

Informe ARIAM – Andalucía de Síndrome Coronario Agudo 2008-2009



Informe
ARIAM – Andalucía de
Síndrome Coronario Agudo
2008-2009



Informe ARIAM – Andalucía de Síndrome Coronario Agudo 2008-2009



INFORME Ariam-Andalucía del Síndrome Coronario Agudo 2008-2009 [Archivo de ordenador] / [coordinadores, Eduardo Aguayo de Hoyos ... et al. ; autores, Gema Alonso de Muñoz ... et al.]. -- [Sevilla] : Consejería de Salud, [2010]

1 disco compacto (CD-ROM) : gráf., tablas ; 12 cm

1. Infarto del Miocardio-terapia 2. Infarto del Miocardio-Epidemiología 3. Informes bianuales-2008-2009 4. Andalucía I. Aguayo de Hoyos, Eduardo II. Alonso de Muñoz, Gema III. Andalucía. Consejería de Salud

WG 300

Informe ARIAM-Andalucía del Síndrome Coronario Agudo 2008-2009.

EDITA: Junta de Andalucía. Consejería de Salud.

ISBN: 978-84-693-5022-5

Depósito Legal: SE-6257/2010

Maquetación: María Firsova. Coresoft.

Imprime: Tecnographic

“Agradece a la llama su luz, pero no olvides el pie del candil que constante y paciente la sostiene en la sombra”

Rabindranath Tagore.

(Poeta, filósofo, dramaturgo, músico indio y premio Nóbel de literatura en 1913. 1.861 - 1.941)

“Vivir en el corazón de los que dejamos atrás no es morir”

Thomas Campbell.

(Poeta, historiador y periodista escocés. 1.777 - 1.844)

A la memoria de nuestros amigos que no están con nosotros. Muchas Gracias por habernos dado tanto.

Elilberto Torrado, Juan José Rodríguez, Roberto Toro y Emilio Perea.

Un afectuoso abrazo a los familiares.

COORDINADORES:

- Eduardo Aguayo de Hoyos.
 - Hospital Virgen de las Nieves. Granada.
- José Benítez Parejo.
 - Coresoft.
- Manuel Colmenero Ruiz.
 - Hospital Virgen de las Nieves. Granada.
- Ángel García Alcántara.
 - Hospital Virgen de la Victoria. Málaga.
- Antonio Reina Toral.
 - Hospital Virgen de las Nieves. Granada.
- Juan Carlos Rodríguez Yáñez.
 - Hospital Puerto Real. Puerto Real. Cádiz.
- Fernando Rosell Ortiz.
 - EPES. Almería.
- Manuel Ruiz Bailén.
 - Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén.
- Juan Miguel Torres Ruiz.
 - Director Plan Integral de atención a las Cardiopatías en Andalucía (PICA).
- Antonio Varela López.
 - Hospital Antequera. Antequera. Málaga.

AUTORES:

- Gema Alonso Muñoz.
 - Hospital Reina Sofía. Córdoba.
- José Miguel Álvarez Bueno.
 - Hospital Carlos Haya. Málaga.
- José Julián Arias Garrido.
 - Hospital Jerez de la Frontera. Jerez. Cádiz.
- Fernando Barranco Ruiz.
 - Hospital San Cecilio. Granada.
- Ángel Bartolomé Sanz.
 - Hospital San Juan de la Cruz. Úbeda. Jaén.
- Alfonso Jesús Bayona Gómez.
 - Hospital Alto Guadalquivir de Andujar. Andujar. Jaén.
- José Luis Bellot Iglesias.
 - Hospital Baza. Baza. Granada.
- Emilio del Campo Molina.
 - Hospital de Montilla. Montilla. Córdoba.
- Antonio Cárdenas Cruz.
 - Hospital de Poniente-El Ejido. Ejido. Almería.
- Manuel Castillo Quintero.
 - Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.
- Pedro Cobo Castellano.
 - Hospital Punta de Europa. Algeciras. Cádiz.
- José Córdoba Escámez.
 - Hospital La Inmaculada. Huércal – Overa. Almería.
- Daniel Del Toro Espinosa.
 - Hospital la Merced. Osuna. Sevilla.
- Andrés Estivill Torrús.
 - Hospital Santa Ana. Motril. Granada.
 - Clínica Inmaculada Concepción S.A. Granada.
- Juan Fajardo López-Cuervo.
 - Clínica Santa Isabel. Sevilla.

- Miguel Ángel Fernández Ibáñez.
 - Hospital de Poniente-El Ejido. Ejido. Almería.
- María del Carmen de la Fuente Martos.
 - Hospital Infanta Margarita. Cabra. Córdoba.
- José Luis García Moreno.
 - Hospital General de la defensa. San Fernando. Cádiz.
- José Antonio Guzmán Pérez.
 - Hospital de Montilla. Montilla. Córdoba.
- Dolores Herrera Rojas.
 - Hospital Virgen de Valme. Sevilla.
- Rafael León López.
 - Hospital Reina Sofía. Córdoba.
- José Carlos LLamas Reyes.
 - Hospital Valle de los Pedroches. Pozoblanco. Córdoba.
- Juan Carlos Martínez Cejudo.
 - Hospital Infanta Elena. Huelva.
- Javier Merino Vega.
 - Hospital Axarquía. Vélez –Málaga. Málaga.
- Agustín de Molina Ortega.
 - Hospital San Agustín. Linares. Jaén.
- Antonia Morante Valle.
 - Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén.
- José Ángel Ramos Cuadra.
 - Hospital Torrecárdenas. Almería.
- Isidro Romero Barroso.
 - Hospital Riotinto. Riotinto. Huelva.
- Luis Rucabado Aguilar.
 - Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén.
- José Ignacio Sánchez Olmedo.
 - NISA Sevilla Aljarafe. Sevilla.
- Ángel Custodio Sánchez Rodríguez.
 - Hospital Puerta del Mar. Cádiz.
- Luis Vallejo Sánchez.
 - Hospital La Línea. La Línea de la Concepción. Cádiz.
- Benito Zayas Ganformina.
 - Hospital Costa del Sol. Marbella. Málaga.

COLABORADORES:

- María Firsova
 - Coresoft. Málaga. Diseño y Maquetación.



1. ÍNDICE

1 Índice.....	13
2 Metodología	17
2.1 Ámbito.....	17
2.2 Periodo	17
2.3 Criterios de inclusión.....	17
2.4 Análisis estadístico.....	17
3 Descripción epidemiológica	21
3.1 Introducción.....	21
3.2 Casos incluidos 2002-2009	22
3.3 Discusión y conclusiones	29
4 Síndrome coronario agudo con elevación del ST	33
4.1 Introducción.....	33
4.2 Antecedentes	33
4.3 Prehospitalario	36
4.4 Intervalos temporales	37
4.4.1 Intervalo temporal inicio de síntomas – contacto con el sistema sanitario.....	37
4.4.2 Intervalo temporal contacto con el sistema sanitario – acceso al hospital	39
4.4.3 Intervalo temporal síntomas – acceso al hospital.....	41
4.5 Estrategias de reperusión	42
4.6 Evolución hospitalaria	52
4.7 Estancias.....	56
4.7.1 Estancias en UCI.....	56
4.7.2 Estancias en Planta	57
4.8 Mortalidad.....	58
4.8.1 Mortalidad intraUCI.....	58
4.8.2 Mortalidad en planta	59
4.8.3 Mortalidad hospitalaria	61
4.9 Discusión y conclusiones	63
5 Síndrome coronario agudo sin elevación del ST.....	67
5.1 Introducción.....	67
5.2 Antecedentes	67
5.3 Prehospitalario	68
5.4 Intervalos temporales	69
5.4.1 Intervalo temporal inicio de síntomas – contacto con el sistema sanitario.....	69
5.4.2 Intervalo temporal contacto con el sistema sanitario – acceso al hospital	70
5.4.3 Intervalo temporal síntomas – acceso al hospital.....	71
5.5 Evaluación del riesgo	72
5.6 Técnicas	73
5.7 Medicación.....	78
5.8 Complicaciones.....	80
5.9 Estancias	83
5.9.1 Estancias en UCI.....	83
5.9.2 Estancias en Planta	84
5.10 Mortalidad.....	85
5.10.1 Mortalidad intraUCI	85
5.10.2 Mortalidad en planta	86
5.10.3 Mortalidad hospitalaria	87
5.11 Discusión y conclusiones	88
6 Puntos claves.....	93
7 Limitaciones.....	97
8 Listado hospitales participantes e investigadores.....	101
8.1 Introducción.....	101
8.2 Listado.....	102
9 Agradecimientos.....	109
10 Glosario de términos.....	113



2. METODOLOGÍA



2 Metodología

2.1 Ámbito

Hospitales del Sistema Sanitario Público de la Comunidad Autónoma de Andalucía, de todos los niveles, que cuentan con unidades de cuidados intensivos.

2.2 Periodo

El informe analiza el periodo comprendido entre el 1 de Enero del 2008 y el 31 de Diciembre del 2009, tomando como referencia el conjunto de casos correspondientes a ese intervalo, introducido en el programa ARIAM-Andalucía (www.ariam-andalucia.org) hasta el 24 de Febrero del 2010.

Además, se han seleccionado una serie de indicadores de calidad para analizar tendencias en el tiempo y ver la evolución de aspectos clave en el tratamiento del SCA. Para ello se realizan comparaciones por bienios, 2002-2003, 2004-2005, 2006-2007 de manera que se comparen periodos homogéneos y tamaños muestrales similares.

2.3 Criterios de inclusión

Pacientes ingresados por SCA en las unidades de cuidados intensivos de hospitales del SSPA de todos los niveles (ver anexo).

Los casos tenidos en cuenta son aquellos que tienen debidamente cumplimentados los siguientes datos: fecha de alta de UCI, edad comprendida entre 0 y 110 años, sexo y las fechas de ingreso y alta de UCI no son nulas.

2.4 Análisis estadístico

Dado los tamaños muestrales y el objetivo general del informe, se ha optado por elaborar un informe descriptivo. Se utilizan medidas de tendencia central y dispersión.

Todo el análisis ha sido realizado con el propio programa de ARIAM-Andalucía en red (www.ariam-andalucia.org) tomando las gráficas de las herramientas que el programa tiene al efecto, los informes predefinidos, la estadística inmediata y los informes evolutivos. Las gráficas han sido directamente originadas por dichas herramientas por lo que no ha sido necesario traspasar los datos a ningún paquete estadístico externo.

Para facilitar la representación gráfica, los porcentajes se redondean al alza por lo que la sumatoria total final en alguno de los gráficos puede arrojar valores entre el 99 y el 101%. Además, estos porcentajes se calculan sobre el total de casos excluyendo los valores perdidos.



Un primer borrador del informe ARIAM-Andalucía SCA se presentó en el XXXI congreso de la SAMIUC celebrado en Málaga entre los días 12-14 de Noviembre del 2009, se proporcionó una copia a cada hospital participante en el proyecto para que revisaran el informe y dieran sugerencias para realizar el informe definitivo. El documento definitivo es fruto de las aportaciones de los distintos centros que han participado en el proyecto. Este informe se entregará a la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía para su posterior impresión e incorporación del depósito legal y registro (ISBN). Una vez impreso se procederá a su distribución entre los hospitales del SSPA.



3. DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA



3 Descripción epidemiológica.

3.1 Introducción

En este apartado se revisa el nivel de inclusión de casos y de participación de centros durante el periodo 2002-09. Se describen las características generales de edad y sexo de la población incluida y se comparan por tramos bianuales y en función del sexo aspectos relacionados con el acceso de los pacientes al sistema sanitario.



3.2 Casos incluidos 2002-2009.

El número total de casos incluidos en los 8 años analizados es de 27.626, con una media de 3.454 casos/año. La participación de centros ha tenido una media anual de 31 centros y una estabilización en los últimos 3 años como se observa en la figura 2.

Casos / Años	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	TOTAL
ALMERIA	353	290	247	253	270	410	403	274	2500
CADIZ	537	650	576	524	513	524	485	474	4283
CORDOBA	268	236	289	211	318	302	335	317	2276
GRANADA	1025	814	664	749	684	667	701	690	5994
HUELVA	14	311	296	265	251	285	356	378	2156
JAEN	551	465	458	445	459	385	402	336	3501
MALAGA	773	851	463	481	529	660	600	724	5081
SEVILLA	397	342	253	171	216	192	161	103	1835
ANDALUCIA - TOTAL	3918	3959	3246	3099	3240	3425	3443	3296	27626

Figura 1. Casos por año y provincia.

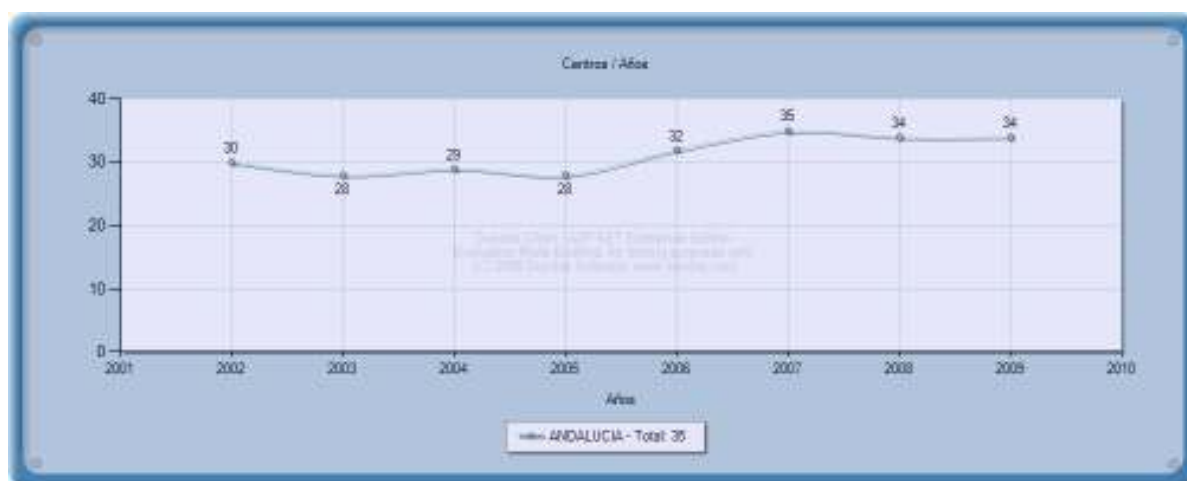


Figura 2. Centros por año.

	2002 - 2003		2004 - 2005		2006 - 2007		2008 - 2009		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
SCA con elevación del ST	4.789	60,80%	3.723	58,68%	3.969	59,55%	3.995	59,28%	16.476	59,64%
SCA sin elevación del ST	3.088	39,20%	2.622	41,32%	2.696	40,45%	2.744	40,72%	11.150	40,36%
TOTAL	7.877	100,00%	6.345	100,00%	6.665	100,00%	6.739	100,00%	27.626	100,00%

Figura 3. Tipos de SCA por bienios.

La proporción entre casos de SCA con elevación del ST y sin elevación del ST hay que entenderla desde la perspectiva del criterio básico de inclusión, casos ingresados en la UCI, existiendo por tanto una selección de casos a favor de los SCA con ST elevados. Los casos de SCASEST de bajo riesgo, la proporción más importante de SCASEST, no ingresan habitualmente en las UCIs. Se mantiene la proporción entre los dos tipos de SCA a lo largo de todos los periodos analizados.

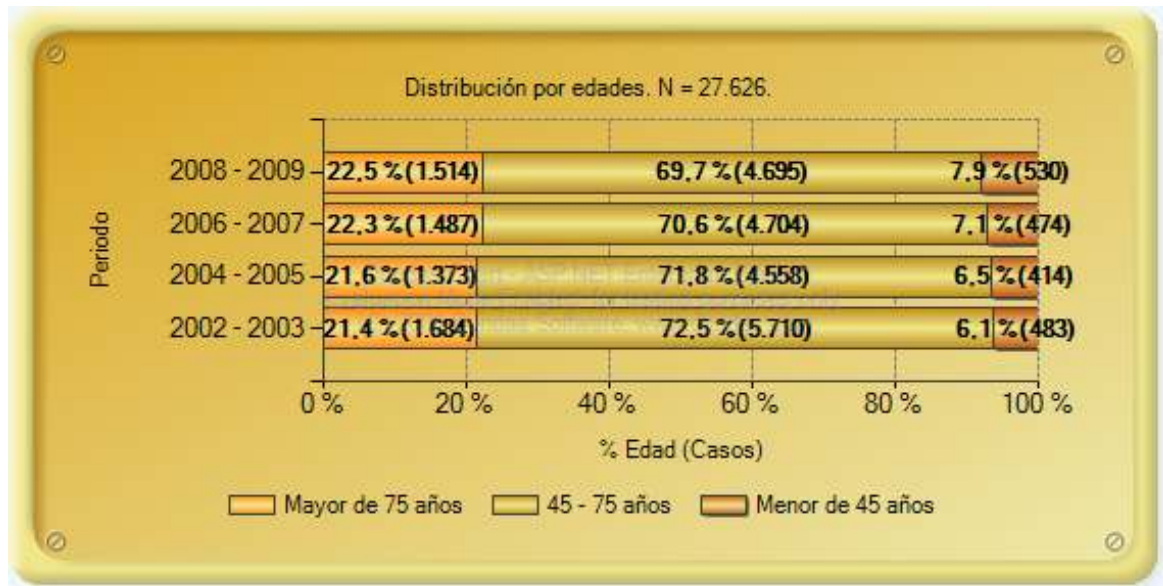


Figura 4. Distribución por edades y bienes.

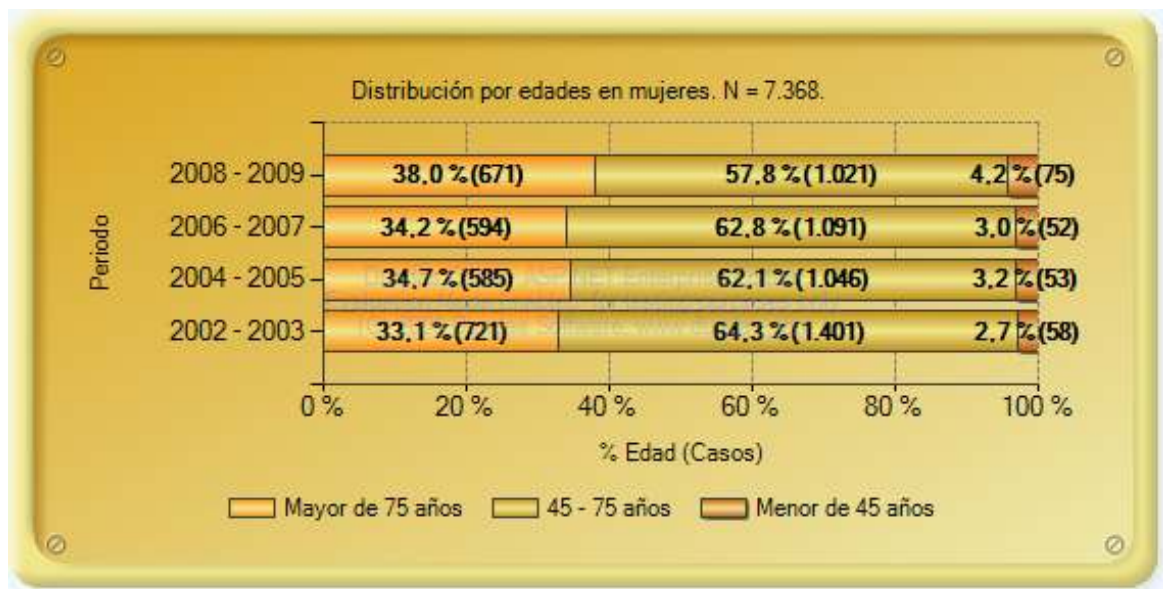


Figura 5. Distribución por edades y bienes en Mujeres.

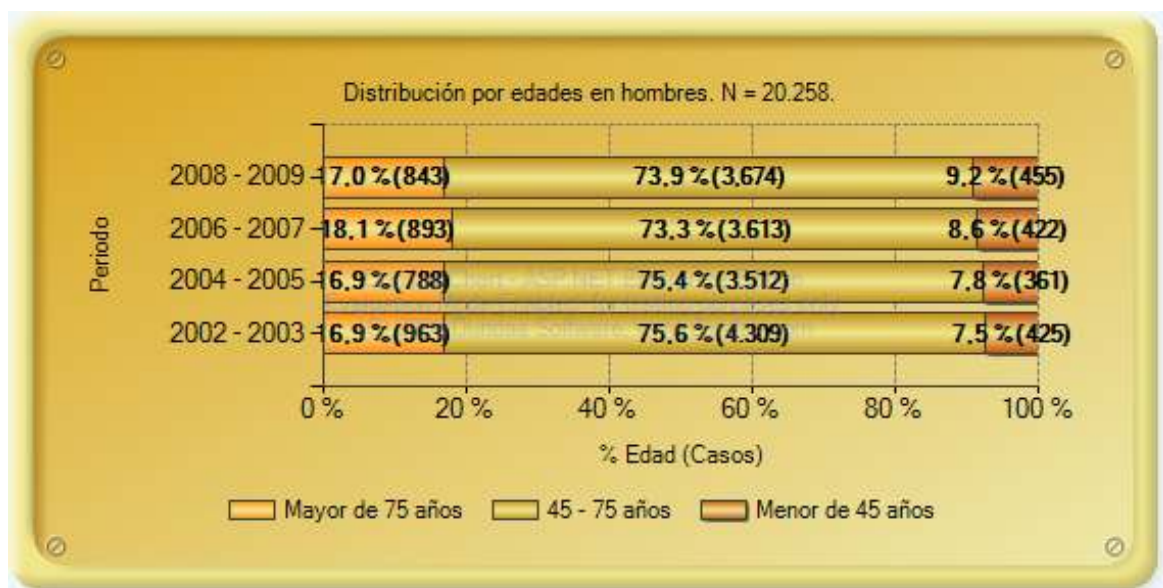


Figura 6. Distribución por edades y bienes en Hombres.



La proporción de casos mayores de 75 años es significativamente mayor entre mujeres que entre hombres. Parece observarse también una cierta tendencia a presentaciones en edades más jóvenes, especialmente entre mujeres.

Por otra parte, se esperaba que la proporción de casos por encima de 75 años fuera mayor del observado en el registro. Este dato, pendiente de contrastar con el CMBD, podría tener diferentes lecturas, como una cierta restricción en el ingreso de pacientes mayores en las UCI, y/o una mayor dificultad de accesibilidad al sistema sanitario por parte de las personas mayores y de las mujeres, que son el grupo proporcionalmente mayoritario en estas edades.

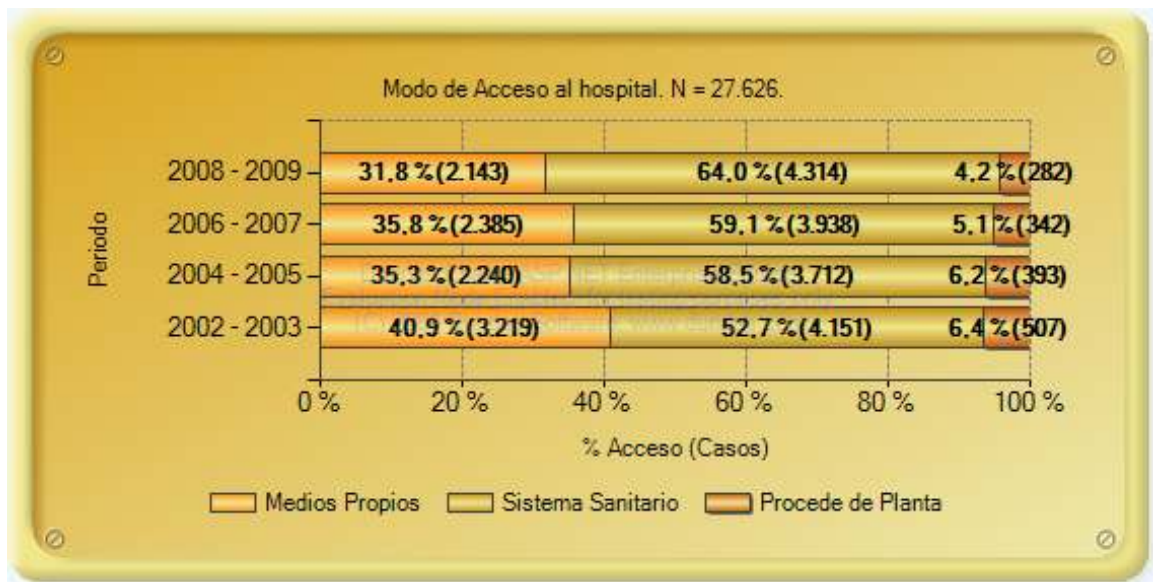


Figura 7. Modo de acceso al hospital por bienios.

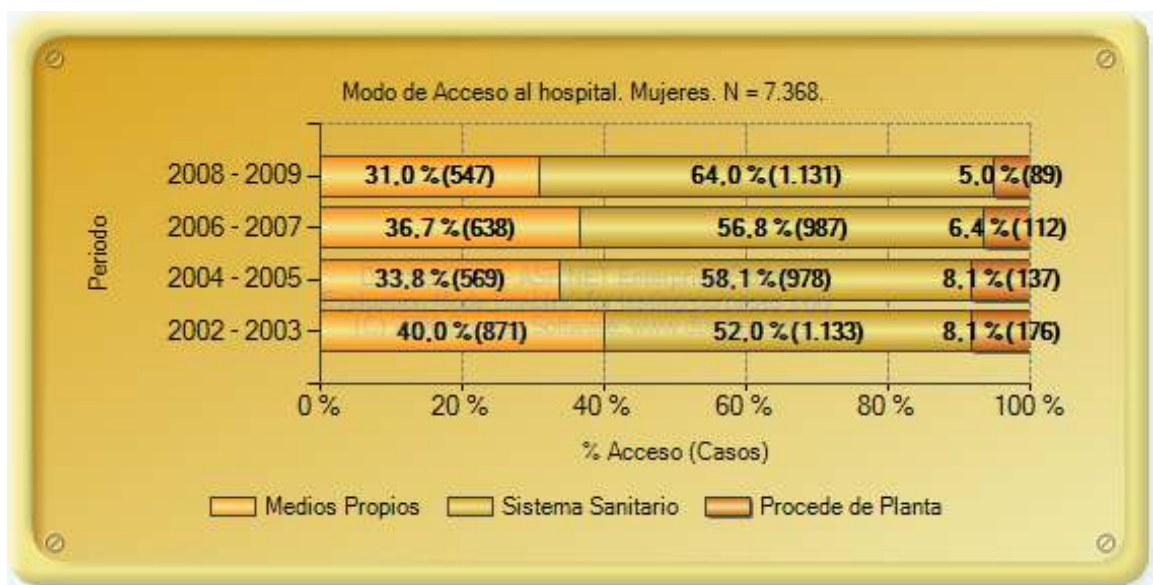


Figura 8. Modo de acceso al hospital por bienios en mujeres.

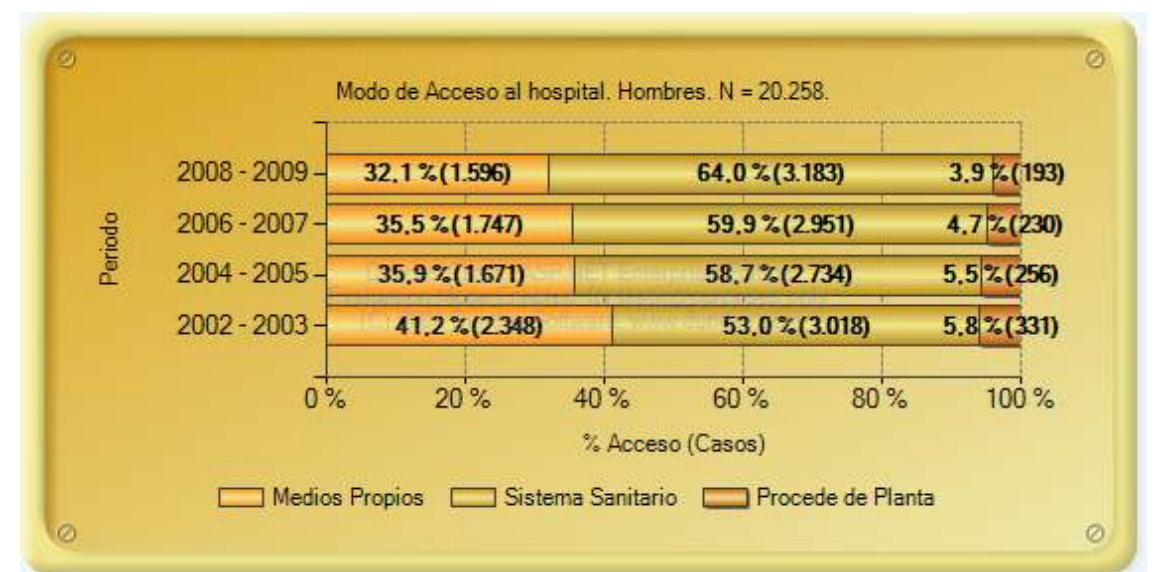


Figura 9. Modo de acceso al hospital por bienios en hombres.



A lo largo de los años se observa un progresivo aumento del porcentaje de pacientes que acuden al hospital después de un primer contacto médico a través de un sistema sanitario extrahospitalario, en detrimento de los que acuden por medios propios. Es una tendencia que se muestra común para hombres y mujeres.

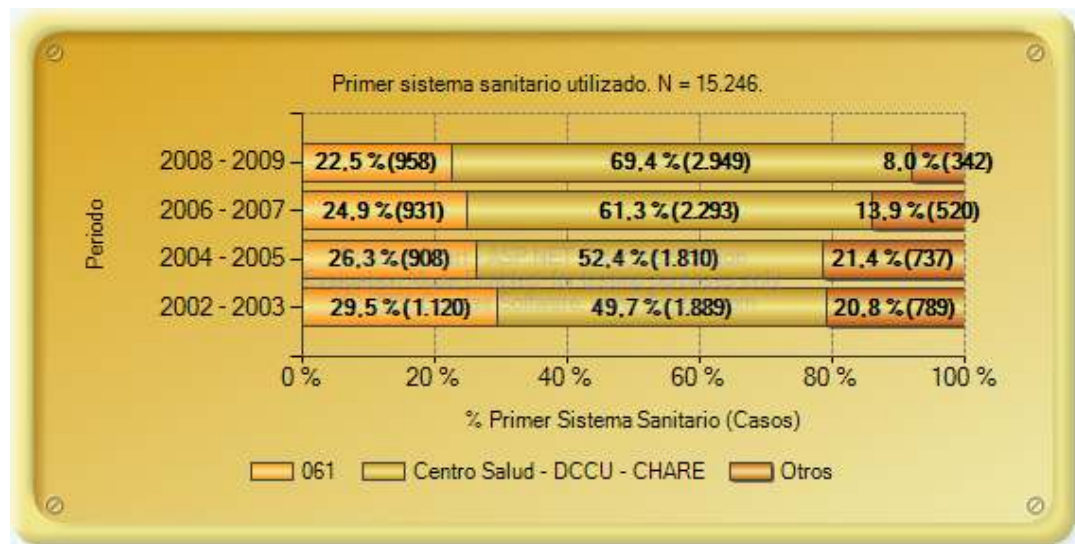


Figura 10. Primer sistema sanitario contactado de los pacientes que llegan al hospital por sistema sanitario. **Nota:** En el periodo 2006 – 2007 aparecen los CHARES. *Missing: 869.*

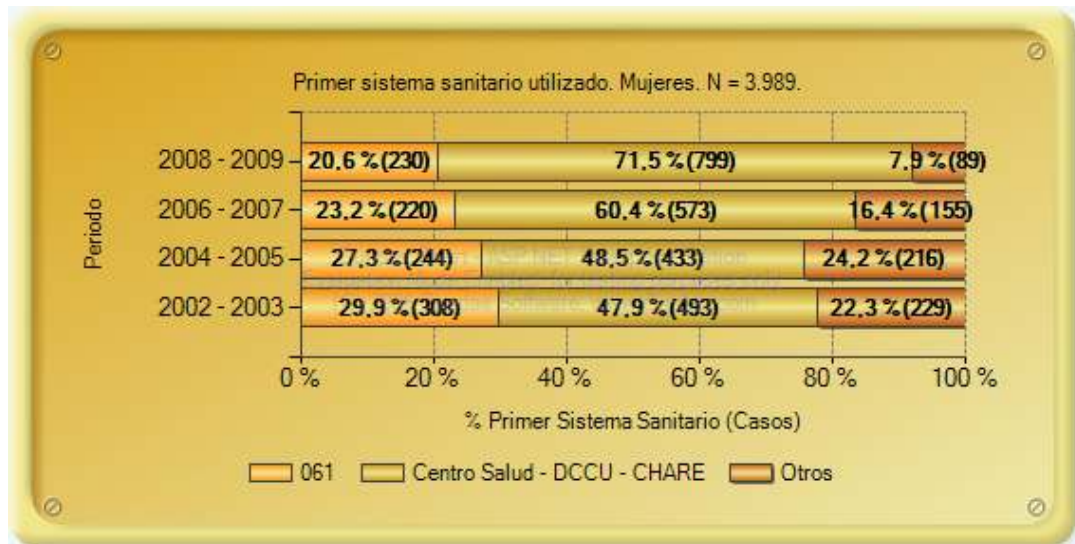


Figura 11. Primer sistema sanitario contactado de los pacientes que llegan al hospital por sistema sanitario en Mujeres. **Nota:** En el periodo 2006 – 2007 aparecen los CHARES. *Missing: 240.*

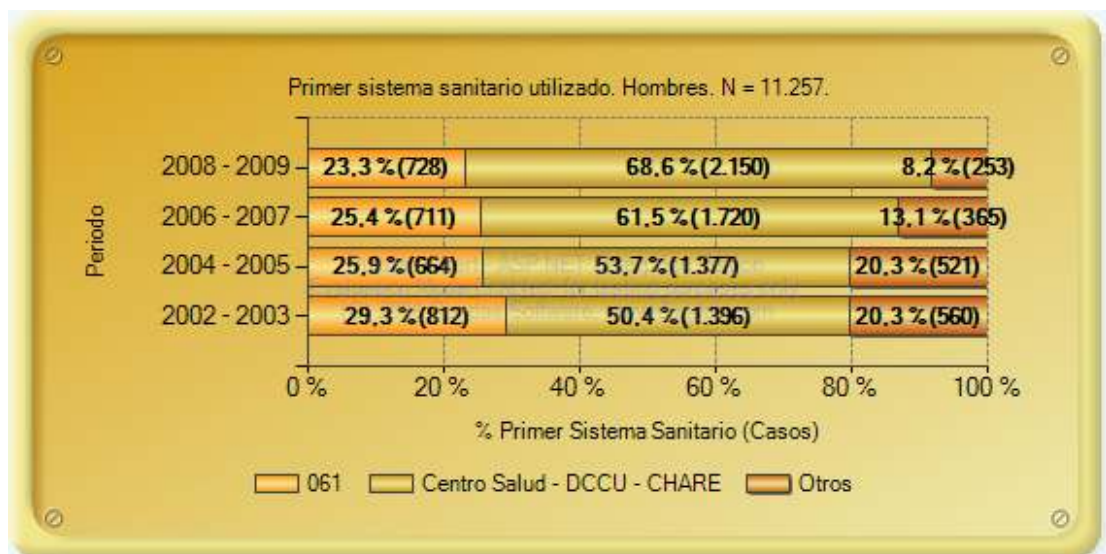


Figura 12. Primer sistema sanitario contactado de los pacientes que llegan al hospital por sistema sanitario en Hombres. **Nota:** En el periodo 2006 – 2007 aparecen los CHARES. *Missing: 629.*



A lo largo de los bienios analizados, entre los pacientes que acuden al hospital después de un primer contacto con el sistema sanitario, se observa una tendencia a disminuir el porcentaje de pacientes que acuden tras consultar con medios no reglados como servicios de urgencias (conjunto de “otros” en las figuras) y también a través del 061, a expensas del aumento de los que acuden después de consultar en Centros de Salud/DCCU/CHARE. Probablemente este hecho está en relación con la realidad geográfica y sociodemográfica de Andalucía y la progresiva expansión de las redes de DCCU y CHARES en la Comunidad, dispositivos que acercan las urgencias al ciudadano facilitando la accesibilidad al sistema.



3.3 Discusión y conclusiones

- El registro presenta un nivel de inclusión homogéneo desde 2002, con poblaciones similares durante los periodos analizados y con una participación importante de centros, estabilizada por encima del 90% del total de los centros andaluces en los últimos tres años.
- La proporción entre los diferentes tipos de SCA se mantiene aunque este dato puede no ser representativo de una realidad observada en otros registros y encuestas, que indican un incremento paulatino de los SCASEST. El criterio de inclusión básico del registro ARIAM-Andalucía puede favorecer el mantenimiento de esa proporción.
- La edad de presentación responde a los patrones conocidos, con una mayor presencia de mujeres en los tramos de mayor edad (> 75 años) aunque se observa una tendencia lenta pero progresiva de incremento de la proporción de mujeres más jóvenes afectadas.
- El modo de acceso ha ido mejorando en los últimos años, aumentando la proporción de pacientes atendidos por servicios específicos antes de su ingreso en el hospital. La aparición de nuevas estructuras de atención a urgencias puede ser una de las causas de estos cambios y probablemente de la menor proporción de pacientes atendidos por el 061.



4. SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON ELEVACIÓN DEL ST



4 Síndrome coronario agudo con elevación del ST.

4.1 Introducción.

En el análisis del SCACEST se pretende resaltar aquellos aspectos, acciones y actuaciones que tienen especial incidencia sobre el pronóstico final del paciente. El SCACEST es un proceso con una gran dependencia del tiempo, en el cual un correcto abordaje inicial, que posibilite un tratamiento de reperfusión adecuado en tiempo y forma, constituye una referencia de calidad obligada. Por ello, además de una mención a los factores de riesgo individuales, se hace hincapié en los intervalos temporales y en las estrategias de reperfusión realizadas como capítulos específicos, antes de analizar la evolución intrahospitalaria.

4.2 Antecedentes.

	HOMBRE			MUJER			TOTAL		
	Factores Riesgo			Factores Riesgo			Factores Riesgo		
	N SCACEST	N	%	N SCACEST	N	%	N SCACEST	N	%
Ninguno	3.031	160	5,28%	946	79	8,35%	3.977	239	6,01%
Fumador	3.031	1.470	48,50%	946	159	16,81%	3.977	1.629	40,96%
Exfumador	3.031	692	22,83%	946	24	2,54%	3.977	716	18,00%
HTA	3.031	1.316	43,42%	946	617	65,22%	3.977	1.933	48,60%
Dislipemia	3.031	1.138	37,55%	946	385	40,70%	3.977	1.523	38,30%
Diabetes	3.031	814	26,86%	946	382	40,38%	3.977	1.196	30,07%
Obesidad	3.031	457	15,08%	946	192	20,30%	3.977	649	16,32%
Historia Familiar	3.031	361	11,91%	946	99	10,47%	3.977	460	11,57%

Figura 13. Factores de riesgo cardiovascular. *Missing: 18.*

Tan solo en un 6% de los casos no se registra ningún factor de riesgo. De los factores de riesgo entre las mujeres es mas frecuente que tengan HTA, diabetes y obesidad, siendo el tabaquismo en cambio mas frecuente entre los hombres.

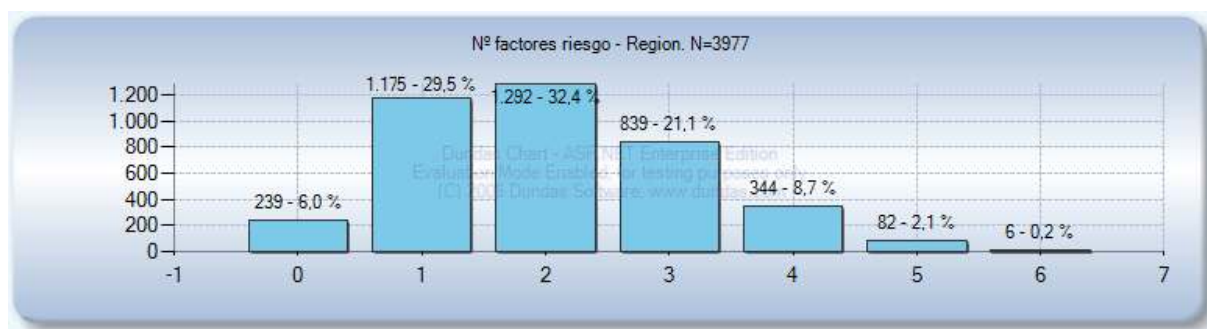


Figura 14. Número de factores de riesgo cardiovascular. *Missing: 18.*

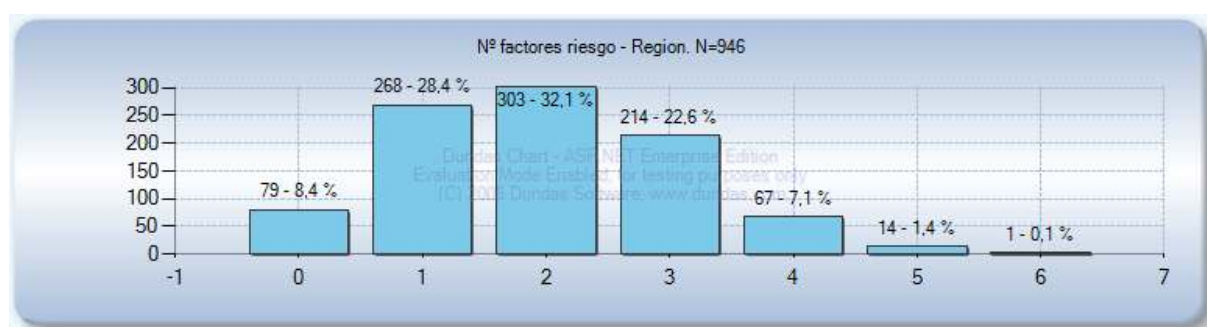


Figura 15. Número de factores de riesgo cardiovascular en Mujeres. *Missing: 4.*

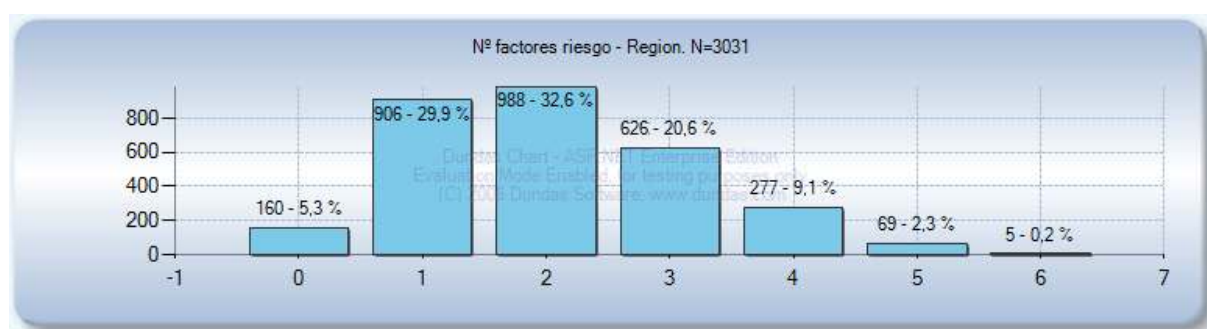


Figura 16. Número de factores de riesgo cardiovascular en hombres. *Missing: 14.*

Resulta llamativo y preocupante desde una perspectiva de prevención, que cerca de un tercio de los pacientes ingresados presentan 3 o más factores de riesgo cardiovascular, proporción que se mantiene similar entre hombres y mujeres.



	HOMBRE			MUJER			TOTAL		
	Historia Previa			Historia Previa			Historia Previa		
	N SCACEST	N	%	N SCACEST	N	%	N SCACEST	N	%
IAM previo o Angina previa	3.021	767	25,39%	947	206	21,75%	3.968	973	24,52%
ICC	3.021	49	1,62%	947	35	3,70%	3.968	84	2,12%
Insuficiencia renal	3.021	52	1,72%	947	20	2,11%	3.968	72	1,81%
ACV	3.021	125	4,14%	947	68	7,18%	3.968	193	4,86%
Isquemia vascular periférica	3.021	125	4,14%	947	25	2,64%	3.968	150	3,78%

Figura 17. Historia previa. *Missing: 27.*

	HOMBRE			MUJER			TOTAL		
	Técnicas Previas			Técnicas Previas			Técnicas Previas		
	N SCACEST	N	%	N SCACEST	N	%	N SCACEST	N	%
CCV	2.931	49	1,67%	904	13	1,44%	3.835	62	1,62%
ICP	2.931	237	8,09%	904	38	4,20%	3.835	275	7,17%
Coronariografía	2.931	279	9,52%	904	57	6,31%	3.835	336	8,78%

Figura 18. Técnicas previas. *Missing: 160.*

En cuanto a los antecedentes específicos de enfermedad vascular y otras comorbilidades con gran repercusión pronóstica (Insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal), se ajusta a distribuciones conocidas, con una mayor proporción de estas y de enfermedad vascular cerebral entre mujeres y mayor presencia de isquemia miocárdica y vascular periférica en los hombres. No obstante, llama la atención la tendencia a recibir menor cantidad de intervencionismo previo en la mujeres teniendo en cuenta que presentan incidencia de cardiopatía isquémica en un porcentaje apreciable, aunque algo menor que en los hombres.



4.3 Prehospitalario.

En la siguiente gráfica se recogen tres acciones clave para el manejo inicial del SCACEST por servicios extrahospitalarios, la identificación del cuadro por ECG, administración de aspirina y la realización de desfibrilación/cardioversión cuando es necesario. Los porcentajes son fundamentalmente estimativos pues dependen de hojas de información y registro de otros servicios sanitarios. No obstante, las cifras, aunque mejorables, parecen razonables, destacando especialmente el porcentaje de tratamientos eléctricos aplicados por el 061, una proporción muy importante y decisiva para el pronóstico final de los pacientes con SCACEST, pues es conocido que uno de los principales núcleos de mortalidad está en las complicaciones eléctricas iniciales antes de llegar al hospital.

	N	ECG Realizado		AAS		Cardiov. - Desfbr.	
		N	%	N	%	N	%
Centro salud - D.C.C.U. - C.H.A.R.E.	1.853	1.727	93,20%	1.325	71,51%	40	2,16%
Centro de Salud	1.072	1.006	93,84%	729	68,00%	29	2,71%
D.C.C.U.	668	608	91,02%	490	73,35%	9	1,35%
C.H.A.R.E.	113	113	100,00%	106	93,81%	2	1,77%
061	688	673	97,82%	579	84,16%	36	5,23%
Otros	220	160	72,73%	106	48,18%	4	1,82%
Total Sistema Sanitario	2.761	2.560	92,72%	2.008	72,73%	80	2,90%
Urgencias	3.902	3.852	98,72%	3.357	86,03%	151	3,87%

Figura 19. Actuación Prehospitalaria. Missing: 30 por sistema sanitario.



4.4 Intervalos temporales.

Se analizan los intervalos temporales que dependen del paciente y del sistema sanitario. En el análisis de los intervalos se calculan medianas, cuartiles y media, aunque ésta está muy influenciada por los valores extremos por lo que puede resultar muy poco representativa.

4.4.1 Intervalo temporal inicio de síntomas – contacto con el sistema sanitario.

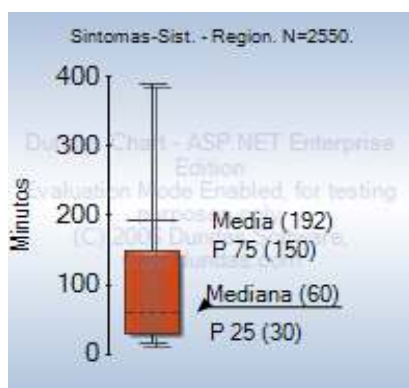


Figura 20. Intervalo síntomas – primer contacto sistema sanitario. *Missing: 241.*

Inicio Síntomas - Contacto Sistema	P25	MEDIANA	P75	MEDIA	N	Missing
Centro Salud - DCCU - CHARE	30,0	70,0	170,0	216,8	1685	168
Centro salud	30,0	75,0	180,0	209,2	959	113
DCCU	30,0	61,0	140,0	223,8	619	49
CHARE	39,5	92,0	187,0	244,9	107	6
061	28,0	50,0	116,5	121,8	667	21
Otros	30,0	60,0	150,0	216,8	198	22
TOTAL Sistema sanitario	30,0	60,0	150,0	192,0	2550	241

Figura 21. Tabla de Intervalo síntomas – primer contacto sistema sanitario. *Missing: 241.*

MUJER						
Inicio Síntomas - Contacto Sistema	P25	MEDIANA	P75	MEDIA	N	Missing
Centro Salud - DCCU - CHARE	36,00	90,00	196,50	316,40	419	45
Centro salud	35,75	90,00	228,75	317,20	226	30
DCCU	36,50	80,50	178,50	343,30	164	13
CHARE	36,00	76,00	180,00	158,80	29	2
061	32,50	67,00	158,00	141,60	148	5
Otros	30,00	75,00	172,50	331,30	43	5
TOTAL Sistema sanitario	35,00	80,00	185,00	275,10	610	60

Figura 22. Tabla de Intervalo síntomas – primer contacto sistema sanitario. Mujeres. *Missing: 60.*

HOMBRE						
Inicio Síntomas - Contacto Sistema	P25	MEDIANA	P75	MEDIA	N	Missing
Centro Salud - DCCU - CHARE	30,00	63,00	159,75	183,90	1266	123
Centro salud	30,00	70,00	180,00	175,90	733	83
DCCU	30,00	60,00	123,00	180,70	455	36
CHARE	40,00	97,50	222,25	276,90	78	4
061	25,00	45,00	100,00	116,10	519	16
Otros	30,00	60,00	150,00	184,80	155	17
TOTAL Sistema sanitario	30,00	60,00	137,00	165,80	1940	181

Figura 23. Tabla de Intervalo síntomas – primer contacto sistema sanitario. Hombres. *Missing: 181.*



De los datos expuestos en las tablas previas vemos que el 50% de los casos incluidos, acuden al sistema sanitario en menos de 60 minutos, y entre los distintos sistemas sanitarios analizados, el 061 es el que presenta una demora menor. Por otra parte, es llamativo que las mujeres acuden al sistema sanitario con un retraso significativamente mayor que los hombres, con una mediana de 80 minutos con intervalo intercuartílico de 35-185 minutos para las mujeres por una mediana de 60 minutos con intervalo intercuartílico de 30-137 minutos para los hombres.

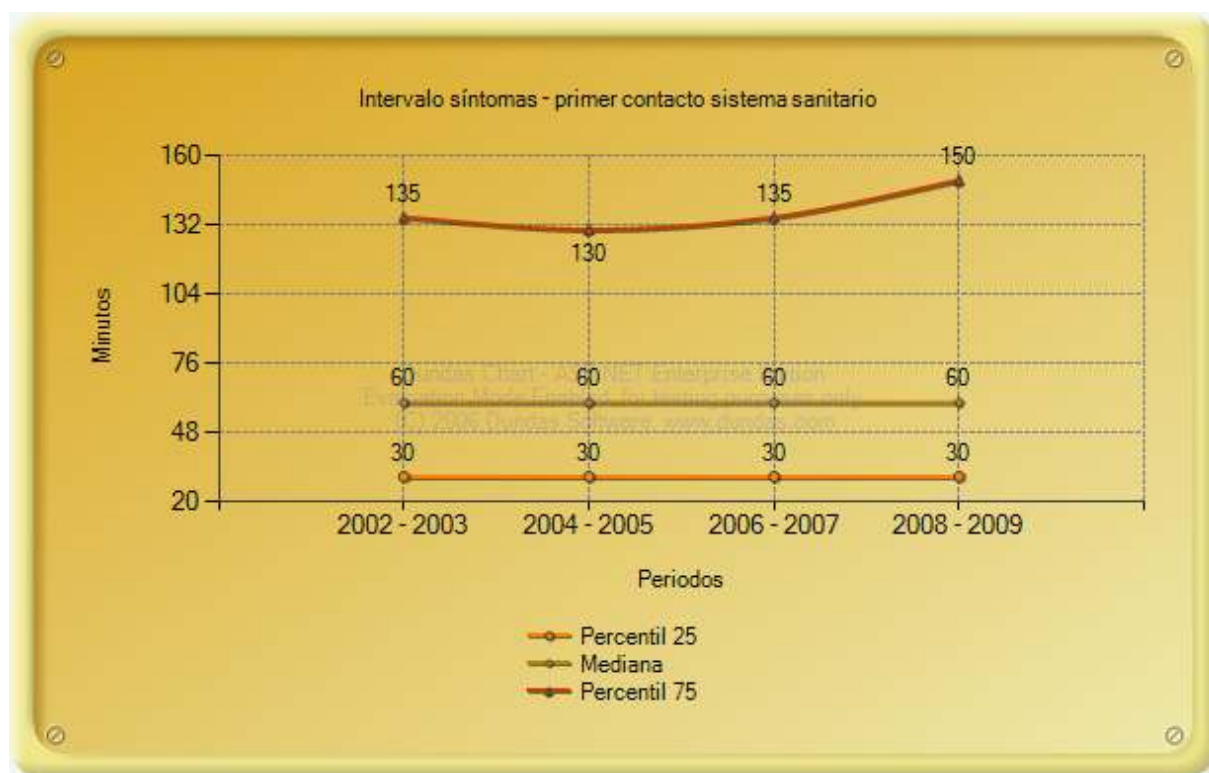


Figura 24. Intervalo síntomas – primer contacto sistema sanitario por bienios.

Como se puede observar en la gráfica, la percepción por el paciente de la gravedad del cuadro y de la necesidad de recibir atención médica no ha cambiado en los últimos 8 años. Es un dato importante que traduce la dificultad de acceder a una reperusión adecuada en los momentos con mayor beneficio.



4.4.2 Intervalo temporal contacto con el sistema sanitario – acceso al hospital.

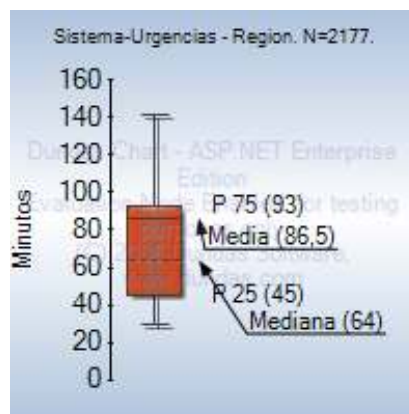


Figura 25. Intervalo primer contacto sistema sanitario – Urgencias hospitalarias.
Acceso a través del sistema sanitario. Missing: 614

Contacto Sistema - Llegada Urgencias	P25	MEDIANA	P75	MEDIA	N	Missing
Centro Salud - DCCU - CHARE	47,00	68,00	100,00	91,40	1494	359
Centro salud	48,00	71,00	105,00	94,40	861	211
DCCU	45,00	60,00	81,00	74,20	557	111
CHARE	107,75	140,00	206,00	183,60	76	37
061	40,00	55,00	73,00	60,30	507	181
Otros	44,75	66,00	92,25	120,30	176	44
TOTAL Sistema sanitario	45,00	64,00	93,00	86,50	2177	614

Figura 26. Tabla Intervalo primer contacto sistema sanitario – Urgencias hospitalarias.
Acceso a través del sistema sanitario. Missing: 614

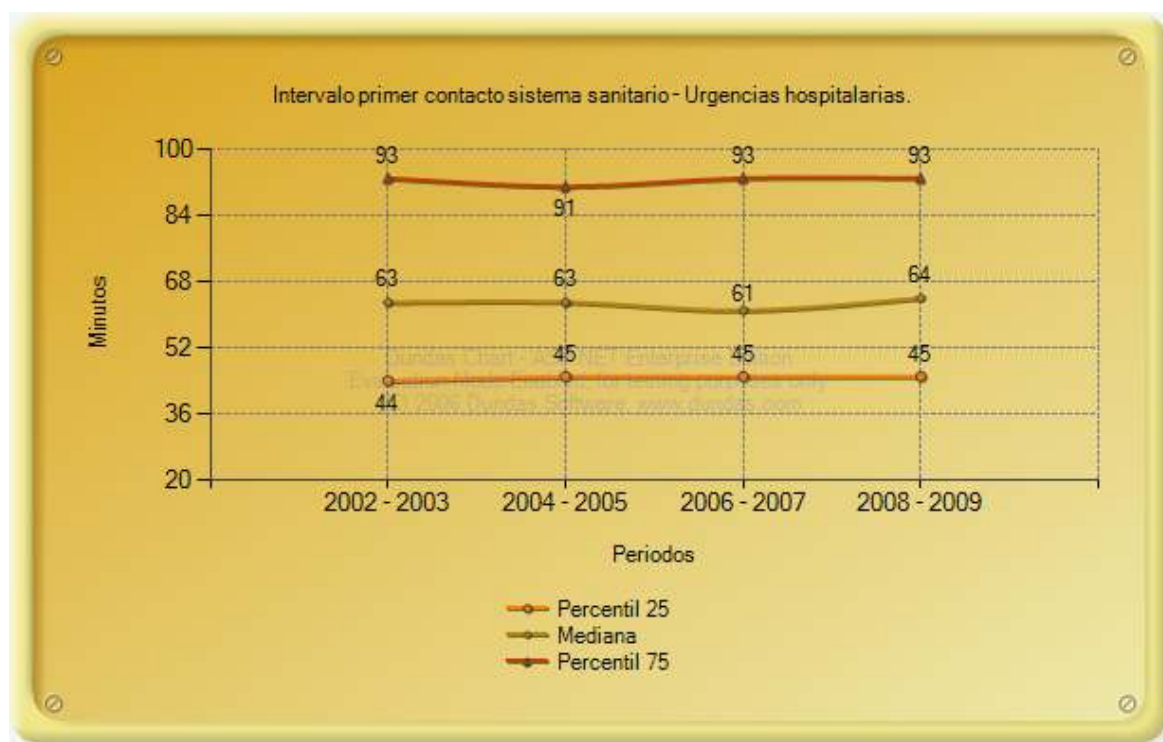


Figura 27. Intervalo primer contacto sistema sanitario – Urgencias hospitalarias.
Acceso a través del sistema sanitario por bienios.



El tiempo que consume el propio sistema sanitario extrahospitalario, desde que el paciente realiza el primer contacto médico hasta que es trasladado a su hospital de referencia, es un tiempo importante, consumiendo algo más de una hora de mediana (tiempo discretamente inferior en el caso del 061). Este intervalo no se ha modificado durante los bienios analizados.



4.4.3 Intervalo temporal síntomas – acceso al hospital.

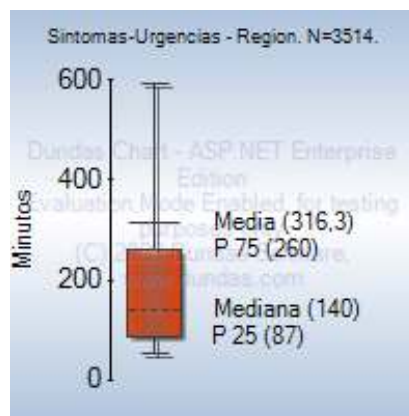


Figura 28. Intervalo síntomas – Urgencias hospitalarias. *Missing: 388*

Inicio síntomas - Llegada Urgencias	P25	MEDIANA	P75	MEDIA	N	Missing
SISTEMA SANITARIO	97,0	150,0	257,0	296,2	2408	383
Centro salud	108,3	170,0	300,0	323,1	970	102
DCCU	95,0	133,0	229,0	307,2	605	63
CHARE	194,3	294,5	534,3	513,4	82	31
061	83,0	120,0	189,0	182,2	524	164
Otros	97,0	169,0	305,0	344,1	197	23
MEDIOS PROPIOS	60,0	120,0	266,5	360,2	1106	5
TOTAL	87,00	140,00	260,00	316,30	3514	388

Figura 29. Tabla síntomas – Urgencias hospitalarias según modo de acceso y dentro de modo de acceso a través del sistema sanitario, tipo de sistema sanitario. *Missing: 388*

En los intervalos temporales que analizan la demora en alcanzar el hospital es conveniente recordar que en el caso de los CHARE el total de pacientes incluidos es pequeño y existen numerosas pérdidas de información. Por otra parte, hay que resaltar que los centros de salud y los DCCU deben solicitar el traslado y dependen de las unidades disponibles según las áreas. No obstante, los tiempos finales desde el inicio de síntomas hasta la llegada al hospital parecen demasiado prolongados.



4.5 Estrategias de reperfusión.

Se analiza la aplicación de tratamiento de reperfusión, el método usado y los parámetros de calidad habituales.

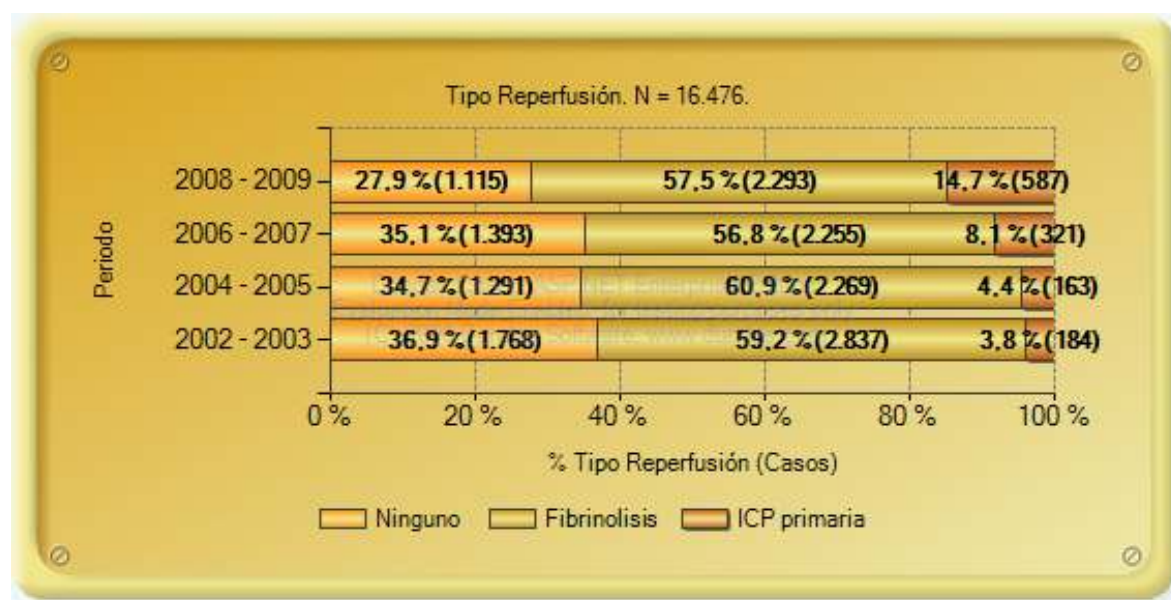


Figura 30. Tratamiento de Reperusión aplicado y su evolución en el tiempo por bienios.

A lo largo de los últimos ocho años se observa una mejora notable en la aplicación de tratamientos de reperfusión, aumentando el porcentaje de pacientes tratados así como la utilización de ICP primario (figura 30), aunque esta mejora es desigual cuando se analiza por sexos, ya que se mantiene en algo más de un tercio el porcentaje de mujeres que no recibe tratamiento de reperfusión.

Es importante resaltar que el porcentaje de personas reperfundidas mediante ICP primario es superior al detallado en la gráfica, ya que no han incluido sus casos en el registro 2 importantes hospitales andaluces (Virgen Macarena y Virgen del Rocío). A título de ejemplo, en este último hospital existe un programa de ICP primario realizándose más de 220 reperfusiones primarias al año.

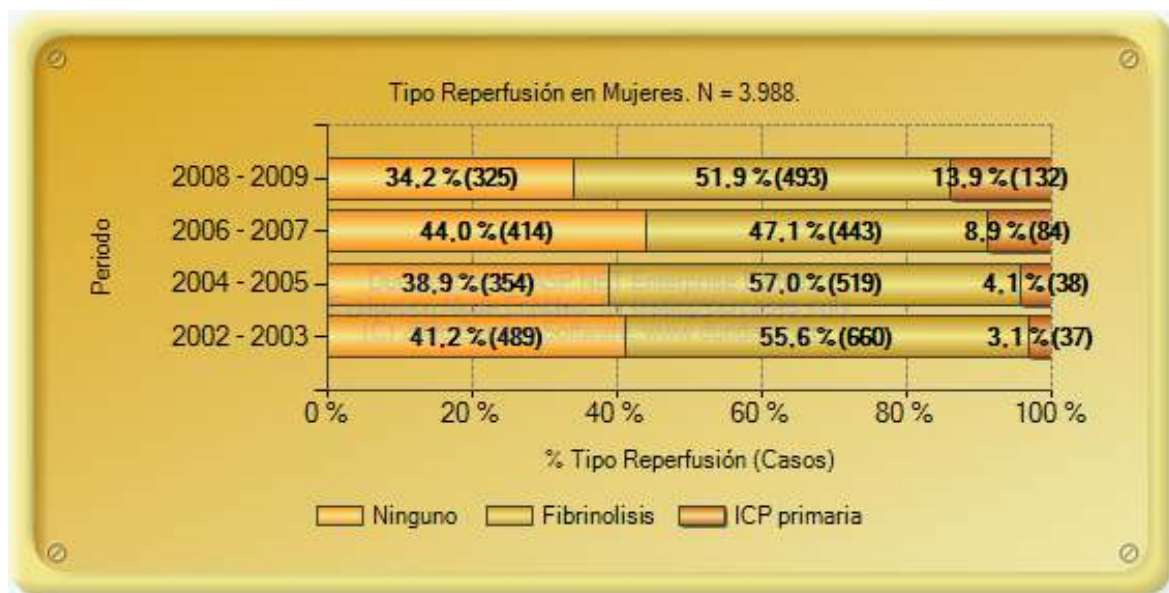


Figura 31. Tratamiento de Reperusión aplicado y su evolución en el tiempo por bienios en Mujeres.

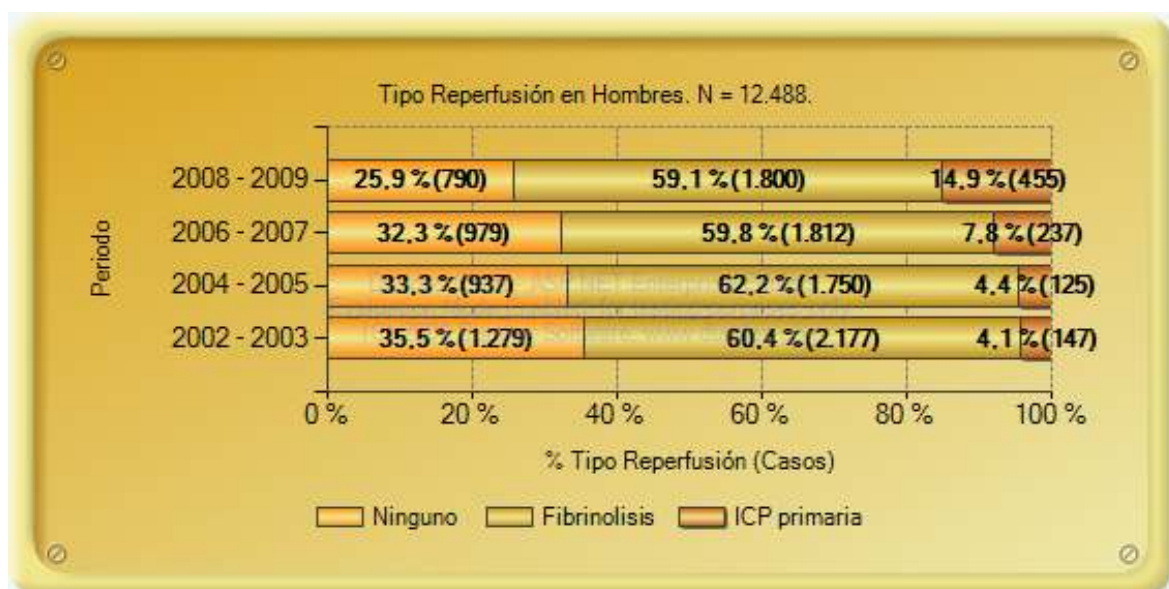


Figura 32. Tratamiento de Reperusión aplicado y su evolución en el tiempo por bienios en Hombres.

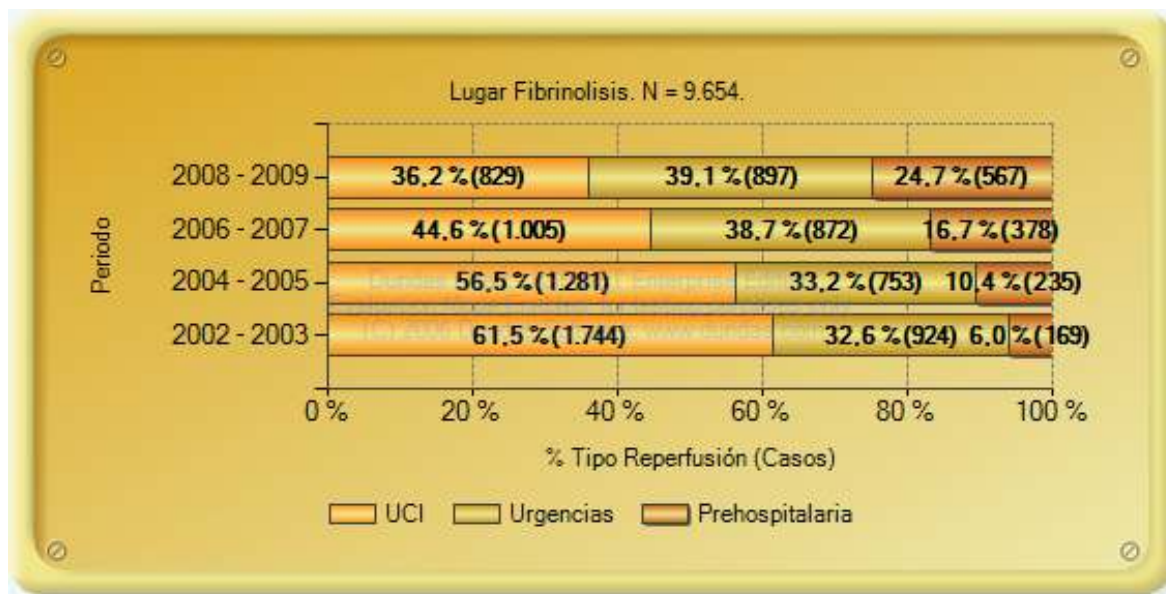


Figura 33. Lugar de realización de la trombolisis y su evolución en el tiempo por bienios.

Durante el periodo analizado se observa un desplazamiento del tratamiento trombolítico hacia el paciente, es decir, el sistema ha ido evolucionando para tratar a los pacientes en los lugares donde más precozmente puede hacerse, disminuyendo el porcentaje de tratamientos aplicados en las UCIs y aumentando los aplicados antes de llegar al hospital y en las áreas de urgencias.

	Casos SCACEST No Reperfundidos		
		N	% No Rprf.
Contraindicación Absoluta	1.092	102	9,34%
Contraindicación Relativa	1.092	774	70,88%
Fallo del Sistema	1.092	30	2,75%
Otros motivos	1.092	289	26,47%

Figura 34. Causas de no realización de tratamiento trombolítico en el periodo 2008-09. Missing: 23

Es importante conocer las causas de no recibir tratamiento de reperusión. Obviamente la disponibilidad de ICP primario es una, y referente a la posibilidad de tratamiento trombolítico, excluyendo las contraindicaciones absolutas y el porcentaje de retrasos significativos (> 12 h) es difícil pronunciarse sobre las causas y como mejorar la aplicación de este tratamiento.

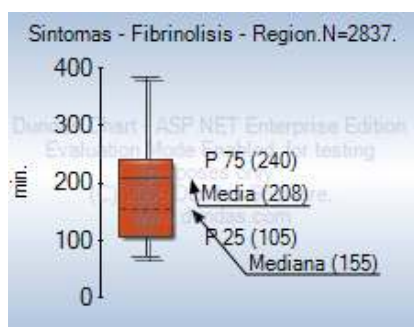


Figura 35. Intervalo Síntomas Fibrinólisis.
Periodo 2002 – 2003

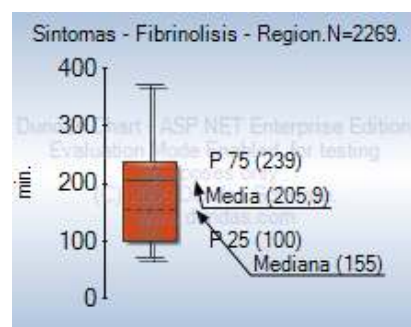


Figura 36. Intervalo Síntomas Fibrinólisis.
Periodo 2004 - 2005

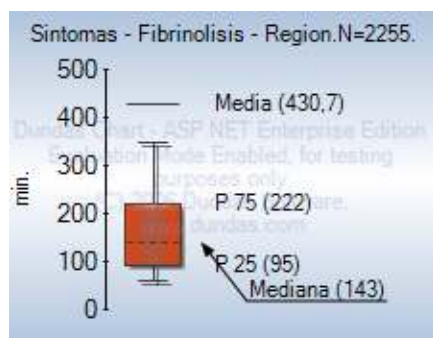


Figura 37. Intervalo Síntomas Fibrinólisis.
Periodo 2006 - 2007

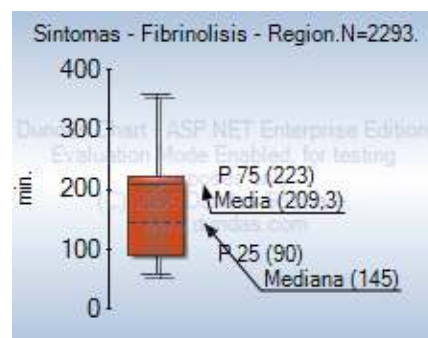


Figura 38. Intervalo Síntomas Fibrinólisis.
Periodo 2008 - 2009

En las figuras 35-38 se muestra la evolución por bienios de los intervalos temporales entre el inicio de síntomas y el inicio de tratamiento trombolítico. Resulta sorprendente la escasa disminución registrada aun a pesar del notable incremento en el porcentaje de tratamientos aplicados antes de que el paciente ingrese en la UCIs de referencia y que no traduce algo conocido y que se contempla perfectamente en las siguientes gráficas (39-44), en las cuales se aprecia la gran diferencia en porcentaje de tratamientos aplicados en las dos o tres primeras horas cuando se realizan antes de que el paciente llegue a UCI. Es posible que varios factores contribuyan, como el importante peso numérico que conserva la proporción de tratamientos que todavía se aplican en las UCIs, y la modesta ganancia temporal que se observa comparando los intervalos de trombolisis en urgencias y UCI (figuras 43-44).

Cuando analizamos la proporción de tratamiento trombolítico que se aplica según el tiempo desde el inicio de síntomas (figuras 39-44), se observa que menos de la mitad de los pacientes son tratados dentro de las 2 primeras horas de evolución (objetivo de calidad $\geq 50\%$ en las 2 primeras horas) y no llegan a los dos tercios los que reciben el tratamiento en los primeros 180 minutos (figura 39). Estos resultados muestran además una disparidad cuando se analizan por sexo, con mayores intervalos en el caso de las mujeres (figuras 40-41).



Por otra parte, resulta evidente que cuanto más se aproxima el tratamiento a los pacientes mejores son los resultados, alcanzando casi el 25% de tratamientos aplicados en la primera hora (objetivo $\geq 15\%$ en la primera hora) y más del 80% en las tres primeras, cuando se realiza trombolisis extrahospitalaria (figuras 42-44).



Figura 39. Porcentaje acumulativo de todas las fibrinolisis por horas. Periodo 2008-2009.



Figura 40. Porcentaje acumulativo de todas las fibrinolisis por horas en Mujeres. Periodo 2008-2009.

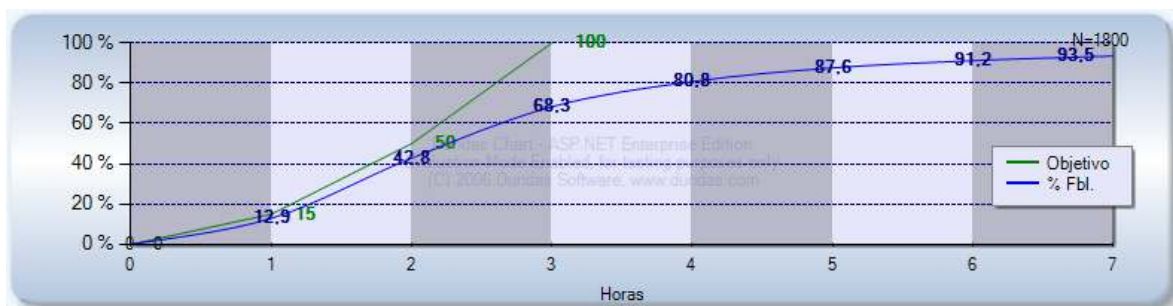


Figura 41. Porcentaje acumulativo de todas las fibrinolisis por horas en Hombres. Periodo 2008-2009.



Figura 42. Porcentaje acumulativo de fibrinolisis prehospitalaria por horas. Periodo 2008-2009.
Missing: 12



Figura 43. Porcentaje acumulativo de fibrinolisis realizadas en urgencias por horas.
Periodo 2008-2009.



Figura 44. Porcentaje acumulativo de fibrinolisis realizadas en UCI por horas. Periodo 2008-2009.



Dentro de estos tiempos hay que contar y valorar también la propia efectividad del sistema sanitario a la hora de administrar los tratamientos de reperfusión, expresada por los intervalos puerta-aguja y puerta-balón (figuras 45-47), intervalos que presentan capacidad de mejora ya que los objetivos de calidad son ≤ 30 minutos de tiempo puerta-aguja en caso de fibrinólisis y ≤ 90 minutos para el tiempo puerta-balón en caso de ICP primario.



Figura 45. Intervalo Urgencias - Fibrinólisis.
Missing: 7

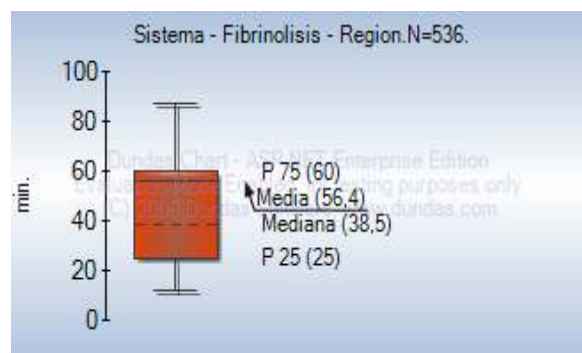


Figura 46. Intervalo Contacto sistema - Fibrinólisis.
Missing: 31

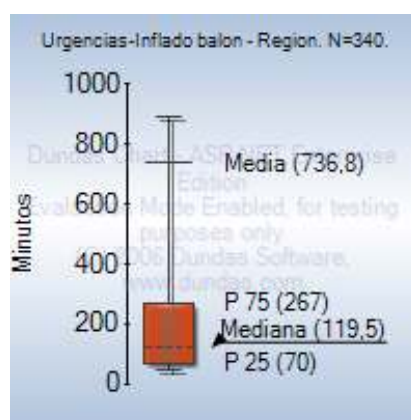


Figura 47. Intervalo Urgencias – Inflado Balón. *Missing: 247*

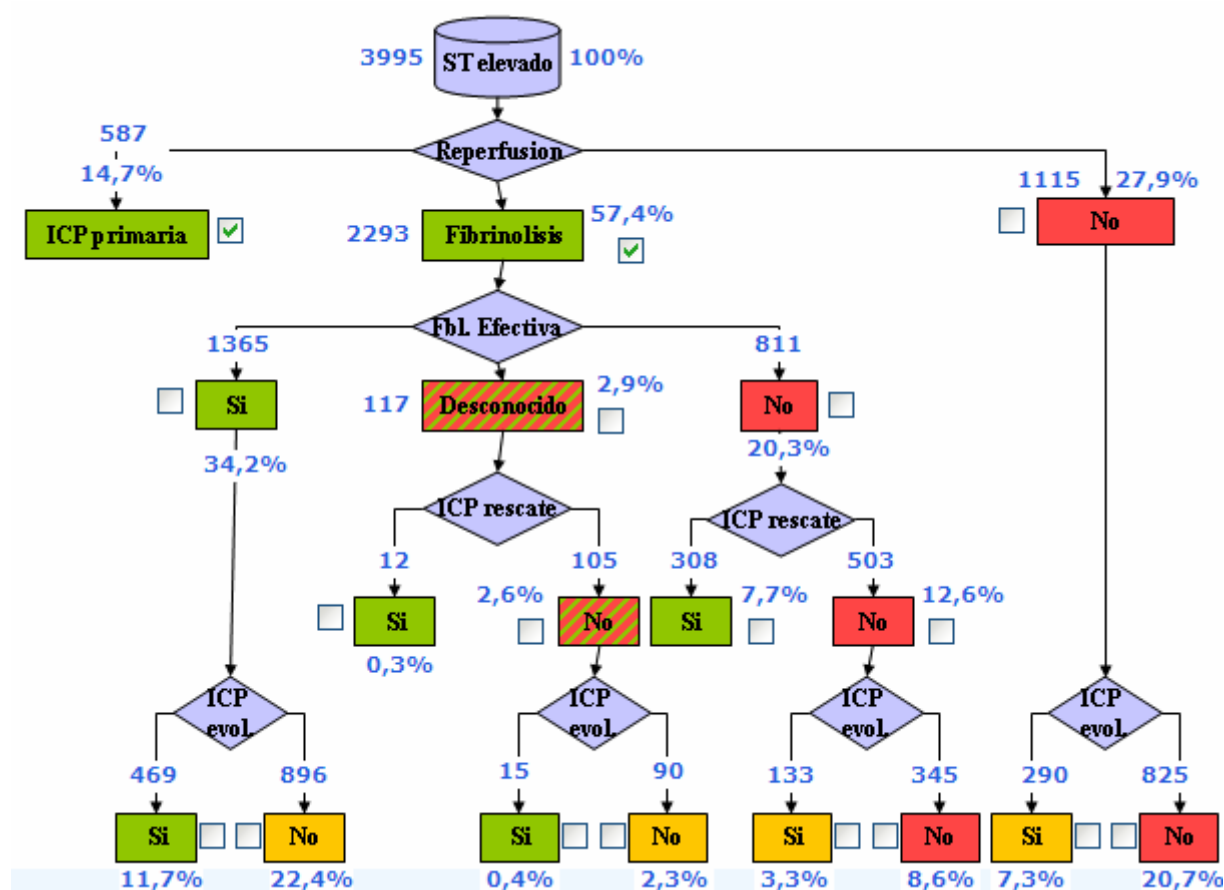


Figura 48. Estrategias de Reperusión. Periodo 2008-09.

ICP: Intervencionismo coronario percutáneo

Fbl: Fibrinolisis

ICP evol: durante la evolución hospitalaria

Esta figura muestra un árbol de aplicación de estrategias de reperusión, incluyendo la realización de intervencionismo de rescate o programado durante el ingreso del paciente. Como se puede observar, se practica ICP de rescate al 38% de los pacientes que no han tenido una reperusión eficaz tras trombolisis.

El total de pacientes que reciben ICP durante el episodio agudo, entendido como todo el espectro, desde el ICP hasta el realizado durante el ingreso, alcanza el 45,4%.

Al igual que se ha comentado previamente al hablar de ICP primario, estos porcentajes de ICP durante el episodio agudo son mayores, ya que no están incluidos los casos de los hospitales Virgen del Rocío y Virgen Macarena.

A modo de conclusiones se puede decir que ha mejorado el número total de pacientes tratados, uno de los elementos clave para mejorar la calidad del proceso, aunque, por otra parte, es una de las posibles áreas de mejora. En el grupo de pacientes que no han recibido tratamiento trombolítico por alguna de las causas recogidas hay un porcentaje elevado y con criterios específicos (contraindicaciones absolutas y relativas) que debería ser derivado para ICP primario.



Ha mejorado la calidad de los tratamientos aplicados, aumentando el ICP primario y los tratamientos trombolíticos que se administran antes del ingreso en UCI, aunque en este caso no se ha traducido en una disminución global importante en el intervalo entre el inicio de los síntomas y la infusión del fármaco.

Dado que los intervalos atribuidos al propio paciente y al sistema sanitario no han mejorado en los últimos años, es imprescindible canalizar estas demoras hacia la derivación directa a sala de hemodinámica y/o a la realización de trombolisis extrahospitalaria.

Otro aspecto destacado es la necesidad de incrementar el ICP global con especial incidencia en el rescate cuando esté indicado.



4.6 Evolución hospitalaria.

	Casos SCACEST	Medicación Alta UCI	
		N	%
AAS	3.621	3.471	95,86%
Clopidogrel	3.621	3.203	88,46%
Nitratos	3.621	974	26,90%
Calcioantagonistas	3.621	112	3,09%
IECAS	3.621	2.590	71,53%
Vasodilatadores	3.621	16	0,44%
Ara II	3.621	86	2,38%
Betabloqueantes	3.621	2.554	70,53%
Anticoagulantes	3.621	3.028	83,62%
Heparina No Fraccionada	3.621	21	0,58%
Heparina Bajo Peso Molecular	3.621	2.878	79,48%
Fondaparinux	3.621	114	3,15%
Diureticos	3.621	545	15,05%
Antiarrítmicos	3.621	74	2,04%
Inotropos - Vasoactivos	3.621	74	2,04%
Antagonistas Aldosterona	3.621	110	3,04%
Hipolipemiantes	3.621	3.273	90,39%

Figura 49. Medicación al alta de UCI. Periodo 2008-09. *Missing: 374*

Se ha realizado antiagregación con AAS en más del 95% de los casos y se ha asociado Clopidogrel en el 88% lo que posiblemente refleja el uso de doble antiagregación en al menos el 84% de los casos, porcentaje similar al uso de anticoagulantes, 83,6%. Aunque el uso de AAS se ha mantenido en un alto nivel, se observa como el uso de un segundo antiagregante ha ido introduciéndose progresivamente a lo largo de los años. Del mismo modo puede observarse un incremento progresivo a lo largo de los años en la prescripción de betabloqueantes, IECA y Ara II e hipolipemiantes hasta los niveles de utilización actuales.

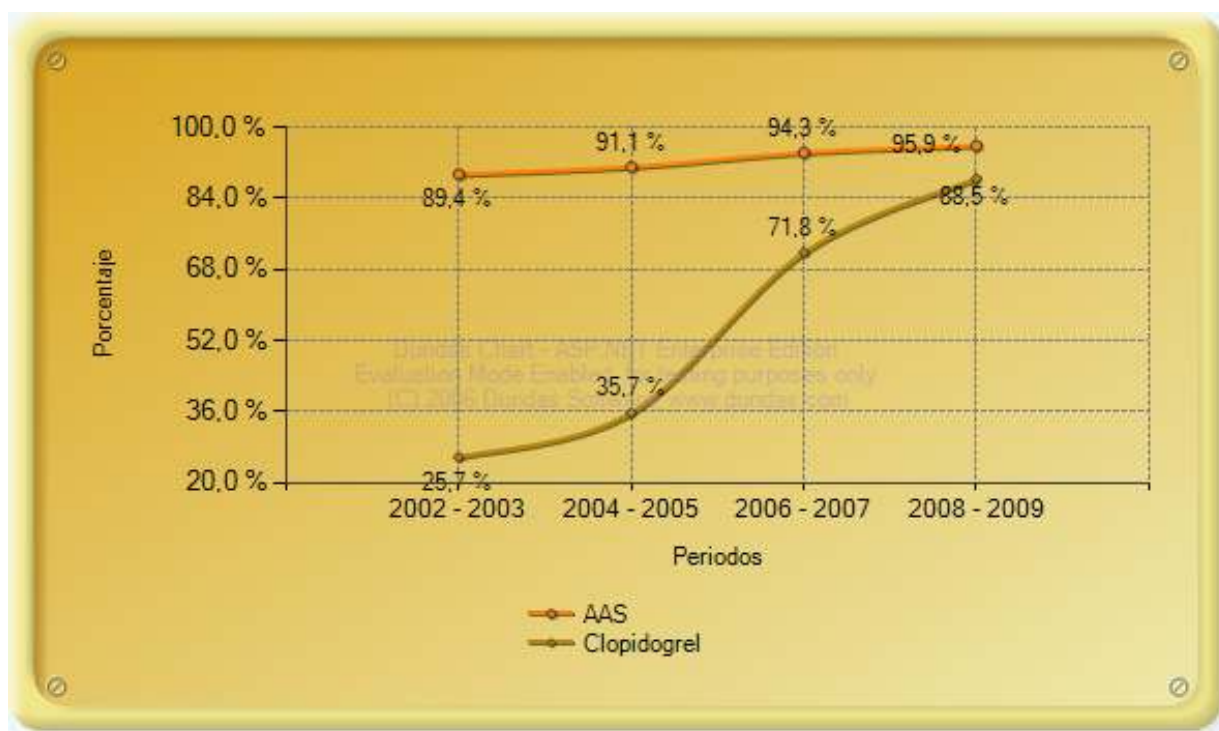


Figura 50. Evolución de medicación al alta de UCI de AAS y Clopidogrel por bienios.

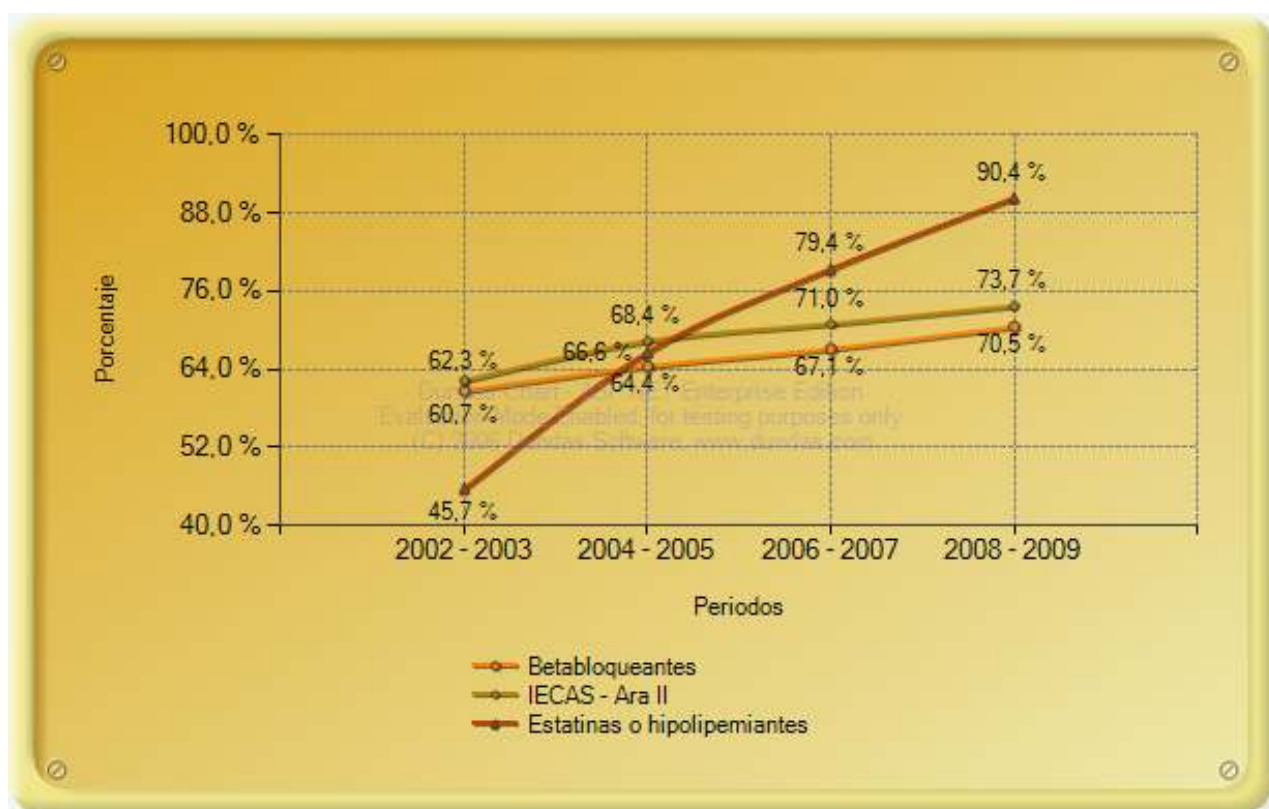


Figura 51. Evolución de medicación al alta de UCI de Betabloqueantes, IECAS – Ara II y estatinas o hipolipemiantes por bienios.



	Casos SCACEST	Técnicas UCI		Casos SCACEST	Técnicas Planta	
		N	%		N	%
CCV	3.798	9	0,24%	1.735	11	0,63%
Ecocardiografía	3.798	1.334	35,12%	1.735	1.047	60,35%
Coronariografía o ICP	3.798	1.324	34,86%	1.735	419	24,15%
RCP	3.798	139	3,66%	1.735	8	0,46%
Balón Contrapulsación	3.798	47	1,24%	1.735	-	-
Swan - Ganz	3.798	13	0,34%	1.735	-	-
Ventilación Mecánica	3.798	232	6,11%	1.735	-	-
Marcapasos Temporal	3.798	78	2,05%	1.735	-	-

Figura 52. Técnicas durante la evolución en UCI y planta. Periodo 2008-09.

Missing UCI: 197, missing planta: 1.989

Se ha realizado coronariografía en la evolución en UCI en el 35% de los pacientes, y posteriormente en planta de hospitalización en un 25% adicional.

	Casos SCACEST	Complicación UCI		Casos Planta	Complicación Planta	
		N	%		N	%
Taponamiento	3.832	10	0,26%	1.748	1	0,06%
Shock	3.832	320	8,35%	1.748	18	1,03%
ICC	3.646	945	25,92%	-	-	-
Fibrilación Ventricular	3.832	112	2,92%	1.748	5	0,29%
Taquicardia Ventricular	3.832	151	3,94%	1.748	5	0,29%
Bloqueo AV Completo - Alto Grado	3.832	140	3,65%	1.748	5	0,29%
TCIV	3.832	21	0,55%	1.748	1	0,06%
Reinfarto	3.832	58	1,51%	1.748	10	0,57%
Angina Recurrente - Angina Postinfarto	3.832	252	6,58%	1.748	40	2,29%
Disociación Electro Mecánica	3.832	62	1,62%	1.748	3	0,17%
Pericarditis	3.832	27	0,70%	1.748	8	0,46%
Embolismo	3.832	0	0,00%	1.748	0	0,00%
Tromboembolismo Pulmonar	3.832	0	0,00%	1.748	0	0,00%

Figura 53. Complicaciones durante la evolución en UCI y planta. Periodo 2008-09.

Missing UCI: 163, missing planta: 1.978

	Prehospitalaria			Urgencias			UCI			Todas		
	N Fbl.	Complicación		N Fbl.	Complicación		N Fbl.	Complicación		N Fbl.	Complicación	
		N	%		N	%		N	%		N	%
Ninguna	555	542	97,66%	897	880	98,10%	829	813	98,07%	2.281	2.247	98,51%
ACV	555	4	0,72%	897	8	0,89%	829	4	0,48%	2.281	16	0,70%
Reoclusión	555	7	1,26%	897	9	1,00%	829	10	1,21%	2.281	26	1,14%
Hemorragia Grave	555	3	0,54%	897	3	0,33%	829	3	0,36%	2.281	9	0,39%

54. Complicaciones de la fibrinólisis. Periodo 2008-09. Missing: 12 fibrinólisis prehospitalarias

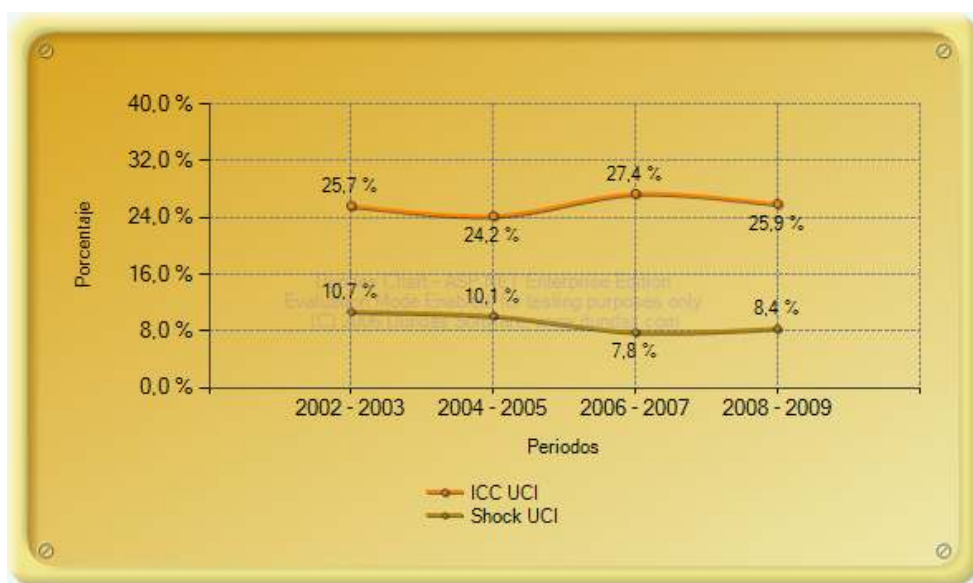


Figura 55. Complicaciones durante la evolución en UCI por bienios.

Se observa una tendencia a disminuir el porcentaje de pacientes que evolucionan a Shock.

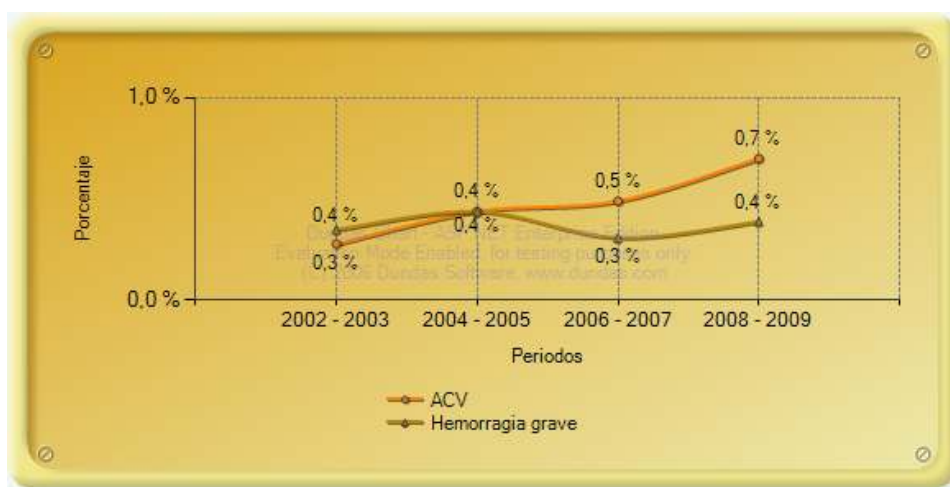


Figura 56. Complicaciones de la fibrinólisis por bienios.



4.7 Estancias.

4.7.1 Estancias en UCI.

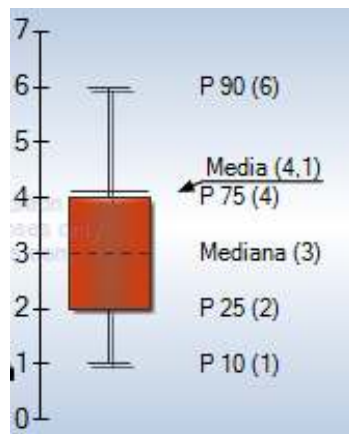


Figura 57. Estancia en UCI.
Periodo 2002 – 2003

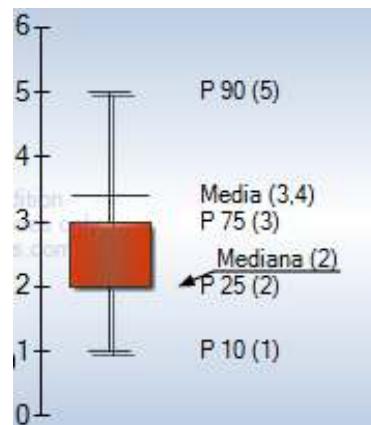


Figura 58. Estancia en UCI.
Periodo 2004 - 2005

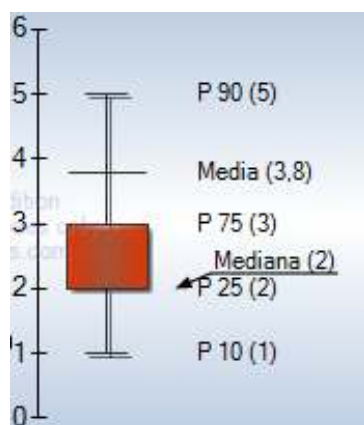


Figura 59. Estancia en UCI.
Periodo 2006 - 2007

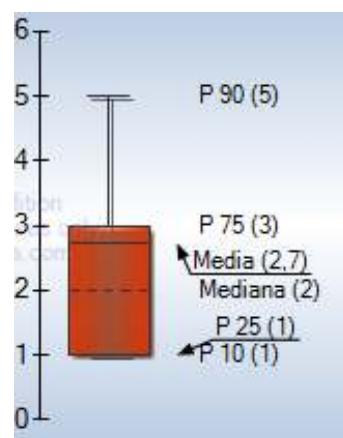


Figura 60. Estancia en UCI.
Periodo 2008 - 2009



4.7.2 Estancias en Planta.

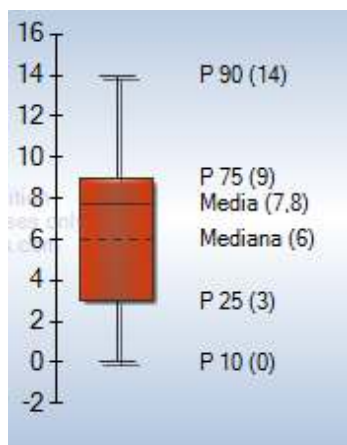


Figura 61. Estancia en Planta.
Periodo 2002 – 2003. *Missing: 2.748*

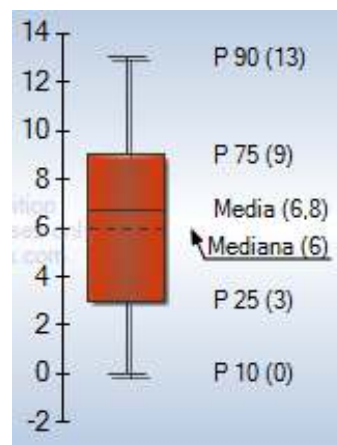


Figura 62. Estancia en Planta.
Periodo 2004 – 2005. *Missing: 2.338*

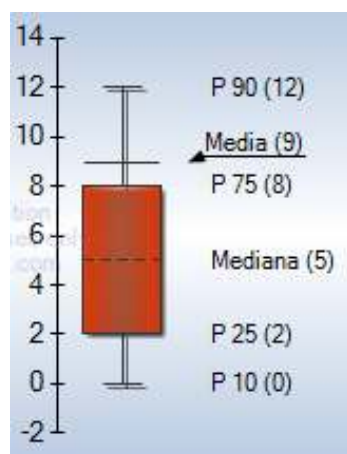


Figura 63. Estancia en Planta.
Periodo 2006 – 2007. *Missing: 1.802*

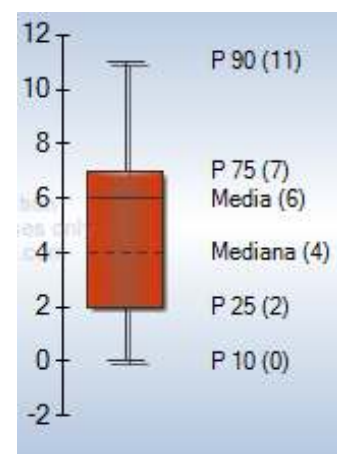


Figura 64. Estancia en Planta.
Periodo 2008 – 2009. *Missing: 1.308*

Hay que resaltar que se ha registrado un descenso progresivo de las estancias tanto en UCI como en planta de hospitalización a lo largo de los años.



4.8 Mortalidad.

4.8.1 Mortalidad intraUCI.



Figura 65. Mortalidad intraUCI por bienios.



Figura 66. Mortalidad intraUCI por género y bienios.



Figura 67. Mortalidad intraUCI por reperfusión y bienios.



4.8.2 Mortalidad en planta.



Figura 68. Mortalidad en planta por bienes.

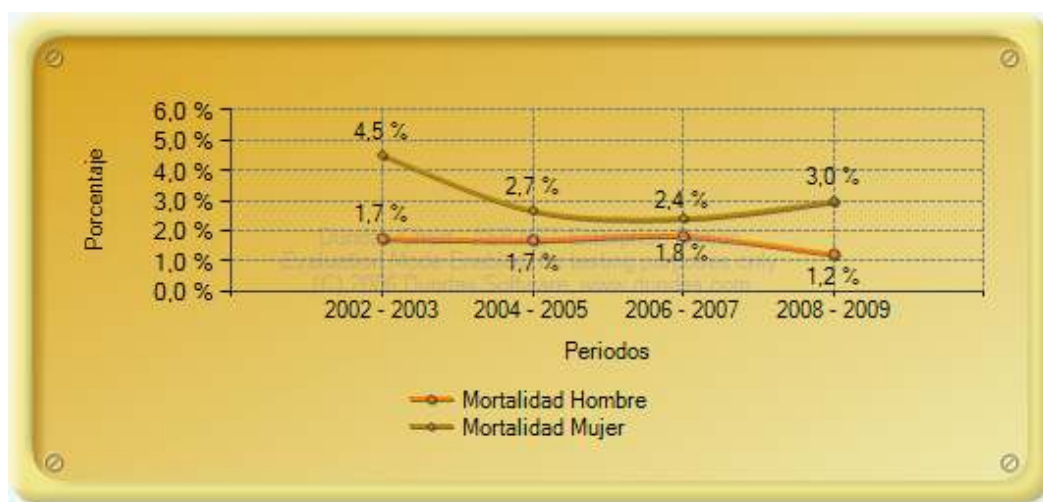


Figura 69. Mortalidad en planta por género y bienes.



Figura 70. Mortalidad en planta por reperfusión y bienes.



La mortalidad en UCI se ha mantenido en torno al 6% de los casos, manteniéndose en cifras similares en los bienios previos. Cuando se considera la mortalidad registrada en UCI según el sexo, puede observarse un comportamiento muy similar, es decir, unos porcentajes estables a lo largo del tiempo aunque siendo la mortalidad claramente superior en el caso de las mujeres. Salvo en el primer bienio, en el que paradójicamente se observa una mortalidad superior en el subgrupo de pacientes reperfundidos, las mortalidades en UCI de ambos grupos, reperfundidos y no reperfundidos son muy similares, siendo ligeramente inferiores en los pacientes reperfundidos.



4.8.3 Mortalidad hospitalaria.



Figura 71. Mortalidad hospitalaria por bienios. Inferido los éxitos de los missing de planta.



Figura 72. Mortalidad hospitalaria por género y bienios. Inferido los éxitos de los missing de planta.



Figura 73. Mortalidad hospitalaria por reperfusión y bienios.



Sí se ha observado una progresiva disminución en la mortalidad hospitalaria, siendo esto más acusado en mujeres, condicionado por el descenso en la mortalidad en planta de hospitalización, tras el paso de la paciente por la UCI. Del mismo modo se ha registrado un descenso en la mortalidad hospitalaria total en el subgrupo de pacientes reperfundidos.



4.9 Discusión y conclusiones

- Ha mejorado el número total de pacientes reperfundidos, uno de los elementos clave para mejorar los resultados finales del proceso asistencial. En el grupo de pacientes que no han recibido tratamiento trombolítico por alguna de las causas recogidas hay un porcentaje evaluado y con criterios específicos (contraindicaciones absolutas y relativas) que debería ser derivado para ICP primario.
- Ha mejorado la calidad de los tratamientos de perfusión aplicados de acuerdo a las recomendaciones actuales, aumentando el ICP primario y los tratamientos trombolíticos que se administran antes del ingreso en UCI, aunque en este caso no se ha traducido en una disminución global importante en el intervalo entre el inicio de los síntomas y la infusión del fármaco, posiblemente por el poco margen de ganancia de tiempo que permite la trombolisis hospitalaria pese a realizarse en la puerta de urgencias y por el todavía relativo pequeño porcentaje de trombolisis prehospitalaria, en el último bienio un 25% del total de tratamientos trombolíticos administrados en la comunidad.
- Dado que los intervalos atribuidos al propio paciente y al sistema sanitario no han mejorado en los últimos años, es imprescindible canalizar estas demoras hacia la derivación directa a sala de hemodinámica y/o a la realización de trombolisis extrahospitalaria. Ambas estrategias son complementarias, pareciendo razonable dirigir los esfuerzos organizativos en aumentar la oferta de ICP primario para la población próxima a hospitales con laboratorio de hemodinámica y la trombolisis prehospitalaria para la población distante.
- En el actual bienio solo se ha realizado ICP de rescate en el 38% de casos en los que no se constataron criterios de perfusión tras el tratamiento trombolítico, cifra que parece baja y debiera mejorarse en los años futuros, dado el decisivo impacto de la perfusión eficaz en los resultados finales.
- El tratamiento antitrombótico adyuvante mayoritariamente utilizado es doble antiagregación con AAS y Clopidogrel más anticoagulación. El porcentaje de uso de betabloqueantes, IECA y Ara II e hipolipemiantes se ajusta a los criterios de calidad del proceso asistencial al dolor torácico en nuestra comunidad.
- La evolución en los últimos años de uno de los principales indicadores finales de resultados, la mortalidad hospitalaria, ha sido satisfactoria. Se objetiva un descenso en la mortalidad hospitalaria total, siendo esta tendencia más acusada en mujeres. Finalmente, el descenso progresivo de las estancias refleja un aumento también de la eficiencia en la atención al SCACEST.



5. SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL ST



5 Síndrome coronario agudo sin elevación del ST.

5.1 Introducción.

El SCASEST no se presenta habitualmente como una emergencia médica por lo que su manejo en el SSPA es más heterogéneo, condicionado fundamentalmente por los recursos disponibles en cada centro. En general, debería garantizarse el ingreso en UCI y su tratamiento intensivo incluyendo la repercusión mecánica precoz en el subgrupo de pacientes identificados como de alto riesgo de nuevos eventos graves. El tratamiento médico actual se basa en una estabilización de la supuesta placa de ateroma complicada mediante antiagregación optimizada y anticoagulación y su abordaje mecánico precoz en un intento de una estabilización de la placa a largo plazo. En su proceso asistencial los retrasos tienen menor peso que en el del SCACEST pues no se ha demostrado una dependencia tan clara de los resultados respecto de éstos. Por contra, el mayor interés se centra en ofrecer un tratamiento de estabilización de placa efectivo y seguro respecto a las hemorragias, y en una adecuada accesibilidad al tratamiento mecánico.

5.2 Antecedentes.

	HOMBRE			MUJER			TOTAL		
	Factores Riesgo			Factores Riesgo			Factores Riesgo		
	N SCASEST	N	%	N SCASEST	N	%	N SCASEST	N	%
Ninguno	1.920	82	4,27%	815	52	6,38%	2.735	134	4,90%
Fumador	1.920	705	36,72%	815	86	10,55%	2.735	791	28,92%
Exfumador	1.920	603	31,41%	815	34	4,17%	2.735	637	23,29%
HTA	1.920	1.137	59,22%	815	599	73,50%	2.735	1.736	63,47%
Dislipemia	1.920	902	46,98%	815	415	50,92%	2.735	1.317	48,15%
Diabetes	1.920	650	33,85%	815	376	46,13%	2.735	1.026	37,51%
Obesidad	1.920	314	16,35%	815	184	22,58%	2.735	498	18,21%
Historia Familiar	1.920	191	9,95%	815	66	8,10%	2.735	257	9,40%

Figura 74. Factores de riesgo cardiovascular. *Missing: 9.*

El factor de riesgo más prevalente globalmente es la Hipertensión arterial, seguido por dislipemia y diabetes. En la mujer la incidencia de HTA es más acentuada.

	HOMBRE			MUJER			TOTAL		
	Historia Previa			Historia Previa			Historia Previa		
	N SCASEST	N	%	N SCASEST	N	%	N SCASEST	N	%
IAM previo o Angina previa	1.920	918	47,81%	814	350	43,00%	2.734	1.268	46,38%
ICC	1.920	110	5,73%	814	76	9,34%	2.734	186	6,80%
Insuficiencia renal	1.920	110	5,73%	814	43	5,28%	2.734	153	5,60%
ACV	1.920	144	7,50%	814	68	8,35%	2.734	212	7,75%
Isquemia vascular periférica	1.920	149	7,76%	814	32	3,93%	2.734	181	6,62%

Figura 75. Historia previa. *Missing: 10.*

Casi la mitad de los pacientes tienen antecedentes de cardiopatía isquémica previa, el 47,8% entre los varones y el 43% entre las mujeres. La prevalencia de insuficiencia renal es muy similar por sexos, en torno a un 5%, y debe ser tenida en cuenta como factor predisponente a las complicaciones hemorrágicas.



	HOMBRE			MUJER			TOTAL		
	Técnicas Previas			Técnicas Previas			Técnicas Previas		
	N	SCAEST	%	N	SCAEST	%	N	SCAEST	%
CCV	1.844	95	5,15%	774	38	4,91%	2.618	133	5,08%
ICP	1.844	319	17,30%	774	107	13,82%	2.618	426	16,27%
Coronariografía	1.844	460	24,95%	774	155	20,03%	2.618	615	23,49%

Figura 76. Técnicas previas. *Missing: 126.*

Pese a la incidencia previa de cardiopatía isquémica, menos de un 25% de los pacientes ha accedido previamente a coronariografía, un 16% a intervencionismo coronario percutáneo y un 8% quirúrgico.

5.3 Prehospitalario.

	N	ECG Realizado		AAS		Cardiov. - Desfibr.	
		N	%	N	%	N	%
Centro salud - D.C.C.U. - C.H.A.R.E.	1.104	971	87,95%	585	52,99%	7	0,63%
Centro de Salud	689	611	88,68%	346	50,22%	3	0,44%
D.C.C.U.	345	290	84,06%	178	51,59%	4	1,16%
C.H.A.R.E.	70	70	100,00%	61	87,14%	0	0,00%
061	271	261	96,31%	178	65,68%	7	2,58%
Otros	122	80	65,57%	41	33,61%	0	0,00%
Total Sistema Sanitario	1.497	1.312	87,64%	804	53,71%	14	0,94%
Urgencias	2.555	2.502	97,93%	2.037	79,73%	70	2,74%

Figura 77. Actuación Prehospitalaria. *Missing: 26 por sistema sanitario.*

Casi la mitad de los pacientes que consultan con el sistema sanitario lo hacen inicialmente en los centros de salud (46%). La menor expresividad electrocardiográfica dificulta la identificación prehospitalaria de este síndrome. Un porcentaje importante de estos pacientes se diagnostican en el hospital tras la evolución clínica, electrocardiográfica y enzimática. Todo esto quizá contribuye a explicar el aparente bajo porcentaje en la administración inicial de AAS, un 53% total. Esto se mantiene incluso en los pacientes que contactan a través del 061, administrándose AAS en un 65,6%. No obstante, estas cifras son indicativas pues una de las limitaciones del registro, sobre la que se está trabajando, es la recogida de datos provenientes de otros niveles asistenciales que participan en el proceso, especialmente los servicios extrahospitalarios. La habitual menor intensidad de la isquemia inicial respecto al SCAEST se expresa en la baja necesidad de tratamiento de desfibrilación inicial, un 0,6%.



5.4 Intervalos temporales.

Se analizan los intervalos temporales que dependen del paciente y del sistema sanitario.

5.4.1 Intervalo temporal inicio de síntomas – contacto con el sistema sanitario.

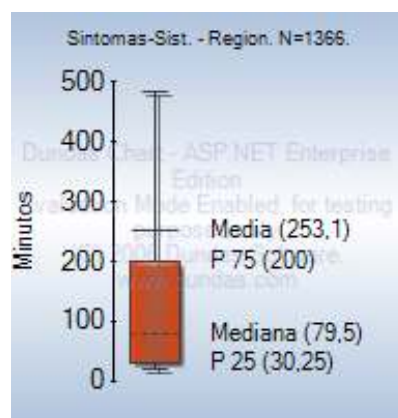


Figura 78. Intervalo síntomas – primer contacto sistema sanitario. *Missing: 157.*

Inicio Síntomas - Contacto Sistema	P25	MEDIANA	P75	MEDIA	N	Missing
Centro Salud - DCCU - CHARE	35,00	85,00	210,00	265,5	1009	95
Centro salud	35,00	80,00	210,00	235,6	622	67
DCCU	30,25	75,00	183,75	329,9	318	27
CHARE	80,00	134,00	240,00	237,6	69	1
061	30,00	66,00	150,00	141,8	252	19
Otros	27,50	60,00	310,25	418,3	100	22
TOTAL Sistema sanitario	30,25	79,50	200,00	253,1	1366	157

Figura 79. Tabla de Intervalo síntomas – primer contacto sistema sanitario. *Missing: 157.*

MUJER						
Inicio Síntomas - Contacto Sistema	P25	MEDIANA	P75	MEDIA	N	Missing
Centro Salud - DCCU - CHARE	32,50	80,00	201,50	236,40	304	32
Centro salud	30,00	85,00	228,00	262,30	185	21
DCCU	30,00	75,00	180,00	172,40	101	10
CHARE	99,50	131,50	323,25	328,50	18	1
061	35,00	75,00	161,00	171,10	69	8
Otros	45,00	66,50	625,00	389,60	30	11
TOTAL Sistema sanitario	35,00	80,00	210,00	236,60	403	51

Figura 80. Tabla de Intervalo síntomas – primer contacto sistema sanitario. Mujeres. *Missing: 51.*

HOMBRE						
Inicio Síntomas - Contacto Sistema	P25	MEDIANA	P75	MEDIA	N	Missing
Centro Salud - DCCU - CHARE	36,00	87,00	210,00	278,00	705	63
Centro salud	37,00	80,00	210,00	224,30	437	46
DCCU	32,00	75,00	190,00	403,20	217	17
CHARE	71,50	135,00	235,50	205,50	51	0
061	30,00	65,00	140,00	130,70	183	11
Otros	20,00	60,00	195,50	430,60	70	11
TOTAL Sistema sanitario	30,00	80,00	195,00	261,00	958	85

Figura 81. Tabla de Intervalo síntomas – primer contacto sistema sanitario. Hombres. *Missing: 85.*



5.4.2 Intervalo temporal contacto con el sistema sanitario – acceso al hospital.

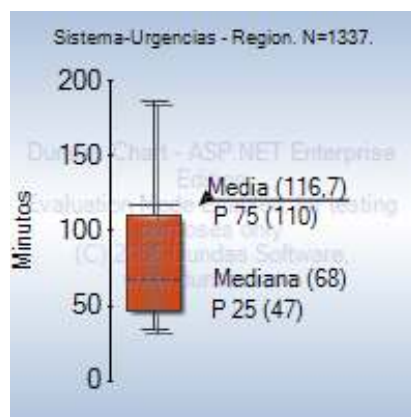


Figura 82. Intervalo primer contacto sistema sanitario – Urgencias hospitalarias.
Acceso a través del sistema sanitario. *Missing: 186*

Contacto Sistema - Llegada Urgencias	P25	MEDIANA	P75	MEDIA	N	Missing
Centro Salud - DCCU - CHARE	52,00	75,50	119,25	126,50	1000	104
Centro salud	52,00	76,00	120,00	124,60	617	72
DCCU	45,00	66,00	91,00	85,30	315	30
CHARE	176,50	217,00	334,70	461,50	68	2
061	39,75	50,00	66,00	63,10	244	27
Otros	46,00	72,50	126,25	148,90	88	34
TOTAL Sistema sanitario	47,00	68,00	110,00	116,70	1337	186

Figura 83. Tabla Intervalo primer contacto sistema sanitario – Urgencias hospitalarias.
Acceso a través del sistema sanitario. *Missing: 186*



5.4.3 Intervalo temporal síntomas – acceso al hospital.

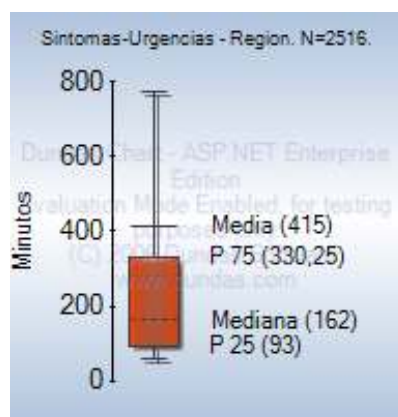


Figura 84. Intervalo síntomas – Urgencias hospitalarias. *Missing: 39*

Inicio síntomas - Llegada Urgencias	P25	MEDIANA	P75	MEDIA	N	Missing
SISTEMA SANITARIO	106,00	169,00	330,00	355,00	1489	34
Centro salud	116,00	180,00	333,00	362,60	683	6
DCCU	107,00	153,00	287,50	294,90	342	3
CHARE	321,00	472,00	739,00	568,10	69	1
061	90,00	130,00	230,00	203,50	263	8
Otros	85,75	163,50	430,25	427,00	108	14
MEDIOS PROPIOS	72,50	144,00	333,50	502,10	1027	5
TOTAL	93,00	162,00	330,25	415,00	2516	39

Figura 85. Tabla síntomas – Urgencias hospitalarias según modo de acceso y dentro de modo de acceso a través del sistema sanitario, tipo de sistema sanitario. *Missing: 39*

En general los intervalos de tiempo son más prolongados respecto al SCACEST, de tal forma que el retraso global desde el inicio de síntomas hasta su llegada al hospital es de 169 minutos de mediana en los pacientes que consultan al sistema sanitario y de 144 minutos en los que acuden al hospital directamente. Debe destacarse que no se observa diferencia por sexos en el retraso en consultar con el sistema sanitario, 80 minutos de mediana en ambos casos, aunque en el subgrupo de pacientes que son atendidos por el 061 los hombres muestran un menor retraso, al igual que ocurre en el SCACEST, en el que se observa una consulta más precoz al sistema sanitario en varones. Una vez se accede al sistema sanitario el 061 sigue comportando un menor retraso respecto al resto en su transferencia del paciente al hospital. Globalmente, el paso por el sistema sanitario, frente a los que acuden al hospital directamente, condiciona un retraso similar al observado en el SCACEST, 25 minutos de mediana frente a 30 en el SCACEST.



5.5 Evaluación del riesgo.

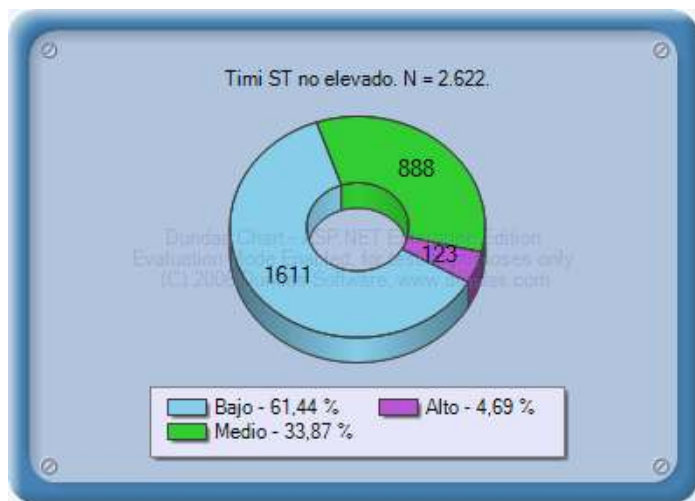


Figura 86. Escala de riesgo Timi. *Missing: 122*



Figura 87. Escala de riesgo Grace. *Missing: 1.160*

Mientras que la estimación de riesgo mediante la escala TIMI identifica solo un 4,69% de pacientes como de alto riesgo, la categorización de la escala Grace si detecta un 37,44% de los pacientes como de alto riesgo. No obstante, siguen predominando los pacientes de no alto riesgo en UCI.

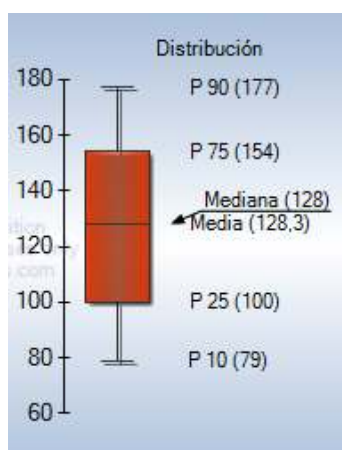


Figura 88. Escala de riesgo Grace. *Missing: 1.160*



5.6 Técnicas.

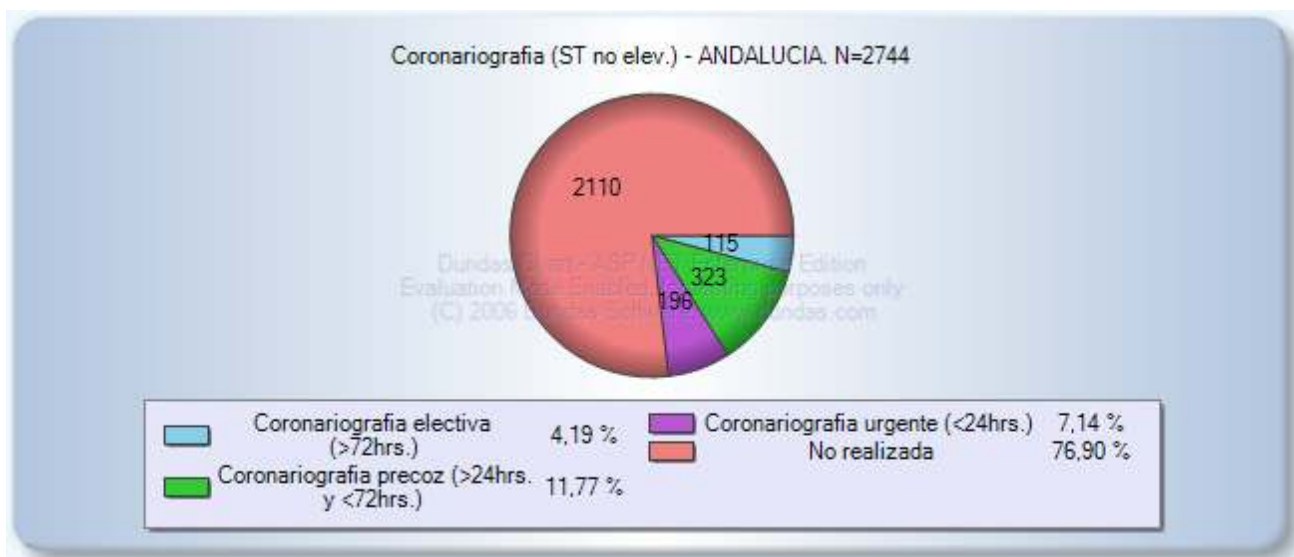


Figura 89. Tipo Coronariografía en estrategia inicial.

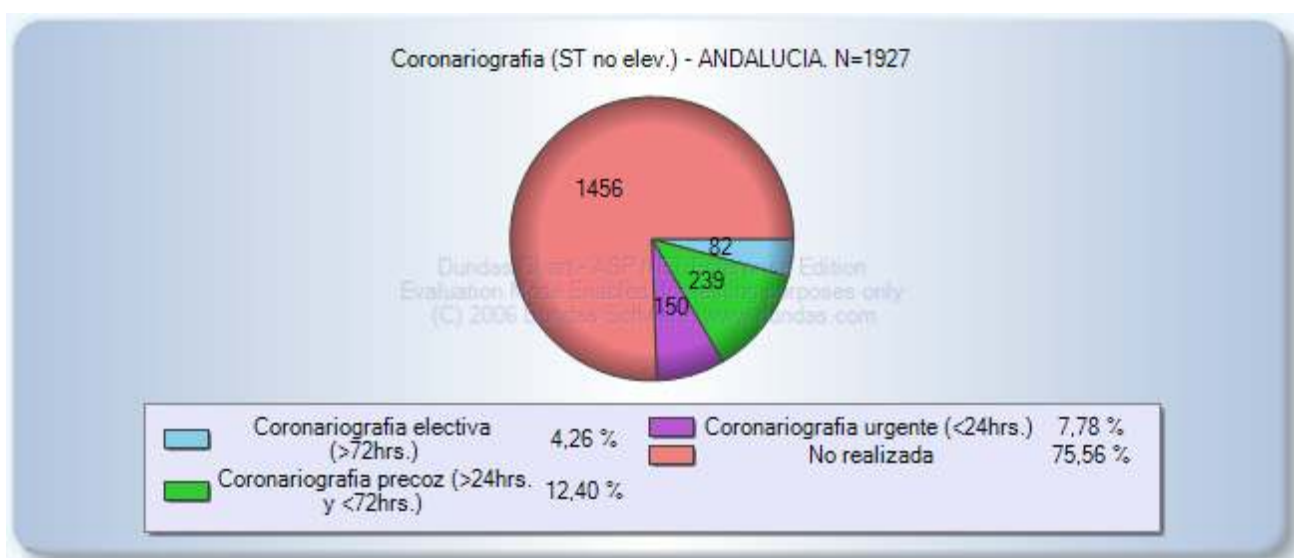


Figura 90. Tipo Coronariografía en estrategia inicial en hombres.

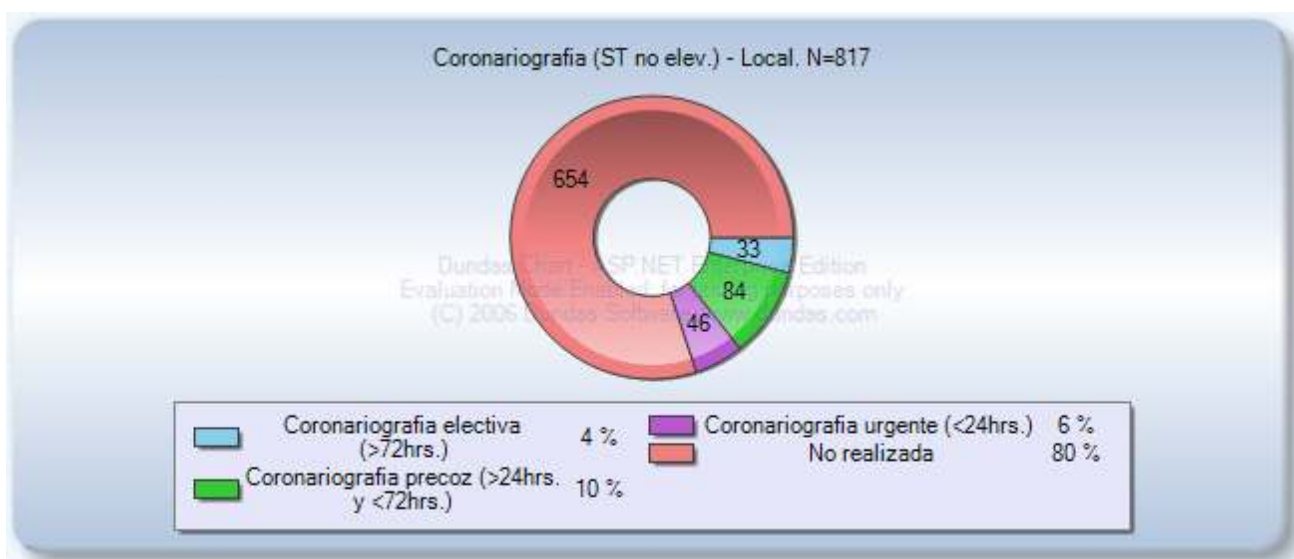


Figura 91. Tipo Coronariografía en estrategia inicial en mujeres.



En la estrategia inicial al ingreso del paciente en UCI, solo se considera coronariografía urgente, en las primeras 24h, en el 7,14% de los casos. En el resto de la estancia en UCI se realiza estudio coronariográfico hasta en el 43,8% de los casos. Se objetiva un incremento mantenido de forma constante en el número de estudios coronariográficos desde el año 2002 hasta el final de 2009. Del mismo modo se observa un ligeramente menor intervencionismo en mujeres que en hombres, tendencia que se mantiene de forma constante a lo largo de los años.

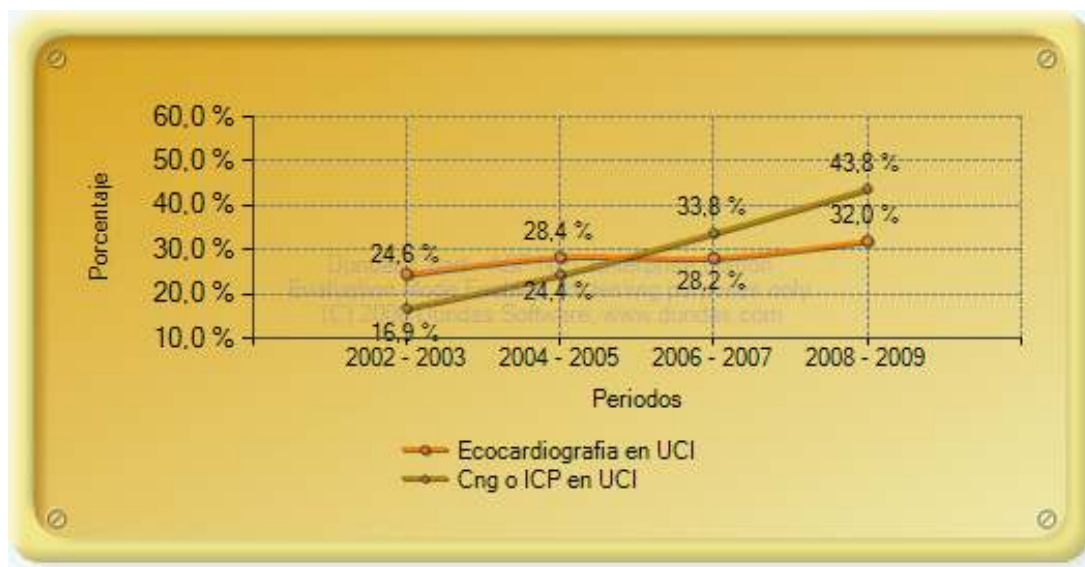


Figura 92. Coronariografía o ICP en UCI por bienios.



Figura 93. Coronariografía o ICP en UCI por bienios y género.

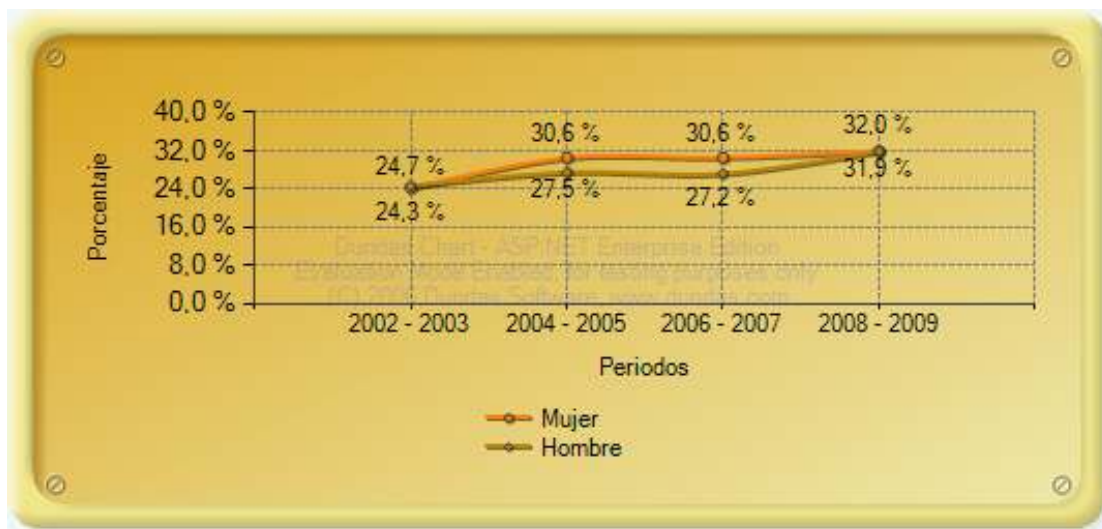


Figura 94. Ecocardiografía en UCI por bienios y género.

A diferencia de la tendencia a un incremento mantenido en el manejo invasivo de los pacientes, esto no se traduce en un incremento proporcional en la exhaustividad del estudio de los pacientes mediante otras técnicas de imagen, fundamentalmente la ecocardiografía que se realiza en torno al 30% de los pacientes de forma mantenida desde el año 2004.

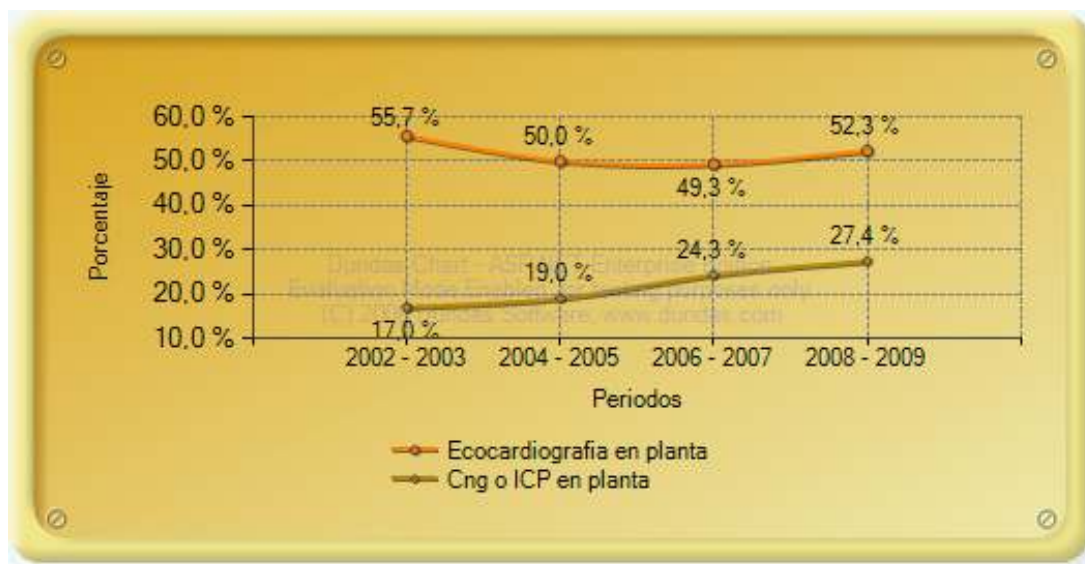


Figura 95. Coronariografía o ICP en Planta por bienios.

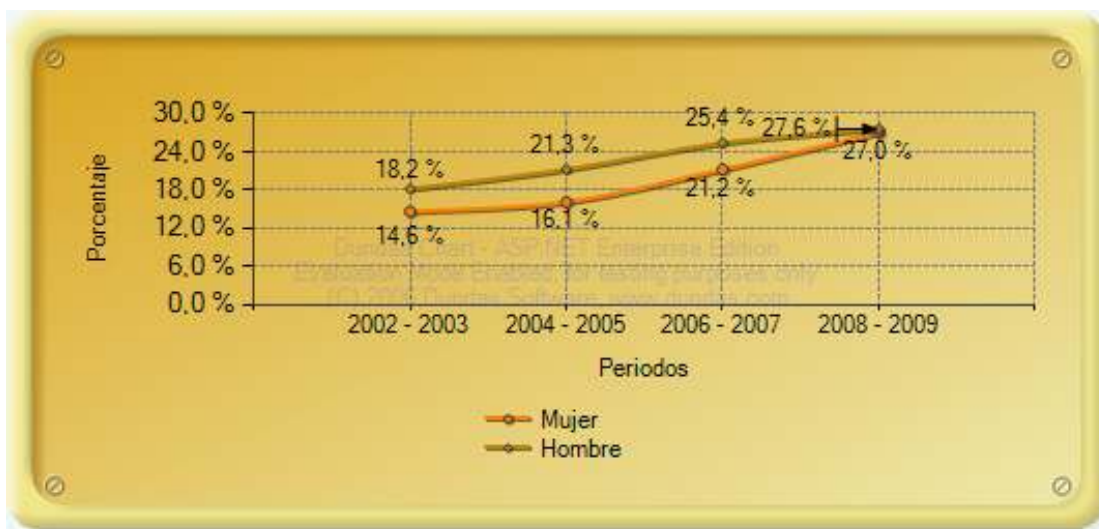


Figura 96. Coronariografía o ICP en Planta por bienios y género.

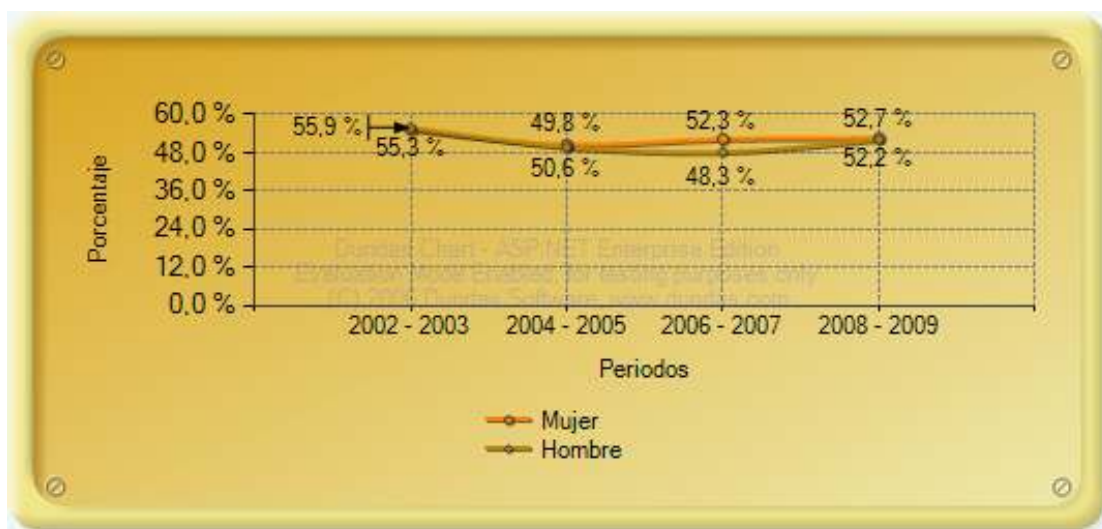


Figura 97. Ecocardiografía en Planta por bienios y género.

El porcentaje final de pacientes en los que se practica estudio coronariográfico se completa con los estudios realizados en la planta de hospitalización, tras el alta de UCI. Se ha registrado estudio coronariográfico realizado en planta de hospitalización en el 27,4% de los casos, lo que sumado al porcentaje registrado en UCI, eleva la proporción de realización de estudio coronariográfico a lo largo de la estancia hospitalaria a en torno el 70% de los casos. Al igual que ocurría en UCI, se observa una tendencia a lo largo de los años a aumentar dicha proporción. Debe destacarse que a este nivel del proceso asistencial se objetiva una tendencia a lo largo de los años a igualar el porcentaje de estudios coronariográficos entre hombres y mujeres.



5.7 Medicación.

	Casos SCASEST	Medicación UCI	
		N	%
AAS	2.744	2.717	99,02%
Clopidogrel	2.744	2.590	94,39%
Nitratos	2.744	2.506	91,33%
Anti IIbIIIa	2.744	883	32,18%
IECAS	2.726	1.501	55,06%
Ara II	2.726	83	3,04%
Betabloqueantes	2.726	1.562	57,30%
Anticoagulantes	2.744	2.705	98,58%
Heparina No Fraccionada	2.744	68	2,48%
Heparina Bajo Peso Molecular	2.744	2.553	93,04%
Fondaparinux	2.744	169	6,16%
Eplerenona	2.726	36	1,32%
Estatinas - Hipolipemiantes	2.726	1.954	71,68%

Figura 98. Medicación en UCI del bienio 2008-2009.

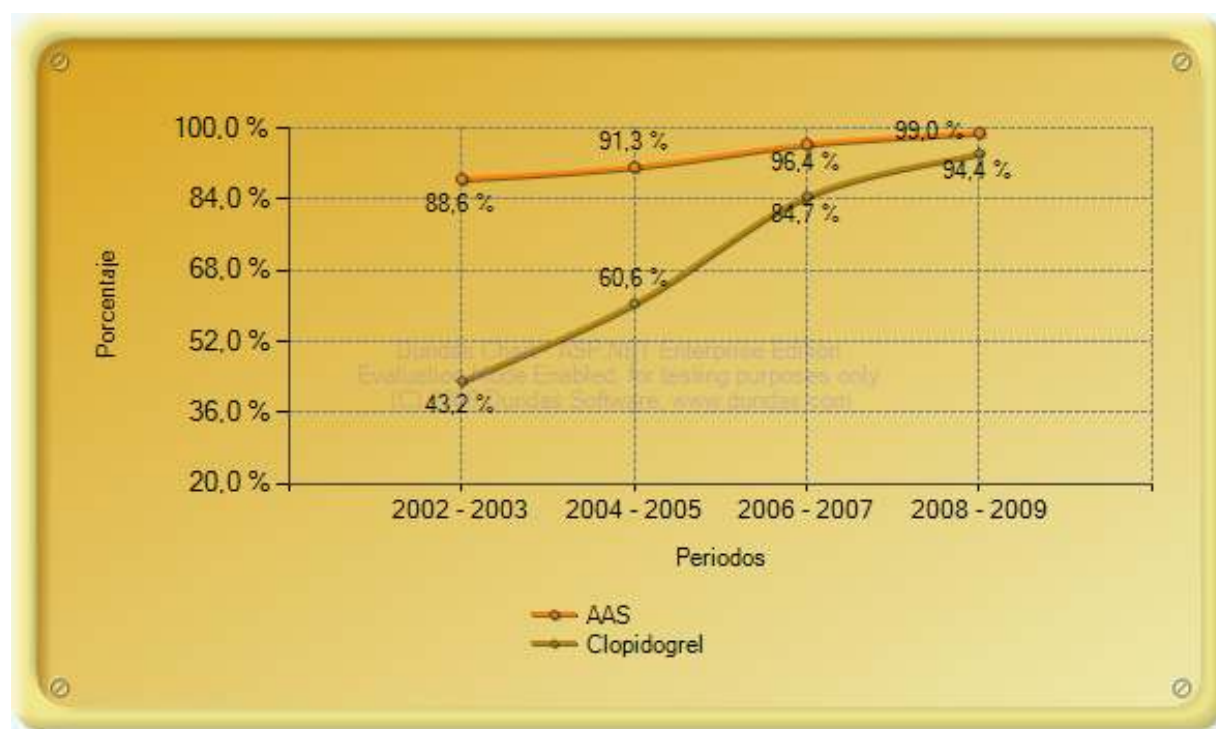


Figura 99. Medicación AAS y Clopidogrel por bienios.

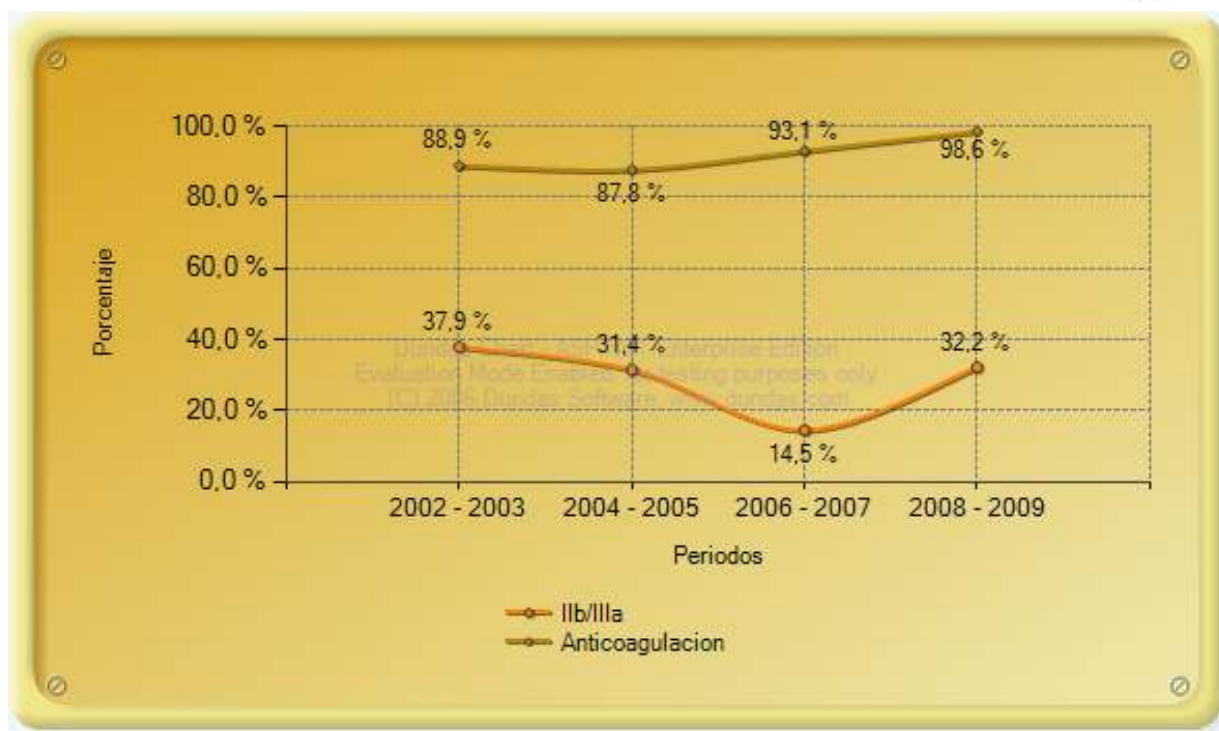


Figura 100. Medicación IIb / IIIa por bienios.

	Casos SCAEST	Medicación al alta de UCI	
		N	%
Betabloqueantes	2.544	1.815	71,34%
IECAS	2.544	1.771	69,61%
Ara II	2.544	150	5,90%
Estatinas - Hipolipemiantes	2.544	2.280	89,62%
Doble antiagregación (Solo casos con ICP realizada)	1.202	981	81,61%

Figura 101. Medicación al alta de UCI. Missing 200

Durante la estancia en UCI se observa una antiagregación y anticoagulación por encima del 95% de los casos. La administración de AAS se registra ya casi en el 100% de los casos a esta altura del proceso asistencial. El uso de antiIIbIIIa (32,1%) se asemeja al de casos de alto riesgo detectados por la escala de Grace categorizada (37,4%). Respecto al resto del tratamiento médico el uso de betabloqueantes e IECAS + Ara II es similar, administrándose en algo más de la mitad de los pacientes. Se observa un uso de hipolipemiantes en el 71,68% de los casos. La tendencia al alta de UCI es un aumento en la prescripción de estos medicamentos y a mantener doble antiagregación en el subgrupo de pacientes mostrado, correspondiente a los pacientes en que se realiza intervencionismo coronario.



5.8 Complicaciones.

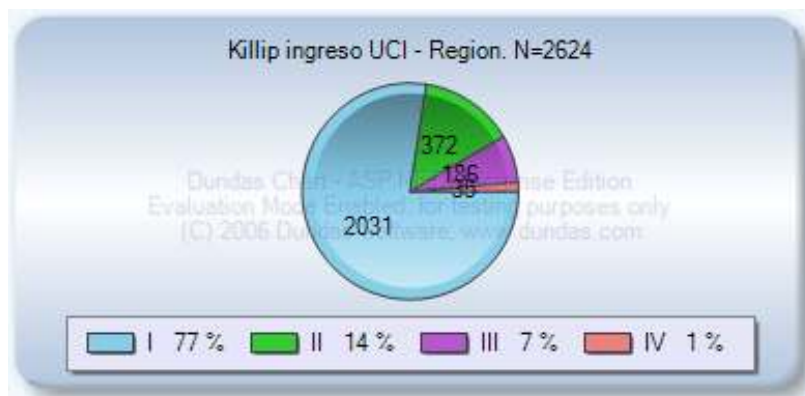


Figura 102. Killip al ingreso. *Missing 120*

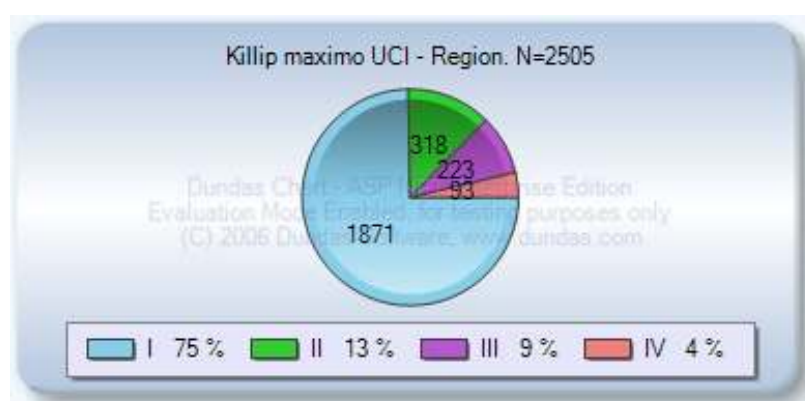


Figura 103. Killip máximo en UCI. *Missing 239*

La situación clínica predominante al ingreso de los pacientes en UCI es de estabilidad, expresada en un 77% de los pacientes en Killip I. Al alta de UCI se observa un pequeño incremento en el porcentaje de pacientes en Killip IV, posiblemente en relación a los pacientes fallecidos en Shock Cardiogénico.



	Casos SCACEST	Complicación UCI		Casos Planta	Complicación Planta	
		N	%		N	%
Nuevo episodio agudo	2.605	241	9,25%	1.058	50	4,73%
Hemorragia	2.605	55	2,11%	1.058	20	1,89%
Leve	2.605	24	0,92%	1.058	-	-
Moderada	2.605	12	0,46%	1.058	-	-
Grave	2.605	5	0,19%	1.058	-	-

Figura 104. Complicaciones.

Se han objetivado 55 episodios hemorrágicos en UCI (2,11%) y 20 en planta (1,89%). De los episodios detectados en UCI, solo 5 se han considerado graves (que pone en peligro la vida, hemorragia intracraneal o hemorragia que produce deterioro hemodinámico y requiere intervención), 12 moderados (que requiere transfusión sanguínea pero no produce deterioro hemodinámico) y 24 leves (que no cumple los criterios de hemorragia grave ni moderada). Por otro lado, se ha objetivado una incidencia muy similar de sangrado, 1,9% en mujeres frente a 2,1% en hombres, a diferencia de lo observado en bienios previos en los que se había registrado una incidencia mayor en hombres frente a mujeres.

Hay que destacar que la incidencia de sangrados no parece haberse influido por el uso creciente de tratamiento antiagregante y anticoagulante registrado en los bienios previos.

En cuanto a la recidiva de la clínica, se detectaron nuevo episodio isquémico agudo en el 9,25% de los casos en su estancia en UCI y en el 4,73% de los casos durante su estancia posterior en planta de hospitalización. Destaca el descenso progresivo a lo largo de los años en su incidencia, coincidiendo con el uso creciente de tratamiento antitrombótico y la mayor oferta de tratamiento de reperfusión mecánico.

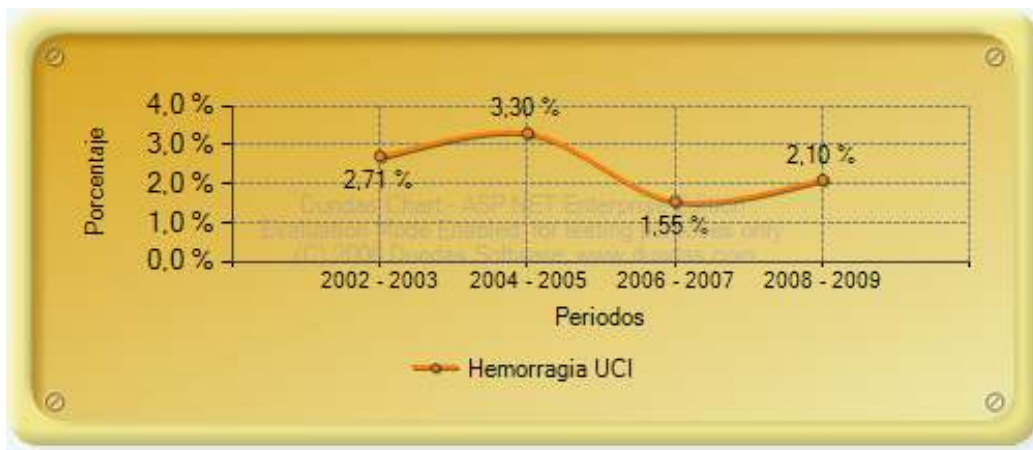


Figura 105. Hemorragia en UCI por bienios.

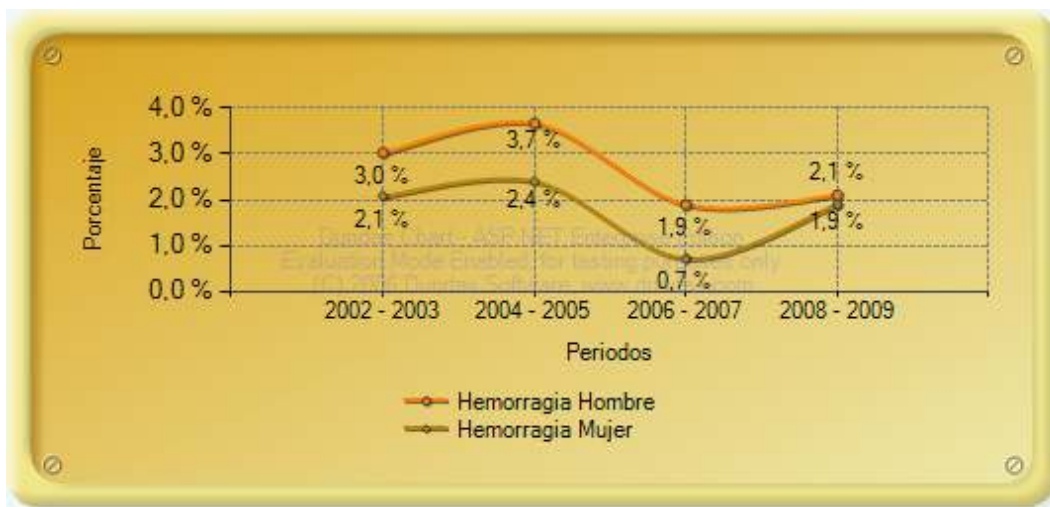


Figura 106. Hemorragia en UCI por bienios y género.



Figura 107. Complicaciones por nuevo episodio agudo en UCI por bienios.



5.9 Estancias.

5.9.1 Estancias en UCI.

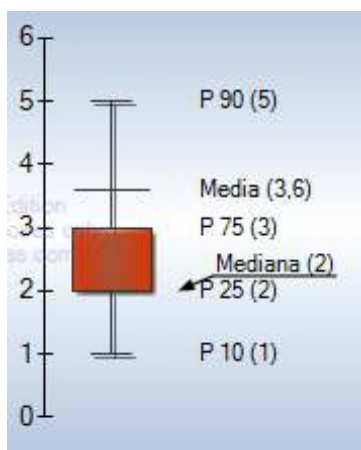


Figura 108. Estancia en UCI.
Periodo 2002 - 2003

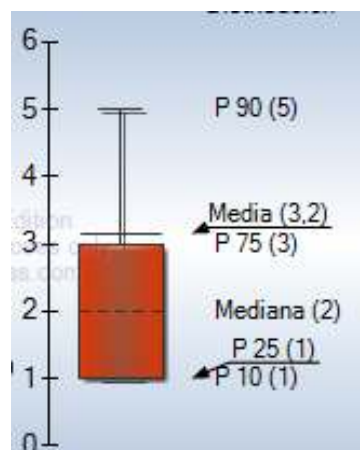


Figura 109. Estancia en UCI.
Periodo 2004 - 2005

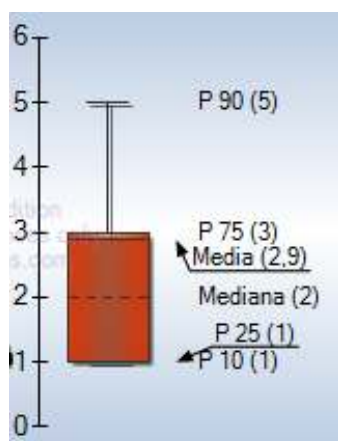


Figura 110. Estancia en UCI.
Periodo 2006 - 2007

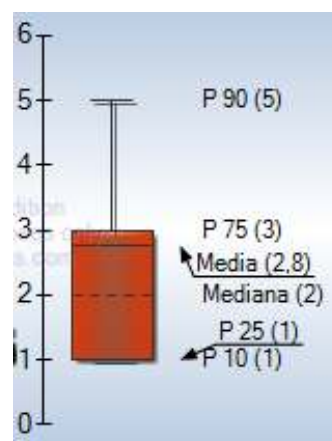


Figura 111. Estancia en UCI.
Periodo 2008 - 2009

Se ha objetivado un descenso progresivo tanto de la estancia en UCI, que aunque ha mantenido una mediana de estancia de 2 días se ha observado un comportamiento más homogéneo con menos valores extremos expresado en un descenso progresivo de la media de las estancias a lo largo de los años. Por otro lado la estancia hospitalaria ha disminuido progresivamente.



5.9.2 Estancias en Planta.

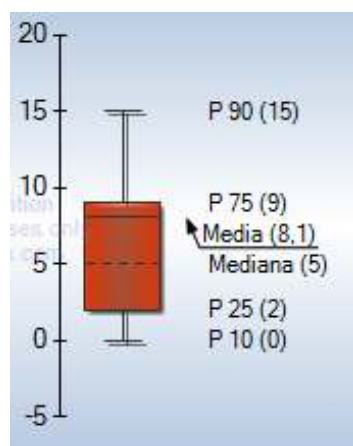


Figura 112. Estancia en Planta.
Periodo 2002 - 2003. *Missing: 910*

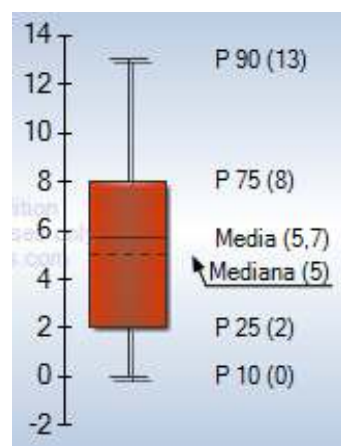


Figura 113. Estancia en Planta.
Periodo 2004 - 2005. *Missing: 1.581*

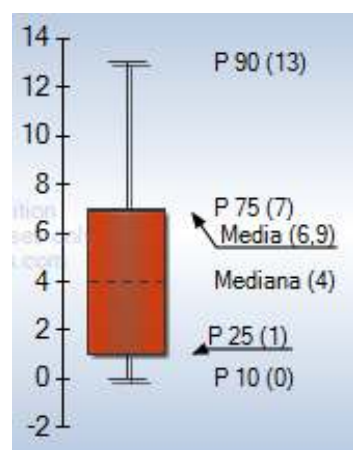


Figura 114. Estancia en Planta.
Periodo 2006 - 2007. *Missing: 1.196*

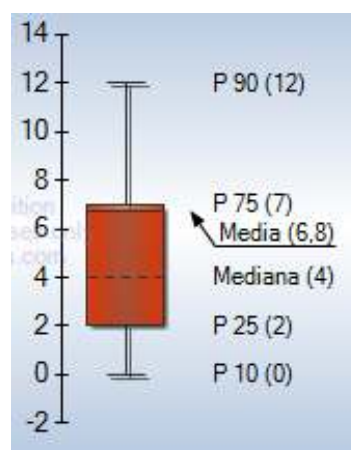


Figura 115. Estancia en Planta.
Periodo 2008 - 2009. *Missing: 962*



5.10 Mortalidad.

5.10.1 Mortalidad intraUCI.

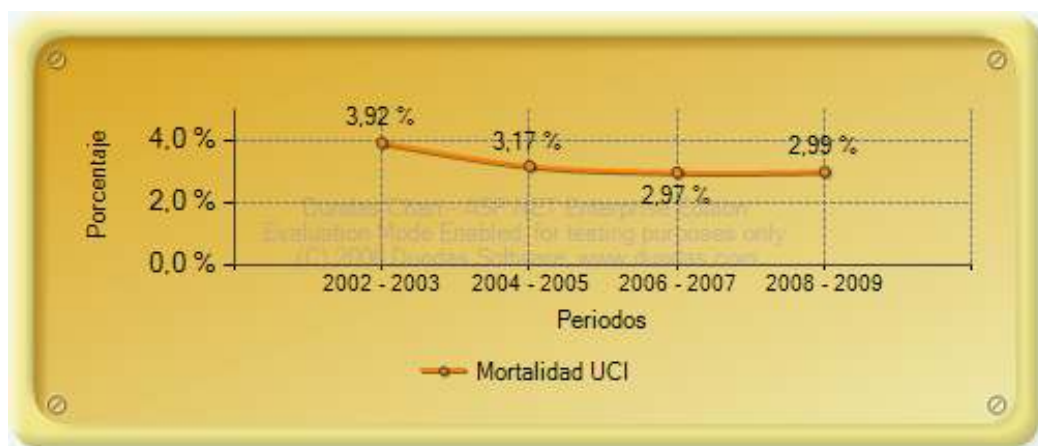


Figura 116. Mortalidad intraUCI por bienios.

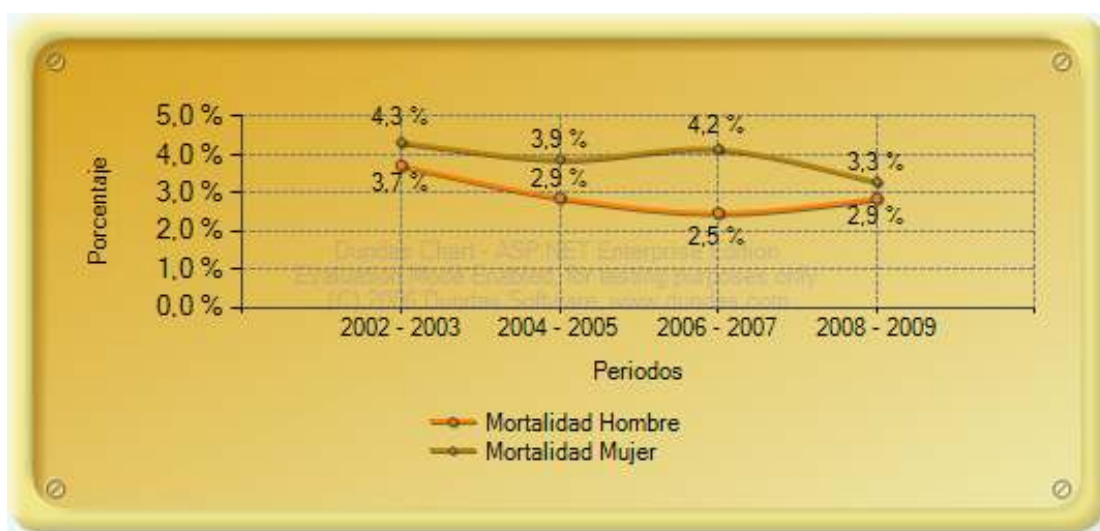


Figura 117. Mortalidad intraUCI por género y bienios.



5.10.2 Mortalidad en planta.

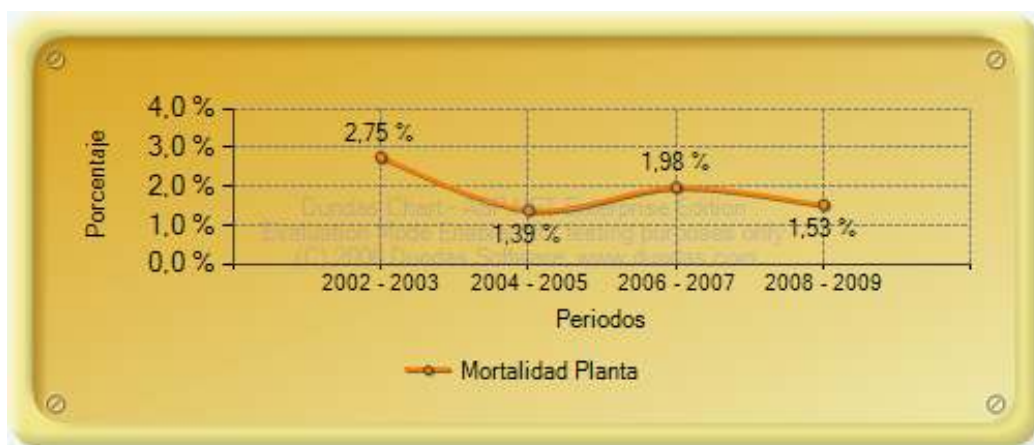


Figura 118. Mortalidad en planta por bienios.



Figura 119. Mortalidad en planta por género y bienios.



5.10.3 Mortalidad hospitalaria.



Figura 120. Mortalidad hospitalaria por bienios. Inferido los éxitos de los missing de planta.

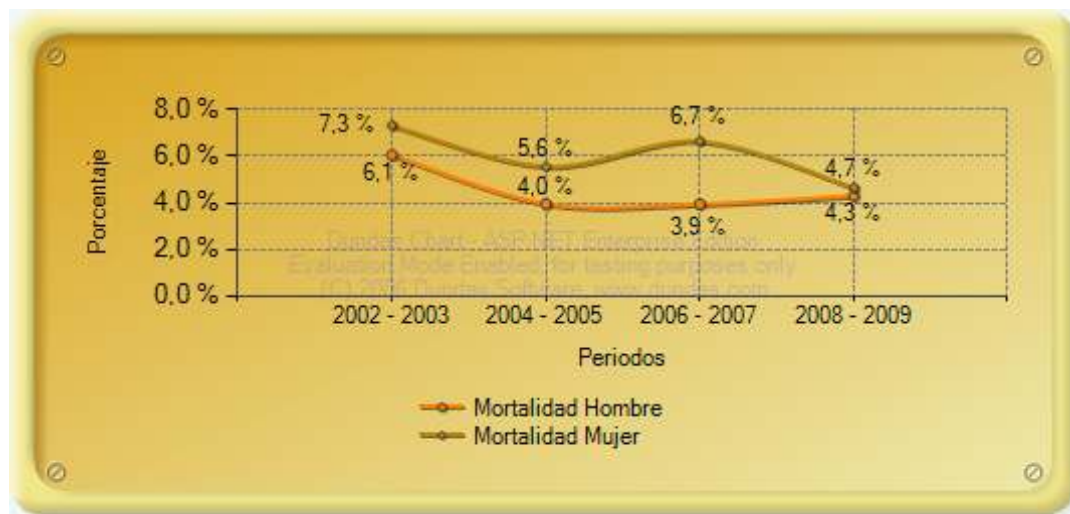


Figura 121. Mortalidad hospitalaria por género y bienios. Inferido los éxitos de los missing de planta.

Se ha objetivado un descenso progresivo de la mortalidad en los diferentes tramos hospitalarios, tanto en UCI como en plante de hospitalización, con el descenso consecuente también de la mortalidad hospitalaria.



5.11 Discusión y conclusiones

- El SCASEST no se presenta habitualmente como una emergencia médica. El cuadro clínico y electrocardiográfico es con frecuencia menos expresivo que en el SCACEST. Este hecho posiblemente condiciona al menos parcialmente tanto al paciente que tarda más en solicitar ayuda, como al sistema sanitario que muestra menores índices de atención que en la elevación de ST reflejando posiblemente la mayor dificultad de identificación inicial. Hay que destacar que el subgrupo de pacientes con posiblemente un cuadro clínico más intenso, los atendidos por el 061, en los que parece se identifican más claramente como SCA y se decide desde el inicio del cuadro la movilización del equipo de emergencias, muestra un comportamiento prehospitalario muy similar al descrito para el SCACEST, es decir, petición más precoz de ayuda por parte del paciente y llegada más precoz al hospital. Pese a esto una administración prehospitalaria global de AAS del 53,7% por parte del sistema sanitario parece baja, por lo que este dato, con las limitaciones comentadas que presenta, sigue siendo una oportunidad de mejora en la atención inicial. Por otro lado los mayores retrasos en estos pacientes, en los que un porcentaje importante tiene ya antecedentes isquémicos conocidos y han pasado previamente por el sistema sanitario, demuestran una oportunidad de mejora perdida en cuanto a educación sanitaria.
- El hecho del predominio en UCI de pacientes de no alto riesgo junto con el bajo porcentaje de cateterismos en las primeras 24h pudiera ser un dato de reflexión en cuanto a la necesidad de una mejor selección de pacientes de mayor riesgo para su ingreso en UCI y un manejo más dinámico, centrando los esfuerzos organizativos en la oferta de tratamiento de reperfusión mecánica en las primeras 24h de evolución para este subgrupo de pacientes. Por otro lado es innegable el esfuerzo realizado en los últimos años para ampliar la oferta de tratamiento percutáneo durante todo el proceso asistencial hospitalario, lo que se demuestra con los porcentajes crecientes de forma continua a lo largo del tiempo de cateterismos realizados tanto desde la UCI como desde la planta de hospitalización.
- Se ha utilizado tratamiento de doble antiagregación con AAS y Clopidogrel más anticoagulación con Heparina de Bajo Peso molecular en el manejo inicial en UCI de la mayoría de los pacientes. El porcentaje de uso de un tercer antiagregante, IIb/IIIa, parece coincidir con el subgrupo de pacientes identificados como de alto



riesgo por la escala GRACE. Pese al constante crecimiento del tratamiento antitrombótico hasta los altos índices registrados en el último bienio, esto no se ha traducido en un crecimiento paralelo de las complicaciones hemorrágicas, manteniéndose estables los índices de seguridad. Los índices de tratamiento antitrombótico y del resto del tratamiento médico coadyuvante están dentro de los estándares de calidad definidos en el proceso asistencial al dolor torácico por el SSPA durante toda la evolución hospitalaria.

- Se ha registrado una efectividad creciente mantenida en el periodo estudiado, con un descenso mantenido de la mortalidad hospitalaria de los pacientes, e incluso posiblemente un aumento progresivo de la eficiencia reflejado en el descenso progresivo de las estancias hospitalarias lo que posiblemente haya permitido disminuir los costes.



6. PUNTOS CLAVES



6 Puntos claves

- El registro ARIAM-Andalucía permite estimar una serie de factores asociados con la presentación, tratamiento y evolución intrahospitalaria del SCA en Andalucía. Su exhaustividad y la característica de ser un registro continuo permite también analizar tendencias en variables e indicadores de calidad en el tiempo.
- La proporción de SCA, con sus dos tipologías con y sin elevación de ST, y su distribución por edad y sexo se ajusta a los patrones conocidos, observándose una progresiva incorporación de pacientes más jóvenes, especialmente mujeres
- La presencia de factores de riesgo cardiovascular es alta, especialmente la agrupación de 3 ó más en casi un tercio de los pacientes.
- La demora de los pacientes en reconocer la gravedad de los síntomas y buscar ayuda se mantiene constante y excesivamente prolongada en los últimos ocho años. Las mujeres presentan intervalos más prolongados.
- A pesar de las demoras prolongadas, los pacientes recurren cada vez con más frecuencia al sistema sanitario extrahospitalario, lo que posibilita intervenciones clave en el pronóstico final, fundamentalmente el tratamiento eléctrico de las arritmias malignas iniciales.
- La efectividad del SSPA ha mejorado notablemente en el tiempo analizado:
 - En el SCACEST, se ha incrementado el número de pacientes tratados y la calidad del tratamiento administrado (mayores tasas de reperusión, incremento notable del ICP primario, de precocidad en la trombolisis y del intervencionismo total durante el ingreso hospitalario), manteniendo el mismo nivel de complicaciones.
 - En el SCASEST, los porcentajes de tratamientos médicos recomendados se aproximan a niveles óptimos y se ha incrementado el intervencionismo, tanto en cifras totales como en el realizado precozmente.
- La traducción de esta mejora en la mortalidad probablemente no se ha observado en su totalidad por la falta de datos con mayor representatividad. Será necesario esperar a un estudio, expresamente dirigido a resultados en salud, actualmente en fase de análisis y posteriores comparaciones en el tiempo.
- Se han detectado diversas áreas de mejora, en buena parte organizativas, que podrían traducirse en morbi-mortalidad:
 - Concentrar esfuerzos de prevención y de alerta ante síntomas en pacientes con varios factores de riesgo



- Adaptar y dirigir las demoras del sistema hacia tratamientos efectivos (reperusión precoz bien por derivación directa a ICP primaria o trombolisis extrahospitalaria).
 - Aumentar los porcentajes de tratamientos de reperusión en el grupo de mujeres.
 - Incrementar la aplicación de ICP en el espectro general del SCA.
- Facilitar el flujo de la información para la aplicación local de las medidas adecuadas para incrementar los estándares de calidad.



7. LIMITACIONES



7 Limitaciones

La principal limitación del registro ARIAM-Andalucía es común con cualquier tipo de registro, no permite inferir de sus observaciones una causalidad, aunque sí se pueden generar hipótesis causales explicativas de los resultados obtenidos y de las tendencias observadas que pueden ser evaluadas en posteriores estudios.

Otras posibles limitaciones son la posible falta de representatividad para una población concreta, de unas características determinadas o de un área específica, debido a la voluntariedad en la participación en el registro. No obstante, dado el alto porcentaje de hospitales participantes respecto al total en nuestra comunidad, así como el número de casos incluidos, los datos aquí mostrados parecen suficientemente representativos de la realidad clínica diaria. Además, el registro mantiene una exhaustividad uniforme a lo largo de los años, lo que ha facilitado la comparación entre periodos y posibilita hablar de tendencias. Aunque la exhaustividad para la información del resto de tramos a lo largo del proceso asistencial, tramo prehospitalario y hospitalario postUCI, es menor, sobre todo en lo que respecta a los primeros bienios, en los últimos años se ha realizado un esfuerzo suplementario en estos ámbitos lo que facilitará futuras comparaciones.

Por último, una limitación importante es el bajo porcentaje de seguimiento de pacientes al alta hospitalaria y a corto-medio plazo (mes-año), limitación que dificulta una evaluación final sobre resultados en salud, fundamentalmente mortalidad a corto y medio plazo. Esta limitación se está atajando mediante la creación de una mínima estructura estable que facilite dicha tarea.



8. LISTADO HOSPITALES PARTICIPANTES E INVESTIGADORES



8 Listado hospitales participantes e investigadores

8.1 Introducción

Toda la información aportada en este informe es la que se tenía en vigor a fecha del 24 de Febrero del 2010.

El listado que aquí se expone es el referente al periodo establecido; es decir desde el 1 de Enero del 2008 hasta el 31 de Diciembre del 2009 aunque en algunas gráficas se ha tenido en cuenta el periodo comprendido entre el 1 de Enero 2002 hasta el 31 de Diciembre del 2009.

Se ha tenido en cuenta el orden alfabético para incorporar las provincias, dentro de cada provincia el orden tenido en cuenta es el de mayor aportación de casos por hospital. Para ordenar los investigadores se ha tenido en cuenta el orden alfabético del primer apellido.

El nombre que aparece en el listado de cada servicio es el nombre que cada investigador principal ha puesto dentro del programa ARIAM-Andalucía al inscribirse. Dentro del programa, y siempre que sea el investigador principal de su centro, podrá acceder a dicha información y variarla para corregirla; por lo tanto es responsabilidad de cada investigador principal de cada centro el mantenimiento de este listado, actualizando la información de los investigadores de su centro.

El investigador principal de cada centro aparece en negrita, en algunos centros es posible que haya hasta 2 investigadores principales.

El listado final de investigadores y centros se actualizó a día 10 de Mayo, justo antes de llevar a impresión el documento.



8.2 Listado

ALMERÍA

- UCI. Hospital Torrecárdenas → 384 casos
 - José Carlos Martín Rubí
 - **José Ángel Ramos Cuadra**
- UCI. Hospital La Inmaculada → 204 casos
 - Francisco Barredo Acedo
 - **José Córdoba Escámez**
 - Francisco José Delgado Vílchez
 - Dolores Ocaña Fernández
 - María Isabel Rodríguez Higuera
 - Francisco Javier Rodríguez Pérez
- UCI. Hospital de Poniente-El Ejido → 89 casos
 - **Antonio Cárdenas Cruz**
 - **Miguel Ángel Fernández Ibáñez**
 - Javier Fierro Rosón
 - Sofía García Ordóñez
 - Emilio Robles-Musso Castillo

CÁDIZ

- SCCU. Algeciras → 368 casos
 - **Pedro Cobo Castellano**
- UCI. Hospital Puerto Real → 241 casos
 - **Juan Carlos Rodríguez Yáñez**
 - Francisco José Romero Bermejo
- UCI. Hospital La Línea → 201 casos
 - **Luis Vallejo Sánchez**
- UCI. Hospital Puerta del Mar → 168 casos
 - Mikel Celaya López
 - Manuel Gómez-Sánchez Orezza
 - José Manuel Jiménez Moragas
 - Miguel Montero de Espinosa Candau
 - Juan José Ravina Sanz
 - José Rubio Quiñones
 - Antonio Sánchez Heredia
 - **Ángel Custodio Sánchez Rodríguez**
- SCCU. Hospital Jerez de la Frontera → 83 casos
 - **José Julián Arias Garrido**
 - Manuel Gracia Romero
- MI. San Fernando → 8 casos
 - **José Luis García Moreno**



CÓRDOBA

- UCI. Cabra → 197 casos
 - Eduardo Aguilar Alonso
 - **Maria del Carmen de la Fuente Martos**
 - Pedro Lara Aguayo
 - Eduardo Morán Fernández
 - Maria Rojas Amezcua
 - Fuensanta Soriano Rodríguez
- SCCU. Pozoblanco → 170 casos
 - M^a José Fernández Pérez
 - **José Carlos Llamas Reyes**
 - Margarita Luque Santos
 - Juan Antonio Panadero de Manuel
 - María Ángeles Ruiz-Cabello Jiménez
- UCI. Hospital Reina Sofía → 148 casos
 - **Gema Alonso Muñoz**
 - Miguel Ángel Chirrosa Ríos
 - José María Dueñas Jurado
 - **Rafael León López**
- UCI. Hospital de Montilla → 137 casos
 - Rafael Artacho Ruiz
 - Francisco Caballero Güeto
 - **Emilio del Campo Molina**
 - Francisco García Delgado
 - **José Antonio Guzmán Pérez**
 - Manuel López Obispo

GRANADA

- SCCU. Hospital Virgen de las Nieves → 701 casos
 - Eduardo Aguayo de Hoyos
 - Manuel Colmenero Ruiz
 - Remedios Díaz Contreras
 - Francisco Manzano Manzano
 - Rafael Melgares
 - **Antonio Reina Toral**
 - Araceli Sánchez González
- UCI. Hospital San Cecilio → 376 casos
 - **Fernando Barranco Ruiz**
 - Alberto Fernández Carmona
 - Rosario Fernández Fernández
 - José Carlos Frías Pareja
 - Francisco González Marín
 - Susana Narbona Galdo
 - Lorena Olivencia Peña
 - Ana Rallo Bonor
 - Rosario Ramírez Puerta
 - Santiago Schiaffino Cano
 - M^a Eugenia Yuste Osorio



- UCI. Motril → 153 casos
 - Agustín Aranda León
 - Matilde Arias Díaz
 - Miguel Ángel Díaz Castellanos
 - **Andrés Estivill Torrús**
 - Raimundo García del Moral Martín
 - Javier Ignacio Martín López
 - Juan Manuel Mercado Martínez
- UCI. Hospital Baza → 119 casos
 - **José Luis Bellot Iglesias**
- UCI. Clínica Inmaculada → 42 casos
 - **Andrés Estivill Torrús**

HUELVA

- SCCU Hospital Juan Ramón Jiménez → 429 casos
 - **Manuel Castillo Quintero**
 - Hipólito González Piñero
 - Mario Márquez Fernández
 - María del Pilar Ponce Ponce
 - María Sánchez Santamaría
- UCI. Hospital Riotinto → 155 casos
 - Alejandra Álvarez Sáiz
 - Osama Barakat Shrem
 - Pedro Ortega Zarza
 - Enrique Pino Moya
 - **Isidro Romero Barroso**
- UCI. Hospital Infanta Elena → 150 casos
 - **Juan Carlos Martínez Cejudo**

JAÉN

- UCI. Hospital San Juan de la Cruz → 248 casos
 - **Ángel Bartolomé Sanz**
 - María del Mar Sánchez Zorrilla
- CCU. Hospital San Agustín → 197 casos
 - José Antonio Camacho Pulido
 - **Agustín de Molina Ortega**
 - Bartolomé Jurado Lara
- SCCU. Complejo Hospitalario de Jaén → 174 casos
 - Manuela Expósito Ruiz
 - Juan Francisco Machado Casas
 - **Antonia Morante Valle**
 - María Dolores Pola Gallego de Guzmán
 - **Luis Rucabado Aguilar**
 - Manuel Ruiz Bailén
- LCU. Hospital Alto Guadalquivir de Andujar → 119 casos
 - **Alfonso Jesús Bayona Gómez**
 - Silvia Galindo Rodríguez



MÁLAGA

- UMI. Hospital Virgen de la Victoria → 676 casos
 - María Victoria de la Torre Prados
 - **Ángel García Alcántara**
 - Agustín Hernández Bayo
 - Jorge Vidal Hernández Rodríguez
 - María Nieto González
 - María del Carmen Reina Artacho
 - Luis Ruiz del Fresno
 - José María Ruiz San Basilio
 - Irma Slimobich
 - Nicolás Zamboschi
- UCI. Hospital Costa del Sol → 210 casos
 - José Andrés Arboleda Sánchez
 - Juan Francisco Prieto de Paula
 - **Benito Zayas Ganformina**
- UCI. Hospital Carlos Haya → 169 casos
 - **José Miguel Álvarez Bueno**
 - Rocío Aragonés Manzanares
 - Emilio Curiel Balsera
 - José Carlos Escudero Valera
 - María Dolores Fernández Zamora
 - Julio Antonio Ferriz Martín
 - Teresa García Paredes
 - Inés Macías Guarasa
 - Javier Muñoz Bono
 - José Luis Muñoz Muñoz
- UCI. Hospital Antequera → 168 casos
 - Belén Cabello Furones
 - Juan Carlos Luque Moscoso
 - Pablo de Rojas Román
 - **Antonio Varela López**
 - Alejandro Vázquez Vicente
 - Ramón Vegas Pinto
 - Mehdi Zaheri Beryanaky
- UCI. Hospital Axarquía → 102 casos
 - **Javier Merino Vega**

SEVILLA

- UCI. Hospital La Merced → 121 casos
 - **Daniel Del Toro Espinosa**
- UCI. Hospital Virgen de Valme → 82 casos
 - Tamara Contreras del Pino
 - **Dolores Herrera Rojas**
 - María Marín Herrero
 - Alejandro Úbeda Iglesias
- UCI. Santa Isabel → 31 casos
 - **Juan Fajardo López-Cuervo**
- NISA Sevilla Aljarafe → 29 casos
 - Manuel Pérez Alé
 - **José Ignacio Sánchez Olmedo**



9. AGRADECIMIENTOS



9 Agradecimientos

Es difícil entender el proyecto ARIAM-Andalucía sin tener claro que es una labor colectiva. No es posible mantener durante tantos años un registro continuo, con la dedicación y esfuerzo que supone, sin apreciar el gusto por una labor bien hecha y las ganas de mejorar la asistencia a nuestros pacientes, que han demostrado en los últimos 15 años no solo los investigadores sino el conjunto de profesionales que ha participado en hacer que sea una realidad.

Mención especial haremos a los fundadores del proyecto, Dr. Antonio Vera y el servicio de UCI del hospital Carlos Haya.

Tampoco podemos olvidar a todos los que nos han apoyado, con nombres y apellidos, no solo con o desde sus responsabilidades, comenzando por la propia administración (Antonio Torres, Elvira, Carmen Cortés, Pura Gálvez, Juan Miguel Torres), servicios hospitalarios, EPES (José Luis Gómez, Luis Olavarría, Joseba Barroeta, Juan Gayubo, Jorge Jurado, Vanesa, Sergio, ...) SAMIUC, entidades privadas como Boheringer-Ingelheim (Mónica Torrecilla, Juan Ramón Amorós, Alejandro Berraquero, Lola, Rafa Ruiz, José Rafael Fernández,...), PTEC (Juan Manuel, Curro, Rafael Crooke,...), nuestro buen amigo Emilio Perea, a quien tanto echamos de menos, el equipo de nuestro malogrado Emilio Perea, (Paco Rivas, Nicolás, y su encantador personal de administración), nuestro querido informático de cabecera, Josele, sin cuya ayuda no hubiera sido posible este proyecto, nuestro pequeño equipo de seguimiento (María, Mar, Paqui, Vero, Irma, Daniel), y nuestras disculpas por las omisiones, por no convertir esta lista en interminable. Es fácil comprender lo que significa ARIAM-Andalucía repasando esta lista incompleta.

Este primer informe y, lo que es más importante, los planes de futuro que confiamos podamos desarrollar, quiere servir de agradecimiento y homenaje a todos ellos, recordando especialmente a los que ya no están con nosotros.

¡Muchas Gracias!



10. GLOSARIO DE TÉRMINOS



10 Glosario de términos

AAS	→	Ácido Acetil Salicílico.
ACTP	→	Angioplastia Coronaria Transluminal Percutánea.
ACV	→	Accidente CerebroVascular.
AE	→	Angina Estable.
AI	→	Angina Inestable.
ARA	→	Antagonista de los Receptores de la Angiotensina.
ARIAM	→	Análisis en el Retraso del Infarto Agudo Miocardio.
BAVC-AG	→	Bloqueo AV Completo de Alto Grado.
BB	→	Betabloqueantes.
BCRIHH	→	Bloqueo Completo de Rama Izquierda del Haz de His.
BCIA	→	Balón Intra-Aórtico de Contrapulsación.
BRIHH	→	Bloqueo Rama Izquierda del Haz de His.
CCV	→	Cirugía CardioVascular.
CEC	→	Circulación ExtraCorpórea.
CNG	→	CoroNarioGrafía.
CV	→	CardioVersión.
DA	→	arteria Descendente Anterior.
DAI	→	Desfibrilador Automático Implantables.
DEM	→	Disociación ElectroMecánica.
DF	→	DesFibrilación.
DM	→	Diabetes Mellitus.
ECG	→	ElectroCardioGramma.
ECO – 2D	→	ECOcadiograma.
ECO – ETE	→	ECOcadiograma transesofágico.
EPES	→	Empresa Pública de Emergencias Sanitarias.
EPOC	→	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.
Evol.	→	Evolutivo.
FC	→	Frecuencia Cardíaca.
FE	→	Fracción de Eyección.
FMO	→	Fallo MultiOrgánico.
FV	→	Fibrilación Ventricular.
HBPM	→	Heparina de Bajo Peso Molecular.
HNF	→	Heparina No Fraccionada.
HTA	→	HiperTensión Arterial.
IAM	→	Infarto Agudo Miocardio.
IAMNST	→	Infarto Agudo Miocardio sin elevación del ST.
IAMST	→	Infarto Agudo Miocardio con elevación del ST.
IC	→	Insuficiencia Cardíaca.
ICC	→	Insuficiencia Coronario-Congestiva.
ICP	→	Intervencionismo Coronario Percutáneo.
IECA	→	Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina.
INE	→	Instituto Nacional Estadística.
i.v.	→	intravenoso.
lpm	→	latidos por minuto.
mm. Hg.	→	Milímetros de mercurio.
NTG	→	Nitroglicerina.
PCR	→	Parada CardioRespiratoria.
PHVA	→	Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.
PICA	→	Plan Integral de atención a las Cardiopatías en Andalucía.
Pq.	→	Parque.



Ptes.	→	Pacientes.
RCP	→	Reanimación CardioPulmonar.
RMN	→	Resonancia Magnética Nuclear.
Rx	→	Radiografía.
SAA	→	Síndrome Aórtico Agudo.
SCA	→	Síndrome Coronario Agudo.
SCACEST	→	Síndrome Coronario Agudo Con Elevación del segmento ST.
SCASEST	→	Síndrome Coronario Agudo Sin Elevación del segmento ST.
SCASTE	→	Síndrome Coronario Agudo segmento ST elevado.
SCCU-H	→	Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias Hospitalario.
s.l.	→	sublingual.
SSPA	→	Sistema Sanitario Público Andaluz.
TAS	→	Tensión Arterial Sistólica.
TAD	→	Tensión Arterial Diastólica.
TCIV	→	Trastorno de Conducción IntraVentricular.
TEP	→	TromboEmbolismo Pulmonar.
UCC	→	Unidad de Coronarios Críticos.
UCI	→	Unidad de Cuidados Intensivos.
UMI	→	Unidad de Medicina Intensiva.
VI	→	Ventrículo Izquierdo.
VV	→	Vía Venosa.

