

# Red Bihotzez CÓDIGO INFARTO

Protocolo de tratamiento del IAM  
con elevación del segmento ST  
SCACEST en la Comunidad Autónoma del País Vasco



Osakidetza

COMPROMISO CON LAS PERSONAS

EUSKO JAURLARITZA

OSASUN SAILA



GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE SALUD

# Red Bihotzez CÓDIGO INFARTO

Protocolo de tratamiento del IAM con elevación del segmento ST  
**SCACEST** en la Comunidad Autónoma del País Vasco

Grupo de trabajo · 10/08/2015

## COORDINADOR

Koldobika García-San Román      Cardiología/Hemodinámica      OSI Ezkerraldea-Enkarterri Cruces

## EQUIPO EDITOR

Ángel Castañeda Saiz	Medicina Intensiva	OSI Araba
Angel Loma Osorio	Cardiología/Cardiopatías Agudas	OSI Araba
Pedro Morrondo Valdeolmillos	Medicina Intensiva	OSI Donostialdea

## EQUIPO DE REDACCIÓN

Karlos Ibarguren Olalde	Emergencias	Emergencias
Abel Andrés Morist	Cardiología/Hemodinámica	OSI Bilbao-Basurto
Jose Ramón Rumoroso Cuevas	Cardiología/Hemodinámica	OSI Barrualde-Galdakao
Miren Tellería Arrieta	Cardiología/Hemodinámica	OSI Donostialdea
Alejandro Torres Sampedro	Urgencias	OSI Bilbao-Basurto

## MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO

Pilar Vazquez Naveira	Emergencias	Emergencias
Nieves Cameno Argote	Emergencias	Emergencias
Gabriel Hernando Aguado	Medicina Intensiva Hospital	OSI Barrualde-Galdakao
Roberto Blanco Mata	Cardiología/Hemodinámica	OSI Ezkerraldea-Enkarterri Cruces
Susana Gómez Varela	Unidad Coronaria	OSI Ezkerraldea-Enkarterri Cruces
Jose Luis Blázquez Diez	Urgencias	OSI Ezkerraldea-Enkarterri Cruces
José Jesús Artaechevarria Zuazo	Medicina Intensiva	OSI Donostialdea
Francisco de la Cuesta Arzamendi	Cardiología	OSI Donostialdea
Mariano Larman Tellechea	Cardiología/Hemodinámica	OSI Donostialdea
Alfonso Torres Bosco	Cardiología/Hemodinámica	OSI Araba
Jose Luis Quintas Diez	Subdirector de Aseguramiento y Contratación Sanitaria	Departamento de Salud

**Edición:** 1ª edición . Abril 2016

**Tirada:** 1.000 ejemplares

© Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco

Departamento de Salud

**Edita:** Departamento de Salud, Gobierno Vasco

C/Donostia-San Sebastián 1, 01010 Vitoria-Gasteiz

Internet: [www.euskadi.net](http://www.euskadi.net)

**Diseño:** Bell Comunicación

**Impresión:** Gráficas Irudi

**Depósito Legal:**



1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
3. ESTRUCTURA DE LA RED: MARCO GEOGRÁFICO Y RECURSOS DESPLEGADOS	8
4. ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN	12
I. Generalidades	12
II. Manejo del paciente según procedencia	13
III. Manejo del paciente según procedimiento de reperfusión	17
a. Recomendaciones generales	17
b. Procedimiento de fibrinólisis	17
c. Procedimiento de angioplastia primaria	18
d. Pacientes no revascularizados en fase aguda	18
e. Pacientes con reperfusión espontánea	18
5. SISTEMA DE INFORMACIÓN	20
6. ANEXOS	22
I. Isócronas de los equipos de emergencias medicalizados	22
II. Fibrinólisis	28
III. Anticoagulantes durante la ICP primaria	28
IV. Abciximab (Reopro®)	30
V. Antiagregantes plaquetarios orales	30
VI. Definiciones normalizadas (BIHOTZEZ)	30

Las enfermedades cardiovasculares suponen la segunda causa de mortalidad en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Dentro de ellas, el Infarto Agudo de Miocardio (IAM), producido por una oclusión aguda de una de las arterias coronarias, es una de las más prevalentes y urgentes. Dado que existe una relación directa entre el tiempo en que la arteria permanece cerrada y la morbi-mortalidad producida por el IAM, la arteria ocluida debe ser abierta o reperfundida en el menor tiempo posible. La Sociedad Europea de Cardiología recomienda establecer redes asistenciales al IAM con el objetivo de disminuir estos tiempos. El siguiente documento, consensuado por todas las partes implicadas, pretende ser la base de dicha red en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV).

La reperfusión inmediata es de carácter prioritario y debe realizarse lo antes posible, de forma universal y equitativa en todos los pacientes diagnosticados de Síndrome Coronario Agudo con Elevación del segmento ST (SCACEST) que se presenten dentro de las primeras 12h desde el inicio de los síntomas. Entre las 12 y 24 horas la reperfusión inmediata tiene indicación si persisten el dolor u otros signos de isquemia. Más allá de las 24 horas, sólo estará indicada la reperfusión inmediata en un pequeño número de pacientes con datos de isquemia persistente, shock cardiogénico, etc.

El método de reperfusión de elección en el SCACEST es la angioplastia primaria (ICPP). Como objetivo de este protocolo y parámetro de calidad, se debe conseguir realizar la angioplastia primaria antes de 90 minutos desde el primer contacto médico (PCM), siendo este límite de tiempo de 60 minutos si el paciente contacta directamente con un hospital con posibilidad de ICPP o en casos con SCACEST anterior extenso, pacientes jóvenes o con clínica de menos de 2 horas.

## 1\_INTRODUCCIÓN

En aquellos casos en que no se pueda realizar la ICPP en tiempo adecuado, la estrategia farmacoinvasiva (fibrinolisis seguida de traslado a hospital adecuado para ICP de rescate o diferida) constituye una alternativa de reperfusión válida sobre todo cuando el tiempo transcurrido desde los síntomas es menor de 2 horas.

En caso de SCACEST en situación de shock cardiogénico o insuficiencia cardiaca aguda severa, el método de elección para la reperfusión inmediata es la ICPP sin límite de tiempo en relación al inicio de los síntomas.

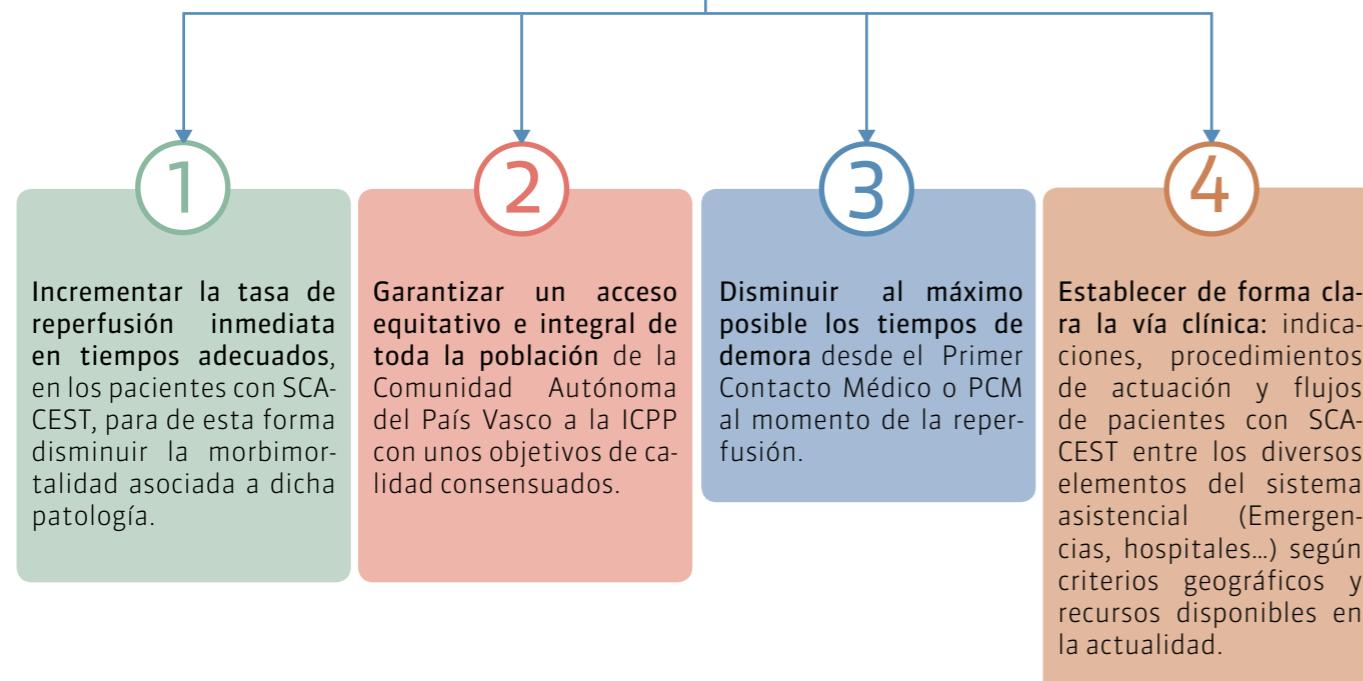
El siguiente protocolo de actuación, acordado por representantes de los 3 territorios históricos, pretende unificar y coordinar la atención prestada al SCACEST a nivel de la CAPV. Se trata de un documento organizativo, basado en la evidencia científica actual, elaborado con el objetivo de ofrecer una atención homogénea y de calidad.



## 2\_OBJETIVOS

El objetivo general de este protocolo es definir las condiciones en que debe operar una red asistencial al SCACEST (Código Infarto) en la CAPV para disminuir la morbilidad de los pacientes con IAM con elevación del ST (SCACEST) y mejorar su expectativa de vida.

### LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ATENCIÓN A ESTA PATOLOGÍA SON:



El tratamiento de elección de los pacientes con SCACEST es la reperfusión precoz de la arteria coronaria ocluida. La reperfusión mecánica mediante angioplastia coronaria primaria (ICPP) es el procedimiento más eficaz siempre y cuando se realiza en centros dotados de la tecnología adecuada y por profesionales con experiencia en estas técnicas, dentro de los tiempos establecidos.

Las últimas guías de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología publicadas a finales de 2012 afirman lo siguiente: "El tratamiento óptimo del SCACEST debe basarse en la utilización de redes entre

hospitales con varios niveles de tecnología conectados por un servicio eficiente de ambulancias. El objetivo de estas redes es proporcionar una atención óptima y reducir retrasos, con el propósito de mejorar los resultados clínicos" (Recomendación Clase I, nivel de evidencia B).

Con el mismo grado de recomendación y evidencia, se dice que: Todos los hospitales y Servicios de Urgencias que participan en la atención de pacientes con SCACEST deben registrar y monitorizar el tiempo de retraso y trabajar para alcanzar y mantener los siguientes objetivos de calidad:



**Para ello, como control de funcionamiento de la Red utilizaremos los siguientes 26 INDICADORES DE CALIDAD:**

**1.** Porcentaje de pacientes que han utilizado el dispositivo de Emergencia Extrahospitalaria para el acceso (SI/NO).

**2.** Tiempo transcurrido entre síntomas y primer contacto medico (PCM) en minutos (mediana y percentil 75).

**3.** Tiempo entre PCM y primer ECG en minutos (mediana y percentil 75).

**4.** Porcentaje de pacientes sometidos a revascularización primaria.

**5.** De los pacientes sometidos a revascularización primaria, procedimiento utilizado, fibrinólisis o ACTP (porcentajes).

**6.** Porcentaje de falsas activaciones, 8-15%.

**En pacientes en los que se haya realizado ACTP primaria:**

**7.** Tiempo entre PCM y apertura de la arteria en minutos (mediana y percentil 75).

**8.** Tiempo Síntomas-apertura de la arteria en minutos (mediana y percentil 75).

**9.** Porcentaje de pacientes en los que (7) es menor de 90 y de 120 minutos.

**10.** Tiempo entre llegada al hospital capaz de ACTP 1<sup>a</sup> y apertura de la arteria en minutos (mediana y percentil 75).

**11.** Porcentaje de pacientes en los que (10) es menor de 60 y de 90 minutos.

**12.** Tiempo entre el aviso a hemodinámica y apertura de la arteria en minutos (mediana y percentil 75).

**13.** Tiempo entre PCM y llegada al hospital capaz de ACTP 1<sup>a</sup> en minutos (mediana y percentil 75).

**En pacientes en los que se haya realizado fibrinólisis:**

**14.** Lugar en el que se ha realizado la fibrinólisis: Emergencias (Nivel A), Urgencias de Hospitales Nivel B, Urgencias de Hospitales Nivel C o UCI (porcentajes).

**15.** Porcentaje de casos en los que fibrinólisis ha sido en el primer contacto, que sea superior al 90%.

**16.** Tiempo entre PCM y la inyección de trombolítico en minutos (mediana y percentil 75).

**17.** Porcentaje de pacientes en los que (16) es menor de 30 minutos.

**18.** Tiempo entre llegada al lugar donde se realiza fibrinólisis y ésta en minutos (mediana y percentil 75).

**19.** Porcentaje de pacientes en los que se realiza procedimiento de rescate.

**20.** En los pacientes sometidos a rescate, tiempo entre fibrinólisis y rescate en minutos (mediana y percentil 75).

**21.** En los pacientes con procedimiento diferido, tiempo entre fibrinólisis e ICP diferida en horas (mediana y percentil 75).

**En pacientes que hayan contactado con el sistema en una unidad de Nivel B:**

**22.** Tiempo entre llegada y salida del hospital nivel B en minutos (mediana y percentil 75), con objetivo que sea inferior a 30 minutos.

**Además, en todos los pacientes:**

**23.** Duración del ingreso hospitalario.

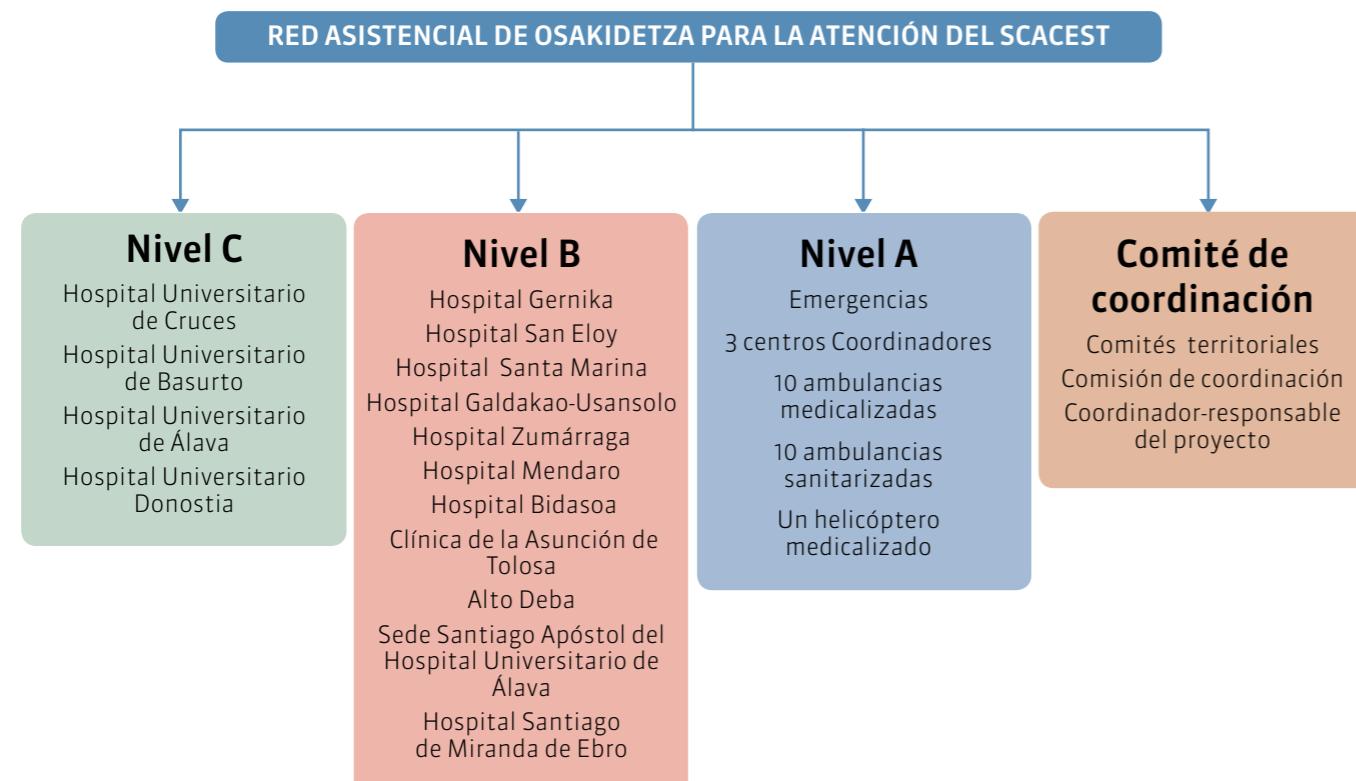
**24.** Mortalidad Hospitalaria.

**25.** Mortalidad a 30 días, 180 días y 1 año.

**26.** Porcentaje de reingresos en el primer mes (por IAM o por complicaciones derivadas del proceso anterior).



## 3\_ESTRUCTURA DE LA RED: MARCO GEOGRÁFICO Y RECURSOS DESPLEGADOS



Los recursos dirigidos a la atención inmediata de los pacientes con SCACEST en la CAPV se organizan en una red (Bihotzeko Infartuaren Euskal Sarea, BIHOTZEZ).

El ámbito de la red incluye a la población dependiente del sistema sanitario ofrecido por Osakidetza para la Comunidad Autónoma del País Vasco.

En la siguiente figura se puede observar la distribución de la población en dicho territorio.

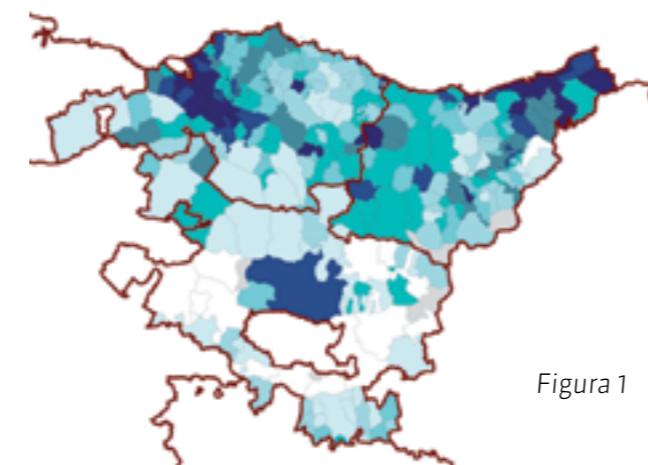


Figura 1

La red asistencial de Osakidetza para la atención al SCACEST consta de:

1. 5 Hospitales con capacidad de realizar procedimientos de revascularización percutánea primaria (**Hospitales Nivel C**):

a. En horario continuado de 7 días/semana, 24 horas/día y todos los días del año: Hospital Universitario de Cruces, Hospital Universitario de Basurto, Hospital Universitario de Álava y Hospital Universitario Donostia.

b. En horario de mañana, horario ordinario (8:00-15:00 h) de lunes a viernes: Hospital de Galdakao-Usansolo (Figura 2).

2. 10 hospitales que disponen de circuitos pre-establecidos de acceso a los hospitales Nivel C o que alternativamente son capaces de proporcionar revascularización farmacológica (**Hospitales Nivel B**): Hospital Gernika, Hospital San Eloy, Hospital Santa Marina, Hospital Galdakao-Usansolo (en horario no ordinario de 15:00 a 8:00h de lunes a viernes, festivos y fines de semana), Hospital Zumárraga, Hospital Mendaro, Hospital Bidasoa, Clínica de la Asunción de Tolosa, Alto Deba, Sede Santiago Apóstol del Hospital Universitario de Álava y Hospital Santiago de Miranda de Ebro (Figura 2).

Nota: El hospital de Gorliz y el Hospital de Leza no están incluidos en esta relación ya que a efectos de este protocolo no son considerados PCM.

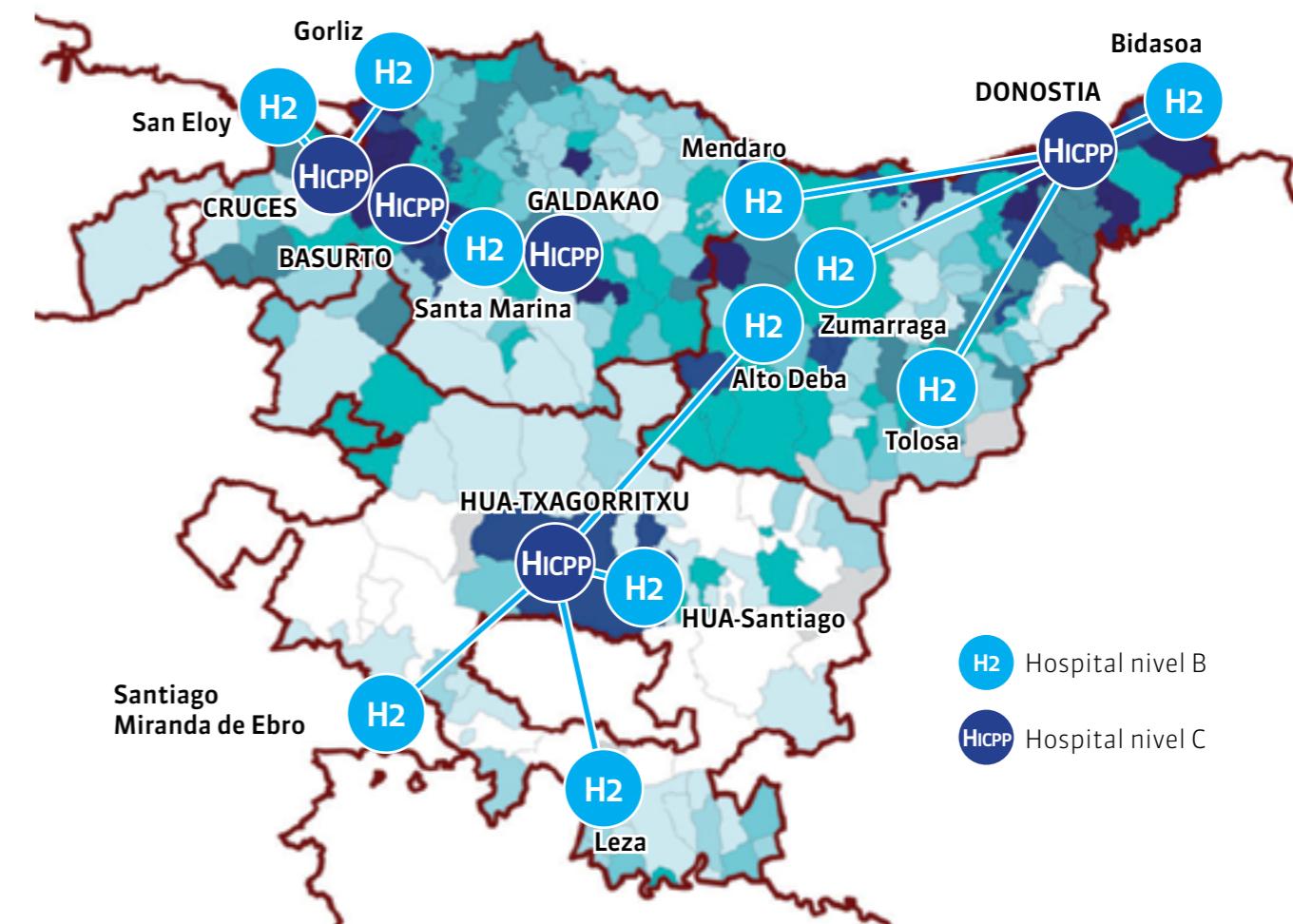


Figura 2

A efectos de este protocolo se considera que los hospitales de referencia para realizar ICP primaria y su población dependiente son:

HOSPITAL CON CAPACIDAD DE ICPP	POBLACIÓN DE REFERENCIA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CRUCES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Población de referencia propia del HU Cruces.</li> <li>Hospital de San Eloy.</li> <li>Pacientes de OSI Barrualde en horario no ordinario en los <b>días pares del mes</b> y trasladados en helicóptero.</li> </ul>
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BASURTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Población de referencia propia del HU Basurto.</li> <li>Hospital de Santa Marina.</li> <li>Pacientes de OSI Barrualde en horario no ordinario en los <b>días impares del mes</b>.</li> </ul>
HOSPITAL DE GALDAKAO-USANSOLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pacientes de OSI Barrualde en horario ordinario de 8-5h de lunes a viernes.</li> </ul>
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE DONOSTIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Población de referencia propia del HU Donostia.</li> <li>Hospital de Zumárraga, Hospital de Mendaro, Hospital Bidasoa y Clínica de la Asunción de Tolosa.</li> </ul>
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE ÁLAVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Población de referencia propia del HU Álava.</li> <li>Hospital Alto Deba, HUA sede Santiago y Hospital Santiago de Miranda de Ebro*</li> </ul> <p>*Aunque este centro pertenece a SaCyL, se encuentra integrado en el protocolo de SCA de Álava.</p>

3. Un sistema extra-hospitalario denominado Emergentziak (**Nivel A**) capaz de acceder inmediatamente a los pacientes, de comunicar de modo adecuado todos los puntos del sistema, y de aglutinar la red como una organización única (Figura 3). Consta de:

- Tres centros Coordinadores, uno en cada capital de los tres territorios históricos.
- 10 ambulancias medicalizadas localizadas en Artaza, Bilbao, Gernika, Urioste, Laudio, Tolosa, Donostia, Arrasate, Elgoibar, y Gasteiz (Forma parte también de la red la ambulancia medicalizada del SaCyL en la comarca de Miranda de Ebro que transporta a sus pacientes al HUA-Txagorritxu en Vitoria-Gasteiz).
- 10 ambulancias sanitizadas (ver anexo I).
- Un helicóptero medicalizado (ver anexo I), en horario diurno exclusivamente, esto es, de orto a ocaso (helipuerto propio en Hospital Universitario Cruces; posibilidad de aterrizaje del helicóptero en zona cercana a los hospitales en Hospital Galdaikao-Usansolo, Hospital Universitario Donostia y Hospital Universitario Álava).

La dotación y funciones de los equipos de Emergencias son:

- Ambulancia de Soporte Vital Avanzado (SVA) con Enfermería (ambulancia sanitizada):
  - Dotado de personal de enfermería con experiencia en SVA y personal conductor vehículo de emergencias.
  - Traslados interhospitalarios que precisen asistencia y se encuentren estables.
  - Asistencia primaria que pueda beneficiarse de técnicas de enfermería.
  - Apoyo al resto de la Red si se precisa.
- Ambulancia de Soporte Vital Avanzado Medicalizada y Helicóptero:
  - Dotado de personal médico, de enfermería y personal conductor vehículo emergencias en la ambulancia, y piloto y copiloto en el helicóptero.
  - Traslados interhospitalarios que precisen asistencia.

- Asistencia primaria que pueda beneficiarse de técnicas de SVA.
- Apoyo al resto de la Red si se precisa.

- Un comité de coordinación formado por representantes de las distintas unidades de la red que define metas y objetivos, promueve mejoras, supervisa el desarrollo de los protocolos, y es responsable de la

evaluación y mejora continua. A su vez, este Comité también impulsará la formación continuada de los profesionales sanitarios implicados en la atención del SCACEST con la intención de mejorar la detección precoz de los síntomas/signos del SCACEST, particularmente su diagnóstico ECG, así como el manejo terapéutico durante la fase aguda del infarto.

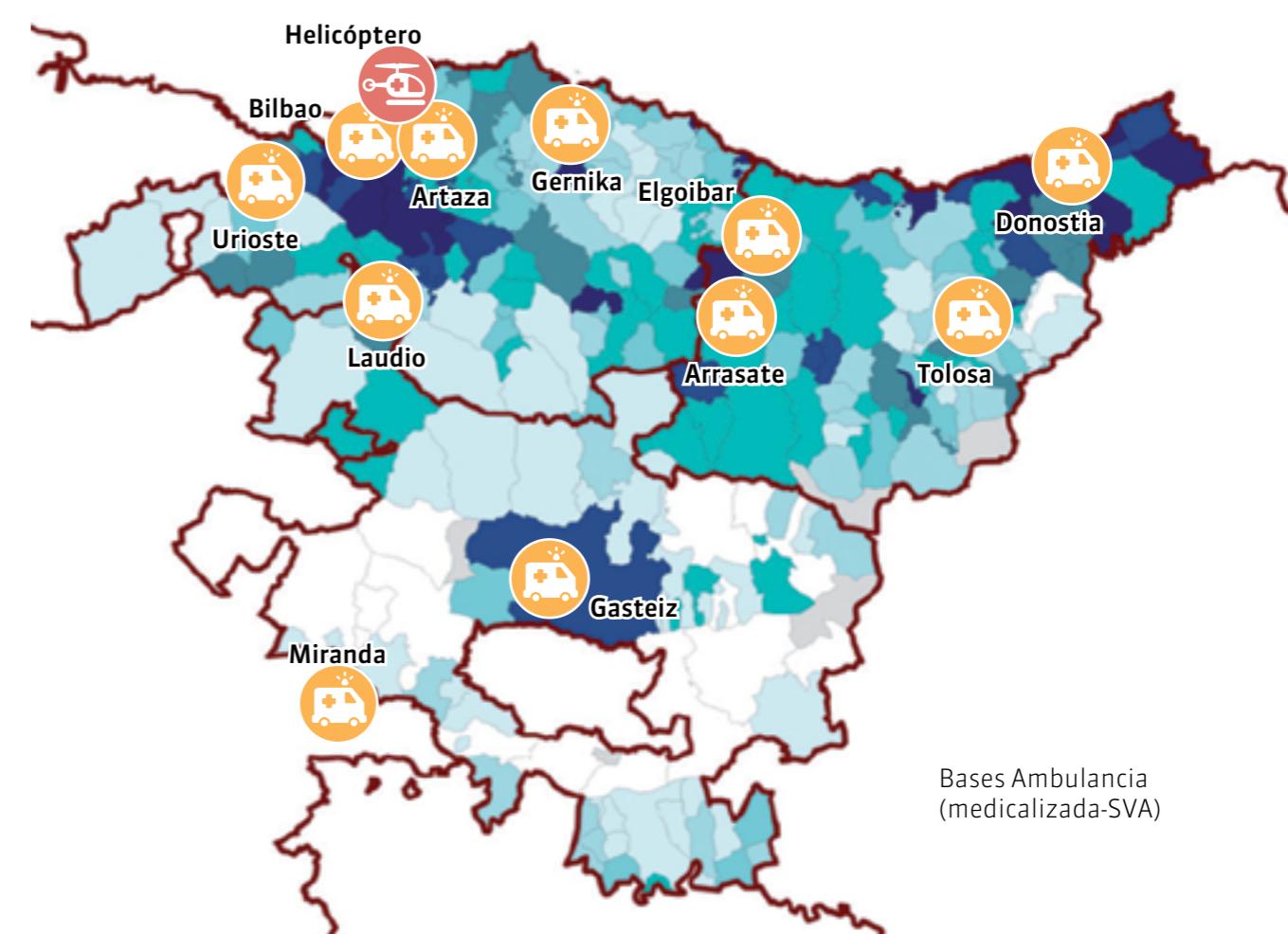


Figura 3

## 4\_ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN

### I. GENERALIDADES

**1.** La técnica de reperfusión prioritaria será la angioplastia primaria, siempre y cuando se pueda realizar en tiempo adecuado.

**2.** Cuando la Angioplastia no pueda realizarse en el tiempo estipulado se realizará fibrinolisis (en ausencia de contraindicaciones para la misma). Estos pacientes deberán ser trasladados a un hospital con capacidad de realizar ICPP, donde:

a. Si la fibrinolisis a los 60 minutos es fallida, deberá realizarse ICP de rescate.

b. Si la fibrinolisis es eficaz, deberá realizarse ICP diferida.

**3.** El código infarto lo podrá activar el Médico que realiza el primer contacto (Primer Contacto Médico o PCM) mediante llamada al Coordinador del hospital con ICPP. No será necesaria la supervisión por el médico Coordinador del hospital con ICPP para activar dicho código.

**4.** En ningún caso se rechazará un paciente por falta de disponibilidad de camas. En el caso particular de Bizkaia, el médico coordinador del centro de referencia con ICPP será el responsable de buscar la sala de Hemodinámica donde realizar la ICPP y la cama para su posterior ubicación, ya sea en el mismo centro o en otro.

**5.** Para evitar la saturación de los hospitales con ICPP, existe la posibilidad de realizar traslados inversos mediante una ambulancia sanitizada, cuando tras una ICPP eficaz y sin complicaciones el paciente se encuentre estable clínica y hemodinámicamente, en ausencia de arritmias y sangrados.

**6.** El primer contacto médico (PCM) es el primer punto del sistema capaz de diagnosticar el SCACEST y decidir sobre el tratamiento de reperfusión al paciente (fibrinolisis inmediata o traslado para ICPP). Aunque son un importante eslabón en la cadena asistencial

de esta patología, a efectos de este protocolo no se considera como PCM a los médicos de Atención Primaria. El PCM tiene como funciones:

a. Iniciar la activación del “Código Infarto”, para lo cual contactará telefónicamente con el Coordinador del centro con ICPP que corresponda.

b. Enviar el electrocardiograma mediante el sistema de envío remoto al centro con posibilidad de ICPP de referencia que corresponda, cuando se disponga y sea técnicamente posible, sin que sea razón “sine qua non” para activar el “Código Infarto”.

c. Administrar los primeros cuidados que precise el paciente según el protocolo.

d. Gestionar el traslado del paciente al centro de referencia correspondiente.

e. Revascularizar con fibrinolisis inmediata si se considera la estrategia adecuada.

**7. El Coordinador de cada centro** es el médico de los hospitales con posibilidad de ICPP (HU Basurto, HU Cruces, HU Álava y HU Donostia y en horario de mañana H. Galdakao) que coordinará todo el proceso en dicho centro. Será el médico cardiólogo/intensivista de la Unidad Coronaria (HU Cruces y HU Basurto) y el médico de la UCI (H. Galdakao, HU Álava y HU Donostia).

a. En cada uno de los hospitales con ICPP existirá un único teléfono de contacto con dicho Coordinador:

**HU Cruces: 610.471.655; Interior 88.70.14**

**HU Basurto: 610.470.858; Interior 88.08.58**

**H Galdakao: 688.809.265; Interior 88.92.65**

**HU Álava: 945.007.473; Interior 81.74.73**

**HU Donostia: 677.955.061; Interior 88.50.61**

### b. Funciones del Coordinador hospitalario:

- Recibir las llamadas y comunicarse con los PCM y los coordinadores de otros centros.

- Conocer en tiempo real la situación de disponibilidad de la Sala de Hemodinámica y de camas de su Unidad.

- Coordinar y responsabilizarse de la recepción y traslado interno de los pacientes remitidos del PCM.

- Llamar al equipo completo de hemodinámica de guardia (personal médico y de enfermería).

- En Bizkaia, ante la solicitud de un traslado a su hospital y NO disponer de sala de hemodinámica por encontrarse ocupada durante un tiempo estimado superior a 60 minutos, contactar con el coordinador de otro centro con ICP 1ª para derivar al paciente a este segundo centro y comunicárselo al PCM o valorar fibrinolisis en función de los tiempos de traslado.

- Ante la solicitud de un traslado a su hospital y NO disponer de camas de Unidad Coronaria/UCI será el responsable de encontrar ubicación del paciente en su centro o contactar con el Coordinador de otro centro para trasladar al paciente.

- Si se requiere un traslado inverso, será el encargado de coordinarlo, previa comunicación con el hospital de destino y el Servicio de Emergencias. Será quien decida el momento oportuno del traslado en función de la situación clínica del paciente tras ICPP.

### II. MANEJO DEL PACIENTE SEGÚN PROCEDENCIA

El método de elección para la reperfusión será la ICPP aunque se decidirá según el tiempo desde el inicio de los síntomas, la ubicación de presentación del paciente y los tiempos previstos para los traslados. Según la procedencia del paciente:

**1. Pacientes atendidos en Atención Primaria** (Centro de Salud o Domicilio; ver Algoritmo 1). Ante un paciente con dolor torácico sugestivo de síndrome coronario agudo:

- Llamar a Emergentziak (Araba: 945.244.444; Gipuzkoa: 943.461.111 Y Bizkaia: 944.100.000 y si comunica cualquiera de los tres teléfonos anteriores, llamar al 112).

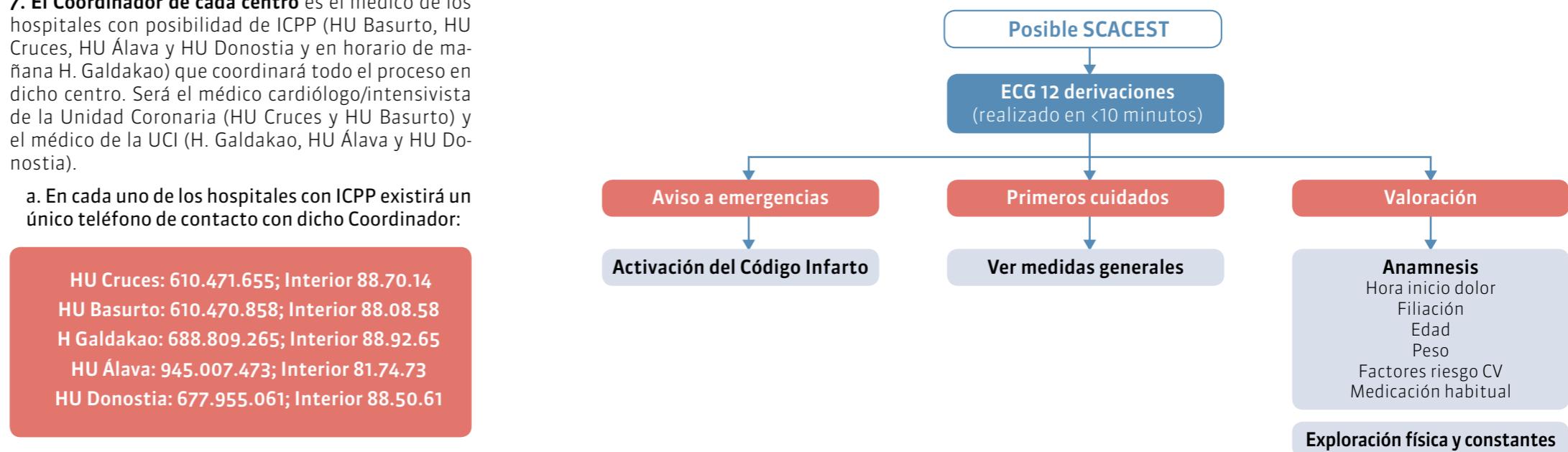
- Se mantendrá al paciente en reposo y se le ubicará en la sala del Centro de Salud con acceso a oxígeno, ECG, desfibrilador (preferentemente automático), medicación de emergencia, vías iv con un responsable del funcionamiento de todo el material. En caso de estar en domicilio se colocará el desfibrilador,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

- Anamnesis (factores de riesgo CV, antecedentes, medicación habitual, características del dolor) y exploración física (TA, FR, FC, SpO2, auscultación cardiopulmonar, pulsos). Anotar hora de inicio de síntomas.

- 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: oxigenoterapia, vía periférica, AAS oral, NTG sublingual y morfina iv según recomendaciones del apartado 4 de este protocolo.

#### Pacientes atendidos en Atención Primaria



Algoritmo 1

**2. Pacientes atendidos en Hospitales con ICPP:** (Hospitales Universitarios de Álava, Donostia, Cruces, Basurto, y Galdakao en horario de 8-15h – ver Algoritmo 2).

El método de reperfusión será ICPP independiente-mente del inicio de los síntomas. Se avisará al Coor-dinador del Centro y el paciente será trasladado directamente a la sala de Hemodinámica. Podrá esperar en el S. de Urgencias/Unidad Coronaria/UCI cuando la sala no esté disponible (tiempo estimado superior a 20 mi-nutos), tiempo durante el que se aprovechará para la preparación del campo quirúrgico del paciente sin que ello suponga demora en el traslado del paciente.

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.

**3. Pacientes atendidos por Emergentziak** (ver Algo-ritmo 3):

· Si el tiempo desde el inicio de los síntomas es <2h y el tiempo de traslado (tiempo que transcurre desde el PCM hasta que el paciente llega a la sala de Hemo-dinámica) a un Hospital con ICPP se prevea <60 min: se trasladará para ICPP. Si el tiempo de traslado pre-visto fuera >60 min, se realizará fibrinólisis inmedia-ta en la ambulancia excepto si está contraindicada o si el paciente está en situación Killip III o IV.

· Si el tiempo desde el inicio de los síntomas es >2h: se derivará al paciente a un Hospital con posibilidad de ICPP, siempre que el traslado sea posible en <90 min. Si es previsible que el traslado sea mayor a 90 min se

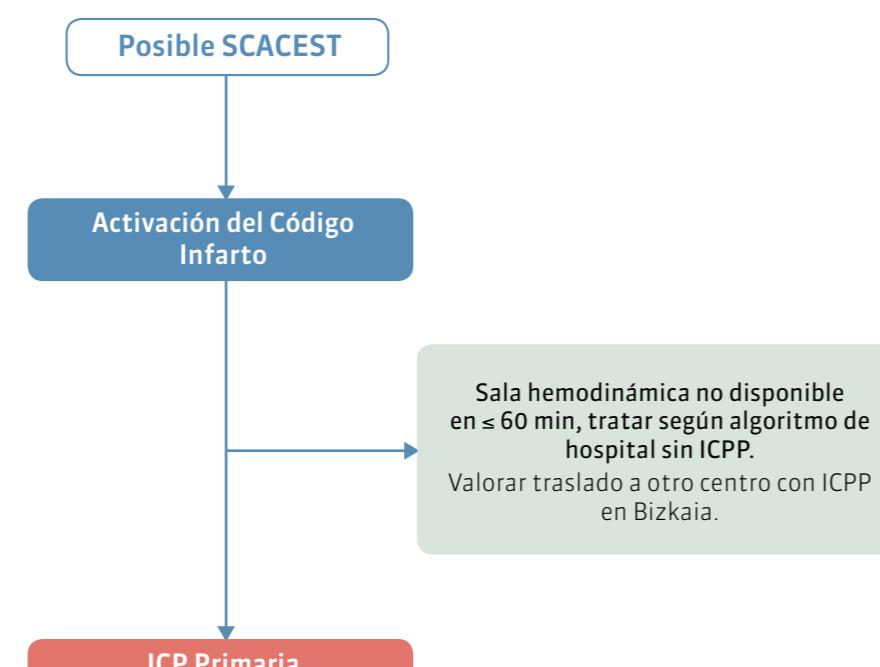
realizará fibrinólisis en ausencia de contraindicacio-nes y si el paciente no está en situación Killip III o IV.

- En caso de realizar ICPP, el paciente se trasladará directamente a la sala de Hemodinámica, previa comunicación directa del médico de la ambulancia con el Coordinador del centro de referencia. Si la sala de Hemodinámica no estuviera disponible, es-perará, según la disponibilidad de cada centro en el lugar que genere menos retraso. Si se estimara que la sala no pudiera estar disponible en 60 min, se tra-tará al paciente según el algoritmo de tratamiento para Hospitales sin posibilidad de ICPP.

- En caso de realizar fibrinólisis, se realizará de for-ma inmediata por el PCM y se trasladará inmedia-tamente al paciente a su hospital de referencia pre-via comunicación con el Coordinador del hospital.

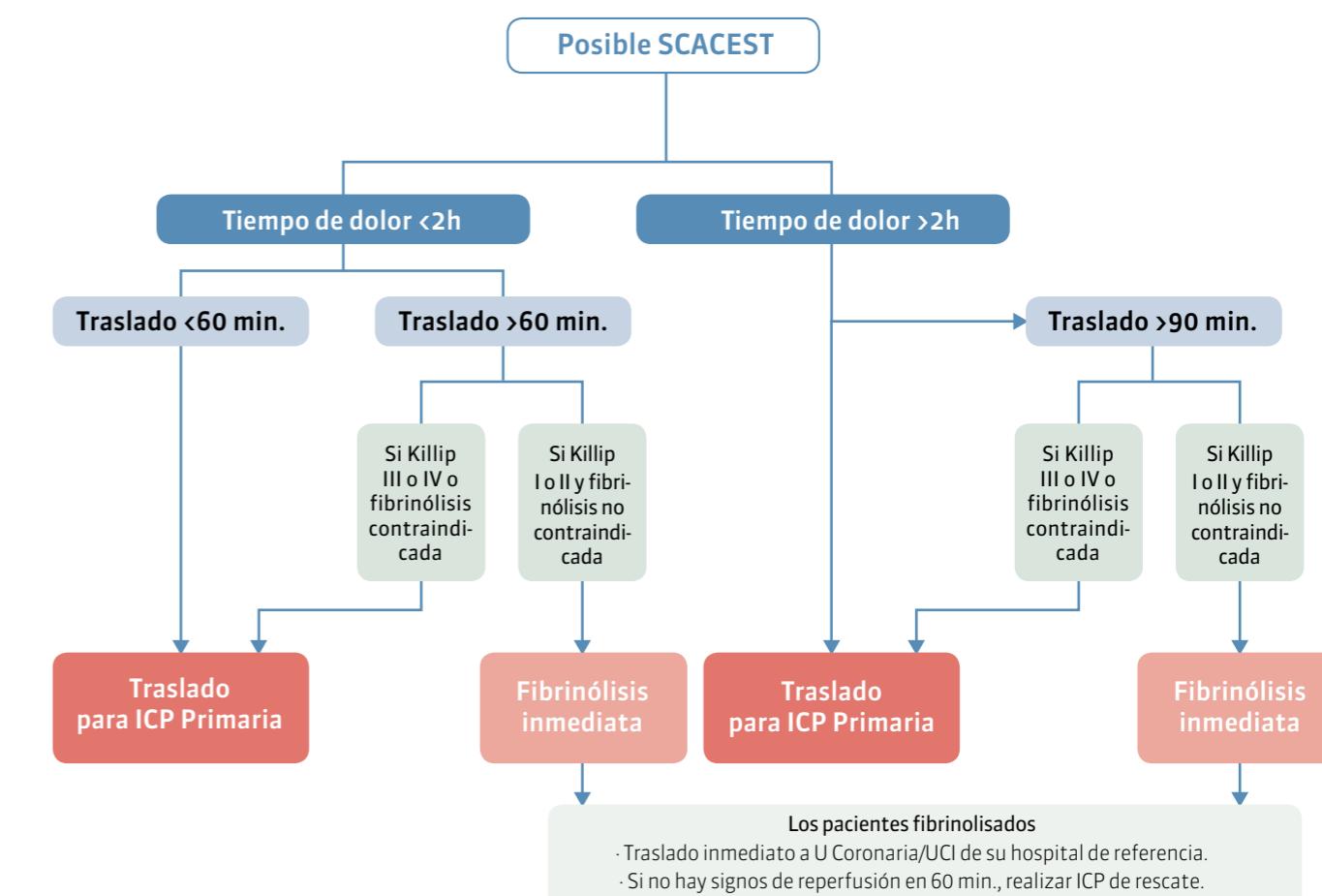
Un caso especial será el de los pacientes fibrinoliza-dos en el Hospital de Galdakao-Usansolo en horario no ordinario en los que si la fibrinólisis es eficaz, el pa-ciente ingresará en la UCI del Hospital de Gal-dakao-Usansolo. En los casos en que sea ineficaz, se trasladará al paciente para ICP de rescate (HU Basur-to en días impares y HU Cruces en días pares).

Pacientes atendidos en hospitales con ICP Primaria



Algoritmo 2

Pacientes atendidos por EMERGENCIAS



Algoritmo 3

**4. Pacientes atendidos en Hospitales sin posibilidad de ICPP:** Hospitales de Galdakao 15-8h, San Eloy, Gerriki, Santa Marina, Zumárraga, Mendaro, Bidasoa, Clínica de la Asunción de Tolosa, Alto Deba y Hospital Santiago de Miranda de Ebro (ver Algoritmo 4).

- Si el tiempo desde el inicio de los síntomas es <2h: fibrinólisis inmediata excepto si está contraindicada o si el paciente está en situación Killip III o IV.

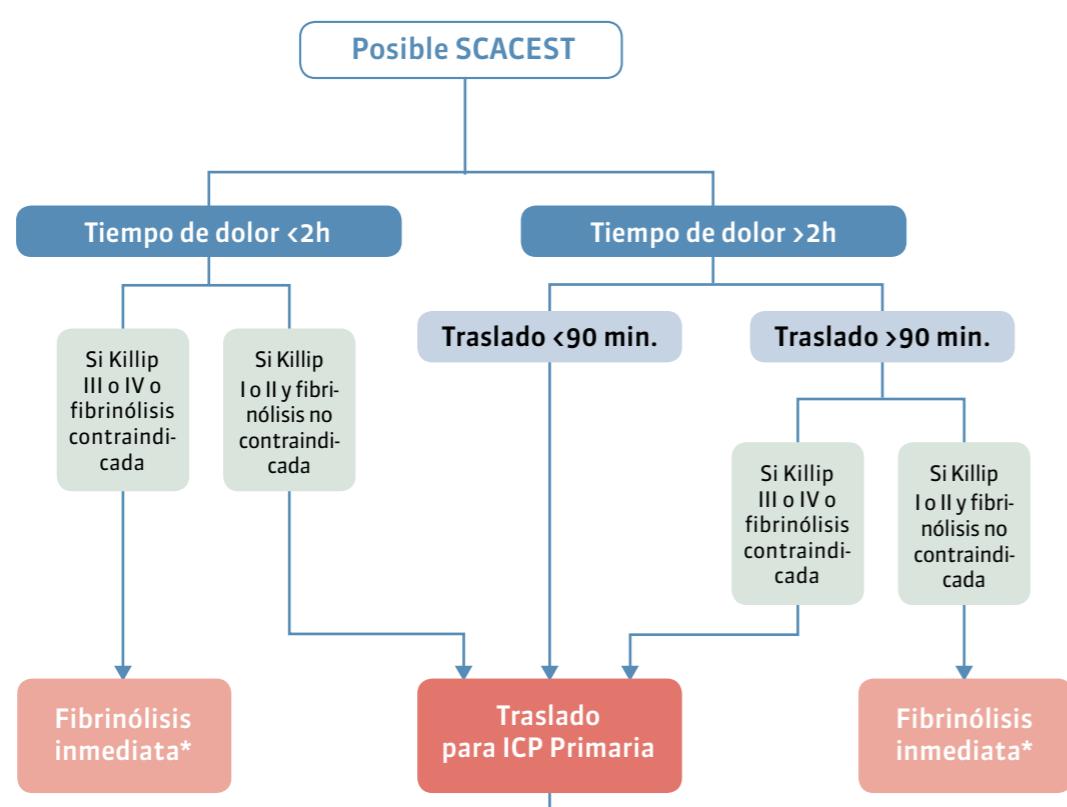
- Si el tiempo desde el inicio de los síntomas es >2h: se derivará al paciente a un Hospital con posibilidad de ICPP, siempre que el traslado (tiempo que transcurre desde PCM hasta que el paciente llega a la sala de Hemodinámica) sea posible en menos de 90 minutos. Si es previsible que el tiempo de traslado sea mayor a 90 minutos, se realizará fibrinólisis inmediata en ausencia de contraindicaciones y si el paciente no está en situación Killip III o IV.

- En caso de realizar fibrinólisis, se trasladará al paciente inmediatamente a la Unidad Coronaria del

centro con ICPP 24h de referencia, previa comunicación con el Coordinador del centro y sin esperar a si la fibrinólisis es eficaz o no. Un caso especial será el de los pacientes fibrinolizados en el H de Galdakao en horario no ordinario en los que si la fibrinólisis es eficaz, el paciente ingresará en la UCI del H Galdakao. En los casos en que sea ineficaz, se trasladará al paciente para ICP de rescate (HU Basurto en días impares y HU Cruces en días pares).

- En caso de decidirse ICPP, el paciente se trasladará directamente a la sala de Hemodinámica, previa comunicación directa del médico responsable del paciente en el centro emisor con el Coordinador del centro de referencia. Si la sala de Hemodinámica no está disponible, esperará, según la disponibilidad de cada centro en el lugar que genere menos retraso. 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.

Pacientes atendidos en hospitales sin ICP Primaria



\* Los pacientes fibrinolizados

· Traslado inmediato a U Coronaria/UCI de su hospital de referencia.

· Si no hay signos de reperfusión en 60 min., realizar ICP de rescate.

Traslado inverso después de ICP Primaria:

Puede trasladarse a U Coronaria/UCI del hospital de referencia si ICPP eficaz, sin complicaciones y paciente estable, sin arritmias ni sangrado.

Algoritmo 4

### III. MANEJO DEL PACIENTE SEGÚN PROCEDIMIENTO DE REPERFUSIÓN (ver Algoritmo 5)

#### A. 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 O<sub>2</sub>**.

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 SpO<sub>2</sub> < 92%, signos de insuficiencia cardiaca o shock. Proporcionar oxígeno con mascarilla al 35-50% o gafas nasales a 3 litros/minuto.

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.

#### 9. Tratamiento del dolor:

a. Administrar **Nitroglicerina** (NTG) sublingual (Verries: hasta un máximo de 3) o en puffs (Trinispray: 2 cada 10 min), si el paciente presenta dolor y no existen contraindicaciones (TA sistólica <90 mmHg o sospecha de infarto de ventrículo derecho o toma de inhibidores de la fosfodiesterasa en las últimas 48h como sildenafil-Viagra y similares). Precaución si FC >100 lpm o <50 lpm.

b. Si persiste el dolor, **cloruro Mórfico IV** en bolos de 2-3 mg que se pueden repetir cada 5 minutos (si no hay acceso vascular 5 mg vía subcutánea cada 5 minutos) hasta control del dolor o aparición de efectos secundarios. Precaución si TA sistólica <90 mmHg.

10. Si **HIPERTENSIÓN ARTERIAL** (TA sistólica > 160 mmHg o TA diastólica >100 mmHg):

a. **Betabloqueante oral** (Por ejemplo, atenolol 50 mg 1/2 comprimido o bisoprolol 2,5-5mg), salvo contraindicación por asma, EPOC, Bloqueo AV, signos de insuficiencia cardíaca, hipotensión o bradicardia (< 50 ppm). Valorar administrar betabloquean-

te IV en presencia de hipertensión o persistencia de isquemia y ausencia de contraindicaciones.

b. Para pacientes con procesos pulmonares: Captopril 25-50 mg vía sublingual.

c. **No utilizar nifedipino**.

11. Si **HIPOTENSIÓN ARTERIAL y/o BRADICARDIA** inferior a 50 ppm:

a. **Atropina** (1 mg vía intravenosa). Repetir dosis cada 5-10 minutos hasta un máximo de 3 mgs.

b. **SSF** (250 ml/15 minutos) si no hay signos de insuficiencia cardíaca.

12. Si presenta **parada cardio-respiratoria (PCR)**, realizar técnicas de resucitación cardio-pulmonar básica y avanzada.

#### B. PROCEDIMIENTO DE FIBRINOLISIS

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

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 con inyección única intravenosa en 10 segundos de **Tenecteplasa (TNK)** según peso del paciente (ver anexo II) y una vez comprobado que no hay contraindicaciones (ver anexo II). Antes y después de la administración del TNK, lavar la vía venosa con 10 ml de SSF.

3. Administrar anticoagulación:

**Enoxaparina (Clexane®) preferentemente**.

I. 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.

II. 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 o 1mg/kg/24 h. En pacientes con ClCr < 30 ml/min, se administrará 1 mg/kg/24h subcutánea.

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

· Persistencia de los síntomas de isquemia.

· Inestabilidad hemodinámica o eléctrica.

· Elevación del ST > 50% de la elevación máxima presentada.

· Ausencia de arritmias de reperfusión.

5. A todo paciente con signos de reperfusión después de fibrinólisis, se le someterá a coronariografía programada con el objetivo de realizar una angioplastia diferida.

### C. PROCEDIMIENTO DE ANGIOPLASTIA PRIMARIA

El PCM procederá a administrar la siguiente medicación:

#### 1. Antiagregación oral (administrar en el PCM)

- Además del AAS (carga 300 mg seguido de 100 mg/24h oral) en los pacientes sometidos a ICPP es necesario administrar un segundo antiagregante (prasugrel/ticagrelor/clopidogrel).
- El segundo antiagregante (prasugrel/ticagrelor/clopidogrel) lo administrará el PCM según el siguiente esquema (ver anexo V).
- Preferentemente, se administrará o PRASUGREL 60 mg o TICAGRELOR 180 mg aunque el paciente se encuentre en tratamiento con clopidogrel.
- Si no se dispone de prasugrel o ticagrelor, o están contraindicados, administrar 600 mg de CLOPIDOGREL (8 comprimidos de 75 mg o 2 comprimidos de 300 mg).
- En caso de duda diagnóstica, es recomendable no administrarlo y esperar.

#### 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 se podrá utilizar HEPARINA SÓDICA o BIVALIRUDINA (ver anexo III).

#### 3. Abciximab

- 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.

### D. PACIENTES NO REVASCULARIZADOS EN FASE AGUDA

Recibirán el siguiente tratamiento:

#### 1. Doble antiagregación con AAS 100 mg/24 h y ticagrelor 90 mg/12 h o clopidogrel 75 mg/24 h oral.

#### 2. Anticoagulación (se mantendrá durante 7 días o hasta el alta hospitalaria):

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.

### E. PACIENTES CON REPERFUSIÓN ESPONTÁNEA

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

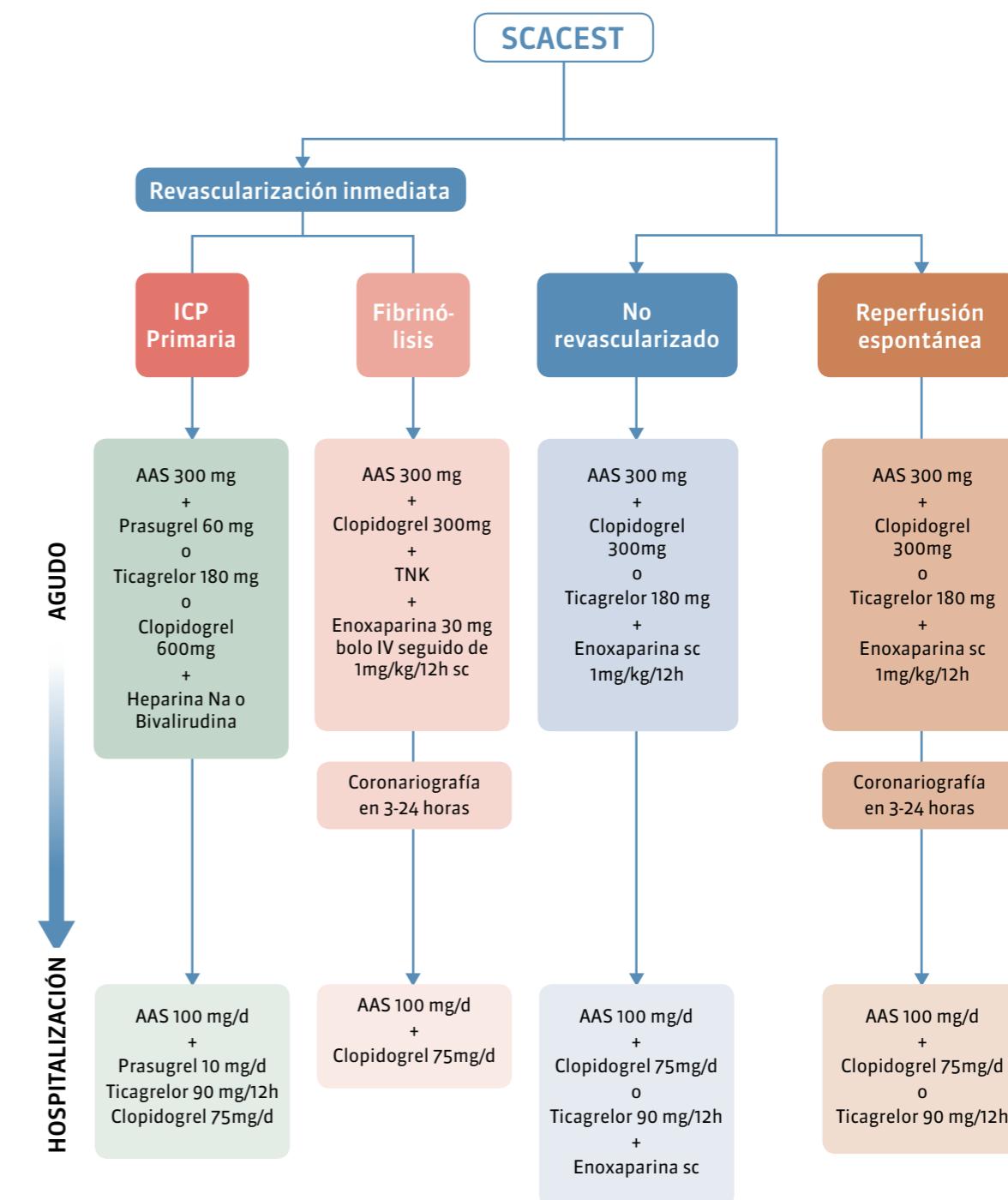
- Criterios clínicos: desaparición completa del dolor
- Criterios electrocardiográficos: disminución del 70% de la elevación ST en la derivación más afectada con desarrollo de T negativa

En estos casos, se deberá hacer coronariografía (CNG) de manera preferente en menos de 24h, según disponibilidad de la sala de hemodinámica.

Se iniciará tratamiento con:

- Doble antiagregación con dosis de carga (AAS+clopidogrel o Ticagrelor)
- Anticoagulación con heparina sódica, Enoxaparina.

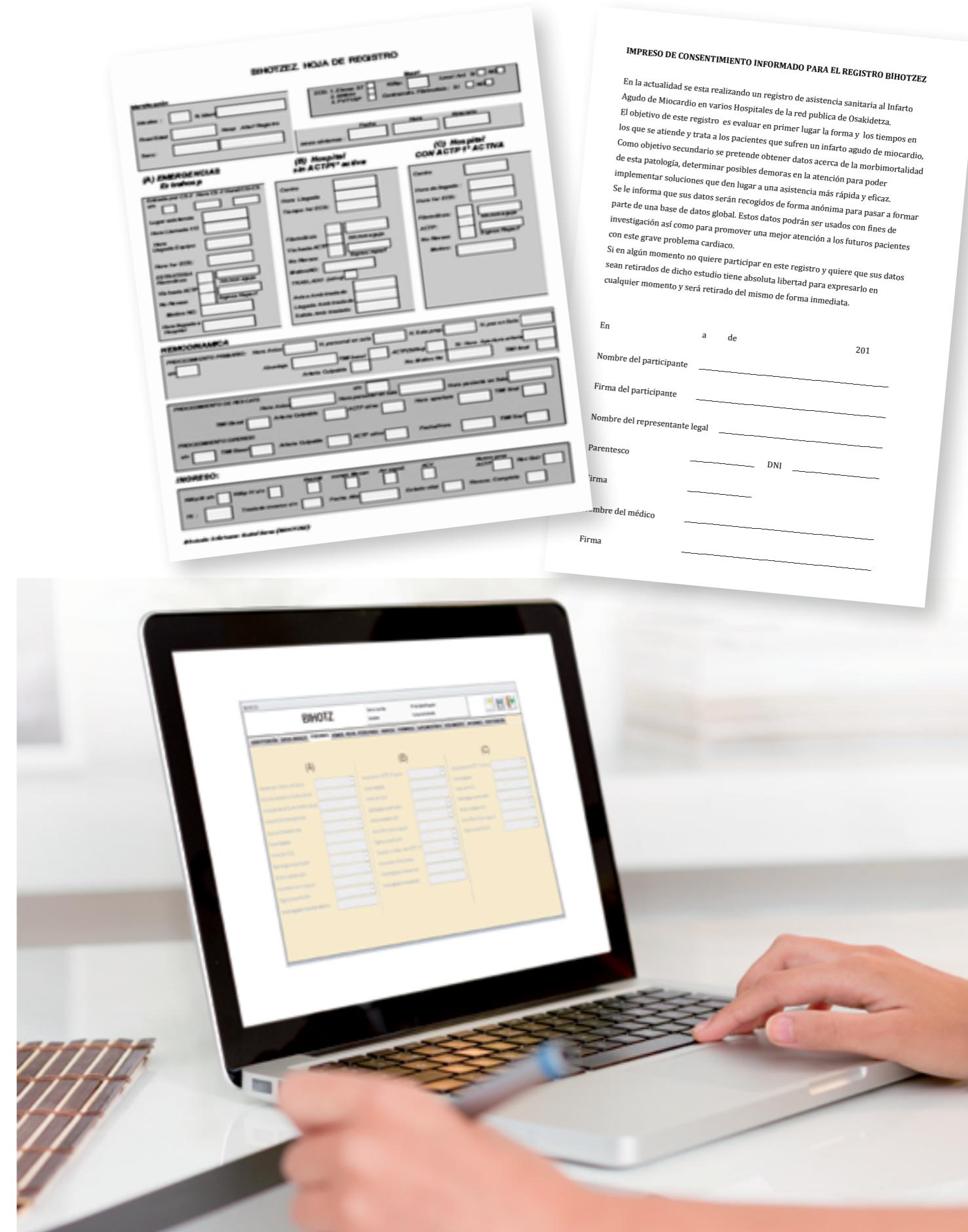
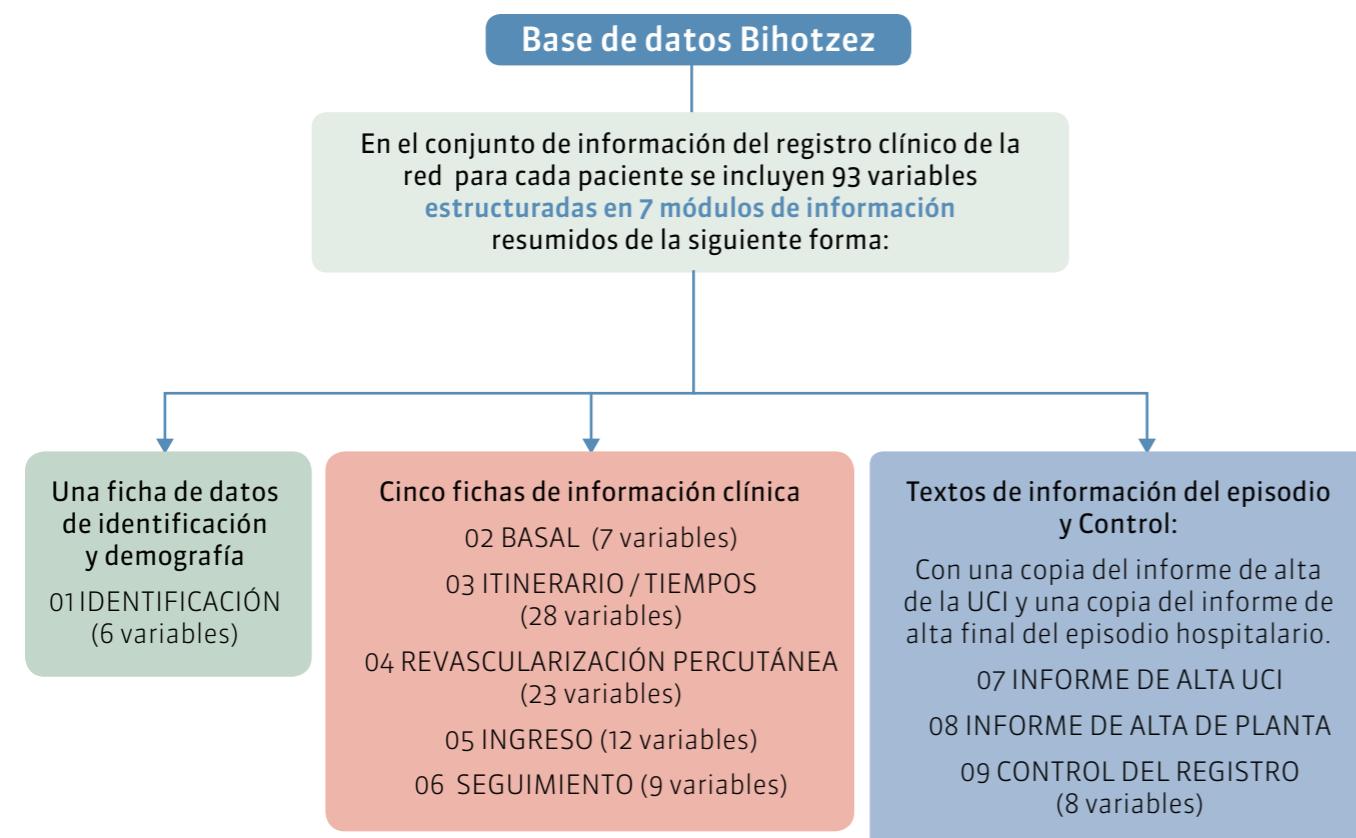
Ante dudas si cumple los criterios se indicará angioplastia primaria actuándose en consecuencia (C).



## 5\_EL SISTEMA DE INFORMACIÓN

Para mantener un sistema de información común y estable se adopta como instrumento fundamental para la evaluación continuada y mejora del proceso la base de datos llamada BIHOTZEZ. Esta base fue elaborada por el grupo de trabajo BIHOTZEZ, grupo de profesionales sanitarios implicados en la atención a pacientes con SCACEST en Euskadi con actividad des-

de Mayo de 2002 y que tiene como objetivos mejorar el conocimiento y mejora de la atención a pacientes con SCACEST en Euskadi. La base del registro es una hoja de recogida de datos junto a la firma de una hoja de consentimiento informado para el análisis posterior de los datos relativos al proceso.



## 6\_ANEXOS

### ANEXO I - ISÓCRONAS DE LOS EQUIPOS DE EMERGENCIAS MEDICALIZADOS

Las isócronas de los Equipos de Emergencias medicalizados, según el siguiente código de colores (en amarillo el recorrido en 10 min, en verde claro en 15 min y en blanco en 30 min), son:

a. Ambulancia medicalizada de ARTAZA

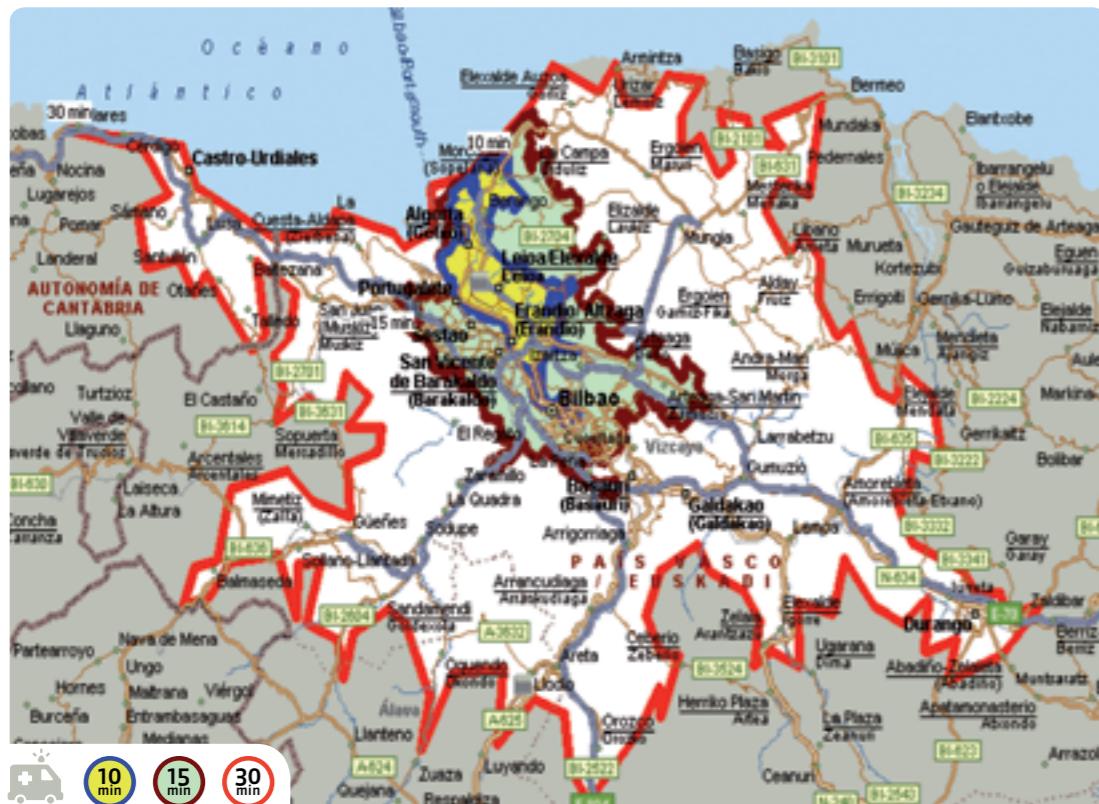


Figura 4

b. Ambulancia medicalizada de BILBAO

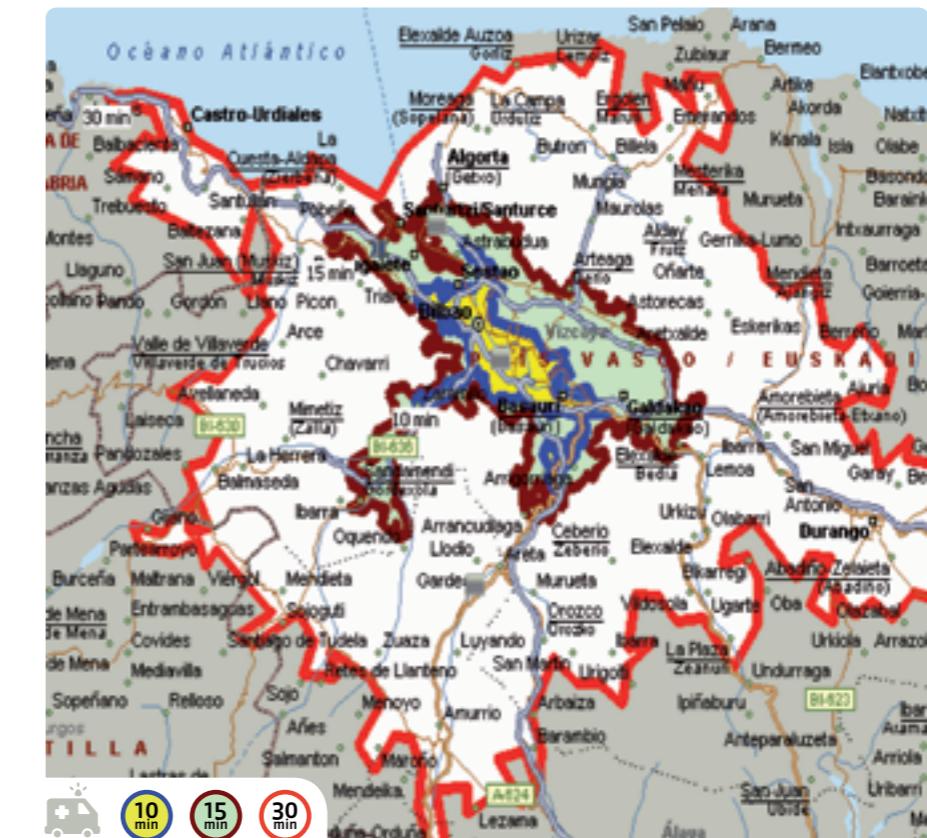


Figura 5

c. Ambulancia medicalizada de GERNIKA

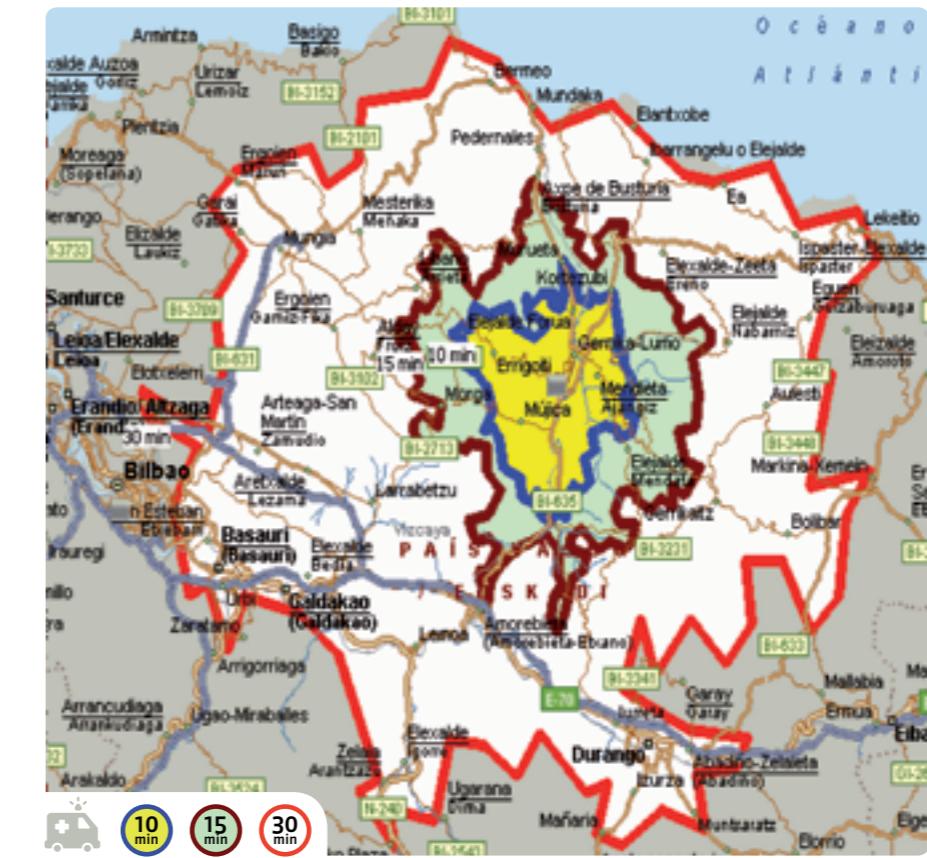
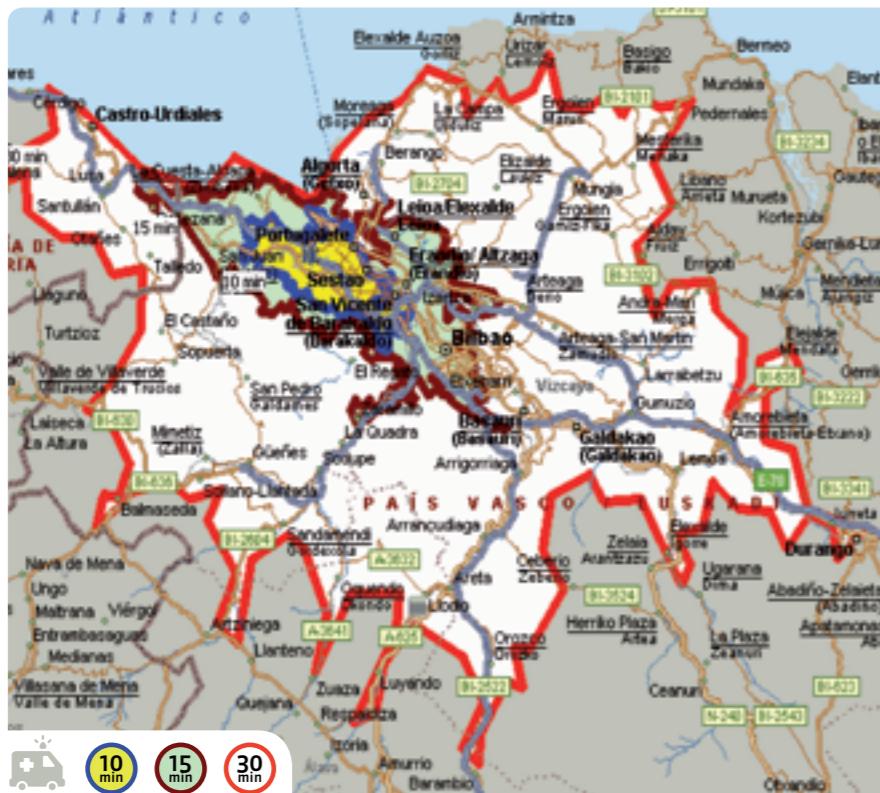


Figura 6

d. Ambulancia medicalizada de URIOS



f. Ambulancia medicalizada de DONOSTIA



Figura 9

e. Ambulancia medicalizada de TOLOSA

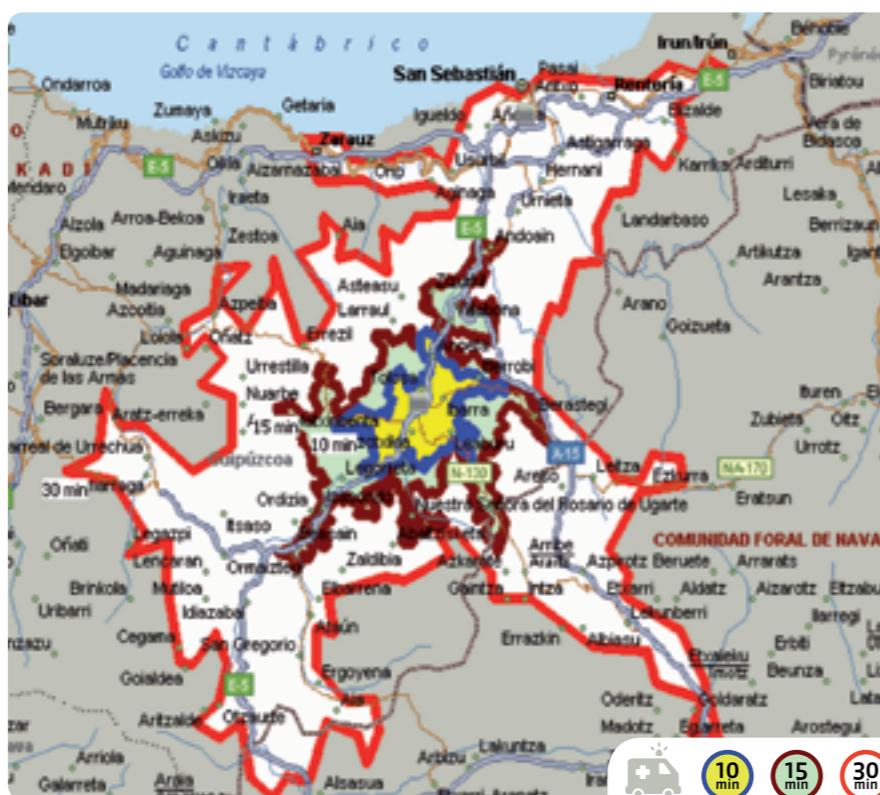


Figura 7

g. Ambulancia medicalizada de ARRASATE

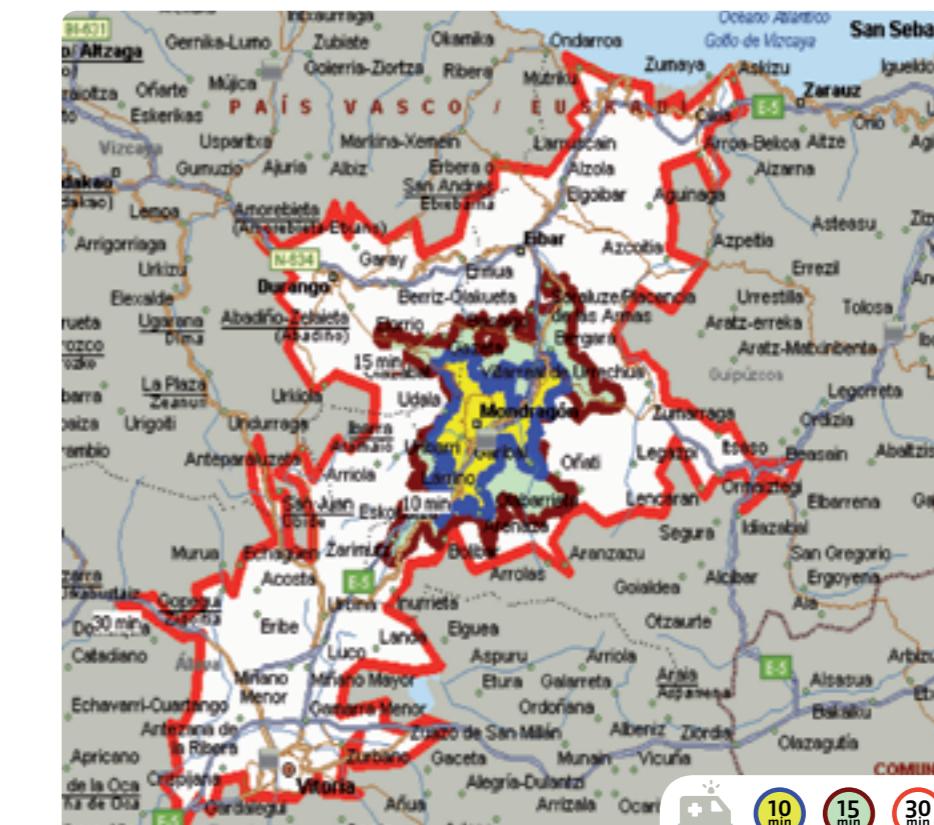


Figura 10

h. Ambulancia medicalizada de **ELGOIBAR**

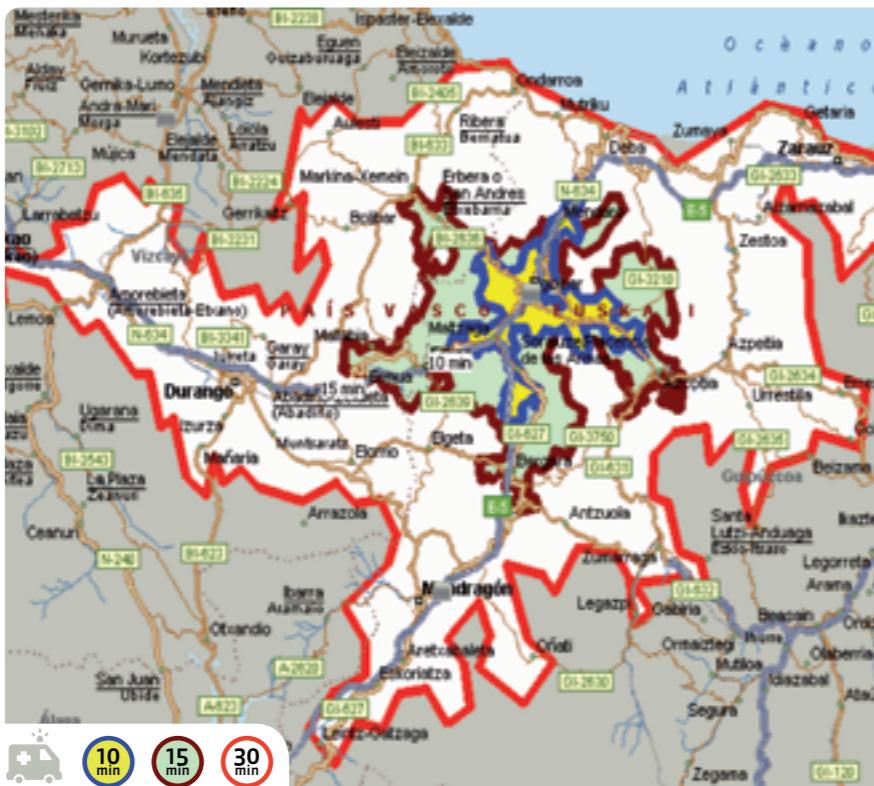


Figura 11

### i. Ambulancia medicalizada de **LAUDIO**

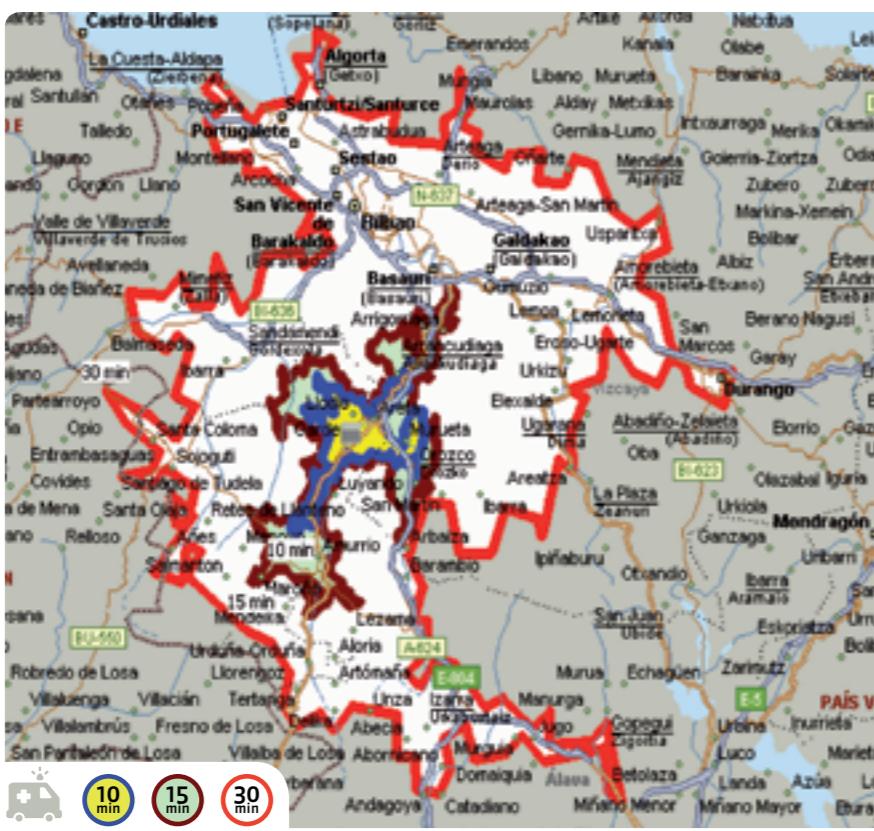


Figura 12

j. Ambulancia medicalizada de **GASTEIZ**

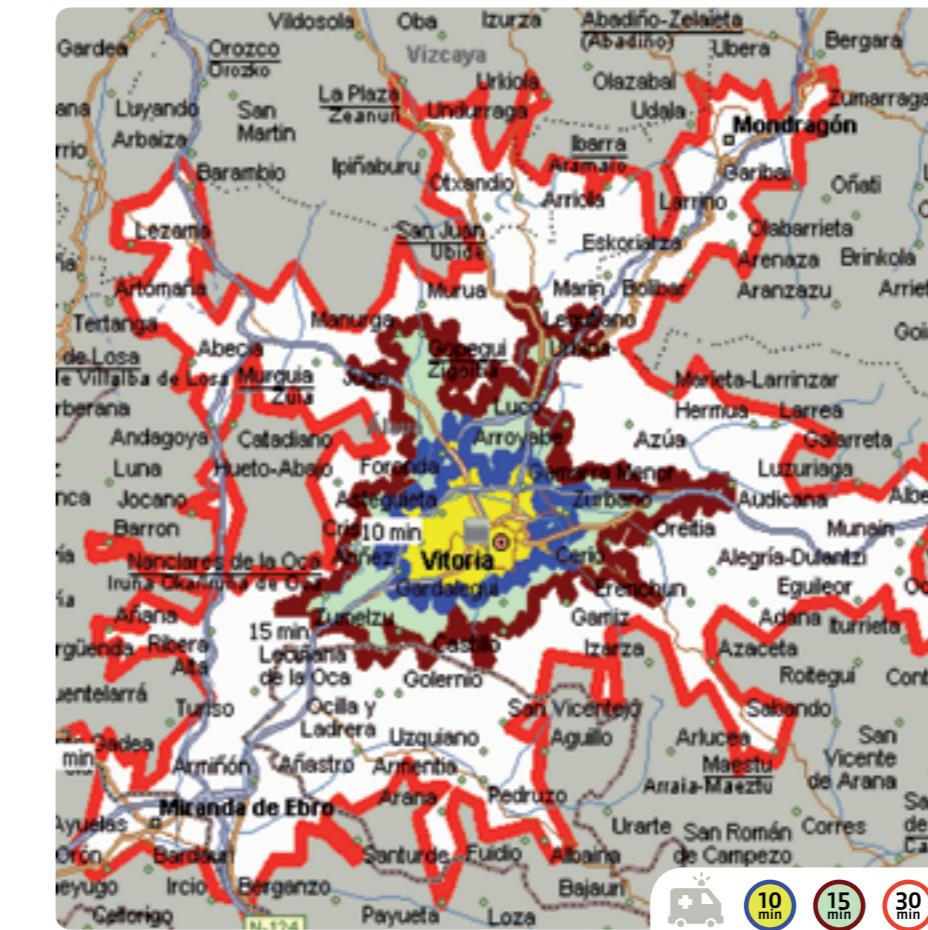


Figura 13

k. Helicóptero medicalizado

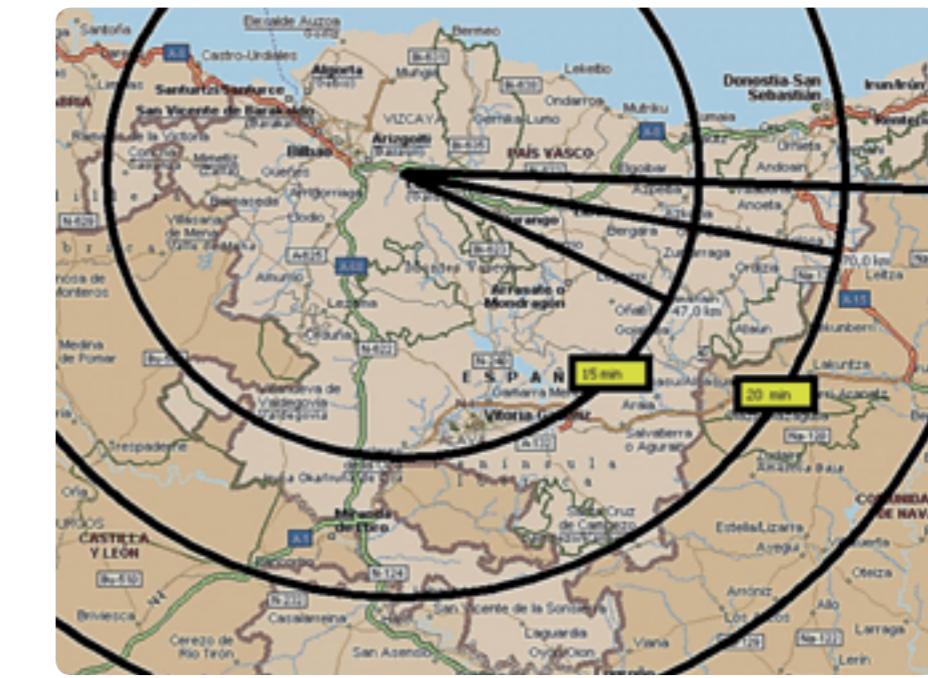


Figura 14

**ANEXO II - FIBRINOLÍSIS****A. CONTRAINDICACIONES DEL TRATAMIENTO FIBRINOLÍTICO****Contraindicaciones Absolutas**

- Hemorragia intracraneal previa o accidente cerebrovascular de origen desconocido en cualquier momento.
- Accidente cerebrovascular isquémico en los 6 meses precedentes.
- Daño en el sistema nervioso central o neoplasias o malformación auriculovenricular.
- Trauma/cirugía/lesión craneal importante recientes (en las 3 semanas precedentes).
- Hemorragia gastrointestinal en el último mes.
- Trastorno hemorrágico conocido (excluida la menstruación).
- Dissección aórtica.
- Punciones no compresibles en las últimas 24 horas (p. ej., biopsia hepática, punción lumbar).

**Contraindicaciones Relativas**

- Accidente isquémico transitorio en los 6 meses precedentes.
- Tratamiento anticoagulante oral.
- Gestación o primera semana posparto.
- Hipertensión refractaria (presión arterial sistólica > 180 mmHg o presión arterial diastólica > 110 mmHg).
- Enfermedad hepática avanzada.
- Endocarditis infecciosa.
- Úlcera péptica activa.
- Reanimación prolongada o traumática.

**B. DOSIS DEL FIBRINOLÍTICO (TENECTEPLASA)**

Peso del paciente (Kg)	Dosis de Tenecteplasa (UI y mg)	Correspondencia de la dosis en ml de la solución reconstituida
< 60	6.000 UI = 30 mg	6 ml
60-69	7.000 UI = 35 mg	7 ml
70-79	8.000 UI = 40 mg	8 ml
80-89	9.000 UI = 45 mg	9 ml
≥90	10.000 UI = 50 mg	10 ml

**ANEXO III – ANTICOAGULANTES DURANTE LA ICP PRIMARIA****HEPARINA SÓDICA**

- Uso en la sala de hemodinámica.
- DOSIS:
  - 100 IU/kg iv sin IIb-IIIa
  - 70 IU/kg en caso de usar IIb-IIIa

**BIVALIRUDINA (Angiox®)****a) Características:**

- Inhibidor directo de la trombina con  $V_m$  (Vida media): 25min. Sus efectos permanecen 35-40 min tras finalizar perfusión. Carece de antídoto.

**b) Dosis de bivalirudina:**

Se mantendrá la perfusión durante la ICP y después se continuará durante 4 horas después de finalizado el intervencionismo. Lo habitual será utilizar 2 viales, aproximadamente la duración del intervencionismo más 1-2 horas posterior (máximo 12h).

- Bolo: 0,75 mg/kg,
- Perfusión durante cateterismo: 1,75 mg/kg/h.
- Perfusión con fracaso renal CL creatinina 30-59 ml/min: 1,4 mg/kg/h.
- Contraindicado con  $Cl$  creatinina < 30 ml/min o diálisis.

· Perfusión tras cateterismo: 0,25 mg/kg/h.

**Presentación:** Ampolla 250 mg en polvo.

**Preparación:** De un suero de 50 cc de G 5% o SF 0,9% se extraen 5 cc, los cuales se introducen en el vial de Bivalirudina de 250mg. Posteriormente, tras mezclar los 5cc de suero extraído con el polvo liofilizado del envase de Bivalirudina, se vuelven a introducir en la botella de suero del que lo hemos extraído (concentración 1ml: 5 mg). Esta dilución es la que utilizaremos tanto para obtener los bolos como para la posterior infusión.

Tabla de dosificación de bivalirudina

Kilos	Bolo inicial ml	Perfusión ml/h F(x)renal normal	Perfusión ml/h Fracaso renal $Cl$ Creat 30-59 ml/min	Perfusión ml/h Post CNG 0,25 mg/kg/h
43-47	6,8	15,8	12,6	2,3
48-52	7,5	17,5	14	2,5
53-57	8,3	19,3	15,4	2,8
58-62	9	21	16,8	3
63-67	9,8	22,8	18,2	3,3
68-72	10,5	24,5	19,6	3,5
73-77	11,1	25,9	21	3,8
78-82	12	28	22,4	4
83-87	12,8	29,8	23,8	4,3
88-92	13,5	31,5	25,2	4,5
93-97	14,7	33,3	26,6	4,8
98-102	15	35	28	5
103-107	15,8	36,8	29,4	5,3
108-112	16,5	38,5	30,8	5,5
113-117	17,1	39,9	32,2	5,8
118-122	18	42	33,6	6
123-127	18,8	43,8	35	6,3
128-132	19,5	45,5	36,4	6,5
133-137	20,3	47,3	37,8	6,8
138-142	21	49	39,2	7

**ANEXO IV - ABCIXIMAB (Reopro ®)**

- Se utiliza en conjunción con aspirina y heparina durante ICPP en pacientes con SCACEST con una elevada carga trombótica en la coronariografía.
- Mecanismo de acción:** inhibe la agregación plaquetaria a través de los receptores IIb-IIIa permaneciendo sus efectos clínicos durante 48h, aunque permanece actividad hasta 1 semana tras su administración.
- Presentación:** viales de 5 ml con 10 mg (concentración 2mg/ml). Se guarda en nevera.
- Dosificación:**

- Bolo inicial: 0,25 mg/kg

Kilos	Miligramos	Volumen (cc)
40	10	5 (1 vial)
50	12,5	6,25
60	15	7,5
70	17,5	8,75
80	20	10 ( 2 viales)
90	22,5	11,25
100	25	12,5

- Perfusión:** 10 microgramos/minuto (0,125 µg/kg/min), durante 12 horas máximo después del ICPP. Preparación de la infusión: 4 cc (8 mg) de Reopro en 100 ml de suero salino. A 8 cc/h en 12 horas.

**ANEXO V - ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS ORALES**

Además del AAS (carga 300 mg seguido de 100 mg/24h oral) se administrará un segundo antiagregante oral en todos los pacientes según las siguientes recomendaciones:

**a) Prasugrel (Efient)**

- Dosis de carga de 60 mg oral (6 comprimidos de 10 mg).
- Dosis de mantenimiento 10 mg/24 h.
- Contraindicaciones específicas de prasugrel: antecedentes de ACV/AIT. En general, no recomendado en peso < 60 Kg o edad > 75 años.
- Contraindicaciones generales prasugrel/ticagrelor: anticoagulación crónica, paciente muy frágil, insuficiencia hepática severa, hemorragia patológica no controlada, antecedente de hemorragia intracranial, riesgo de sangrado alto.

**b) Ticagrelor (Brilique)**

- Dosis de carga de 180 mg oral (2 comprimidos de 90 mg).
- Dosis de mantenimiento 90 mg/12 h.
- Contraindicaciones específicas de Ticagrelor: ad-

ministración concomitante con inhibidores potentes de CYP3A4 (ketoconazol, Claritromicina, Nefazodona, Ritonavir, Atazanavir). No recomendado administración concomitante con inductores potentes de CYP3A4 (rifampicina, fenitoína, carbamacepina, fenobarbital), simvastatina o lovastatina a dosis > 40 mg/día. Precaución en bradicardias.

- Contraindicaciones generales prasugrel/ticagrelor: anticoagulación crónica, paciente muy frágil, insuficiencia hepática severa, hemorragia patológica no controlada, antecedente de hemorragia intracranial, riesgo de sangrado alto.

**c) Clopidogrel**

- Indicado cuando no se realiza revascularización, en los pacientes fibrinolizados y cuando se realiza ICPP pero existen contraindicaciones para prasugrel y ticagrelor.
- Dosis de carga: 600 mg oral si se realiza ICPP, 300 mg si fibrinólisis (salvo >75 años) y sin carga en caso de no realizar revascularización.
- Dosis de mantenimiento: 75 mg/24h.

**ANEXO VI - DEFINICIONES NORMALIZADAS (BIHOTZEZ)****1. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ELECTROCARDIOGRÁFICAS DEL SCACEST**

Paciente con dolor de tipo isquémico superior a 20 minutos, que habitualmente no calma con nitroglicerina y que con frecuencia se acompaña de síntomas vegetativos (náuseas, sudoración profusa, etc.). Este dolor puede ser más o menos típico en su localización e irradiación. La aparición brusca de colapso, síncope o disnea de comienzo brusco, acompañados o no de dolor, deben hacer pensar en SCA y a veces constituyen equivalentes anginosos.

ECG con Elevación persistente del segmento ST  $\geq 1$  mm en al menos dos derivaciones contiguas (para V2 y V3 se requiere una elevación de al menos 2 mm en varones mayores de 40 años, de al menos 2,5 mm en varones menores de 40 años y 1,5 mm en mujeres) o elevación  $> 0,5$  mm en V7 - V9 ( $> 1$  mm varones menores de 40 años), o Bloqueo de Rama Izquierda del haz de His (BRI) de nueva aparición. Se considerará SCACEST también cuando exista un descenso  $> 1$  mm en 8 o más derivaciones con elevación de ST en aVR, o descenso en V1-V3 sobre todo si hay elevación de ST  $> 0,5$  mm en V7-V9.

No se considera SCA con elevación persistente cuando ésta y los síntomas ceden en minutos con a administración de NTG.

En ocasiones los criterios clínicos y electrocardiográficos de SCACEST se observan de modo impreciso o dudoso. En estos casos es razonable utilizar otros procedimientos diagnósticos (seriación de marcadores de daño miocárdico o ecocardiograma) como par-

te de la toma de decisiones. En algunos casos la duda, sobre todo cuando la clínica es severa y persistente, puede llevar a la realización de una Coronariografía diagnóstica urgente.

**2. REVASCULARIZACIÓN PRIMARIA:** Procedimiento realizado dentro de las primeras 12 horas del comienzo de los síntomas (margen considerado de modo no estricto, según el criterio de su médico responsable en función de la evaluación del tiempo de los síntomas, síntomas actuales y el ECG) y no precedido de otro procedimiento de revascularización.

**PROCEDIMIENTOS**

- Trombolisis, Fibrinólisis: Procedimiento farmacológico (Actualmente formando parte de una estrategia fármaco-invasiva).
- ACTP primaria- ICP primaria-PCI primaria: Procedimiento mecánico percutáneo independiente de la técnica o dispositivo utilizado.
- Procedimiento quirúrgico: Excepcional en nuestro medio como procedimiento primario.

**3. ACTP de RESCATE:** Realizado de modo urgente dentro de las primeras 12 horas (margen considerado de modo no estricto) del comienzo de los síntomas y precedido de un procedimiento farmacológico primario (fibrinólisis). Se lleva a cabo en caso de que clínicamente y electrocardiográficamente se establezca que no hay criterios suficientes de reperfusión en los siguientes 60 minutos. Una vez que se llega a esta conclusión, la ICP de rescate debe realizarse del modo más urgente posible utilizando los recursos desplegados para la ICP primaria

**4. ACTP DIFERIDA:** Realizada habitualmente más allá de las 12 horas del comienzo de los síntomas y que se lleva a cabo por protocolo en pacientes que hayan sido tratados con fibrinólisis (aunque tengan criterios de reperfusión) o que no hayan sido sometidos a procedimiento primario de reperfusión por cualquier motivo (incluyendo reperfusión espontánea). Esta definición se aplica solamente cuando se trata del primer proceso de revascularización percutánea que le lleva a cabo durante el proceso presente. Forma parte de la estrategia fármaco-invasiva cuando se observan signos de reperfusión. En estos casos las guías recomiendan llevarla a cabo, siempre que los condicionantes logísticos y organizativos lo permitan, entre las 3 y las 24 horas siguientes a la fibrinólisis.

**5. OTROS PROCEDIMIENTOS DE REPERFUSIÓN:** Procedimientos que se realicen a lo largo del ingreso por causas no contempladas en los apartados anteriores. Por ejemplo, procedimientos que se realicen para completar la revascularización cuando esta se ha realizado de modo incompleto en la fase aguda (ACTP pronóstica) o bien como consecuencia de nuevos signos o síntomas de isquemia a lo largo del ingreso.

**6. REVASCULARIZACIÓN ESPONTÁNEA:** Podrá utilizarse el criterio "REVASCULARIZACIÓN ESPONTÁNEA" para explicar la no realización de un procedimiento activo de reperfusión cuando se cumpla lo establecido en puntos 6.a y 6.b

6.a. Se hayan dado los criterios de entrada en el registro incluyendo un ECG con elevación del segmento ST de modo establecido (no cuando se ha revertido inmediatamente tras la administración de NTG).

6.b. Dentro de las primeras 12 horas del comienzo de los síntomas, sin procedimiento primario, se cumpla uno de los criterios siguientes que justifiquen razonablemente la hipótesis de que la arteria está abierta y puede posponerse la evaluación para angioplastia.

- **CRITERIO CLÍNICO-ELECTROCARDIOGRÁFICO:** Desaparición de los síntomas y disminución del 70% de la elevación ST en la derivación más afectada con desarrollo de T negativa

- **CRITERIO ANGIOGRÁFICO:** Arteria culpable abierta con flujo TIMI 3 y sin una lesión residual que a juicio del cardiólogo intervencionista requiera una angioplastia inmediata.

**7. ESTRATEGIA FARMACO-INVASIVA:** estrategia que contempla como primera opción de reperfusión la fibrinólisis seguida de angioplastia coronaria posfibrinólisis, ya sea de rescate o diferida.

**8. CLASIFICACIÓN KILLIP**

- **Clase funcional Killip I:** paciente sin signos ni síntomas de insuficiencia cardíaca izquierda.
- **Clase funcional Killip II:** paciente con estertores o crepitantes húmedos, tercer ruido cardíaco o aumento de la presión venosa yugular.
- **Clase funcional Killip III:** paciente con edema agudo de pulmón.
- **Clase funcional Killip IV:** pacientes en shock cardiogénico, hipotensión (presión arterial sistólica inferior a 90 mm Hg), y evidencia de vasoconstricción periférica (oliguria, cianosis o diaforesis).

