

ACTUALIZACIÓN

Estrategia de reperfusión del síndrome coronario agudo con elevación del ST



Edita:

Servicio Extremeño de Salud
Subdirección de Atención Especializada y Primaria
Dirección General de Asistencia Sanitaria

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Salud y Servicios Sociales

Grupo de trabajo:

Alonso Colchón, Elisabeth.

Centro Atención Urgencias y Emergencias 112 de Extremadura (CAUE-112)

Bravo García Cuevas, Luis Manuel.

Subdirección de Farmacia del SES

Bueno Andrés, Fernando Manuel.

Servicio Medicina Intensiva. Hospital Virgen del Puerto (Plasencia)

Cerrato García, Pablo.

Servicio de Cardiología. Hemodinámica. Hospital de Mérida

De Vera Guillén, Concepción

Subdirección de Atención Especializada del SES

Gaspar García, Elsa

Subdirección de Atención Especializada del SES

González Lara, Miguel

Servicio de Cardiología. Unidad Coronaria. Hospital de Zafra

Jiménez Delgado, Juan Diego

Servicio Medicina Intensiva. Hospital de Don Benito-Villanueva de la Serena

López Mínguez, José Ramón

Centro Servicio de Cardiología. Hemodinámica. Hospital Universitario de Badajoz

Mora Castaño, José Luis

Centro de Salud de Santa Amalia. Área de Salud de Don Benito-Villanueva de la Serena

Moya Flores, Esther

Subdirección de Atención Especializada del SES

Nacarino Jiménez, Antonio

Urgencias A. Primaria. UME de Don Benito

Rama Merchán, Juan Carlos

Servicio de Cardiología. Hemodinámica. Hospital San Pedro de Alcántara (Cáceres)



Ramos del Amo, Víctor.

Servicio de Urgencias. Hospital Campo Arañuelo (Navalmoral de la Mata)

Rodríguez Gómez, José

Subdirección de Sistemas de Información del SES

Torregrosa Salván, Elena

Subdirección de Atención Primaria del SES

Vidal Benito, María Yolanda

Dirección Asistencial del Área de Salud de Coria

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. CONCEPTOS Y DEFINICIONES	6
3. MÉTODO DE ELABORACIÓN	7
4. ESTRUCTURA DE LA RED SANITARIA.RECURSOS SANITARIOS	10
5. ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN EN EXTREMADURA. CÓDIGO INFARTO.....	14
5.1 MANEJO DEL PACIENTE SEGÚN PROCEDENCIA	14
5.2 ESTRATEGIA DE REFERFUSIÓN	23
6. ABREVIATURAS	28

1. INTRODUCCIÓN. ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN EN

EXTREMADURA

Las enfermedades del sistema circulatorio siguen siendo la principal causa de muerte en Extremadura: en 2023 representaron aproximadamente el 27,4 % de todas las defunciones en la comunidad, consolidando su impacto sobre la salud poblacional y la demanda asistencial.

Históricamente, la cardiopatía isquémica y en particular el infarto agudo de miocardio (IAM) ha explicado una parte importante de esta carga. En 2016 la cardiopatía isquémica causó 889 defunciones en Extremadura (499 por IAM), datos que siguen siendo referencia para comparar la evolución epidemiológica local.

El IAM con elevación del segmento ST (IAMCEST) es la forma más grave de cardiopatía isquémica por su elevada morbilidad y porque la reducción precoz del tiempo de isquemia mediante reperfusión reduce tamaño del infarto y mortalidad a corto y largo plazo. La angioplastia coronaria percutánea primaria (ICPp) se consolida como la técnica de elección cuando puede realizarse en tiempo adecuado; los registros nacionales muestran que la ICPp es la estrategia predominante en España, complementada por la fibrinólisis cuando el acceso a ICPp no es factible de forma precoz.

Por todo ello, esta actualización de la estrategia de reperfusión para Extremadura tiene como objetivos prioritarios garantizar el acceso equitativo y rápido a la reperfusión (preferentemente mediante ICPp), optimizar los tiempos puerta-balón y puerta-aguja, reforzar la coordinación entre Atención Primaria, transporte sanitario y hospitales con hemodinámica 24/7, y fortalecer el registro regional del Código Infarto para monitorizar resultados y calidad asistencial. Esta revisión integra la evidencia y las mejores prácticas recogidas en guías y registros nacionales, adaptándolas a las particularidades territoriales de Extremadura (dispersión poblacional y tiempos de traslado).

A continuación, se desarrolla la actualización de esta estrategia.

2. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

El “Código Infarto” es un protocolo de activación de urgencia que permite la rápida identificación y la administración del tratamiento de reperfusión más adecuado a los pacientes que presentan síntomas isquémicos y ECG con elevación persistente de ST, SCACEST/ IAMCEST, de forma segura y en el menor tiempo posible y define la ubicación del paciente para el seguimiento inmediatamente posterior.

▪ ICP primaria

ICP emergente realizada en la arteria responsable del infarto, sin tratamiento fibrinolítico previo.

▪ ICP de rescate

ICP urgente realizada lo antes posible en caso de fracaso del tratamiento fibrinolítico. Se considera FL ineficaz cuando no hay datos de reperfusión a los 60 min de la administración del fibrinolítico, esto es, persiste el dolor y/o elevación de ST.

▪ ICP Selectiva tras fibrinólisis

Coronariografía, con ICP de la arteria relacionada con el infarto, si está indicada, realizada entre las 2 y las 24 h tras la fibrinólisis efectiva.

▪ Reperusión espontánea

Se entiende por reperusión espontánea el cese de los síntomas/signos de isquemia antes de realizar un procedimiento de reperfusión: FL o ICPp. Criterios de reperusión espontánea:

- Síntomas: cese de dolor
- ECG: reducción de la elevación de ST >70% y aparición de onda T negativa.

▪ Estrategia fármaco-invasiva

Fibrinólisis combinada con ICP de rescate (en caso de fracaso de la fibrinólisis) o estrategia de ICP sistemática temprana (en caso de fibrinólisis efectiva).

▪ Primer contacto médico (PCM)

Se define como momento en el que el paciente es evaluado inicialmente por un médico, personal paramédico, enfermería o personal entrenado (ya sea a nivel extrahospitalario o en un servicio de urgencias hospitalario) que evalúa el ECG, realiza el diagnóstico de SCACEST y tiene la posibilidad de indicar ICPp o administrar FL.

Tiempos de referencia básicos:

- Tiempo desde inicio de síntomas hasta PCM: Es el tiempo transcurrido desde la aparición de los síntomas hasta el PCM.
- Tiempo desde PCM hasta diagnóstico: es el tiempo empleado para obtener el primer ECG del paciente que debería ser <10 minutos
- Tiempo PCM-balón: tiempo desde PCM hasta el paso de la guía por la arteria responsable del IAM. Deberá ser menor de 120 minutos en los pacientes remitidos para ICPp.
- Tiempo síntomas-balón: desde el inicio de los síntomas hasta el paso de la guía por la arteria responsable del IAM.
- Tiempo PCM-Puerta: Tiempo desde el PCM hasta la llegada del paciente al hospital con posibilidad de ICPp. Debe de ser <90 minutos.
- Tiempo Puerta-Balón: Tiempo desde la llegada al hospital con posibilidad de ICPp hasta el paso de la guía por la arteria responsable del IAM. Debe de ser <30 minutos.
- Tiempo PCM-Aguja: Tiempo desde el PCM hasta la administración del fibrinolítico. Debe de ser < 30 minutos.
- Tiempo DIDO (“Door in Door-Out Time”): Tiempo desde que un paciente llega a un hospital sin capacidad de ICPp hasta su salida hacia un hospital con ICPp. Debe de ser <30 minutos.

3. MÉTODO DE ELABORACIÓN

El presente documento se ha elaborado de forma consensuada y en coherencia con las estrategias y planes actualmente vigentes en Extremadura y en el conjunto del Sistema Nacional de Salud.

En particular, se enmarca en el Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura 2024-2027 (PIECC 2024-2027), que tiene como objetivo general reducir la incidencia, la morbilidad y el impacto social y económico de las enfermedades cardiovasculares en la Comunidad Autónoma.

Este plan establece líneas de actuación centradas en la prevención, detección precoz, atención integrada, rehabilitación y continuidad asistencial, e impulsa la consolidación y

mejora del Código Infarto de Extremadura (CodInEx) en todas las Áreas de Salud del Servicio Extremeño de Salud (SES).

Asimismo, esta actualización mantiene plena concordancia con la Estrategia en Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud (ESCAV 2022), documento marco que orienta la coordinación y el desarrollo de políticas autonómicas en prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares.

La ESCAV promueve la equidad en el acceso a los recursos asistenciales y la implementación de prácticas basadas en la evidencia científica más reciente, especialmente en lo relativo a la cardiopatía isquémica y la atención al infarto agudo de miocardio.

Para la elaboración de esta actualización de la Estrategia de Reperusión en Extremadura, se ha contado con la participación de profesionales sanitarios de todos los niveles asistenciales implicados en el manejo del síndrome coronario agudo con elevación del ST (SCACEST): médicos y enfermeros de Atención Primaria, equipos de emergencias, personal de los servicios de urgencias hospitalarias y especialistas en cardiología y hemodinámica.

Durante el proceso de trabajo se han analizado los distintos escenarios asistenciales y las condiciones geográficas y demográficas de Extremadura caracterizada por una baja densidad poblacional, amplia dispersión territorial y una población envejecida, con el fin de adaptar las recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) a la realidad autonómica.

Entre las principales actualizaciones estructurales destaca la redefinición del centro útil de referencia para la angioplastia coronaria primaria (ICPp) tras la apertura de la sala de Hemodinámica del Hospital de Mérida, operativa las 24 horas del día. Este avance ha mejorado notablemente la accesibilidad a la ICPp como tratamiento de primera elección en múltiples localidades que anteriormente superaban los 90 minutos de traslado.

El Centro de Atención de Urgencias y Emergencias (CAUE) será el responsable de establecer, en cada caso, la estrategia de traslado más adecuada, en función de los recursos disponibles y las condiciones de acceso de cada zona. Se han revisado los tiempos estimados de traslado terrestres hacia las unidades de hemodinámica y se ha definido la posibilidad de realizar transferencias entre los equipos de Atención Primaria (Centros de Salud o Puntos de

Atención Continuada) y las Unidades Medicalizadas de Emergencias (UME), con el objetivo de reducir los tiempos de tratamiento en áreas donde el desplazamiento excede los 30 minutos.

Finalmente, el Código Infarto de Extremadura (CodInEx) se concibe como un sistema dinámico, flexible y en mejora continua, que deberá actualizarse periódicamente en función de:

- La evolución de los recursos asistenciales y tecnológicos disponibles.
- Las actualizaciones de las guías clínicas nacionales e internacionales.
- Los resultados obtenidos en la evaluación continua del propio programa.

Esta metodología de trabajo garantiza la adaptación permanente de la estrategia de reperfusión a las necesidades reales de la población extremeña y a los avances en la atención al síndrome coronario agudo.

4. ESTRUCTURA DE LA RED SANITARIA. RECURSOS SANITARIOS

Cada una de las áreas de Salud cuenta con, al menos, un hospital de área. Las áreas de Badajoz, Mérida, Llerena-Zafra, Don Benito-Villanueva y Cáceres implementan otros hospitales, constituyendo los llamados complejos hospitalarios, que actúan funcional y estadísticamente como un solo centro sanitario. Actualmente, el Servicio Extremeño de Salud cuenta con 14 hospitales.

Figura 1. Mapa de recursos Sanitarios de Extremadura



Hospital	Dirección
Hospital Universitario de Badajoz.	Avda. de Elvas, s/n, Badajoz. 924 21 81 00
Hospital Perpetuo Socorro/Hospital Materno infantil...Avda. Damián Téllez Lafuente s/n, Badajoz. 924-21 51 23	
Hospital de Mérida.	Pol. Industrial Nueva Ciudad s/n. Mérida. 924-38 10 00
Hospital Tierra de Barros.....	Ctra. de Sevilla, KM. 654,300. Almendralejo. 924-69 92 00
Hospital de D. Benito/Villanueva de la Serena.....	Ctra. D. Benito-Villanueva, Km 3, 06400, D. Benito. 924-38 68 00
Hospital Siberia Serena	Talarrubias, Km. 2, Talarrubias (Badajoz). 9 24-64 81 00
Hospital de Llerena.....	Avda. Badajoz, 1. Llerena. 924 -87 70 00
Hospital de Zafra.	Ctra. Badajoz-Granada, s/n. Zafra. 924-02 92 00
Hospital San Pedro de Alcántara	Calle Pablo Naranjo s/n. Cáceres. 927-25 62 00
Hospital Universitario de Cáceres	Avda. de la Universidad, 75. Cáceres. 927-25 62 00
Hospital Nuestra Señora de la Montaña.	Avda. de España, 2. Cáceres. 927-25 68 00
Hospital Ciudad de Coria	Calle Cervantes, 75. Coria. 927-14 92 00
Hospital Virgen del Puerto	Paraje Valcorchero, s/n. Plasencia. 927-42 83 00
Hospital Campo Arañuelo	Avda. Tomás Yuste Mirón, s/n. Navdmord de la Mata. 927-54 89 00

La red asistencial del Servicio Extremeño de Salud para la atención del síndrome coronario agudo con elevación del ST consta de:

4.1. Hospitales con capacidad de realizar ICP primaria

En horario continuado de 7/días semana 24/ h día y 365 días del año:

- Hospital Universitario de Badajoz
- Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres
- Hospital de Mérida

4.2. Hospitales sin posibilidad de ICP primaria que disponen de circuitos preestablecidos de acceso a los hospitales anteriores o que alternativamente son capaces de proporcionar revascularización farmacológica.

4.2.1. Disponen de UCI o UCC:

- Hospital de Don Benito/ Villanueva
- Hospital de Zafra
- Hospital Virgen del Puerto de Plasencia

4.2.2. No disponen de UCI

- Hospital Tierra de Barros de Almendralejo
- Hospital Siberia-Serena de Talarrubias
- Hospital de Llerena
- Hospital Ciudad de Coria
- Hospital Campo Arañuelo de Navalморal de la Mata

4.3. Sistema de emergencias extrahospitalarias

a. **Unidades Medicalizadas Aéreas:** existen dos helicópteros, ubicados en Don Benito y Malpartida de Cáceres dotados de 1 médico, 1 enfermero/a, 1 tripulante HEMS y 1 piloto.

b. **Unidades Medicalizadas de Emergencias (UMEs).**

- **UMEs de Nivel I:** dotadas con 1 médico/a, 1 enfermero/a y 2 técnicos. Población asistida: más de 100.000 habitantes. Ubicadas en Badajoz, Cáceres, Mérida, Don Benito y Plasencia.
- **UMEs de Nivel II:** dotadas con 1 médico, 1 enfermero y 2 técnicos. Población asistida: entre 50.000- 100.000 habitantes. Ubicadas en Jerez de los Caballeros (sólo 1 técnico), Zafra, Navalморal y Coria.
- **UMEs de Nivel III:** dotadas con 1 médico, 1 enfermero y 1 técnico. Población asistida: menos de 50.000 habitantes. Ubicadas en San Vicente de Alcántara, Herrera del Duque, Cañamero, Cabeza del Buey, Jaraíz de la Vera, Caminomorisco y Azuaga.
-

c. **Ambulancias Medicalizadas de Traslado Interhospitalario (UMTS).** Dotadas con 1 médico, 1 enfermero y 1 técnico localizados con un tiempo de activación máximo de 30 minutos. Se dispone de una ambulancia por área, en número total de ocho, ubicadas en

el área de urgencias de los hospitales (HU de Badajoz, Mérida, Don Benito, Llerena, San Pedro de Alcántara, Coria, Plasencia y Navalmoral).

d. **Unidades Medicalizadas de Atención Rápida (UMAR).** Dotadas con 1 médico, 1 enfermero y 1 técnico en horario de jornada ordinaria de mañana. Ubicadas en Badajoz y Montijo.

Tabla 1. Unidades Medicalizadas Áreas			
Área de Salud	Unidad	Localidad de base	Nº de helicópteros
Don Benito	H3.1	Don Benito	1
Cáceres	H5.1	Malpartida de Cáceres	1
TOTAL			2

Horario: 365 días al año de orto a ocaso

Tabla 2. Unidades Medicalizadas de Emergencias (UMEs)			
Área de Salud	Unidad	Localidad de base	Nº de vehículos
Badajoz	UME-1.1	Badajoz	1
	UME-1.2	Jerez de los Caballeros	1
	UME-1.3	San Vicente de Alcántara	1
Mérida	UME-2.1	Mérida	1
Don Benito/ Villanueva	UME-3.1	Don Benito-Villanueva	1
	UME-3.2	Herrera del Duque	1
	UME-3.4	Cabeza del Buey	1
Llerena-Zafra	UME-4.1	Zafra	1
	UME-4.3	Azuaga	1
Cáceres	UME-5.1	Cáceres	1
	UME-5.2	Cañamero	1
Coria	UME-6.1	Coria	1
Plasencia	UME-7.1	Plasencia	1
	UME-7.2	Caminomorisco	1
	UME-7.3	Jaraíz de la Vera	1
Navalmoral de la Mata	UME-8.1	Navalmoral de la Mata	1
TOTAL			16

Horario: 365 días al año 24 horas al día

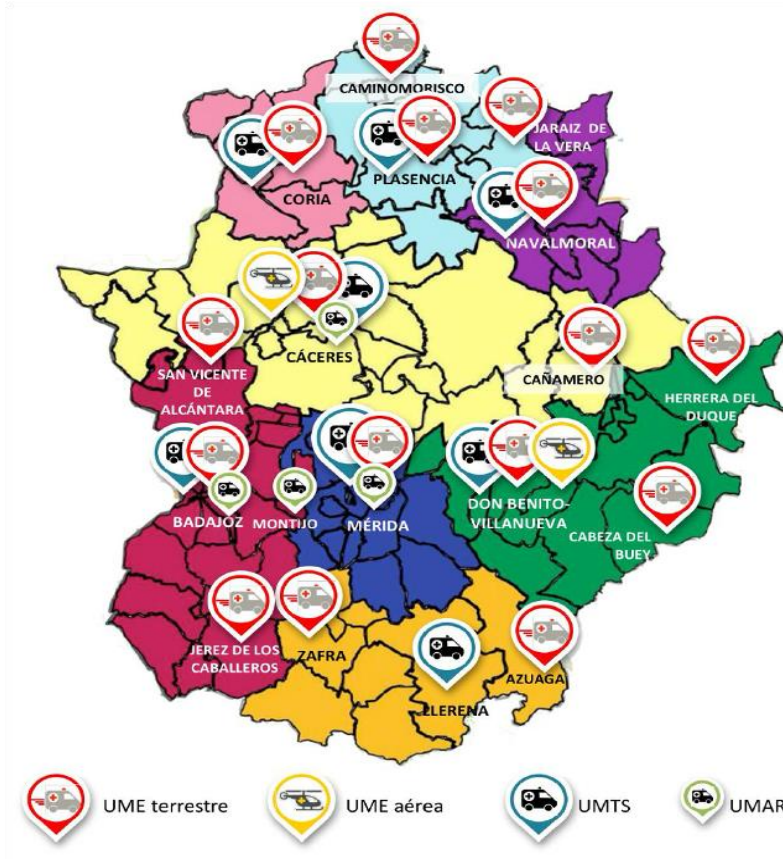
Tabla 3. Transporte Interhospitalario (UMTS)			
Área de Salud	Unidad	Localidad de base	Nº de vehículos
Badajoz	UMTS-1.4	Badajoz	1
Mérida	UMTS-2.2	Mérida	1
Don Benito/ Villanueva	UMTS-3.3	Don Benito-Villanueva	1
Llerena-Zafra	UMTS-4 .2	Llerena	1
Cáceres	UMTS-5.3	Cáceres	1
Coria	UMTS-6.2	Coria	1
Plasencia	UMTS-7.4	Plasencia	1
Navalmoral de la Mata	UMTS-8.2	Navalmoral de la Mata	1
TOTAL			8

Horario: 365 días al año 24 horas al día

Tabla 4. Unidades Medicalizadas de Atención Rápida (UMAR)			
Área de Salud	Unidad	Localidad de base	Nº de vehículos
Badajoz	UMAR-1.1	Badajoz	1
	UMAR-1.2	Montijo	1
TOTAL			2

Horario: de lunes a viernes de 08:00 a 15:00

Figura 2. Mapa de recursos de Emergencias Extrahospitalarias



5. ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN

La técnica de reperfusión prioritaria será la ICPp, siempre y cuando se pueda realizar en tiempo adecuado, es decir, en menos de 120 minutos desde el PCM.

Cuando la ICPp no pueda realizarse en el tiempo establecido, se realizará FL (en ausencia de contraindicaciones para la misma). Si la FL es fallida (valorada a los 60 minutos), deberá realizarse ICP de rescate. Si la fibrinólisis es eficaz, deberá programarse una ICP electiva, si procede, entre las 2-24 horas posteriores a la administración del fármaco.

Para evitar la saturación de los hospitales con ICPp y en beneficio del paciente y sus familiares, el circuito de retorno se priorizará a sus centros de referencia, cuando tras un ICPp eficaz y sin complicaciones, el paciente se encuentre estable clínica/hemodinámicamente y en ausencia de arritmias y sangrados. El hospital receptor (*) se pondrá en contacto con el hospital de referencia (**) para conocer la disponibilidad de camas e informar de las características del paciente. El hospital de referencia del paciente facilitará el traslado de este, mediante UMTS.

(*) Hospital que recibe al paciente para ICP

(**) Hospital del Área de Salud del pariente

5.1. MANEJO DEL PACIENTE SEGÚN LA PROCEDENCIA

5.1.1. Pacientes atendidos en ATENCIÓN PRIMARIA: Centro de Salud, domicilio o vía pública. Ante un paciente con dolor torácico sugestivo de síndrome coronario agudo:

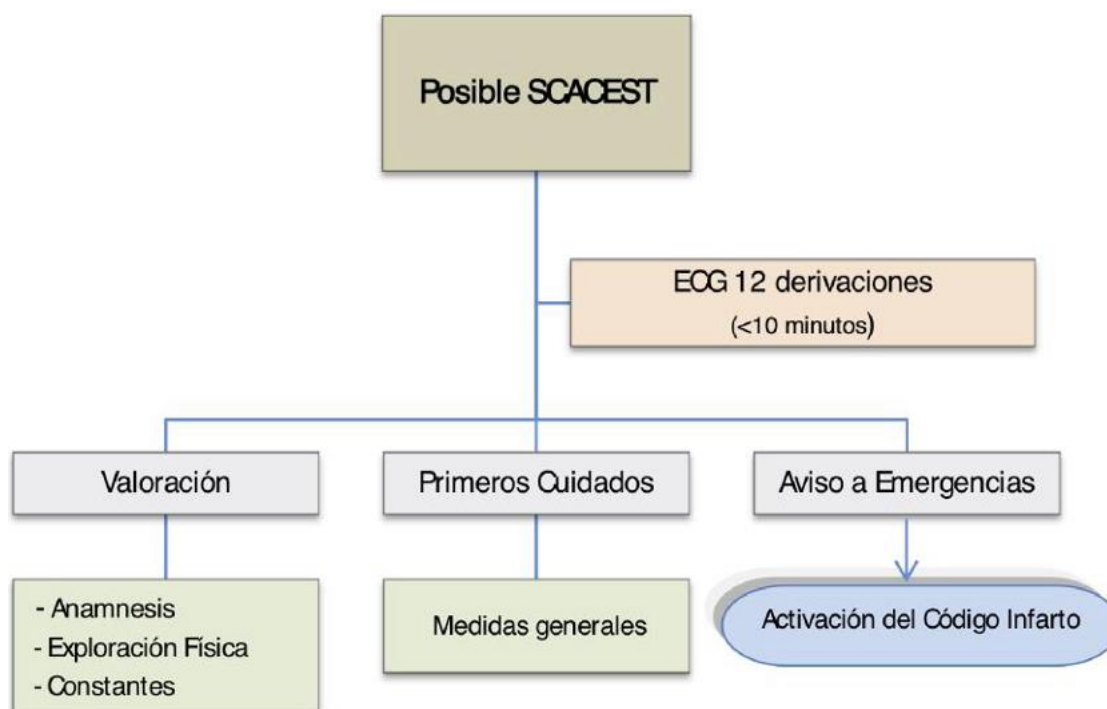
Realizar ECG de 12 derivaciones. Si es normal y la clínica es sugestiva, repetir el ECG a los 15 minutos.

En caso de sospecha de SCACEST: llamar al 112.

Completar anamnesis y exploración física (TA, FR, FC, SpO₂, auscultación cardiopulmonar, pulsos). Anotar hora de inicio de síntomas, oxigenoterapia si hipoxemia, vía periférica, AAS oral, NTG sublingual y morfina iv según recomendaciones del apartado 5.2.1 de este protocolo.

Se mantendrá al paciente en reposo y se le ubicará en la sala del Centro de Salud con acceso a oxígeno, ECG, desfibrilador, medicación de emergencia, vías iv con un responsable del funcionamiento de todo el material. En caso de estar en domicilio se colocará el desfibrilador, ECG y resto de material de urgencias al lado del paciente.

Algoritmo 1. Pacientes atendidos en ATENCIÓN PRIMARIA



En los casos en que el tiempo de llegada de la UME hasta la población, sea ≥ 30 minutos, el equipo de Atención Primaria, efectuará traslado y transferencia del paciente a la UME en un punto predeterminado (centro sanitario siempre que sea posible) para acortar tiempos y garantizar el tratamiento.

Será el CAUE el que determine cuándo, dónde y cómo se efectúe dicha transferencia.

5.1.2.- Pacientes atendidos en EMERGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS

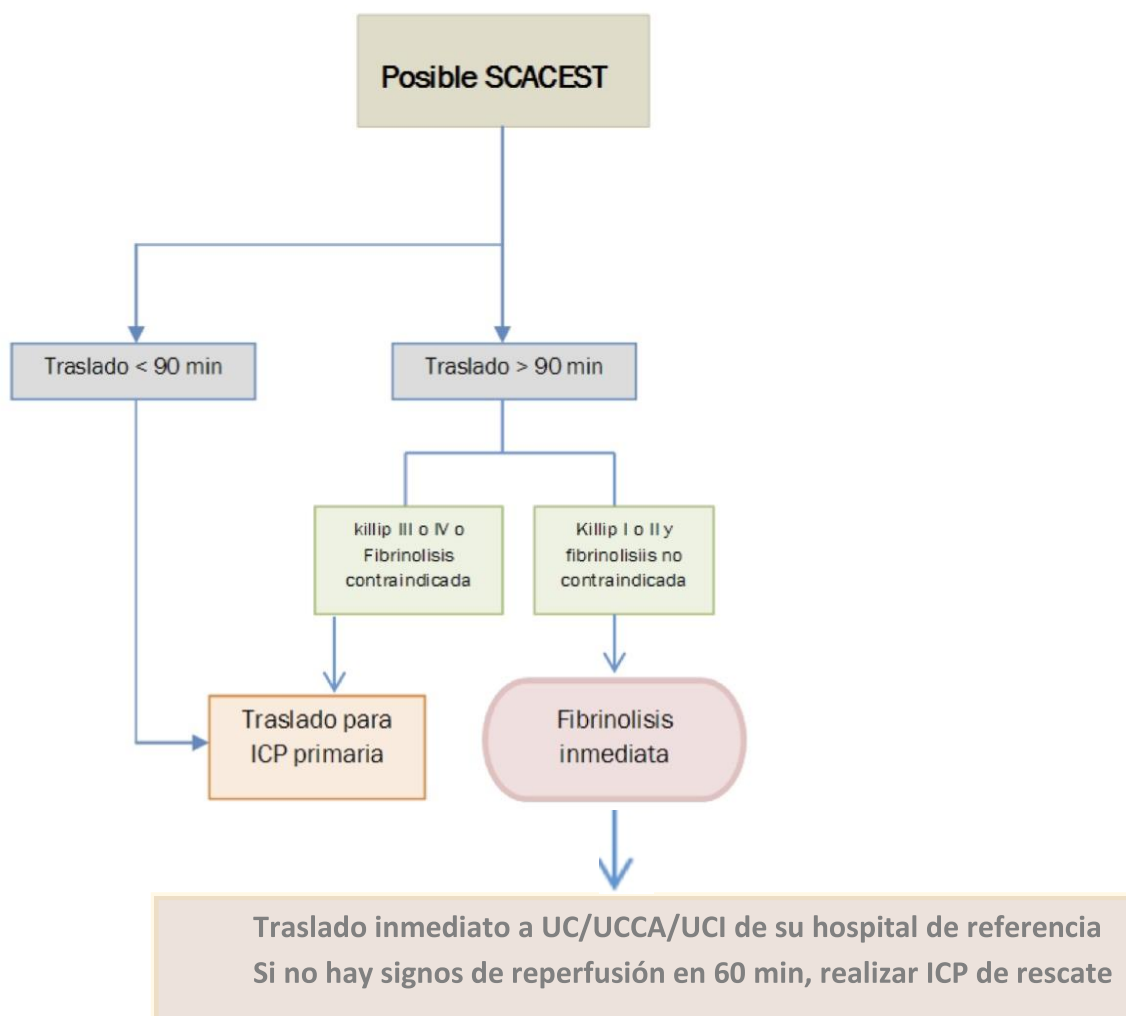
Tras el PCM y una vez realizado el diagnóstico de SCACEST se contactará con el hemodinamista de guardia de referencia, a través del CAUE. Si se estimara que la sala no pudiera estar disponible se podrá contactar con el hemodinamista de guardia de otro hospital en función de los tiempos. Si el tiempo desde el PCM (tiempo cero) hasta la llegada al hospital con ICPp se prevé menor de 90 min, se trasladará para ICPp. Si el tiempo de traslado previsto fuera mayor de 90 min, se realizará FL inmediata en la ambulancia, excepto si existe contraindicación para la misma.

En caso de realizar ICPp, el paciente se trasladará directamente a la sala de hemodinámica, sin pasar por el servicio de Urgencias. Si la sala de hemodinámica no estuviera disponible, esperará según la disponibilidad de cada centro en el lugar/entorno más adecuado para una correcta monitorización/vigilancia del paciente.

En caso de realizar FL, se hará lo antes posible y se trasladará al paciente en un tiempo que no exceda de 24 h a la UCC/UCI de referencia previa comunicación, a través del CAUE, con el cardiólogo o intensivista de guardia, quien valorará los criterios de reperfusión y trasladará al paciente si es preciso para ICP de rescate. Nos referimos concretamente a los hospitales de Zafra (UCC) y Don Benito-Villanueva (UCI). En estos casos, se pre-activarán (*) las UMTS por si es necesario el traslado para ICP de rescate. Específicamente, en el Área de Salud de Plasencia, los pacientes atendidos por la UME se comentarán con el hemodinamista de guardia del HSPA Cáceres y si el tiempo de traslado es menor de 90 min se trasladará a hemodinámica para ICPp (paralelamente se avisará a intensivista de guardia del Hospital de Plasencia para que active la UMTS de cara al retorno a la UCI de referencia tras la ICPp). Sin embargo, si se indicara FL, debido a que el tiempo de traslado es mayor de 90 min., el paciente será trasladado a Cardiología / UCCA del HSPA Cáceres donde se valorarán criterios de reperfusión e indicación de ICP de rescate o ICP electiva.

(*) Se pondrá en conocimiento del equipo de guardia de la UMTS, la probabilidad de traslado urgente para acortar tiempos en caso de activación.

Algoritmo 2. Pacientes atendidos en EMERGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS

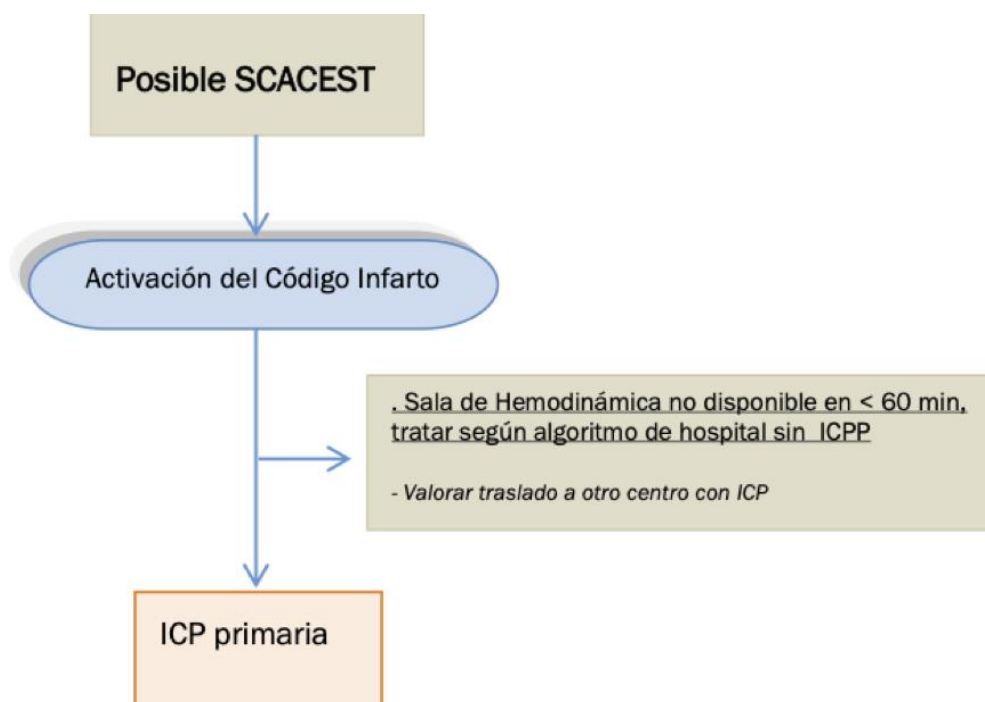


5.1.3.- Pacientes atendidos en HOSPITALES CON ICPp:

El método de reperfusión será ICPp independientemente del inicio de los síntomas. Se avisará al cardiólogo/ intensivista de guardia y el paciente será trasladado directamente a la sala de Hemodinámica. Podrá esperar en el Servicio de Urgencias/Unidad Coronaria/UCCA/UCI cuando la sala no esté disponible (tiempo estimado superior a 20 minutos), tiempo durante el que se aprovechará para la preparación del campo quirúrgico del paciente sin que ello suponga demora en el traslado.

Si se estimara que la sala no pudiera estar disponible en 60 min, se tratará al paciente según el algoritmo de tratamiento para hospitales sin posibilidad de ICPp.

Algoritmo 3. Pacientes atendidos en HOSPITALES CON ICP PRIMARIA



5.1.4.- Pacientes atendidos en HOSPITALES SIN POSIBILIDAD DE ICP:

- Hospital Perpetuo Socorro de Badajoz. El PCM que establezca el diagnóstico, contactará con el hemodinamista de guardia del HU de Badajoz y contactará con el CAUE-112 para solicitar la activación de la UME, quien activará el código infarto y coordinará la actuación.

- Hospital Tierra de Barros de Almendralejo. El PCM (médico de Urgencias o internista de guardia) que establezca el diagnóstico contactará con el hemo-dinamista de guardia del hospital de Mérida y contactará con el CAUE-112 para solicitar la activación de la UME, quien activará el código infarto y coordinará la actuación. Si la ambulancia está ocupada, se activará al transporte interhospitalario (UMTS) en el menor tiempo posible. Si el traslado no puede realizarse en menos de 90 minutos se realizará fibrinólisis y se derivará al paciente a la UCI del hospital de Mérida. El CAUE activará el código infarto y coordinará la actuación.

- Hospital de D. Benito-Villanueva. El PCM (médico de Urgencias o internista de guardia) que establezca el diagnóstico contactará con el intensivista de guardia para la toma de decisiones. Si procede ICPp contactará con el hemodinamista de guardia del hospital de

Mérida y activará el traslado del paciente en la ambulancia de transporte interhospitalario en el menor tiempo

posible (siempre < 30 minutos) o en la UME (aérea o terrestre) si no es posible o está ocupada la UMTS. contactará con el CAUE-112 para solicitar la activación de la UME, quien activará el código infarto y coordinará la actuación. Si el traslado no puede realizarse en menos de 90 minutos, se realizará fibrinólisis e ingresará en la UCI de Don Benito, para evolución.

- Hospital Siberia-Serena de Talarrubias: el PCM (médico de urgencias o internista de guardia) contactará con el intensivista de guardia del hospital de Don Benito para la toma de decisiones. Si procede ICPp se contactará con el hemodinamista de guardia del hospital de Mérida y contactará con el CAUE-112 para solicitar la activación de la UME, quien activará el código infarto y coordinará la actuación para el traslado del paciente a Mérida en el menor tiempo posible (UME aérea o terrestre). En el caso de utilizar la UME terrestre (ubicadas en Cabeza del Buey y en Herrera del Duque), se valorará la transferencia del paciente a la UMTS en el hospital de Don Benito, teniendo en cuenta los tiempos, sólo en casos excepcionales cuando se aseguren los tiempos establecidos (90 min) y con el consentimiento del hemodinamista de guardia. . Si el traslado a Mérida no puede realizarse en menos de 90 minutos, se realizará fibrinólisis y se derivará al paciente a la UCI del hospital de Don Benito, para evolución.

- Hospital de Llerena. El PCM contactará con el cardiólogo de guardia del hospital de Zafra para la toma de decisiones. Si procede ICPp se contactará con el hemodinamista de guardia del hospital de Mérida y activará el traslado del paciente en la ambulancia de transporte interhospitalario en el menor tiempo posible (siempre en < 30 minutos) o en la UME (aérea o terrestre) si no es posible o está ocupada la UMTS y contactará con el CAUE-112 para solicitar la activación de la UME quien activará el código infarto y coordinará la actuación. Si el traslado no puede realizarse en menos de 90 minutos, se realizará fibrinólisis y se derivará a la UCC del Hospital de Zafra para evolución.

• Hospital de Zafra. El PCM contactará con el cardiólogo de guardia para la toma de decisiones. Si procede ICPp contactará con el hemodinamista de guardia del HU de Badajoz y contactará con el CAUE-112 para solicitar la activación de la UME para el traslado del paciente en la UME (aérea o terrestre). Si la ambulancia está ocupada, se activará al transporte interhospitalario en el menor tiempo posible. Si el traslado no puede realizarse en menos de 90 minutos, se realizará fibrinólisis e ingresará en la UCC para evolución.

• Hospital de Coria. El PCM (médico de Urgencias o internista de guardia) que establezca el diagnóstico contactará con el hemodinamista de guardia del HSPA de Cáceres y activará el traslado del paciente en la ambulancia de transporte interhospitalario en el menor tiempo posible (siempre < 30 minutos) o en la UME (aérea o terrestre) si no es posible o está ocupada la UMTS y contactará con el CAUE-112 para solicitar la activación de la UME. Si el traslado no puede realizarse en menos de 90 minutos, se realizará FL y se derivará a la Unidad de Cuidados Cardiológicos Agudos (UCCA) del Servicio de Cardiología del HSPA o a la UCI del HSPA.

• Hospital Virgen del Puerto de Plasencia. El PCM (médico de Urgencias o internista de guardia) que establezca el diagnóstico contactará con el intensivista de guardia para la toma de decisiones. Si procede ICPp contactará con el hemodinamista de guardia del HSPA de Cáceres y activará el traslado del paciente en la ambulancia de transporte interhospitalario en el menor tiempo posible (< 30 minutos) o en la UME (aérea o terrestre) si no es posible o está ocupada la UMTS, contactará con el CAUE-112 para solicitar la activación de la UME. Si el traslado no puede realizarse en menos de 90 minutos, se realizará FL e ingresará en la UCI de Plasencia para ver evolución.

• Hospital Campo Arañuelo de Navalmoral de la Mata. El PCM (médico de Urgencias o internista de guardia) que establezca el diagnóstico contactará con el hemodinamista de guardia del HSPA de Cáceres y activará el traslado del paciente en la ambulancia de transporte interhospitalario en el menor tiempo posible (< 30 minutos) o en la UME (aérea o terrestre) si no es posible o está ocupada la UMTS, contactará con el CAUE-112 para solicitar la activación de la UME. Si el traslado no puede realizarse en menos de 90 minutos,

se realizará FL y se derivará a la UCCA del Servicio de Cardiología del HSPA o a la UCI del HSPA. (*).

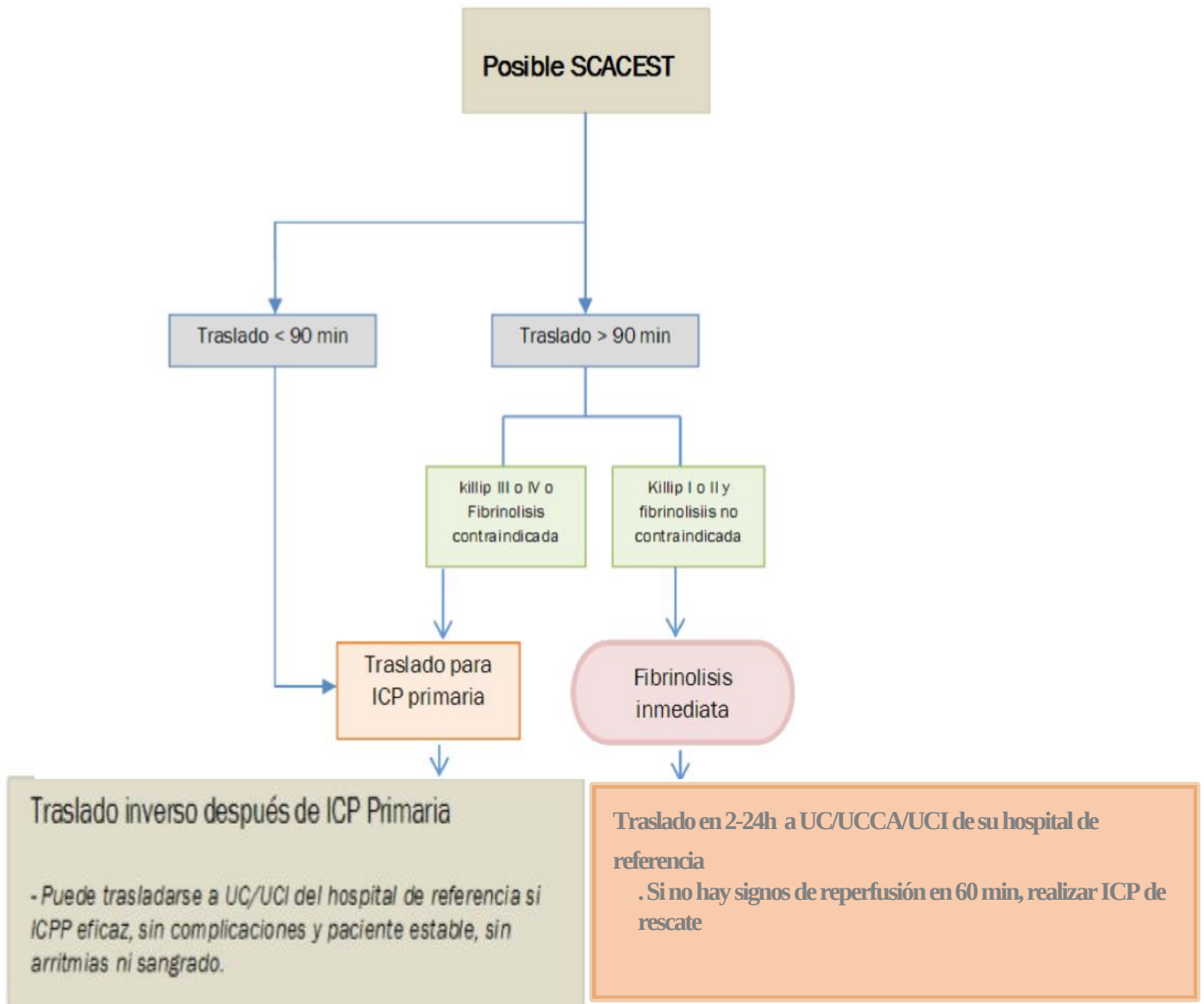
• Hospital Universitario de Cáceres. El PCM que establezca el diagnóstico de SCACEST contactará con el hemodinamista de guardia del HSPA de Cáceres y contactará con el CAUE-112 para solicitar la activación de la UME para el traslado del paciente al centro. El CAUE activará el código infarto y coordinará la actuación.

Se derivarán al hospital de referencia con posibilidad de ICPp aquellos pacientes una vez fibrinolizados que:

- ✓ *Se encuentren en situación Killip III-IV.*
- ✓ *Sean infartos extensos.*
- ✓ *A los 60 minutos no hayan aparecido criterios de reperfusión, entendidos como desaparición del dolor y disminución del ST a menos del 50 % de la máxima elevación.*

* Los pacientes del área de Navalmoral con SCACEST se derivarán a la UCCA del Servicio de Cardiología del HSPA o a la UCI, ya que el traslado a su UCI de referencia (Plasencia) supondría alejarse de la Unidad de hemodinámica del HSPA en caso de no reperfusión.

Algoritmo 4. Pacientes atendidos en HOSPITALES SIN ICP



5.2. ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN (VER ALGORITMO 5)

5.2.1. Recomendaciones generales

1. Realización de ECG de 12 derivaciones. Si el ECG es normal y la clínica es sugestiva, repetir el ECG en 15 minutos.
2. Desfibrilador preparado y cercano al paciente.
3. Monitorización ECG continua y monitorización de TA incruenta y saturación de O₂.
4. Breve historia clínica dirigida: características del dolor, su cronología, síntomas acompañantes, antecedentes patológicos de interés y medicación habitual.
5. Acceso venoso periférico permeable con 500 ml de SSF. Preferentemente en brazo izquierdo. Si es en brazo derecho, mejor en flexura evitando la mano/ muñeca derechas.
6. No utilizar medicación intramuscular.
7. Oxigenoterapia sólo si hay SpO₂ < 90%, signos de insuficiencia cardiaca o shock.
8. AAS en dosis de carga de 300 mg preferentemente vía oral (en caso de vómitos, valorar administrar Inyesprin®, media ampolla IV). Se administrará a todos los pacientes nada más contactar con el sistema sanitario excepto si alergia a AAS o en los que ya lo estén tomando. Ante la duda se administrará el fármaco.

5.2.2. Procedimiento de fibrinólisis

Se realizará de forma inmediata en el lugar donde se encuentre el paciente, independientemente de la ubicación de este, ya sea en las ambulancias o en los Servicios de Urgencias de los diferentes hospitales.

Se chequearán primero las contraindicaciones de la fibrinólisis (tabla 6).

1. Clopidogrel con dosis de carga de 300 mg oral. En pacientes > 75 años no se dará la dosis de carga de clopidogrel, únicamente 75 mg oral.
2. Tratamiento fibrinolítico:
Es preferible la administración de un fármaco específico de la fibrina (tenecteplasa, alteplasa o reteplasa), siendo la primera elección tenecteplasa, sino estuviese disponible alteplasa y sino reteplasa.

- **Tenecteplasa (TNK-tPA):**

Inyección única intravenosa en 10 segundos de Tenecteplasa (TNK) según edad y peso del paciente (tabla 5) y una vez comprobado que no hay contraindicaciones (tabla 6). Antes y después de la administración del TNK, lavar la vía venosa con 10 ml de SSF.

- **Allteplasa (tPA):**

15 mg i.v en bolo + 0,75mg/kg en 30 min (máx 50 mg) + 0,5mg/kg en 60 min (máx 35 mg)

- **Reteplasa (rPA):**

Bolo IV de 10 UI + 10 UI 30 min después

3. Administrar anticoagulación:

- Enoxaparina preferentemente

- 30 mg en bolo iv seguido inmediatamente por la primera administración subcutánea de 1 mg/ kg (máxima dosis de 100 mg). Se continuará con 1 mg/ kg/ 12 h.

- Si edad >75 años no se administrará el bolo iv y se iniciará el tratamiento por vía subcutánea a una dosis de 0,75 mg/ kg/ 12 h. En pacientes con ClCr < 30 ml/ min, se administrará 1 mg/ kg/ 24 h subcutánea.

4. Valorar eficacia de la reperusión a los 60 minutos desde la administración del fibrinolítico y se considerará indicada la angioplastia de rescate si el paciente NO presenta signos de reperusión, es decir:

- Persistencia de los síntomas de isquemia
- Inestabilidad hemodinámica o eléctrica
- Elevación del ST > 50% de la elevación máxima presentada

5. A todo paciente con signos de reperusión después de la FL, se le indicará una coronariografía/ICP electiva, entre las 2-24 horas siguientes

5.2.3. Procedimiento de angioplastia primaria

El PCM procederá a administrar la siguiente medicación:

1. Antiagregación oral (administrar por el PCM):

- AAS (carga 300 mg seguido de 100 mg/ 24h oral)

- En caso de duda diagnóstica, es recomendable llamar al CAUE para poner en contacto con hemodinámica.

2. Anticoagulación (administrar en la sala de Hemodinámica)
 - Si se va a practicar ICPp NO DEBEN ADMINISTRARSE ANTICOAGULANTES antes del cateterismo, la anticoagulación se llevará a cabo en la sala de hemodinámica.
 - En la sala de Hemodinámica generalmente se usará Heparina Sódica (ver anexo III).
3. Fármacos Inhibidores de la Glicoproteína IIb IIIa
 - Se utilizará a criterio del hemodinamista en la sala de Hemodinámica en función de la carga trombótica (ver Anexo IV).
4. Medicación que no se administrará: heparinas de bajo peso molecular y fondaparinux.

5.2.4. Pacientes no revascularizados en fase aguda (IAM evolucionados) Recibirán el siguiente tratamiento:

- Valorar doble antiagregación consensuada con hemodinamista
- Anticoagulación:
Enoxaparina:
 - Dosis 1 mg/ kg/ 12 h subcutánea.
 - Si >75 años 0,75 mg/ kg/ 12 h o 1mg/ kg/ 24 h subcutánea.
 - Si ClCr 20-30 ml/ min se administrará 1 mg/ kg/ 24h y si ClCr <20 ml/ min, la enoxaparina estará contraindicada.

5.2.5. Pacientes con reperusión espontánea

Aquellos pacientes que tras haber cumplido criterios de IAMCEST (ECG + clínica) presentan criterios clínicos y electrocardiográficos de reperusión sin haber sido sometidos a tratamiento de revascularización:

- Criterios clínicos: desaparición completa del dolor
- Criterios electrocardiográficos: disminución del 70% de la elevación ST en la derivación más afectada con desarrollo de T negativa

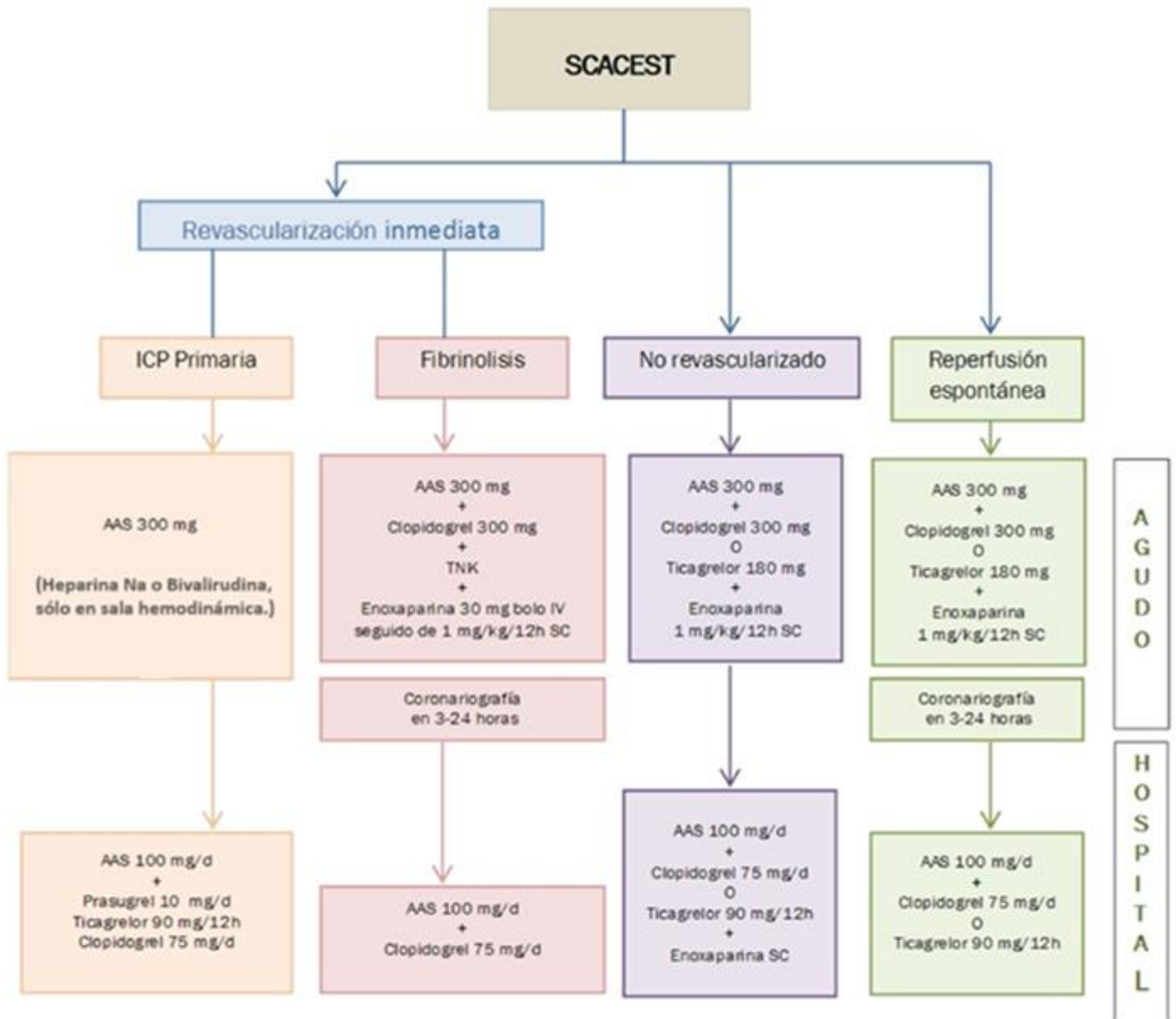
En estos casos, se deberá hacer una coronariografía de manera preferente, según disponibilidad de la sala de hemodinámica.

Se iniciará tratamiento con.

- Valorar doble antiagregación consensuada con hemodinamista
- Anticoagulación con Enoxaparina.

Ante dudas de si cumple los criterios, se indicará angioplastia primaria actuándose en consecuencia (C)

Algoritmo 5. Manejo del paciente según procedimiento de reperfusión



*En mayores de 75 años se prescinde del bolo i. V. Y la dosis de enoxaparina es de 0,75 mg/kg cada 12 h. En caso de insuficiencia renal con aclaramiento de creatinina <30 ml/min la dosis será 1mg/kg cada 24 h

Tabla 6. Dosis de Tenecteplasa (bolo único IV)		
Peso (kg)	Dosis de TNK	Dosis en ml
<60	30 mg (6000 UI)	6 ml
60-69	35 mg (7000 UI)	7 ml
70-79	40 mg (8000 UI)	8 ml
80-89	45 mg (9000 UI)	9 ml
≥90	50 mg (10000 UI)	10 ml
Se considerará reducir la dosis a la mitad en pacientes ≥ 75 años (*)		

(*) Recomendación de las guías de síndrome coronario agudo de la ESC de 2023.

Tabla 7. Contraindicaciones de la fibrinólisis
Absolutas
Hemorragia intracraneal previa o ictus desconocido a lo largo de la vida.
Ictus isquémico en los seis meses previos.
Lesiones neoplásicas o malformaciones arteriovenosas en sistema nervioso central.
Trauma mayor o cirugía en el último mes
Sangrado gastrointestinal en el último mes
Trastornos hemorrágicos (excluyendo la menstruación)
Disección aórtica
Punciones no compresibles en las últimas 24 horas (biopsia de hígado, punción lumbar)
Relativas
Ictus isquémico transitorio en los últimos 6 meses
Terapia con anticoagulación oral
Embarazo o primera semana postparto
Hipertensión refractaria (tensión arterial sistólica > 180 mmHg o diastólica > 110 mmHg).
Enfermedad hepática avanzada.
Endocarditis infecciosa.
Úlcera péptica activa.
Resucitación cardiopulmonar traumática o prolongada.

6. ABREVIATURAS

ACTP: Angioplastia coronaria transluminal percutánea

AIT: Accidente isquémico transitorio

CAUE: Centro de Atención de Urgencias y Emergencias

CNG: coronariografía

DEA: Desfibrilador Externo Semiautomático

ECG: Electrocardiograma

FC: Frecuencia cardiaca

FL: Fibrinólisis.

FR: Frecuencia respiratoria

Hab.: habitantes

HU: Hospital Universitario de Badajoz

HPS: Hospital Perpetuo Socorro

HSPA: Hospital S. Pedro de Alcántara

IAM: Infarto Agudo de Miocardio

ICP: Intervención Coronaria Percutánea

ICPp: Intervención Coronaria Percutánea Primaria

INE: Instituto Nacional de Estadística

IV: intravenosa

PCM Primer contacto médico

SC: subcutánea

SCACEST: Síndrome Coronario Agudo con elevación del segmento ST

SCASEST: Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST

SEC: Sociedad Española de Cardiología

SEM: Servicio de Emergencias Médicas

SES: Servicio Extremeño de Salud

SpO2: Saturación de oxígeno por pulsioximetría.

TAS: Tensión arterial sistólica

TR: Tratamiento de reperfusión

UCC: Unidad de Cuidados Cardiológicos

UCI: Unidad de cuidados intensivos.

UME: Unidad Medicalizada de Emergencias

USVA: Unidad de Soporte Vital Avanzado

USVB: Unidades de Soporte Vital Básico

UCCA: unidad de cuidados cardiológicos agudos