II	Antagonistas de los receptores de la angiotensina
ARIAM	Análisis del Retraso en el Infarto Agudo de Miocardio
BAVC	Bloqueo auriculo-ventricular completo
BVD	Bivalirudina
CC.AA.	Comunidades autónomas
CCV	Cirugía cardiovascular
ClCr	Aclaramiento de creatinina
DAI	Desfibrilador automático implantable
DLP	Dislipemia
DE	Desviación estándar
ECG	Electrocardiograma
EEF	Estudio electrofisiológico
ETE	Ecocardiografía transesofágica
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
FA	Fibrilación auricular
FV	Fibrilación ventricular
HBPM	Heparina de bajo peso molecular
HNF	Heparina no fraccionada
ICP	Intervención coronaria percutánea
IECA	Inhibidores del enzima conversor de la angiotensina
IMC	Índice de masa corporal
MP	Marcapasos
MPD	Marcapasos definitivo
P₂₅-P₇₅	Percentil 25 a percentil 75 (recorrido intercuartílico)
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

1. ÍNDICE:

1. Introducción	11
2. Métodos:	13
2.1. Ámbito de estudio y criterios de Inclusión	13
2.2. Depuración de los datos	13
2.3. Análisis	13
3. Resultados:	14
3.1. Centros participantes	14
3.2. Datos demográficos	17
3.3. Antecedentes:	19
3.3.1. Factores de riesgo coronario	19
3.3.2. Otros antecedentes patológicos	20
3.3.3. Tratamiento y procedimientos previos al ingreso	20
3.4. Fase prehospitalaria	21
3.4.1. Forma de acceso	21
3.4.2. Intervalos de acceso	22
3.4.3. Calidad de la atención prehospitalaria	25
3.5. Ingreso hospitalario	26
3.5.1. ECG inicial	26
3.5.2. Características clínicas al ingreso	28
3.5.3. Reperusión coronaria	30
3.5.4. Tratamiento médico	33
3.5.5. Otros tratamientos y procedimientos diagnósticos	35
3.5.6. Evolución clínica	37
3.5.7. Calidad de la atención hospitalaria	39
4. Comentarios finales. Oportunidades de mejora.	42
5. Referencias	44

Figuras:

1. Número pacientes y centros participantes en los cortes de 2010-2011	14
2. Distribución de la edad	18
3. Índice de masa corporal	19
4. Número de factores de riesgo coronario por paciente	20
5. Modo de acceso al hospital	22
6. Tiempo Síntomas-Primer ECG en pacientes que acuden a través del sistema sanitario	23
7. Tiempo ECG-Llegada al centro en pacientes que acuden a través del sistema sanitario	23
8. Tiempo Síntomas-Llegada al centro en pacientes que acuden a través del sistema sanitario	24
9. Tiempo Síntomas-Llegada al centro según la forma de acceso	24
10. Tiempo Síntomas-reperusión según la forma de acceso	25
11. ECG inicial en el SCACEST	26
12. ECG inicial en el SCASEST	27
13. Localización del infarto con elevación de ST	27
14. Killip al ingreso	29

15. Puntuación GRACE	29
16. Puntuación TIMI	29
17. Lugar de realización de trombolisis	31
18. Angioplastia post-trombolisis	31
19. Tiempo Urgencias-Reperusión primaria	32
20. Tiempo puerta-aguja y puerta-balón	32
21. Mortalidad hospitalaria según tipo de SCA	38
22. Mortalidad en SCACEST según modo de reperusión	39

Tablas:

1. Características basales de los pacientes incluidos en los cortes de 2010 y 2011	14
2. Distribución de pacientes por centros	15
3. Distribución de pacientes por CC.AA.	17
4. Datos demográficos y procedencia de los pacientes	18
5. Factores de riesgo coronario	19
6. Antecedentes patológicos	20
7. Tratamiento previo	21
8. Modo de acceso al hospital	21
9. Intervalos de asistencia prehospitalaria	22
10. Calidad de la atención pre-UCI	25
11. Calidad de la atención prehospitalaria según tipo de SCA	26
12. ECG inicial	26
13. Arritmias al ingreso	27
14. Características clínicas al ingreso	28
15. Reperusión en el SCACEST	30
16. Causas de exclusión de trombolisis	30
17. Causas de exclusión de angioplastia primaria	31
18. Intervalos hasta la reperusión primaria	32
19. Tratamiento antitrombótico inicial	33
20. Tratamiento médico no antitrombótico durante la estancia en UCI	34
21. Tratamiento no farmacológico durante la estancia en UCI	35
22. Procedimientos diagnósticos durante la estancia e UCI	36
23. Cateterismo en SCASEST por sexo	36
24. Uso de antagonistas IIb/IIIa en SCASEST según realización de cateterismo	36
25. Cateterismo en SCACEST por sexo	36
26. Complicaciones durante la estancia en UCI	37
27. Días de estancia y destino al alta de UCI	38
28. Días de estancia y mortalidad hospitalaria	38
29. Causas de muerte hospitalaria	39
30. Mortalidad del SCACEST según el modo de reperusión	39
31. Indicadores de calidad hospitalarios	40
32. Indicadores de calidad hospitalarios por sexo	41

1. Introducción

Por segundo año consecutivo desde que se integró en la plataforma PLARSE, se presenta el informe ARIAM-SEMICYUC sobre las características clínico-epidemiológicas y el manejo de los pacientes con síndrome coronario agudo ingresados en las unidades de cuidados intensivos de España y Andorra.

La propia continuidad del proyecto, y el aumento de los hospitales participantes ponen de manifiesto la existencia de una amplia red de investigadores capaz de movilizarse con el objetivo de mejorar la información científica sobre la atención del síndrome coronario agudo en nuestro medio. La existencia de esta red constituye probablemente el mayor patrimonio de ARIAM, y sienta las bases para afrontar retos más ambiciosos..

Como en el informe anterior, se ha hecho un esfuerzo para presentar los resultados de forma rigurosa, dando prioridad a la transparencia sobre los gráficos efectistas. Por ello, los datos se presentan preferentemente con especificación del numerador y el denominador. Ello facilita al lector la interpretación de los resultados e informa sobre el número de casos "no especificados" (*missing*) y por tanto sobre la credibilidad de los resultados.

Es preciso destacar la coherencia interna de los datos y la alta concordancia entre los resultados de 2010 y 2011, que apoya fuertemente la calidad de los datos y avala la utilización de la base de datos ARIAM-SEMICYUC para futuros estudios epidemiológicos. De hecho, los datos de los cortes de 2010 y 2011 ya han empezado a generar publicaciones científicas (1 artículo¹, 1 comunicación en Congreso Internacional² y al menos 3 comunicaciones enviadas al Congreso Nacional).

Además de las perspectivas para la investigación, los resultados que se presentan en el informe identifican con nitidez las áreas más necesitadas de mejora en la atención de nuestros pacientes con síndrome coronario agudo (ver apartado de "Comentarios Finales") y constituye una información valiosa para el establecimiento de programas de mejora de la calidad.

Sin duda, junto a estos logros existen problemas, que es preciso afrontar. En primer lugar, hay que resaltar el retraso en la creación de una base de datos conjunta con ARIAM-Andalucía. Se trata de un problema complejo, que se está tratando de resolver por las dos partes, y esperamos que el informe del corte de 2012 pueda ser conjunto.

En segundo lugar, aunque se ha hecho un importante esfuerzo en la mejora del seguimiento de los pacientes (en especial de los trasladados a otros hospitales), todavía existe un porcentaje de pérdidas en el seguimiento, que limita la utilización de la base de datos para determinados estudios. La reducción de estas pérdidas constituye uno de los retos para el próximo corte anual.

Una de las claves para reducir las pérdidas y seguir mejorando la calidad de los datos será la revisión de la base de datos y de la aplicación informática. Actualmente se está desarrollando una aplicación más rápida y fácil de usar, con muchas menos variables, suficientemente flexible que permita corregir anualmente los problemas detectados y añadir nuevas variables para estudios prospectivos (la llamada "pestaña anual"). Todo esto va a proporcionar al investigador un feed-back sobre sus propios resultados de forma que pueda compararse con los demás centros y con los estándares actualmente aceptados.

Asimismo, en el horizonte del proyecto está la realización de auditorías externas sobre la calidad de los datos, actualmente inviable por falta de recursos económicos.

Para seguir avanzando en este sentido, indudablemente hay que conseguir nuevas fuentes de financiación, un problema que se ha agravado con la actual crisis económica y el final de la "era trombolítica" del infarto.

Por otra parte, a diferencia de otros registros activos, ARIAM-SEMICYUC carece del apoyo informático de hospitales o consejerías de salud y debe costear el mantenimiento de su aplicación informática. Es de esperar que el reconocimiento de ARIAM-SEMICYUC por parte del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad como Registro de Interés para el Sanitario, y los esfuerzos realizados desde la propia Junta Directiva de SEMICYUC ayuden a superar la actual coyuntura económica. Sin embargo, el aspecto clave es probablemente, la autofinanciación a través de proyectos de investigación basados en el registro ARIAM-SEMICYUC.

La base de datos tiene suficiente calidad para abordar estudios epidemiológicos relevantes. Por ello, animamos a todos los investigadores a que presenten propuestas de estudios.

2. Métodos:

2.1. Ámbito del estudio y criterios de inclusión

Se consideraron para inclusión en el informe todos los pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos participantes durante el periodo de reclutamiento (15 de abril a 14 de julio de 2011) con menos de 48 horas desde el comienzo de los síntomas.

De acuerdo con criterios preestablecidos, se excluyeron 3 pacientes pertenecientes a 2 centros que ingresaron menos de 4 pacientes.

2.2. Depuración de la base de datos

Una vez seleccionados los pacientes se hizo un análisis descriptivo de las principales variables para detectar valores fuera de rango, que se consideraron como "datos no disponibles" (*missing*).

El momento exacto de la angioplastia no estaba disponible en un alto porcentaje de pacientes. Cuando fue posible, su valor se aproximó añadiendo a la hora de la realización de la coronariografía el retraso medio hasta el hinchado del balón (17 minutos).

Adicionalmente, diversos intervalos de tiempo se censuraron por la derecha pero no fueron excluidos del estudio. Entre ellos se encuentran los tiempos desde el comienzo de los síntomas hasta la realización de un ECG y los tiempos puerta-aguja o puerta-balón superiores a 1440 minutos.

La mortalidad hospitalaria de los pacientes trasladados desde UCI a otro hospital se definió a partir del estado al alta del hospital de destino. Los casos sin datos de alta del hospital identificados como fallecidos en el seguimiento a los 30 días se consideraron como fallecidos en el hospital.

2.3. Análisis

Como regla general, los resultados se presentan de forma agregada (para todos los pacientes) y de forma desagregada, con los datos por separado para pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST) y sin elevación de ST (SCASEST).

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

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

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

En el caso de variables continuas los contrastes se realizaron mediante el test de Mann Whitney (para comparación de 2 grupos) o el test 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 variables categóricas se utilizó el test ji-cuadrado o –cuando alguno de los valores esperados de una celda era menor de 5- mediante un test exacto. En el caso de variables ordinales se realizó un test ji-cuadrado para la tendencia.

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

3. Resultados:

3.1. Centros y pacientes participantes en el corte:

Con respecto al año 2010, ha aumentado tanto el número de hospitales participantes como el número de pacientes que se han incluido en el corte (figura 1).

Dentro de cada tipo de pacientes (SCACEST y SCASEST) las características de los pacientes ingresados fue notablemente similar (tabla 1), lo que avala la calidad de los datos recogidos.

La Comunidad mejor representada es la Comunidad Valenciana, con 15 centros y el 29% de los pacientes incluidos en el corte (tablas 2 y 3).

FIGURA 1: NÚMERO DE PACIENTES Y CENTROS PARTICIPANTES EN LOS CORTES DE 2010 Y 2011

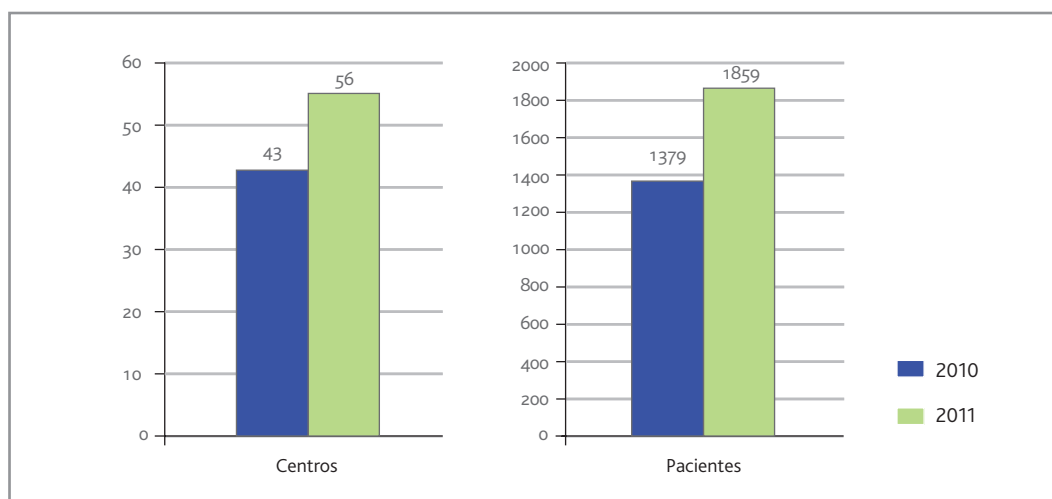


TABLA 1: CARACTERÍSTICAS BASALES DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN LOS CORTES DE 2010 Y 2011

	SCACEST		SCASEST	
	2010	2011	2010	2011
Edad	64 (54-75)	63 (52-75)	68 (58-77)	69 (57-78)
Mujeres	143/734 (19,5%)	201/919 (21,9%)	187/675 (27,7%)	253/927 (27,3%)
IMC	27,7 (25,2-30,0)	27,4 (25,0-29,7)	27,1 (25,0-29,7)	27,3 (24,8-30,3)
Infarto previo	83/728 (11,4%)	110/911 (12,1%)	156/666 (23,4%)	196/923 (21,2%)
Diabetes	177/728 (24,3%)	224/911 (24,6%)	219/666 (32,9%)	316/923 (34,2%)
Insuf. renal	16/728 (2,2%)	19/911 (2,1%)	45/666 (6,8%)	48/923 (5,2%)
Killip 2-4	180/714 (25,2%)	214/905 (23,6%)	194/652 (29,8%)	214/913 (23,4%)

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

TABLA 2.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR CENTROS.

CENTRO (1)	REGISTROS	RELATIVO%
H. G. de Ciudad Real (Ciudad Real)	103	5,6
H. U. La Fe (Valencia)	91	4,9
H. U. Dr. Peset (Valencia)	84	4,5
Complejo Hospitalario de Ourense (Ourense)	75	4,1
H. G. Yagüe (Burgos)	65	3,5
H. San Pedro de Alcantara (Cáceres)	65	3,5
H. San Pedro (Logroño)	60	3,2
H. Clínico Univ. Lozano Blesa (Zaragoza)	59	3,2
Hosp. Univ. Príncipe de Asturias (Alcalá de Henares)	58	3,1
H. Arquitecto Marcide (Ferrol)	57	3,1
H. G. de Elche (Elche/Elx)	49	2,7
H. U. del Río Hortega (Valladolid)	47	2,5
Complejo Asistencial de Palencia (Palencia)	46	2,5
H. El Bierzo (Ponferrada)	45	2,4
H. G. de Segovia (Segovia)	45	2,4
H. G. Univ. de Alicante (Alicante/Alacant)	44	2,4
H. de Sabadell (Sabadell)	42	2,3
H. Virgen Del Puerto (Plasencia)	40	2,2
H. San Agustín (Avilés)	39	2,1
H. Del Henares (Coslada)	37	2,0
H. Univ. de Guadalajara (Guadalajara)	36	1,9
Hosp. Univ. San Juan de Alicante (S. Joan d'Alacant)	35	1,9
H. G. de L'Hospitalet (L'Hospitalet)	34	1,8
H. Severo Ochoa (Leganés)	33	1,8
H. Arnau de Vilanova (Valencia)	32	1,7
H. G. Univ. Reina Sofía (Murcia)	32	1,7
H. de Sagunto (Sagunto/Sagunt)	30	1,6

H. de Terrassa (Terrassa)	30	1,6
H. U. de La Ribera (Alzira)	29	1,6
H. de Sant Joan de Déu (Manresa)	28	1,5
H. Torrevieja Salud Ute (Torrevieja)	27	1,5
H. G. de Castellón (Castellón de La Plana/Castelló de La Plana)	26	1,4
H. de Mérida (Mérida)	25	1,4
H. de La Plana (Villarreal/Vila-Real)	24	1,3
H. de Sant Boi (Sant Boi de Llobregat)	24	1,3
H. Rafael Méndez (Lorca)	24	1,3
H. Santa Bárbara (Soria)	21	1,1
H. de La Vila-Joiosa (Villajoyosa/LaVila Joiosa)	20	1,1
H. G. San Jorge (Huesca)	20	1,1
H. de Fuenlabrada (Fuenlabrada)	18	1,0
H. de Requena (Requena)	17	0,9
H. de Ntra Sra. de Meritxell (Andorra La Vella)	15	0,8
H. de Zafra (Zafra)	13	0,7
H. Del Vinalopo (Elche/Elx)	13	0,7
H. Del Tajo (Aranjuez)	12	0,6
H. de Sant Pau I Santa Tecla (Tarragona)	11	0,6
H. U. Miguel Servet (Zaragoza)	11	0,6
H. La Moraleja (Madrid)	10	0,5
H. Santa Bárbara (Puertollano)	10	0,5
H. Infanta Leonor (Madrid)	9	0,5
H. Virgen de La Concha (Zamora)	9	0,5
H. de Manises (Manises)	8	0,4
H. Maz (Zaragoza)	6	0,3
Consortio Hospitalario Provincial de Castelló (Castellón de La Plana/ Castelló de La Plana)	4	0,2
Total	1847	100

(1) Se excluyen 2 centros que registraron menos de 4 pacientes

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR PAISES Y COMUNIDADES CC.AA.

COMUNIDAD/PAÍS	Centros	Registros	Relativo
COMUNIDAD VALENCIANA	15	533	28,9%
CASTILLA-LEÓN	7	278	15,1%
MADRID	7	177	9,6%
CATALUNYA	6	169	9,1%
CASTILLA LA MANCHA	3	149	8,1%
EXTREMADURA	4	143	7,7%
GALICIA	2	132	7,1%
ARAGÓN	4	96	5,2%
LA RIOJA	1	60	3,2%
MURCIA	2	56	3,0%
ASTURIAS	1	39	2,1%
ANDORRA	1	15	0,8%
Total	53	1847	100,0%

3.2. Datos demográficos

La edad media de los pacientes es de 65 años, siendo ligeramente mayor en los pacientes con SCASEST que en los pacientes con SCACEST (tabla 4). Al igual que ocurría en el corte de 2010, el histograma muestra una muesca en los pacientes con SCACEST de 65-75 años, que parece corresponderse con la pirámide de la población española (reducción de nacimientos en los años inmediatamente posteriores a la guerra civil).

Las mujeres representan aproximadamente la cuarta parte de los pacientes ingresados, con una mayor prevalencia en el grupo de pacientes con SCASEST.

En concordancia con otros registros, el 50% de los pacientes ingresados tiene sobrepeso, y un 25% adicional son obesos.

La mayoría de los pacientes son europeos occidentales, mientras que la presencia de europeos del este o de otros continentes es testimonial.

El patrón de acceso es diferente según el tipo de SCA. La mayoría de los pacientes con SCASEST proceden de Urgencias (73,5%) o de planta (9,4%). En el caso del SCACEST, la proporción de enfermos de Urgencias es menor (54,6%) y casi la quinta parte ingresan desde la sala de hemodinámica.

TABLA 4.- DATOS DEMOGRÁFICOS Y PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
Número de pacientes	n = 1.847	n = 920	n= 927	
Edad • mediana (P ₂₅ -P ₇₅) • media (DE)	66 (55-77) 65,3 (13,6)	63(52-75) 63,1 (14,0)	69,5 (57-78) 67,5 (12,8)	P < 0,0001
Sexo (Mujeres)	454/1846 (24,6%)	201/919 (21,9%)	253/927 (27,3%)	P = 0,0068
IMC (P ₂₅ -P ₇₅)	27,3 (24,9-29,9)	27,4 (25,0-29,7)	27,3 (24,8-30,3)	P = 0,768
Grupos étnicos • Europa occidental • Europa del este • América latina • África del norte • África subsahariana • Asia • Otros	1562/1620 (96,4%) 23/1620 (1,4%) 15/1620 (0,9%) 6/1620 (0,4%) 5/1620 (0,3%) 3/1620 (0,2%) 6/1620 (0,4%)	769/803 (95,8%) 14/803 (1,7%) 7/803 (0,9%) 4/803 (0,5%) 3/803 (0,4%) 2/803 (0,3%) 4/803 (0,5%)	793/817 (97,1%) 9/817 (1,1%) 8/817 (1,0%) 2/817 (0,2%) 2/ 817 (0,2%) 1/817 (0,1%) 2/817 (0,2%)	P = 0,7966
Procedencia • Consultas ext. • Hemodinámica • Ingreso directo • Otro hospital • Sin datos • Planta • Quirófano • Urgencias	4/1847 (0,2%) 220/1847 (11,9%) 84/1847 (4,6%) 190/1847 (10,3%) 52/1314 (2,8%) 111/1847 (6,0%) 3/1847 (0,2%) 1183/1847 (64,1%)	1/920 (0,1%) 177/920 (19,2%) 73/920 (7,9%) 116/920 (12,6%) 26/920 (2,8%) 24/920 (2,6%) 1/920 (0,1%) 502/920 (54,6%)	3/927 (0,3%) 43/927 (4,6%) 11/927 (1,2%) 74/927 (8,0%) 26/927 (2,8%) 87/927 (9,4%) 2/927 (0,2%) 681/927 (73,5%)	P < 0,0001

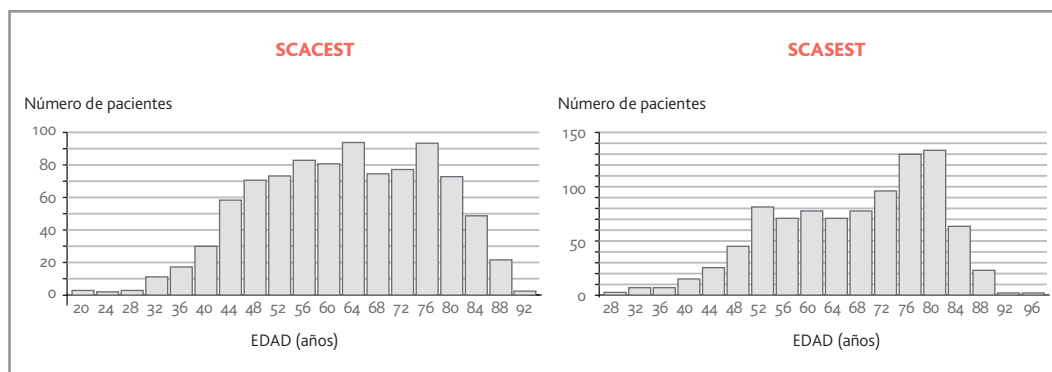
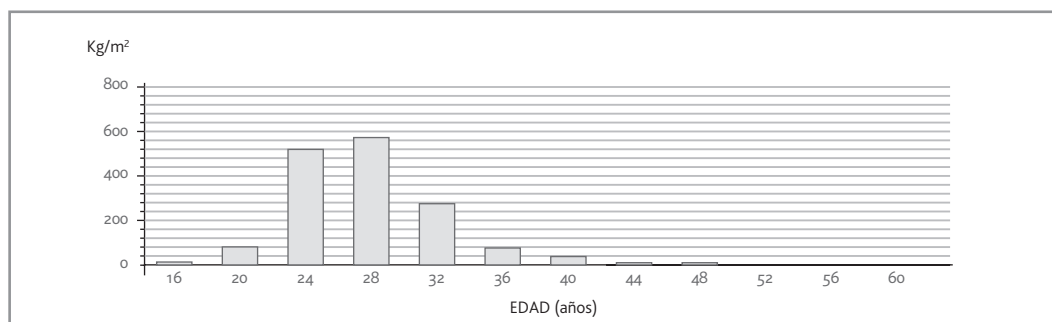
FIGURA 2: DISTRIBUCIÓN POR EDAD


FIGURA 3: INDICE DE MASA CORPORAL (Kg/m²)



3.3. Antecedentes:

3.3.1. Factores de riesgo coronario

La mayoría de los pacientes tenían algún factor de riesgo coronario (figura 4).

Aproximadamente la tercera parte de los enfermos son fumadores. La prevalencia de tabaquismo activo es mayor en el SCASEST, mientras que el número de exfumadores de más de 1 año es mayor en el SCASEST (Tabla 5).

La hipertensión arterial y la dislipemia tienen una alta prevalencia (59,2% y 47,7%), especialmente en los pacientes con SCASEST.

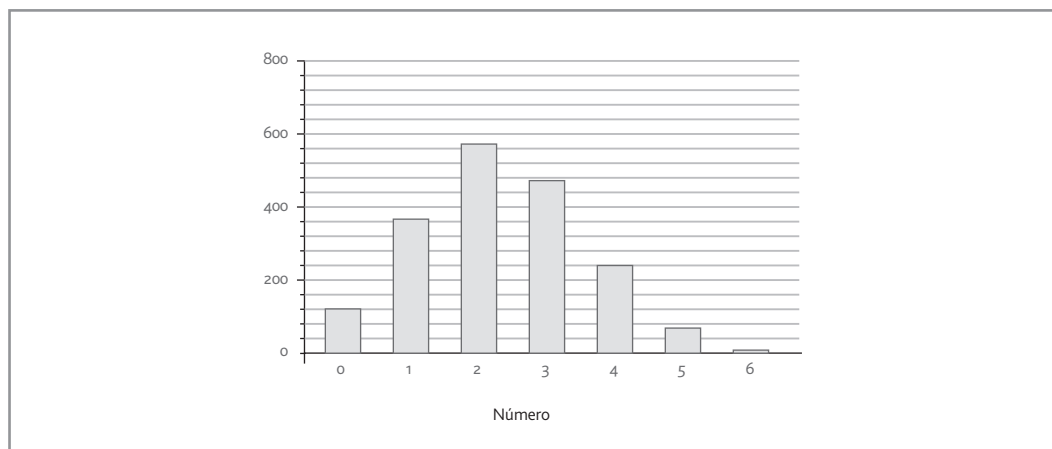
Aproximadamente una cuarta parte de los pacientes con SCASEST presenta diabetes de tipo 2. La prevalencia de diabetes es algo menor en los pacientes con SCASEST.

Se detectó consumo reciente de cocaína en un 1% de la población atendida.

TABLA 5.- FACTORES DE RIESGO CORONARIO

	TOTALES	SCACEST	SCASEST	P
Tabaco				P < 0,0001
• No	822/1847 (44,5%)	364/920 (39,6%)	458/927 (49,4%)	
• Exfumador <1 año	82/1847 (4,4%)	45/920 (4,9%)	37/927 (4,0%)	
• Exfumador ≥1 año	341/1847 (18,5%)	147/920 (16,0%)	194/927 (20,9%)	
• Fumador	602/1847 (32,6%)	364/920 (39,4%)	238/927 (25,7%)	
Hipertensión arterial	1085/1834 (59,2%)	495/911 (54,3%)	590/923 (63,9%)	P < 0,0001
Dislipemia	874/1834 (47,7%)	393/911 (43,1%)	481/923 (52,1%)	P = 0,0002
Historia familiar	163/1834 (8,9%)	92/911 (10,1%)	71/923 (7,7%)	P = 0,0702
Diabetes	540/1834 (29,4%)	224/911 (24,6%)	316/923 (34,2%)	P < 0,0001
• Tipo 1	11/1834 (0,6%)	4/911 (0,4%)	7/923 (0,8%)	P = 0,3759
• Tipo 2	404/1834 (22,0%)	161/911 (17,7%)	243/923 (26,3%)	P < 0,0001
Obesidad	579/1845 (31,4%)	276/919 (30,0%)	303/926 (32,7%)	P = 0,2134
Cocaína	19/1834 (1,0%)	14/911 (1,5%)	5/923 (0,5%)	P = 0,0354

FIGURA 4: NÚMERO DE FACTORES DE RIESGO POR PACIENTE



3.3.2. Antecedentes Patológicos

Los pacientes con SCASEST presentaban una mayor comorbilidad que los pacientes con SCACEST, especialmente infarto previo (21,2%), insuficiencia cardiaca (4,2%), EPOC (8,7%) e insuficiencia renal (5,2%).

TABLA 6.- ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

	totales	SCACEST	SCASEST	P
Arteriopatía periférica	93/1834 (5,1%)	26/911 (2,9%)	67/923 (7,3%)	P < 0,0001
Infarto de miocardio	306/1834 (16,7%)	110/911 (12,1%)	196/923 (21,2%)	P < 0,0001
Angina	235/1834 (12,8%)	77/911 (8,5%)	158/923 (17,1%)	P < 0,0001
Lesiones coronarias	271/1834 (14,8%)	74/911 (8,1%)	197/923 (21,3%)	P < 0,0001
ACVA	82/1834 (4,5%)	26/911 (2,9%)	56/923 (6,1%)	P = 0,0009
Insuficiencia cardiaca	53/1834 (2,9%)	14/911 (1,5%)	39/923 (4,2%)	P = 0,0006
Historia de sangrado	32/1834 (1,7%)	8/911 (0,9%)	24/923 (2,6%)	P = 0,0049
EPOC	119/1834 (6,5%)	39/911 (4,3%)	80/923 (8,7%)	P = 0,0001
Insufic. renal crónica	67/1834 (3,7%)	19/911 (2,1%)	48/923 (5,2%)	P = 0,0004

3.3.3. Tratamiento previo

Paralelamente a su mayor comorbilidad, los pacientes con SCASEST tenían una mayor probabilidad de ser tratados con medicación antitrombótica o de otros fármacos (tabla 7).

TABLA 7.- TRATAMIENTO PREVIO

Tratamiento previo	Totales	SCACEST	SCASEST	p
AAS	501/1834 (27,3%)	163/911 (17,9%)	338/923 (36,6%)	P < 0,0001
Clopidogrel	183/1834 (9,9%)	43/911 (4,7%)	140/923 (15,2%)	P < 0,0001
Anticoagulantes	97/1834 (5,3%)	26/911 (2,9%)	71/923 (7,7%)	P < 0,0001
Betabloqueantes	324/1834 (17,7%)	106/911 (11,6%)	218/923 (23,6%)	P < 0,0001
IECA/ARA-II	614/1834 (33,5)	267/911 (29,3%)	347/923 (37,6%)	P = 0,0002
Hipolipemiantes	642/1834 (35,0%)	241/911 (26,5%)	401/923 (43,5%)	P < 0,0001
Nitratos	176/1834 (9,6%)	38/911 (4,2%)	138/923 (15,0%)	P < 0,0001
Calcioantagonistas	239/1834 (13,0%)	86/911 (9,4%)	153/923 (16,6%)	P < 0,0001
Diuréticos	283/1834 (15,4%)	109/911 (12,0%)	174/923 (18,9%)	P < 0,0001
Digoxina	26/1834 (1,4%)	5/911 (0,6%)	21/923 (2,3%)	P = 0,0018
Antiarrítmicos	33/1834 (1,8%)	11/911 (1,2%)	22/923 (2,4%)	P = 0,0582
Antidiabéticos				
• Insulina	98/1834 (5,3%)	34/911 (3,7%)	64/923 (6,9%)	P = 0,0023
• ADO	260/1834 (14,2%)	110/911 (12,1%)	150/923 (16,3%)	P = 0,0103
• ADO + Insulina	52/1834 (2,8%)	20/911 (2,2%)	32/923 (3,5%)	P = 0,1009
• Sólo dieta	67/1834 (3,7%)	29/911 (3,2%)	38/923 (4,1%)	P = 0,2866

3.4. Fase prehospitalaria

3.4.1. Forma de acceso

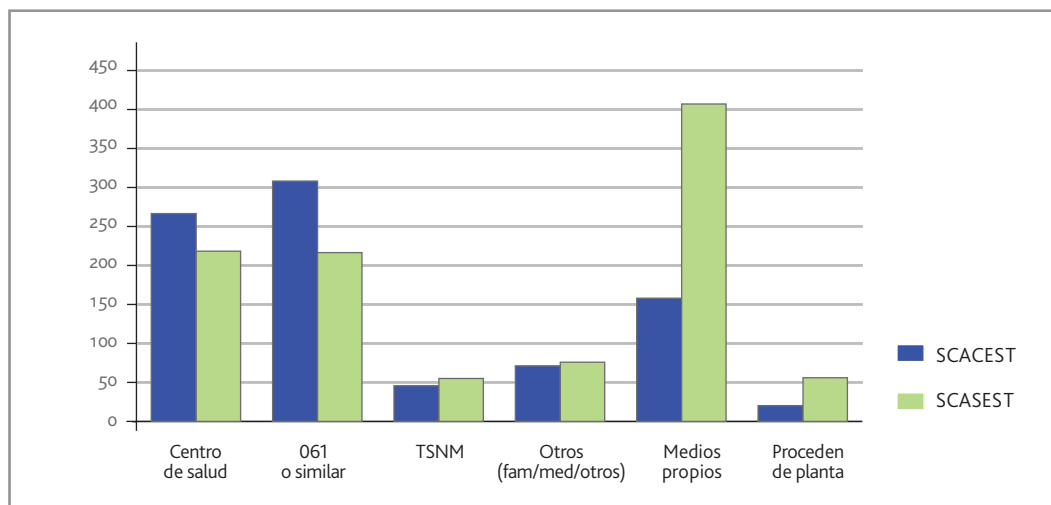
Algo más del 40% de los pacientes acceden al centro por cuenta propia (tabla 8, figura 5). Los que lo hacen a través del sistema sanitario lo hacen casi a partes iguales entre el centro de salud o el sistema de emergencias extrahospitalarias. Los pacientes con SCASEST acudieron con más frecuencia por sus propios medios.

TABLA 8. MODO DE ACCESO AL HOSPITAL

	TOTALES	SCACEST	SCASEST	p
Sistema sanitario (*)	971/1816 (53,5%)	525/906 (58,0%)	446/910 (49,0%)	P = 0,0003
• Centro de salud	485/971 (50,0%)	269/525 (51,2%)	216/446 (48,4%)	
• 061 o similar	531/971 (54,7%)	315/525 (60,0%)	216/446 (48,4%)	
• TSNM	99/971 (10,2%)	46/525 (8,8%)	53/446 (11,9%)	
Otros	150/971 (15,5%)	73/525 (13,9%)	77/446 (17,3%)	
Medios propios	768/1816 (42,3%)	160/906 (39,7%)	408/910 (44,8%)	
Proceden de planta	77/1816 (4,2%)	21/906 (2,3%)	56/910 (6,2%)	

(*) Las 3 opciones no son excluyentes

FIGURA 5: MODO DE ACCESO AL HOSPITAL



3.4.2. Intervalos de acceso

En los pacientes que acuden a través del sistema sanitario la mediana de tiempo transcurrido entre el comienzo de los síntomas y el registro de un ECG es aproximadamente de unos 90 min. en el caso del SCACEST y de 120 min. en el caso del SCASEST. La llegada al centro se demora unos 50 min. adicionales (tabla 9, figuras 6-8).

En su conjunto, los pacientes que acuden por cuenta propia llegan al centro antes que los pacientes que utilizan el sistema sanitario (figura 9).

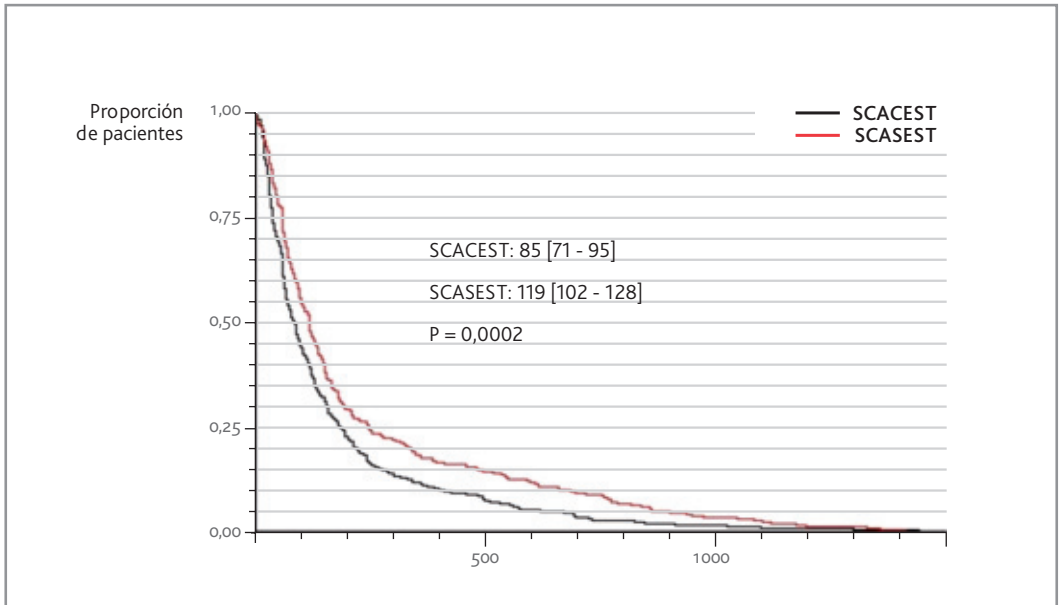
Cuando se separa a los pacientes que acuden a través del sistema de emergencias (figura 10) se observa que la reperusión (mediante trombolisis o angioplastia) en pacientes con SCACEST se produce antes si el paciente acude a través del sistema de emergencias que si lo hace por cuenta propia o a través de otros medios (ej. centro de salud).

TABLA 9.- INTERVALOS DE ASISTENCIA PREHOSPITALARIA EN PACIENTES CON SCA QUE UTILIZAN EL SISTEMA SANITARIO (1)

INTERVALOS	TOTALES	SCACEST	SCASEST	
Inicio síntomas- ECG prehospitalario	98 (46-206) (n = 811)	85 (40-185) (n = 447)	119 (60-245) (n = 364)	P = 0,0001
Primer ECG -Llegada al centro	53 (32-88) (n = 578)	52 (32-83) (n = 281)	54 (32-89) (n = 297)	P = 0,4335
Inicio síntomas-Llegada al centro	163 (96-277) (n = 736)	150 (90-262) (n = 358)	175 (106-310) (n = 378)	P = 0,0150

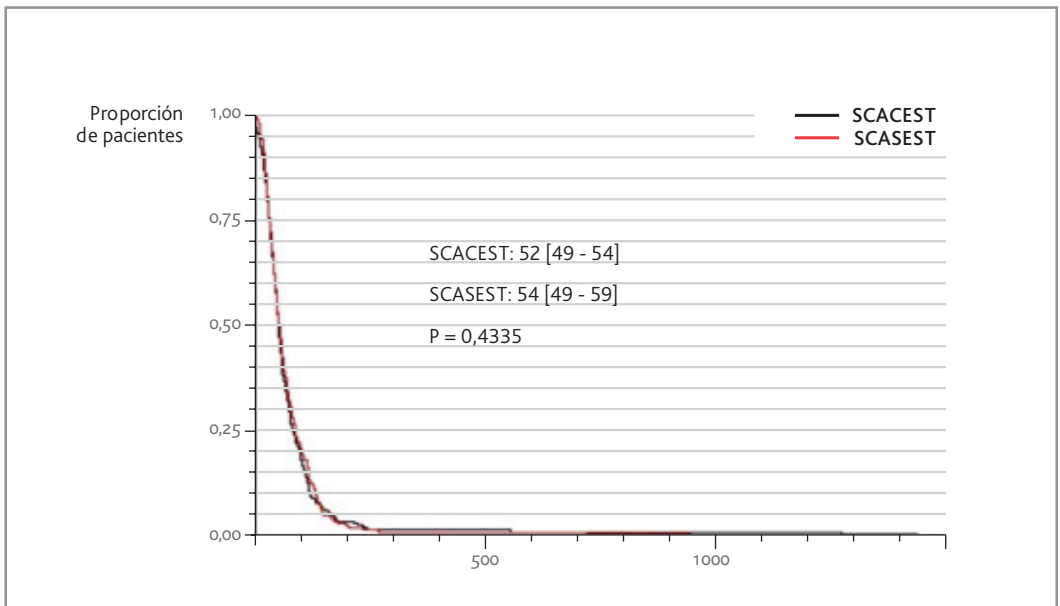
(1) Los intervalos de asistencia se reflejan en minutos como mediana (recorrido intercuartílico)

FIGURA 6: TIEMPO SÍNTOMAS-1º ECG EN PACIENTES QUE ACUDEN POR SISTEMA SANITARIO



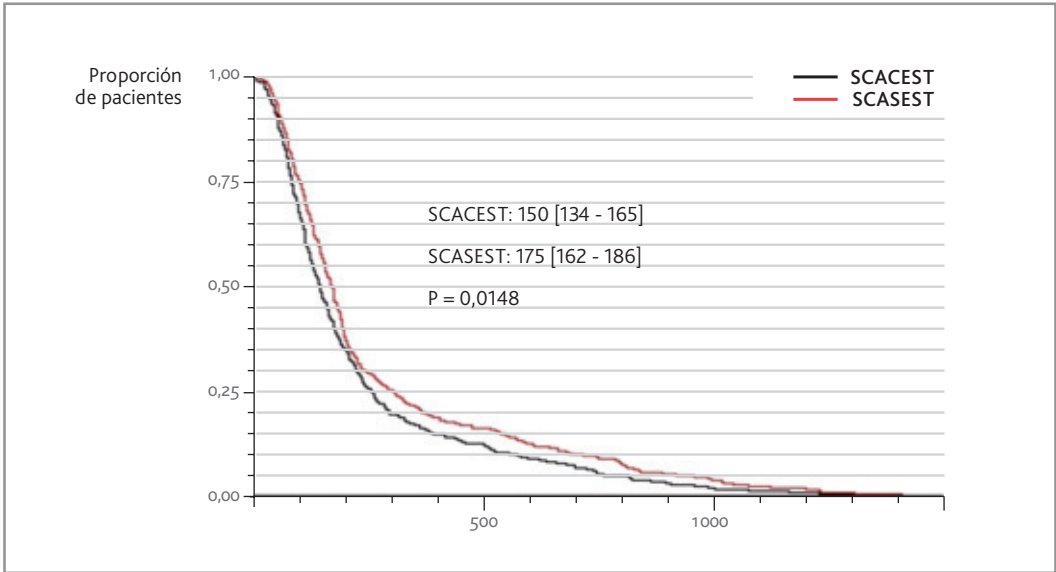
Los resultados se expresan en minutos como medianas (intervalo de confianza al 95%)

FIGURA 7: TIEMPO 1º ECG-LLEGADA AL CENTRO EN PACIENTES QUE ACUDEN POR SISTEMA SANITARIO



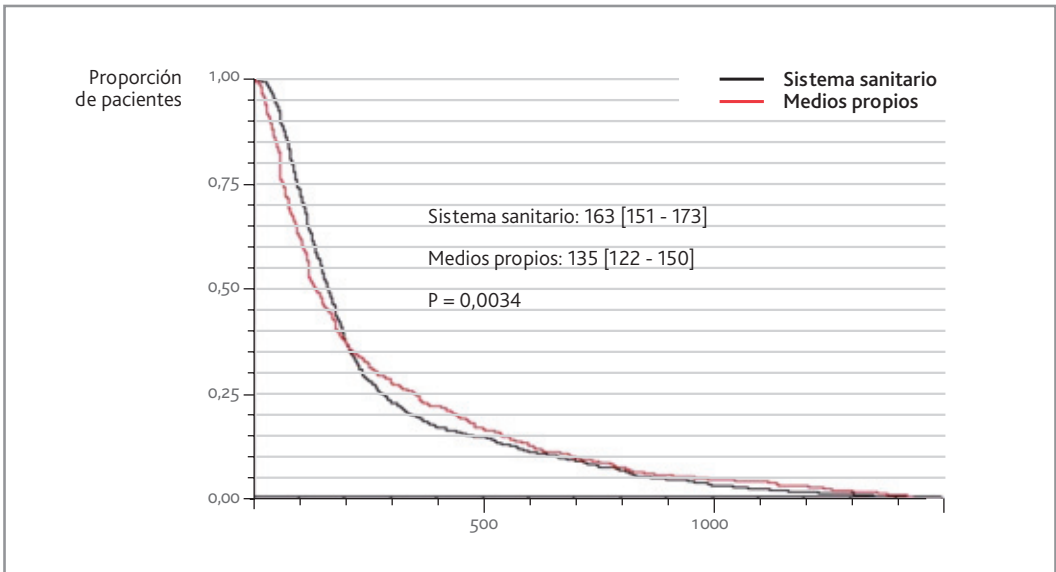
Los resultados se expresan en minutos como medianas (intervalo de confianza al 95%)

FIGURA 8. TIEMPO SÍNTOMAS-LLEGADA AL CENTRO EN PACIENTES QUE ACUDEN POR SISTEMA SANITARIO



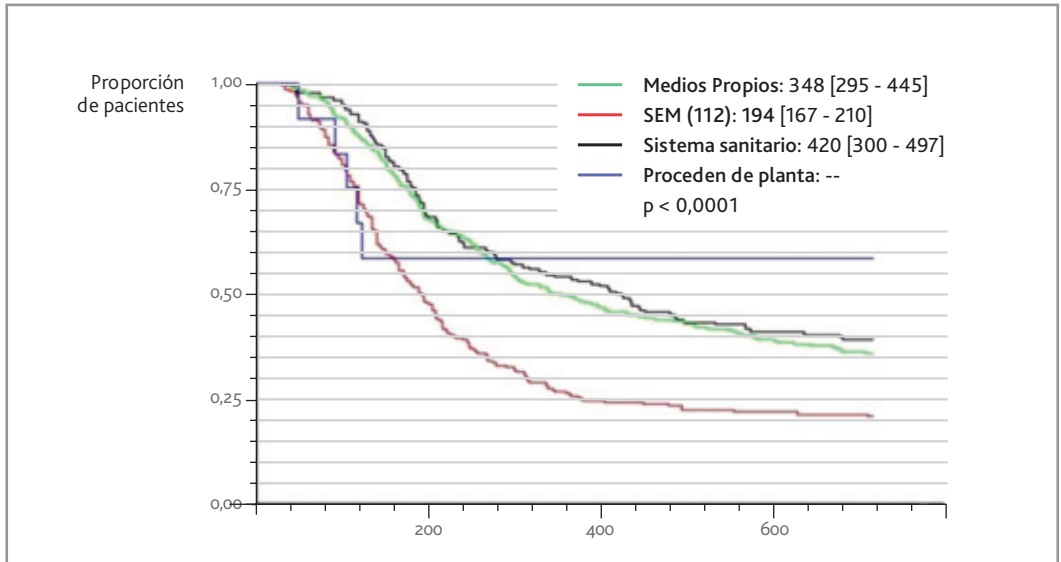
Los resultados se expresan en minutos como medianas (intervalo de confianza al 95%)

FIGURA 9. TIEMPO SÍNTOMAS-LLEGADA AL CENTRO SEGÚN LA FORMA DE ACCESO (SISTEMA SANITARIO VS. MEDIOS PROPIOS)



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

FIGURA 10. TIEMPO SÍNTOMAS–REPERFUSIÓN EN PACIENTES CON SCACEST SEGÚN LA FORMA DE ACCESO AL HOSPITAL



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

3.4.3. Calidad de la atención prehospitalaria

Los datos del corte sugieren una relativa pasividad terapéutica en el ámbito prehospitalario. Más del 40% de los pacientes que acuden a través del sistema sanitario llegan al centro sin un ECG, y aproximadamente la mitad no se les ha monitorizado ni se les ha administrado aspirina. La prevalencia de estas intervenciones es superior en los pacientes con SCACEST.

TABLA 10.- CALIDAD DE LA ATENCIÓN PRE-UCI EN PACIENTES QUE ACUDEN POR EL SISTEMA SANITARIO

	Consultorio Médico (1)	C. Salud (1)	112-similar (1)	Urgencias (2)
ECG	50/85 (58,8%)	381/485 (78,6%)	375/531 (70,6%)	1212/1306 (92,8%)
Analgesia	13/85 (15,2%)	72/485 (14,8%)	223/531 (42,0%)	497/1306 (38,1%)
AAS/AAG	23/85 (27,1%)	229/485 (47,2%)	232/531 (43,7%)	730/1306 (55,9%) *
Monitoriz.	14/85 (16,5%)	86/485 (17,7%)	407/531 (76,6%)	1109/1306 (84,9%)
Vía venosa	22/85 (25,9%)	128/485 (26,4%)	389/531 (73,3%)	880/1306 (67,4%)

(1) Se excluyen los pacientes que acuden por medios propios y los procedentes de planta

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

* 73,4% (730/994) de los pacientes en los que no se había administrado antiagregación prehospitalaria

TABLA 11.- CALIDAD DE LA ATENCIÓN PREHOSPITALARIA SEGÚN TIPO DE SÍNDROME CORONARIO (1)

	TODOS	SCACEST	SCASEST	P
EKG	717/971 (73,8%)	410/525 (78,1%)	307/446 (68,8%)	P = 0,0011
Analgesia	296/971 (30,5%)	228/525 (43,4%)	68/446 (15,3%)	P < 0,0001
AAS/AAG	484/971 (49,9%)	333/525 (63,4%)	151/446 (33,9%)	P < 0,0001
Monitoriz.	472/971 (48,6%)	300/525 (57,1%)	172/446 (38,6%)	P < 0,0001
Vía venosa	539/971 (55,5%)	339/525 (64,6%)	200/446 (44,8%)	P < 0,0001

(1) Se excluyen pacientes que acuden por sus propios medios y los procedentes de planta

3.5 Fase hospitalaria

3.5.1. ECG al ingreso

En líneas generales, los hallazgos electrocardiográficos son superponibles a los del corte del año 2010. Aproximadamente un 20% de los pacientes presentan inicialmente arritmias. La FA predomina en el SCASEST, mientras que en el SCACEST existe mayor prevalencia de bloqueo AV, bradicardia sintomática y fibrilación ventricular (tabla 13).

TABLA 12: ECG INICIAL

SCACEST		SCASEST	
Elevación ST < 2 mm	197/887 (20,2%)	EKG normal	58/742 (7,8%)
Elevación ST > 2 mm	693/887 (78,0%)	Inversión de T	229/742 (30,9%)
BRI nuevo	12/887 (1,4%)	Descenso ST < 2 mm	174/742 (23,5%)
		Descenso ST > 2 mm	176/742 (23,7%)
		Alt. sugestivas de lesión de tronco	25/742 (3,4%)
		Elevación Transitoria ST	80/742 (10,8%)

FIGURA 11: CAMBIOS DE ST EN EL SCACEST

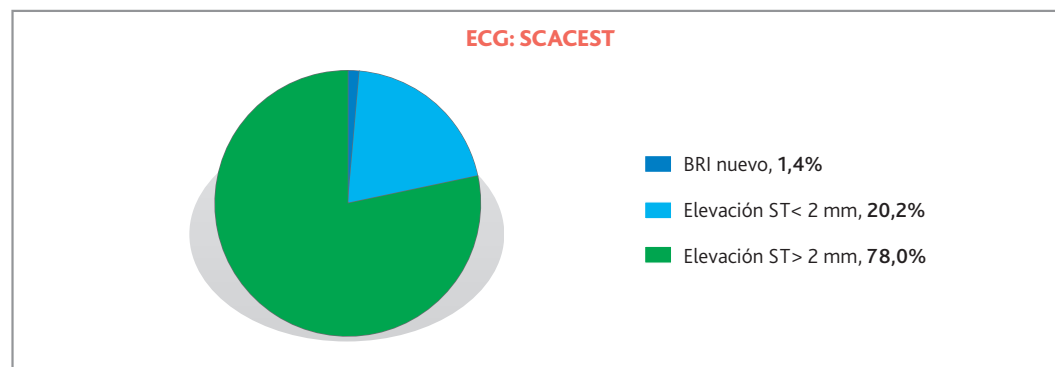


FIGURA 12: CAMBIOS DE ST-T EN EL SCASEST

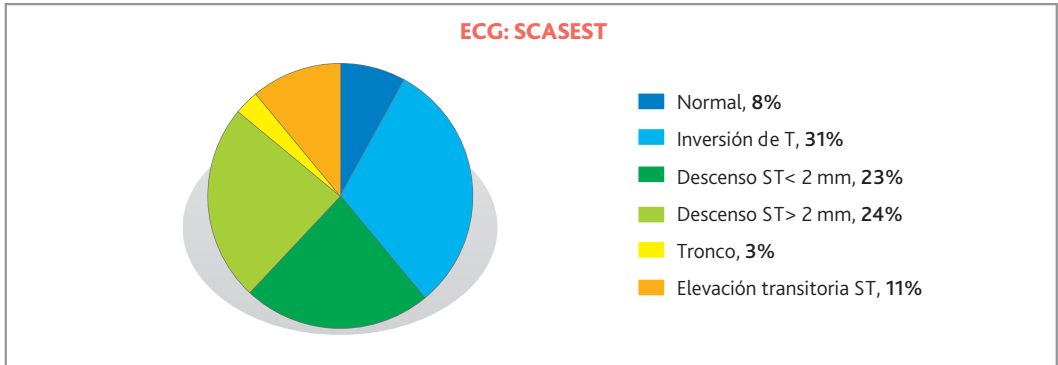


FIGURA 13.- LOCALIZACIÓN DEL INFARTO CON ELEVACIÓN DE ST

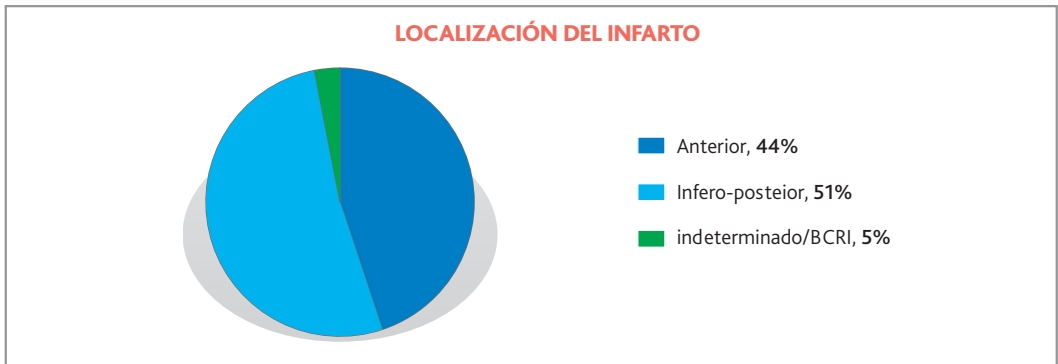


TABLA 13.- ARRITMIAS AL INGRESO

	TODOS	SCACEST	SCASEST	p
RSN	1458/ 1791 (81,4%)	717/897 (79,9%)	741/894 (82,9%)	P = 0,1083
FA	99/1818 (5,5%)	22/905 (2,4%)	77/913 (8,4%)	P < 0,0001
TVS	46/1818 (2,5%)	25/905 (2,8%)	21/913 (2,3%)	P = 0,5303
FV	55/1818 (3,0%)	43/905 (4,8%)	12/913 (1,3%)	P < 0,0001
Asistolia	21/1818 (1,2%)	15/905 (1,7%)	6/913 (0,7%)	P = 0,0460
Bradicardia sintomática	60/1818 (3,3%)	43/905 (4,8%)	17/913 (1,9%)	P = 0,0006
BAVC/alto grado	52/1818 (2,9%)	38/905 (4,2%)	14/913 (1,5%)	P = 0,0007

3.5.2. Características clínicas al ingreso

Aproximadamente un 25% de los pacientes presentan algún grado de insuficiencia cardiaca. El edema pulmonar es más frecuente en el SCASEST, mientras que el shock cardiogénico es ligeramente más frecuente en el SCACEST. Los pacientes con SCASEST presentan mayor riesgo hemorrágico y mayor prevalencia de disfunción renal (tabla 14).

TABLA 14.- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS AL INGRESO

	TOTALES	SCACEST	SCASEST	p
Frecuencia cardiaca • n • mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	n = 1818 75 (65-89)	n = 905 75 (63-89)	n = 913 75 (65-88)	P = 0,610
PA • n • sistólica • diastólica	n = 1818 132 (117-150) 75,5 (65-87)	n = 905 130 (111-148) 76 (63-87)	n = 913 138 (120-156) 75 (66-87)	P < 0,0001 P = 0,2871
Killip al ingreso (%) • I • II • III • IV	1390/1818 (76,5%) 265/1818 (14,6%) 102/1818 (5,6%) 61/1818 (3,4%)	691/905 (76,4%) 145/905 (16,0%) 31/905 (3,4%) 38/905 (4,2%)	699/913 (76,6%) 120/913 (13,1%) 71/913 (7,8%) 23/913 (2,5%)	P < 0,0001
Escala TIMI • n • media (ds) • mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	--	n = 920 3,0 (2,5) 3 (1-4)	n = 927 2,5 (1,3) 2 (2-3)	-- -- --
Puntuación GRACE • n • media (ds) • mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	n = 1.795 132,5 (38,7) 129 (36-270)	n = 894 138,7 (38,5) 135,5 (111-165) ¹	n = 901 126,3 (38,0) 123 (99-148) ²	-- -- P < 0,0001
ClCr: n mediana (P ₂₅ -P ₇₅) • >60 ml/min • <60 ml/min • <30 ml/min	n = 1451 75,6 (54,1-100) 988 /1451 (68,1%) 370 /1451 (25,5%) 93 /1451 (6,4%)	n = 725 80,0 (51,7-105,2) 524 /725 (72,3%) 159 /725 (21,9%) 42 /725 (5,8%)	n = 726 70,9 (51,7-94,7) 464 /726 (63,9%) 211/726 (29,1%) 51/726 (7,0%)	P < 0,0001 P = 0,0025 tendencia
Riesgo hemorrágico (CRUSADE) n mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	n = 1275 5,9% (4,1-9,2%)	n = 617 5,2% (3,9-8,1%)	n = 658 6,5% (4,6-9,8%)	-- -- P < 0,0001

1 Mortalidad predicha (GRACE): 5,4% (4,7-6,2%)

2 Mortalidad predicha (GRACE): 4,1% (3,5-4,8%)

FIGURA 14.- KILLIP AL INGRESO

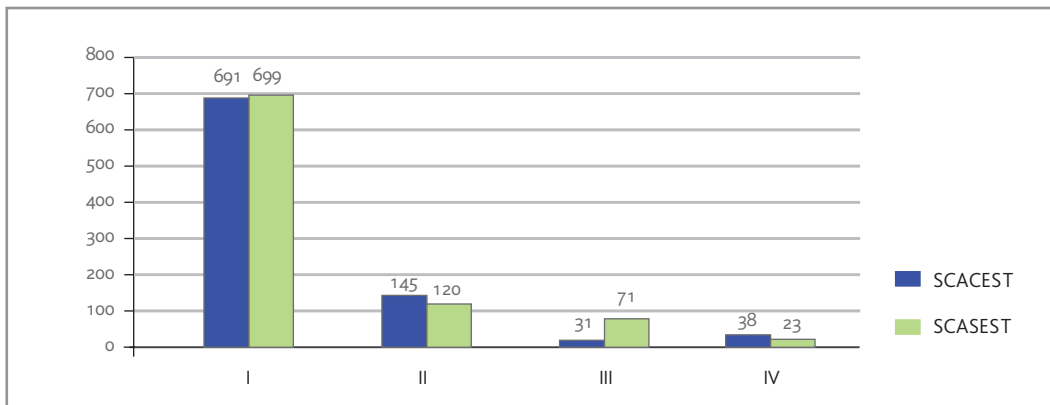


FIGURA 15.- PUNTUACIÓN GRACE

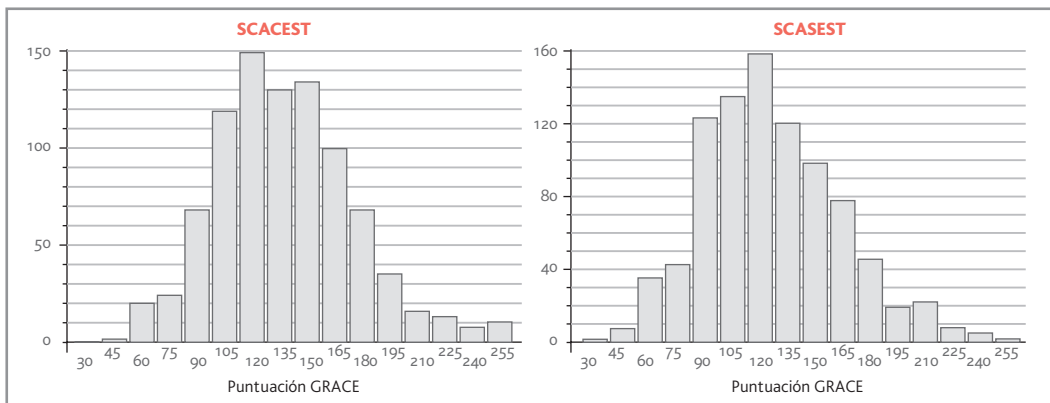
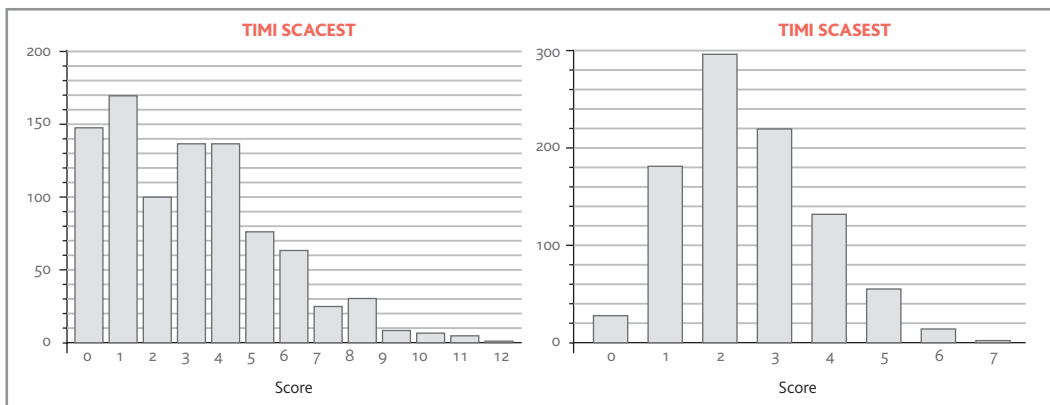


FIGURA 16.- PUNTUACIÓN TIMI INICIAL



3.5.3. Reperusión coronaria

Casi un 70% de los pacientes con SCACEST reciben tratamiento de reperusión. La reperusión se realiza mediante trombolisis o angioplastia primaria casi a partes iguales (tabla 15).

Las principales causas de que no se haga trombolisis son el retraso horario y la presencia de cambios electrocardiográficos mínimos (tabla 16)

La mayoría de las trombolisis (60% se hacen en UCI). El resto se reparten a partes iguales entre Urgencias y el sistema de emergencias extrahospitalario (figura 17).

Aproximadamente un tercio de los pacientes tratados con trombolisis requieren angioplastia de rescate; en un segundo tercio de pacientes se realiza cateterismo electivo tardío o por isquemia recurrente; en otro tercio de los pacientes trombolizados no se realiza cateterismo (figura 18).

La mediana de tiempo desde la llegada al hospital y la trombolisis es de unos 45 minutos. En el caso de la angioplastia primaria el tiempo desde la llegada al hospital hasta el inflado del balón es de unas 2 horas.

TABLA 15.- MÉTODO DE REPERUSIÓN EN EL SCACEST

MÉTODO	SCACEST (TODOS)
NO REALIZADA	235/905 (26,0%)
TROMBOLISIS	334/905 (36,9%)
ICP PRIMARIA	336/905 (37,1%)

TABLA 16.- CAUSAS DE EXCLUSIÓN DE TROMBOLISIS EN PACIENTES CON SCACEST(*)

Causas de exclusión	n (%)
Retraso horario	90/235 (38,3%)
Contraindicación absoluta	5/235 (2,1%)
Contraindicación relativa	8/235 (3,4%)
Criterios ECG en el límite	72/235 (30,6%)
Riesgo hemorrágico alto	7/235 (3,0%)
Limitación de esfuerzo	4/235 (1,7%)
Otros	31/235 (13,2%)

(*) Se excluyen pacientes tratados con ICP primaria

TABLA 17.- CAUSAS DE EXCLUSIÓN DE ICP EN PACIENTES CON SCACEST

CAUSAS DE NO ICP 1ª	n (%)
Retraso horario	41/235 (17,4%)
No disponibilidad	49/235 (20,9%)
Criterios ECG límite	45/235 (19,1%)
Riesgo hemorrágico	0/235 (0,0%)
Limitación de esfuerzo	5/235 (2,1%)
Otros	23/235 (9,8%)

(*) Se excluyen pacientes tratados con trombolisis

FIGURA 17.- LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA TROMBOLISIS

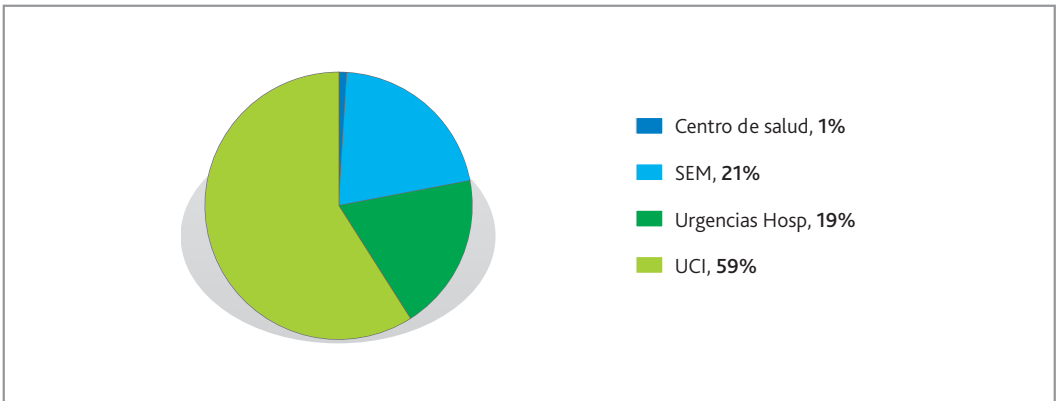


FIGURA 18.- ANGIOPLASTIA POST-TROMBOLISIS

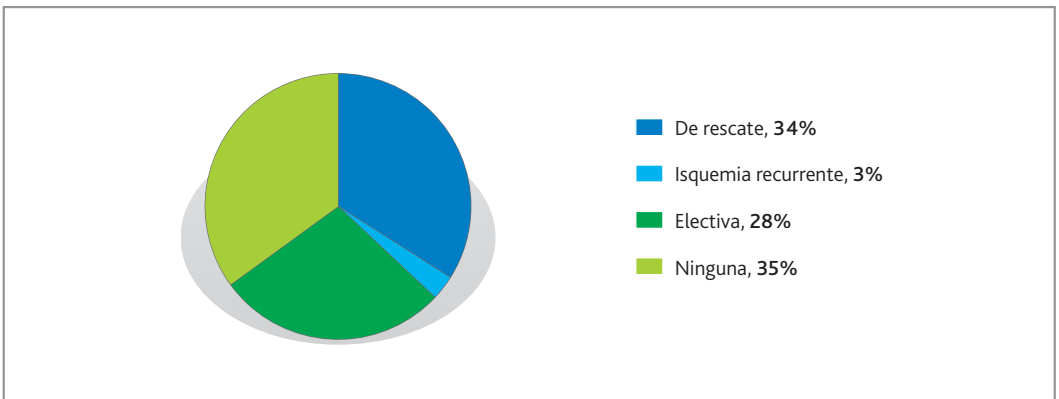
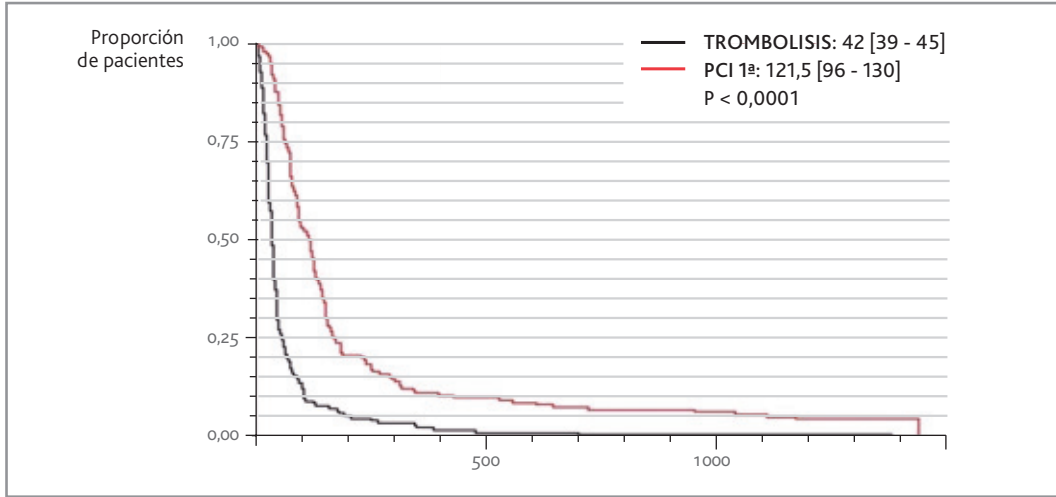


TABLA 18.- INTERVALOS HASTA LA REPERFUSIÓN PRIMARIA

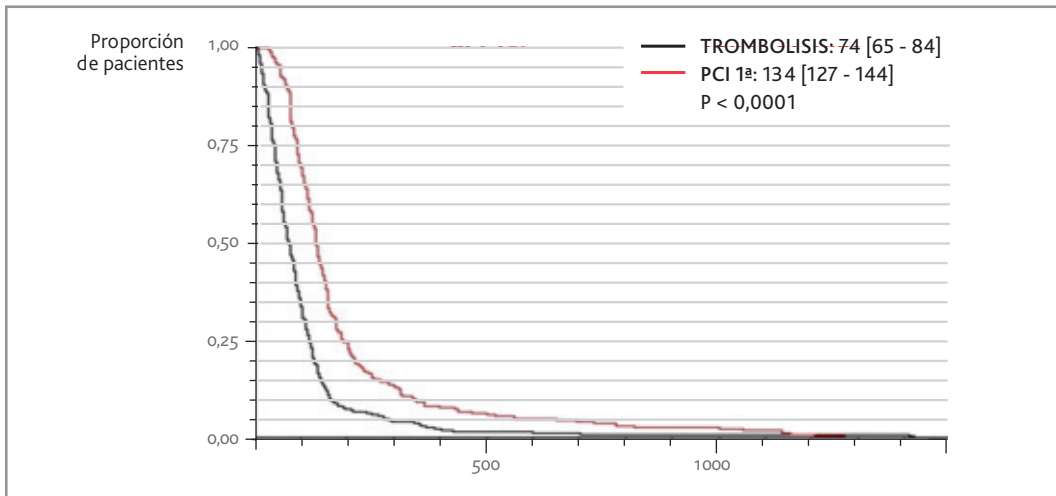
	TROMBOLISIS	ICP 1ª	P
Dolor-urgencias	121,5 (75-212); n = 258	147,5 (72-262); n = 230	P = 0,211
Llegada hospital-reperfusion 1ª	46 (29-75); n = 223	121,5 (69-186); n = 190	P < 0,0001

FIGURA 19.- DEMORA DESDE LA LLEGADA A URGENCIAS HASTA LA REPERFUSIÓN PRIMARIA



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

FIGURA 20.- TIEMPOS PUERTA-AGUJA Y PUERTA-BALÓN



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

3.5.4. Tratamiento farmacológico desde llegada al hospital

Aproximadamente el 95% de los pacientes son tratados inicialmente con aspirina y clopidogrel. La dosis de carga de clopidogrel es habitualmente de 300 mg, aunque más de un 15% de los pacientes con SCACEST se tratan con 600 mg. Por el momento, el uso del prasugrel es anecdótico.

Aparentemente el uso de antagonistas IIb/IIIa está descendiendo, concentrándose su uso en pacientes sometidos a ICP (ver tabla 24, más adelante).

La anticoagulación se utiliza en más del 90% de los pacientes con SCASEST. En el caso del SCACEST, un significativo 20% de los pacientes no se anticoagula, quizá porque ya han sido tratados con ICP en el momento del ingreso en UCI. El anticoagulante más utilizado sigue siendo la HBPM, seguido de fondaparinux (en el SCASEST) y la HNF (en el SCACEST). El uso de bivalirudina es también por el momento anecdótico.

Al margen del tratamiento antitrombótico, la fotografía del tratamiento farmacológico es similar a la de 2010. Destaca una utilización relativamente alta de nitroglicerina (utilizados de rutina en algunos centros), una relativamente baja utilización de betabloqueantes (que sólo se utilizan en la mitad de los pacientes que no presentan contraindicaciones) y una muy alta utilización de estatinas. Los calcioantagonistas del grupo de las dihidropiridinas se utilizaron en 108 casos, el 52% de ellos asociados a betabloqueantes.

TABLA 19.- TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO INICIAL

	Totales	SCACEST	SCASEST	p
Antiagregantes				
AAS				0,1702
• 250 mg	316/1818 (17,4%)	164/906 (18,1%)	152/912 (16,7%)	
• 300 mg	1026/1818 (56,4%)	530/906 (58,5%)	496/912 (54,4%)	
• Otras dosis	392/1818(21,6%)	164/906 (18,1%)	228/912 (25,0%)	
• No administrada	84/1818 (4,6%)	48/906 (5,3%)	36/912 (3,9%)	
Clopidogrel				< 0,0001
• 300 mg	1216/1816 (67,0%)	605/905 (66,9%)	611/911 (67,1%)	
• 600 mg	227/1816 (12,5%)	162/905 (17,9%)	65/911 (7,1%)	
• 75 mg	248/1816 (13,7%)	70/905 (7,7%)	178/911 (19,5%)	
• Dosis desconoc.	17/1816 (0,9%)	7/905 (0,8%)	10/911 (1,1%)	
• No administrado	108/1816 (6,0%)	61/905 (6,7%)	47/911 (5,2%)	
Prasugrel	17/812 (2,1%)	12/370 (3,2%)	5/442 (1,1%)	0,0477
Antagonistas IIb/IIIa	288/1847 (15,6%)	171/920 (18,6%)	117/927 (12,6%)	0,0004
• Abciximab	• 204/1847 (11,0%)	• 161/920 (17,5%)	• 43/927 (4,6%)	
• Eptifibatide	• 13/1847 (0,7%)	• 1/920 (0,1%)	• 12/927 (1,3%)	
• Tirofiban	• 71/1847 (3,8%)	• 9/920 (1,0%)	• 62/927 (6,7%)	
Anticoagulantes				< 0,0001
• HBPM	1226/1814 (67,6%)	554/903 (61,4%)	672/911 (73,8%)	
• HNF	153/1814 (8,4%)	110/903 (12,2%)	43/911 (4,4%)	
• Fondaparinux	170/1814 (9,4%)	51/903 (5,7%)	119/911 (13,1%)	
• Bivalirudina	6/1814 (0,3%)	5/903 (0,6%)	1/911 (0,1%)	
• No administrados	259/1814 (14,3%)	183/903 (20,3%)	76/911 (8,3%)	

TABLA 20.- TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO NO ANTITROMBOTICO DURANTE LA ESTANCIA EN UCI

	Totales	SCACEST	SCASEST	p
Nitroglicerina/nitritos	962/1801 (53,46%)	407/898 (45,3%)	555/903 (61,5%)	P < 0,0001
IECAs	947/1801 (52,6%)	446/898 (49,7%)	501/903 (55,5%)	P = 0,0135
ARA-II	36/1801 (2,0%)	10/898 (1,1%)	26/903 (2,9%)	P = 0,0074
IECAS/ARA-II	981/1847 (53,1%)	455/920 (49,5%)	526/927 (56,7%)	P = 0,0017
BetaBloqueantes	871/1801 (48,4%)	399/898 (44,4%)	472/903 (52,3%)	P = 0,0009
Id (no contraindicados)*	869/1609 (54,0%)	398/799 (49,8%)	471/810 (58,3%)	P = 0,0008
Hipolipemiantes	1478/1801 (82,1%)	711/898 (79,2%)	767/903 (84,9%)	P = 0,0014
• Estatinas altas dosis	778/1801 (43,2%)	384/898 (42,8%)	394/903 (43,6%)	P = 0,7092
• Estatinas dosis standard	667/1801 (37,0%)	310/898 (34,5%)	357/903 (39,5%)	P = 0,0276
• Fibratos	1/1801 (0,1%)	0/898 (0,0%)	1/903 (0,1%)	P > 0,9999
• Ezetimiba	7/1801 (0,4%)	3/898 (0,3%)	4/903 (0,4%)	P = 0,7104
Calcioantagonistas	142/1801 (7,9%)	46/898 (5,1%)	96/903 (10,6%)	P < 0,0001
• Nifedipino/amlodipino	108/1801 (6,0%)	32/898 (3,6%)	76/903 (8,4%)	P < 0,0001
• Diltiazem	26/1801 (1,4%)	13/898 (1,5%)	13/903 (1,4%)	P = 0,9886
• Verapamilo	0/1801 (0,0%)	0/898 (0,0%)	0/903 (0,0%)	---
Inotropos/vasoactivos	135/1801 (7,5%)	89/898 (9,9%)	46/903 (5,1%)	P = 0,0001
• Dopamina	60/1801 (3,3%)	37/898 (4,1%)	23/903 (2,6%)	P = 0,0629
• Dobutamina	80/1801 (4,4%)	58/898 (6,5%)	22/903 (2,4%)	P < 0,0001
• Noradrenalina	61/1801 (3,4%)	47/898 (5,2%)	14/903 (1,6%)	P < 0,0001
• Adrenalina	8/1801 (0,4%)	7/898 (0,8%)	1/903 (0,1%)	P = 0,0382
• Levosimendan	11/1801 (0,6%)	10/898 (1,1%)	1/903 (0,1%)	P = 0,0063
• Digoxina	10/1801 (0,6%)	2/898 (0,2%)	8/903 (0,9%)	P = 0,1084
Antidiabéticos	286/1801 (15,9%)	103/898 (11,5%)	183/903 (20,3%)	P < 0,0001
• Insulina	268/285 (94,0%)	99/103 (96,1%)	169/182 (92,9%)	P = 0,6669
• ADO + Insulina	7/285 (2,5%)	2/103 (1,9%)	5/182 (2,8%)	
• ADO	10/285 (3,5%)	2/103 (1,9%)	8/182 (4,4%)	
Diuréticos	369/1801 (20,5%)	150/898 (16,7%)	219/903 (24,3%)	P < 0,0001
Antagonistas aldosterona	59/1801 (3,3%)	37/898 (4,1%)	22/903 (2,4%)	P = 0,0447
• Espironolactona	11/1801 (0,6%)	6/898 (0,7%)	5/903 (0,6%)	P = 0,7553
• Eplerenona	48/1801 (2,7%)	31/898 (3,5%)	17/903 (1,9%)	P = 0,0387
Antiarrítmicos	137/1801 (7,6%)	72/898 (8,0%)	65/903 (7,2%)	P = 0,5118

* Uso de betabloqueantes en pacientes sin contraindicación para los mismos.

3.5.5. Otros tratamientos y procedimientos diagnósticos

Si se excluye la intervención coronaria percutánea, los tratamientos no farmacológicos se utilizan rara vez en las unidades de cuidados intensivos. Han requerido ventilación mecánica invasiva menos del 3% de los pacientes. Y menos del 2% han necesitado implantación de un marcapasos temporal. El balón de contrapulsación aórtica sólo se ha utilizado en el 1,1% de los pacientes. Y sólo se han derivado a cirugía cardíaca 2 pacientes.

Respecto a los procedimientos diagnósticos, aparte de la coronariografía el más utilizado ha sido la ecocardiografía, que se ha realizado en UCI en una tercera parte de los pacientes. El catéter de Swan-Ganz lo utilizan menos del 10% de los pacientes en Killip IV.

El cateterismo cardíaco se practica en más del 70% de los pacientes con SCASEST, por lo general dentro de las primeras 72 horas de hospitalización. No se ha encontrado evidencia de sesgo de género respecto a la utilización de estrategia invasiva precoz.

Los antagonistas IIb/IIIa se utilizan en pacientes con SCASEST casi exclusivamente en pacientes sometidos a cateterismo cardíaco. Los fármacos más utilizados son abciximab y tirofiban.

La proporción de pacientes con SCACEST en los que se practica cateterismo cardíaco es similar a la del SCASEST (alrededor del 70%). El 35-40% de ellos se realizan con la intención de realizar angioplastia primaria. La ICP de rescate o por recurrencia clínica es menos frecuente. Globalmente no se encuentran diferencias significativas en la práctica de cateterismo cardíaco entre hombres y mujeres si bien la ICP de rescate es algo más frecuente en varones y la ICP electiva más frecuente en mujeres.

TABLA 21.- TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DURANTE LA ESTANCIA EN UCI

	Totales	SCACEST	SCASEST	p
RCP/Desfibrilación	26/1801 (1,4%)	14/898 (1,6%)	12/903 (1,3%)	P = 0,6823
Cardioversión	23/1801 (1,3%)	12/898 (1,3%)	11/903 (1,2%)	P = 0,8233
Ventilación:	66/1801 (3,7%)	31/898 (3,5%)	35/903 (3,9%)	P = 0,6322
• Invasiva	47/1801 (2,6%)	22/898 (2,5%)	25/903 (2,8%)	P = 0,6715
• No invasiva	21/1801 (1,2%)	7/898 (0,8%)	14/903 (1,6%)	P = 0,1276
Contrapulsación aórtica	20/1801 (1,1%)	12/898 (1,3%)	8/903 (0,9%)	P = 0,3618
Pericardiocentesis	4/1801 (0,2%)	2/898 (0,2%)	2/903 (0,2%)	P > 0,9999
MP temporal	24/1801 (1,3%)	16/898 (1,8%)	8/903 (0,9%)	P = 0,0974
MPD	8/1801 (0,4%)	0/898 (0,0%)	8/903 (0,9%)	P = 0,0077
Cirugía cardíaca	3/1801 (0,2%)	0/898 (0,0%)	3/903 (0,3%)	P = 0,2496

TABLA 22.- PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS DURANTE LA ESTANCIA EN UCI

	Totales	SCACEST	SCASEST	p
Swan-Ganz	9/1801 (0,5%)	7/898 (0,8%)	2/903 (0,2%)	P = 0,1076
Swan-Ganz en Killip IV	7/105 (6,7%)	5/71 (7,0%)	2/34 (5,3%)	P > 0,999
Ecocardiograma 2D	713/1801 (39,6%)	380/898 (42,3%)	333/903 (36,9%)	P = 0,0183
Eco 2D en Killip IV	35/105 (33,3%)	24/71 (33,8%)	11/34 (32,3%)	P = 0,5465
ETE	4/1801 (0,2%)	3/898 (0,3%)	1/903 (0,1%)	P = 0,3732
TAC multicorte	25/1801 (1,4%)	7/898 (0,8%)	18/903 (2,0%)	P = 0,0277
TAC-RNM	3/1801 (0,2%)	1/898 (0,1%)	2/903 (0,2%)	P > 0,9999
Test de isquemia	5/1801 (0,3%)	1/898 (0,1%)	4/903 (0,4%)	P = 0,3743

TABLA 23.- CATETERISMO EN SCASEST POR SEXO

	Total	Varones	Mujeres	P
Urgente (<24h)	166/911 (18,2%)	127/665 (19,1%)	39/246 (15,9%)	P = 0,4744
Precoz (24-72h)	352/911 (38,6%)	260/665 (39,1%)	92/246 (37,4%)	
Electiva (>72h)	131/911 (14,4%)	95/665 (14,3%)	36/246 (14,6%)	
No realizado	262/911 (28,8%)	183/665 (27,5%)	79/246 (32,1%)	

TABLA 24.- USO DE ANTAGONISTAS IIb/IIIa SEGÚN REALIZACIÓN DE CATETERISMO EN SCASEST

Cateterismo	Total AG-IIb/IIIa	Abciximab	Eptifibatide	Tirofiban
Urgente (<24h)	36/166 (21,7%)	17/166 (10,2%)	2/166 (1,2%)	17/166 (10,2%)
Precoz (24-72h)	51/352 (14,5%)	17/352 (4,8%)	6/352 (1,7%)	28/352 (8,0%)
Electivo (>72h)	22/131 (16,8%)	7/131 (5,3%)	3/131 (2,3%)	12/131 (9,2%)
No realizado	8/262 (3,1%)	2/262 (0,8%)	1/262 (0,4%)	5/262 (1,9%)

TABLA 25.- CATETERISMO EN SCACEST POR SEXO

	Total	Varones	Mujeres	P
ICP primaria	335/904 (37,1%)	256/704 (36,4%)	79/200 (39,5%)	P = 0,4177
ICP de rescate	138/897 (15,4%)	118/698 (16,9%)	20/199 (10,1%)	P = 0,0181
ICP por recurrencia	24/897 (2,7%)	19/698 (2,7%)	5/199 (2,5%)	P = 0,8717
ICP electiva (>72h)	183/897 (20,4%)	135/698 (19,3%)	48/199 (24,1%)	P = 0,14
No cateterismo	254/904 (28,1%)	198/704 (28,1%)	56/200 (28,0%)	P = 0,9723

3.5.6. Evolución clínica

La prevalencia aproximada de insuficiencia cardiaca es del 30%, siendo generalmente leve o moderada. El edema de pulmón predomina en pacientes con SCASEST, mientras que el shock cardiogénico predomina en el SCACEST.

Las hemorragias clínicamente moderadas o graves (según la clasificación del estudio GUSTO) se consignan de forma inusual en la UCI (alrededor del 1,5%).

La rotura septal y la insuficiencia mitral aguda se han identificado en menos del 1% de los pacientes.

La estancia media en la UCI es de alrededor de 3 días. Más de la mitad de los pacientes se dan de alta de UCI antes del 2º día. La estancia media hospitalaria es de 9 días, con una mediana inferior a los 7 días.

La mortalidad en UCI oscila entre un 2,4% en el SCASEST y el 5,4% del SCACEST. Estas cifras no tienen en cuenta la mortalidad del 7,8% de los pacientes que son trasladados a otros hospitales.

Con respecto a 2010 ha aumentado ligeramente la mortalidad hospitalaria del SCACEST (8% frente al 9,2%) mientras que ha bajado la mortalidad del SCASEST (5,9% frente a 4,6%). La mortalidad hospitalaria detectada es de un 6,9% (idéntica a la de 2010).

Las cifras de mortalidad hospitalaria y la mortalidad a los 30 días deben ser tomadas con precaución debido a la existencia de pérdidas en el seguimiento. Si asumimos que las pérdidas en el seguimiento no son aleatorias (las pérdidas en el seguimiento son más frecuentes en el grupo de supervivientes que en el grupo de fallecidos) las cifras anteriores podrían considerarse como el límite superior de la mortalidad. El límite inferior se obtendría asumiendo que todas las pérdidas en el seguimiento son supervivientes, lo que supondría una mortalidad hospitalaria del 8,0% para el SCACEST y del 3,9% para el SCASEST.

TABLA 26.- COMPLICACIONES DURANTE LA ESTANCIA EN UCI

	Todos	SCACEST	SCASEST	p
Killip máximo				
• I	1106/1563 (70,8%)	537/ 777 (69,1%)	569/786 (72,4%)	P < 0,0001
• II	249/1563 (15,9%)	135/ 777 (17,4%)	114/786 (14,5%)	
• III	103/1563 (6,6%)	34/ 777 (4,4%)	69/786 (8,8%)	
• IV	105/1563 (6,7%)	71/777 (9,1%)	34/786 (4,3%)	
Infarto o Reinfarto	40/1801 (2,2%)	17/898 (1,9%)	23/903 (2,6%)	P = 0,3464
Hemorragias	68/1801 (3,8%)	38/898 (4,2%)	30/903 (3,3%)	P = 0,3114
• Hemorragia grave	7/1801 (0,4%)	5/898 (0,6%)	2/903 (0,2%)	P = 0,2869
• Hemorragia moderada	23/1801 (1,3%)	13/898 (1,5%)	10/903 (1,1%)	P = 0,5202
• Hemorragia leve	37/1801 (2,1%)	19/898 (2,1%)	18/903 (2,0%)	P = 0,8547
Defecto mecánico	18/1801 (1,0%)	11/898 (1,2%)	7/903 (0,8%)	P = 0,3374
Rotura septal	2/1801 (0,1%)	2/898 (0,2%)	0/903 (0,0%)	P = 0,2485
Insuficiencia mitral aguda	2/1801 (0,1%)	0/898 (0,0%)	2/903 (0,2%)	P = 0,4997
Rotura cardiaca	8/1801 (0,4%)	6/898 (0,7%)	2/903 (0,2%)	P = 0,1776
Pericarditis	21/1801 (1,2%)	19/898 (2,1%)	1/633 (0,2%)	P = 0,0002

TABLA 27.- DÍAS DE ESTANCIA Y DESTINO AL ALTA DE UCI

	Todos	SCACEST	SCASEST	P
Días de estancia				P = 0,0009
• n	n = 1.664	n = 818	n = 846	
• media (DS)	3,1 (7,2)	2,7 (6,1)	3,4 (8,1)	
• mediana (RIC)	1,8 (1,2-3,0)	1,7 (1,1-2,6)	2,0 (1,2-3,2)	
Destino:				P = 0,004
• Planta	1557/1778 (87,6%)	764/884 (86,4%)	793/894 (88,7%)	
• Otro hospital	139/1778 (7,8%)	68/884 (7,7%)	71/894 (7,9%)	
• Exitus	69/1778 (3,9%)	48/884 (5,4%)	21/894 (2,4%)	
• Otros	10/1778 (0,6%)	4/884 (0,5%)	6/894 (0,7%)	
• Alta voluntaria	3/1778 (0,2%)	0/884 (0,0%)	3/894 (0,3%)	

TABLA 28.- DÍAS DE ESTANCIA Y MORTALIDAD HOSPITALARIA

	Todos	SCACEST	SCASEST	P
Días estancia UCI				P = 0,0009
• n	n = 1664	n = 818	n = 846	
• media (DS)	3,1 (7,2)	2,7 (6,1)	3,4 (8,1)	
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	1,8 (1,2-3,0)	1,7 (1,1-2,6)	2,0 (1,2-3,2)	
Días de estancia hospital				P = 0,0642
• n	n = 1165	n = 549	n = 616	
• media (DS)	9,0 (8,6)	8,9 (9,1)	9,2 (8,2)	
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	6,9 (4,9-9,8)	6,7 (4,6-9,4)	7,2 (5,1-10,4)	
Mortalidad en UCI	69/1778 (3,9%)	48/884 (5,4%)	21/894 (2,4%)	P = 0,0008
Mortalidad hospitalaria	106/1535 (6,9%)	71/771 (9,2%)	35/764 (4,6%)	P = 0,0003

FIGURA 21.- MORTALIDAD SEGÚN TIPO DE SCA

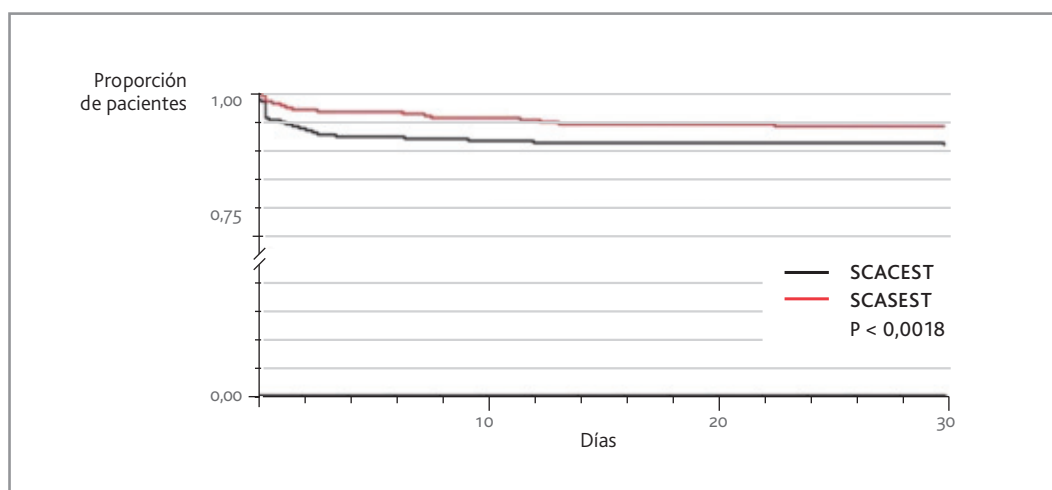


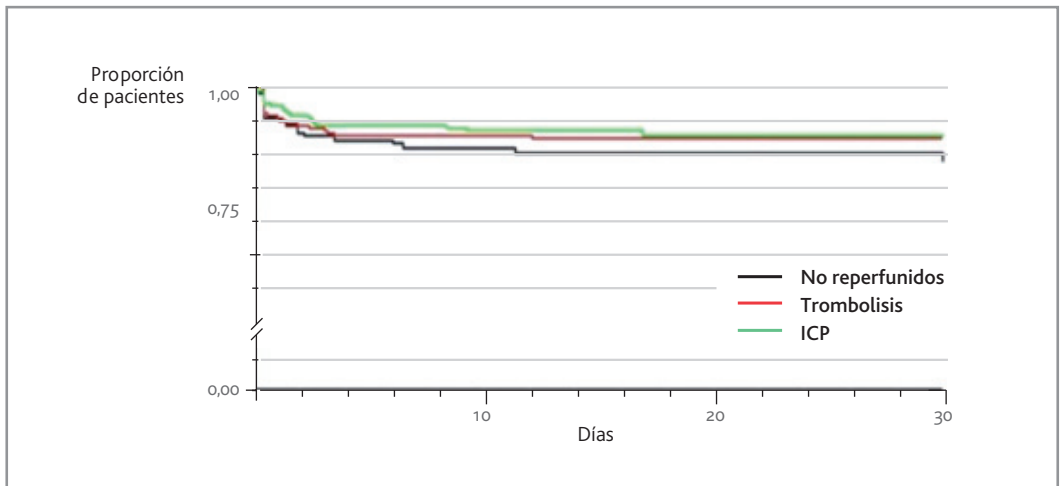
TABLA 29. CAUSAS DE MUERTE HOSPITALARIA

	Todos	SCACEST	SCASEST	p
Durante ICP	4/62 (6,4%)	3/ 42 (7,1%)	1/ 20 (5,0%)	P = 0,1623
ACV o hemorragia grave	1/62 (1,6%)	1/ 42 (2,4%)	0/ 20 (0,0%)	
Insuficiencia cardiaca	2/62 (3,2%)	2/ 42 (2,8%)	0/ 20 (0,0%)	
Muerte súbita (DEM o FV)	12/62 (19,4%)	7/ 42 (16,7%)	5/ 20 (25,0%)	
No cardiaca	5/62 (8,1%)	1/ 42 (2,4%)	4/ 20 (20%)	
Shock cardiogénico	38/62 (61,3%)	28/42 (66,7%)	10/20 (50,0%)	

TABLA 30. MORTALIDAD EN EL SCACEST SEGÚN EL MODO DE REPERFUSIÓN

	TODOS	NO REPERFUSIÓN	TROMBOLISIS	ICP 1ª	P
Alta de UCI	48/883 (5,4%)	17/234 (7,3%)	16/321 (5,0%)	15/ 328 (4,6%)	P = 0,3456
Alta hospital	71/771 (9,2%)	24/ 197 (12,2%)	25/275 (9,1%)	22/299 (7,4%)	P = 0,1907

FIGURA 22.- MORTALIDAD EN SCACEST SEGÚN MODO DE REPERFUSIÓN



3.5.7. Calidad de la atención hospitalaria

El 74% de los pacientes con SCACEST se trataron con reperfusión primaria (angioplastia primaria o trombolisis).

Aunque el ECG se registró en la mayoría de los casos dentro de los 10 primeros minutos de llegada al centro, en una cuarta parte de los enfermos el ECG se realizó después de los 13 minutos.

Los tiempos puerta-aguja y puerta-balón son superiores a los recomendados (menos de 30 y menos de 90-120 minutos respectivamente). La mediana desde la llegada al centro hasta la trombolisis está por encima 40

minutos, y en la cuarta parte de los pacientes se realizó después de los 75 minutos. La mediana desde la llegada al hospital y la angioplastia primaria es de aproximadamente 120 minutos.

Respecto a los pacientes con SCASEST, se practica coronariografía en más del 70% de los casos.

La utilización de doble antiagregación es muy alta. Los antagonistas de los receptores IIb/IIIa se utilizan en menos del 15% de los pacientes con SCASEST. Los betabloqueantes se utilizan en algo más del 50% de los pacientes que no presentan contraindicaciones para el uso de los mismos.

Un ecocardiograma se realiza en menos del 40% de los SCA ingresados en UCI.

TABLA 31.- INDICADORES DE CALIDAD HOSPITALARIOS

INDICADOR	TIPO DE PACIENTES INCLUIDOS	n	%	P50	P25	P75
% Trombolisis en SCASEST	No ICP1ª, no contraind. TRL, sint-1ª atención <12h	276/422	65,4%	--	--	--
% TRL en SCASEST de <2 h	Id + Tº síntomas-Urg ≤120 min	106/148	71,6%	--	--	--
% Urg-TRL <90 min	SCASEST+ TRL	180/223	80,7%			
% Reperusión 1ª	SCASEST	670/905	74,0%	--	--	--
Tº Urg-ECG (t ₂ -t ₃)	SCA (todos)	1404	--	7	3	13
Tº Urg-TRL (t ₂ -t ₃)	SCASEST+ TRL	223	--	42	29	75
Tº Puerta-aguja (1)	SCASEST+ TRL	273	---	74	45	120
Tº Urg-balón (t ₂ -t ₆)	SCASEST+ ICP 1ª	190	--	121,5	69	186
Tº Puerta-balón (1)	SCASEST+ ICP 1ª	219	---	134	92	192
Coronariografía en SCASEST	SCASEST	649/913	71,1%	--	--	--
Aspirina en UCI	SCA (todos)	1732/1817	95,3%	--	--	--
Tienopiridinas	SCA (todos)	1716/1816	94,9%	--	--	--
Antagonistas IIb/IIIa	SCASEST	117/927	12,6%	--	--	--
Anticoagulantes	SCASEST	835/911	88,4%	--	--	--
Betabloqueantes	SCA sin contraindicac.	869/1609	54,0%	--	--	--
IECAs y/o ARA-II	SCA (todos)	981/1847	53,1%	--	--	--
Hipolipemiantes	SCA (todos)	1478/1801	82,1%	--	--	--
Ecocardiograma en UCI	SCA (todos)	713/1801	39,6%	--	--	--

(1) "Puerta" = primer contacto sanitario

TABLA 32.- INDICADORES DE CALIDAD HOSPITALARIOS POR SEXO

INDICADOR	Total	Varones	Mujeres	P
% Trombolisis	276/422 (65,4%)	228/332 (68,7%)	48/90 (53,3%)	0,0067
% TRL en pac. de <2 h	106/148 (71,6%)	88/120 (73,3%)	18/28 (64,3%)	0,339
% Urg-TRL <90 min	180/223 (80,7%)	155/188 (82,5%)	25/35 (71,4%)	0,1292
% Reperusión 1ª	669/904 (70%)	534/704 (75,9%)	135/200 (67,5%)	0,0175
Tº Urg-ECG (t ₂ -t ₃)	7 (3-13)	6 (3-13)	8 (4-15)	0,0112
Tº Urg-TRL (t ₂ -t ₅)	42 (29-75)	42 (29-68)	45 (30-99)	0,1598
Tº Puerta-aguja (1)	74 (45-120)	73,5 (45-120)	86 (40-124)	0,5573
Tº Urg-balón (t ₂ -t ₆)	121 (69-179)	117 (66-163)	135 (75-310,5)	0,0813
Tº Puerta-balón (1)	134 (92-189)	135 (90-202)	134 (102-179)	0,756
% Coronariografía en SCASEST	649/911 (71,2%)	482/665 (72,4%)	167/246 (67,9%)	0,1737
Aspirina en UCI	1733/1817 (95,4%)	1307/1370 (95,4%)	426/447 (95,3%)	0,9307
Tienopiridinas	1723/1817 (94,8%)	1295/1370 (94,5%)	428/447 (95,8%)	0,3104
Antag IIb/IIIa en SCASEST	117/927 (12,6%)	91/674 (13,5%)	26/253 (10,3%)	0,1878
Anticoagulantes	835/911 (91,7%)	617/664 (92,9%)	218/247 (88,3%)	0,0237
Betabloqueantes	868/1608 (54,0%)	669/1207 (55,4%)	199/401 (49,6%)	0,0435
IECAs y/o ARA-II	980/1846 (53,1%)	738/1392 (53,0%)	242/454 (53,3%)	0,9153
Hipolipemiantes	1477/1800 (82,1%)	1127/1356 (83,1%)	350/444 (78,8%)	0,0412
Ecocardiograma en UCI	712/1800 (39,6%)	531/1356 (39,2%)	181/444 (40,8%)	0,5479

(1) "Puerta" = primer contacto sanitario

4. Comentarios finales y oportunidades de mejora

Los resultados del corte de 2011 ponen de manifiesto una importante mejoría de los indicadores³ con respecto a informes de décadas anteriores. La mejoría es notable en aspectos como el acortamiento del retraso hasta la realización del ECG, el descenso de pacientes con SCACEST no reperfundidos, el uso creciente de la revascularización percutánea en el SCACEST de alto riesgo, o el uso generalizado de la doble antiagregación.

Junto a estos aspectos positivos, los resultados de 2011 señalan con nitidez algunos aspectos de la atención médica mejorables, que podrían ser objeto de programas de mejora de la calidad. Algunas de ellas se refieren al ámbito prehospitalario, otras entran plenamente en el ámbito de actuación del intensivista.

En primer lugar, persiste una importante demora prehospitalaria (mediana de 157 minutos en 2010⁴ y de 163 minutos en 2011). Dado que el retraso horario es la causa principal de no realización de tratamiento de reperusión en el SCACEST, la reducción de la demora prehospitalaria podría contribuir a reducir el 26% de pacientes con SCACEST no reperfundidos.

Aunque el registro no identifica qué parte de la demora se debe al paciente y cual al sistema sanitario, el retraso de los pacientes que acuden por cuenta propia (135 minutos) indica que gran parte del mismo se debería al paciente. No obstante, los datos del corte de 2010 y 2011 indican que una parte sustancial de este retraso se podría reducir con un mayor utilización de los servicios de emergencia prehospitalaria (teléfono 112), actualmente utilizados en solo la mitad de los casos. Los datos del registro sugieren, además, que el acceso a través de los sistemas de emergencia prehospitalaria acorta el intervalo entre el comienzo de los síntomas y el tratamiento de reperusión². Por otro lado, el intervalo entre la realización del primer ECG y la hospitalización (52 minutos) sugiere que existe un margen para la realización de la trombolisis prehospitalaria, adelantando de forma significativa la reperusión en el SCACEST.

Otro aspecto destacable de la atención prehospitalaria del síndrome coronario agudo es la existencia de una cierta pasividad terapéutica, en relación al uso de aspirina, realización de un ECG prehospitalario y monitorización del paciente. En una cuarta parte de los pacientes que acuden por el sistema sanitario no se registra un ECG prehospitalario, y más de la mitad llegan sin monitorización y sin administración de antiagregantes.

Casi una década después de demostrarse la superioridad de la ICP precoz sobre la trombolisis en el SCACEST, la trombolisis sigue siendo la técnica de reperusión más utilizada en una gran parte de las unidades participantes, debido fundamentalmente a la no disponibilidad de un laboratorio de hemodinámica (21% de los casos de no realización de ICP en SCACEST). El estudio ARIAM no permite conocer en qué medida esta falta de disponibilidad se debe a un déficit de recursos o a una inadecuada coordinación entre los distintos dispositivos asistenciales existentes.

La situación en los centros con disponibilidad de intervencionismo coronario es asimismo mejorable. Los resultados del corte señalan que en aproximadamente la mitad de los casos el tiempo puerta-balón está fuera del límite de los 120 minutos. Aunque su análisis detallado excedería el ámbito de este informe, la magnitud del retraso constituye una llamada de atención a los clínicos sobre la necesidad de acelerar el proceso asistencial con la misma urgencia que en el caso de la trombolisis.

El acortamiento del tiempo puerta-aguja sigue constituyendo un objetivo central de la atención del SCACEST. Los datos de ARIAM-SEMICYUC sitúan la mediana por encima de los 30 minutos. La realización de la trombolisis en Urgencias o prehospitalaria, o la implementación de vías clínicas específicas podrían contribuir a conseguir este objetivo.

Los datos de ARIAM señalan además, una baja frecuencia de la coronariografía precoz en los pacientes con trombolisis efectiva⁵, que no se practica en el 28% de los SCACEST trombolisados.

Respecto al uso de fármacos anti-ischémicos durante la estancia en UCI, parece aconsejable revisar la utilización de nitroglicerina (quizá utilizada de forma rutinaria, fuera de las recomendaciones de las guías) y calcioantagonistas del grupo de las dihidropiridinas (utilizadas en un 48% de los casos sin asociar a betabloqueantes)⁶.

Finalmente, los resultados de 2011 llaman la atención sobre la baja utilización de la ecocardiografía en UCI⁷, que sólo se utiliza en el 40% de los enfermos y, sorprendentemente, en el 33% de los pacientes con grupo de Killip superior a 1.

5. Referencias

1. Latour-Pérez J, Fuset-Cabanes MP, Ruano Marco M, Del Nogal Sáez F, Felices Abad FJ, Cuñat de la Hoz J. Uso de la estrategia invasiva precoz en el síndrome coronario agudo sin elevación de ST. La paradoja continua. *Med Intensiva*. 2011.
2. Latour-Pérez J, Fuset-Cabanes MP, Cuñat de la Hoz J, Felices Abad F, Del Nogal F, Ruano Marco M, et al. The association between the way of access to the hospital and delayed therapy in patients with acute ST-elevation acute coronary syndrome. IX Congreso de la Federación Panamericana e Ibérica de Terapia Intensiva de Sociedades de Medicina Crítica y Terapia Intensiva (FEPIMCTI); 2011 29 de noviembre-3 de diciembre de 2011; Cartagena de Indias (Colombia); 2011.
3. Felices-Abad F, Latour-Pérez J, Fuset-Cabanes MP, Ruano-Marco M, Cuñat-de la Hoz J, del Nogal Sáez F. Indicadores de calidad en el síndrome coronario agudo para el análisis del proceso asistencial pre e intrahospitalario. *Med Intensiva*. 2010; 34: 397-417.
4. Cuñat de la Hoz J, del Nogal Sáez F, Felices Abad F, Fuset Cabanes M, Latour-Pérez J, Ruano Marco M. ARIAM. Análisis del corte 2010. Madrid: SEMICYUC; 2011.
5. Levine GN, Bates ER, Blankenship JC, Bailey SR, Bittl JA, Cercek B, et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention. A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *J Am Coll Cardiol*. 2011; 58: e44-122.
6. Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2011; 32: 2999-3054.
7. Ayuela Azcaratea J, Clau Terré F, Ochagavía A, Vicho Pereira R. Papel de la ecocardiografía en la monitorización hemodinámica de los pacientes críticos. *Med Intensiva*. 2012; doi:10.1016/j.medin.2011.11.025.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA INTENSIVA,
CRÍTICA Y UNIDADES CORONARIAS



Paseo de la Reina Cristina 36, 1ºD. 28014 Madrid
Tel.: +34 91 502 12 13 · Fax: +34 91 502 12 14
www.semicyuc.org · secretaria@semicyuc.org

Con la colaboración de:

