

Informe ARIAM 2021

Métodos



Resultados



Conclusiones



Publicaciones



ARIAM

Análisis del corte

2021

COLABORADORES

M^a Ángeles Rodríguez Esteban

Coordinadora Nacional del Registro ARIAM-SEMICYUC

Hospital Universitario Central de Asturias (Oviedo)

Celina Llanos Jorge

Coordinadora Científica del registro ARIAM-SEMICYUC

Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (La Laguna, Tenerife)

Marcos Farrais Villalba

Complejo Hospitalario Nuestra Señora de La Candelaria (S/C de Tenerife)

Alberto Fernández Zapata

Hospital de Torrevieja (Torrevieja)

Karla Vacacela Cordova

Hospital Universitario y Politécnico la Fe (Valencia)

Javier Ruiz Ruiz

Hospital de Lliria (Lliria)

Eva María Pérez Cabo

Complejo Asistencial Universitario de Burgos (Burgos)

José Luis Espinosa Berenguel

Hospital General Universitario Reina Sofía (Murcia)

María del Carmen Martín Rodríguez

Hospital General Universitario de Ciudad Real (Ciudad Real)

Cristina Fortià Palahí

Corporació Sanitària Parc Taulí de Sabadell (Sabadell)

José David Simón Simón

Hospital de La A.V.S. Vega Baja (Orihuela)

María Cristina Martínez Díaz

Hospital Universitario Príncipe de Asturias (Alcalá de Henares)

Lluís Zapata Fenor

Coordinador del GTCICYRCP

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona)

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
IABP	Balón de contrapulsación intraaórtico
ICP	Intervención coronaria percutánea

IECA	Inhibidores del enzima conversor de la angiotensina
IMC	Índice de Masa Corporal
IMCEST	Infarto de Miocardio con elevación del segmento ST
IMSEST	Infarto de Miocardio sin elevación del segmento ST
MP	Marcapasos
MPD	Marcapasos definitivo
PCM	Primer contacto médico
P25-P75	Percentil 25 a Percentil 75
RSN	Ritmo sinusal normal
SCA	Síndrome coronario agudo
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

ARAGÓN

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa	Adrián Rodríguez García (I.P.) Beatriz Villanueva Anadón Juan José Araiz Burdio
Hospital Nuestra Señora de Gracia	José Ignacio Corchero Martín Míriam Lafuente Mateo (I.P.) María Mora Aznar Nuria Fernández Abad Paula Sáez Escolano Ruth Noemí Jorge García
Hospital de Barbastro	Alicia Sanz Cardiel Isabel Garrido Ramírez de Arellano Jara Cristina Moncayola Vicén Mónica Zamora Elson (I.P.)
Clínica Quirón Zaragoza S.A.	María José Tolón Herrera (I.P.) Elena Plumed Serrano
Clínica Montecanal, S.L.	Luis Mariano Giner Smith (I.P.) Elena Lacruz López Patricia Mora Rangil María Monzón Alonso
Hospital Maz (Mutua de Accidentes de Zaragoza)	Adrián Millán Lozano (I.P.) Yolanda Pueyo Sánchez Victoria Rull Rodríguez Fernando Barra Quílez Pedro Bernad Pérez Raquel Valero Gracia

PRINCIPADO DE ASTURIAS

Hospital San Agustín	Josefa Rengel Jiménez (I.P.) Marta Martín Cuadrado José Ignacio Argüelles Antuña
Hospital Universitario Central de Asturias	Sérida Domínguez López Ángeles Rodríguez Esteban (I.P.)

CASTILLA-LA MANCHA

Complejo Asistencial de Ávila	Lourdes Segovia García de Marina María del Carmen Martín Rodríguez (I.P.) Mariana Portilla Botelho
--------------------------------------	--

CASTILLA Y LEÓN

Hospital El Bierzo	Ángeles de Celis Álvarez (I.P.)
Complejo Asistencial de Ávila	María del Rosario Truchero Angulo (I.P.) Gabriel Bello Rodríguez
Complejo Asistencial Universitario de Burgos	Eva María Pérez Cabo (I.P.) Ángela Larrosa Arranz Audberto Ruiz Martínez Roberto Alcalde Susi Gema Cáceres Barrientos Jaime Andrés Romero León Elena Carrillo Auñón María Gutiérrez Hernández
Hospital Santa Bárbara	Cristina Márquez Romera (I.P.) Raquel Llorente Milla
Hospital Universitario del Río Hortega	Juan José Sanz Hernán Virginia Fraile Gutiérrez (I.P.) David Pérez Torres Estefanía Prol Silva José Ángel de Ayala Fernández Guillermo Javier Posadas Pita

CATALUNYA

Hospital de Sabadell	Cristina Fortià Palahí (I.P.)
Centre Mèdic Teknon, S.L.	Belén Gualis Cardona (I.P.)
Hospital de Terrassa	Joaquín Amador Amerigo (I.P.) María José Álvarez García-Pumarino M ^a Teresa Jurado Castro Vanessa Arauzo Rojo Diego Rodríguez Giardinieri Laura Conde Merino Laura Sánchez Alés

COMUNITAT VALENCIANA

Hospital de Lliria	Javier Ruiz Ruiz (I.P.)
Hospital de La A.V.S. Vega Baja	José David Simón Simón (I.P.) Fernando Javier Sotos Solano María Salomé Sánchez Pino
Hospital Lluís Alcanyis de Xàtiva	Luis Alberto Pallás Beneyto (I.P.) María Teresa Gisbert García
Hospital de La Plana	Belén Jiménez Ruano Elena Porcar Rodado (I.P.) Rosa Álvaro Sánchez



COMUNIDAD VALENCIANA

Hospital General de Elche	Eva de Miguel Balsa (I.P.) Francisco Javier Covés Orts Concepción Picazos Vicente Cristina Amorós Verdú
Hospital Arnau de Vilanova	Moisés Rico Sala (I.P.)
Hospital General Universitario de Alicante	Laura Medina Ramos Mónica Díaz Barranco (I.P.) Joaquín Fernández Gil de Pareja
Hospital de Torrevieja	Alberto Márquez de la Plata Panchana Alberto Fernández Zapata (I.P.) Juan M. Chesini
Hospital de Requena	José Luengo Peiró (I.P.)
Hospital del Vinalopo	David A. Martín Langerwerf (I.P.) Manuel Alfonso García Villa Antonio Sangio Ferreyros José María Núñez Martínez
Hospital Universitario y Politécnico la Fe	Esther Villarreal Tello (I.P.) Irene Díaz-Plaza Blanco Karla Vacacela Cordova Rubén Fortea Carrasco Hugo Arrando Barbera Rubén Martín Latorre Raquel Tronchoni Costa Cristina Maya Gallego

EXTREMADURA

Hospital Virgen del Puerto	Antón Arana Llanderal (I.P.) David Fernando López Hormiga Mercedes Martín-Macho González (I.P.) Rocío Manzano Sánchez
Complejo Hospitalario de Cáceres	M ^a Carmen Sánchez García (I.P.)

ILLES BALEARS

Hospital Son Llàtzer	Catalina María Rubert Ripoll (I.P.) Lorenzo Socías Crespi María Romero Carratalà Catalina Forteza Cañellas
-----------------------------	---

ISLAS CANARIAS

Complejo Hospital Universitario Nuestra Sra. de Candelaria	Amanda Rivero Darias Cristina López Ferraz (I.P.) Iván García Morales María de los Ángeles Pérez Rodríguez Marcos Pedro Farrais Villalba Sara Miranda Montero Tania Miriam Secaduras Arbelo
Hospital Quirónsalud Tenerife	Celina Llanos Jorge (I.P.) Silvia Ramos de la Rosa

MADRID

Hospital Universitario Severo Ochoa	José Luis Flordelis Lasierra (I.P.) Alberto Orejas Gallego Miguel Ángel Blasco Navalpotro Mónica Fuentes Ponte Irene Jiménez del Río David Roa Alonso
Hospital del Sureste	Ana María de Pablo Hermida (I.P.) Susana Zubillaga Muñoz Manuel Cruz Tejedor Esther García Sánchez Eva María Hernández Sánchez Ana Pardo Guerrero Amparo Cabanillas Carrillo Cristina Martín dal Gesso
Hospital del Tajo	Blanca López Matamala Carmen Martín Parra M ^a Ángeles Alonso Fernández Miriam Chana García (I.P.) Madian Manso Álvarez Rafael Blancas Gómez-Casero
Hospital La Moraleja	Eduardo Morales Sorribas (I.P.)
Hospital Universitario del Henares	Inés Torrejón Pérez (I.P.) María Victoria Enciso Calderón Rosario Molina Lobo
Hospital de Torrejón	Ángela Algaba Calderón Laura Riesco de Vega (I.P.) María Cruz Martín Delgado

**MADRID**

Hospital Universitario Príncipe de Asturias	María Cristina Martínez Díaz (I.P.) Esther López Ramos María del Consuelo Pintado Delgado María Trascasa Muñoz de la Peña Beatriz Llorente Ruiz Laura Alcázar Sánchez-Elvira Reynaldo Araoz Illanes Rocío Molina Montero Alejandra Acha Aranda Yaiza Ortiz de Zárate Ansótegui Clara Serrano Ferrer
--	---

REGIÓN DE MURCIA

Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena	Agueda Ojados Muñoz José Manuel Allegue Gallego María Eulalia García García Marina Moreno Barranco (I.P.)
Hospital Reina Sofía	Noelia Artesero García Raquel Flecha Viguera Raquel Garrido López de Murillas Ruth González Natera Sheila Sanz de Galdeano Delgado (I.P.) Tania Ojuel Gros
Hospital J.M. Morales Meseguer	M ^a Dolores Casado Mansilla Manuel José Párraga Ramírez Pablo Bayoumy Delis Pedro Jara Pérez (I.P.)
Hospital Los Arcos	Carmen Rita Hernández Romero Diego Arandiga Cánovas Francisco García Córdoba Laura Martínez Peñalver María del Pilar Murcia Hernández (I.P.) María Rosa Navarro Ruiz Nuria Molina Sánchez Vicente Pedro Fernández Nieto



ÍNDICE

1. Introducción	17
2. Métodos	18
2.1. Criterios de inclusión	18
2.2. Análisis	18
3. Resultados	19
3.1. Pacientes y centros participantes en el corte 2019	19
3.2. Datos sociodemográficos	20
3.3. Antecedentes	28
3.3.1. Factores de riesgo coronario	28
3.3.2. Antecedentes patológicos	30
3.3.3. Tratamiento y procedimientos previos al ingreso	31
3.4. Fase prehospitalaria	33
3.4.1. Forma de acceso	33
3.4.2. Intervalos de acceso	35
3.4.3. Calidad de la atención pre-UCL.....	41
3.5. Fase hospitalaria	43
3.5.1. ECG inicial	43
3.5.2. Características clínicas al ingreso	46
3.5.3. Reperusión coronaria	50
3.5.4. Tratamiento farmacológico desde llegada al hospital	55
3.5.5. Otros tratamientos y procedimientos diagnósticos	60
3.5.6. Evolución clínica	64
3.5.7. Calidad de la atención hospitalaria	70
4. Conclusiones	74
5. Publicaciones	75

Figuras

1.	Número de centros participantes por años.....	19
2.	Número de pacientes y centros participantes corte 2021.....	21
3.	Mapa de distribución del SCA 2021	22
4.	Distribución por edad SCA 2021	26
5.	Distribución por edad y género de los SCACEST registrados en el año 2021	27
6.	Distribución por edad y género de los SCASEST registrados en el año 2021	27
7.	Índice de masa corporal	29
8.	Historia previa de los SCA ajustado por género en el año 2021	31
9.	Tiempo síntomas - 1º ECG en pacientes que acuden por sistema sanitario	36
10.	Tiempo 1º ECG - Llegada a urgencias en pacientes que acuden por sistema sanitario.....	37
11.	Tiempo síntomas - Llegada a urgencias en pacientes que acuden por sistema sanitario....	38
12.	Tiempo síntomas - Primer contacto sanitario según forma de acceso (sistema sanitario vs medios propios).....	39
13.	Tiempo síntomas - reperfusión en pacientes con IAMCEST según el transporte.....	39
14.	Tiempo síntomas - reperfusión en pacientes con IAMCEST según la forma de acceso al hospital.....	40
15.	Destino prehospitalario SCA 2021	42
16.	Cambios de ST en el IAMCEST	43
17.	Cambios en el ST-T en el IAMSEST	44
18.	Localización en el IAMCEST	45
19.	Killip al ingreso	48
20.	Puntuación GRACE	49
21.	Puntuación TIMI inicial (IAMCEST)	49
22.	Puntuación TIMI inicial (IAMSEST)	50
23.	Lugar de realización de la trombolisis.....	51
24.	Tendencia en tanto por ciento de la trombolisis frente a la ICP primaria en los últimos años	52
25.	Angioplastia post-trombolisis.....	52
26.	Demora desde la llegada a urgencias hasta la reperfusión primaria.....	54
27.	Tiempos puerta-aguja y puerta-balón.....	54
28.	Tendencia de los tiempos puerta-aguja y puerta-balón en los últimos años	55
29.	Tendencia del uso de Aspirina, Clopidogrel, Prasugrel, Ticagrelor y Antagonistas IIb/IIIa en los últimos años	57
30.	Tendencia del uso de HNF, HBPM, Fondaparinux y Bivalirudina en los últimos años	58
31.	Tendencia en el uso de procedimientos diagnósticos SCA	63
32.	Tendencias de la mortalidad hospitalaria	68

Tablas

1.	Investigadores por comunidades y centros	7
2.	Características basales de los pacientes incluidos en los años considerados	20
3.	Distribución de pacientes por países y comunidades autónomas	23
4.	Datos demográficos y de procedencia	24
5.	Datos demográficos de los pacientes.....	26
6.	Factores de riesgo coronario	28
7.	Antecedentes patológicos	30
8.	Tratamiento previo	32
9.	Lugar del primer contacto sanitario	33
10.	Modo de transporte	34
11.	Procedencia de los pacientes	34
12.	Pacientes que acuden a través del sistema sanitario	35
13.	Intervalos de asistencia prehospitalaria en pacientes con SCA que acuden por sistema sanitario	35
14.	Calidad de la atención pre-UCI en pacientes que acuden por el sistema sanitario	41
15.	Calidad de la atención pre-UCI según tipo de SCA en pacientes que acuden por el sistema sanitario.....	42
16.	ECG inicial en el IAMCEST	43
17.	ECG inicial en el IAMSEST	44
18.	Arritmias al ingreso	45
19.	Características clínicas al ingreso	46
20.	Método de reperfusión en el SCACEST	50
21.	Causas de exclusión de trombolisis en pacientes con IAMCEST	51
22.	Intervalos hasta la reperfusión primaria	53
23.	Tratamiento antitrombótico inicial	56
24.	Tratamiento no antitrombótico inicial	59
25.	Tratamiento no farmacológico durante la estancia en UCI	61
26.	Procedimientos diagnósticos durante la estancia en UCI	62
27.	Cateterismo en IAMSEST por sexo	64
28.	Uso de antagonistas IIb/IIIa según realización de cateterismo en SCASEST	64
29.	Cateterismo en IAMCEST por sexo	65
30.	Complicaciones durante la estancia en UCI	66
31.	Días de estancia y destino al alta de UCI.....	67
32.	Días de estancia y mortalidad hospitalaria	69
33.	Causas de muerte en UCI	70
34.	Causas de muerte hospitalaria	71
35.	Mortalidad en el IAMCEST según el modo de reperfusión	72
36.	Indicadores de calidad hospitalaria	73
37.	Indicadores de calidad hospitalaria por sexo	74

1. INTRODUCCIÓN

El corte del año 2021 aún se vio muy influenciado por la pandemia. En concreto, las fechas del corte coincidieron con uno de los picos de mayor presión asistencial de la misma por lo que el funcionamiento de muchas de las Unidades de Cuidados Intensivos y el perfil de los pacientes que ingresaban se alejaban del patrón habitual. Por ello muchos pacientes con Síndrome Coronario Agudo (SCA) fueron ingresados en otros servicios y/o hospitales.

A esta situación se unió, en 2021, un profundo cambio en el registro tanto a nivel informático como de gestión. El objetivo de esta reestructuración es actualizarlo tanto a nivel científico (actualizando variables e indicadores a las evidencias científicas más actuales) como a nivel organizativo; no en vano, el registro tiene a sus espaldas más de 25 años y, evidentemente, la legislación ha variado y por lo tanto las exigencias para la recogida de datos, su custodia y los requisitos legales para participar también lo han hecho.

Nuestro esfuerzo ha estado dirigido a hacer esta transición lo más sencilla posible, teniendo como objetivo fundamental apoyar a todos y cada uno de los centros que en estos años habéis hecho esta labor de corredor de fondo y que, año tras año, hacéis crecer el del registro.

En el corte anual, realizado del 1/02/2021 al 30/04/2021, y a pesar de las dificultades, se ha mantenido el número de hospitales participantes en 44 con inclusión de un total de 1040 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 Trabajo de Cuidados Intensivos Cardiológicos y RCP aprobada en la asamblea de Madrid (noviembre 2019), la autoría de este informe 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 del 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, voluntaria, se ofreció a todos los socios de SEMICYUC mediante correo electrónico a través de 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 01/02/2020 a las 0.00 horas al 30/04/2021 a las 24.00 horas) con diagnóstico de SCA de menos de 48 horas de evolución desde el inicio de los síntomas.

Se excluyeron, solamente, 6 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 infarto de miocardio agudo con elevación del segmento ST (IAMCEST) y sin elevación del segmento ST (IAMSEST).

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-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.

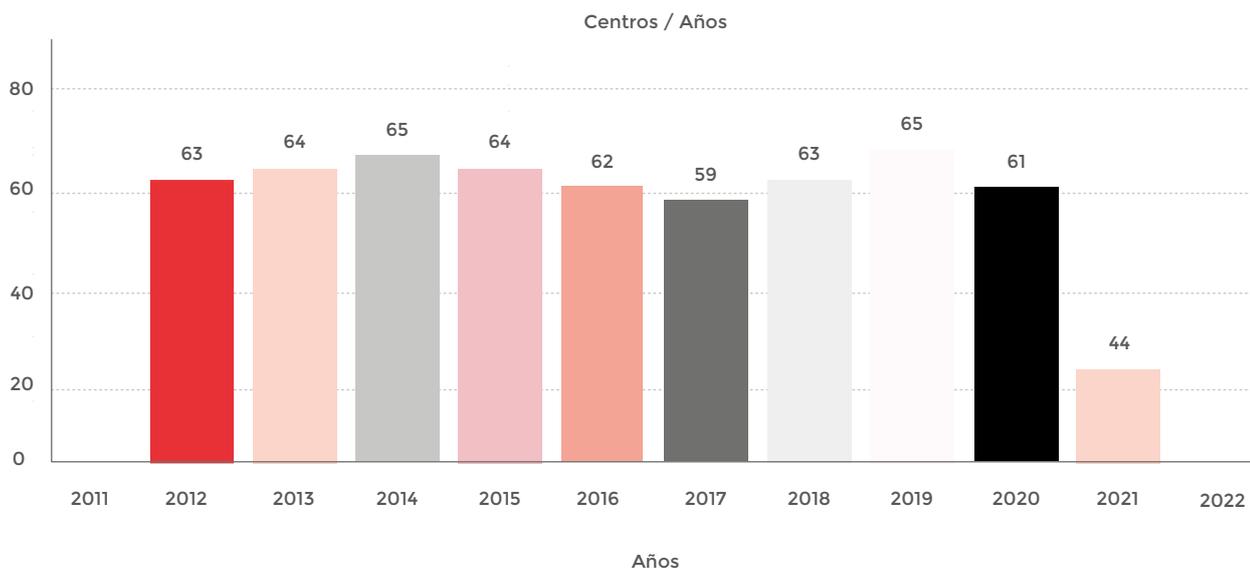
Todos los contrastes fueron bilaterales, con un nivel de significación del 5%.

3. RESULTADOS

3.1. Pacientes participantes en el corte

El reclutamiento de pacientes ha sido dificultoso debido a las diferentes olas de la COVID que han supuesto un obstáculo muy importante para el desarrollo del corte. El impacto de la pandemia en los pacientes coronarios ha sido significativo en todo el territorio español, diversificándose las unidades y servicios hospitalarios destinados a sus cuidados. Además, la ocupación de camas de UCI por pacientes, predominantemente COVID, ha desplazado los ingresos de pacientes con SCA, y por tanto la recogida de datos, en los servicios de Medicina Intensiva. Otro elemento que se debe tener en cuenta al analizar los resultados de este informe, es el innegable agotamiento de los profesionales sanitarios y la sobrecarga laboral a la que se han visto sometidos en los últimos años.

Figura 1: Número de centros participantes por años



El número de centro participante, 44, inferior a años previos (incluso a 2020) también puede haberse visto influido por las dificultades técnicas para lograr el alta y el acceso a la plataforma, tras el cambio de modelo de gestión que ha pasado a estar a cargo de SEMICYUC.

El número de registros incluidos también va en consonancia con esta reflexión, menor número de centros reclutados, menor cantidad de registros.

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 98,6% de forma global.

3.2. Datos demográficos

Como en cortes previos, la edad sigue siendo significativamente menor entre la población con IAMCEST, media de 62 y con un rango menor, frente al grupo del IAMSEST que es de 79 años con un rango mayor entre 58 y 77 años.

Con respecto al corte del año 2020, ha aumentado la proporción de mujeres en ambos grupos; en el grupo de IAMCEST del 21 al 24,6% y en el grupo IAMSEST del 25,8 al 27,6%.

El IMC se mantiene en 27, pero en cuanto a las morbilidades previas, el antecedente de IAM previo asciende en el IAMCEST del 11,3% al 13,6% y del 22,1% al 24,3% en el corte actual. La diabetes aumenta en un 6,6% en el grupo IAMCEST y un 2,7% en el IAMSEST con respecto al corte previo. La insuficiencia renal se mantiene.

Sin embargo, la proporción de registros en Killip entre 2-4 ha aumentado 4 puntos en el IAMCEST y 6 puntos en la población con IAMSEST, indicando mayor gravedad, en términos generales, de la población registrada.

Tabla 2: Características basales de los pacientes incluidos en los años considerados

	IAMCEST	IAMSEST
	2021	2021
Edad	62 (54-72)	69 (58-77)
Mujeres	119/483 (24,6%)	137/497 (27,6%)
IMC	27,2 (24,9-30,4)	27,7 (25,2-30,9)
Infarto previo	65/479 (13,6%)	119/490 (24,3%)
Diabetes	134/477 (28,1%)	176/490 (35,9%)
Insuf. renal	25/480 (5,2%)	50/493 (10,1%)
Killip 2-4	95/475 (20,0%)	106/488 (21,7%)

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

En cuanto a la aportación por centros es el Hospital de Nuestra Señora de la Candelaria el centro que más registros aporta en este corte con el 11,5% del total, seguido del Hospital

de los Arcos de Murcia con 8,4% y el Hospital de Torrevieja con un 7,4%. Se han incorporado algunos centros como el Hospital de Barbastro. Se han excluido 6 centros por incluir menos de 4 pacientes que son el Hospital de Vinalopó, Medic Teknon, Hospital del Tajo, Quirónsalud Tenerife, Montecanal y Quirón Zaragoza.

Figura 2: Número de pacientes y centros participantes corte 2021

Centro¹	Registros	Relativo
Complejo Hospital Universitario Nuestra Sra. de Candelaria (Sta. Cruz de Tenerife)	108	11,5%
Hospital Los Arcos (San Javier)	79	8,4%
Hospital de Torrevieja (Torrevieja)	70	7,4%
Hospital Universitario y Politécnico la Fe (Valencia)	61	6,5%
Hospital de Llíria (Llíria)	56	6,0%
Hospital Universitario del Río Hortega (Valladolid)	42	4,5%
Hospital General Universitario Reina Sofía (Murcia)	37	3,9%
Hospital Son Llatzer (Palma de Mallorca)	34	3,6%
Complejo Asistencial Universitario de Burgos (Burgos)	32	3,4%
Hospital de La Plana (Villareal / Vila-Real)	29	3,1%
Hospital General Universitario de Ciudad Real (Ciudad Real)	29	3,1%
Hospital de Sabadell (Sabadell)	29	3,1%
Hospital de La A.V.S. Vega Baja (Orihuela)	28	3,0%
Hospital Universitario del Henares (Coslada)	28	3,0%
Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena (Cartagena)	28	3,0%
Hospital El Bierzo (Ponferrada)	25	2,7%
Hospital San Agustín (Avilés)	24	2,6%
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva (Xàtiva)	21	2,2%
Hospital General Universitario de Alicante (Alicante/Alacant)	21	2,2%
Hospital de Terrassa (Terrassa)	20	2,1%
Hospital Universitario Príncipe de Asturias (Alcalá de Henares)	16	1,7%
Hospital Santa Bárbara (Soria)	16	1,7%

Figura 2: Número de pacientes y centros participantes corte 2021 (cont.)

Centro ¹	Registros	Relativo
Hospital de Torrejón (Torrejón de Ardoz)	15	1,6%
Hospital de Requena (Requena)	14	1,5%
Hospital Virgen del Puerto (Plasencia)	11	1,2%
Hospital del Sureste (Arganda del Rey)	10	1,1%
Hospital J.M. Morales Meseguer (Murcia)	9	1,0%
Hospital Nuestra Señora de Gracia (Zaragoza)	9	1,0%
Hospital Universitario Central de Asturias (Oviedo)	8	0,9%
Hospital La Moraleja (Madrid)	7	0,7%
Complejo Hospitalario de Cáceres (Cáceres)	7	0,7%
Complejo Asistencial de Ávila (Ávila)	7	0,7%
Hospital Arnau de Vilanova (Valencia)	6	0,6%
Hospital de Barbastro (Barbastro)	4	0,4%
Total	940	100,0%

¹Se excluyen 6 centros que registraron menos de 4 pacientes.

Figura 3. Mapa de distribución del SCA 2021

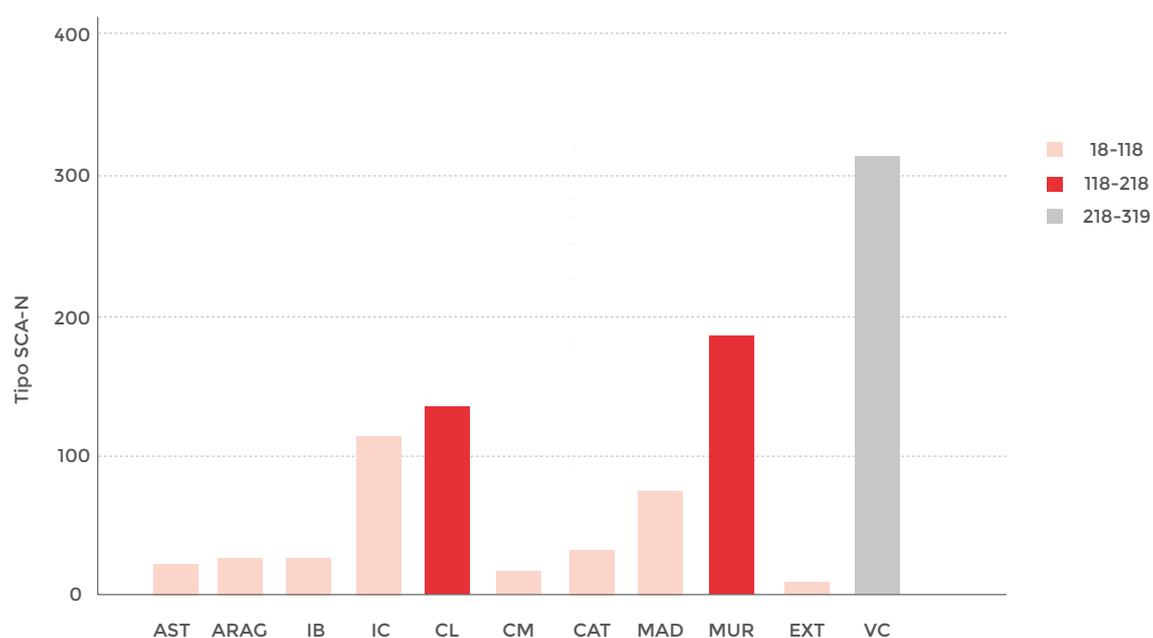


Tabla 3: Distribución de pacientes por países y comunidades autónomas

Comunidad/País	Centros¹	Registros	Relativo
Comunitat Valenciana	10	309	32,0%
Murcia	4	149	15,4%
Castilla y León	5	135	14,0%
Canarias	1	108	11,2%
Madrid	6	82	8,5%
Catalunya	2	45	4,7%
Illes Balears	1	34	3,5%
Principado de Asturias	2	32	3,3%
Castilla-La Mancha	1	29	3,0%
Aragón	3	23	2,4%
Extremadura	2	19	2,0%
Total	37	965	100,0%

La comunidad que más registros ha aportado ha sido la comunidad valenciana con el 32% del total del corte del 2021, algo mayor que en el corte de 2020, además sigue la misma distribución también en el resto de comunidades del primer cuartil Murcia, Castilla y León.

Canarias aporta el 11,2%, dando un importante salto cuantitativo, y el resto de las comunidades se mantienen en su aportación con respecto al corte previo.

En cuanto a los países de origen, el 90% de los pacientes proceden de España, siendo el Reino Unido y Marruecos los países de origen que más pacientes extranjeros aportan al registro 3,6 y 1,2% respectivamente.

Tabla 4: Tabla de datos demográficos y procedencia

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
País de origen				P = 0,2611
• España	885/980 (90,3%)	444/483 (91,9%)	441/497 (88,7%)	
• Reino Unido	22/980 (2,2%)	4/483 (0,8%)	18/497 (3,6%)	
• Marruecos	13/980 (1,3%)	7/483 (1,4%)	6/497 (1,2%)	
• Italia	6/980 (0,6%)	4/483 (0,8%)	2/497 (0,4%)	
• Alemania	6/980 (0,6%)	2/483 (0,4%)	4/497 (0,8%)	
• Rumania	5/980 (0,5%)	2/483 (0,4%)	3/497 (0,6%)	
• Bélgica	4/980 (0,4%)	1/483 (0,2%)	3/497 (0,6%)	
• Colombia	4/980 (0,4%)	1/483 (0,2%)	3/497 (0,6%)	
• Bulgaria	3/980 (0,3%)	3/483 (0,6%)	0/497 (0,0%)	
• India	3/980 (0,3%)	2/483 (0,4%)	1/497 (0,2%)	
• Irlanda	2/980 (0,2%)	1/483 (0,2%)	1/497 (0,2%)	
• Suecia	2/980 (0,2%)	1/483 (0,2%)	1/497 (0,2%)	
• Polonia	2/980 (0,2%)	1/483 (0,2%)	1/497 (0,2%)	
• Pakistán	2/980 (0,2%)	1/483 (0,2%)	1/497 (0,2%)	
• Ucrania	2/980 (0,2%)	2/483 (0,4%)	0/497 (0,0%)	
• Portugal	2/980 (0,2%)	0/483 (0,0%)	2/497 (0,4%)	
• Sudáfrica	1/980 (0,1%)	0/483 (0,0%)	1/497 (0,2%)	

Tabla 4: Tabla de datos demográficos y procedencia (cont.)

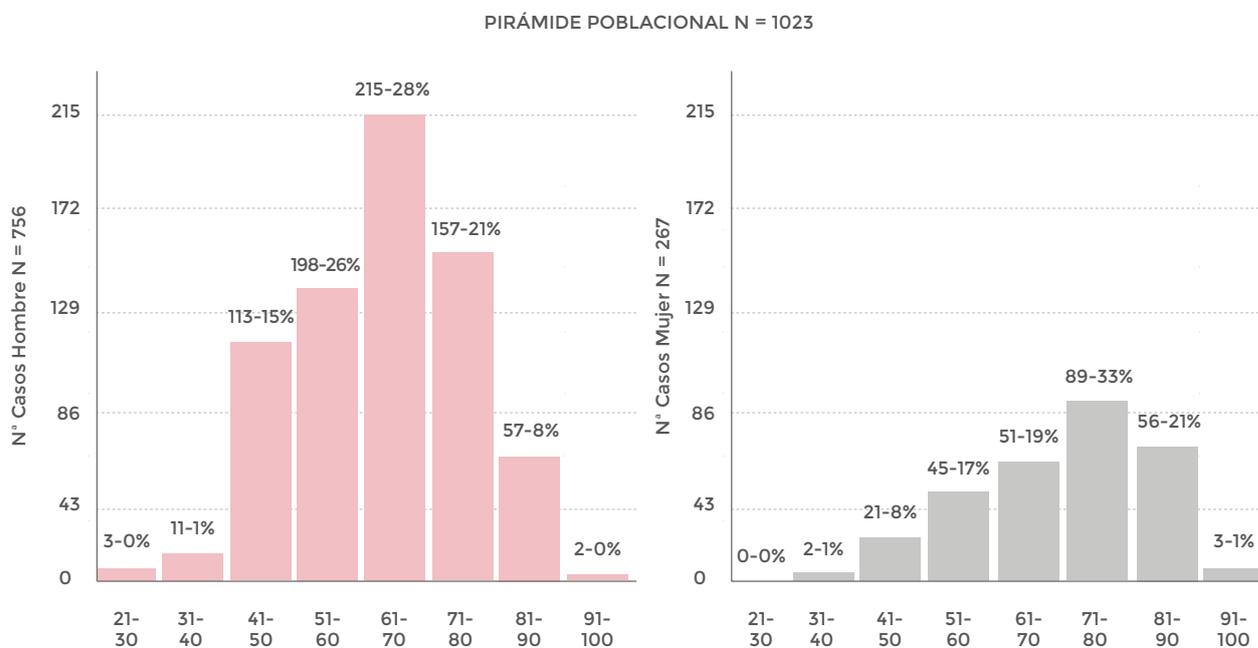
	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
País de origen				P = 0,2611
• Finlandia	1/980 (0,1%)	0/483 (0,0%)	1/497 (0,2%)	
• China	1/980 (0,1%)	1/483 (0,2%)	0/497 (0,0%)	
• Argentina	1/980 (0,1%)	1/483 (0,2%)	0/497 (0,0%)	
• Venezuela	1/980 (0,1%)	1/483 (0,2%)	0/497 (0,0%)	
• Ecuador	1/980 (0,1%)	0/483 (0,0%)	1/497 (0,2%)	
• Irak	1/980 (0,1%)	0/483 (0,0%)	1/497 (0,2%)	
• Francia	1/980 (0,1%)	0/483 (0,0%)	1/497 (0,2%)	
• Armenia	1/980 (0,1%)	1/483 (0,2%)	0/497 (0,0%)	
• Filipinas	1/980 (0,1%)	0/483 (0,0%)	1/497 (0,2%)	
• Noruega	1/980 (0,1%)	0/483 (0,0%)	1/497 (0,2%)	
• Chile	1/980 (0,1%)	0/483 (0,0%)	1/497 (0,2%)	
• Eslovenia	1/980 (0,1%)	1/483 (0,2%)	0/497 (0,0%)	
• Rusia	1/980 (0,1%)	0/483 (0,0%)	1/497 (0,2%)	
• Senegal	1/980 (0,1%)	1/483 (0,2%)	0/497 (0,0%)	
• Suiza	1/980 (0,1%)	0/483 (0,0%)	1/497 (0,2%)	
• Desconocido	1/980 (0,1%)	1/483 (0,2%)	0/497 (0,0%)	

Por primera vez, de forma significativa, es mayor el grupo del IAMSEST con respecto al IAMCEST, la mediana y media de edad se mantienen con respecto al corte previos y aumenta el porcentaje de mujeres, como ya habíamos comentado previamente, en ambos grupos.

Tabla 5: Datos demográficos y procedencia de los pacientes

	IAMCEST	IAMSEST	P
Número de pacientes	483 (49,3%)	497 (50,7%)	P < 0,0001
Edad (mediana (P25-P75))	62 (54-72)	69 (58-77)	
Edad (media)	62,9	67,1	
Sexo (mujeres)	119/483 (24,6%)	137/497 (27,6%)	P = 0,2969
IMC (P ₂₅ -P ₇₅)	27,17 (24,91-30,41)	27,68 (25,25-30,86)	P = 0,2132

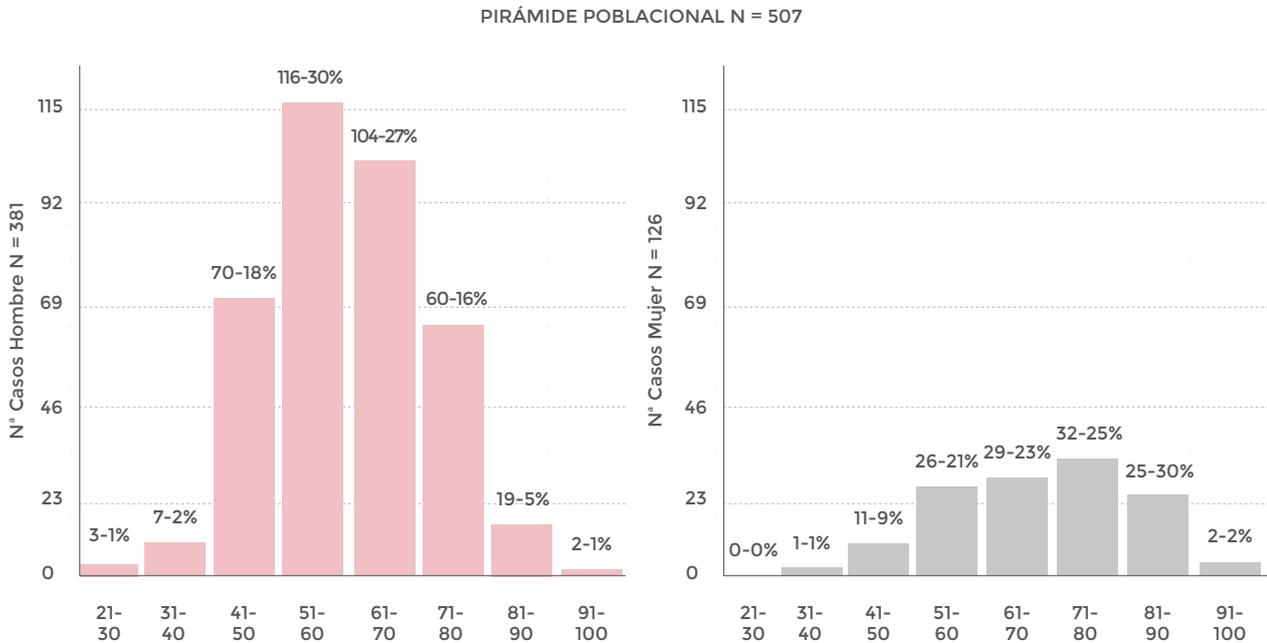
Figura 4: Distribución por edad SCA 2021



En cuanto a la distribución por edades, el rango de máxima incidencia de los varones está en el intervalo entre 61 y 70 años, mientras que las mujeres se encuentran en el intervalo de 71 a 80 años.

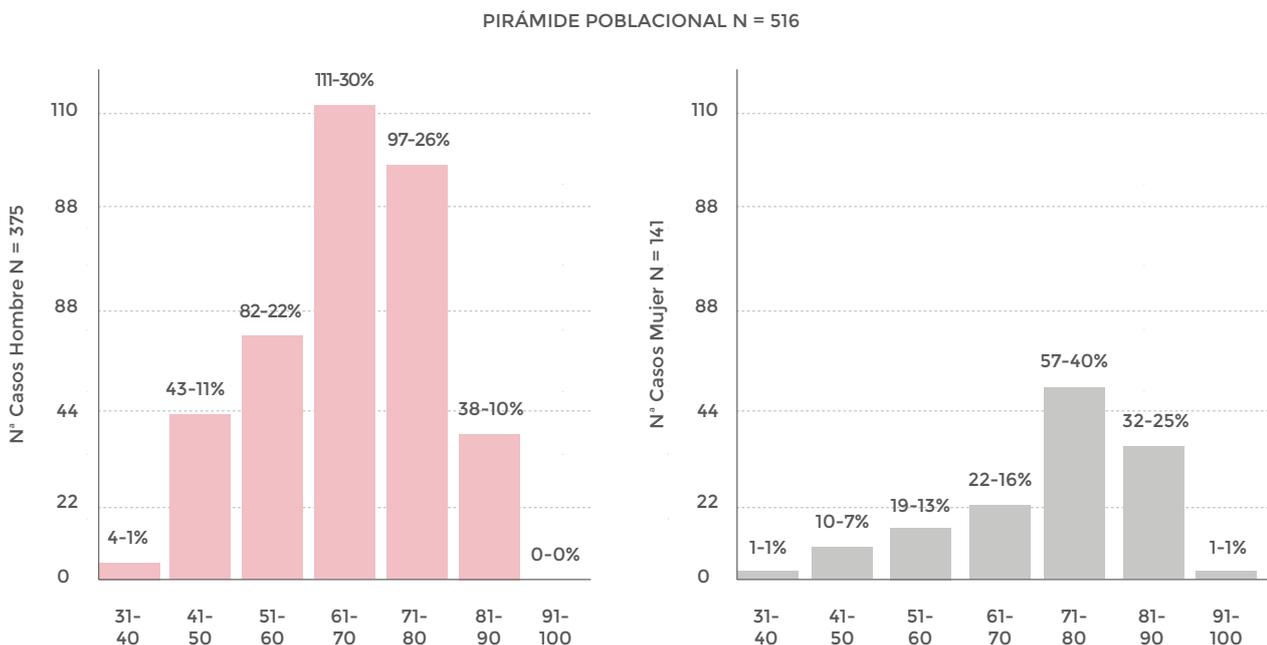
Si observamos la distribución en el IAMCEST se objetiva una mayor incidencia en los grupos de edad más jóvenes, entre 51 y 70 años, mientras que en la población femenina es una incidencia mantenida en torno al 20% hasta edades más avanzadas.

Figura 5. Distribución por edad y género de los SCACEST registrados en el año 2021



En el IAMSEST el pico de mayor incidencia se retrasa, en la población masculina situándose entre 61 y 80 años mientras que en las mujeres está entre los 71 y 80 años.

Figura 6. Distribución por edad y género de los SCASEST registrados en el año 2021



3.3. Antecedentes

3.3.1. Factores de riesgo coronario

El estudio de los factores de riesgo cardiovascular (Tabla 5) permanece sin cambios significativos con respecto a cortes previos. El tabaquismo activo se mantiene por encima del 40% de los casos, con mayor incidencia de forma significativa en el IAMSEST, manteniéndose el porcentaje de exfumadores de todos los intervalos de tiempo.

La incidencia de HTA continúa en torno al 60% pero es mayor en el grupo del IAMSEST también de forma significativa, al igual que ocurre con la dislipemia.

En cuanto a los antecedentes familiares de cardiopatía isquémica es importante resaltar el descenso de su registro en torno al 10% tanto de forma global como al estudiar los subgrupos del registro.

Tabla 6: Factores de riesgo coronario

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Tabaco				P < 0,0001
• Fumador actual	342/798 (42,9%)	214/407 (52,6%)	128/391 (32,7%)	
• Exfumador (<1 año)	29/798 (3,6%)	15/407 (3,7%)	14/391 (3,6%)	
• Exfumador (≥1 año)	180/798 (22,6%)	68/407 (16,7%)	112/391 (28,6%)	
• No fumador	247/798 (31,0%)	110/407 (27,0%)	137/391 (35,0%)	
Hipertensión arterial	563/968 (58,2%)	236/477 (49,5%)	327/491 (66,6%)	P < 0,0001
Dislipemia	512/968 (52,9%)	221/479 (46,1%)	291/489 (59,5%)	P < 0,0001
Historia familiar	80/858 (9,3%)	35/429 (8,2%)	45/429 (10,5%)	P = 0,2404

Tabla 6: Factores de riesgo coronario (cont.)

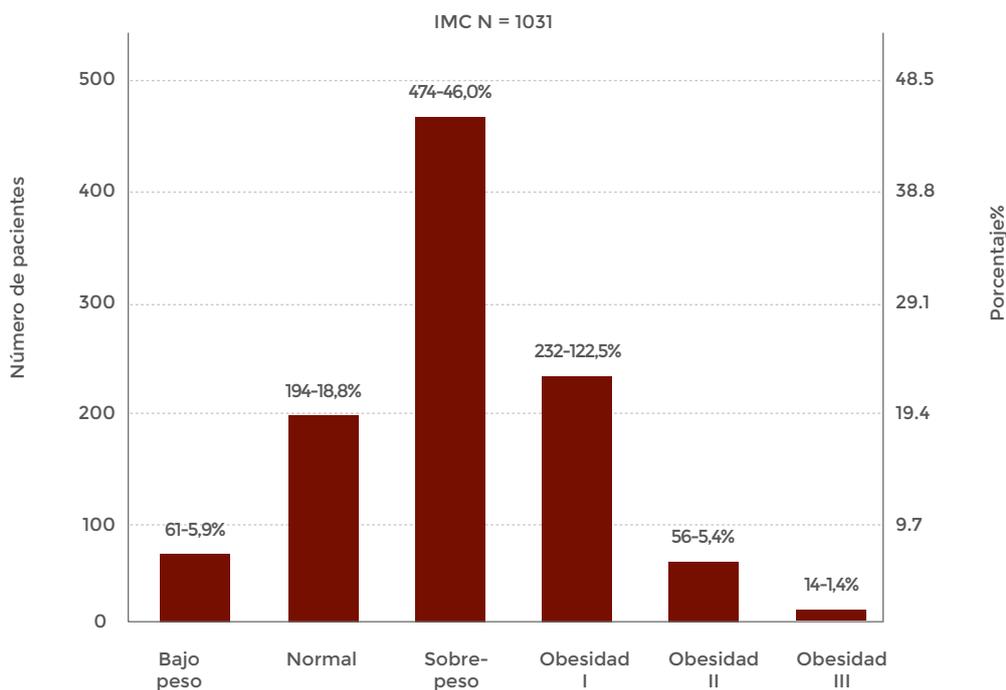
	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Diabetes				P = 0,0230
• Tipo I	18/967 (1,9%)	6/477 (1,3%)	12/490 (2,4%)	P = 0,1707
• Tipo II	292/967 (30,2%)	128/477 (26,8%)	164/490 (33,5%)	P = 0,0247
Obesidad	290/973 (29,8%)	135/480 (28,1%)	155/493 (31,4%)	P = 0,2583
Cocaína	15/957 (1,6%)	13/472 (2,8%)	2/485 (0,4%)	P = 0,0035

Al estudiar la Diabetes Mellitus de forma global es más frecuente la tipo II en ambas subpoblaciones, siendo más prevalente en el grupo con IAMSEST.

El IMC elevado (sobrepeso u obesidad) es casi una constante entre los pacientes incluidos, mientras que solamente el 24% de la población presenta normo o bajo peso. La interpretación de esta variable puede estar limitada dado que es una de las de menor cumplimentación, probablemente porque es un parámetro que no se suele medir en los ingresos de pacientes agudos.

Otra de las variables estudiadas es el consumo de cocaína cuya incidencia permanece estable, asociándose con más frecuencia al IAMCEST aunque sin alcanzar la significación estadística.

Figura 7: Índice de masa corporal



3.3.2 Antecedentes patológicos

El estudio de los antecedentes patológicos (Tabla 6) muestra una disminución superior al 1% de la incidencia de la arteriopatía periférica con respecto al registro del año anterior de forma global y al estudiar ambos grupos de forma independiente, sigue siendo mayor la incidencia en el grupo del IAMSEST.

En cuanto a la incidencia del IAM previo se observa un incremento en torno a un 3% con respecto al corte del 2020 y es más frecuente de forma significativa en el grupo del IAMSEST. En contraposición, el antecedente de angina previa ha disminuido un 3%, con mayor incidencia, también, en el grupo IAMSEST sin llegar a ser estadísticamente significativa.

La existencia de lesiones coronarias conocidas se sitúa, como en cortes previos, en torno al 16% siendo de forma significativa más frecuente en el IAMSEST.

Tabla 7: Antecedentes patológicos

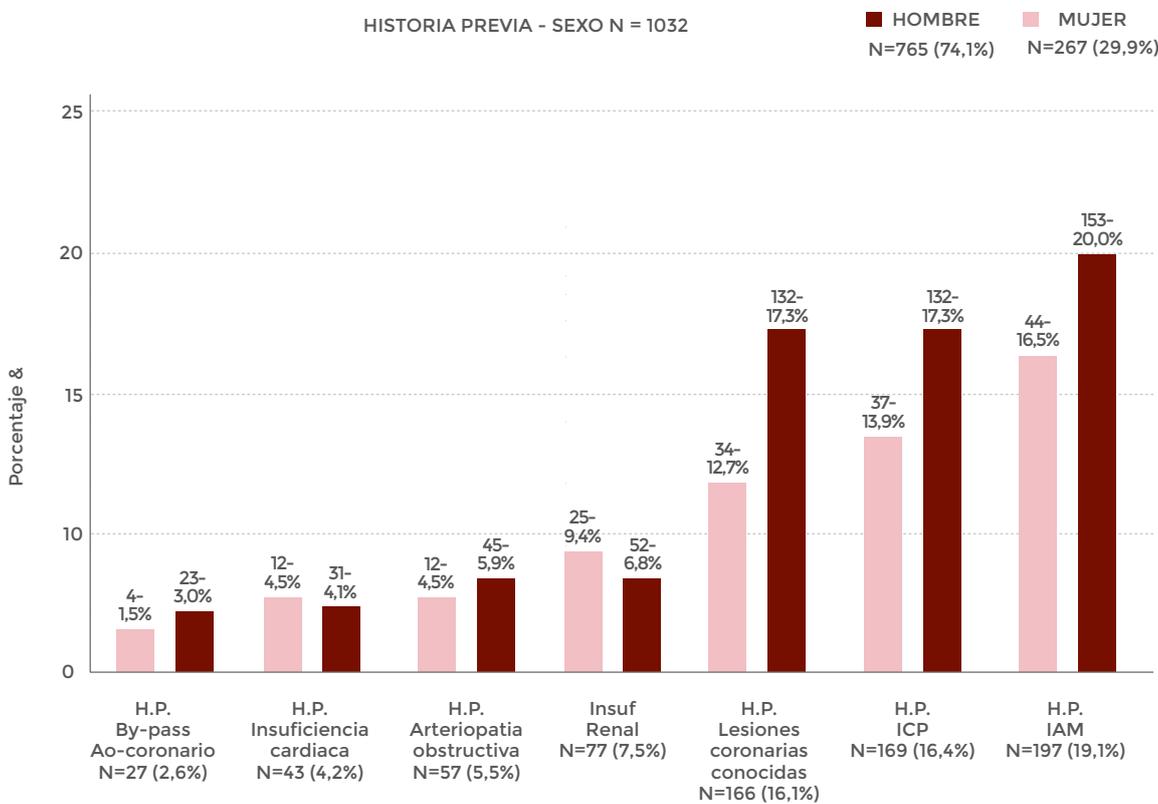
	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Arteriopatía periférica	55/971 (5,7%)	19/479 (4,0%)	36/492 (7,3%)	P = 0,0239
Infarto de miocardio	184/969 (19,0%)	65/479 (13,6%)	119/490 (24,3%)	P < 0,0001
Angina previa	141/971 (14,5%)	51/479 (10,6%)	90/492 (18,3%)	P = 0,0007
Angina severa reciente	65/971 (6,7%)	26/478 (5,4%)	39/493 (7,9%)	P = 0,1234
Lesiones coronarias	154/972 (15,8%)	48/479 (10,0%)	106/493 (21,5%)	P < 0,0001
ACVA	60/971 (6,2%)	17/478 (3,6%)	43/493 (8,7%)	P = 0,0032
Insuficiencia cardíaca	41/972 (4,2%)	10/480 (2,1%)	31/492 (6,3%)	P = 0,0011
Historia de sangrado	8/971 (0,8%)	3/479 (0,6%)	5/492 (1,0%)	P = 0,5015
EPOC	60/971 (6,2%)	20/479 (4,2%)	40/492 (8,1%)	P = 0,0105
Insuf. renal crónica	75/973 (7,7%)	25/480 (5,2%)	50/493 (10,1%)	P = 0,0039

En cuanto a la arteriopatía con repercusión visceral, la incidencia de ACVA ha aumentado de forma global un 1%, siendo más prevalente en el grupo del IAMSEST sin llegar a la significación estadística. Ocurre lo mismo con el antecedente de insuficiencia cardiaca previa.

En el resto de antecedentes patológicos: sangrados previos, enfermedad pulmonar obstructiva crónica e insuficiencia renal crónica han descendido en este último corte del registro, siendo mayor su incidencia en el grupo del IAMSEST pero sin llegar a ser estadísticamente significativo.

El antecedente de Bypass aorto-coronario previo (Figura 8) está en un 3% de forma global y en un 4% en el grupo del IAMSEST frente al 1,2% en el grupo del IAMCEST.

Figura 8. Historia previa de los SCA ajustado por género en el año 2021



3.3.3. Tratamiento previo

En el estudio de los tratamientos previos al episodio de IAM (Tabla 7), aumenta en un 2%, con respecto al corte previo, el tratamiento con AAS de forma global pero casi en un 7% en el IAMSEST.

Se mantiene el porcentaje de uso de los bloqueadores de P2Y12, así como el uso de nitratos, betabloqueantes, IECA/ARAI, estatinas, diuréticos y calcioantagonistas, siendo de forma significativa mayor en el grupo del IAMSEST.

Ha aumentado el número de tratamientos con anticoagulantes orales en torno a un 2%, todo ello en el grupo del IAMSEST sin llegar a tener significación matemática.

En cuanto a los fármacos utilizados para el control de la diabetes mellitus, el uso de insulina se mantiene cerca del 3%, sin diferencias entre ambos subgrupos. El uso de antidiabéticos orales ha aumentado en torno a un 3% pero es mayor en el grupo del IAMSEST. Sin embargo, las terapias mixtas se mantienen aunque han aumentado su uso en el grupo del IAMCEST.

Tabla 8: Tratamiento previo

	Totales	SCACEST	SCASEST	P
AAS	261/970 (26,9%)	85/478 (17,8%)	176/492 (35,8%)	P < 0,0001
Bloqueadores P2Y12	51/972 (5,2%)	16/480 (3,3%)	35/492 (7,1%)	P = 0,0082
Nitratos	40/972 (4,1%)	9/480 (1,9%)	31/492 (6,3%)	P = 0,0005
Betabloqueantes	205/972 (21,1%)	64/480 (13,3%)	141/492 (28,7%)	P < 0,0001
IECAs/ARAI	401/972 (41,3%)	166/480 (34,6%)	235/492 (47,8%)	P < 0,0001
Estatinas/ hipolipemiantes	386/973 (39,7%)	147/480 (30,6%)	239/493 (48,5%)	P < 0,0001
Diuréticos	180/972 (18,5%)	55/480 (11,5%)	125/492 (25,4%)	P < 0,0001
Calcioantagonistas	121/969 (12,5%)	42/478 (8,8%)	79/491 (16,1%)	P = 0,0006
Anticoagulantes orales	58/972 (6,0%)	16/480 (3,3%)	42/492 (8,5%)	P = 0,0006
Antidiabéticos				
• Insulina	27/973 (2,8%)	14/480 (2,9%)	13/493 (2,6%)	P = 0,7905
• ADO	156/973 (16,0%)	66/480 (13,8%)	90/493 (18,3%)	P = 0,0555
• Insulina + ADO	53/973 (5,4%)	20/480 (4,2%)	33/493 (6,7%)	P = 0,0825

3.4. Fase prehospitalaria

3.4.1. Forma de acceso

Tabla 9: Lugar del primer contacto (PCM)

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Médico	33/964 (3,4%)	18/475 (3,8%)	15/489 (3,1%)	P = 0,5377
Centro de Salud	292/964 (30,3%)	156/475 (32,8%)	136/489 (27,8%)	P = 0,0893
061-112	187/964 (19,4%)	107/475 (22,5%)	80/489 (16,4%)	P = 0,0155
Paciente hospitalizado	26/964 (2,7%)	10/475 (2,1%)	16/489 (3,3%)	P = 0,2636
Urgencias hospitalarias	416/964 (43,2%)	179/475 (37,7%)	237/489 (48,5%)	P = 0,0007
Otros	10/964 (1,0%)	5/475 (1,1%)	5/489 (1,0%)	P = 0,9632

El primer contacto médico de los pacientes con SCA (Tabla 8) se mantiene con un discreto aumento del porcentaje de personas a las que les visita un médico cercano al 1%, el centro de salud ha aumentado un 2%, sin diferencias entre ambos grupos.

Ha disminuido el porcentaje de personas que activan el 061-112 en un 4%, en un 6% en el grupo del IAMCEST y en un 2% en el de IAMSEST; disminuye, también, el porcentaje de personas hospitalizadas que sufren un evento isquémico cardíaco en el registro actual, fundamentalmente a expensas del grupo del IAMSEST.

Aumentan, en ambos grupos, las personas que acuden directamente a los servicios de urgencias hospitalarias en un 3%, siendo mayor el incremento en el grupo del IAMSEST pero sin alcanzar la significación.

Tabla 10: Transporte

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Paciente-familiar	511/964 (53,0%)	222/475 (46,7%)	289/489 (59,1%)	P = 0,0001
061-112	371/964 (38,5%)	227/475 (47,8%)	144/489 (29,4%)	P < 0,0001
Transporte sanitario no medicalizado	51/964 (5,3%)	12/475 (2,5%)	39/489 (8,0%)	P = 0,0002
Otros	31/964 (3,2%)	14/475 (2,9%)	17/489 (3,5%)	P = 0,6415

El transporte de pacientes (Tabla 10) no ha variado sustancialmente con respecto a cortes previos, cada vez más pacientes acuden por sus medios, significativamente más en el grupo del IAMSEST, mientras que descienden discretamente los traídos por el 061-112 (un 5,2%) con respecto al corte anterior y de forma significativa más en el IAMCEST. Aumentan aquellos que acuden en transporte no medicalizado, un 1,1%, a expensas del grupo del IAMSEST aunque sin llegar a ser significativo. Ha aumentado, también, el grupo de otros, distribuido el aumento entre ambos grupos.

Tabla 11: Procedencia⁽¹⁾

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Ingreso directo SEM	42/964 (4,4%)	26/475 (5,5%)	16/489 (3,3%)	P = 0,0941
Hemodinámica	254/964 (26,3%)	227/475 (47,8%)	27/489 (5,5%)	P < 0,0001
Urgencias	552/964 (57,3%)	161/475 (33,9%)	391/489 (80,0%)	P < 0,0001
Consultas externas	5/964 (0,5%)	2/475 (0,4%)	3/489 (0,6%)	P = 0,6775
Planta	30/964 (3,1%)	7/475 (1,5%)	23/489 (4,7%)	P = 0,0039
Quirófano	0/964 (0,0%)	0/475 (0,0%)	0/489 (0,0%)	P = 0,6521
Otro hospital	71/964 (7,4%)	47/475 (9,9%)	24/489 (4,9%)	P = 0,0030
Otros	10/964 (1,0%)	5/475 (1,1%)	5/489 (1,0%)	P = 0,9632

⁽¹⁾ Ubicación inmediatamente anterior al ingreso en UCI.

Hay que resaltar, en esta variable, únicamente el aumento de los ingresos desde urgencias en detrimento de los traslados desde otro hospital con respecto al corte previo, en el que vivíamos el inicio de la pandemia.

Se mantiene el número de pacientes que ingresan a través del sistema sanitario, manteniéndose la distribución, con respecto a cortes previos, a expensas del grupo del IAMCEST, aunque no es significativa dicha diferencia.

Tabla 12: Acuden a través del sistema sanitario⁽¹⁾

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Sistema Sanitario	579/964 (60,1%)	314/475 (66,1%)	265/489 (54,2%)	P = 0,0002

⁽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.

3.4.2. Intervalos de acceso

Tabla 13: Intervalos de asistencia prehospitalaria en pacientes con SCA que acuden por sistema sanitario⁽¹⁾

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Inicio síntomas - primer contacto	90 (40-281), (n=419)	73,5 (39,25-202,5), (n=186)	105 (45-313), (n=233)	P = 0,0226
Primer contacto - Primer ECG	9 (5-15), (n=419)	7 (5-13), (n=186)	10 (5-17), (n=233)	P = 0,0005
Primer ECG - Llegada a urgencias	50 (29-85), (n=317)	51 (27,5-82,5), (n=143)	50 (30-90,25), (n=174)	P = 0,9995
Inicio síntomas - Llegada a urgencias	166 (97,5-351,5), (n=419)	150 (90,25-311,25), (n=186)	194 (104-371), (n=233)	P = 0,0240

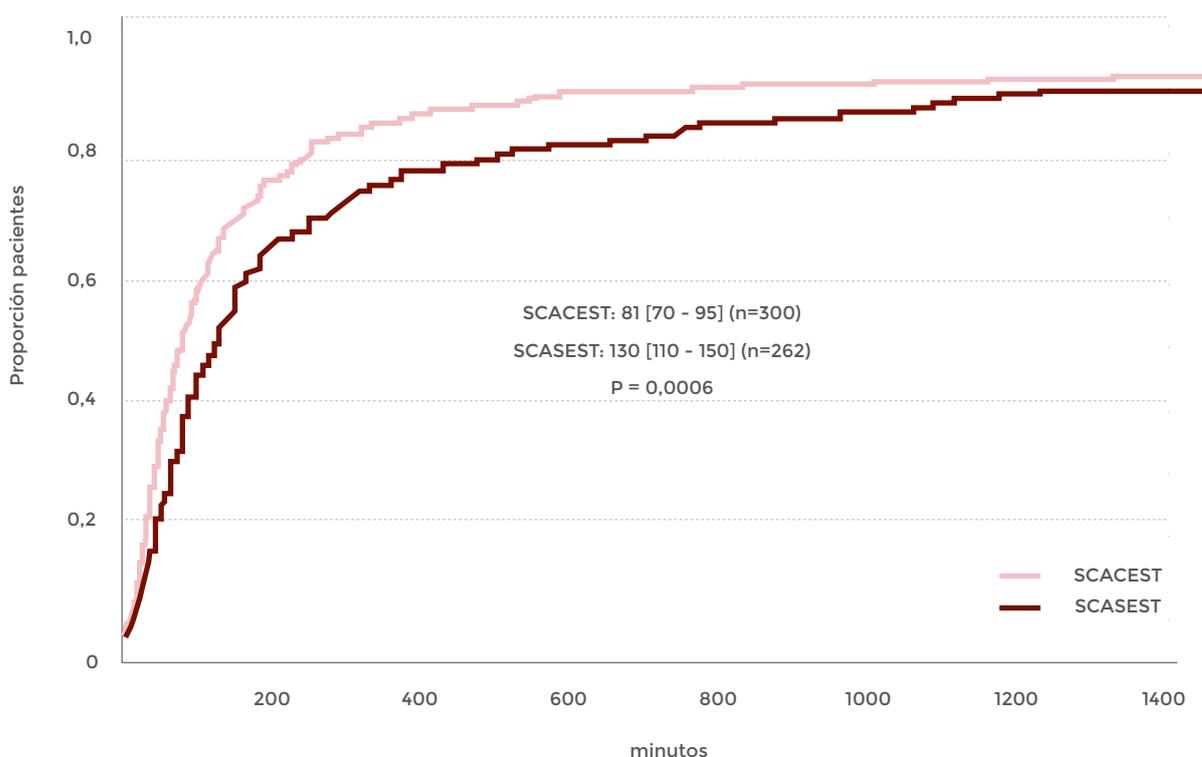
⁽¹⁾ Los valores se expresan como mediana con (percentil 25 - percentil 75).

El estudio de los tiempos de atención al SCA es muy interesante, ya que ha aumentado el tiempo entre el inicio de los síntomas y el PCM de media unos 8 minutos a expensas fundamentalmente en el grupo del IAMSEST que sufre un incremento de unos 15 minutos de media.

Se mantiene el tiempo entre el PCM y el ECG en 9 min, siendo mayor en el IAMSEST. Ha disminuido el tiempo entre el primer ECG y la llegada a urgencias una media de 3 minutos, se mantiene el tiempo en el IAMCEST pero disminuye el tiempo en el IAMSEST.

El parámetro de tiempo entre el inicio de los síntomas y la llegada a urgencias ha aumentado de forma paralela al aumento entre el inicio de los síntomas y el PCM ya que influye en el primero de forma directa.

Figura 9: Tiempo síntomas - 1º ECG en pacientes que acuden por sistema sanitario



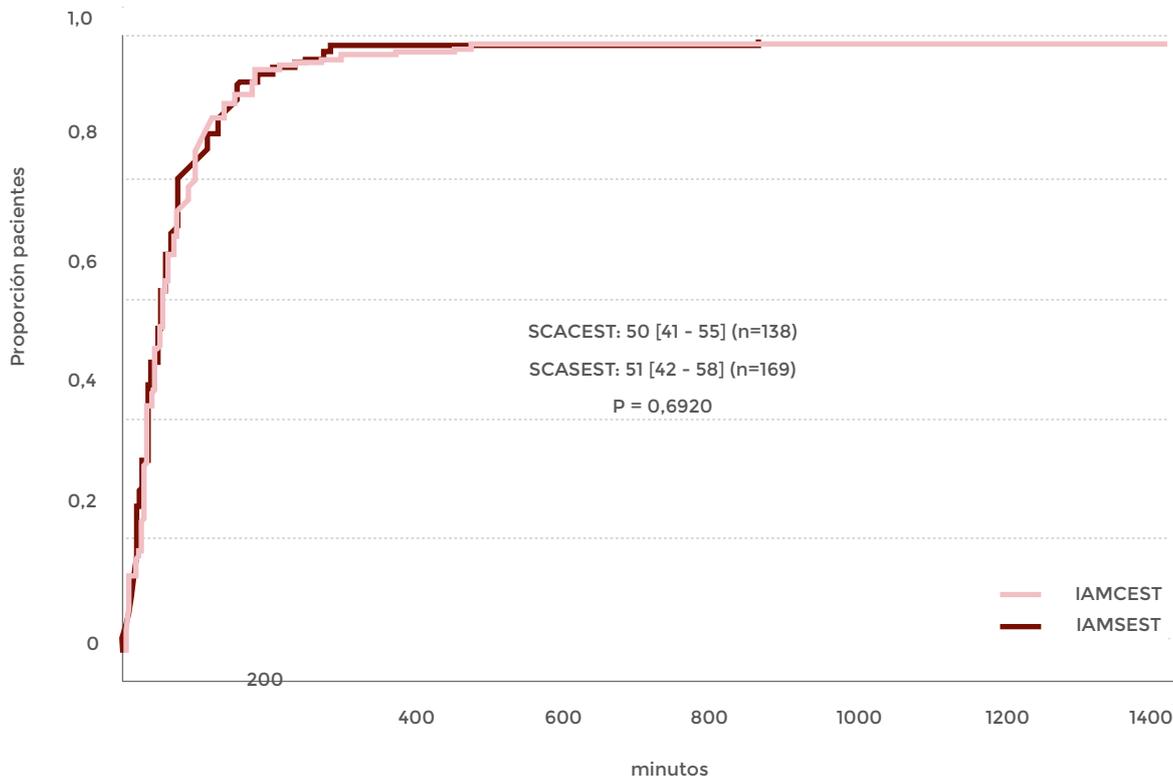
Los resultados se expresan en minutos como medianas (intervalo de confianza al 95%).

Con respecto al año previo, vuelven a aumentar los tiempos, con una media de 81 minutos entre el inicio de los síntomas y el primer ECG (Figura 9) en el IAMCEST, 6 minutos más que en el corte previo y en el IAMSEST, 12 minutos más. Sin llegar a la significación estadística en este momento.

El tiempo transcurrido entre el primer ECG y su llegada a urgencias (Figura 10) descienden hasta los 50 minutos en este corte en las dos ramas del estudio y en aquellos pacientes que acuden a través del sistema sanitario. Hay un minuto de diferencia, que no es estadísticamente significativo, entre ambos grupos y lo que llama la atención es el descenso tan llamativo en comparación con el corte previo. Hay 25 minutos de descenso de este tiempo

en el IAMCEST y 67 minutos en el grupo del IAMSEST. Habrá que buscar una causa a ese descenso tan significativo, dado que no se explicaría exclusivamente por el descenso en el tamaño muestral dado que los intervalos también son inferiores.

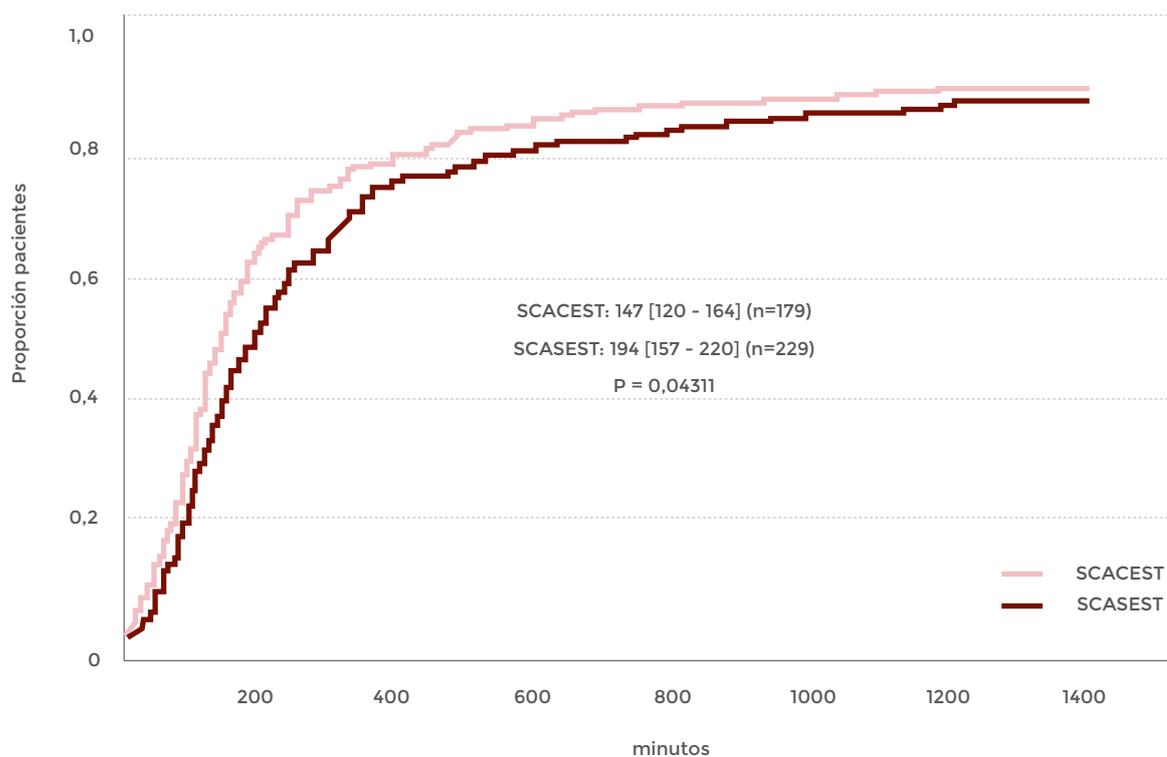
Figura 10: Tiempo 1º ECG - Llegada a urgencias en pacientes que acuden por sistema sanitario



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

En el análisis de los tiempos entre el inicio de los síntomas y la llegada a urgencias (Figura 10), en aquellos pacientes que acuden a través del sistema sanitario hay que destacar el aumento nuevamente de los tiempos, en relación con el aumento de tiempo que se objetiva desde el inicio de síntomas y el PCM. Con un rango entre 120 y 164 minutos en el grupo IAMCEST y en el grupo del IAMSEST, mayor, entre 157 y 220 minutos. Los tiempos son más largos claramente pero no tiene significación matemática. Con los datos disponibles, no se puede descartar que sea una consecuencia más del impacto sanitario que ha tenido la pandemia.

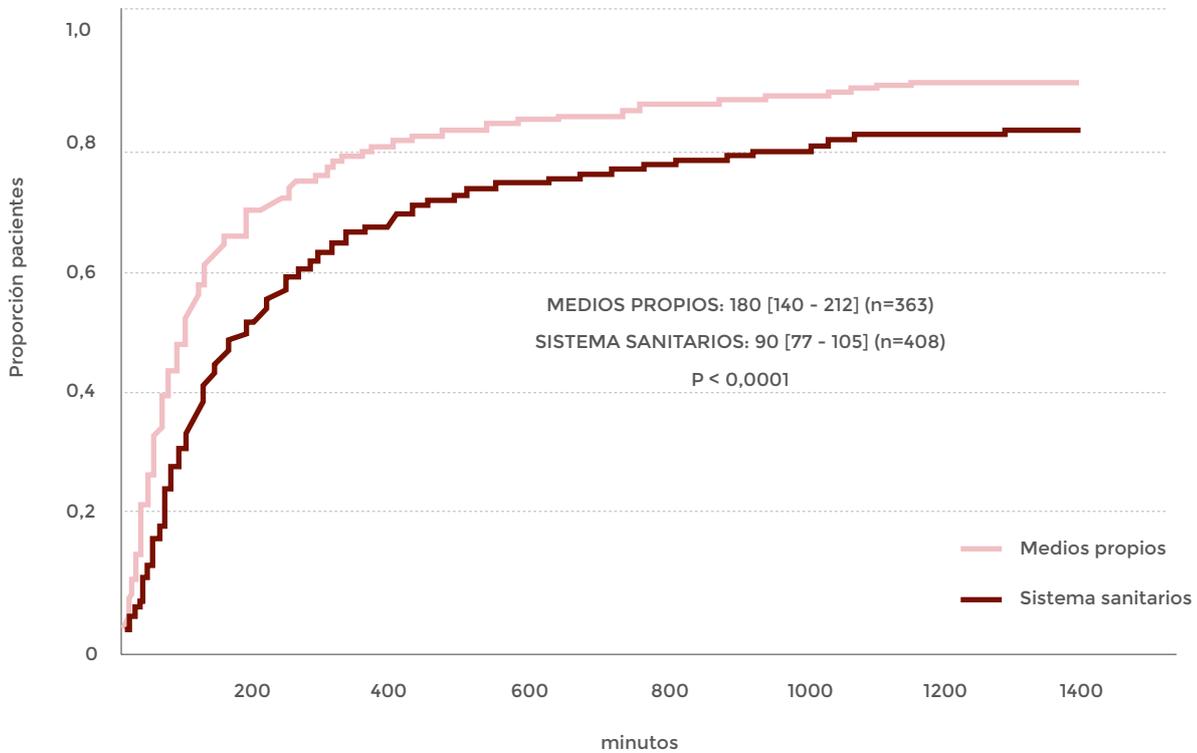
Figura 11: Tiempo síntomas - Llegada a urgencias en pacientes que acuden por sistema sanitario



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

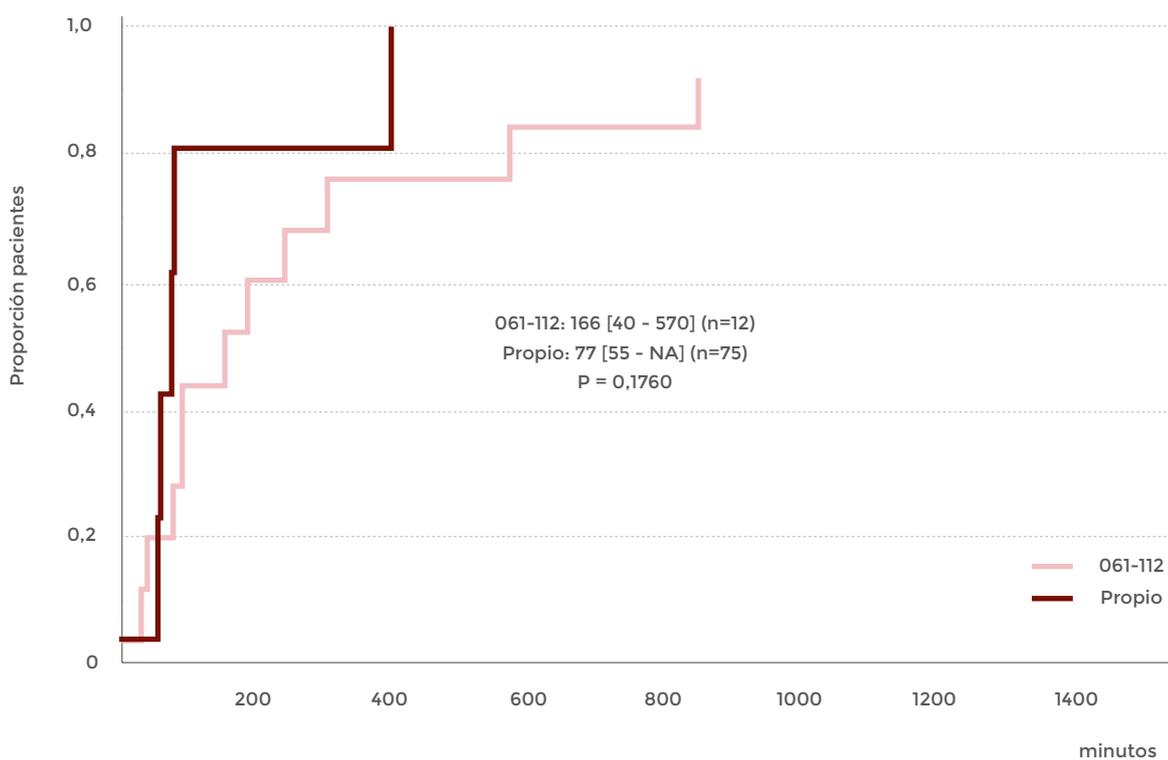
En el análisis entre el inicio de los síntomas y el PCM (Figura 12) según la forma de acceso es mucho más rápida a través del sistema sanitario de forma significativa, dado que supone la mitad de tiempo con respecto a medios propios.

Figura 12: Tiempo síntomas - Primer contacto sanitario según forma de acceso (sistema sanitario vs medios propios)



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

Figura 13 Tiempo síntomas - reperusión en pacientes con IAMCEST según el transporte

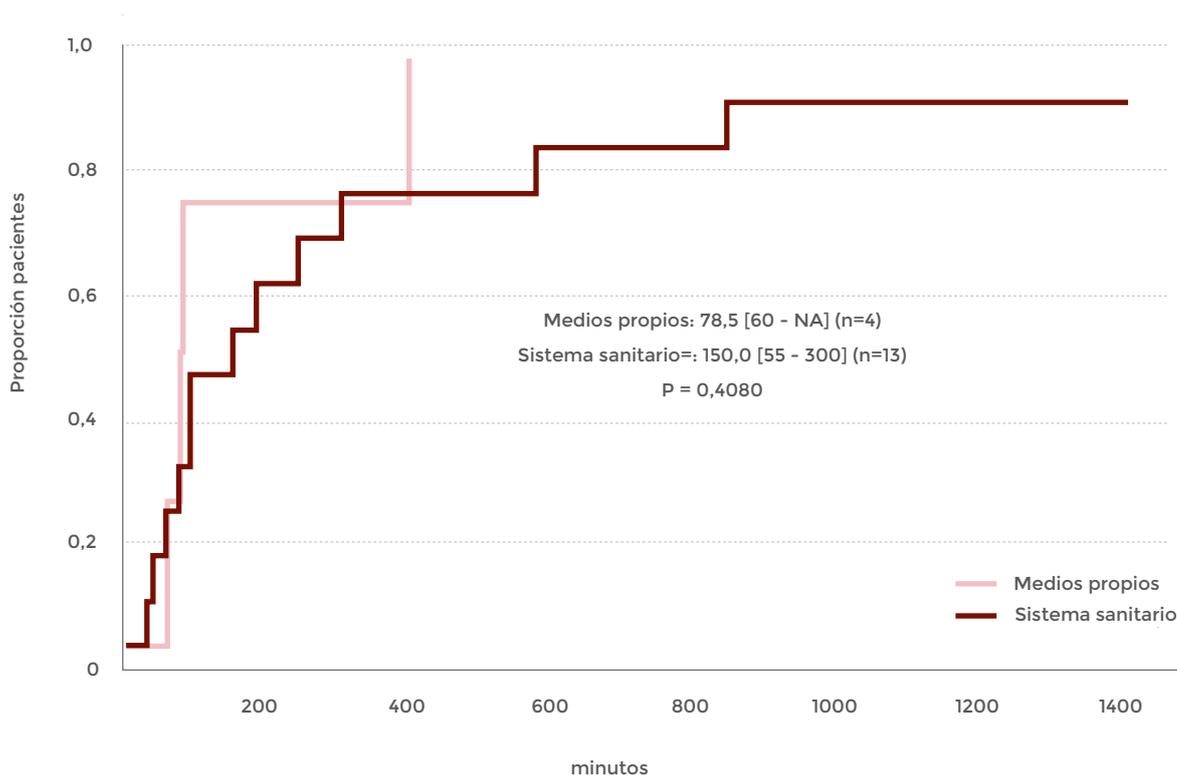


Los resultados se expresan en minutos como medianas (intervalo de confianza al 95%).

Con respecto al tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y la reperusión en función de del transporte (Figura 13) vemos que es más rápido, en este caso, los medios propios con una diferencia de 100 minutos con respecto al corte previo (habrá que estudiar y analizar este fenómeno). Cuando se analizan los pacientes que acuden a través del 061-112 hay una demora de 4 minutos con respecto al corte previo, y la diferencia entre ambos grupos, aunque es muy grande, no alcanza la significación estadística.

Si lo que se analiza es el tiempo de reperusión en el IAMCEST según la forma de acceso al hospital (Figura 14) aporta la misma información que en el epígrafe anterior; en este corte es mucho más rápida la atención prestada cuando se acude a través de medios propios que si acude a través del sistema sanitario.

Figura 14: Tiempo síntomas - reperusión en pacientes con IAMCEST según la forma de acceso al hospital



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

En el estudio del tiempo de reperusión desde el inicio de los síntomas en el IAMCEST según el acceso al hospital, la mediana de los que acuden por medios propios es de forma objetiva bastante inferior al corte previo en 93 minutos, sin embargo, aquellos que acuden a través del sistema sanitario es 14 minutos mayor que en dicho corte. No hay diferencias significativas dentro de los tiempos en el corte actual.

3.4.3. Calidad de la atención pre-UCI

La importancia de la atención pre-UCI (Tabla 13) en el proceso asistencial del Infarto Agudo de Miocardio es esencial tanto por su repercusión en la supervivencia como en el pronóstico funcional, ya que un diagnóstico precoz y la antiagregación temprana se relacionan con un aumento del miocardio preservado.

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

	Centro de Salud ¹	061-112 ¹	Urgencias ²	Otros ¹
ECG	250/292 (85,6%)	159/187 (85,0%)	40/44 (90,9%)	10/43 (23,3%)
Analgesia	57/292 (19,5%)	65/187 (34,8%)	20/44 (45,5%)	3/43 (7,0%)
AAS/AAG	138/292 (47,3%)	99/187 (52,9%)	36/44 (81,8%)	8/43 (18,6%)
Monitorización	89/292 (30,5%)	132/187 (70,6%)	38/44 (86,4%)	7/43 (16,3%)
Vía venosa	87/292 (29,8%)	127/187 (67,9%)	35/44 (79,5%)	6/43 (14,0%)

⁽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.

La atención pre-UCI (Tabla 13) en los centros de salud se mantiene en todos los parámetros analizados con respecto al corte previo. La atención del 061-112 ha incrementado un 3% la realización de ECG con respecto al corte previo y desciende en un 5% el uso de analgésicos, lo mismo que la administración de antiagregación; se mantiene el uso de monitorización en el 70% y aumentan en un 4% aquellos a los que se les han canalizado una vía venosa con respecto al corte previo.

En cuanto a la atención en el Servicio de Urgencias, salvo por el aumento en la administración de antiagregación y la monitorización que se mantiene, hay un claro descenso del resto de parámetros analizados con respecto al corte previo.

Desgraciadamente en el apartado "otros" en todos los ítems analizados no llegamos en ningún caso a acercarnos a los estándares de calidad actuales.

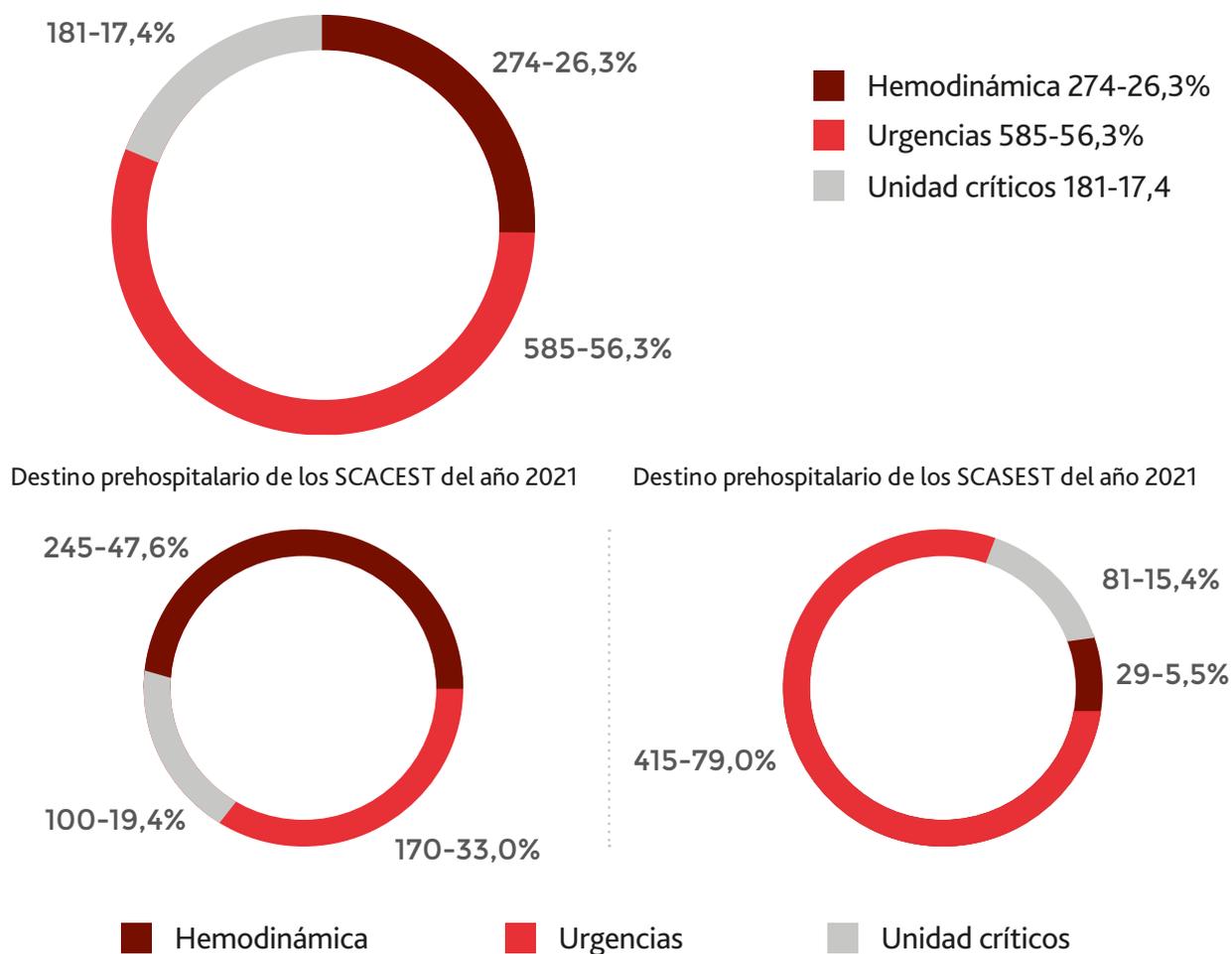
Si lo que estudiamos es la calidad de cuidados con respecto a los dos grupos no hay grandes diferencias ni entre los grupos ni con respecto a los resultados obtenidos en el corte previo. La única diferencia, sin llegar a ser estadísticamente significativa, es la administración de antiagregación en el grupo del IAMCEST.

Tabla 15: Calidad de la atención pre-UCI según tipo de SCA en pacientes que acuden por el sistema sanitario¹

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
EKG	556/579 (96,0%)	303/314 (96,5%)	253/265 (95,5%)	P = 0,5292
Analgesia	268/579 (46,3%)	148/314 (47,1%)	120/265 (45,3%)	P = 0,6563
AAS/AAG	496/579 (85,7%)	282/314 (89,8%)	214/265 (80,8%)	P = 0,0020
Monitoriz.	496/579 (85,7%)	264/314 (84,1%)	232/265 (87,5%)	P = 0,2351
Vía venosa	485/579 (83,8%)	256/314 (81,5%)	229/265 (86,4%)	P = 0,1122

⁽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.

Figura 15. Destino prehospitalario SCA 2021



3.5. Fase hospitalaria

3.5.1. ECG al ingreso

En el estudio del ECG de ingreso (Tabla 15 y Figura 16) ha aumentado en torno al 6%, con respecto al corte previo, la detección de una elevación de más de 2 mm. del segmento ST en detrimento del resto de grupos (tanto la elevación del segmento ST de menos de 2 mm como el BRIHH de nueva aparición).

Tabla 16: ECG inicial (IAMCEST)

Característica	Incidencia
ST Elevado más de 2 mm o más de 2 derivaciones	408/473 (86,3%)
ST Elevado menos de 2 mm o menos de 2 derivaciones	62/473 (13,1%)
BCRI nuevo o sospecha de reciente aparición	3/473 (0,6%)

En el análisis del ECG inicial, en el IAMSEST aumenta en un 7% la forma de presentación con descenso del segmento ST, mientras disminuyen todas las demás formas de presentación de forma uniforme (Tabla 16 y Figura 17).

Figura 16: Cambios de ST en el IAMCEST

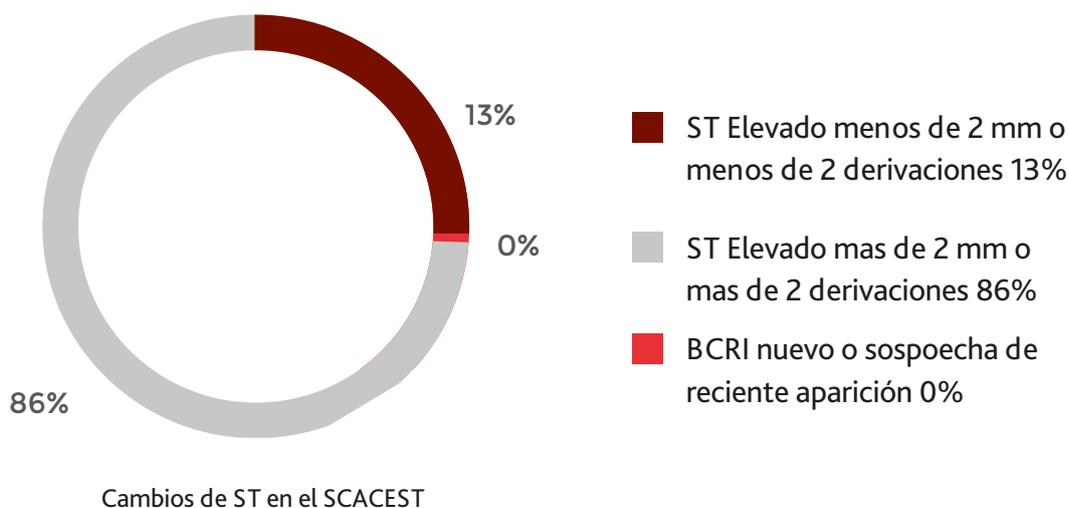
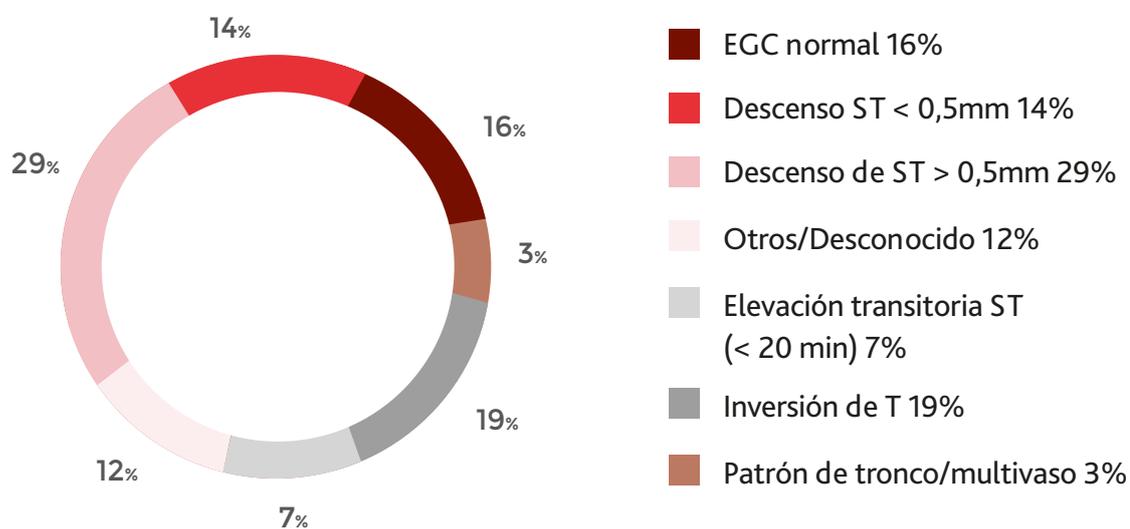


Tabla 17: ECG inicial (IAMSEST)

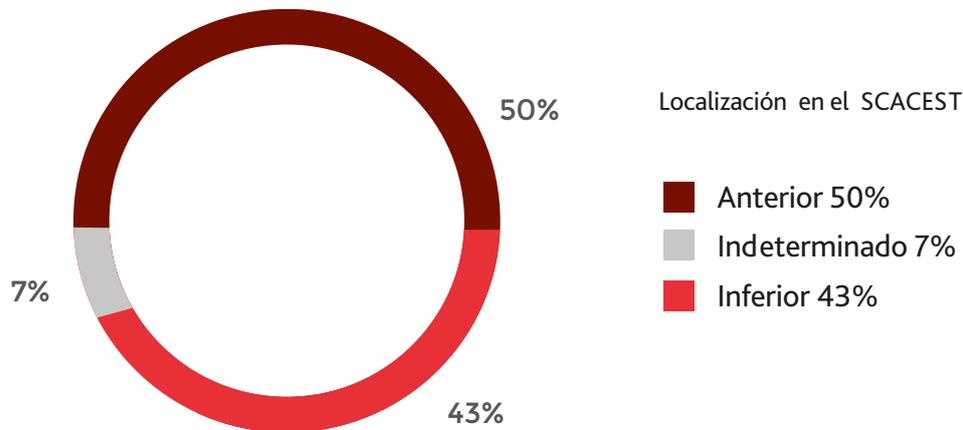
Característica	Incidencia
Descenso de ST $\geq 0,5$ mm	141/475 (29,7%)
Inversión de T	88/475 (18,5%)
ECG normal	77/475 (16,2%)
Descenso ST $< 0,5$ mm	66/475 (13,9%)
Elevación transitoria ST (< 20 min)	32/475 (6,7%)
Patrón de tronco/multivaso	12/475 (2,5%)
Otros/desconocido	59/475 (12,4%)

Figura 17: Cambios en el ST-T en el IAMSEST



Cambios de ST-T en el SCASEST

Figura 18: Localización en el IAMCEST



La localización del IAMCEST (Fig 18) se mantiene sin cambios relevantes, aunque aumenta en un 6% la localización anterior, a expensas de la localización inferior que disminuye un 5% y los de localización indeterminada que disminuyen un 1% con respecto al corte del año anterior.

Tabla 18: Arritmias al ingreso

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Taquicardia sinusal	42/963 (4,4%)	20/475 (4,2%)	22/488 (4,5%)	P = 0,8211
FV	36/963 (3,7%)	28/475 (5,9%)	8/488 (1,6%)	P = 0,0005
TVS	16/962 (1,7%)	8/474 (1,7%)	8/488 (1,6%)	P = 0,9532
Bradicardia sintomática	26/962 (2,7%)	22/475 (4,6%)	4/487 (0,8%)	P = 0,0003
Fibrilación / Flutter auricular	64/963 (6,6%)	33/475 (6,9%)	31/488 (6,4%)	P = 0,7110
Taquicardia supraventricular	4/963 (0,4%)	0/475 (0,0%)	4/488 (0,8%)	P = 0,0480
BAVC/AG	22/963 (2,3%)	18/475 (3,8%)	4/488 (0,8%)	P = 0,0020
Trastorno de conducción intraventricular agudo	2/963 (0,2%)	2/475 (0,4%)	0/488 (0,0%)	P = 0,1513
Disociación electromecánica	2/963 (0,2%)	1/475 (0,2%)	1/488 (0,2%)	P = 0,9848
Asistolia	10/963 (1,0%)	9/475 (1,9%)	1/488 (0,2%)	P = 0,0097

En el análisis de las arritmias al ingreso (Tabla 17), la más común sigue siendo la fibrilación auricular/Flutter seguido de la taquicardia sinusal, mientras la FV sigue manteniéndose como forma de presentación del IAMCEST de forma significativa. Disminuyen las bradiarritmias con respecto al corte previo, aumentado discretamente, aunque no de forma significativa, la asistolia..

3.5.2. Características clínicas al ingreso

Las características clínicas al ingreso en la UCI (Tabla 18) no han variado. La frecuencia cardíaca, su mediana, se mantiene en torno a 80x', en tanto que las cifras de tensión arterial sistólica se encuentran por encima del límite superior de la definición de hipertensión, siendo esta diferencia significativa e incrementándose con respecto al corte anterior.

Tabla 19: Características clínicas al ingreso

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Frecuencia cardíaca				
• n	963	475	488	
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	79 (66-90)	79 (67-90)	79 (66-90)	P = 0,7482
TA				
• n	963	475	488	
• sistólica	135 (120-153)	130 (115-148)	140 (122-156,25)	P < 0,0001
• diastólica	80 (68-90)	78 (68-90)	80 (70-90)	P = 0,0035
Killip al ingreso (%)				P < 0,0001 (tendencia)
• I	762/963 (79,1%)	380/475 (80,0%)	382/488 (78,3%)	
• II	97/963 (10,1%)	40/475 (8,4%)	57/488 (11,7%)	
• III	64/963 (6,6%)	23/475 (4,8%)	41/488 (8,4%)	
• IV	40/963 (4,2%)	32/475 (6,7%)	8/488 (1,6%)	

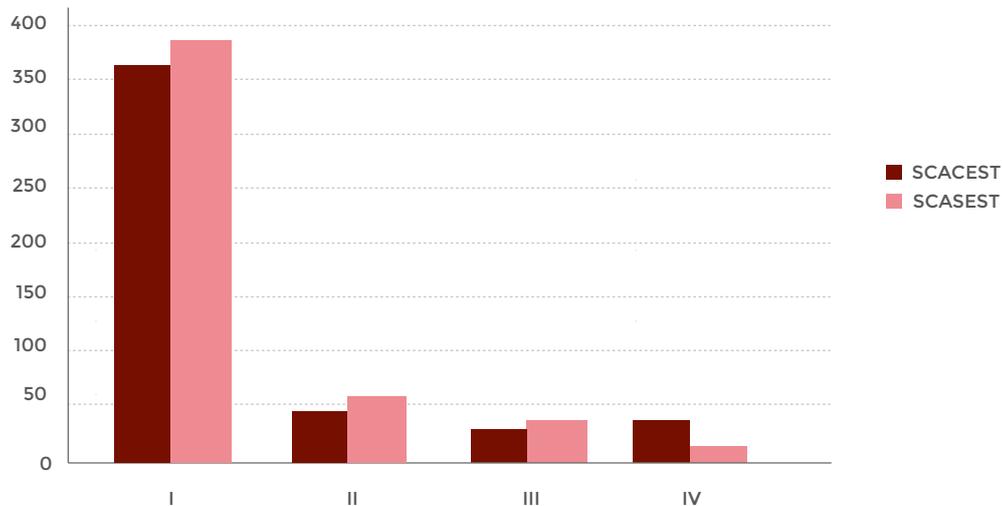
Tabla 19: Características clínicas al ingreso (cont.)

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Escala TIMI				
• n		457	483	
• media (DS)		3,9 (2,3)	2,5 (1,2)	
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)		4 (2-5)	2 (2-3)	
Puntuación GRACE				
• n	939	457	482	
• media (DS)	147,6 (39,4)	155,0 (37,8)	140,6 (39,5)	P < 0,0001
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	143 (122,5-170)	148 (127-173)	137 (112-162)	
ClCr				
• n	941	458	483	
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	87,26 (60,45-113,98)	92,59 (65-115,99)	80,28 (55,57-110,95)	P = 0,0004
>= 60 ml/min	707/941 (75,1%)	361/458 (78,8%)	346/483 (71,6%)	P = 0,0021
30-59 ml/min	193/941 (20,5%)	87/458 (19,0%)	106/483 (21,9%)	(tendencia)
< 30 ml/min	41/941 (4,4%)	10/458 (2,2%)	31/483 (6,4%)	
Riesgo hemorrágico (CRUSADE)				
• n	941	458	483	
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	24 (13-38)	22 (12-35)	26 (15-40)	P = 0,0046

Con respecto al estudio del Killip de ingreso (Tabla 18 y Fig 19) llama la atención que ha disminuido la población que llega en Killip I con respecto al resto de grupos (Killip II-IV) que han aumentado.

En el análisis de los dos subgrupos se objetiva un aumento de aquellos que ingresan en Killip II y III en el grupo del IAMSEST y ha aumentado casi un 2,5% aquellos pacientes que llegan en Killip IV, fundamentalmente, en el grupo del IAMCEST. Probablemente, esto se puede interpretar en el contexto de que el corte se realizó coincidiendo con una de las olas de la pandemia de la COVID, por lo que los pacientes esperaron para acudir a los servicios sanitarios (ya comentado previamente) por miedo a contagios, retrasos, etc. y acuden con una mayor gravedad.

Figura 19: Killip al ingreso



El estudio del TIMI inicial muestra en la mediana un aumento de 3 a 4 en el IAMCEST y se mantiene en 2 con respecto al corte previo.

En cuanto al estudio del GRACE, ha aumentado la media en torno a cuatro puntos en ambos grupos, siendo mayor de forma significativa en el IAMCEST.

Al analizar el CRUSADE de la muestra observamos un aumento de un punto en la mediana tanto global y de las dos subpoblaciones, siendo mayor en el grupo del IAMSEST pero no estadísticamente significativo.

El estudio del aclaramiento de creatinina aporta una imagen más clara de la población dado que su mediana es claramente inferior en el IAMSEST y aumenta su porcentaje en dicho grupo a medida que disminuye la función renal.

Figura 20: Puntuación GRACE

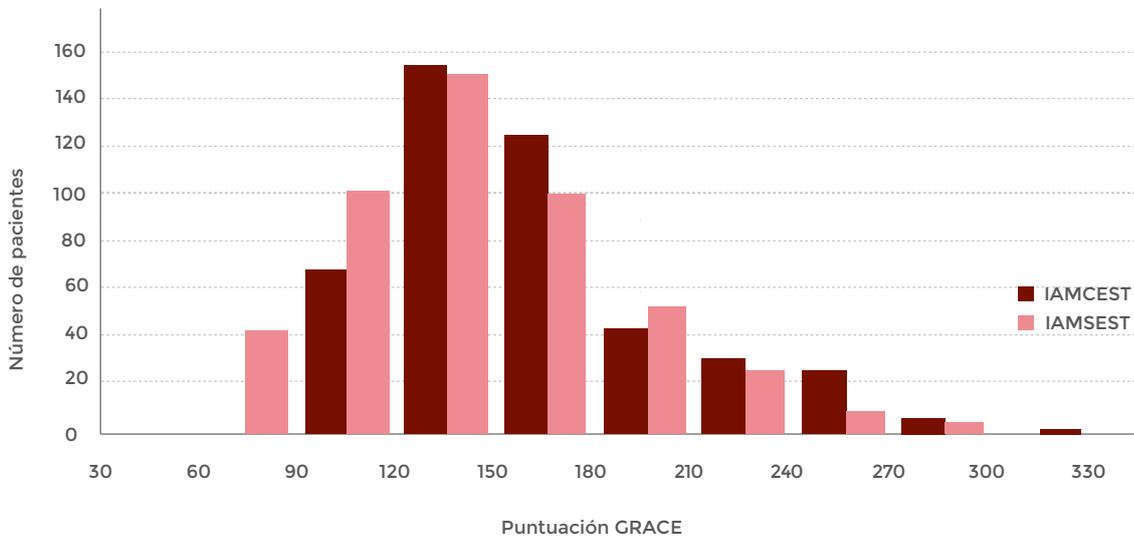
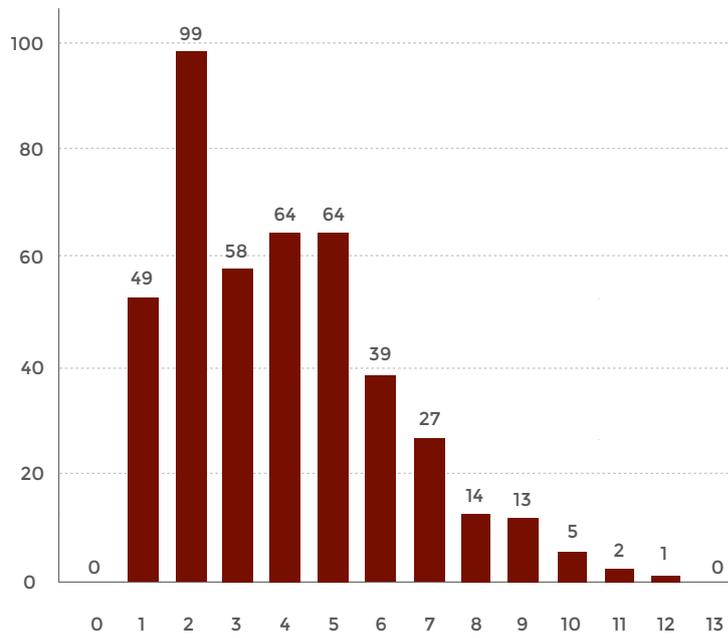
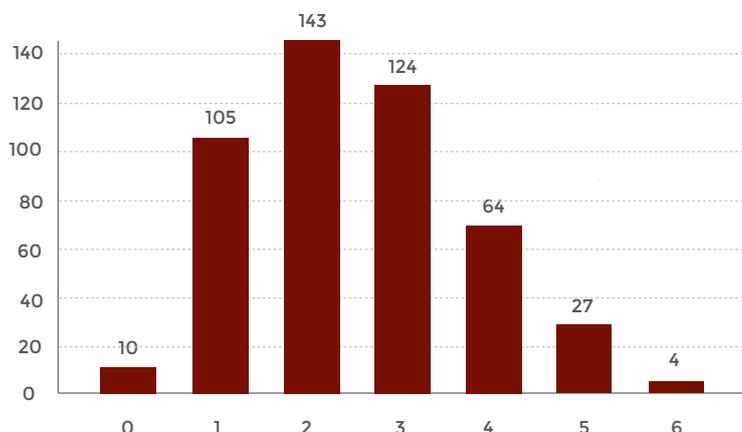


Figura 21: Puntuación TIMI inicial (IAMCEST)



Puntuación TIMI inicial (IAMSEST)



3.5.3. Reperusión coronaria

El estudio de reperusión muestra un discreto aumento de la ICP primaria en un 1,5% del total de los IAMCEST (Tabla 19), se mantienen los casos tratados con ICP tardía en torno al 5%, disminuyendo los no revascularizados y se mantiene el porcentaje de las trombolisis en este subgrupo con respecto al corte del año anterior.

Tabla 20: Método de reperusión en el SCACEST

Método	IAMCEST (todos)
ICP primaria	406/475 (85,5%)
ICP tardía	24/475 (5,1%)
No realizada	23/475 (4,8%)
Trombolisis	22/475 (4,6%)

En cuanto a las causas de exclusión (Tabla 20), se mantiene como primera causa el retraso horario, lo que debería hacernos reflexionar a los profesionales implicados sobre la posibilidad de implementar estrategias de mejora para disminuir esta población.

En este corte ha aumentado un 9% la adecuación del esfuerzo terapéutico como causa de no trombolisis. Este es otro de los puntos llamativos de este corte y que requiere una profunda reflexión que permita esclarecer la causa de que exista este salto cuantitativo y cualitativo tan importante.

Han aumentado también en un 2% las contraindicaciones absolutas.

Tabla 21: Causas de exclusión de trombolisis en pacientes con IAMCEST⁽¹⁾

Causa de exclusión	n (%)
Retraso horario	4/45 (8,9%)
Limitación de esfuerzo	4/45 (8,9%)
Otros	3/45 (6,7%)
Contraindicación absoluta	1/45 (2,2%)
ECG en el límite	1/45 (2,2%)
Contraindicación relativa	0/45 (0,0%)

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

En el lugar de realización de la trombolisis (Fig 23) se han vuelto a realizar en la UCI en un 33% de los casos, ha disminuido un 20% las realizadas en el SEM y ha disminuido un 8% y un 6% el epígrafe de otros con respecto al corte previo.

Figura 23: Lugar de realización de la trombolisis

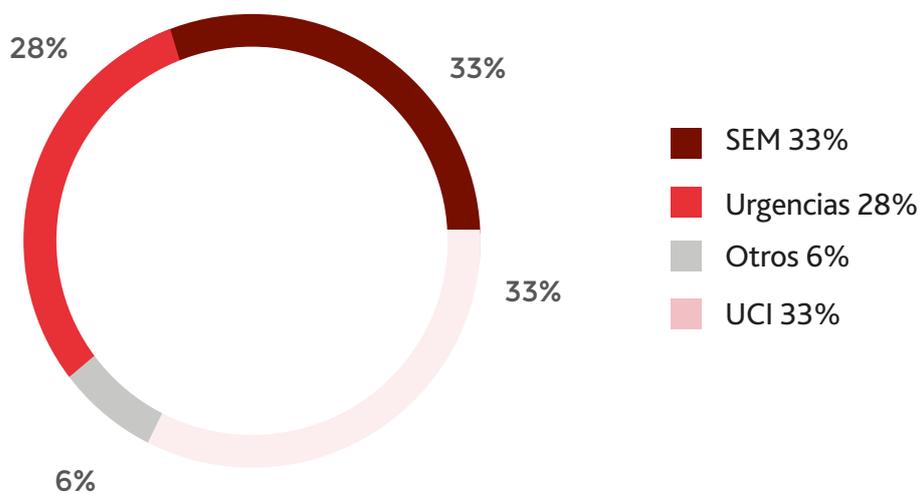


Figura 24: Tendencia en tanto por ciento de la trombolisis frente a la ICP primaria en los últimos años

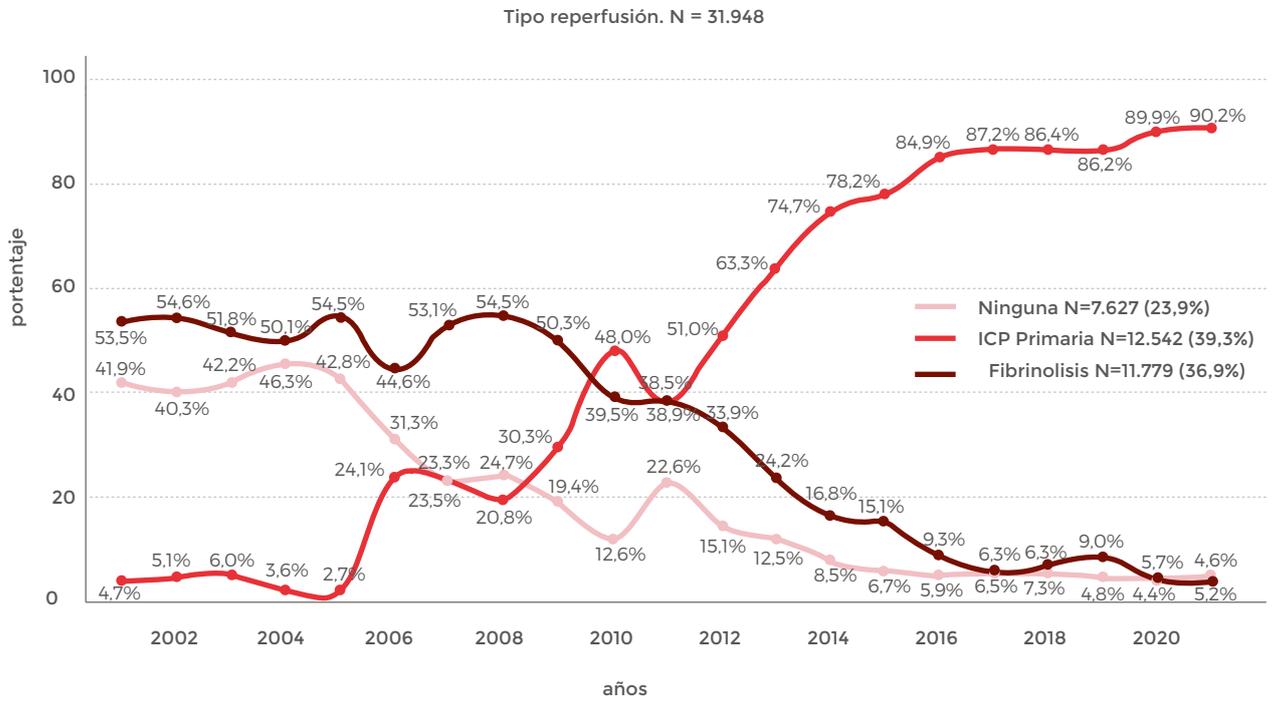
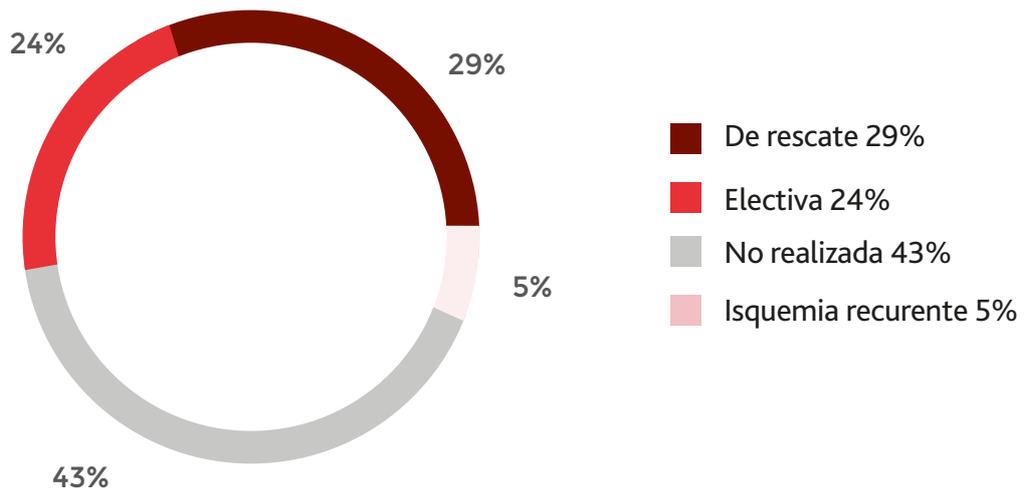


Figura 25: Angioplastia post-trombolisis



En el corte actual se realiza angioplastia posttrombolisis (Fig 25) en el 29% de los casos, un 3% superior al corte previo, siguiendo el ascenso de los últimos años: de forma electiva se ha realizado en un 24%, un 5% inferior al corte pasado; no realizado en torno al 43%, semejante a cortes previos; aumentando en un 3% los casos de isquemia recurrente y ha desaparecido la indicación de angioplastia en el shock cardiogénico.

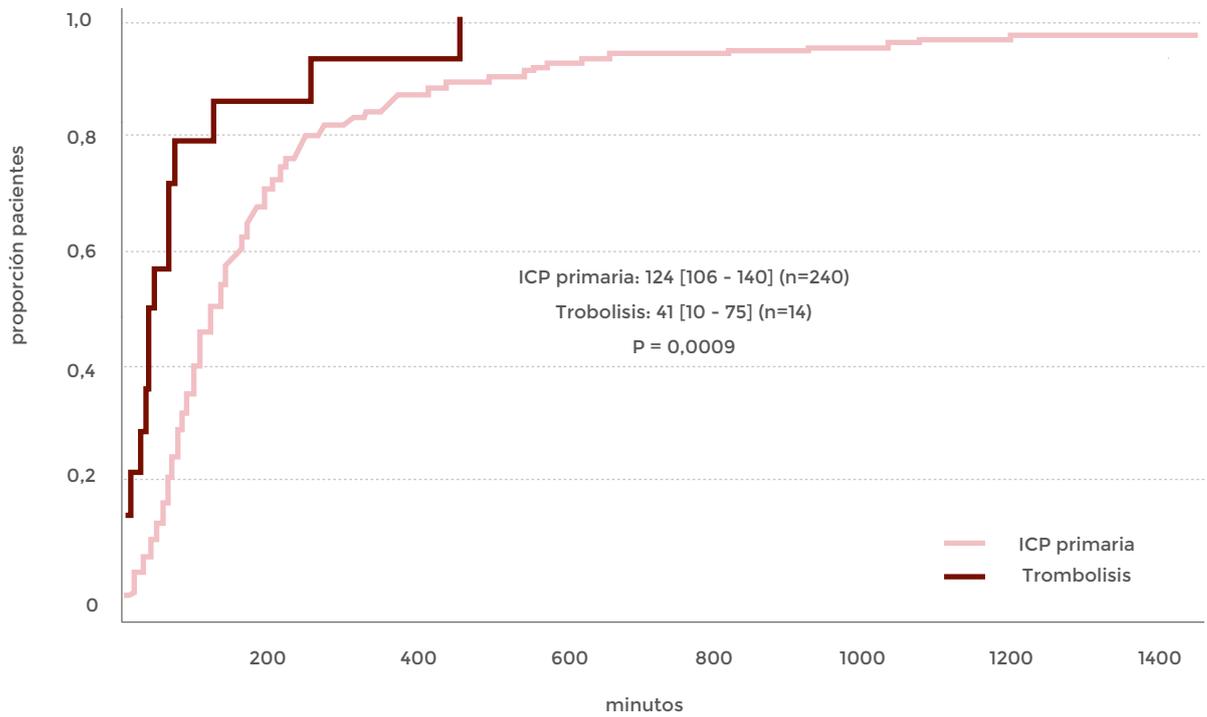
El estudio de los intervalos hasta la reperfusión (Tabla 21) desde el inicio del dolor hasta el PCM en el caso de la trombolisis, ha disminuido de una manera muy significativa en este corte (en torno a 33 minutos con respecto al previo), así como el tiempo entre el inicio del dolor y la llegada a urgencias. Se mantiene el tiempo entre la llegada a urgencias y el inicio de la trombolisis, en torno a los 40 minutos ¿podríamos hacer disminuir este tiempo?.

Tabla 22: Intervalos hasta la reperfusión primaria

	Trombolisis	ICP primaria	P
Dolor-primer contacto	32,5 (23,5-183,5), (n=16)	90 (45-210), (n=283)	P = 0,0893
Dolor-urgencias	85 (30-236,25), (n=16)	132 (70-252), (n=283)	P = 0,1440
Urgencias-reperfusión 1ª	41 (26,25-71,75), (n=14)	123 (70-220), (n=245)	P = 0,0009

En el estudio de la rama de la ICP primaria han aumentado los tiempos entre el inicio del dolor y el PCM en 12 minutos, manteniéndose ese mismo aumento hasta la llegada a urgencias y desde la llegada a urgencias hasta la ICP que ha aumentado 19 minutos. Estos datos deben hacernos reflexionar acerca del funcionamiento de nuestro sistema sanitario. Hemos de mejorar y agilizar la asistencia siendo conscientes de que el tiempo supone miocardio salvado.

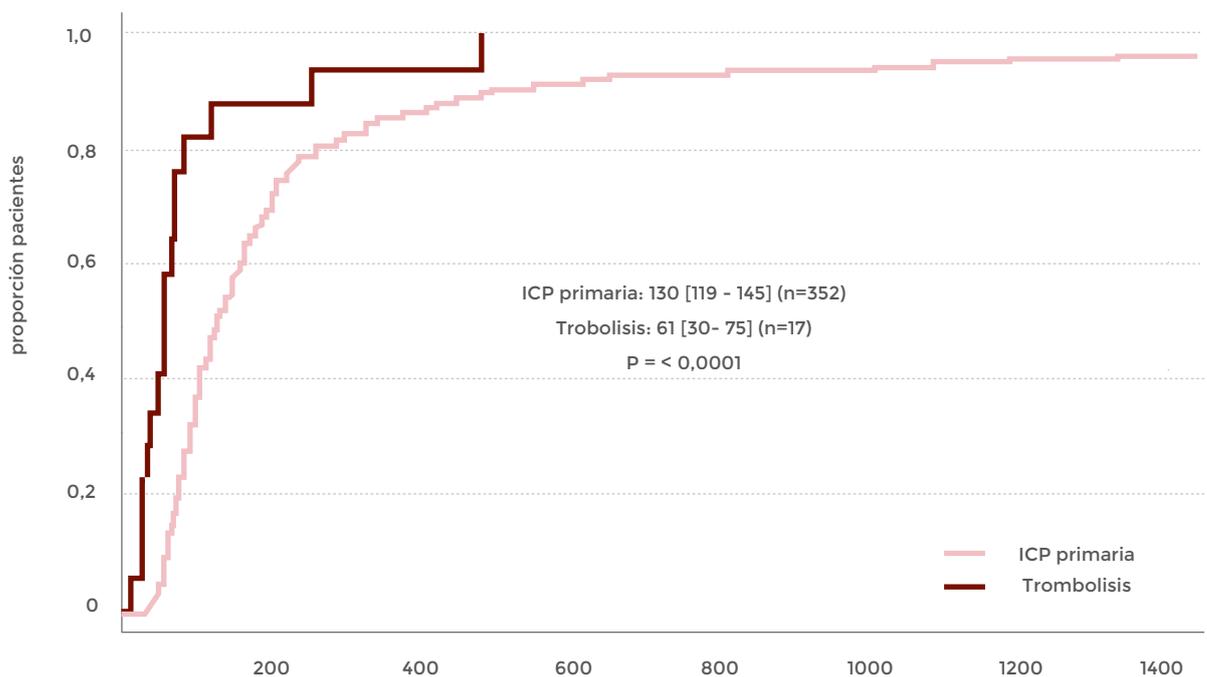
Figura 26: Demora desde la llegada a urgencias hasta la reperusión primaria



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

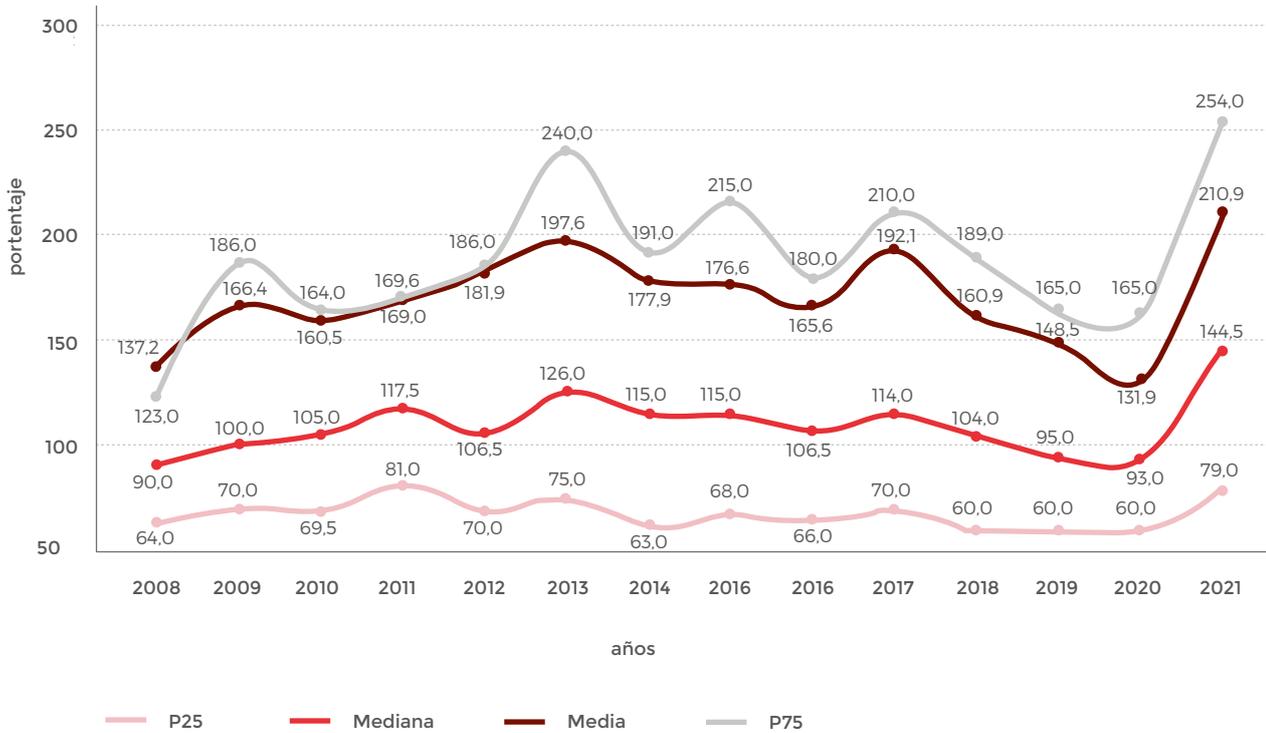
Fundamentalmente ha aumentado el tiempo puerta-apertura de la arteria en 13 minutos desde el corte previo por lo que hay que trabajar en agilizar los tiempos dependientes de la asistencia sanitaria.

Figura 27: Tiempos puerta-aguja y puerta-balón



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

Figura 28: Tendencia en tanto por ciento de la trombolisis frente a la ICP primaria en los últimos años



3.5.4. Tratamiento farmacológico desde llegada al hospital

Es fundamental tras la revascularización coronaria realizar un tratamiento médico adecuado. Se mantiene en torno al 97% el uso de antiagregantes (Tabla 22) semejante al corte previo y mantenido en los últimos cortes. Asimismo, se mantiene el AAS como el más utilizado seguido ticagrelor en el IAMCEST y del Clopidogrel en la rama del IAMSEST.

El uso de Prasugrel, de forma significativa, se concentra en el grupo del IAMCEST tal como se indica en las guías de tratamiento. El uso del resto de antiagregantes cada vez es más anecdótico.

Tabla 23: Tratamiento antitrombótico

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Antiagregantes	921/954 (96,5%)	456/469 (97,2%)	465/485 (95,9%)	P = 0,2533
• Aspirina	915/954 (95,9%)	456/469 (97,2%)	459/485 (94,6%)	P = 0,0435
• Clopidogrel	361/954 (37,8%)	158/469 (33,7%)	203/485 (41,9%)	P = 0,0093
• Prasugrel	66/954 (6,9%)	53/469 (11,3%)	13/485 (2,7%)	P < 0,0001
• Ticagrelor	470/954 (49,3%)	241/469 (51,4%)	229/485 (47,2%)	P = 0,1978
• Trifusal	1/954 (0,1%)	0/469 (0,0%)	1/485 (0,2%)	P = 0,3252
• Ticlopidina	0/954 (0,0%)	0/469 (0,0%)	0/485 (0,0%)	P = 0,6044
• Otros	0/954 (0,0%)	0/469 (0,0%)	0/485 (0,0%)	P = 0,6044
Antagonistas IIb/IIIa	43/954 (4,5%)	34/469 (7,2%)	9/485 (1,9%)	P < 0,0001
• Abciximab	1/954 (0,1%)	0/469 (0,0%)	1/485 (0,2%)	P = 0,3252
• Eptifibatide	0/954 (0,0%)	0/469 (0,0%)	0/485 (0,0%)	P = 0,6044
• Tirofiban	42/954 (4,4%)	34/469 (7,2%)	8/485 (1,6%)	P < 0,0001
Anticoagulantes	699/954 (73,3%)	299/469 (63,8%)	400/485 (82,5%)	P < 0,0001
• HBPM	564/954 (59,1%)	267/469 (56,9%)	297/485 (61,2%)	P = 0,1761
• HNF	33/954 (3,5%)	23/469 (4,9%)	10/485 (2,1%)	P = 0,0163
• Fondaparinux	111/954 (11,6%)	14/469 (3,0%)	97/485 (20,0%)	P < 0,0001
• Bivalirudina	0/954 (0,0%)	0/469 (0,0%)	0/485 (0,0%)	P = 0,6044
• Otros	13/954 (1,4%)	3/469 (0,6%)	10/485 (2,1%)	P = 0,0582
• No administrados	255/954 (26,7%)	170/469 (36,2%)	85/485 (17,5%)	P < 0,0001

El peso de los anti IIB/IIIa recae sobre todo en el Tirofiban fundamentalmente utilizado en el IAMCEST.

El uso de anticoagulantes, se centra en el grupo del IAMSEST, de forma significativa, sin cambios con respecto a cortes previos. Predomina el uso de la HBPM seguido del Fondaparinux. Se mantiene en torno al 25% el grupo de no administrado y, con una diferencia significativa, aumenta hasta el 36% en el grupo del IAMCEST.

Figura 29: Tendencia del uso de Aspirina, Clopidogrel, Prasugrel, Ticagrelor y Antagonistas IIB/IIIa en los últimos años

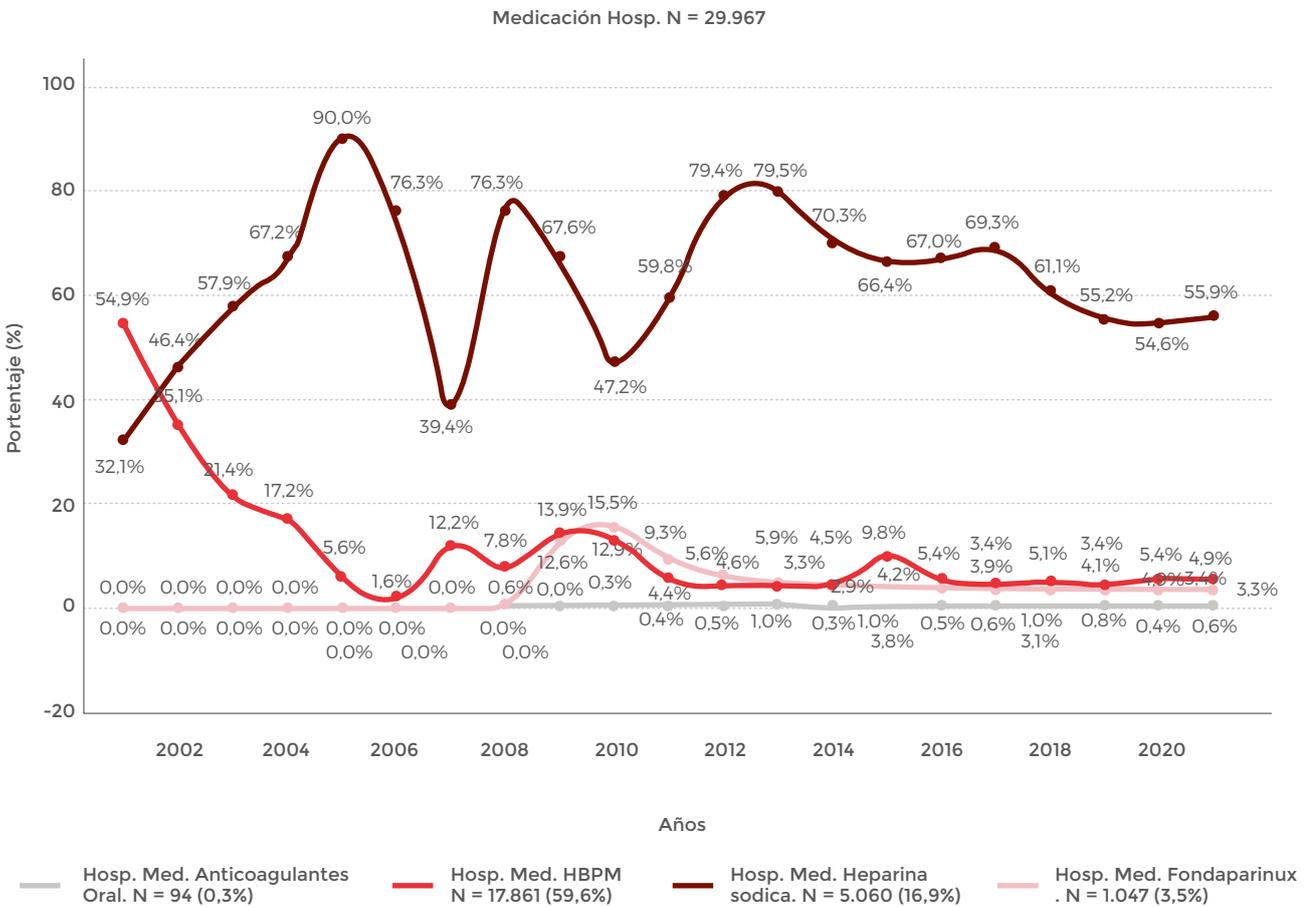
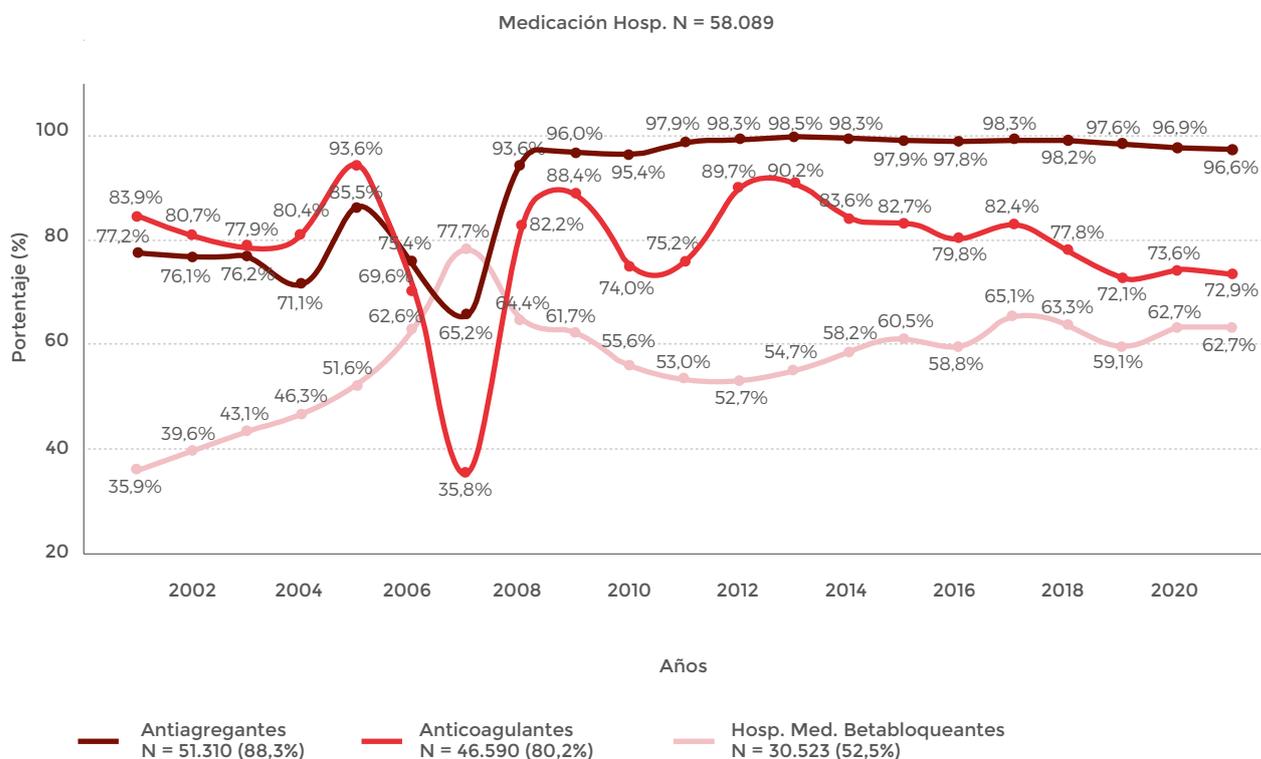


Figura 30: Tendencia del uso de HNF, HBPM, Fondaparinux y Bivalirudina en los últimos años



El uso de tratamiento no antitrombótico se analiza a través de los datos de la tabla 23. El uso de nitroglicerina /nitratos se mantiene en el 33%, significativamente mayor en el grupo del IAMSEST, pero un 4% menor que en el corte previo.

El uso de IECA se mantiene en el 65% semejante a cortes previos al igual que los betabloqueantes y los hipolipemiantes, tanto a dosis habituales como a dosis altas.

El uso de calcioantagonistas ha descendido discretamente en este corte con respecto al previo, recayendo el peso en Nifedipino/Amlodipino en el IAMSEST .

El uso de inotropos vasoactivos ha aumentado en un 2% con respecto al corte del 2020 y lo ha hecho, fundamentalmente, en el grupo del IAMCEST. El uso de dobutamina y noradrenalina se mantiene, siendo anecdótico el uso de dopamina y adrenalina, también en este grupo.

Se mantiene el uso del Levosimendán y cada vez es más anecdótico el uso de digitálicos en el manejo del SCA.

Los antidiabéticos se mantienen en el manejo en un porcentaje similar a corte previos y fundamentalmente en el IAMSEST, prima fundamentalmente el uso de insulina sc o iv para el control de las glucemias, seguidos de regímenes mixtos de hipoglucemiantes orales e insulina.

Tabla 24: Tratamiento no antitrombótico inicial

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Nitroglicerina/nitratos	316/954 (33,1%)	127/469 (27,1%)	189/485 (39,0%)	P < 0,0001
IECAs/ARA-II	620/954 (65,0%)	303/469 (64,6%)	317/485 (65,4%)	P = 0,8068
Betabloqueantes	592/954 (62,1%)	282/469 (60,1%)	310/485 (63,9%)	P = 0,2279
Bbloq. (no contraindicados)	586/872 (67,2%)	278/428 (65,0%)	308/444 (69,4%)	P = 0,1650
Hipolipemiantes	861/954 (90,3%)	421/469 (89,8%)	440/485 (90,7%)	P = 0,6186
• Estatinas dosis altas	648/954 (67,9%)	312/469 (66,5%)	336/485 (69,3%)	P = 0,3623
• Estatinas dosis habituales	212/954 (22,2%)	109/469 (23,2%)	103/485 (21,2%)	P = 0,4567
• Fibratos	4/954 (0,4%)	2/469 (0,4%)	2/469 (0,4%)	P = 0,9732
• Ezetimibe	7/954 (0,7%)	4/469 (0,9%)	3/485 (0,6%)	P = 0,6716
Calcioantagonistas	56/954 (5,9%)	17/469 (3,6%)	39/485 (8,0%)	P = 0,0037
• Nifedipino, Amlodipino	45/954 (4,7%)	12/469 (2,6%)	33/485 (6,8%)	P = 0,0020
• Diltiazem	8/954 (0,8%)	2/469 (0,4%)	6/485 (1,2%)	P = 0,1698
• Verapamil	3/954 (0,3%)	3/469 (0,6%)	0/485 (0,0%)	P = 0,0777
Inotropos/vasoactivos	88/954 (9,2%)	65/469 (13,9%)	23/485 (4,7%)	P < 0,0001
• Dopamina	3/954 (0,3%)	3/469 (0,6%)	3/469 (0,6%)	P = 0,0777
• Dobutamina	49/954 (5,1%)	35/469 (7,5%)	14/485 (2,9%)	P = 0,0014
• Noradrenalina	73/954 (7,7%)	56/469 (11,9%)	17/485 (3,5%)	P < 0,0001
• Adrenalina	7/954 (0,7%)	7/469 (1,5%)	0/485 (0,0%)	P = 0,0069

Tabla 24: Tratamiento no antitrombótico inicial (cont.)

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
• Inhibidores fosfodiesterasa	1/954 (0,1%)	1/469 (0,2%)	0/485 (0,0%)	P = 0,3089
• Levosimendan	12/954 (1,3%)	10/469 (2,1%)	2/485 (0,4%)	P = 0,0172
• Digoxina	2/954 (0,2%)	1/469 (0,2%)	1/485 (0,2%)	P = 0,9811
Antidiabéticos	207/954 (21,7%)	91/469 (19,4%)	116/485 (23,9%)	P = 0,0908
• Insulina sc/iv	183/954 (19,2%)	85/469 (18,1%)	98/485 (20,2%)	P = 0,4141
• ADO + Insulina	13/954 (1,4%)	2/469 (0,4%)	11/485 (2,3%)	P = 0,0142
• ADO orales	11/954 (1,2%)	4/469 (0,9%)	7/485 (1,4%)	P = 0,3931
Diuréticos	207/953 (21,7%)	82/469 (17,5%)	125/484 (25,8%)	P = 0,0018
Antagonistas aldosterona	54/953 (5,7%)	35/469 (7,5%)	19/484 (3,9%)	P = 0,0182
• Espironolactona	29/953 (3,0%)	20/469 (4,3%)	9/484 (1,9%)	P = 0,0307
• Eplerenona	25/953 (2,6%)	15/469 (3,2%)	10/484 (2,1%)	P = 0,2743
Antiarrítmicos	94/954 (9,9%)	48/469 (10,2%)	46/485 (9,5%)	P = 0,6979

Ha aumentado el uso de diuréticos en un 4% con respecto al corte previo y mantiene un mayor uso en el IAMSEST. En un análisis más detallado ha aumentado el uso de antagonistas de la aldosterona en el grupo del IAMCEST tanto la eplerenona como la espironolactona.

También ha aumentado, de forma global y en ambos grupos, el uso de los antiarrítmicos.

3.5.5. Otros tratamientos y procedimientos diagnósticos

El uso de la RCP/desfibrilación (tabla 24) ha aumentado en un 0.6%, fundamentalmente, en el grupo del IAMCEST pero no es significativo, estadísticamente hablando. También ha aumentado la cardioversión aunque el mayor aumento ha sido, en este, en el grupo del IAMSEST (en un 1,8%) con respecto al corte previo.

El uso de la ventilación ha aumentado un 4% tanto en la modalidad invasiva como en la no invasiva, siendo esta última la más utilizada en el grupo del IAMSEST.

Tabla 25: Tratamiento no farmacológico durante la estancia en UCI

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
RCP/Desfibrilación	38/890 (4,3%)	28/439 (6,4%)	10/451 (2,2%)	P = 0,0021
Cardioversión	18/890 (2,0%)	9/439 (2,1%)	9/451 (2,0%)	P = 0,9539
Ventilación	101/889 (11,4%)	49/438 (11,2%)	52/451 (11,5%)	P = 0,8724
• VM invasiva	51/889 (5,7%)	29/438 (6,6%)	22/451 (4,9%)	P = 0,2639
• VM no invasiva	45/890 (5,1%)	17/439 (3,9%)	28/451 (6,2%)	P = 0,1118
IABP	18/890 (2,0%)	13/439 (3,0%)	5/451 (1,1%)	P = 0,0497
Marcapasos temporal	14/890 (1,6%)	10/439 (2,3%)	4/451 (0,9%)	P = 0,2089
Marcapasos definitivo	6/890 (0,7%)	0/439 (0,0%)	6/451 (1,3%)	P = 0,0153
Cirugía cardíaca	26/890 (2,9%)	7/439 (1,6%)	19/451 (4,2%)	P = 0,0204

Se ha mantenido el uso del IABP, fundamentalmente en el grupo del IAMCEST. Se mantiene el uso de marcapasos pero ha aumentado el uso de dispositivos temporales, sobre todo, en el grupo del IAMCEST, disminuyendo el uso de marcapasos definitivo.

Ha aumentado el uso de cirugía cardíaca en el episodio agudo de SCA en un 1,6% tanto en el IAMCEST (0,8%) como en el IAMSEST (2,3%) con respecto al corte previo.

Tabla 26: Procedimientos diagnósticos durante la estancia en UCI

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Swan-Ganz	3/890 (0,3%)	3/439 (0,7%)	0/451 (0,0%) ^s	P = 0,0787
Swan-Ganz en Killip IV	2/66 (3,0%)	2/46 (4,3%)	0/20 (0,0%)	P = 0,3437
Eco 2D transtorácico	829/890 (93,1%)	410/439 (93,4%)	419/451 (92,9%)	P = 0,7727
Eco 2D en Killip IV	58/66 (87,9%)	40/46 (87,0%)	18/20 (90,0%)	P = 0,7277
Eco transesofágica	16/890 (1,8%)	7/439 (1,6%)	9/451 (2,0%)	P = 0,6526

En lo relativo a procedimientos diagnósticos específicos (tabla 25 .Fig31), se mantiene el uso del catéter de Swan-Ganz siendo mayor en el IAMCEST y, fundamentalmente, en Killip IV. El uso de herramientas como la ecocardiografía 2d transtorácica ha aumentado en un 2% hasta llegar al 93%, fundamentalmente por el incremento en el grupo del IAMSEST, mientras que ha descendido su uso en Killip IV en casi un 2%.

El uso de la ecocardiografía transesofágica ha aumentado en un 0.6% a expensas del incremento en el subgrupo del IAMSEST.

Figura 31: Tendencia en el uso de procedimientos diagnósticos SCA

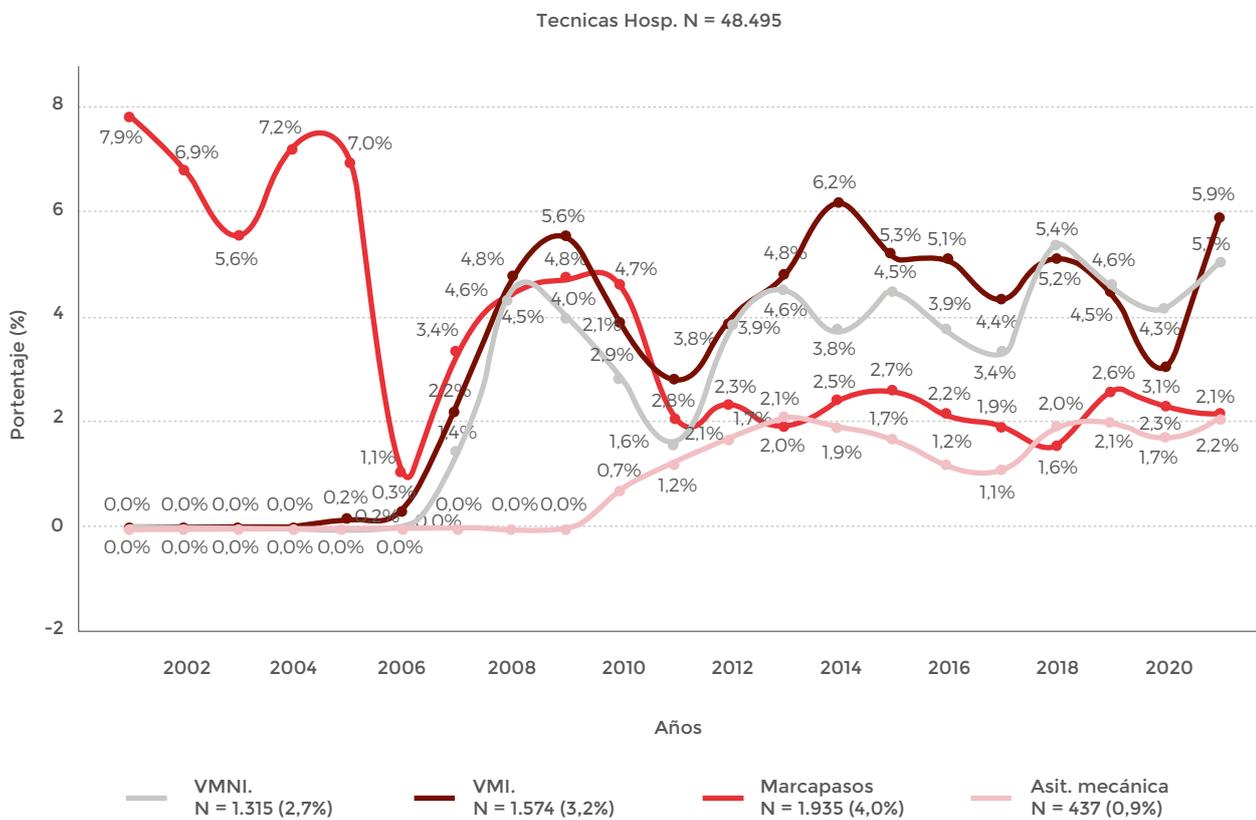
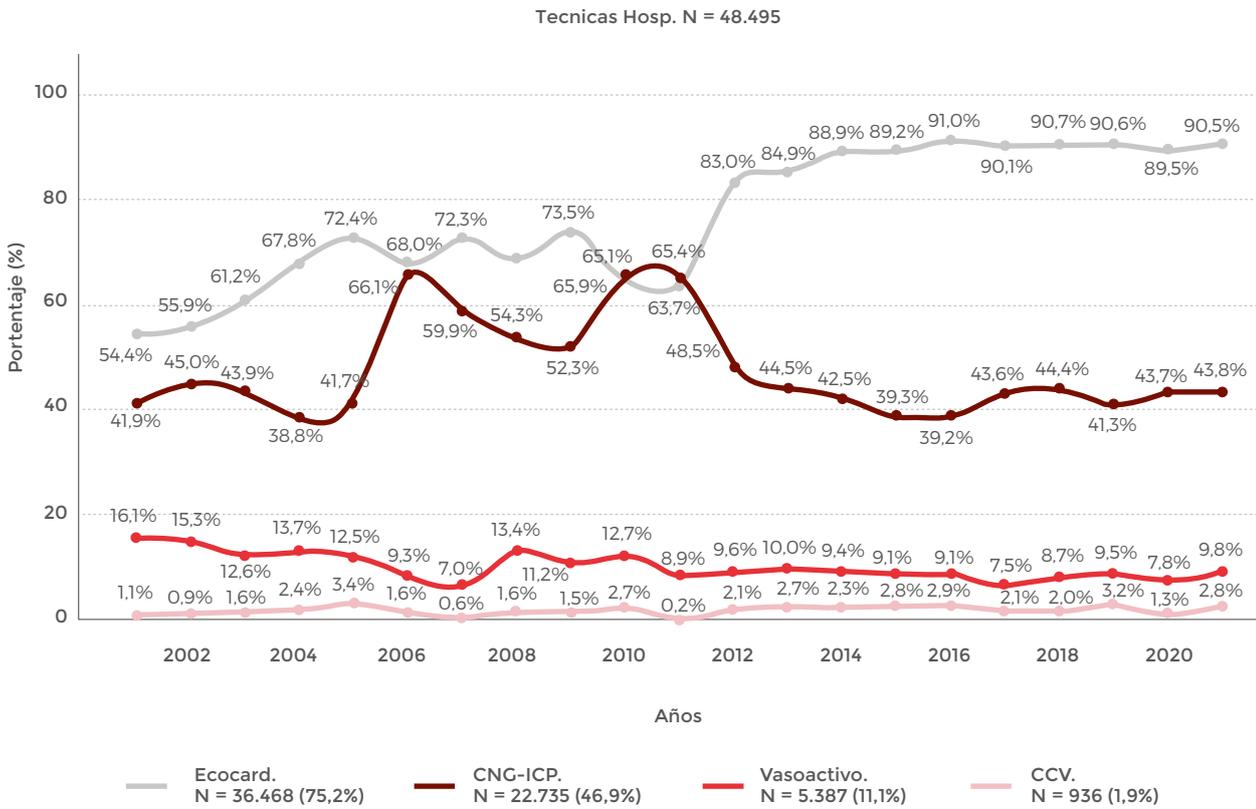


Tabla 27: Cateterismo en IAMSEST por sexo

Cateterismo	Total	Varones	Mujeres	P
Urgente (<24h)	146/485 (30,1%)	113/352 (32,1%)	33/133 (24,8%)	P = 0,1184
Precoz (< 72 h)	189/485 (39,0%)	134/352 (38,1%)	55/133 (41,4%)	P = 0,5081
Electivo (> 72 h)	58/485 (12,0%)	39/352 (11,1%)	19/133 (14,3%)	P = 0,3317
No realizado	92/485 (19,0%)	66/352 (18,8%)	26/133 (19,5%)	P = 0,8413

En el análisis de los cateterismos realizados de forma urgente en el SCASEST (Tabla 26) se objetiva un importante aumento (10%) con respecto al corte previo, pero este incremento se debe, principalmente, a un mayor porcentaje realizado a la población masculina, ya que la población femenina se mantiene, aunque estadísticamente no es significativo.

El cateterismo realizado de forma precoz y los no realizados se mantienen sin diferencias entre ambas poblaciones y disminuye el electivo.

Esto pone de manifiesto un cambio dentro de nuestra práctica clínica en la que se tiende a realizar el cateterismo de forma precoz siempre que sospechamos un SCA.

Tabla 28: Uso de antagonistas IIb/IIIa según realización de cateterismo en SCASEST

Cateterismo	Total AG-IIb/IIIa	Abciximab	Eptifibatide	Tirofiban
Urgente (< 24 h)	4/9 (44,4%)	0/1 (0,0%)	0/0 (0,0%)	4/8 (50,0%)
Precoz (< 72 h)	3/9 (33,3%)	0/1 (0,0%)	0/0 (0,0%)	3/8 (37,5%)
Electiva (> 72 h)	0/9 (0,0%)	0/1 (0,0%)	0/0 (0,0%)	0/8 (0,0%)
No realizado	2/9 (22,2%)	1/1 (100,0%)	0/0 (0,0%)	1/8 (12,5%)

El análisis del uso de antagonistas IIb/IIIa, según el momento de la realización del cateterismo en el SCASEST (Tabla 27), nos muestra que en el cateterismo urgente ha aumentado un 11% de forma global, siendo el Tirofiban el fármaco más utilizado. Se mantiene también su utilización en los cateterismos precoces y no se utiliza en los electivos, disminuyendo la administración de estos fármacos en un 11% en aquellos casos en los que no se realiza cateterismo.

Tabla 29: Cateterismo en IAMCEST por sexo

Cateterismo	Total	Varones	Mujeres	P
ICP Primaria	378/443 (85,3%)	291/336 (86,6%)	87/107 (81,3%)	P = 0,1773
ICP de rescate	20/443 (4,5%)	19/336 (5,7%)	1/107 (0,9%)	P = 0,0406
ICP por isquemia recurrente	3/443 (0,7%)	0/336 (0,0%)	3/107 (2,8%)	P = 0,0021
ICP electiva (>72h)	16/443 (3,6%)	9/336 (2,7%)	7/107 (6,5%)	P = 0,0621
Shock cardiogénico	0/443 (0,0%)	0/336 (0,0%)	0/107 (0,0%)	P < 0,0001
No realizada	26/443 (5,9%)	17/336 (5,1%)	9/107 (8,4%)	P = 0,1989

No se evidencian diferencias significativas en las indicaciones de cateterismo en el SCASEST por sexo. Han aumentado en un 3% la indicación de ICP primaria en total, experimentando un incremento del 4% en los varones y un descenso del 2% en las mujeres, sin ser significativa esta diferencia. Se mantiene el porcentaje de ICP de rescate con respecto al corte previo siendo anecdótica en la población femenina.

También se mantiene la ICP por isquemia recurrente, aumentado un 3% en la población femenina. Disminuye, en cambio, la ICP electiva un 1,5% a expensas de la población masculina, mientras aumenta en la población femenina sin llegar a ser significativa.

En este corte no hay indicación por shock cardiogénico y han disminuido de forma importante, un 2%, los no realizados siendo más marcado el descenso en la población femenina (4,1%).

3.5.6. Evolución clínica

Tabla 30: Complicaciones durante la estancia en UCI

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Killip máximo				P = 0,0037
• I	707/941 (75,1%)	336/458 (73,4%)	371/483 (76,8%)	(tendencia)
• II	105/941 (11,2%)	50/458 (10,9%)	55/483 (11,4%)	
• III	63/941 (6,7%)	26/458 (5,7%)	37/483 (7,7%)	
• IV	66/941 (7,0%)	46/458 (10,0%)	20/483 (4,1%)	
Infarto o Reinfarto	16/929 (1,7%)	9/451 (2,0%)	7/478 (1,5%)	P = 0,5340
Hemorragias	34/929 (3,7%)	16/451 (3,5%)	18/478 (3,8%)	P = 0,8596
• Grave	9/929 (1,0%)	5/451 (1,1%)	4/478 (0,8%)	P = 0,6725
• Moderada	10/929 (1,1%)	3/451 (0,7%)	7/478 (1,5%)	P = 0,2381
• Leve	15/929 (1,6%)	8/451 (1,8%)	7/478 (1,5%)	P = 0,7084
Defecto mecánico	11/929 (1,2%)	6/451 (1,3%)	5/478 (1,0%)	P = 0,6888
• CIV	2/929 (0,2%)	2/451 (0,4%)	0/478 (0,0%)	P = 0,1450
• I. mitral aguda	4/929 (0,4%)	1/451 (0,2%)	3/478 (0,6%)	P = 0,3450
• Rotura cardíaca	6/929 (0,6%)	4/451 (0,9%)	2/478 (0,4%)	P = 0,3730
Pericarditis	10/929 (1,1%)	8/451 (1,8%)	2/478 (0,4%)	P = 0,0454

En cuanto a las complicaciones (tabla 29), se objetiva un aumento de la gravedad de los pacientes en base al Killip máximo alcanzando. Disminuyen los pacientes en Killip I, se mantiene el estadio II y aumenta de forma importante el Killip III y Killip IV (2 y 1.3%, respectivamente), esencialmente a expensas del grupo del IAMCEST. Este incremento no es estadísticamente significativo pero sí muestra una tendencia clara.

En cuanto al reinfarto se mantiene con respecto al corte previo, pero ha aumentado en el grupo del IAMCEST. Asimismo, se han incrementado un 1,1% las hemorragias de forma global y en el grupo del IAMCEST, con respecto al corte previo. Este aumento ha sido a expensas de las hemorragias graves y moderadas, las primeras en el IAMCEST y las segundas en el IAMSEST, manteniéndose la incidencia en las hemorragias leves.

También los defectos mecánicos han aumentado en ambos grupos con respecto al corte previo, atribuido principalmente a la insuficiencia mitral y las roturas cardíacas que se han incrementado de forma global discretamente y en ambos subgrupos.

Las pericarditis epistenocárdica se mantiene con respecto a cortes previos.

Ha vuelto a aumentar la estancia media (Tabla 30) de forma global hasta los 2.7 días desde 1.9 en el corte previo, a pesar de lo cual, se mantiene la mediana. La estancia del IAMCEST se ha incrementado hasta los 2.8 días, siendo significativamente mayor a la del IAMSEST, al contrario de la tendencia observada en el análisis de cortes previos.

Tabla 31: Días de estancia y destino al alta de UCI

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Días de estancia	P = 0,0006			
• n	910	438	472	
• media (DS)	2,7 (10,0)	2,8 (11,7)	2,6 (8,2)	
• mediana (P25-P75)	1,3 (0,85-2,4)	1,26 (0,57-2,14)	1,38 (1-2,69)	

Tabla 31: Días de estancia y destino al alta de UCI (cont.)

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Destino				P = 0,4821
• Planta	795/904 (87,9%)	381/437 (87,2%)	414/467 (88,7%)	
• Otro hospital	71/904 (7,9%)	33/437 (7,6%)	38/467 (8,1%)	
• Exitus	35/904 (3,9%)	21/437 (4,8%)	14/467 (3,0%)	
• Alta voluntaria	3/904 (0,3%)	2/437 (0,5%)	1/467 (0,2%)	
• Otros/Desconocido	76/980 (7,8%)	46/483 (9,5%)	30/497 (6,0%)	

En cuanto al destino tras el alta de UCI (Tabla 30), se mantiene la planta, disminuyen los traslados a otros centros hospitalarios en el contexto de una mejora en la presión asistencial entre olas en la pandemia COVID.

Ha aumentado la mortalidad global en un 1%; un 1,6% en el IAMCEST y un 0,5%, sin ser significativa estadísticamente la diferencia entre ambos grupos.

Se mantienen las altas voluntarias y han disminuido en casi un 5% los pacientes de destino desconocido, a expensas de una importante reducción de estos en el grupo del IAMSEST que ha disminuido un 9%.

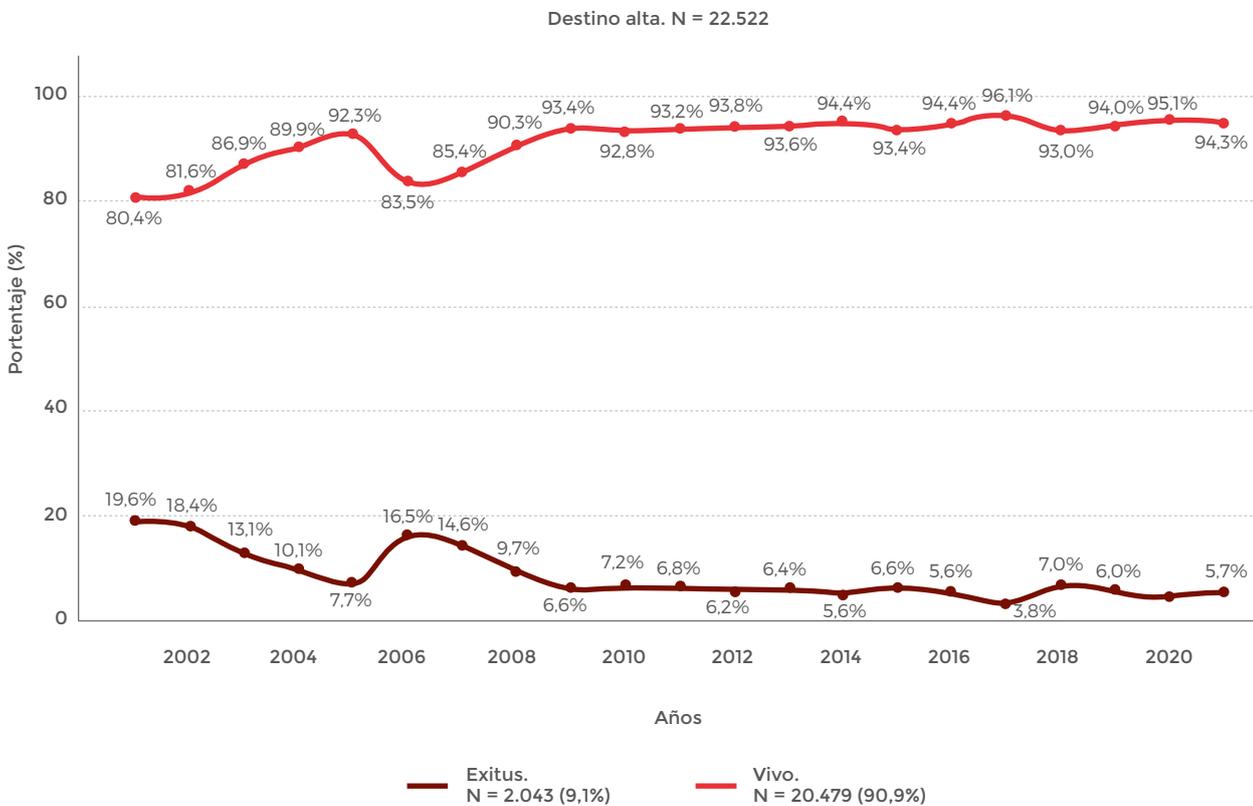
La estancia de los pacientes que fallecen (Tabla 31) ha aumentado de 7.7 días a casi 20 días, de media, disminuyendo la mediana por debajo de 5 días, mientras han aumentado los días de estancia del IAMCEST de forma significativa hasta 34 días en los pacientes que fallecen y se duplica también en los que fallecen en el grupo del IAMSEST.

Se mantiene la mortalidad hospitalaria discretamente por encima del 5% con respecto al corte previo, algo más elevada (en torno a un 1%) en el grupo del IAMCEST con respecto a dicho corte y manteniéndose en el grupo del IAMSEST, aunque dicha diferencia no llega a la significación estadística. La mortalidad a los 30 días es del 7.8%, siendo algo superior en el grupo del IAMCEST, sin significación estadística.

Tabla 32: Días de estancia y mortalidad hospitalaria

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Días de estancia hospital	P = 0,0148			
• n	652	277	375	
• media (DS)	19,9 (287,7)	33,9 (438,9)	9,6 (38,7)	
• mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	4,92 (3,31-8,09)	4,49 (3,13-7,2)	5,22 (3,53-8,46)	
Mortalidad en UCI	35/904 (3,9%)	21/437 (4,8%)	14/467 (3,0%)	P = 0,1592
Mortalidad hospitalaria	44/835 (5,3%)	25/408 (6,1%)	19/427 (4,4%)	P = 0,2781
Mortalidad a los 30 días	55/704 (7,8%)	30/353 (8,5%)	25/351 (7,1%)	P = 0,4963

Figura 32: Tendencias de la mortalidad hospitalaria



El estudio de las causas de muerte en UCI (Tabla 32) ha variado. Se mantiene como primera causa el Shock cardiogénico, pero ha disminuido un 29% en el grupo de del IAMCEST y ha aumentado un 17% en el grupo del IAMSEST. A pesar de las diferencias entre ambos subgrupos no se alcanza la significación estadística.

Se mantiene en segundo lugar la insuficiencia cardíaca pero es mayor, curiosamente, en el IAMCEST. En tercer lugar y con la misma frecuencia, la muerte súbita que aumenta en el grupo del IAMCEST en un 13% y disminuye en el mismo porcentaje en el IAMSEST. Con un 17%, también, aparece la muerte de causa no cardíaca cuya tendencia es al alza en los últimos cortes, aumentando fundamentalmente en el grupo del IAMCEST (17%), mientras en el IAMSEST disminuye en un 2% con respecto al corte previo.

Tabla 33: Causas de muerte en UCI

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Shock cardiogénico	21/35 (60,0%)	11/21 (52,4%)	10/14 (71,4%)	P = 0,2598
Insuficiencia cardíaca	8/35 (22,9%)	5/21 (23,8%)	3/14 (21,4%)	P = 0,8695
Muerte súbita (DEM o FV)	6/35 (17,1%)	4/21 (19,0%)	2/14 (14,3%)	P = 0,7142
Hemorragia	3/35 (8,6%)	3/21 (14,3%)	0/14 (0,0%)	P = 0,1391
No cardíaca	6/35 (17,1%)	5/21 (23,8%)	1/14 (7,1%)	P = 0,2000
Durante ICP	3/35 (8,6%)	2/21 (9,5%)	1/14 (7,1%)	P = 0,8053

Durante la ICP en este corte han fallecido un 8% de los pacientes, un 1% más en el grupo del IAMCEST que en el grupo sin elevación del segmento ST.

Tabla 34: Causas de muerte hospitalaria

	Totales	IAMCEST	IAMSEST	P
Shock cardiogénico	4/9 (44,4%)	0/4 (0,0%)	4/5 (80,0%)	P = 0,0164
Insuficiencia cardíaca	3/9 (33,3%)	1/4 (25,0%)	2/5 (40,0%)	P = 0,6353
Muerte súbita (DEM o FV)	1/9 (11,1%)	1/4 (25,0%)	0/5 (0,0%)	P = 0,2357
Hemorragia	0/9 (0,0%)	0/4 (0,0%)	0/5 (0,0%)	P = 0,7389
No cardíaca	0/9 (0,0%)	0/4 (0,0%)	0/5 (0,0%)	P = 0,7389
Durante ICP	2/9 (22,2%)	1/4 (25,0%)	1/5 (20,0%)	P = 0,8577

En el estudio de las causas de muerte hospitalaria tras la salida de la UCI, sigue siendo el shock cardiogénico la primera causa, la segunda la insuficiencia cardíaca, pero esta última es más frecuentemente en el grupo del IAMSEST.

La tercera causa de mortalidad hospitalaria, en cuanto a frecuencia, es la que se produce durante la ICP (se mantiene con respecto al corte previo) y la cuarta causa es la muerte súbita. (aumenta un 25% con respecto al corte previo) pero en estas la mayor frecuencia se objetiva en el grupo del IAMCEST.

Tabla 35: Mortalidad en el IAMCEST según el modo de reperusión

	Todos	No reperusión	Trombolisis	ICP Primaria	P
Alta de UCI	21/402 (5,2%)	3/22 (13,6%)	1/15 (6,7%)	14/344 (4,1%)	P = 0,0025
Alta hospital	25/408 (6,1%)	5/22 (22,7%)	1/22 (4,5%)	16/342 (4,7%)	P = 0,0016

En el grupo del IAMCEST (Tabla34) la mortalidad relacionada con el método de reperusión, de forma global ha aumentado un 1.7% con respecto al corte previo. Este aumento se debe al grupo de no reperusión cuya mortalidad se ha incrementado un 8.3% y la trombolisis en un 6.7% con respecto al corte previo.

Si estudiamos la mortalidad al alta hospitalaria se mantiene en torno al 6%, aumentando a expensas del grupo de no reperusión. Se iguala en el grupo de la trombolisis con respecto a la ICP primaria, llegando a la significación estadística.

3.5.7. Calidad de la atención hospitalaria

El estudio de la calidad de la atención hospitalaria (Tabla 35) nos ayuda a comprender los problemas e identificar las áreas de mejora en nuestro quehacer diario.

Han disminuido un 9% las trombolisis realizadas en el IAMCEST, sin embargo, también han disminuido en un 15% las realizadas en menos de dos horas. En base a las recomendaciones actuales, las trombolisis deben disminuir pero las que se realicen han de ser lo más precoces posibles. Solamente el 75% de ellas se realizaron en menos de 90 minutos, un 13% inferior al corte previo.

Las reperfusiones primarias se mantienen en torno al 90%.

En cuanto a los tiempos de atención, el tiempo desde la llegada a urgencias al primer ECG ha aumentado un minuto hasta los 9 con un intervalo semejante a de cortes previos. El tiempo desde la llegada a urgencias al inicio de la trombolisis está en 41 minutos, mientras que si se decide ICP este intervalo es de 21 minutos más, aunque 5 minutos inferior al corte previo. A pesar de ello, el tiempos de apertura de la arteria culpable es 20 minutos mayor con respecto al corte anterior y si lo que estudiamos es el PCM hasta la apertura de la arteria este incremento es de 11 minutos.

Tabla 36: Indicadores de calidad hospitalaria

Indicador¹	n	%
% Trombolisis en IAMCEST (No ICP ^a , no contraind. TRL, sint-1 ^a atención <12h)	21/39	53,8%
% Trombolisis en IAMCEST de <2h (No ICP ^a , no contraind. TRL, sint-1 ^a atención <2h)	15/27	55,6%
% Urg - TRL < 90 min (IAMCEST + TRL)	9/12	75,0%
% Reperusión 1 ^a (IAMCEST)	428/475	90,1%
T ^o Urg - ECG (SCA todos)	730	9 (5 - 15)
T ^o Urg - TRL (IAMCEST + TRL)	14	41 (26,2 - 71,8)
T ^o Puerta - aguja ⁽²⁾ (IAMCEST + TRL)	21	62 (35 - 83)
T ^o Urg - balón (IAMCEST + ICP 1 ^a)	247	125 (70 - 226)
T ^o PCM - balón ⁽²⁾ (IAMCEST + ICP 1 ^a)	367	129 (84,5 - 220)
Coronariografía (IAMSEST)	394/488	80,7%
Aspirina en UCI (SCA todos)	915/954	95,9%
Tienopiridinas (SCA todos)	866/954	90,8%
Antagonistas IIb/IIIa (IAMSEST)	9/485	1,9%
Anticoagulantes (IAMSEST)	400/485	82,5%
Betabloqueantes (SCA todos sin contraind.)	586/872	67,2%
IECAs y/o ARA-II (SCA todos)	620/954	65,0%
Hipolipemiantes (SCA todos)	861/954	90,3%
Ecocardiograma (SCA todos)	844/899	93,9%

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

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

Se mantiene en torno al 80% la realización de Coronariografía en el IAMSEST, el uso de AAS está en el 95%, semejante a cortes previos. Desciende el uso de Tienopiridinas en un 3% y se mantiene el uso de los antagonistas IIb/IIIa en el IAMSEST.

Han aumentado el uso de anticoagulantes en el IAMSEST en un 6%.

En cuanto al uso de IECA, betabloqueantes e hipolipemiantes se mantiene en los últimos años, en cuanto al uso de la ecocardiografía hemos alcanzado el 94% del total.

Tabla 37: Indicadores de calidad hospitalaria por sexo

Indicador ¹	Varones		Mujeres		P
	n	%	n	%	
% Trombolisis en IAMCEST (No ICP ^a , no contra-ind. TRL, sint-1 ^a atención <12h)	18/26	69,2%	3/13	23,1%	P = 0,0064
% Trombolisis en IAMCEST de <2h (No ICP ^a , no contra-ind. TRL, sint-1 ^a atención <2h)	14/20	70,0%	1/7	14,3%	P = 0,0107
% Urg - TRL < 90 min (IAMCEST + TRL)	9/10	90,0%	0/2	0,0%	P = 0,0073
% Reperusión 1 ^a (IAMCEST)	330/357	92,4%	98/118	83,1%	P = 0,0031
T ^o Urg - ECG (SCA todos)	524	8 (5 - 13)	206	10 (5 - 16,8)	P = 0,0073
T ^o Urg - TRL (IAMCEST + TRL)	12	40 (21,2 - 61,2)	2	352 (303 - 401)	P = 0,0354
T ^o PCM - aguja ⁽²⁾ (IAMCEST + TRL)	18	61,5 (36,8 - 75)	3	254 (138,5 - 367)	P = 0,3389
T ^o Urg - balón (IAMCEST + ICP 1 ^a)	182	119 (64,2 - 204)	65	150 (95 - 295)	P = 0,0228

Tabla 37: Indicadores de calidad hospitalaria por sexo (cont.)

Indicador ¹	Varones		Mujeres		P
	n	%	n	%	
Tº PCM - balón (IAMCEST + ICP 1ª)	282	120 (80 - 205)	85	152 (100 - 329)	P = 0,0094
Coronariografía (IAMSEST)	287/353	81,3%	107/135	79,3%	P = 0,6085
Aspirina en UCI (SCA todos)	676/704	96,0%	239/250	95,6%	P = 0,7718
Tienopiridinas (SCA todos)	647/704	91,9%	219/250	87,6%	P = 0,0434
Antagonistas IIb/IIIa (SCASEST)	9/352	2,6%	0/133	0,0%	P = 0,0627
Anticoagulantes (SCASEST)	291/352	82,7%	109/133	82,0%	P = 0,8533
Betabloqueantes (SCA todos sin contraind.)	441/644	68,5%	145/228	63,6%	P = 0,1772
IECAs y/o ARA-II (SCA todos)	457/704	64,9%	163/250	65,2%	P = 0,9353
Hipolipemiantes (SCA todos)	638/704	90,6%	223/250	89,2%	P = 0,5141
Ecocardiograma (SCA todos)	617/660	93,5%	227/239	95,0%	P = 0,4089

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

Si lo que se estudia es la calidad de la atención hospitalaria dividiendo a la población según el sexo (Tabla 36) se objetiva, de forma significativa, menor población femenina sometida a trombolisis en el IAMCEST y en los dos indicadores derivados se mantiene dicha tendencia.

Si lo que se estudia es la reperfusión primaria en la población masculina se reperfunde un 92% frente al 83% de la femenina, descendiendo esta última con respecto al corte previo en un 6%.

En el estudio del tiempo de diagnóstico se mantiene la tendencia de cortes previos, realizamos el ECG más tarde en la población femenina.

Los casos de trombolisis en la población femenina desde la llegada a urgencias son escasos y llevan el tiempo hasta 352 minutos. Si lo que estudiamos es la ICP también pasa de los 61 minutos en los varones a los 254 en las mujeres, sin llegar a alcanzar significación estadística. El estudio desde el primer contacto médico hasta la apertura de la arteria muestra la misma tendencia con una diferencia de unos 30 minutos de retraso con respecto a la población masculina.

En el IAMSEST se realiza coronariografía en torno al 80% de la población sin diferencia entre las subpoblaciones.

En cuanto al estudio del tratamiento farmacológico; el uso de AAS se mantiene por encima de 95% en ambas poblaciones, las Tienopiridinas en torno al 90% en ambas poblaciones algo inferior en la población femenina. En el uso de anticoagulación en el IAMSEST, al igual que los IECA, betabloqueantes, hipolipemiantes y el uso de la ecocardiografías no se muestran diferencias entre ambas poblaciones.

4. CONCLUSIONES

El reclutamiento ha sido dificultoso por las sucesivas olas de la COVID-19 que han tenido gran repercusión sobre el corte analizado. Muchos centros han tenido que desviar sus recursos al tratamiento de la COVID -19. Como consecuencia menos centros participantes y menor número de casos registrados.

1. Destacamos un alto grado de cumplimentación de los registros, muestra del compromiso de los profesionales con el registro y su rigurosidad.
2. Demográficamente llama la atención un aumento de la proporción de mujeres incluidas en el registro, así como una aparición de esta patología en ellas una década después del pico de incidencia del SCA en varones. Las mujeres tardan más en acudir al sistema sanitario, se les realiza el ECG de forma más tardía.
3. Aumento del tiempo entre inicio de los síntomas y PCM consecuencia probablemente del miedo al contagio de la COVID. La reperfusión se realiza de forma más precoz en los pacientes que acuden por medios propios a los centros sanitarios.
4. Aumenta la gravedad de los pacientes con una mayor proporción en Killip IV en el IAMCEST y II y III en el IAMSEST. También ha aumentado la puntuación del CRUSADE. Con un aumento de las complicaciones de tipo mecánico así como las hemorragias graves y moderadas.
5. La primera causa de no reperfusión coronarias es el retraso horario. Volvemos a realizar las trombolisis de forma mayoritaria en la UCI.
6. Un objetivo a plantear ha de ser la disminución del tiempo desde la llegada a urgencias hasta la ICP o la trombolisis. Aunque han aumentado los casos de IAMSEST en los que se realiza cateterismo diagnóstico y terapéutico.
7. Aumento de la estancia media en la UCI a expensas del grupo del IAMCEST y mayor que en el IAMSEST. Aumento de la mortalidad en torno a un 1% a expensas de este grupo IAMCEST en los no reperfundidos y en las trombolisis al alta en UCI, igualándose en la mortalidad hospitalaria los reperfundidos con respecto a los no reperfundidos.
8. Primera causa de muerte e shock cardiogénico pero a expensas del grupo del IAMSEST.
9. En general, hay menos trombolisis química pero se realiza de forma más tardía, dicha tendencia es muy marcada en la población femenina. En dicha población hay menor porcentaje de reperfusión y se alargan los tiempos de diagnóstico y de tratamiento.

5. PUBLICACIONES Y PONENCIAS

1. LVI Congreso Nacional online de la SEMICYUC 2021-Barcelona 31 de mayo -4 de junio 2021 Ponente en la mesa redonda denominada: "EFECTOS COLATERALES DE LA COVID-19", con la ponencia: "Impacto de la Pandemia en el paciente NO-COVID-19: paciente con síndrome coronario agudo".
2. Informe ARIAM SEMICYUC 2020.
3. Poster LVI Congreso Nacional online de la SEMICYUC 2021-Barcelona 31 de mayo -4 de junio 2021 ANÁLISIS EVOLUTIVO DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON ASCESO DEL SEGMENTO ST EN ESPAÑA.
4. Póster LVI Congreso Nacional online de la SEMICYUC 2021-Barcelona 31 de mayo -4 de junio 2021 ATENCIÓN AL SCACEST DURANTE LA PANDEMIA POR SARS-CoV-2.





Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica Y Unidades Coronarias

C/ Alcalá 290 1º 1ª, 28027 Madrid

www.semicyuc.org