

CÓDIGO **INFARTO**

de Castilla y León

ESTRATEGIA DE

REPERFUSIÓN DEL IAMCEST

EN CASTILLA Y LEÓN

DEPÓSITO LEGAL DL VA 423-2014

TÍTULO:

ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN DEL IAMCEST EN CASTILLA Y LEÓN. CÓDIGO INFARTO

EDITA:

CONSEJERÍA DE SANIDAD. JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

COMISIÓN

Alonso Orcajo, Norberto

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de León.

Casal Codesido, José Ramón

Servicio de Urgencias. Hospital El Bierzo (Ponferrada).

De Castro Rodríguez, Flor

Gerencia de Emergencias Sanitarias de Castilla y León.

Fernández Rodríguez, M^a Eugenia

Dirección Técnica de Atención Primaria. Dirección General de Asistencia Sanitaria.

Fernández Calderón, Silvia

Dirección Técnica de Atención Especializada. Dirección General de Asistencia Sanitaria.

Fernández Vázquez, Felipe

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de León.

Gil Sevillano, María

Dirección Técnica de Atención Especializada. Dirección General de Asistencia Sanitaria.

López Messa, Juan Bautista

Unidad de Cuidados Intensivos. Complejo Asistencial de Palencia.

Morato Arnaiz, Aser

Gerencia de Atención Primaria de Burgos.

Naviero Rilo, José Cesáreo

Gerencia de Atención Primaria de León.

Pabon Osuna, Pedro

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

Pérez Ojeda, Germán

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Burgos.

Revilla Asensio, Ana Belén

Dirección Técnica de Atención Especializada. Dirección General de Asistencia Sanitaria

Ruiz Olgado, M^a José

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial de Zamora.

San Román Calvar, Alberto

Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Santos Rodríguez, Ignacio

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

Hernández Luis, Carolina

Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid.



ÍNDICE

- 1 Introducción
- 2 Definiciones
- 3 Objetivos del Código Infarto de Castilla y León.
 - 3.1 Objetivos Generales
 - 3.2 Objetivos Específicos
- 4 Recomendaciones de las Guías Españolas y Europeas en el IAMCEST
- 5 Estrategia de Reperusión en Castilla y León. Código Infarto
 - 5.1 Recursos asistenciales
 - 5.2 Asistencia al paciente
 - 5.2.1 Diagnóstico
 - 5.2.2 Medidas generales
 - 5.2.3 Indicaciones de reperusión
 - 5.2.4 Circuito de atención
 - 5.2.5 Circuito de retorno
- 6 Registro
- 7 Formación, Difusión e Investigación
 - 7.1 Formación y difusión
 - 7.2 Investigación
- 8 Evaluación y seguimiento de indicadores de calidad
- 9 Bibliografía
- 10 Anexos



ABREVIATURAS

ACVA: Accidente Cerebrovascular

AIT: Accidente isquémico transitorio

BBDD: Base de Datos

CyL: Castilla y León

CCU: Centro Coordinador de Urgencias

DEA: Desfibrilador Semiautomático

ECG: Electrocardiograma

EMS: Emergencias Sanitarias de Castilla y León

IAM: Infarto Agudo de Miocardio

IAMCEST: Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST

ICP: Intervención Coronaria Percutánea

ICPP: Intervención Coronaria Percutánea Primaria

Sacyl: Sanidad de Castilla y León

SCACEST: Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST

SEC: Sociedad Española de Cardiología

SEM: Servicio de Emergencias Médicas

TAS: Tensión arterial sistólica

TR: Tratamiento de reperfusión

UME: Unidad Medicalizada de Emergencias

USVA: Unidad de Soporte Vital Avanzado

USVB: Unidades de Soporte Vital Básico



1. INTRODUCCIÓN

El infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) constituye uno de los principales problemas de salud pública y una de las principales causas de mortalidad en Europa, en España y en nuestra población de Castilla y León (CyL). Así lo reconoce la Consejería de Sanidad de nuestra Comunidad al establecer el Infarto Agudo de Miocardio (IAM) como el principal objetivo en sus planes de salud.

Desde hace años, diferentes trabajos han demostrado que un tratamiento precoz y adecuado del IAM es fundamental y condiciona tanto la mortalidad precoz como el pronóstico a medio y largo plazo de los pacientes que sobreviven al infarto.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, en 2012, en Castilla y León se produjeron 28.259 defunciones, con una tasa bruta de mortalidad de 11.180 fallecimientos por millón de habitantes y un aumento de un 4,2% con respecto a los datos de 2010 (27.097 defunciones y una tasa bruta de mortalidad de 10.650 fallecimientos por millón de habitantes).

Del total de defunciones de 2012, 8.532 fueron por enfermedades del sistema circulatorio, lo que supone un 30,2% del total de defunciones, y de ellas 1.287 fueron causadas directamente por IAM, es decir, un 4,5% del total.

Estos datos reflejan que el protagonista fundamental de la morbimortalidad cardiovascular es el infarto de miocardio que, no solo tiene una elevada mortalidad aguda durante la hospitalización, sino que origina también una proporción elevada y creciente de pacientes con infarto extenso que sobreviven a la fase aguda, pero desarrollan posteriormente insuficiencia cardíaca crónica por expansión del área infartada, dilatación cardíaca progresiva (fenómeno conocido como remodelado) y fallo de bomba. De hecho, a través de dicho mecanismo, el infarto constituye la causa más frecuente de insuficiencia cardíaca crónica, síndrome de elevada importancia socio-sanitaria por su alta prevalencia, su incidencia rápidamente creciente asociada a la del infarto, su mal pronóstico, su efecto invalidante y su alta tasa de hospitalizaciones.

Según datos recientemente publicados por la Sociedad Española de Cardiología, un 7% de los pacientes que son ingresados con un infarto de miocardio fallece en el hospital y otro 7% reingresa antes del primer mes. Pero diversos estudios poblacionales han demostrado que la tasa total de mortalidad en pacientes con un diagnóstico presumible de infarto de miocardio o síndrome coronario agudo durante el primer mes es de un 50%, y alrededor de la mitad de estas muertes ocurren durante las primeras 2 horas y antes de llegar al hospital. A diferencia de la disminución de la mortalidad hospitalaria observada en los últimos años, la mortalidad antes de llegar al hospital no ha cambiado mucho. Es por tanto, totalmente determinante en la calidad asistencial recibida por el paciente con IAM, tanto la reducción al máximo de los tiempos de asistencia extra-hospitalaria como los tiempos de traslado necesarios para recibir el Tratamiento de Reperusión (TR) adecuado. Para conseguirlo el sistema sanitario que atiende un IAM debe estar coordinado, trabajar en red y aplicar adecuadamente un TR precoz, ya sea mediante angioplastia primaria o con tratamiento fibrinolítico. Con un plan organizado para responder a un "código Infarto" la mortalidad del infarto de miocardio podría reducirse un 30% y los reingresos hasta un 50%. Ello requiere la coordinación de los servicios de urgencias del sistema sanitario, extra e intrahospitalarios, con las unidades de hemodinámica capaces de realizar angioplastia primaria o en su defecto angioplastia complementaria del tratamiento fibrinolítico.

A pesar de que está demostrado que la aplicación precoz de las estrategias de reperusión existentes en el IAMCEST mejora significativamente la evolución de los pacientes, ya que reduce la mortalidad de la fase

aguda y disminuye el tamaño de infarto y la probabilidad de desarrollar insuficiencia cardiaca, en España un porcentaje muy alto de pacientes (32%) que sufren IAMCEST no recibe ninguna terapia de reperfusión y, en aquellos pacientes que la reciben, los tiempos de demora son mayores que los recomendados en las guías de práctica clínica. En este sentido, el IAMCEST es un buen ejemplo para ilustrar la necesidad de organizar programas asistenciales que aseguren la atención urgente así como el tratamiento adecuado.



2. DEFINICIONES.

Primer contacto sanitario (PCS)

Se define como aquel contacto que establece el paciente con un profesional sanitario que evalúa y realiza el diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo con elevación del ST (SCACEST) ya sea a nivel extrahospitalario o cuando el paciente acude a un servicio de urgencias hospitalario.

La misión principal de este PCS consiste en realizar, en el menor tiempo posible, un ECG diagnóstico y colocar al paciente, cuanto antes, al lado de un desfibrilador. Todo ello debido a que en la fase precoz de la evolución de un IAMCEST es la más crítica dado que en ella el tratamiento, particularmente el de reperfusión, ofrece la máxima eficacia en mejorar la supervivencia y evitar secuelas crónicas. Adicionalmente, en este período los pacientes están más predispuestos a sufrir un ritmo desfibrilable.

Primer contacto médico (PCM)

Se entiende por primer contacto médico al contacto que establece el paciente con un profesional sanitario con capacidad para aplicar una terapia de reperfusión. Es posible que pueda coincidir con el primer contacto sanitario.

Tiempos de referencia

Se contemplan los siguientes tiempos:

- **Tiempo desde inicio de síntomas hasta PCS:** Es el tiempo transcurrido desde la aparición de los síntomas hasta el primer contacto sanitario.
- **Tiempo desde PCS hasta diagnóstico.** Es el tiempo empleado para obtener el primer electrocardiograma (ECG) del paciente que debería ser de 10 minutos o menos.
- **Tiempo desde PCS hasta PCM.** Tiempo que transcurre desde el PCS hasta que se produce el PCM.
- **Tiempo PCM-Balón:** Es el tiempo desde que se produce el PCM hasta la introducción de la guía en la arteria responsable. Se acepta que este tiempo sea ≤ 120 minutos (se reduce a 90 minutos en los casos de pacientes que se presentan en las 2 primeras horas tras el inicio de los síntomas y tienen un área en riesgo extensa)

A efectos de este procedimiento se divide en dos partes:

- **Tiempo PCM-Puerta.** Es el periodo máximo disponible para la valoración, tratamiento y traslado del paciente, tras el diagnóstico electrocardiográfico, hasta un hospital con capacidad para realizar ICPP. Incluye la activación del código, el propio traslado y la transferencia del paciente que se

realizará directamente en la Sala de Hemodinámica. Queda establecido en 90 minutos (≤ 60 minutos en los casos de pacientes que se presentan en las 2 primeras horas tras el inicio de los síntomas y tienen un área en riesgo extensa)

– **Tiempo Puerta-Balón.** El periodo máximo para el propio procedimiento de ICPP. Incluye desde la llegada a la Sala de Hemodinámica hasta la introducción de la guía en la arteria responsable. Queda establecido en 30 minutos.

• **Tiempo PCM-Aguja.** Es el periodo máximo de tiempo que transcurre desde el PCM hasta la administración del fibrinolítico. Se establece un tiempo máximo de 30 minutos.

• **Tiempo DIDO (“Door in Door-Out Time”):** Es el tiempo que transcurre desde que un paciente llega a un hospital sin capacidad para realizar ICCP hasta que es trasladado hasta un hospital que si dispone de esta técnica y este es el tratamiento de reperfusión indicado. Este tiempo está establecido en 30 minutos.

Código Infarto.

Activación y puesta en marcha de un procedimiento coordinado que permita prestar la atención sanitaria más eficaz a los pacientes con IAMCEST que presentan **un tiempo de inicio de los síntomas menor de 12 horas.**

- **Código Infarto 1.** Procedimiento que se establece para aquellos pacientes con IAMCEST candidatos a recibir tratamiento de reperfusión mediante angioplastia primaria (ICPP). (Ver anexo I)
- **Código Infarto 2.** Procedimiento que se establece para aquellos pacientes con IAMCEST candidatos a recibir tratamiento de reperfusión mediante fibrinólisis. Una vez ha sido administrado el fibrinolítico el paciente tiene que ser trasladado a un hospital con hemodinámica en el menor tiempo posible. (Ver anexo I)

Responsable del Código Infarto

En cada hospital se designará un profesional (o servicio), según su organización interna, que será el encargado de recibir la prealerta de la llegada del paciente, de su recepción y de su ingreso y/o derivación dependiendo el código infarto alertado (Ver anexo II). El responsable debe estar operativo las 24 horas al día, los 365 días del año.



3. OBJETIVOS DEL CODIGO INFARTO DE CASTILLA Y LEON.

3.1. Objetivos Generales

- Disminuir la mortalidad y morbilidad causada por el IAMCEST en CyL
- Promover la equidad en el acceso a las prestaciones del sistema sanitario.

3.2 Objetivos Específicos

- Específicos Primarios
 - Establecer un procedimiento de actuación e intervención coordinado como herramienta de gestión asistencial del IAMCEST en Castilla y León.
 - Reducir el tiempo desde la solicitud de asistencia, por parte del paciente, hasta el correcto diagnóstico ECG.
 - Incrementar el porcentaje de pacientes que reciben un tratamiento de reperfusión.
 - La implantación de un registro de que recoja los datos esenciales del diagnóstico, tiempos de asistencia, tratamiento, complicaciones y mortalidad de los pacientes con IAMCEST tratados en la Comunidad.
- Específicos Secundarios
 - Control de calidad del proceso asistencial del IAMCEST en CyL.
 - Cuantificar las tasas reales de angioplastia primaria y fibrinólisis, y los tiempos PCM-Aguja, PCM-Balón y tiempo de retraso del traslado desde hospitales sin alerta para angioplastia primaria.
 - Identificar aquellos factores que favorecen la realización de este procedimiento así como las barreras que dificultan su desarrollo.



4. RECOMENDACIONES DE LAS GUÍAS DE PRACTICA CLINICA ESPAÑOLAS Y EUROPEAS EN EL IAMCEST

Las guías de práctica clínica recomiendan, textualmente, los siguientes puntos clave:

- El tratamiento óptimo del IAMCEST debe basarse en la utilización de redes entre hospitales con varios niveles de tecnología conectados por un servicio eficiente de transporte sanitario urgente. El objetivo de estas redes es proporcionar una atención médica óptima y reducir los retrasos, con el objeto de mejorar los resultados clínicos
- El personal de ambulancia debe estar preparado para identificar un IAMCEST y administrar el tratamiento inicial, incluida la trombolisis cuando sea necesaria (Evidencia: clase I nivel B)
- El manejo prehospitalario de los pacientes con IAMCEST debe basarse en redes regionales diseñadas para proporcionar un tratamiento de reperfusión de forma efectiva. Se debe hacer un esfuerzo para que la angioplastia primaria esté disponible en el mayor número posible de pacientes (Evidencia: clase I nivel B)
- Los centros con capacidad para realizar angioplastia primaria deben ofrecer un servicio de 24/7 y ser capaces de iniciar una angioplastia primaria dentro de los 60 minutos después de la llamada inicial (Evidencia: clase I nivel B)
- Todos los hospitales y servicios de urgencias que participen en la atención de pacientes con IAMCEST deben de registrar y monitorizar el tiempo de retraso y trabajar para alcanzar y mantener los tiempos ya descritos anteriormente (Evidencia: clase I nivel B)

- Todos los sistemas médicos de urgencias y las unidades coronarias deben tener un protocolo escrito actualizado de manejo del IAMCEST, preferiblemente compartido dentro de las redes geográficas (Evidencia: clase I nivel C)
- Los pacientes que se presentan en un hospital sin capacidad de ICP y que esperan el traslado a un centro para angioplastia primaria o de rescate, deben ser atendidos en un área adecuadamente monitorizada (Evidencia: clase I nivel C)
- Los pacientes que son trasladados a un centro con capacidad de ICP, deben evitar pasar por el servicio de urgencias y transferirse directamente a la sala de hemodinámica (Evidencia: clase IIa nivel B)
- El retraso inherente a la angioplastia se considera capital para seleccionar la mejor terapia de reperfusión, siendo aceptable, como promedio, un retraso de hasta 120 minutos.



5. ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN EN CASTILLA Y LEÓN. CODIGO INFARTO.

5.1.- Recursos Asistenciales

Según los últimos datos estadísticos, la comunidad de Castilla y León cuenta con una población neta de 2.519.875 personas distribuidas a lo largo de 94.227 km² lo que supone una densidad de población de 26,74 habitantes por kilómetro cuadrado. El ser una población tan extensa y en la que algunos pequeños núcleos de población se encuentran ciertamente alejados de los Complejos Asistenciales, condiciona en gran medida la asistencia sanitaria necesaria.

El sistema sanitario de Castilla y León (Sacyl), se organiza en dos niveles: la atención primaria y la atención especializada. Estos dos niveles, junto con la Gerencia de Emergencias Sanitarias, constituyen los pilares fundamentales de atención al paciente con IAMCEST.

5.1.1.- Atención Primaria

La Atención Primaria se considera como la puerta de acceso a los servicios de salud. Es donde habitualmente el paciente acude en primer lugar para que le sean resueltos sus problemas sanitarios y desde donde se asegura la continuidad de atención a lo largo de toda la vida del ciudadano.

La disponibilidad de dispositivos para la realización de electrocardiogramas (ECG) en los Centros de Salud y el apoyo de la telecardiografía son elementos fundamentales para reducir el tiempo que transcurre desde la solicitud de asistencia hasta un diagnóstico ECG correcto.

Por otra parte, como ya se ha indicado, la proximidad a un desfibrilador resulta decisiva para el tratamiento de las arritmias propias de la primera fase del IAMCEST.

En Castilla y León existen 246 Centros de Salud. En todos ellos existen Desfibriladores Externos Semiautomáticos (DEA) y en aproximadamente la mitad de ellos hay, además, telecardiógrafos que permiten la realización del electrocardiograma (ECG) fuera del Centro de Salud.

5.1.2- Atención Especializada

Los Complejos Asistenciales y Hospitales con los que cuenta la comunidad aparecen reflejados en la tabla 1.

Tabla 1. Complejos Asistenciales y Hospitales de Castilla y León

HOSPITAL	DIRECCIÓN
Complejo Asistencial de Ávila	Avda. Juan Carlos I s/n
Complejo Asistencial Universitario de Burgos	C/ Islas Baleares s/n
H. Santos Reyes de Aranda de Duero (Burgos)	Avda. Ruperta Baraya, 6
H. Santiago Apóstol de Miranda de Ebro (Burgos)	Crta. Orón s/n
Complejo Asistencial Universitario de León	Altos de La Nava s/n
Hospital El Bierzo (León)	C/ Médicos sin Fronteras, 7
Complejo Asistencial de Palencia	C/ Donantes de Sangre s/n
Hospital Medina del Campo (Valladolid)	C/ Peñaranda, 24
Complejo Asistencial Universitario de Salamanca	Pº San Vicente 58-182
Complejo Asistencial de Segovia	C/ Miguel Servet s/n
Complejo Asistencial de Soria	Pº Santa Bárbara s/n
Hospital Clínico Universitario de Valladolid	Avda. Ramón y Cajal, 3
Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid	C/ Dulzaina, 2
Complejo Asistencial de Zamora	Avda. Requejo, 36

De estos hospitales, cuatro de ellos cuentan con Unidades de Hemodinámica con un total de siete salas que cumplen los requisitos necesarios para la realización de ICP. Pertenecen a los respectivos Servicios de Cardiología de los Complejos Asistenciales Universitario de Burgos, León, Salamanca y al Hospital Clínico Universitario de Valladolid (ver tabla 2)

Tabla 2. Relación de Salas de hemodinámica y Cirugía Cardíaca en C y L

	Burgos	León	Salamanca	Valladolid
Sala Hemodinámica	Si	Si	Si	Si
Nº salas	1	2	2	2
Alerta	24 h	24 h	24 h	24 h
Cirugía Cardíaca	No	Sí	Sí	Sí

5.1.3- Emergencias Sanitarias de Castilla y León.

Los Servicios de Emergencias Médicas (SEM), como es la Gerencia de Emergencias Sanitarias de Castilla y León, desempeñan un papel estratégico en el manejo del IAM, no solo por su capacidad diagnóstica sino de tratamiento del paciente, aumentando el uso de terapias de reperfusión y disminuyendo el retraso en la aplicación de las mismas.

La Gerencia de Emergencias Sanitarias de Castilla y León dispone de:

- 1 Centro Coordinador de Urgencias (CCU), desde donde se realizará la coordinación global del código.
- 23 Unidades Medicalizadas de Emergencias (UMES): 4 en Burgos y Valladolid, 3 en León, Salamanca y Zamora, 2 en Ávila y Palencia y 1 en Segovia y Soria.

Las UMES están dotadas del equipamiento necesario para proporcionar Soporte Vital Avanzado. Como recursos humanos cuenta con una dotación permanente de médico, enfermero y dos técnicos de emergencias sanitarias.

- 3 Helicópteros Sanitarios (HEMS) con Base en León, Burgos y Salamanca. Disponen de un equipamiento similar al de las UMES y los recursos humanos con los que cuenta son: médico, enfermero y comandante-piloto.
- 117 Unidades de Soporte Vital Básico (USVB): 12 en Ávila, 17 en Burgos, 22 en León, 8 en Palencia, 15 en Salamanca, 9 en Segovia, 8 en Soria. 11 en Zamora y 14 en Valladolid. Las USVB están dotadas con desfibrilador semiautomático, tensiómetro, material para RCP instrumentalizada y cuentan con dos técnicos de emergencias sanitarias.

5.2.- Asistencia al paciente

5.2.1.- Diagnóstico

El diagnóstico se basa en la presencia de criterios clínicos junto con criterios electrocardiográficos de forma persistente, que no ceden tras administración de Nitroglicerina.

- **Criterios clínicos.** Dolor torácico o síntomas sugestivos de isquemia de ≥ 20 minutos de duración.
- **Criterios electrocardiográficos.** Elevación del segmento ST, medida en el punto J, en dos derivaciones contiguas $\geq 0,1$ mV. o nuevo bloqueo de rama izquierda. En derivaciones V2-V3 $\geq 0,2$ mV.

5.2.2.- Medidas Generales

- Colocar al paciente en reposo absoluto con elevación de la cabeza.
- Informar y tranquilizar al paciente.
- Monitorización electrocardiográfica continua con posibilidad de desfibrilación.
- Canalizar, al menos, una vía venosa periférica evitando la flexura del codo, e iniciar perfusión con suero fisiológico. Contraindicada la vía central no compresible, la vía intramuscular y las punciones arteriales.
- Extracción de sangre para determinación de enzimas cardíacas.
- Control de constantes vitales: tensión arterial, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno.

- Asegurar la permeabilidad de la vía aérea. Administrar oxígeno suplementario en caso de hipoxemia (Sat O₂ < 95%), disnea o shock cardiogénico.
- Control del dolor y de la ansiedad:
 - Nitroglicerina. (ver contraindicaciones, tabla 3)
 - Vía Sublingual dosis de 0,4 mg./5 min.
 - Vía intravenosa dosis de 0,3 mg. o perfusión de 10 mcg./min. aumentando en 10 mcg. cada 5 min. hasta que el dolor cese o aparezcan efectos secundarios (D. máx.: 200 mg.) (ver tabla 4)
 - Morfina. Bolos de 2 mg. que pueden repetirse cada 5 min. hasta dosis máx. de 25 mg. Su administración puede provocar náuseas, vómitos, hipotensión con bradicardia y depresión respiratoria. Se pueden administrar antieméticos como metoclopropamida (5-10 mg.) al mismo tiempo que los opiáceos. La hipotensión y la bradicardia normalmente responden a atropina (0,5-1 mg. iv. que puede repetirse cada 5 min. hasta una dosis de 2 mg.). La depresión respiratoria puede controlarse con naloxona (0,2-0,4 mg. iv. que puede repetirse cada 15 min.)
 - Meperidina. Usar en lugar de la morfina en caso de bradicardia sinusal, hipotensión, defectos de la conducción AV o enfermedad respiratoria grave. Es aconsejable su uso en caso de infarto agudo de miocardio inferior. Se puede administrar 30 mg. iv. lentos cada 10 minutos hasta el control del dolor.

Tabla 3.- Contraindicaciones nitroglicerina

Contraindicaciones nitroglicerina	
–	Hipersensibilidad conocida
–	TAS < 90 mmHg o descenso 30 mmHg respecto a la basal
–	Miocardiopatía hipertrófica obstructiva.
–	Bradicardia severa (< 50 lpm)
–	Taquicardia (> 100 lpm)
–	Estenosis mitral o aórtica severa
–	IAM que afecta a ventrículo derecho
–	Shock Cardiogénico
–	Taponamiento/Pericarditis constrictiva
–	Uso previo de inhibidores de la fosfodiesterasa (24 h para sildenafil y 48 h para tadalafil)

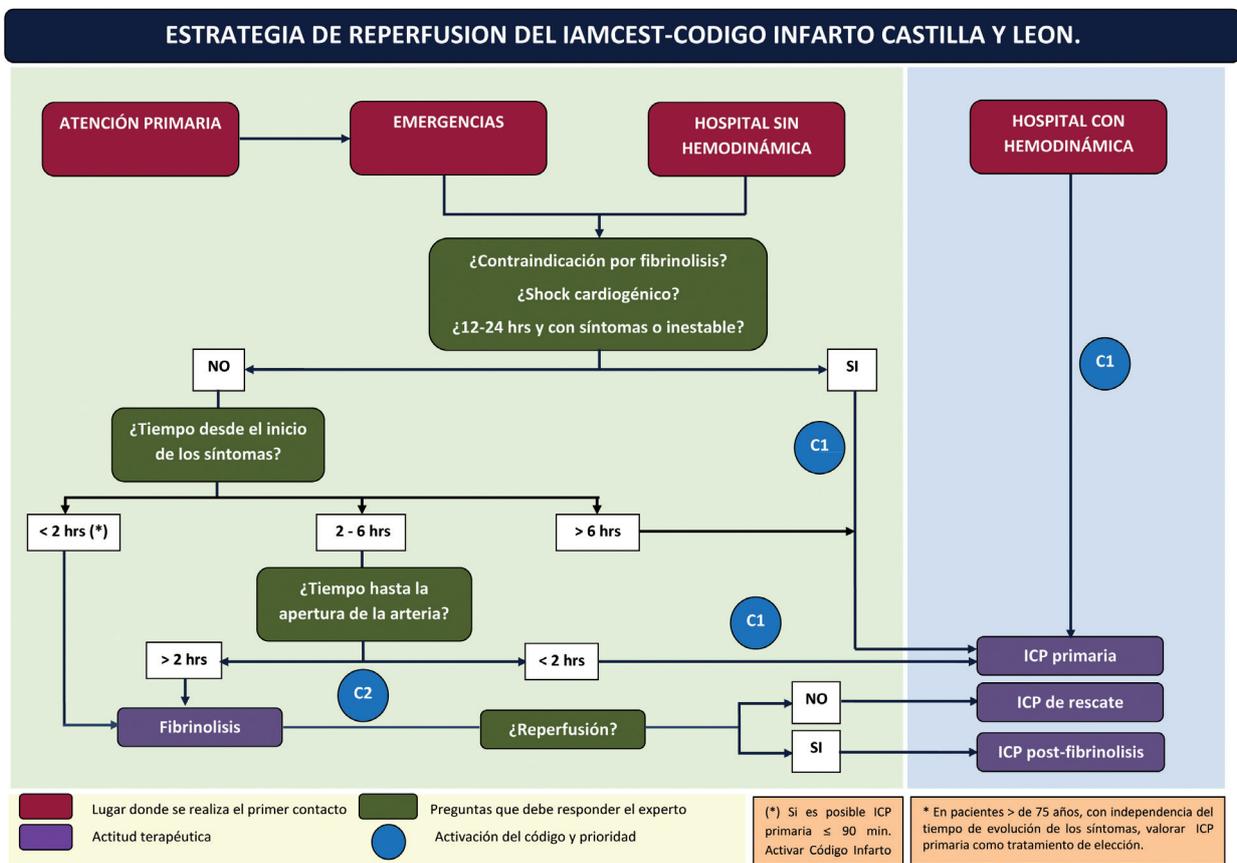
Tabla 4.- Efectos secundarios nitroglicerina

Efectos secundarios nitroglicerina	
-	Hipotensión
-	Bradicardia paradójica
-	Taquicardia refleja
-	Cefalea, mareo
-	Enrojecimiento, sofocos
-	Vómitos
-	Dolor abdominal

5.2.3.- Indicaciones de reperfusión

Se establece una estrategia de reperfusión en los pacientes sintomáticos con ≤ 12 horas de evolución de los síntomas. (Ver figura 1 y anexo I).

Figura 1.- Algoritmo de reperfusión Castilla y León



Pasos en la selección de la estrategia de reperfusión:

1. Diagnóstico seguro de SCACEST de ≤ 12 horas de evolución.
2. En los pacientes con > 12 horas de evolución de los síntomas se priorizará el traslado a un centro con disponibilidad de hemodinámica pero se actuará de forma individualizada.
3. En caso de duda en el diagnóstico no se contemplará el algoritmo y el paciente será traslado preferentemente a un centro con disponibilidad de intervencionismo coronario.
4. Valorar posibles contraindicaciones para la administración de fibrinólisis (ver tabla 5)
5. Valoración de la situación clínica del paciente.
6. Valoración del tiempo de evolución de los síntomas.
7. Valoración del tiempo estimado a la realización de una angioplastia primaria.

5.2.3.1.- Fibrinolisis.

- Comprobar la ausencia de contraindicaciones (ver tabla 5)

Tabla 5.- Contraindicaciones fibrinolisis

Contraindicaciones fibrinolisis	
–	ACV hemorrágico o ACV de origen desconocido en cualquier momento.
–	ACV isquémico o AIT en los 6 meses precedentes.
–	Daño en el SNC o neoplasia o malformación auriculo-ventricular
–	Traumatismo/cirugía/daño encefálico reciente importante (durante las 3 semanas precedentes)
–	Sangrado gastrointestinal durante el último mes
–	Alteración hemorrágica conocida
–	Disección aórtica
–	Punciones no compresibles en las últimas 24 horas
–	Tratamiento anticoagulante oral
–	Embarazo o la primera semana posterior al parto
–	Hipertensión refractaria (TAS >180 mmHg y/o TAD >110 mm Hg)
–	Enfermedad hepática avanzada
–	Endocarditis infecciosa
–	Úlcera péptica activa
–	Reanimación prolongada o traumática*

*La reanimación exitosa no es una contraindicación del tratamiento fibrinolítico, sin embargo el tratamiento no es efectivo, aumentando el riesgo de hemorragia y no está indicado en pacientes refractarios a la reanimación.

- Doble anti-agregación: Se administrará Ácido Acetil Salicílico (AAS) 250 mg. vía oral masticable o 150 mg./iv. más Clopidogrel 300 mg. oral. No se administrará AAS en caso de alergia. En pacientes mayores de 75 años reducir dosis de Clopidogrel a 75 mg.
- Fibrinolisis: Se administrará Tenecteplasa (TNK-tPA) en bolo único ajustado al peso del paciente.

Tenecteplasa (TNK-tPA) ajustado por peso **
+
30 mg. de Enoxaparina iv
+
Enoxaparina sc. 1 mg./Kg. peso cada 12 horas

En pacientes mayores de 75 años: No se administrará la dosis de Enoxaparina iv. y se reducirá la dosis subcutánea a 0,75 mg./Kg. cada 12 horas.

En pacientes con insuficiencia renal (Acl <30 ml./h.): No se administrará la dosis de Enoxaparina iv. y se reducirá la dosis subcutánea a 1 mg./Kg. cada 24 horas.

**Dosis de Tenecteplasa ajustada por peso:

< 60 Kg.	6.000 U (30 mg.)
60-70 Kg.	7.000 U (35 mg.)
70-80 Kg.	8.000 U (40 mg.)
80-90 Kg.	9.000 U (45 mg.)
≥ 90 Kg.	10.000 U (50 mg.)

- Por los problemas inherentes a la reperfusión farmacológica, existe una unanimidad general de que en todos los pacientes sometidos a tratamiento trombolítico debe realizarse una ICP de forma precoz. Esta ICP precoz puede:

- Realizarse de forma urgente (angioplastia de rescate) en el caso de que se sospeche fracaso de la reperfusión, entendiéndose como tal la persistencia de elevación del segmento ST en un ECG realizado a los 90 minutos de la trombolisis independientemente de la desaparición o no de la sintomatología.
- Realizarse preferentemente entre las 3 y 24 horas (angioplastia post-fibrinolisis) si ha sido efectiva la reperfusión farmacológica.

5.2.3.2.- Angioplastia primaria.

- Doble anti-agregación: Se administrará Ácido Acetil Salicílico 250 mg. vía oral masticable o 150 mg./iv. más otro antiagregante plaquetario: Clopidogrel, Prasugrel o Ticagrelor, (según protocolo local). No se administrará AAS en caso de alergia.

- Clopidogrel. Se administrará en pacientes > 75 años y/o alto riesgo de sangrado (score CRUSADE > 40). Se administrará una dosis de carga de 600 mg.
- Prasugrel. Indicado en pacientes con bajo riesgo hemorrágico (score CRUSADE < 40), < 75 años y peso > 60 Kg. Se administra una dosis de carga de 60 mg. y posteriormente 10 mg./día.

Está contraindicado en pacientes que han recibido clopidogrel o con accidente cerebrovascular o accidente isquémico transitorio previo.

– Ticagrelor. Indicado en pacientes con bajo riesgo de sangrado (score CRUSADE < 40). Puede emplearse en pacientes > 75 años. Se administra una dosis de carga de 180 mg. y posteriormente 90 mg./ 12 h

- Anticoagulación. Se iniciará en la Sala de Hemodinámica según el protocolo de cada unidad. Se podrá emplear Enoxaparina iv., heparina no fraccionada o Bivalirudina.

Tabla 6.- Escala de riesgo de sangrado CRUSADE

Parámetro	Puntos	Parámetro	Puntos
Hematocrito (%)		Aclaramiento de Creatinina (ml/min)	
<31	9	< 15	39
31-33,9	7	15-30	35
34-36,9	3	30-60	28
37-39,9	2	60-90	17
> 40	0	90-120	7
		>120	0
Frecuencia cardiaca (lpm)		Presión arterial sistólica (mmHg)	
≤ 70	0	≤90	10
71-80	1	91-100	8
81-90	3	101-120	5
91-100	6	121-180	1
101-110	8	181-200	3
111-120	10	≥ 201	5
≥ 121	11		
Sexo		Insuficiencia cardiaca a la admisión	
Varón	0	No	0
Mujer	8	Sí	7
Diabetes Mellitus		Enfermedad arterial periférica	
No	0	No	0
Sí	6	Sí	7

Categoría de riesgo	Puntuación de la Escala
Riesgo muy bajo	< 20
Riesgo bajo	21-30
Riesgo moderado	31-40
Riesgo alto	41-50
Riesgo muy alto	> 50

5.2.4.- Circuito de atención.

Teniendo en cuenta que el paciente puede contactar con el Sistema Sanitario a través varias formas, es necesario establecer diferentes formas de actuación dependiendo del escenario en el que se produzca la primera atención médica.

Escenarios posibles:

- Primero: El paciente acude directamente a un centro hospitalario con posibilidad de angioplastia primaria.
- Segundo: El paciente es atendido inicialmente por un Equipo de Atención Primaria.
- Tercero: El paciente acude directamente a un hospital sin posibilidad de angioplastia primaria.
- Cuarto: El paciente es atendido inicialmente por un Equipo de Emergencias Sanitarias.

Procedimiento en los hospitales con posibilidad de angioplastia primaria:

- En este caso el responsable del código infarto se asegurará que, siguiendo los procedimientos internos del hospital, se realice en el menor tiempo posible la angioplastia primaria.

Procedimiento en los pacientes atendidos inicialmente por Atención Primaria

- Tras establecer el diagnóstico, el médico de Atención Primaria iniciará las medidas generales del tratamiento, procurará que exista un DEA disponible cerca del paciente y contactará con el Centro Coordinador de Urgencias para informar del diagnóstico y solicitar el traslado del paciente.
- El Equipo de Emergencias Sanitarias valorará al paciente y, en coordinación con el Centro Coordinador de Urgencias, decidirá la estrategia de reperfusión más adecuada siguiendo el algoritmo

Procedimiento en los hospitales sin posibilidad de angioplastia primaria:

- El responsable del código infarto en este centro decidirá la estrategia de reperfusión inicial del paciente, según el algoritmo.
 - Si el tratamiento decidido es la realización de ICPP (Código Infarto 1), el médico responsable contactará con el CCU para activar dicho código e iniciar el procedimiento que permita el traslado de este paciente hasta el hospital con posibilidad de angioplastia primaria.
 - Si el tratamiento decidido es la administración de fibrinolisis (Código Infarto 2), se administra el fibrinolítico y se trasladará al paciente a un hospital con hemodinámica en el menor tiempo posible. Al igual que en el caso anterior contactará con el CCU para activar el código y el procedimiento que permita el traslado del paciente.

Procedimiento en los pacientes atendidos inicialmente por Emergencias Sanitarias

- El Equipo de Emergencias Sanitarias, en coordinación con el Centro Coordinador de Urgencias, decidirá la estrategia de reperfusión más adecuada siguiendo el algoritmo
 - Si el tratamiento decidido es la realización de ICPP, el médico responsable del paciente solicitará al CCU que active el Código Infarto 1 mediante llamada telefónica al responsable del código infarto (ver anexo II). La transferencia del paciente se realizará en la Sala de Hemodinámica.
 - Si el tratamiento decidido es la administración de fibrinolisis se procederá a su administración precoz y al traslado del paciente de forma preferente a un hospital con hemodinámica previa alerta al responsable del código infarto en dicho hospital.

Si este traslado no es posible, el paciente será llevado al hospital de referencia y el Centro Coordinador de Urgencias contactará con el responsable del código infarto en dicho hospital (ver anexo II) para valorar el destino del paciente:

- Traslado inmediato a un hospital con capacidad de ICP.
- Ingreso del paciente en la Unidad de Coronaria del hospital.

En cualquier caso la transferencia de este paciente se realizará preferentemente en el Servicio de Urgencias del Hospital.

5.2.5.- Circuito de retorno

El código infarto contempla la posibilidad de remitir al paciente estable tratado en los hospitales con angioplastia primaria a su hospital de referencia, independientemente del servicio que haya realizado la atención inicial, hospital de referencia o Emergencias Sanitarias.

El retorno se gestionará a través del CCU, que será encargado de activar la UVI-Móvil en la que realizará dicho retorno para ello:

- El hospital dotado de angioplastia primaria se pondrá en contacto con hospital de referencia del paciente para conocer la disponibilidad de camas e informar de las características del paciente.
- El hospital de referencia del paciente facilitará el traslado del mismo.
- El hospital dotado de angioplastia primaria llamará al CCU para la solicitar la ambulancia que realizará el traslado.

El momento en el que se puede realizar el retorno es:

- Los pacientes tratados con **angioplastia primaria** podrán ser remitidos a su hospital de referencia, dentro de las 6 horas tras la angioplastia primaria, siempre que:
 - Hayan desaparecido los síntomas.
 - Hemodinámicamente estables.
 - No se prevea revascularización durante el ingreso de otras lesiones coronarias.
 - Revascularización exenta de complicaciones.
 - No arritmias ventriculares complejas ni antes ni durante la reperfusión.
 - No haya signos de sangrado.
- Los pacientes tratados con **angioplastia de rescate** podrán ser remitidos a su hospital de referencia, 24 horas tras la angioplastia de rescate, siempre que:
 - Hayan desaparecido los síntomas.
 - Hemodinámicamente estables.
 - No se prevea revascularización durante el ingreso de otras lesiones coronarias.
 - Revascularización exenta de complicaciones.
 - No arritmias ventriculares complejas ni antes ni durante la reperfusión.
 - No haya signos de sangrado.
- Los pacientes tratados con **angioplastia post-fibrinólisis** podrán ser remitidos a su hospital de referencia, dentro de las 6 horas tras la angioplastia post-fibrinólisis, siempre que:
 - Hayan desaparecido los síntomas.
 - Hemodinámicamente estables.

- No se prevea revascularización durante el ingreso de otras lesiones coronarias.
- Revascularización exenta de complicaciones.
- No arritmias ventriculares complejas ni antes ni durante la reperfusión.
- No haya signos de sangrado.



6. REGISTRO

Siempre que se atienda un paciente con IAMCEST debe cumplimentarse la Hoja de Registro del IAMCEST elaborada a tal fin, y que acompaña a este documento (Anexo III). Esta Hoja debe acompañar al paciente durante todo el tiempo que dure la asistencia por este proceso.

La Complimentación de esta Hoja de Registro afecta a todos los profesionales que intervengan en la atención del paciente (Atención Primaria, Emergencias Sanitarias, Centros Hospitalarios) desde el primer momento que se inicie su asistencia hasta que sea dado de alta del hospital.

Todos los datos contenidos en esta Hoja serán introducidos en una Base de Datos. El encargado de introducir estos datos será el último profesional (Servicio / Unidad) que atienda al paciente antes del alta hospitalaria.

Esta Base de Datos será gestionada por Sacyl quien definirá las licencias y condiciones de acceso a la misma.



7. FORMACIÓN, DIFUSIÓN E INVESTIGACIÓN

7.1.- Formación y difusión

La formación de los profesionales sanitarios constituye un complemento indispensable de la puesta en marcha, desarrollo y mantenimiento del "Código Infarto". El programa de formación debe cumplir los siguientes objetivos:

- Actualización básica del tratamiento del IAM.
- Difusión y explicación del procedimiento entre los profesionales de los diferentes niveles asistenciales
- Elaboración de un manual de referencia de tratamiento del IAM que recoja las recomendaciones de las guías de práctica clínica con aplicación concreta al Código Infarto de CyL.
- Instrucción sobre recogida de datos, cumplimentación del Registro "in situ y on line" y utilización de la Base de Datos.

7.2.- Investigación

El programa "Código Infarto" debe fomentar la explotación científica de la experiencia generada durante su desarrollo. Se constituirá una comisión responsable del registro de datos con las siguientes funciones:

- Definir las condiciones para la utilización de los datos del registro por todos los profesionales implicados en el proceso asistencial.
- Coordinar la difusión, comunicación y publicación de los resultados anuales del registro.
- Estimular y recoger las iniciativas de los profesionales participantes en el “Código Infarto” con el objetivo de realizar análisis, subanálisis y estudios sobre el infarto en CyL



8. EVALUACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

La instauración Código infarto en Castilla y León y su desarrollo serán evaluados por una comisión de evaluación que predefinirá unos indicadores de calidad que permitan analizar los resultados y reformular los objetivos y metodología para la mejora del programa en años sucesivos. Esta evaluación debe realizarse como mínimo una vez al año.

En la primera fase del proceso asistencial del Código Infarto se consideran indicadores de calidad básicos:

- Retraso del paciente. Retraso del tiempo desde inicio de los síntomas hasta PCS
- Retraso entre el PCS y el diagnóstico (realización del ECG)
- Retraso del sistema:
 - Tiempo transcurrido entre el PCS y el PCM
 - Tiempo transcurrido entre el PCM y la aplicación de una terapia de reperfusión.
- El porcentaje de pacientes que reciben tratamiento de reperfusión
- El porcentaje de tratados con fibrinólisis
- El porcentaje de tratados con ICPP
- Tasa de complicaciones y mortalidad
- Grado de cumplimentación del registro.



9 BIBLIOGRAFIA

1. Proceso asistencial Integrado: IAM con elevación de ST. Versión 06/2004. <http://www.juntadeandalucia.es/salud/library/plantillas/externa.asp?pag=\salud\contenidos/profesionales/procesos/>. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.
2. Coulter SA., Huggins GS., O’Gara PT. “Infarto agudo de miocardio: terapia farmacológica estándar”, en: Lee BW, Hsu SI, Stasior DS “Medicina basada en la evidencia. Massachussets General Hospital”. Ed. Marban 1999. Madrid: 119-134.
3. Huggins GS., O’Gara PT. “Infarto agudo de miocardio: terapia trombolítica”, en: Lee BW., Hsu SI., Stasior DS. “Medicina basada en la evidencia. Massachussets General Hospital”. Ed. Marban 1999. Madrid: 135-154.
4. Frans Van de Werf, Chair, Diego Ardissino, Amadeo Betriu, Dennis V. Cokkinos, Erling Falk, Keith A.A. Fox, Desmond Julian, Maria Lengyel, Franz-Josef Neumann, Witold Ruzyllo, Christian Thygesen, S. Richard Underwood, Alec Vahanian, Freek W.A. Verheugt, William Wijns. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. *European Heart Journal*. 2003; 24; 28–66
5. Antman EM., Anbe DT., Armstrong PW., Bates ER., Green LA., Hand M., Hochman JS., Krumholz HM., Kushner FG., Lamas GA., Mullany CJ., Ornato JP., Pearle DL., Sloan MA., Smith SC. Jr. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction). 2004. Available at www.acc.org/clinical/guidelines/stemi/index.pdf.
6. Boersma E., Maas AC., Deckers JW., Simoons ML. Early thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. *Lancet*. 1996;348:771-775.
7. De Luca G., Suryapranata H., Ottervanger JP., Antman EM. Time delay to treatment and mortality in primary angioplasty for acute myocardial infarction. *Circulation*. 2004;109:1223-1225.
8. Giugliano RP., Braunwald E. Selecting the Best Reperfusion Strategy in ST-Elevation Myocardial Infarction. It’s All a Matter of Time. *Circulation* 2003;108:2828-2830
9. Silber S., Albertsson P., Avilés FF., Camiri PG., Colombo A., Hamm C., et al. Guidelines for Percutaneous Coronary Interventions. The Task Force for Percutaneous Coronary Interventions. *European Heart Journal*. Doi: 10.1093/eurheartj/ehi138. Available at: <http://www.escardio.org/NR/rdonlyres/8A67A7F4-B954-4137-9E82-BA867FAB1320/0/PCIehi138aheadofpringMarch152005.pdf>

10. Gersh BJ., Gregg W. Stone GW., Harvey D. White HD., Holmes DR. Pharmacological Facilitation of Primary Percutaneous Coronary Intervention for Acute Myocardial Infarction. Is the Slope of the Curve the Shape of the Future? JAMA. 2005;293:979-986.
11. Williams DO. Treatment Delayed Is Treatment Denied. Circulation 2004;109:1806-1808
12. KAA F. G. Goodman G., W. Klein W., D. Brieger D., P. G. Steg PG., Dabbous O. Management of acute coronary syndromes. Variations in practice and outcome. Findings from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) Eur Heart J, 2002; 23:1177–1189
13. Hasdai D. Behar S., L. Wallentin L., Danchin N., A. K. Gitt A K , Boersma E., et al. A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Europe and the Mediterranean basin Eur Heart J, 2002;23:1190-1201
14. Gibson M. NRMI and current treatment patterns for ST-elevation myocardial infarction Am Heart J 2004;148:S29–33
15. Plan Integral de Atención a las Cardiopatías de Andalucía, 2005-2009. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Sevilla 2005. Disponible en: <http://www.csalud.junta-andalucia.es>
16. Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan Integral de Cardiopatía Isquémica 2004-2007. Secretaría General de Sanidad. Ministerio de Sanidad y Consumo. Centro de Publicaciones. Madrid 2003.
17. Wallentin L., Goldstein P., Armstrong PW., Granger CB., Adgey A A J., Arntz HR., et al. Efficacy and Safety of Tenecteplase in Combination With the Low-Molecular-Weight Heparin Enoxaparin or Unfractionated Heparin in the Prehospital Setting The Assessment of the Safety and Efficacy of a New Thrombolytic Regimen (ASSENT)-3 PLUS Randomized Trial in Acute Myocardial Infarction. Circulation. 2003;108:135-142.
18. Kastrati A., Mehilli J., Schlotterbeck K., et al; Bavarian Reperfusion Alternatives Evaluation (BRAVE) Study Investigators. Early administration of reteplase plus abciximab vs abciximab alone in patients with acute myocardial infarction referred for percutaneous coronary intervention: a randomized controlled trial. JAMA. 2004;291:947-954.
19. Stone GW., Grines CL., Cox DA., et al; Controlled Abciximab and Device Investigation to Lower Late Angioplasty Complications (CADILLAC) Investigators. Comparison of angioplasty with stenting, with or without abciximab, in acute myocardial infarction. N. Engl. J. Med. 2002;346:957-966.
20. Fernández-Avilés F., Alonso JJ., Castro-Beiras A., et al; GRACIA-2 Investigators. Primary optimal PCI versus facilitated intervention (tenecteplase plus stenting) in patients with ST-elevated acute myocardial infarction: the GRACIA-2 randomised trial Circulation. 2003;108 (suppl.):IV468.
21. Sabatine MS., Cannon CP., Gibson MC., López-Sendón JL., Montalescot G., et al. Addition of Clopidogrel to Aspirin and Fibrinolytic Therapy for Myocardial Infarction with ST-Segment Elevation. N. Engl. J. Med. 2005;352:1179-89.

- 22.** Silber S., Albertsson P., Avilés F., Camici P., Colombo A., Hamm C., et al. Guidelines for Percutaneous Coronary Interventions. The Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology. *European Heart Journal*.2005.
- 23.** Robert A. Harrington, Richard C. Becker, Michael Ezekowitz, Thomas W. Meade, Christopher M. O'Connor, David A. Vorchheimer, Gordon H. Guyatt. Antithrombotic Therapy for Coronary Artery Disease. The Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *CHEST* 2004; 126:513S–548S.
- 24.** Francisco J. Mellado Vergel, Fernando Rosell Ortiz, Manuel Ruiz Bailén (en nombre del grupo PEFEX*). Tratamiento extrahospitalario del infarto agudo de miocardio en Andalucía. *Rev. Esp. Cardiol.* 2005;58:1287-93.
- 25.** Antman E., Morrow DA., McCabe CH., Murphy SA. Ruda M., Sadowski Z., Budaj A., López-Sendón JL., Guneri S., Jiang F., White HD., Fox K AA., M.B., Braunwald E., for the ExTRACT-TIMI 25 Investigators* Enoxaparin versus Unfractionated Heparin with Fibrinolysis for ST-Elevation Myocardial Infarction. *N. Eng. J. Med.* 2006;354:1477-88.
- 26.** Mahaffey KW., Cohen M., Garg J., Antman E., Kleiman NS., Goodman SG., Berdan LG., Reist CJ., Langer A. White HD., Aylward PE., Col JJ., Ferguson JJ. 3rd, Califf RM.; SYNERGY Trial Investigators. High-risk patients with acute coronary syndromes treated with low-molecular-weight or unfractionated heparin: outcomes at 6 months and 1 year in the SYNERGY trial.
- 27.** 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines *J. Am. Coll. Cardiol.* January 29, 2013,61(4):e78e140doi:10.1016/j.jacc.2012.11.019
- 28.** ESC Guidelines for the Management of Acute Myocardial Infarction in Patients Presenting With ST-Segment Elevation *European Heart Journal* 2012;33:2569-2619.
- 29.** 2012 Third Universal Definition of Myocardial Infarction *European Heart Journal* 2012;33:2551-2567

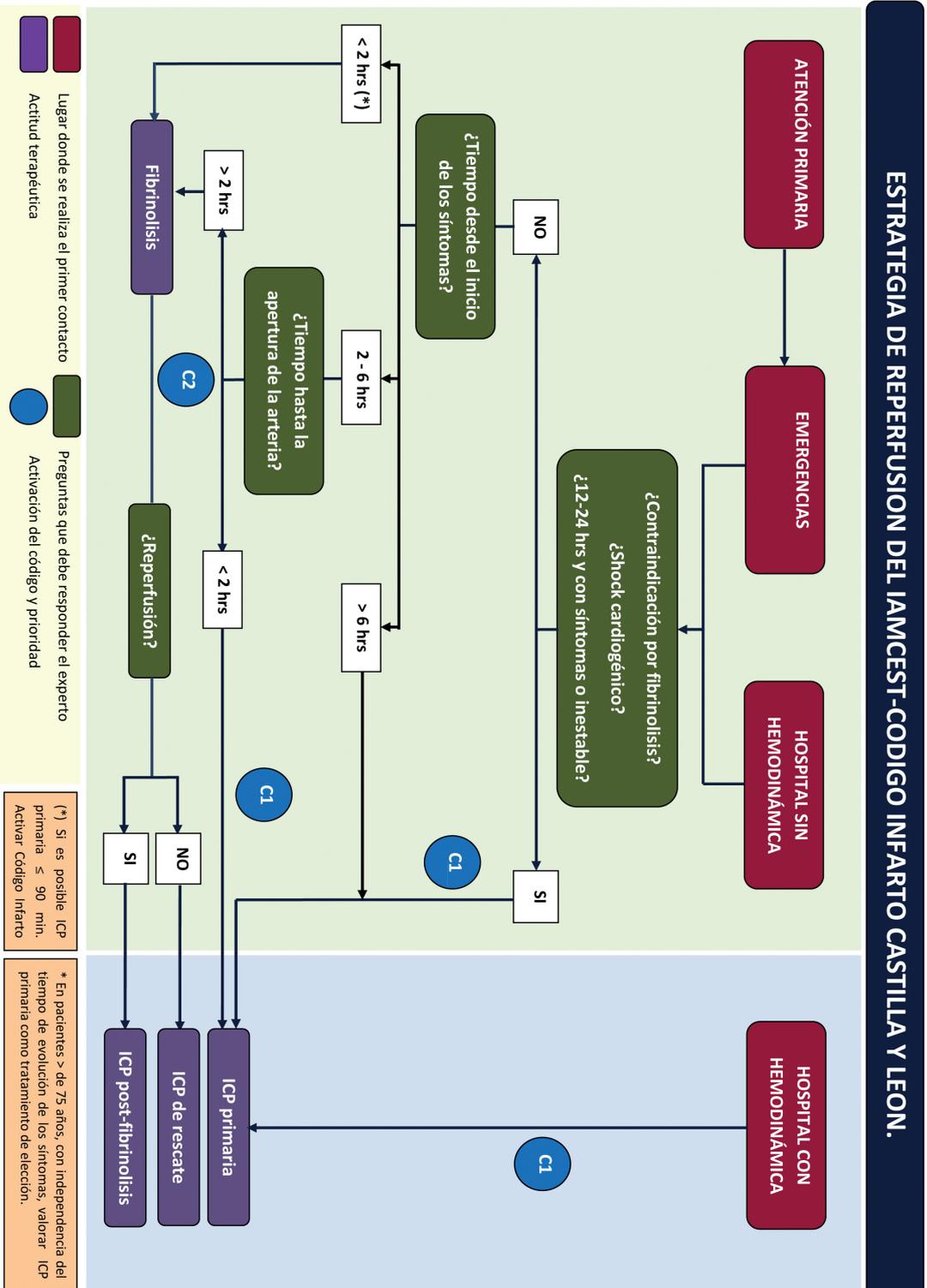




ANEXOS

ANEXO I. ESTRATEGIA DE REPERFUSION-CODIGO INFARTO EN CASTILLA Y LEON
ANEXO II. DIRECTORIO DE TELEFONOS
ANEXO III. HOJA DE REGISTRO DEL IAMCEST

ANEXO I. ESTRATEGIA DE REPERFUSION-CODIGO INFARTO EN CASTILLA Y LEON



ANEXO II. DIRECTORIO DE TELEFONOS

RESPONSABLES DEL CODIGO INFARTO

- **Complejo Asistencial de Ávila**
Medicina Intensiva / 31390
- **Complejo Asistencial de Burgos**
Medicina Intensiva / 654 45 85 85
- **H. Santos Reyes de Aranda de Duero (Burgos)**
Urgencias / 947 52 20 00. Ext: 162358
- **H. Santiago Apóstol de Miranda de Ebro (Burgos)**
Urgencias / 947 34 90 52
- **Complejo Asistencial de León**
Cardiología / 987 23 74 00. Busca: 163118
- **Hospital El Bierzo (León)**
Medicina Intensiva / 163437
- **Complejo Asistencial de Palencia**
Medicina Intensiva / 979 16 70 00. Busca: 52940
- **Complejo Asistencial Universitario de Salamanca**
Cardiología / 616 15 05 18 / 619 26 27 94
- **Complejo Asistencial de Segovia**
Medicina Intensiva / 639 75 11 27
- **Complejo Asistencial de Soria**
Medicina Intensiva / 975 23 43 00. Ext: 39302 y 39304
- **Hospital Clínico Universitario de Valladolid**
Cardiología / Busca 168388
- **Hospital Universitario Río Hortega (Valladolid)**
Medicina Intensiva/ 608 035 927
- **Hospital Medina del Campo (Valladolid)**
Urgencias /983 83 80 00
- **Complejo Asistencial de Zamora**
Medicina Intensiva / 689 89 43 02. Busca: 169130

ANEXO III. HOJA DE REGISTRO DEL IAMCEST



HOJA DE REGISTRO DEL IAMCEST
CASTILLA Y LEÓN



Gerencia Regional de Salud

DATOS DE FILIACION

NOMBRE	<input type="text"/>		ESPACIO RESERVADO PARA TARJETA IDENTIFICATIVA
APELLIDOS	<input type="text"/>		
DNI	<input type="text"/>	FN <input type="text"/>	
SEXO	<input type="checkbox"/> Mujer	<input type="checkbox"/> Varón	
TELEFONO 1	<input type="text"/>	TELEFONO 2 <input type="text"/>	

ESCALA DE COMORBILIDAD / DEPENDENCIA

Comorbilidad. Grado (sobre 10)	<input type="text"/>	Discapacidad. Grado (sobre 5)	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Enfermedad vascular cerebral: 1 punto <input type="checkbox"/> Enf. Arterial periférica: 1 punto <input type="checkbox"/> Insuf. Cardíaca-cardiopatía isquémica crónica: 1 punto	<input type="checkbox"/> Cáncer: 2 puntos <input type="checkbox"/> Diabetes: 1 punto	<input type="checkbox"/> Dálisis: 2 puntos <input type="checkbox"/> EPOC: 1 punto <input type="checkbox"/> Deterioro cognitivo: 1 punto	0: Se vale totalmente por sí mismo 1: Deambula con alguna dificultad 2: Ayuda ocasional. Estación 3: Sería difícil en bastantes ocasiones 4: Ayuda para casi todo. Incontinencia habitual 5: Cuidados continuos, encamado o silla. Incontinencia

DATOS INICIALES COMUNES

SINTOMAS INICIALES Motivo Consulta: <input type="checkbox"/> Dolor <input type="checkbox"/> Disnea <input type="checkbox"/> Síncope <input type="checkbox"/> PCR inicial Lugar: <input type="checkbox"/> Domicilio <input type="checkbox"/> Via pública <input type="checkbox"/> Lugar de trabajo Primer Contacto Sanitario <input type="checkbox"/> AP <input type="checkbox"/> EMS <input type="checkbox"/> SUH Se activó EMS, <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí Fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa hora: ___:___ hh/mm Activación EMS <input type="checkbox"/> Paciente o familia <input type="checkbox"/> Profesional sanitario <input type="checkbox"/> Viandantes	TIEMPOS Inicio de los síntomas fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa hora: ___:___ hh/mm Primer contacto sanitario fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa hora: ___:___ hh/mm Primer contacto médico fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa hora: ___:___ hh/mm 1º ECG con diagnóstico de IAMCEST fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa hora: ___:___ hh/mm Proximidad al desfibrilador fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa hora: ___:___ hh/mm 1º To antiplaquetario/antitrombótico fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa hora: ___:___ hh/mm Decisión terapéutica sobre reperusión fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa hora: ___:___ hh/mm
Tipo de decisión <input type="checkbox"/> Fibrinolisis <input type="checkbox"/> ICPP <input type="checkbox"/> No reperusión ¿Quién toma la decisión? <input type="checkbox"/> Emergencias sanitarias <input type="checkbox"/> Responsable Código infarto en hospital <input type="checkbox"/> Compartida	

DATOS HOSPITALARIOS COMUNES

Admisión hospitalaria Ingreso primer hospital fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa hora: ___:___ hh/mm Hospital <input type="text"/> FC al ingreso <input type="text"/> lpm TA sistólica al ingreso <input type="text"/> mmHg Clase Killip <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 Creatinina al ingreso <input type="text"/> mg/dl Hb al ingreso <input type="text"/> gr/dl Leucocitos al ingreso <input type="text"/> x 10 ⁹ /mm ³	Cateterismo cardíaco Coronariografía <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa hora: ___:___ hh/mm Coronariografía normal <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí Acceso Vascular <input type="checkbox"/> Femoral <input type="checkbox"/> Radial
Tratamiento primeras 24 horas incluye <input type="checkbox"/> Prasugrel <input type="checkbox"/> Ticagrelor <input type="checkbox"/> Abciximab <input type="checkbox"/> Bivalirudina	ICP Intento de ICP <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa hora guía: ___:___ hh/mm Tipo <input type="checkbox"/> ICP primaria <input type="checkbox"/> ICP rutinaria sistemática post-trombolisis <input type="checkbox"/> ICP rescate trombolisis fallida <input type="checkbox"/> Otras ICP
Alta hospitalaria definitiva de superviviente fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa	Fibrinolisis Fibrinolisis <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa hora: ___:___ hh/mm Prehospitalaria <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí Criterio para no fibrinolisis <input type="checkbox"/> Contraindicación absoluta o relativa <input type="checkbox"/> Comorbilidad/discapacidad <input type="checkbox"/> Retraso > 12 horas desde el inicio <input type="checkbox"/> No criterio de ECG <input type="checkbox"/> Falso positivo diagnóstico isquémico <input type="checkbox"/> Decisión de ICPP

TRASLADO DESDE PRIMER HOSPITAL A HOSPITAL CODIGO INFARTO (HCI)

Ingreso HCI fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa hora: ___:___ hh/mm Hospital

COMPLICACIONES

Muerte fecha: ___/___/___ dd/mm/aaaa <input type="checkbox"/> Muerte prehospitalaria por infarto posible <input type="checkbox"/> Muerte prehospitalaria por infarto seguro <input type="checkbox"/> Muerte hospitalaria <input type="checkbox"/> Desfibrilación prehospitalaria	Hemorragias (anotar máximo nivel de hemorragia alcanzado) <input type="checkbox"/> 0: Sin hemorragia <input type="checkbox"/> 1: Hemorragia que no precisa seguimiento, estudio, ni consulta o tratamiento sanitario <input type="checkbox"/> 2: Hemorragia que exige incremento en el nivel de cuidado o evaluación, sin alcanzar criterios 3, 4 ó 5 <input type="checkbox"/> 3.a. Hemorragia con caída de Hbna entre 3 y 4,9 gr/dl. Cualquier transfusión <input type="checkbox"/> 3.b. Hemorragia con caída de Hbna ≥ 5 gr/dl. Hemorragia que requiere intervención (excluir epistaxis) o aminas <input type="checkbox"/> 3.c. Hemorragia intracranal. Hemorragia intracocular que compromete a la visión <input type="checkbox"/> 4. Hemorragia relacionada con CABG: <input type="checkbox"/> Hemorragia intracranal <input type="checkbox"/> b. Reoperación para control de hemorragia <input type="checkbox"/> c. Transfusión de ≥ 5 bolsas en 48 horas <input type="checkbox"/> d. Drenaje de ≥ 2 l. en 24 horas <input type="checkbox"/> 5. Hemorragia fatal
---	---

ESTRATEGIA DE
REPERFUSIÓN DEL IAMCEST
EN CASTILLA Y LEÓN



CÓDIGO **INFARTO**
de Castilla y León