

# MANEJO INICIAL Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES CON SCACEST



---

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Medicina**

GRADO EN MEDICINA  
TRABAJO DE FIN DE GRADO  
2020

**Autora:** Carolina Camarero Fraguas

**Tutora:** Susana Sánchez Ramón



## **ÍNDICE**

1. RESUMEN .....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4-10
2.1 EPIDEMIOLOGÍA DEL SCACEST.....	5-6
2.1.1 EPIDEMIOLOGÍA DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN EUROPA .....	5
2.1.2 MORTALIDAD DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN CASTILLA Y LEÓN.....	6
2.1.3 MORBILIDAD POR CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN CASTILLA Y LEÓN.....	6
2.2 ATENCIÓN INICIAL.....	6-7
2.2.1 DIAGNÓSTICO INICIAL.....	6-7
2.2.2 ATENCIÓN PREHOSPITALARIA Y RETRASOS.....	7
2.3 TRATAMIENTO DE REPERFUSIÓN.....	8
2.3.1 ESTRATEGIAS DE REPERFUSIÓN.....	8
2.4 CÓDIGO INFARTO EN CASTILLA Y LEÓN.....	9
2.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	10
2.6 APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS.....	10
3. OBJETIVOS.....	10
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	10-12
5. RESULTADOS.....	12-16
6. DISCUSIÓN.....	17
7. CONCLUSIONES.....	18
8. BIBLIOGRAFÍA.....	18-19
9. ANEXO I: PÓSTER.....	20



## **1. RESUMEN**

**Introducción:** La enfermedad coronaria es la causa más frecuente de muerte en todo el mundo y su frecuencia está en aumento. El IAM con elevación del segmento ST constituye uno de los principales problemas de Salud Pública. Es muy importante reducir los tiempos en la asistencia de los pacientes para que sigan lo establecido en las nuevas guías europeas, ya que resulta determinante para su pronóstico. En 2014 se aprobó el Código Infarto en la Comunidad de Castilla y León; cuyo objetivo principal es promover estrategias de actuación coordinadas y precoces, disminuyendo así la morbimortalidad de los pacientes con SCACEST.

**Objetivos:** Conocer varios aspectos epidemiológicos del paciente con SCACEST, valorar el tratamiento inicial en urgencias y comprobar si la actuación se adecua con el Código Infarto; con la finalidad de tener nuestro propio registro y tener posibilidades de mejora.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal retrospectivo, recogiendo datos de pacientes mayores de 18 años que durante el año 2018-2019 acudieron al servicio de urgencias del Hospital Universitario Río Hortega con dolor torácico asociado a elevación del ST en el ECG y diagnóstico de SCACEST. Se han analizado las principales variables epidemiológicas, clínicas, analíticas, electrocardiográficas y evolutivas. Se ha analizado el grado de adecuación a las nuevas guías europeas de práctica clínica y el grado de cumplimiento del Código Infarto.

**Resultados:** Se han recogido datos de un total de 40 pacientes con SCACEST, con edad media de  $68 \pm 18$ , el 70% varones. El 70% de los pacientes era hipertenso y el 80% presentaba dolor torácico. En un 57% existía elevación del ST relacionado con derivaciones relacionadas con la cara inferior y en un 67% se objetivó lesión en la coronaria derecha. La media de tiempo desde el primer contacto médico (PCM) hasta la realización del ECG fue de 20 minutos. El 93% de los pacientes recibió tratamiento en urgencias con aspirina (AAS) y un 70% con clopidogrel; además en un 86% se administró anticoagulante. Fueron derivados a hemodinámica el 82.5% y de ellos se realizó angioplastia a un 65%. A lo largo de 1 año hubo 4 éxitus (1 en el primer mes).

**Conclusiones:** Es de vital importancia optimizar los tiempos a la hora de realizar el manejo de un paciente con SCACEST, tanto el tiempo desde el PCM hasta la realización del ECG, como el tiempo de derivación a la unidad de hemodinámica correspondiente; ya que de esto va a depender el pronóstico de los pacientes. Por lo tanto es necesario llevar a cabo una revisión del actual Código Infarto para que se adecue a las nuevas guías europeas.

**Palabras clave:** IAMCEST, Código Infarto, reperfusión, angioplastia.



## **2. INTRODUCCIÓN**

El infarto agudo de miocardio (IAM) es el resultado del desequilibrio entre la demanda y el aporte de riego sanguíneo por la circulación coronaria, la principal causa es la obstrucción de las mismas<sup>(1)</sup>. En el caso del SCACEST hablamos de IAMCEST, ya que al haber elevación del segmento ST se asimila al infarto<sup>(1)</sup>. El IAM con elevación del segmento ST constituye uno de los principales problemas de Salud Pública y una de las principales causas de mortalidad en Europa, España y Castilla y León.

Según datos recientes de la Sociedad española de Cardiología, un 7% de los pacientes ingresados con un infarto agudo de miocardio fallece en el hospital y otro 7% reingresa en el primer mes.

La aplicación precoz de las estrategias de reperfusión existentes en el IAM mejora significativamente la evolución de los pacientes, aunque en España un porcentaje muy alto de pacientes (32%) que sufren IAM no recibe ninguna terapia de reperfusión o lo hacen de manera tardía. El SCACEST (Síndrome Coronario Agudo con Elevación del ST) muestra la necesidad de organizar programas asistenciales que aseguren la atención urgente.

Por lo tanto, es totalmente determinante, tanto la reducción de los tiempos de asistencia extrahospitalaria, la atención dentro del servicio de urgencias, así como los tiempos de traslados necesarios para recibir el tratamiento de reperfusión (TR) adecuado. Para ello, todo el equipo de sanitarios que atiende al paciente, debe estar coordinado y aplicar un tratamiento de reperfusión precoz, con un plan organizado; de esta manera, la Junta de Castilla y León puso en marcha el denominado: “Código Infarto”, en el cual están implicados los diferentes profesionales que atienden a un paciente con un SCACEST.

En nuestro complejo hospitalario carecemos de servicio de hemodinámica por lo que en los pacientes que acuden por SCACEST debe activarse de manera precoz el código infarto que existe en nuestra comunidad desde el año 2014. En el año 2019 se han revisado y publicado unas nuevas Guías Europeas del manejo del SCACEST, con las cuáles se implementará el proceso existente en la actualidad.

Debido a la importancia e impacto que tiene el manejo de estos pacientes decidimos realizar un estudio descriptivo sobre varios aspectos a la hora de activar el Código Infarto para conocer mejor el perfil del paciente que acude a nuestro servicio.

En el manejo de estos pacientes, los tiempos cobran una vital importancia, con el fin de llevar a cabo una reperfusión precoz; y el manejo debe ser común y consensuado según los protocolos y guías existentes.



En Castilla y León existen 4 hospitales que cuentan con Unidades de Hemodinámica que cumplen los requisitos necesarios para la realización de técnicas de revascularización. La Unidad de Referencia del Hospital Universitario Río Hortega (HURH) se encuentra en el Hospital Clínico Universitario; con lo cuál, este tipo de pacientes que son subsidiarios de este tipo de terapia de reperfusión, deberán ser trasladados a dicho hospital, lo cuál conlleva unos tiempos y el manejo inicial de los mismos cobra una vital importancia realizarlo de manera consensuada y protocolizada.

Para ello, nos parece interesante saber cómo es el manejo de los pacientes que atendemos por SCACEST en nuestro hospital y registrar los tiempos; con la finalidad de tener nuestro propio registro y posibilidades de mejora.

Por otra parte, creemos interesante conocer la supervivencia de estos pacientes, a fin de tener estadísticas propias y evolución del manejo de los mismos.

## **2.1 EPIDEMIOLOGÍA DEL SCACEST**

La enfermedad coronaria es la causa más frecuente de muerte en todo el mundo y su frecuencia está en aumento.

El IAMCEST afecta con mayor frecuencias a personas jóvenes y más a los varones que a las mujeres. Además las mujeres suelen presentar síntomas atípicos y la enfermedad suele manifestarse más tardíamente<sup>(2)</sup>. Las mujeres son sometidas a menos terapias de reperfusión que los hombres y tienen más riesgo de complicaciones hemorrágicas con las ICP<sup>(2)</sup>. Sin embargo, tanto los varones como las mujeres obtienen los mismos beneficios con el tratamiento de reperfusión y otros tratamientos del IAMCEST; por lo tanto, se deben tratar de modo similar<sup>(2)</sup>.

La mortalidad está influida por diversos factores, entre ellos la edad avanzada, disponer de una red de atención coordinada con el sistema de emergencias médicas (SEM), la clase Killip, el retraso en la aplicación del tratamiento reperfusor, la estrategia de tratamiento elegida, los antecedentes de cardiopatía isquémica previa, la diabetes mellitus, la insuficiencia renal, el número de arterias coronarias afectadas y la FEVI<sup>(2)</sup>.

### **2.1.1 EPIDEMIOLOGÍA DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN EUROPA**

A nivel europeo, la incidencia de los IAMCEST ha descendido en los últimos 10 años, pero ha aumentado la tasa de IAMSEST. En conjunto, los pacientes con IAMSEST tienen una mortalidad a corto plazo menor que los pacientes con IAMCEST, aunque al cabo de 1-2 años de seguimiento las tasas de mortalidad en ambos grupos se equiparan, probablemente por diferencias en las características de ambas poblaciones (mayor edad y prevalencia de comorbilidad en el grupo de pacientes con IAMSEST)<sup>(3,4)</sup>.

### **2.1.2 MORTALIDAD DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN CASTILLA Y LEÓN**

La cardiopatía isquémica es la primera causa de muerte cardiovascular en Castilla y León <sup>(5,6)</sup>. Según datos del INE, en el 2015 fallecieron 2.285 personas en esta comunidad por cardiopatía isquémica (1.352 hombres y 933 mujeres).

Según datos recogidos en el IV Plan de Salud de Castilla y León, la tasa de mortalidad ajustada en esta Comunidad en 2013 fue de 33,3 fallecidos por 100.000 habitantes (51,2 en hombres; 18,1 en mujeres), que es inferior a la de España, 38,1 (57,2 en hombres; 22,5 en mujeres) <sup>(6)</sup>.

La tasa de mortalidad prematura por cardiopatía isquémica se encuentra en progresivo descenso, aunque en 2013 se produjo un incremento. En Castilla y León la tasa de fallecidos menores de 75 años fue de 15,9 (26,5 en hombres; 5,2 en mujeres). De nuevo, esta tasa es inferior a la nacional, 18,0 (30,1 en hombres; 6,7 en mujeres) <sup>(6,7)</sup>.

La mortalidad intrahospitalaria por cardiopatía isquémica aumentó en 2013 respecto a otros años. En Castilla y León se produjeron 8,9 muertes en el hospital por cada 100 altas por dicho proceso. Esta mortalidad en mujeres casi duplica a la de los hombres (6,7 en hombres; 13,0 en mujeres) <sup>(6)</sup>. Está por encima de la media nacional, 7,28 (10,9 en hombres; 5,8 en mujeres) <sup>(6,7)</sup>.

### **2.1.3 MORBILIDAD POR CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN CASTILLA Y LEÓN**

En 2013 en Castilla y León se produjeron 8,5 altas por cardiopatía isquémica por cada 10.000 habitantes <sup>(6)</sup>. Ingresan más hombres que mujeres (13,9 hombres; 3,3 mujeres) con cifras similares a la media nacional: 8,5 altas por cada 10.000 habitantes y 13,7 ingresos en hombres frente a 3,8 ingresos en mujeres. Esta tasa está en progresivo descenso, aunque en 2013 se produjo un aumento de las altas por cardiopatía isquémica. En los 30 días posteriores al alta reingresaron por cardiopatía isquémica un 8,2% de los pacientes, dos puntos inferiores al de 2012. <sup>(6,7)</sup>

## **2.2 ATENCIÓN INICIAL**

La atención del IAMCEST, incluidos diagnóstico y tratamiento, comienza desde el momento del primer contacto médico (PCM).

### **2.2.1 DIAGNÓSTICO INICIAL**

En primer lugar es necesario establecer el diagnóstico de IAMCEST. Este se basa en la presencia de síntomas (ej.: dolor torácico persistente) y signos que indiquen isquemia miocárdica (ej.: elevación persistente del segmento ST en al menos dos derivaciones contiguas) <sup>(2,8)</sup>.

Se recomienda realizar el ECG de 12 derivaciones tan pronto como sea posible en el lugar del PCM, con un retraso máximo de 10 min <sup>(2)</sup>. También está indicada tan pronto



como sea posible la monitorización electrocardiográfica para detectar arritmias potencialmente mortales y proceder a la desfibrilación si fuera necesario<sup>(2)</sup>. Además está indicado tomar muestras de sangre para determinar marcadores séricos en la fase aguda cuanto antes <sup>(2)</sup>.

### 2.2.2 ATENCIÓN PREHOSPITALARIA Y RETRASOS

Uno de los principales indicadores de la calidad asistencial son los retrasos en el tratamiento, por eso se recomienda medirlos como indicadores de calidad.

En hospitales y servicios de urgencias que atienden a pacientes con IAMCEST, el objetivo es reducir el retraso entre el PCM y el diagnóstico a  $\leq 10$  min <sup>(2,8)</sup>.

En caso de que se diagnostique a un paciente de IAMCEST a nivel prehospitalario, la activación inmediata del laboratorio de hemodinámica disminuye el retraso en la administración del tratamiento y la mortalidad de los pacientes <sup>(2)</sup>. Por lo tanto, cuando un paciente es candidato una ICP primaria, está indicado trasladar al paciente directamente al laboratorio hemodinámica sin pasar por el servicio de urgencias, de este modo se produce una reducción de 20 min desde el PCM hasta la ICP <sup>(2)</sup>.

En pacientes que se presentan en centros sin capacidad de ICP, el tiempo transcurrido entre el ingreso y la salida, se recomienda que sea de una duración  $\leq 30$  min.

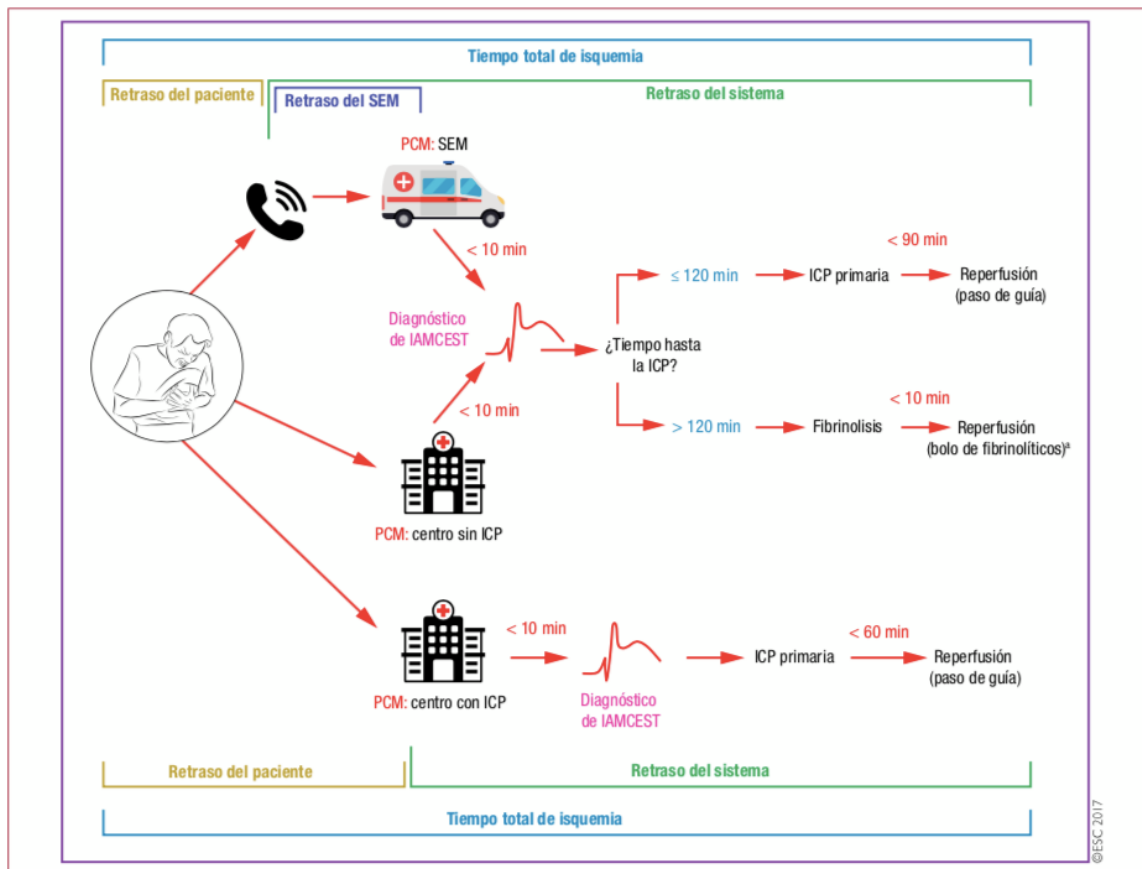


Fig 1.: Modos de presentación de los pacientes y técnicas de reperfusión según el tiempo siguiendo las recomendaciones las guías europeas.

## 2.3 TRATAMIENTO DE REPERFUSIÓN

### 2.3.1 ESTRATEGIAS DE REPERFUSIÓN

El tratamiento de reperfusión se recomienda a todo paciente con síntomas de isquemia miocárdica de menos de 12 h de duración y elevación persistente del segmento ST, siendo la ICP primaria la estrategia de reperfusión indicada siempre que se pueda realizar rápidamente (menos de 120 min desde el diagnóstico de IAMCEST) y por un equipo especializado<sup>(2,9,10)</sup>.

Si la ICP primaria no se puede realizar en los plazos de tiempo recomendados tras el diagnóstico, se recomienda la fibrinólisis. Está indicada una ICP de rescate en caso de fracaso de la fibrinólisis (resolución del segmento ST < 50% a los 60-90 min de la administración) o cuando haya inestabilidad hemodinámica o eléctrica, empeoramiento de la isquemia o dolor torácico persistente; mientras que la ICP temprana sistemática está indicada en las primeras 24 horas en caso de alivio completo de los síntomas y normalización del segmento ST<sup>(2,9,11)</sup>.

Para pacientes con síntomas de más de 12 h, está indicada la estrategia de ICP primaria en presencia de síntomas compatibles con isquemia, inestabilidad hemodinámica o arritmias potencialmente mortales; ya que, cuando el retraso hasta el tratamiento es similar, la ICP primaria es superior a la fibrinólisis en la reducción de la mortalidad, los reinfartos o los ACV<sup>(9,10,11)</sup>.

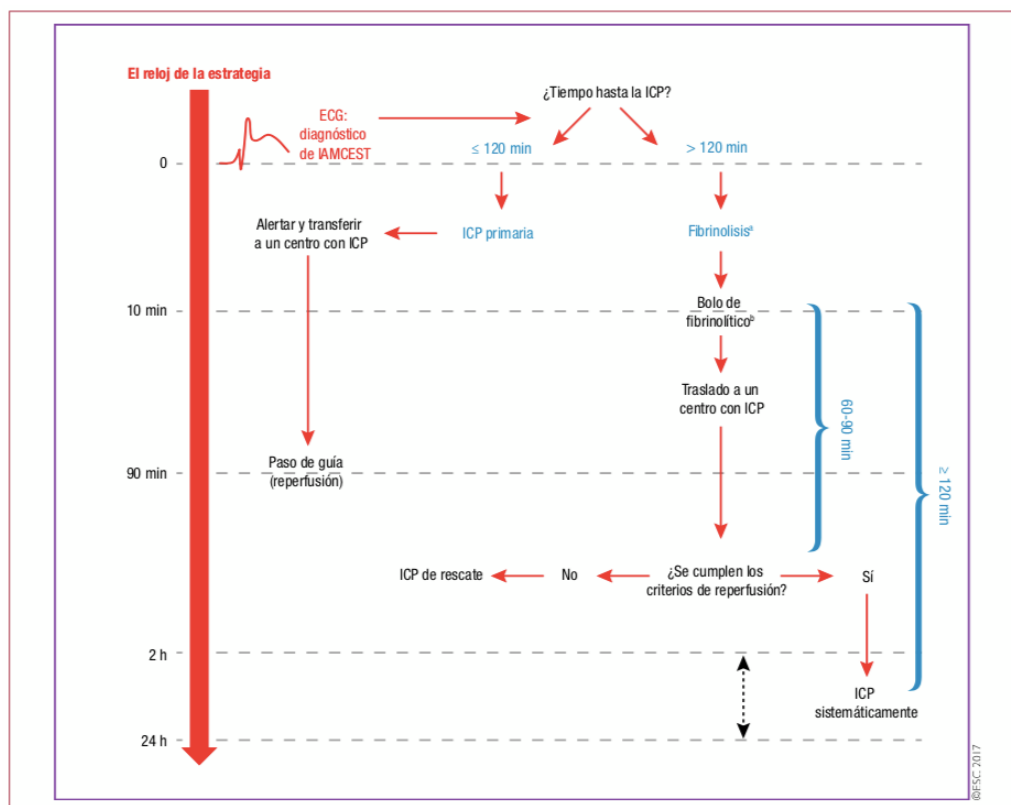


Fig 2.: Tiempos máximos de espera según la selección de la estrategia de reperfusión (Guía de práctica clínica europea).





## 2.4 CÓDIGO INFARTO EN CASTILLA Y LEÓN

El infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) constituye una de las principales causas de mortalidad en Europa, en España y en Castilla y León; y uno de los principales problemas de Salud Pública.

Se ha demostrado que el tratamiento adecuado y precoz del IAMCEST es fundamental, y condiciona tanto la mortalidad precoz como el pronóstico a medio y largo plazo. Por lo tanto, es necesario la reducción de los tiempos de asistencia extrahospitalaria y los tiempos de traslado a la unidad de hemodinámica correspondiente <sup>(5)</sup>. Para conseguirlo el sistema sanitario que atiende un IAMCEST debe estar coordinado y trabajar en red; por eso en Castilla y León se crea el “Código Infarto”, con el que la mortalidad podría reducirse un 30% y los reingresos hasta un 50% <sup>(5)</sup>.

Actualmente se está trabajando en una actualización del “Código Infarto” de Castilla y León, debido a las nuevas modificaciones de las guías de práctica clínica europeas.

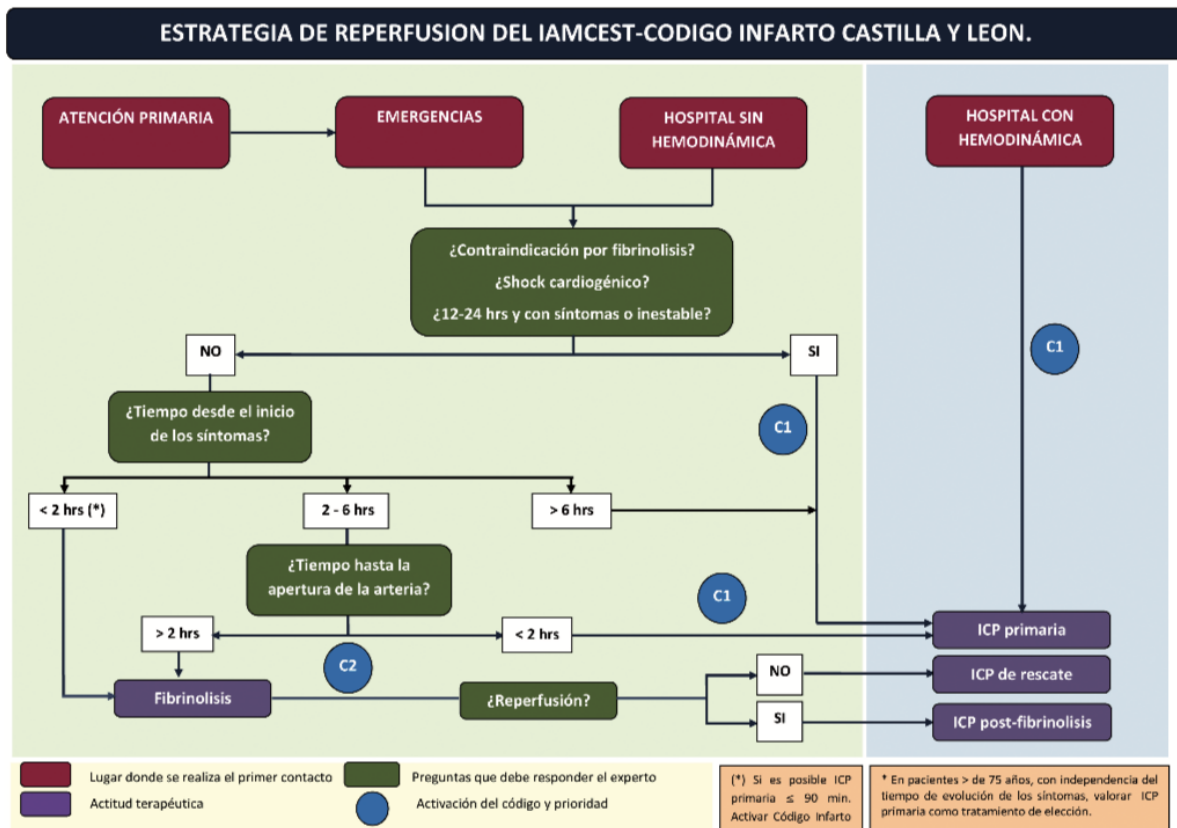


Fig 3.: Estrategias de reperusión (Código Infarto Castilla y León).

## **2.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Dentro del marco establecido por el Código Infarto de Castilla y León, se tiene en cuenta una evaluación y control de calidad del mismo por una comisión, que se encargará de analizar los resultados, reformular los objetivos y metodología para la mejora del programa en años sucesivos. Se establece que esta evaluación se realice al menos una vez al año <sup>(5)</sup>, por lo que nos parece importante conocer cómo está funcionando en el Servicio de Urgencias de nuestro hospital desde el último año tras la implantación del Código Infarto.

## **2.6 APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS**

Este estudio podrá servir para conocer los resultados que se están obteniendo en el HURH en el tratamiento de pacientes con SCACEST, ya que es un hospital que no cuenta con sala de hemodinámica propia <sup>(5)</sup>. Esto permitirá detectar aspectos que sean susceptibles de mejora o necesidades en cuanto a recursos. Además, se podrán realizar posteriores comparativas con datos anteriores a la implantación del Código Infarto para evaluar el impacto que éste ha tenido, o comparar con los resultados de otros hospitales que sí cuenten con sala de hemodinámica propia para valorar el impacto de la dotación de este recurso.

## **3. OBJETIVOS**

- Conocer varios aspectos epidemiológicos del paciente con diagnóstico de IAMCEST.
- Valoración del tratamiento inicial en el Servicio de Urgencias:
  - o Valoración de tiempos de activación del código infarto.
  - o Valoración del tratamiento antiagregante inicial.
  - o Valoración del tratamiento de reperfusión inicial.
  - o Valoración de posibles episodios sucesivos tras el alta inicial.
  - o Valoración de la supervivencia del paciente a los seis meses y al año.
- Conocer si los manejos de estos pacientes se adecuan a las guías del Código Infarto.

## **4. MATERIAL Y MÉTODOS**

**Tipo de estudio:** descriptivo transversal retrospectivo.

**Población:** pacientes mayores de 18 años atendidos en SU hospitalario de tercer nivel. Los datos se extraerán del sistema de registro del SUH, de las historias codificadas como dolor torácico.

**Periodo de inclusión:** año 2018-2019.

**Criterios de inclusión:** pacientes con dolor torácico asociado a elevación del ST electrocardiográficamente y diagnóstico de SCACEST.

**Criterios de exclusión:** pacientes que, tras revisar la historia clínica, estuvieran mal codificados o no se correspondieran a un SCACEST.

**Mediciones e intervenciones:** de las historias clínicas seleccionadas, se recogerán las variables clínicas, analíticas e intervenciones realizadas en los pacientes.

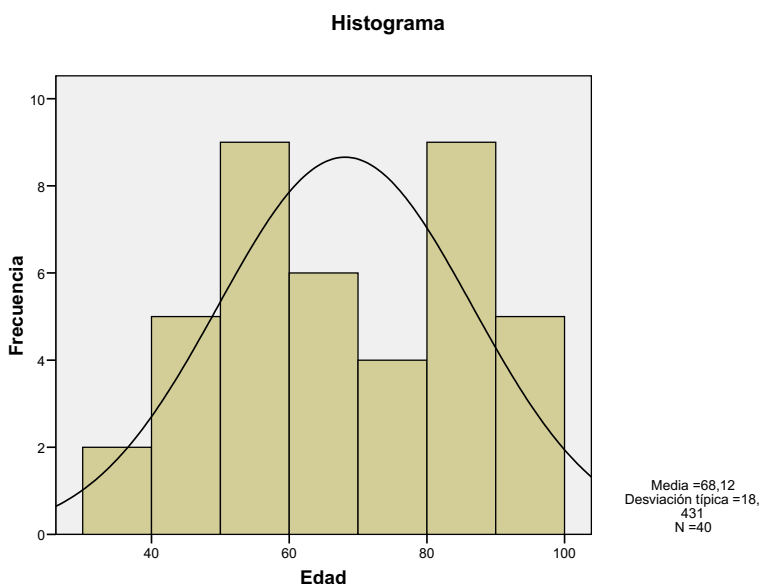
**Variables a recoger:**

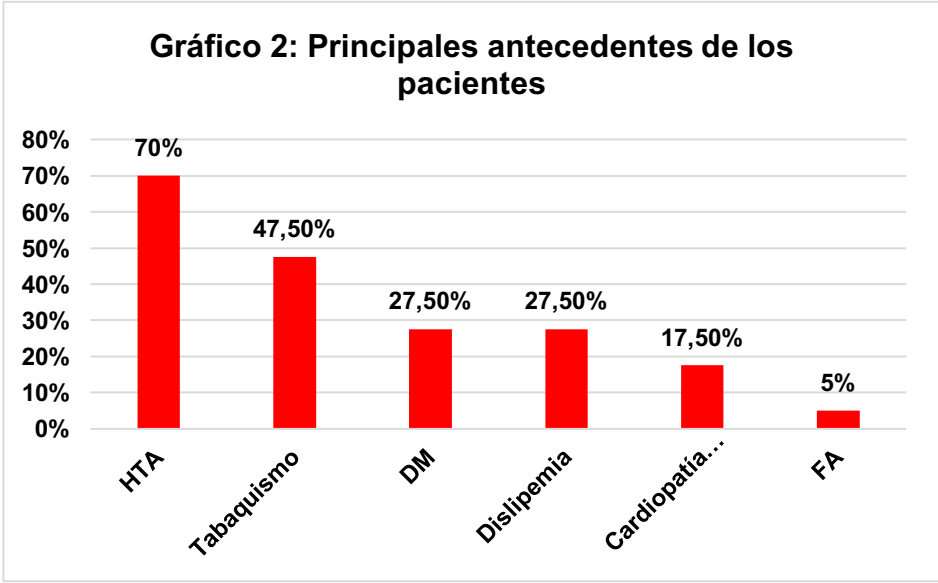
- Edad.
- Sexo.
- Antecedentes: tabaquismo, HTA, diabetes, dislipemia, obesidad. Cardiopatía isquémica previa, fibrilación auricular.
- Antiagregación previa.
- Anticoagulación previa.
- Hora de inicio del dolor.
- Hora del primer contacto médico.
- Hora de la realización del ECG.
- Localización de la elevación ST.
- Episodios previos.
- Tratamiento antiplaquetario aspirina, otros.
- Tratamiento antiagregante con Inhibidores del receptor P2Y G: clopidogrel, ticagrelol, prasugrel (dosis y hora).
- Tratamiento de reperfusión: fibrinólisis y angioplastia.
- Tiempo de derivación a la Unidad de hemodinámica.
- Tiempo de estancia hospitalaria.
- Terapia realizada (angioplastia, IQ).
- Diagnóstico.
- Reingreso.
- Mortalidad a los seis meses.
- Mortalidad al año.
- Valor inicial de la troponina ultrasensible.

**Análisis estadístico propuesto:** se creará una hoja Excel para la recogida de las diferentes variables objeto de estudio. Los datos personales de pacientes no figurarán y se encriptarán mediante un número consecutivo. Para el análisis estadístico se utilizará el programa SPSS versión 18.0. Para la obtención de los resultados se llevará a cabo un análisis descriptivo uni y bivalente. Las variables cualitativas se expresarán como número de casos y porcentajes, y frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas se describirán mediante el uso tendencias centrales y de dispersión. Las variables cuantitativas continuas se describirán como media  $\pm$  desviación estándar (DS) en caso de distribución normal, o como mediana y rango si la distribución no fuera normal. Para la comparación de medias en el caso de variables cuantitativas con una distribución normal se utilizará la prueba *t de Student*. Para determinar la asociación entre variables cualitativas se realizará la prueba de *chi cuadrado*. Se considerará significativo todos los test realizados con un nivel de confianza del 95% ( $p < 0,05$ ).

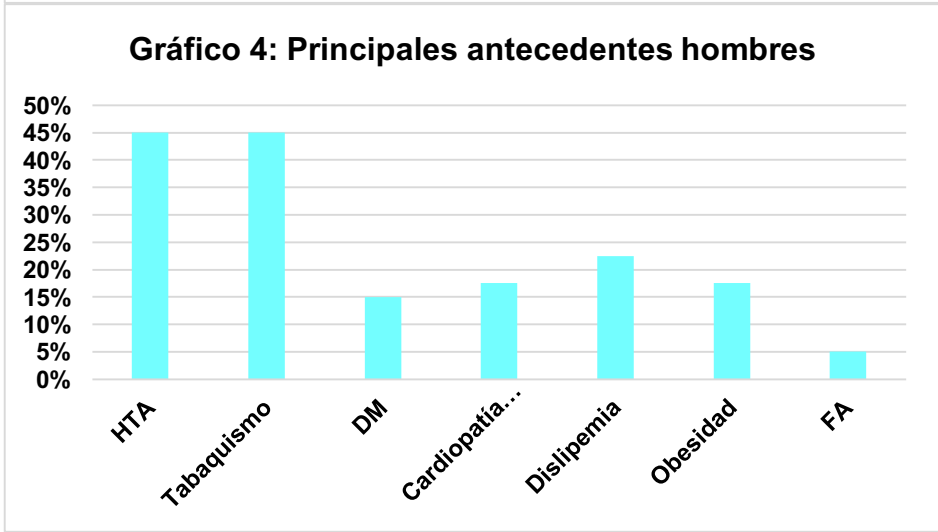
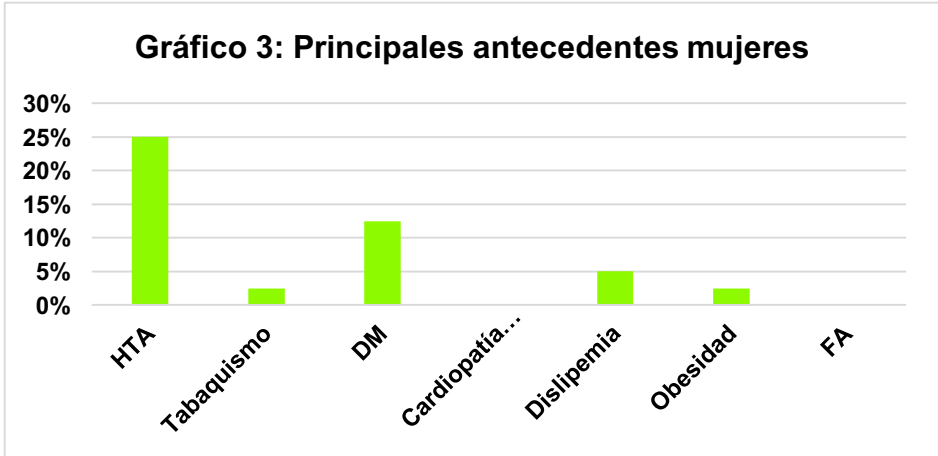
## 5. RESULTADOS

Se recogen un total de 40 pacientes con edad media 68.13 (Desviación estándar 18.73), el 70% fueron varones. Con respecto a los factores de riesgo cardiovascular: 47.5% eran fumadores, 70% hipertensos, 27.5% dislipemia, 20% obesos y solo 17,5% con antecedente de cardiopatía isquémica.





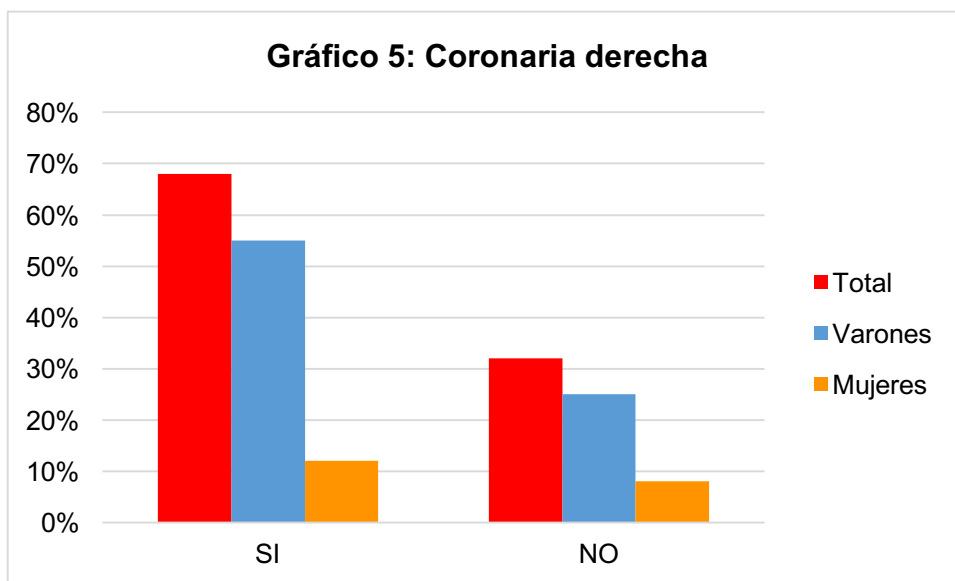
El porcentaje de mujeres con antecedentes de HTA, tabaquismo y de DM era menor que en el caso de los hombres; y ninguna de ellas había padecido cardiopatía isquémica previa.



En cuanto a los síntomas, el 80% presentó dolor torácico característico; sin embargo un 20% no presentaba dolor, generalmente se trató de pacientes más añosos que acudieron a urgencias por empeoramiento de situación de base.

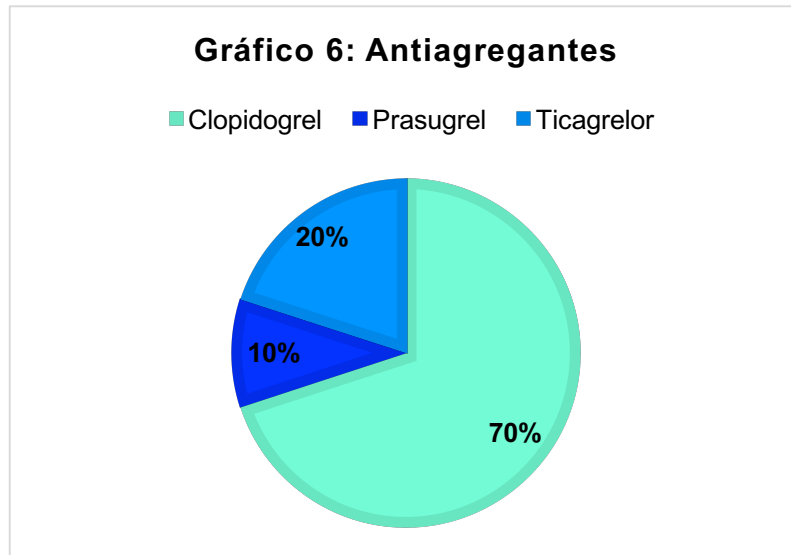
En un 57.8% existía elevación del ST relacionado con derivaciones relacionadas con la cara inferior y un 68% se objetivó lesión en la coronaria derecha, siendo un 55% varones y un 13% mujeres.

Localización	Porcentaje
Anterior	32,5%
Lateral	30%
Septal	30%
Inferior	57,5%
Posterior	2,5%
Precordiales derechas	28,9%

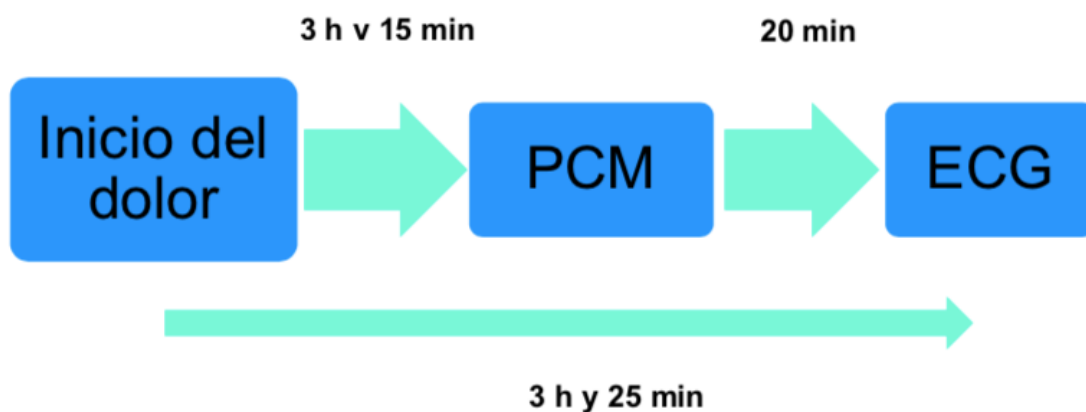


El valor inicial medio de troponina ultrasensible fue de 13081 ng/ml, con un mínimo de 2 ng/ml y un máximo de 274603 ng/ml.

Casi la totalidad recibieron tratamiento con AAS (92,5%) y con un segundo antiagregante (97.5%) administrando Ticagrelor en un 20% y Clopidogrel en un 70% (solo 1 paciente con Prasugrel); el resto no recibieron. El 86.6% recibieron tratamiento anticoagulante y de ellos solo se administró Heparina intravenosa a 1 paciente.



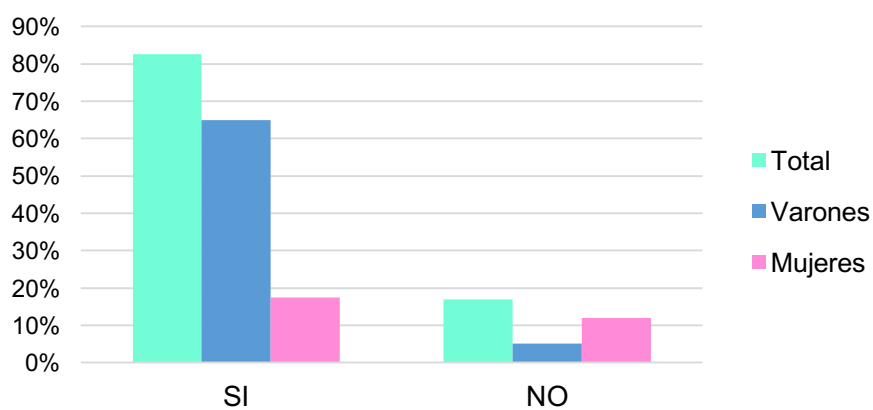
En cuanto a los tiempos, la media de tiempo desde el inicio del dolor hasta el primer contacto médico (PCM) fue de 3 horas y 15 minutos, con un mínimo de 10 minutos y un máximo de 19 horas y media. La media de tiempo desde el inicio del dolor hasta la realización del ECG fue de 3 horas y 25 minutos, con un mínimo de 20 minutos y un máximo de 15 horas y 30 minutos. La media de tiempo desde el PCM hasta la realización del ECG fue de 20 minutos, con un mínimo de 0 minutos, es decir, se realizó el ECG inmediatamente, y un máximo de 2 horas y 20 minutos.



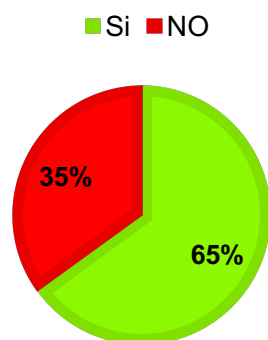
Fueron ingresados en la UCI el 17,5% de los pacientes que no fueron candidatos a tratamiento de reperfusión mediante ICP o fibrinólisis en un primer momento. El 65% ingresó en la UCI después de haber sido sometidos a tratamiento de reperfusión.

Fueron derivados a hemodinámica el 82,5%, el 65% fueron varones y el 17% mujeres. De el total de los pacientes que fueron derivados a hemodinámica se realizó angioplastia a un 65%. Siendo el tiempo medio de derivación a la unidad de hemodinámica de 13 horas.

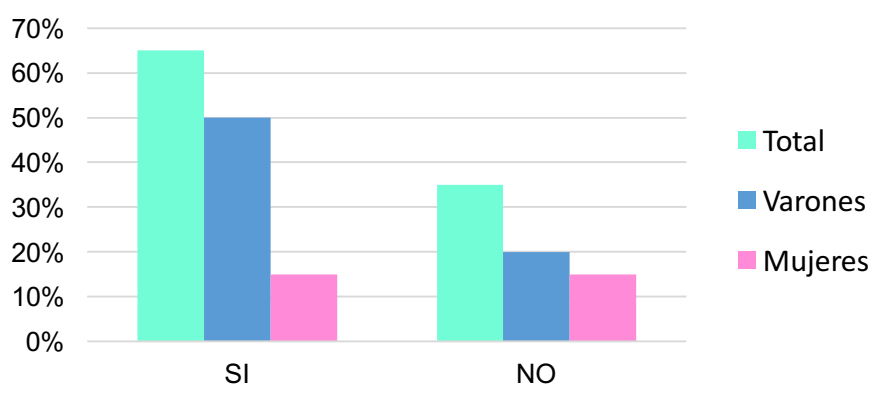
**Gráfico 7: Derivación unidad hemodinámica**



**Gráfico 8: Terapia de reperfusión: angioplastia**



**Gráfico 9: Terapia de reperfusión por sexos: Angioplastia**



A lo largo de 1 año hubo 4 éxitos (1 en el primer mes y 3 en los primeros 6 meses). La mortalidad al cabo de un año fue mayor en las mujeres que en los hombres, pero no fue estadísticamente significativo.



## 6. DISCUSIÓN

Nuestra muestra no es muy elevada, debido a que no somos centro de referencia por no disponer de unidad de hemodinámica. La localización inferior de la afectación puede explicar que se den síntomas atípicos y de ahí la derivación a nuestro hospital.

La hipertensión ha sido el factor de riesgo predominante en la muestra, asociado al tabaquismo lo cuál concuerda con la literatura.

Según las últimas guías el uso de antiagregantes debe obedecer a varios factores y a pesar de que la vía intravenosa para anticoagular se ha convertido en una recomendación grado I, solo 1 paciente recibió heparina intravenosa.

En relación a los tiempos establecidos por las guías europeas, en nuestro caso no se cumplen; ya que el tiempo máximo para la realización del ECG tras el PCM es de 10 minutos según las nuevas guías europeas, en nuestro estudio la media fue de 20 minutos. Es importante insistir en que se cumplan los tiempos ya que son determinantes para el pronóstico del paciente. La media de tiempo desde el inicio del dolor hasta el primer contacto médico (PCM) fue de 3 horas y cuarto; y desde el PCM hasta la realización del ECG fue de 3 horas y 25 minutos. Estos dos últimos tiempos no tienen un tiempo definido por las guías europeas que deban cumplir, ya que depende del paciente; es importante educar a los pacientes y a la sociedad para que en cuanto noten síntomas característicos acudan a urgencias para una valoración.

Del 82,5% de los pacientes que fueron derivados a hemodinámica, un 65% fueron varones y solo un 17% mujeres, coincidiendo con lo establecido en las guías europeas según las cuáles las mujeres reciben menos intervenciones que los varones y el tratamiento de reperfusión es menos frecuente. Sin embargo, tanto los varones como las mujeres obtienen los mismos beneficios con el tratamiento de reperfusión y otros tratamientos del IAMCEST; por lo tanto, se deben tratar de modo similar<sup>(2)</sup>. Esto puede guardar relación con que la incidencia del IAMCEST sea menor en mujeres que en hombres.

Por otro lado, el tiempo medio de derivación a la unidad de hemodinámica fue de 13 horas; este tiempo debería optimizarse, ya que según lo establecido en las guías europeas debería hacerse el traslado en un tiempo máximo de 30 minutos.

En nuestro hospital el protocolo para IAM unificado no fue efectivo hasta verano y dada la importancia que tiene esta patología vemos imprescindible mejorar el manejo y adecuarlos a las guías.

## 7. **CONCLUSIONES**

- Tras la realización de nuestro estudio llegamos a la conclusión de que es de vital importancia optimizar los tiempos a la hora de realizar el manejo de un paciente con SCACEST, tanto el tiempo desde el PCM hasta la realización del ECG, como el tiempo de derivación la unidad de hemodinámica correspondiente; ya que de esto va a depender el pronóstico de los pacientes. Por lo tanto es necesario llevar a cabo una revisión del actual Código Infarto para que se adecue a las nuevas guías europeas.
- La terapia de reperfusión más utilizada en los pacientes con SCACEST atendidos en el HURH fue la angioplastia primaria.
- Las mujeres fueron sometidas a menos tratamientos de reperfusión que los hombres.
- La mortalidad no es muy elevada, solo 4 pacientes fallecieron el primer año.

## 8. **BIBLIOGRAFÍA**

1. Consenso ESC 2018 sobre la cuarta definición universal del infarto [Internet]. [consultado 6 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893218306365?referer=guias>
2. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST [Internet]. [consultado 8 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893217306693>
3. Roffi M, Patrono C, Collet J-P, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 14 de enero de 2016;37(3):267-315.
4. Savonitto S, Morici N, De Servi S. El tratamiento de síndromes coronarios agudos de ancianos y pacientes con comorbilidades. Rev Esp Cardiol. julio de 2014;67(7):564-73.
5. Código infarto de Castilla y León [Internet]. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [citado 8 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/programas-salud/codigo-infarto-castilla-leon>
6. Junta de Castilla y León. IV Plan de Salud de Castilla y León. Perspectiva 2020.

7. España en cifras 2017 [Internet]. [citado 23 de noviembre de 2017]. Disponible en: [http://www.ine.es/prodyser/espa\\_cifras/2017/index.html#20/z](http://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2017/index.html#20/z)
8. Diagnosis of acute myocardial infarction - UpToDate [Internet]. [consultado 3 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-acute-myocardial-infarction?search=IAMCEST&source=search\\_result&selectedTitle=5~150&usage\\_type=default&display\\_rank=5](https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-acute-myocardial-infarction?search=IAMCEST&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5)
9. Guía ESC/EACTS 2018 sobre revascularización miocárdica [Internet]. [consultado 7 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893218306377?referer=guias>
10. Acute ST-elevation myocardial infarction: Selecting a reperfusion strategy - UpToDate [Internet]. [consultado 1 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/acute-st-elevation-myocardial-infarction-selecting-a-reperfusion-strategy?search=IAMCEST&source=search\\_result&selectedTitle=6~150&usage\\_type=default&display\\_rank=6](https://www.uptodate.com/contents/acute-st-elevation-myocardial-infarction-selecting-a-reperfusion-strategy?search=IAMCEST&source=search_result&selectedTitle=6~150&usage_type=default&display_rank=6)
11. Acute ST-elevation myocardial infarction: The use of fibrinolytic therapy - UpToDate [Internet]. [consultado 1 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/acute-st-elevation-myocardial-infarction-the-use-of-fibrinolytic-therapy?search=IAMCEST&source=search\\_result&selectedTitle=10~150&usage\\_type=default&display\\_rank=10](https://www.uptodate.com/contents/acute-st-elevation-myocardial-infarction-the-use-of-fibrinolytic-therapy?search=IAMCEST&source=search_result&selectedTitle=10~150&usage_type=default&display_rank=10)
12. Ferreira-González I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. Rev Esp Cardiol. febrero de 2014;67(2):139-44.
13. Overview of the acute management of ST-elevation myocardial infarction - UpToDate [Internet]. [consultado 5 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-acute-management-of-st-elevation-myocardial-infarction?search=IAMCEST&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-acute-management-of-st-elevation-myocardial-infarction?search=IAMCEST&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)

# ANEXO I: PÓSTER



## MANEJO Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES CON SCACEST

Camarero Fraguas, Carolina; Sánchez Ramón, Susana  
 Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid  
 Hospital Universitario Río Hortega



### INTRODUCCIÓN

El IAMCEST constituye uno de los principales problemas de Salud Pública y una de las principales causas de mortalidad. La aplicación precoz de estrategias de reperusión mejora significativamente la evolución y pronóstico de los pacientes. El SCACEST hace necesario el desarrollo de protocolos de actuación coordinada para asegurar la calidad asistencial, por ello en Castilla y León se desarrolló en 2014 el Código Infarto.

Es por tanto, totalmente determinante, cumplir los tiempos establecidos por las nuevas Guías Europeas (tiempo hasta la realización del primer ECG, tiempos de traslado, tiempos máximos para la elección de una técnica de reperusión u otra). Por todo ello, debido a la importancia e impacto que tiene el manejo de estos pacientes decidimos realizar un estudio descriptivo sobre varios aspectos del Código Infarto para conocer mejor el perfil de pacientes que acude a nuestro servicio. En nuestro hospital (HURH) no disponemos de servicio de hemodinámica, con lo cual, los pacientes que son subdiagnosticados de recibir tratamiento de reperusión tienen que ser trasladados al HCUV, lo cual conlleva que los tiempos de manejo inicial cobren una vital importancia haciendo necesario realizarlo de manera consensuada y protocolizada.

### EPIDEMIOLOGÍA SCACEST

La ECV es la causa más frecuente de muerte en todo el mundo. Afecta con más frecuencia a jóvenes y varones. En las mujeres es más tardío y con manifestaciones atípicas, reciben menos terapias de reperusión y tienen más complicaciones hemorrágicas.

### ATENCIÓN INICIAL

Diagnóstico: síntomas + signos de isquemia miocárdica (↑ ST)  
 ECG en los primeros 10 min.  
 Tras el diagnóstico se recomienda traslado directo al laboratorio de cateterismo, siendo este tiempo inferior a 30 min.

### TRATAMIENTO DE REPERUSIÓN

Indicado en todo paciente con síntomas de isquemia <12 h y ↑ persistente del ST, siendo la ICP primaria la estrategia de reperusión preferida siempre que se pueda realizar rápidamente (120 min desde el diagnóstico). Si no, se recomienda fibrinólisis, si esta fracasa se puede hacer ICP de rescate, también en caso de inestabilidad, empeoramiento de la isquemia o dolor torácico persistente.

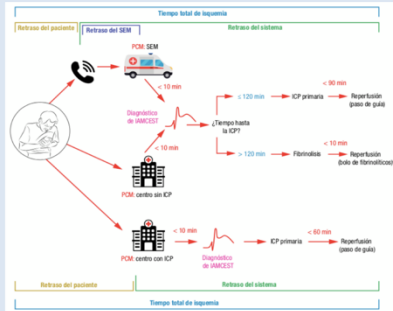


Fig 1. Modos de presentación de los pacientes y técnicas de reperusión según el tiempo siguiendo las recomendaciones de las guías europeas.

### OBJETIVOS

- Conocer aspectos epidemiológicos del paciente con IAM.
- Valoración del tratamiento inicial en el Servicio de Urgencias.
- Conocer si los manejos de estos pacientes se adecúan a las guías del Código Infarto.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal retrospectivo recogiendo datos de pacientes mayores de 18 años que durante el año 2018-2019 acudieron al SUH con dolor torácico asociado a elevación del ST en el ECG y diagnóstico de SCACEST.

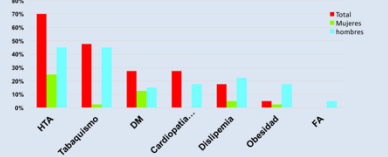
### RESULTADOS

40 pacientes con SCACEST con edad  $68 \pm 18$ . El 70% varones.

El 70% de los pacientes era hipertenso y el 80% presentaba dolor torácico.



Gráfico 1. Principales antecedentes de los pacientes



En un 57% existía elevación del ST relacionado con derivaciones relacionadas con la cara inferior y que un 67% se objetivó lesión en la coronaria derecha.

Tabla 1. Localización del infarto según la elevación del ST

Localización	Porcentaje
Anterior	32,5%
Lateral	30%
Septal	30%
Inferior	57,5%
Posterior	2,5%
PreCORDIALES DERECHAS	28,9%

### RESULTADOS

Gráfico 2: Coronaria derecha

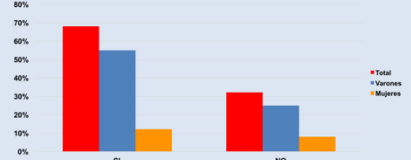
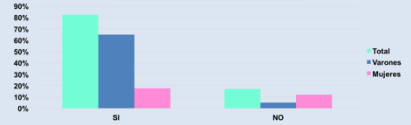


Gráfico 3: Derivación unidad hemodinámica



### CONCLUSIONES

1. Es de vital importancia optimizar los tiempos a la hora de realizar el manejo de un paciente con SCACEST, ya que actualmente no se cumplen. Por lo tanto es necesario llevar a cabo una revisión del actual Código Infarto para que se adecue a las nuevas guías europeas.
2. La terapia de reperusión más utilizada en los pacientes con SCACEST atendidos en el HURH fue la angioplastia primaria.
3. Las mujeres fueron sometidas a menos tratamientos de reperusión que los hombres.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST [Internet]. [citado 10 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.revvescardiol.org/es-pdf/S0300893217306863>
2. Consenso ESC 2018 sobre la cuarta definición universal del infarto [Internet]. [consultado 10 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.revvescardiol.org/es-pdf/S03008932183063657referenciaguia>
3. Código infarto de Castilla y León [Internet]. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [citado 8 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/programas-salud/codigo-infarto-castilla-leon>