

> Cursos de formación continuada >

MANEJO EXTRAHOSPITALARIO DE SCACEST



SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE
CARDIOLOGÍA

Comité de Acreditación
CASEC
6 créditos

Fecha: Viernes, 15 de febrero de 2013.

Director: José Barrabés. Hospital Valle de Hebrón, Barcelona.

13:30 a 14:00 horas

El código infarto en Madrid.

Joaquín Alonso. Hospital de Fuenlabrada, Madrid

14:00 a 14:30 horas

El código infarto en Cataluña

Antoni Curós. Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona.

***Reperusión (manejo) del
infarto agudo de miocardio con
elevación del segmento ST en la
Comunidad de Madrid***

Código Infarto Madrid (IM)

SUBCOMISION REPERFUSION IAMEST del Plan Estratégico de
Cardiología de la Comunidad de Madrid

“Plan Estratégico de Cardiología de los hospitales del Servicio Madrileño de Salud 2011-2015, en el entorno de la libertad de elección”

Consejería de Sanidad de la
Comunidad de Madrid



OBJETIVO

Establecer las líneas futuras de desarrollo de la Especialidad de Cardiología en los Hospitales de la Comunidad de Madrid, en el nuevo entorno creado por la Libertad de Elección “y los cambios producidos en la Cardiología de la Comunidad”

OBJETIVO FINAL:

“Mejorar la calidad y eficiencia, de todos los procesos asistenciales en los que participa la Cardiología de la C. de M así como incrementar la accesibilidad y la equidad”

Objetivos principales

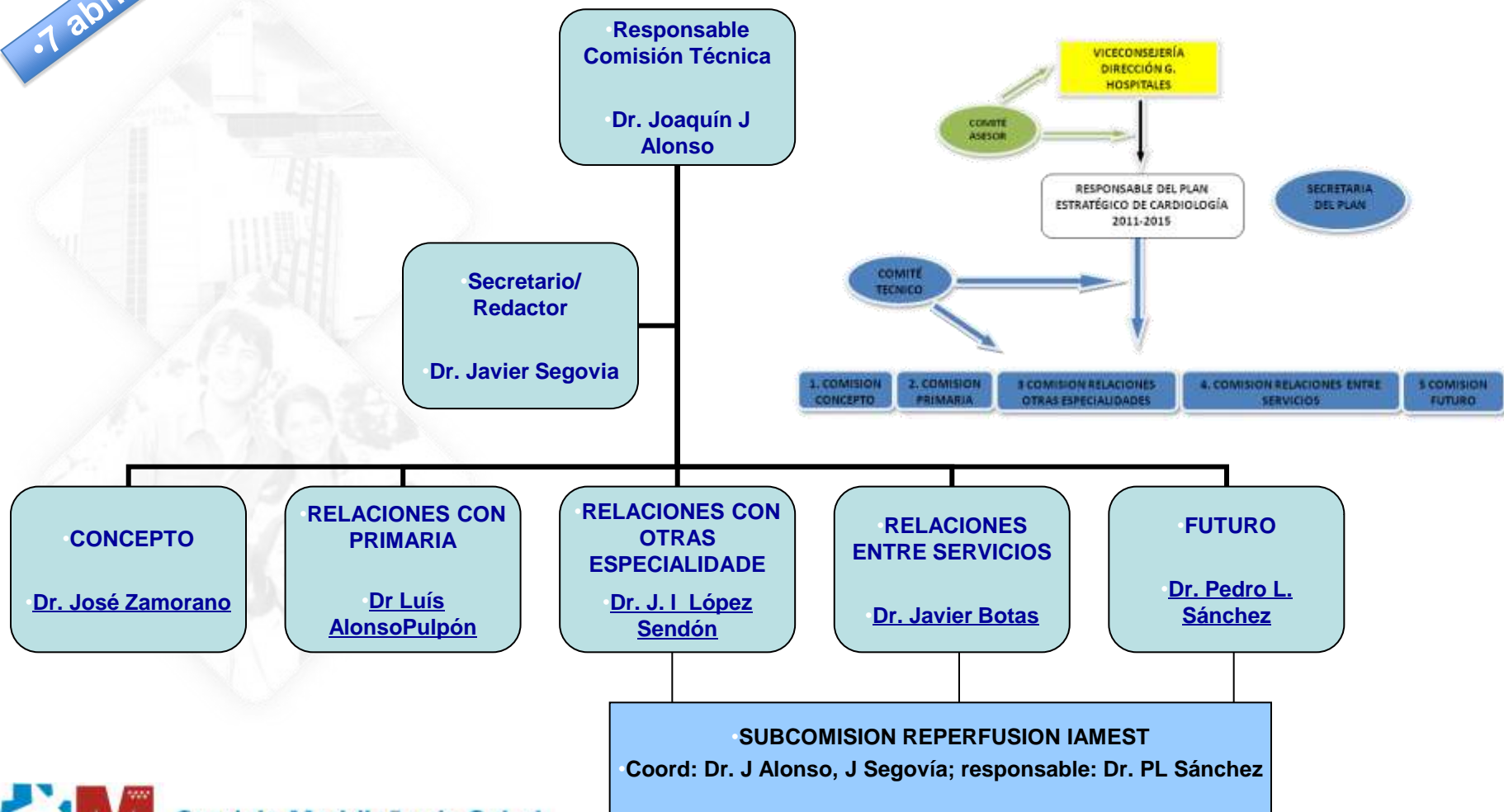
- ✓ Definir la **situación actual** de la Organización.
- ✓ Definir el **posicionamiento futuro** para dar una respuesta efectiva y eficiente.
- ✓ Avanzar y consolidar el proceso de **integración funcional de los centros** que componen la actual Organización a través de la definición de una política y estrategia única para todos ellos.
- ✓ Establecer las **líneas de actuación principales** para su consecución en el ámbito de la libre elección.

Otros objetivos

- ✓ Definir un **rumbo** en la Organización con el objeto de que todas las innovaciones e iniciativas estén orientadas a lograr un escenario definido.
- ✓ Fomentar la **participación e implicación** de sus profesionales, buscando consenso y compromiso.
- ✓ Mejorar la **coherencia** interna de decisiones futuras, alineándolas con la visión que se pretende lograr.
- ✓ Facilitar la **adaptación** de la Organización a un entorno que es siempre cambiante.
- ✓ Identificar las **expectativas y necesidades** de los diferentes grupos de interés en el óptimo funcionamiento de la Especialidad

7 abril 2011

Composición Comisión Técnica



PARTICIPACIÓN

- Comité Técnico: 7
- Comité Asesor: 13
- Comisiones de Trabajo: 93 médicos
 - 65 cardiólogos
 - 28 no cardiólogos (M Intensiva: 1, Atención primaria: 7, M. Interna 4, SAMUR/SUMMA: 3, Rehabilitación 4, Radiodiagnóstico: 4 y cirugía cardiaca 4).

Planes y acciones propuestas

- Planes alta prioridad: 7
 - Acciones concretas: 18
- Planes prioridad media: 11
 - Acciones concretas: 31

PARTICULARIDAD ESPECÍFICA DEL P. E. DE CARDIOLOGÍA

Desarrollo de dos acciones específicas durante la elaboración del Plan :

1. Reperusión (manejo) del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en la Comunidad de Madrid **Código Infarto Madrid (IM)**
2. Plan de Rehabilitación Cardiaca

Reperusión (manejo) del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en la Comunidad de Madrid

Código Infarto Madrid (IM)

SUBCOMISION REPERFUSION IAMEST del Plan Estratégico de Cardiología de la Comunidad de Madrid



Comisión de trabajo

17 febrero 2011



•28 abril 2011
•3 mayo 2011
•26 mayo 2011
•21 junio 2011
•12 julio 2011

Comisión:

Joaquín Álvarez Rodríguez
Isabel Casado Flores
Javier Botas Rodríguez
Juan María de Alba Montero
Rosa M^a de Andrés
Ervigio del Corral Torres
Teresa Honrubia Fernández
Pedro Huertas Alcázar
Javier Goicolea Rupérez
Rosa Ana Hernández Antolín
Manuel Jiménez Mena
Esteban López de Sá y Areses
Roberto Martín Reyes
Gregorio Salanova González
Pedro Luis Sánchez Fernández

Hospital U. de Fuenlabrada
SAMUR
Fundación Hospital Alcorcón
Hospital Príncipe de Asturias
Dirección General de Hospitales
SAMUR
Hospital de Móstoles
SUMMA 112
Hospital U. Puerta de Hierro
Hospital U. Clínico San Carlos
Hospital U. Ramón y Cajal
Hospital U La Paz
Fundación Jiménez Díaz
Atención Primaria
Hospital G. U. Gregorio Marañón

M. INTENSIVA
SAMUR/SUMMA
HEMODINÁMICA
H. SIN HEMODIN
D.G. HOSPITALES
SUMMA/SAMUR
H. SIN HEMODIN
SUMMA/SAMUR
HEMODINAMICA
HEMODINAMICA
U. CORONARIAS
U. CORONARIAS
H. CON HEMOD.
ATENCIÓN PRIM.
H. CON HEMOD.

CARACTERÍSTICAS PROPIAS / DIFERENCIALES DE OTROS PROGRAMAS ASISTENCIALES EN RED DE TRATAMIENTO DEL IAMEST

1. **ORIGEN:** Nace dentro de Plan Estratégico (global) de la Cardiología de una CCAA
 - Ventajas (se favorece del impulso, apoyo institucional [y en este caso profesional], infraestructura....)
 - Desventajas (“tempo” del Plan fue más lento que el del CÓDIGO INFARTO MADRID (IM), afectado por controversias del Plan)
2. **INTEGRAL**
 - I. Participaron **todos los “actores”** que intervienen en la “escena” del manejo inicial del IAM (AP, emergencias, urgencias, UC, UVI, cardiología, hemodinámica)
 - II. Considera, protocoliza e integra los **dos métodos de reperfusión (ICP primaria y Trombólisis...** No solo es un programa para organizar la angioplastia primaria)
 - III. Incluye desde el principio un programa completo de mejora de la **CALIDAD**
 - ✓ Plan de Comunicación y difusión del programa
 - ✓ **Registro Continuo del proceso y resultados**
 - ✓ Plan de Formación
 - ✓ Plan Investigación
 - ✓ **Plan de evaluación y seguimiento**

REPERFUSIÓN DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST EN LA C. DE MADRID

Contenido del documento

1. Análisis de la situación
2. Objetivos generales del programa
3. Organización asistencial del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en la Comunidad de Madrid
4. Comunicación y difusión del programa
5. Registro sistemático del proceso y resultados
6. Formación
7. Investigación
8. Evaluación y seguimiento

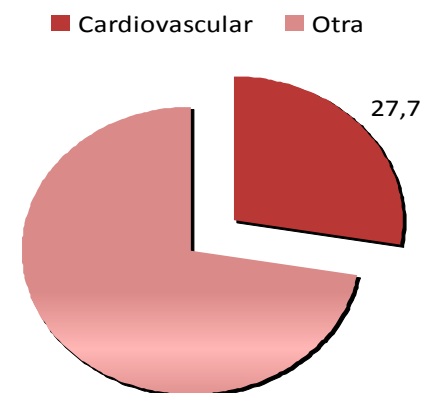
✓ Mortalidad (total, CV y por IM en la C. de Madrid)

- o 41.268 muertes en la de CM en 2009
- o 11.453 muertes cardiovasculares
- o 2.146 individuos con infarto de miocardio
- o 1.415 muerte súbita

✓ Aplicación precoz de estrategias de reperfusión en el IAMEST mejora evolución de los pacientes (reduce la mortalidad, disminuye el tamaño de IM y la probabilidad de IC)

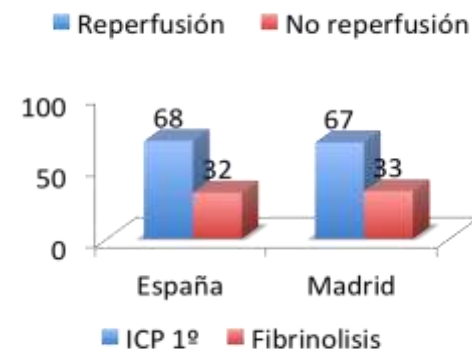
✓ Un % alto de pacientes (32%) en España no recibe ningún tratamiento de reperfusión y, en los que lo reciben, las demoras son mayores que las recomendados en las guías

Mortalidad Comunidad de Madrid 2009



ESTUDIO MASCARA

(Rev Esp Cardiol 2008;61:803)



REPERFUSIÓN DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST EN LA COMUNIDAD DE MADRID

- ✓ Es necesario organizar programas asistenciales integrales que aseguren la atención urgente y el tratamiento adecuado del IAM

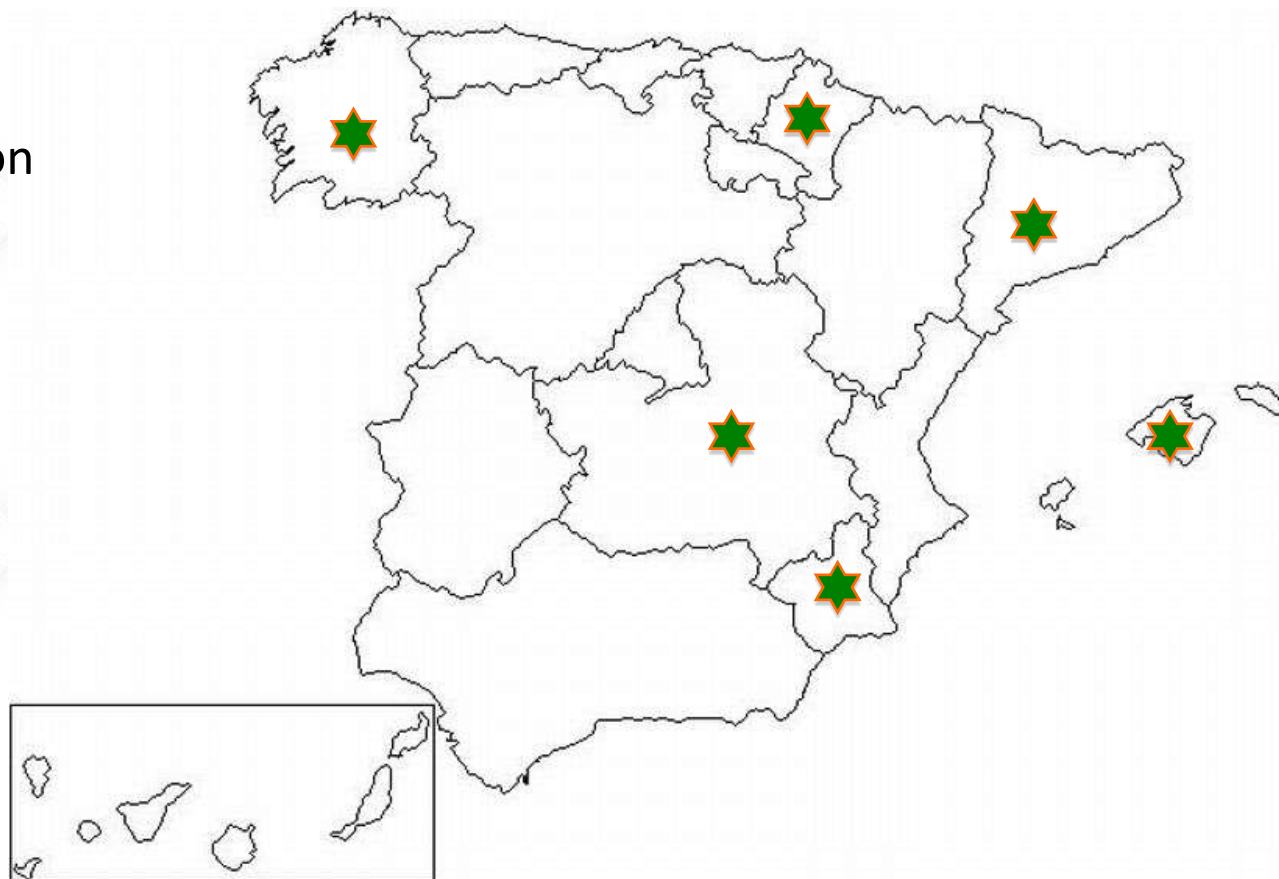
Deben ser:

- ❖ Multidisciplinares (profesionales de urgencias, medicina intensiva, servicios de emergencias extrahospitalarios, atención primaria, transporte sanitario)
 - ❖ Estructura de red asistencial- proceso
- ✓ Integrales significa que abarcan todos los eslabones precisos:
 - ❖ Ciudadanos y paciente
 - ❖ Los médicos y profesionales sanitarios de atención primaria, servicios de urgencia extrahospitalarios, urgencias hospitalarias, servicios y secciones de los hospitales que atienden el IAMEST
 - ❖ Con protocolo asistencial único y plan de difusión, formación e investigación

Análisis de la situación: otras Comunidades

Otras Comunidades han organizado programas asistenciales para atención urgente y el tratamiento adecuado del IAM

- ❖ Castilla – La Mancha
- ❖ Cataluña
- ❖ Galicia
- ❖ Islas Baleares
- ❖ Murcia
- ❖ Navarra



Análisis de la situación: Servicios de Emergencias

SUMMA 112



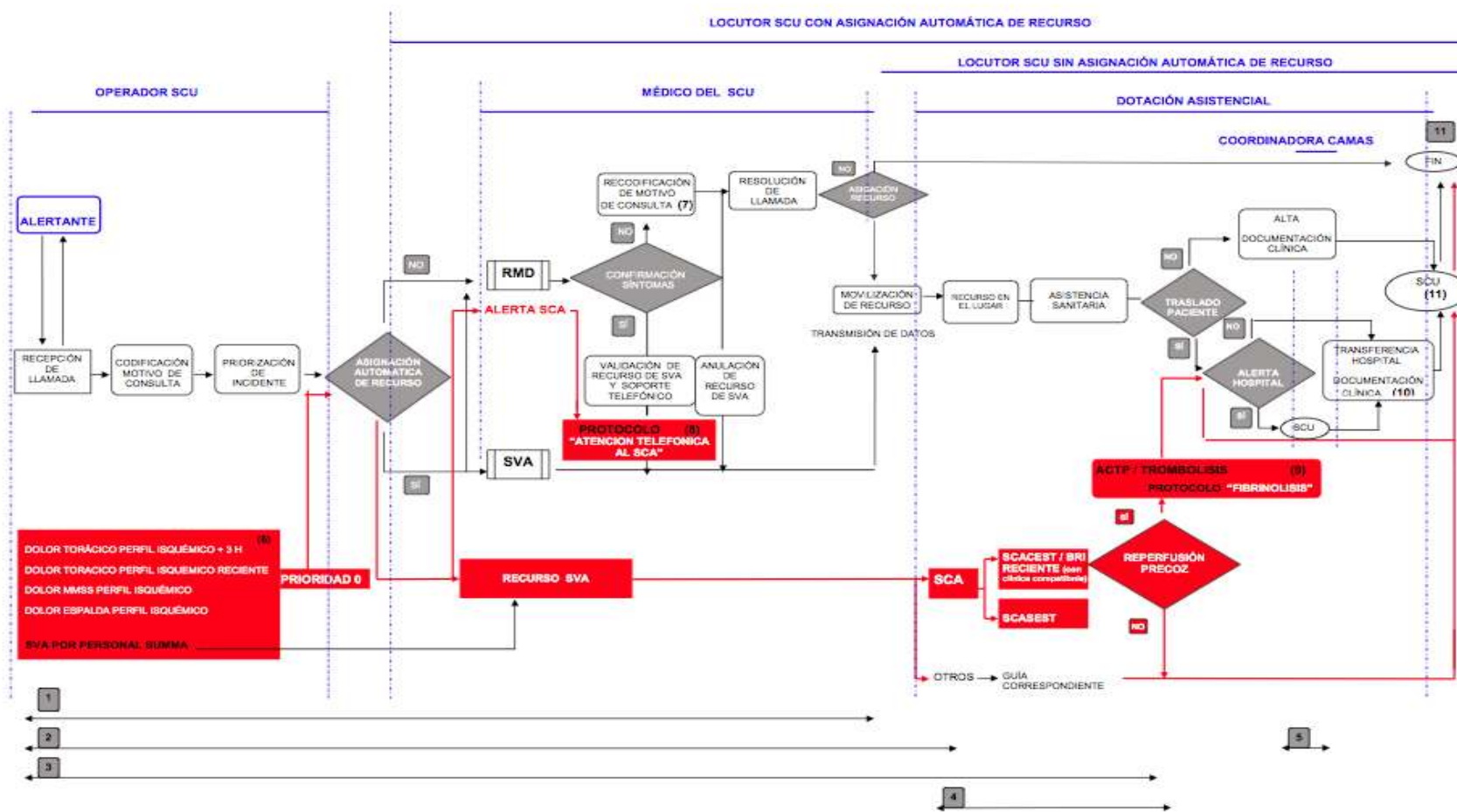
- 32 UVI móviles
- 22 vehículos intervención rápida
- 24 ambulancias asistenciales
- 48 unidades de asistencia domiciliaria
- 2 helicópteros
- 37 servicios de urgencias de atención primaria
- 1 centro de urgencias extrahospitalarias

SAMUR



- 32 unidades de soporte vital avanzado = UVI
- 64 unidades de soporte vital básico
- 4 equipos de control de calidad
- 21 bases operativas

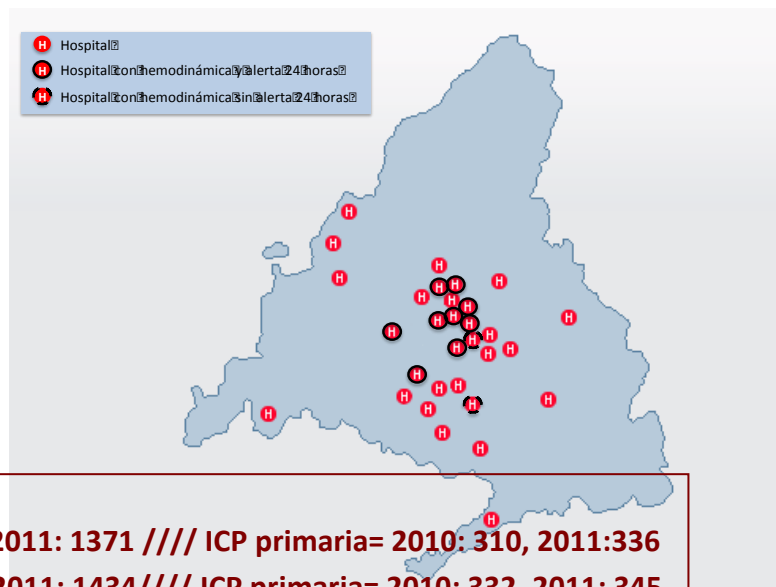
Análisis de la situación: atención al dolor torácico



Análisis de la situación: alta experiencia en angioplastia 1ª

Centros de alerta para angioplastia primaria inmediata del código Infarto Madrid

- Fundación Jiménez Díaz
- Hospital Clínico San Carlos
- Hospital U. 12 de Octubre
- Hospital U. Fundación Alcorcón
- Hospital General U. Gregorio Marañón
- Hospital U. Puerta de Hierro de Majadahonda
- Hospital U. La Paz
- Hospital U. de la Princesa
- Hospital U. Ramón y Cajal



ESPAÑA: ICP/millon = 2010: 1398, 2011: 1371 //// ICP primaria= 2010: 310, 2011:336
MADRID: ICP/millón= 2010: 1500, 2011: 1434//// ICP primaria= 2010: 332, 2011: 345

	Clínico San Carlos	Fundación Jiménez Díaz	Gregorio Marañón	La Paz	Puerta de Hierro	La Princesa	Ramón y Cajal	12 Octubre	H.U. Fundación Alcorcón
Nº salas hemodinámica	3	2	3	3	2	2	2	2	1
Hemodinamistas	9	4	6	6	5	5	4	6	4
Nº camas UCC	11	8	11	9	4	7	13	19	4
Nº angioplastias primarias 2010	234	115	203	261	177	258	169	210	* programa iniciado 2011

Análisis de la situación: Guías de práctica clínica actuales

REPERFUSIÓN DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST EN LA COMUNIDAD DE MADRID

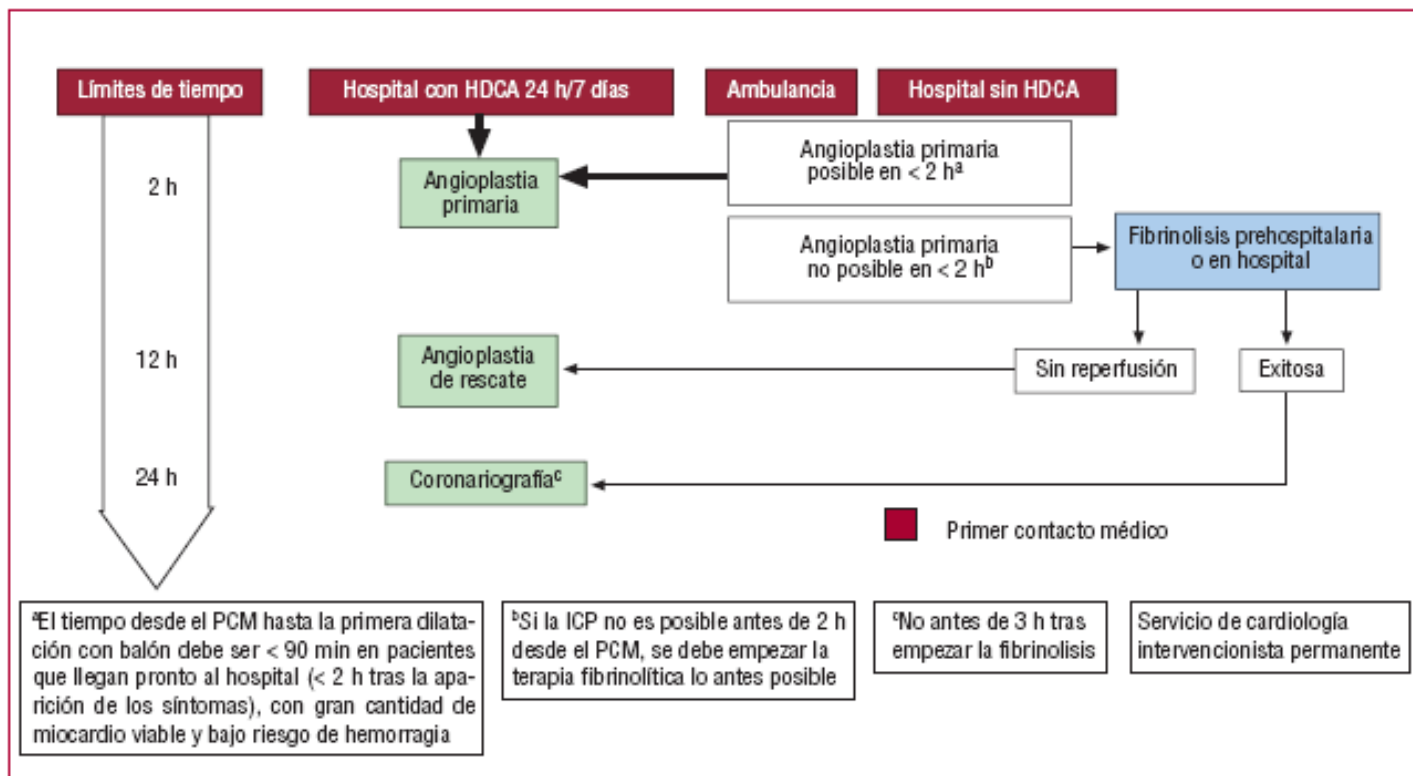


Fig. 2. Estrategias de reperusión. La flecha gruesa indica la estrategia preferida. HDCA: laboratorio de hemodinámica; ICP: intervención coronaria percutánea; PCM: primer contacto médico.

Análisis de la situación: Guías de práctica clínica próximas

REPERFUSIÓN DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST EN LA COMUNIDAD DE MADRID

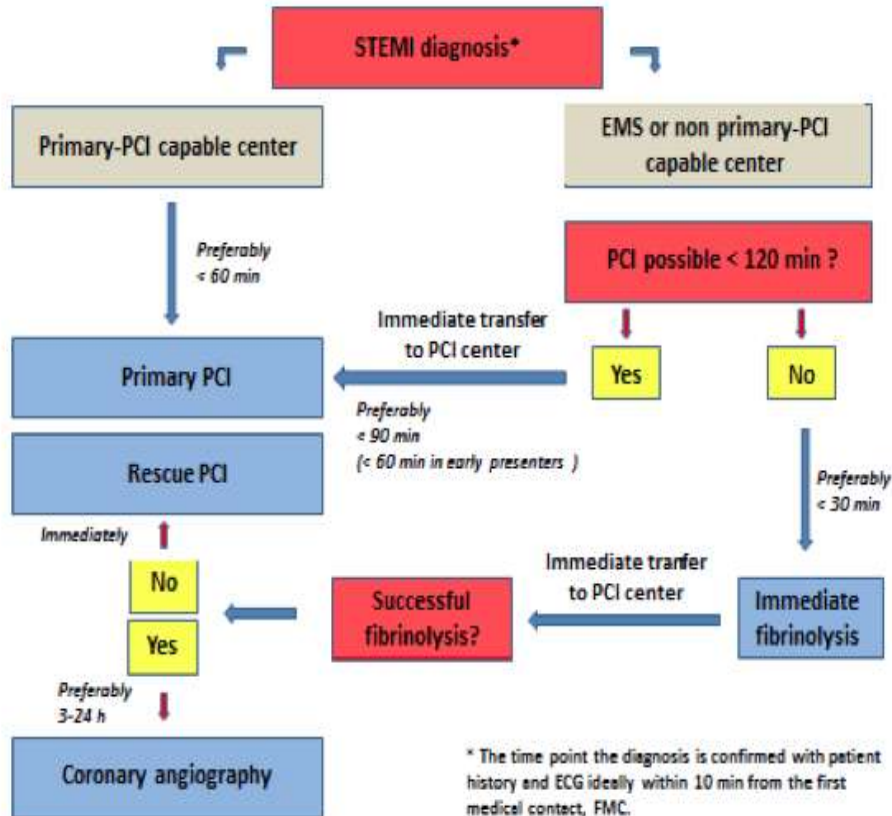
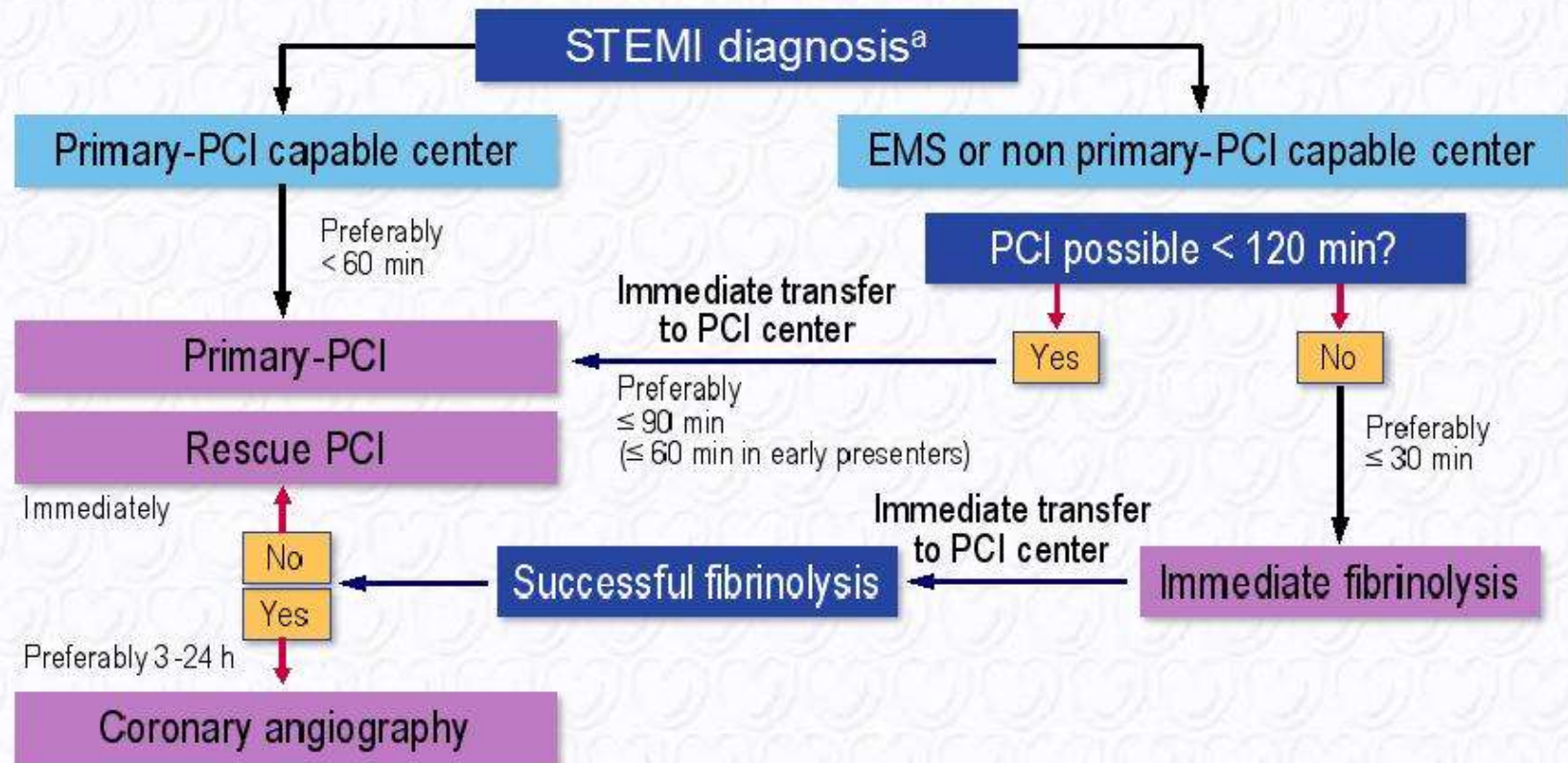


Table 10. A summary of important delays and treatment goals in the management of acute STEMI

Delay	Target
Preferred for FMC to ECG and diagnosis	≤ 10 min
Preferred for FMC to fibrinolysis ("FMC to needle");	≤ 30 min
Preferred for FMC to primary PCI ('door to balloon') in primary PCI hospitals	≤ 60 min
Preferred for FMC to primary PCI	≤ 90 min (≤ 60 min if early presenter with large area at risk)
Acceptable for primary PCI rather than fibrinolysis	≤ 120 min (≤ 90 min if early presenter with large area at risk) If this target cannot be met, consider fibrinolysis
Preferred for successful fibrinolysis to angiography	3–24 h

ESC 2012 to be presented in september 2012

Prehospital and in-hospital management, and reperfusion strategies within 24 h of FMC



^a The time point the diagnosis is confirmed with patient history and ECG ideally within 10 min from the first medical contact (FMC). All delays are related to FMC (first medical contact).

Cath = catheterization laboratory; EMS = emergency medical system; FMC = first medical contact; PCI = percutaneous coronary intervention; STEMI = ST-segment elevation myocardial infarction.

Análisis de la situación: CONCLUSIONES

REPERFUSIÓN DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST EN LA COMUNIDAD DE MADRID

1. Enfermedad prevalente y dramática (alta morbi-mortalidad)
2. Existencia de un tratamiento que mejora la morbi-mortalidad pero hay un porcentaje elevado de pts que no son sometidos al tratamiento de reperfusión
3. Tiempo (tiempo) factor fundamental para el éxito
4. Oportunidad mejora del % de reperfusión y tiempo de reperfusión mediante una adecuada organización. Esta organización o programa existe en otras comunidades
5. Red hospitalaria y de atención primaria excelente en la C. de Madrid
6. Gran experiencia angioplastia 1ª en unidades C. Intervencionista de la C. de Madrid
7. Plan Atención Temprana Dolor Torácico de los servicios de emergencia extrahospital
8. Guías de práctica clínica que contemplan los escenarios actuales



IMPLANTAR CÓDIGO INFARTO MADRID (IM)

General:

- Disminuir la mortalidad global en pacientes con IAMEST en la Comunidad de Madrid.

Específicos:

- Incrementar el % pts con IAMEST que reciben tto de reperfusión en la C. de M.
- Implementar un proceso asistencial integral y común para la atención del paciente con IAMEST en la C. de Madrid desde el primer contacto con el sistema sanitario.
- Registrar y cuantificar la actividad asistencial del IAMEST en la C. de Madrid.
- Cuantificar las tasas reales de angioplastia primaria y fibrinólisis, y los tiempos de interés clínico (puerta-aguja, puerta-balón y retraso del traslado desde hospitales sin alerta para angioplastia primaria).
- Identificar los factores facilitadores y las barreras del programa a partir de las experiencias, valoraciones y percepciones de los profesionales implicados en el proceso asistencial del paciente con IAMEST en la Comunidad de Madrid.

El programa (protocolo) define bien:

- Indicaciones de reperfusión con angioplastia primaria y trombólisis)
- Circuitos según donde acceda por inicialmente el paciente:
 - hospitales con ICP 1ª
 - hospitales sin ICP 1ª
 - servicios de emergencias
 - atención primaria
- Preparación
 - para la angioplastia 1ª
 - para la fibrinólisis
- Circuito de retorno: Quién? Cuándo? Cómo?

Ante un IAMEST en la Comunidad de Madrid contemplamos cuatro escenarios fundamentales de primera atención médica:

- **Primero:** el paciente acude directamente a un hospital con posibilidad de angioplastia primaria inmediata.
- **Segundo:** el paciente acude directamente a un hospital sin posibilidad de angioplastia primaria inmediata.
- **Tercero:** el paciente es atendido inicialmente por los servicios de emergencias (SUMMA o SAMUR), en su domicilio o en vía pública.
- **Cuarto:** el paciente es atendido inicialmente por atención primaria, por los servicios de urgencias médicas de atención primaria en zonas rurales (SAR), por los servicios de urgencias medicas de atención primaria en zona urbana (SUAP), en su domicilio o en el centro de salud.



- Prioridad "0" (llamada al SUMMA, e indicación de prioridad 0, para atender de forma emergente un IAMEST en atención primaria o para traslado emergente a centro con angioplastia 1ª)

- Prioridad "1" (llamada al SUMMA, e indicación de prioridad 1, para traslado urgente, nada más administrar el fibrinolítico, a centro con angioplastia 1ª)

* Se puede valorar realizar angioplastia 1ª si no supone demora alguna en la reperfusión (tiempo primer contacto médico/balón - tiempo primer contacto médico/fibrinolisis ≤ 60 min)

Organización asistencial en el IAMEST en Madrid Circuito de atención del “Código Infarto Madrid”

Preparación para la angioplastia primaria:

- Consentimiento informado: en el momento de decidir realizar una angioplastia primaria se informará de los riesgos y beneficios al paciente, se solicitará consentimiento informado o verbal (en cuyo caso se anotará en la historia clínica que se ha informado al paciente de los riesgos y beneficios de la angioplastia primaria y que este ha comprendido dicha información y aceptado el procedimiento)
- Medicación:
 - 1) Aspirina 300-500 mg masticada o intravenosa
 - 2) Clopidogrel (600 mg) o ticagrelor (180 mg) o prasugrel (60 mg)
 - 3) No administrar anticoagulante (heparinas, bivalirudina); de forma que cada centro utilizará el protocolo de anticoagulación propio del mismo para la angioplastia primaria.

Organización asistencial en el IAMEST en Madrid Circuito de atención del “Código Infarto Madrid”

Fibrinolisis:

- Consentimiento informado: en el momento de decidir administrar fibrinolítico se informará de los riesgos y beneficios al paciente, se solicitará consentimiento informado o verbal (en cuyo caso se anotará en la historia clínica que se ha informado al paciente de los riesgos y beneficios de la angioplastia primaria y que este ha comprendido dicha información y aceptado el procedimiento)
- Contraindicaciones para fibrinólisis
 1. Hemorragia activa de cualquier localización
 2. Antecedentes de hemorragia, cirugía u otra afectación crónica intracraneal.
 3. Accidente vascular cerebral hemorrágico y no hemorrágico previo.
 4. Cirugía mayor o traumatismo importante en las últimas 4 semanas.
 5. Punción reciente de un vaso no compresible.
 6. Sospecha de disección aórtica asociada.
 7. Úlcus activo sintomático.
 8. Embarazo o puerperio inmediato (<1 semana).
 9. Hipertensión arterial no controlada con medicación iv (>180/110 mmHg)
 10. Maniobras de resucitación cardiopulmonar traumáticas o prolongadas, TCE o inyección intramuscular en los últimos 7 días.
 11. Insuficiencia hepática o renal grave.
 12. Trastorno de la coagulación conocido o tratamiento con dicumarínicos.

Fibrinolisis:

- Tratamiento fibrinolítico: tenecteplasa (TNK) bolo único intravenoso en 10 segundos según peso del paciente;

≤ 60 Kg	⇒ 30 mg.
61-69 Kg	⇒ 35 mg.
70-79 Kg	⇒ 40 mg.
80-89 Kg	⇒ 45 mg.
≥ 90 Kg	⇒ 50 mg.
- Tratamiento coadyuvante a la fibrinólisis:
 - 1) Aspirina 300-500 mg masticada o intravenosa
 - 2) Clopidogrel 300 mg si < 75 años, 75 mg si ≥ 75 años
 - 3) Enoxaparina 30 mg iv en bolo + 1 mg/Kg subcutáneo si < 75 años
No bolo + 0.75 mg/kg subcutáneo si ≥ 75 años

Circuito de retorno

Características del paciente y momento de retorno:

- 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

Código Infarto Madrid (IM)

PROGRAMA INTEGRAL DE REPERFUSIÓN DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST EN LA COMUNIDAD DE MADRID

- Comunicación y difusión
- Investigación
- Formación
- Evaluación y seguimiento con indicadores de calidad

Plan de difusión Código Infarto Madrid (IM)

Difusión del Código Infarto Madrid (IM): fundamental para su implantación eficaz en la C. de M.. Todos los “actores” y participantes del programa tiene que tener la información adecuada y relacionada con su cometido (profesionales, ciudadanos y pacientes) .

FASE 1 (INICIAL O PROFESIONAL) DE DIFUSION

Dirigida a todos los profesionales sanitarios que se pueden ver involucrados en el **Código Infarto Madrid (IM)**. Desarrollo durante la fase previa y primeras semanas de la implantación del Plan

FASE 2 (PACIENTES Y CIUDADANOS) DE DIFUSIÓN

Dirigida a profesionales no sanitarios que pueden actuar en situaciones de urgencias (guardas de seguridad, policía, bomberos...) o a los propios ciudadanos que pueden ser pts o colaborar en el cuidado adecuado de los pts que han sufrido un IAMEST hasta la llegada de los profesionales sanitarios. Desarrollo tras implantación efectiva del Código Infarto Madrid (IM)

Plan de difusión Código Infarto Madrid (IM)

Centros de alerta para Angioplastia Primaria

HOSPITAL	TELÉFONO
Hospital Universitario Fundación Alcorcón	660 002 893
Fundación Jiménez Díaz	669 863 520
Hospital Clínico San Carlos	638 005 193
Hospital General Universitario Gregorio Marañón	638 216 123
Hospital 12 de Octubre	659 149 601
Hospital La Paz	638 210 225
Hospital La Princesa	608 464 491
Hospital Puerta de Hierro	638 211 264
Hospital Ramón y Cajal	639 824 259



www.codigoinfartomadrid.com

Código Infarto Madrid (IM)

www.codigoinfartomadrid.com



Comunidad de Madrid



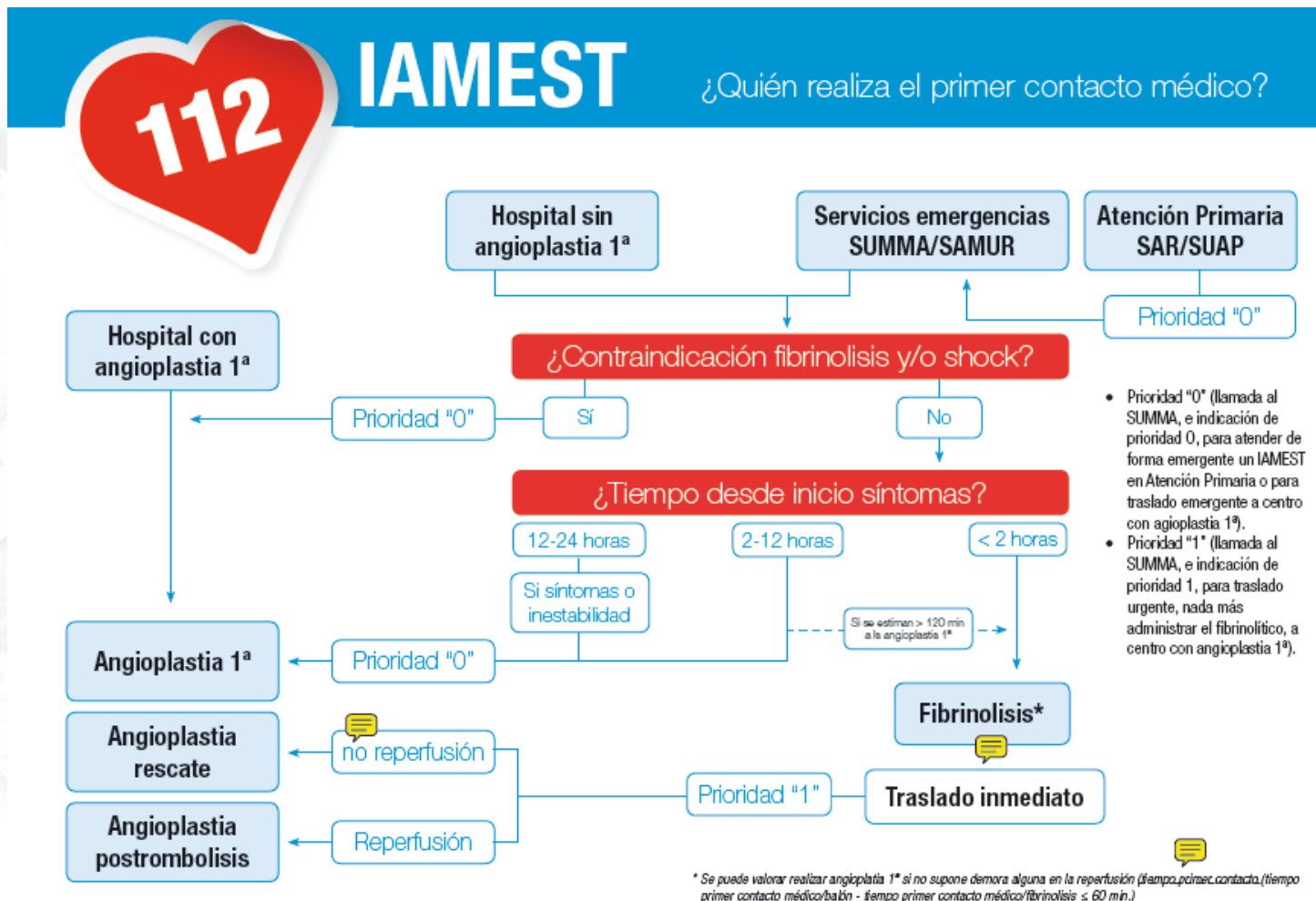
Comunidad de Madrid



Servicio Madrileño de Salud

Comunidad de Madrid

Plan de difusión Código Infarto Madrid (IM)



Mejora de la calidad: evaluación y seguimiento → registro + indicadores de calidad

- Porcentaje de primer contacto médico realizado por los servicios de emergencias superior al 50% de los pacientes atendidos por IAMEST en la Comunidad de Madrid durante esa anualidad.
- Porcentaje de pacientes con IAMEST <12 horas de evolución, no tratados inicialmente con una estrategia de reperfusión, inferior al 25%.
- Tasa de angioplastia primaria, en pacientes con IAMEST reperfundidos con > 2 horas de dolor, superior a 80%.
- Porcentaje de pacientes con IAMEST sometidos a angioplastia primaria, con un tiempo primer contacto médico hasta apertura de la arteria <120 minutos, superior al 70%.
- Porcentaje de pacientes con IAMEST, sometidos a fibrinolisis con un tiempo primer contacto médico-aguja ≤ 30 minutos, superior al 90%.
- Porcentaje de pacientes con IAMEST, ingresados inicialmente en un hospital sin alerta de hemodinámica con un tiempo transcurrido desde que llegan al hospital hasta que salen del hospital para angioplastia primaria ≤ 30 minutos, superior a 15%
- Porcentaje de primer contacto sistema sanitario – primer contacto médico menor de 15 minutos , superior al 50%.
- Porcentaje de fibrinólisis realizadas en la primera hora superior al 20%
- Porcentaje infartos abortados en pacientes sometidos a fibrinolisis superior al 20%

ReIM: Registro sistemático del proceso y los resultados

REPERFUSIÓN DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Financiado Ministerio Sanidad, Política Social e Igualdad 73.815€

Registro del CÓDIGO INFARTO MADRID (IM): ReIM

Numero Tarjeta Sanitaria

Nombre xxx Apellidos yyyy

Fecha Nacimiento: Edad Sexo

Domicilio CP

Fecha Inicio Sintomas Hora Inicio Sintomas

Sintoma Inicial PRIMERA Atención Médica

Registro del CÓDIGO INFARTO MADRID (IM): ReIM



Numero Infarto 1 Numero Tarjeta Sanitaria

Nombre xxx Apellidos yyyy

Fecha Nacimiento Edad Sexo

Domicilio CP

Fecha Inicio Sintomas Hora Inicio Sintomas Localización IAM

Sintoma Inicial PRIMERA Atención Médica

ATENCIÓN PRIMARIA:

Fecha Atención Médica AP

Fibrinólisis AP SI NO

Fecha Aviso SUMMA SAMUR

Fecha Llegada SUMMA SAMUR

ATENCIÓN PRIMARIA SUMMA/SAMUR

HOSPITAL SIN ICPp HOSPITAL CON ICPp

HOSPITAL SIN ICPp:

Fecha Llegada Hospital Hora Llegada Hospital

Fecha ecg Hora ecg

Fecha Fibrinólisis Hora Fibrinólisis

Fecha Llamada SUMMA Hora Llamada SUMMA

Fecha Aviso Hosp con ICPp Hora Aviso Hosp con ICPp

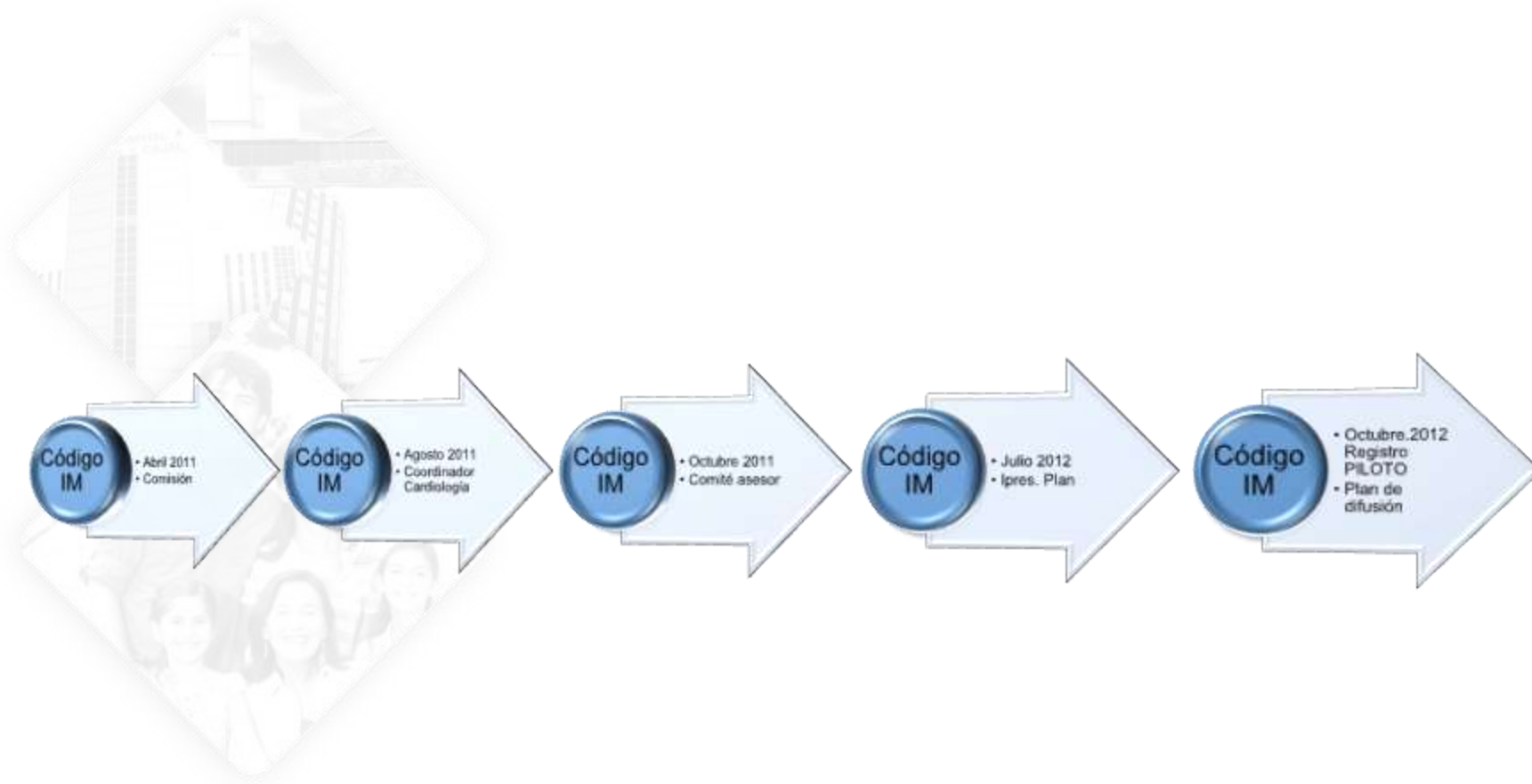
Código Hospital Remitido

¿Fibrinólisis Hosp indicada? SI NO

¿ACTP Primaria indicada? SI NO

Código de Activación: 00 01





1. DESARROLLO DE LA APLICACIÓN INFORMÁTICA DEL REGISTRO

2. COMIENZO DE LA INCLUSIÓN DE PACIENTES CONSECUTIVOS

- Selección de una zona: Sureste
- Dos Hospitales Generales sin cardiología intervencionista
 - Hospital U. Infanta Leonor (Vallecas)
 - Hospital del Sureste (Arganda)
- Un Hospital Terciario (H. G . U Gregorio Marañón) Centros de alerta para angioplastia primaria



	Gregorio Marañón
Nº salas hemodinámica	3
Hemodinamistas	6
Nº camas UCC	11
Nº angioplastias primarias 2010	203

ZONA SURESTE

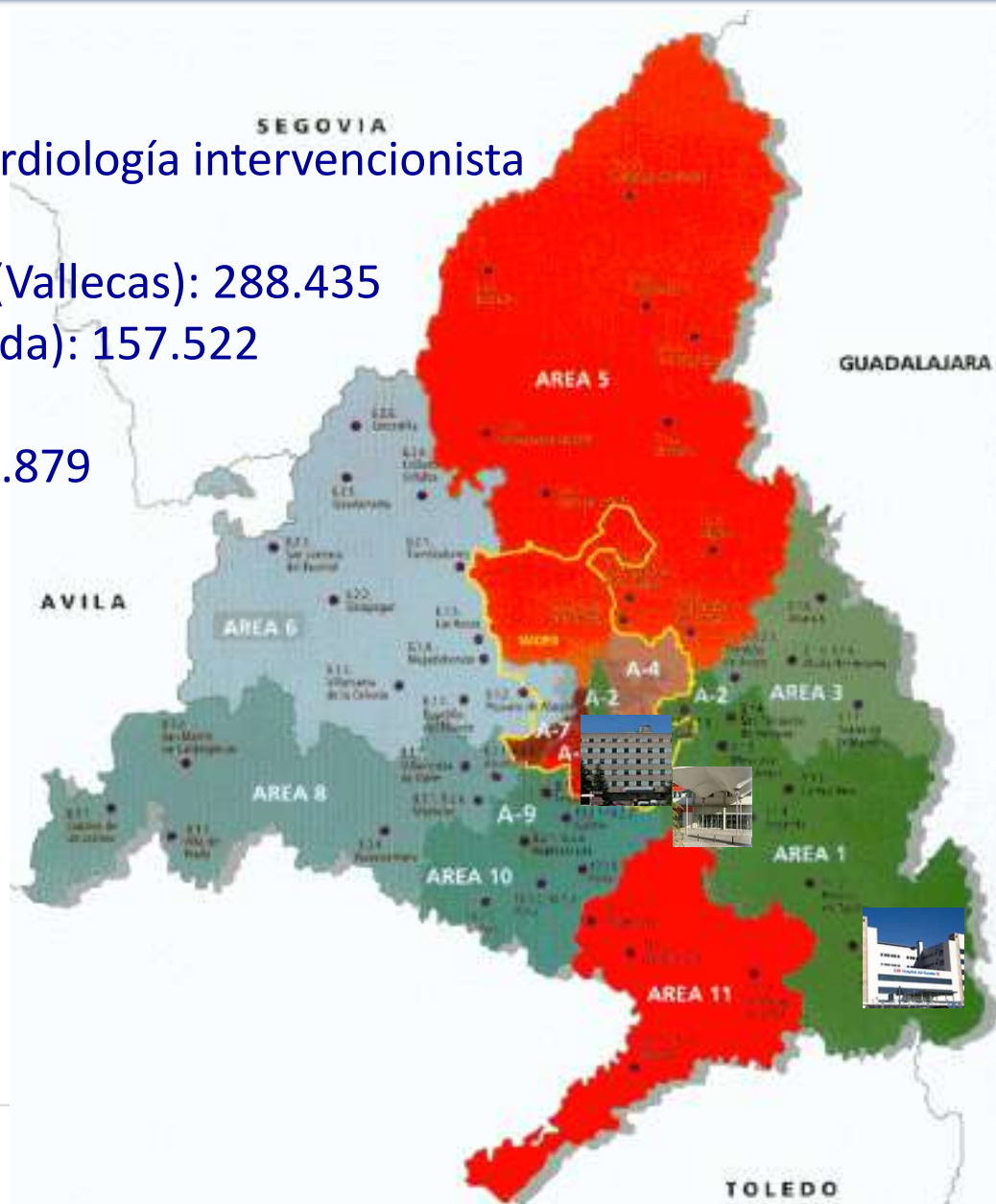
➤ Dos Hospitales Generales sin cardiología intervencionista

- Hospital U. Infanta Leonor (Vallecas): 288.435
- Hospital del Sureste (Arganda): 157.522

➤ H. G . U Gregorio Marañón: 321.879

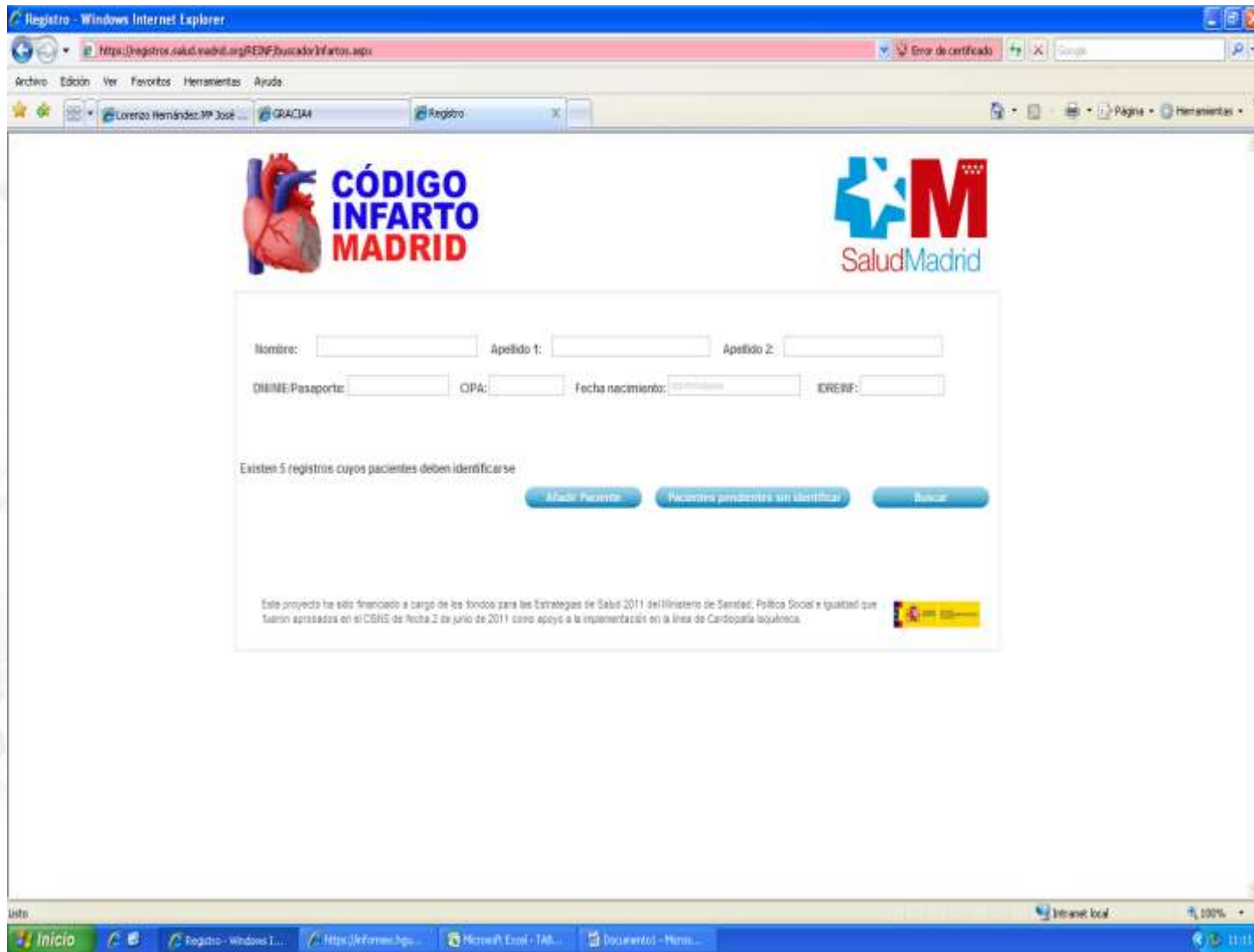
TOTAL: 767.836 tarjetas sanitarias

DIVISION TERRITORIAL DE MADRID



Registro Infarto Madrid (IM)											
Apellidos			Nombre								
Edad		Sexo		Localización IM en ECG		anterior no anterior no localizable					
Lugar asistencia calle y nº											
Fecha inicio dolor		Hora inicio									
¿Quién realiza la primera atención médica?											
Atención primaria		SUMMA/SAMUR		Hospital sin ACTP1*		Hospital con ACTP1*					
Código (data reverse)		Ambulancia nº		Código (data reverse)		Código (data reverse)					
Fecha atención		Fecha aviso emergenc		Fecha llegada hospital		Fecha llegada hospital					
Hora atención		Hora aviso emergenc		Hora llegada hospital		Hora llegada hospital					
Fecha aviso SUMMA		Fecha llegada		Fecha 1º ECG		Fecha 1º ECG					
Hora aviso SUMMA		Hora llegada		Hora 1º ECG		Hora 1º ECG					
Fecha llegada SUMMA											
Hora llegada SUMMA											
Continuar fechas		→→→		Contraindic. fibrinolisis		SI NO		Contraindic. fibrinolisis		SI NO	
		Indicada fibrinolisis		SI NO		Indicada fibrinolisis		SI NO			
		Fecha fibrinolisis				Fecha fibrinolisis					
		Hora fibrinolisis				Hora fibrinolisis					
		Indicada ACTP1*		SI NO		Indicada ACTP1*		SI NO			
				Fecha llamada SUMMA				Fecha llamada SUMMA			
				Hora llamada SUMMA				Hora llamada SUMMA			
				Código activación		0 1		Código activación			
		Código hospital remitido				Código hospital remitido					
		Continuar fechas		→→→		Fecha aviso H. ACTP1*					
						Hora aviso H. ACTP1*					
						Continuar fechas		→→→			
										Si ACTP1*	
										Fecha llegada alerta	
										Hora llegada alerta	
										Fecha llegada sala	
										Hora llegada sala	
										Fecha apertura arteria	
										Hora apertura arteria	
										Si ACTP rescate	
										Fecha llegada sala	
										Hora llegada sala	
										Fecha apertura arteria	
										Hora apertura arteria	
										Si ACTP postfibrinolisis	
										Fecha llegada sala	
										Hora llegada sala	
										Evolución hospitalaria	
										ACVA hemorrágico	
										SI NO	
										Otra hemorragia mayor	
										SI NO	
										Muerte	
										SI NO	
										Retorno hosp referencia	
										SI NO	
										Infarto confirmado	
										SI NO	
										TIMI 3 en el cateterismo	
										SI NO	
										Elevación enzimas x2 ref	
										SI NO	
										Fecha retorno a su hosp	
										SI NO	
										Fecha alta si no retorno	
										SI NO	

Ficha para base de datos
informática del Registro IM
Código Infarto Madrid (IM)



Registro - Windows Internet Explorer

https://registros.salud.madrid.org/RENF/Buscador/Infartos.aspx

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Nombre: Apellido 1: Apellido 2:

DNI/NIE/Passaporte: CP/A: Fecha nacimiento: IREBIF:

Existen 5 registros cuyos pacientes deben identificarse

[Añadir Paciente](#) [Pacientes pendientes sin identificar](#) [Buscar](#)

Este proyecto ha sido financiado a cargo de los fondos para las Estrategias de Salud 2011 del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad que fueron aprobados en el CGHS de fecha 2 de junio de 2011 como apoyo a la implementación en la línea de Cardiopatía isquémica.


Inicio Inicio Registro - Window... https://wform... Microsoft Excel - TAB... Documentos - M... 11:11

Registro - Windows Internet Explorer

https://registros.salud.madrid.org/REINF3/infarto.asp?IDREINF=1

Archivos Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Lorena Hernández MP José... GRACIAK Registro




Nombre: CHARLOE Apellido 1: ROBERTA Apellido 2: GONZALEZ

DNI/NI/D.Pasaporte: 31483474 CPA: 130274929 CIP/TIS: 3403400788029 IHC:

Fecha nacimiento: 08/01/1983 Sexo: FEMENINO Teléfono: 915222094 M. Resid: 11

Lugar de Asistencia:

Edad: 30 Localización IRI en ECG: no enfund Fecha inicio dolor: 21/01/2012 Hora inicio: 21:30

Clasificación SUMMA-SAMUR

M. paciente: M. incidente: M. intervencido:

¿Quién realiza la primera atención médica?

Atención primaria: SUMMA-SAMUR: Hospital sin ACTP: Hospital con ACTP:

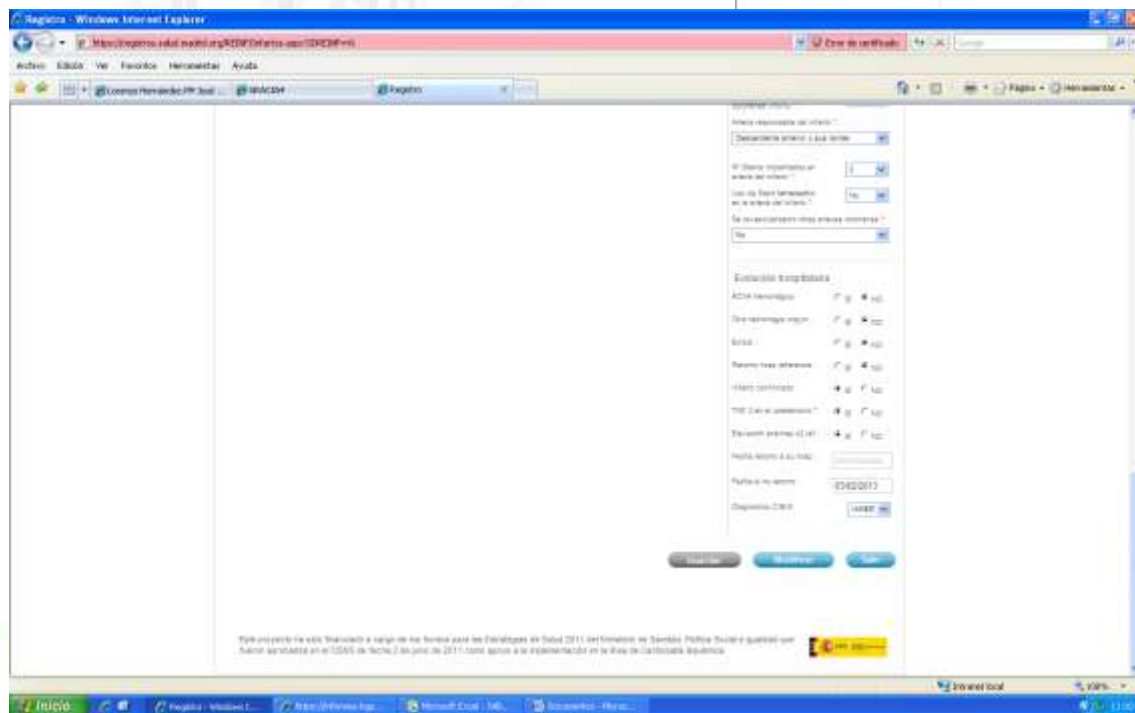
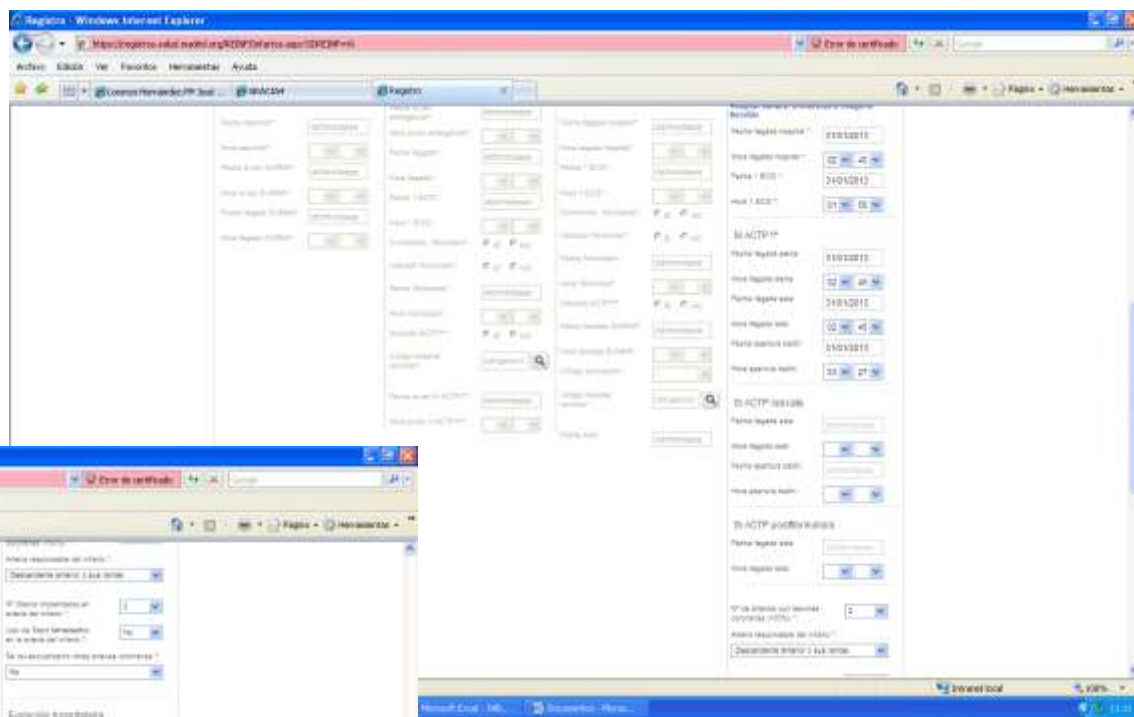
Código: Código: Código: Código: 2550

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Inicio Registro - Windows... http://www... Microsoft Excel - TAB... Documentos - Filas...

Intranet local 100%

REGISTRO CÓDIGO INFARTO MADRID (IM)



Inicio: 20-12-2012 / 09-02-13

DATOS:

- Nº incluidos: 59 pacientes
- Primer contacto médico:
 - SUMMA / SAMUR: 40%
 - H. ICP primaria: 21%
 - Centro de salud: 20%
 - Otro H: 18%
- Tipo de reperusión:
 - ICP primario: 91%
 - Trombolisis: 9%
- Tiempos:
 - Puerta – balón ICP primaria: 67 min
 - Puerta – balón fibrinólisis: 311 min (5 horas)
 - 1º contacto médico - Balon: 78 min (no evaluable)

MEJORAS CRF

1. Al marcar "no retorno a hosp. Ref." debería bloquearse "fecha retorno a su hosp."
2. Permitir la grabación de los datos de los que se disponga para poder completar el Registro de pac. sin identificar. A fecha de hoy sólo aparece el sexo, y cuando haya más pacientes así no se podrán establecer correspondencias.
3. Permitir la grabación de los datos de los que se disponga para poder completar el Registro de pac. sin identificar.
4. Si se pone que tiene 0 arterias con lesiones, debería de oscurecerse el campo ARI (no da error al dejarlo en blanco aún siendo dato obligatorio pero sigue apareciendo en color)
5. Permitir la grabación de los datos de los que se disponga para poder completar el Registro de pac. sin identificar.
6. Permitir la grabación de los datos de los que se disponga para poder completar el Registro de pac. sin identificar.
7. como no hay lesiones en las arterias, deberían de poder dejar poner NA en apertura guía.

INCIDENCIAS	
No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	Al no tener TODOS los datos de filiación NO se permite grabar nada.
Hemodinámica no recogió los datos.No hay hora de 1er EKG.Al no tener hora de dolor, no se permite grabar nada (PCR intrahospitalaria)	Al no tener hora del 1er EKG (está mal en el propio EKG) NO se puede grabar nada
No aparecen datos del SUMMA en el CRF	Al no tener hora del 1er EKG NO se permite grabar nada. No hay analíticas con resultados de enzimas cardiacas.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF. La hora del 1er EKG está mal registrada.	Los datos de Hemodinámica presentan discrepancias horarias.No aparecen datos del SUMMA en el CRF
Hemodinámica no recogió los datos.	NI Hemodinámica ni la guardia recogen los datos. No aparecen datos del SUMMA en el CRF
NI Hemodinámica ni la guardia recogen los datos. No aparecen datos del SUMMA en el CRF	El SUMMA lo traslada desde el H. Sureste, no aparecen datos en el CRF
No aparecen datos del SUMMA en el CRF	Hemodinámica no recoge los datos. No aparecen datos del SUMMA en el CRF.
Mal incluido	No aparecen datos del SUMMA en el CRF
No aparecen datos del SUMMA en el CRF	No aparecen datos del SUMMA en el CRF. No se recoge la procedencia.
En los informes, en Intranet aparece SUMMA y el traslado fue del SAMUR	Al no tener TODOS los datos de filiación NO se permite grabar nada.
Arterias, sin lesiones. :- en blanco el campo del "balón", y no permite grabar. No aparecen datos del SUMMA en el CRF	Al no tener TODOS los datos de filiación NO se permite grabar nada.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF	No hay hora del "balón", no permite grabar al ser un dato obligatorio.
No aparece dato del SUMMA en el CRF. No hay analíticas con resultados de enzimas cardiacas en momento agudo.	NO se permite grabar nada porque el DNI no es reconocido en el CRF.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	No apuntaron hora llegada hospital
Al no tener TODOS los datos de filiación NO se permite grabar nada.	Arterias, sin lesiones. :- si se deja en blanco el campo del "balón".
NI Hemodinámica ni la guardia recogen los datos.	Mal incluido
No se recoge bien la hora de llegada al hospital. Hemodinámica no recoge todos los datos.	No aparecen datos del SUMMA en el CRF. Hemodinámica no recoge todos los datos.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF. Hemodinámica no recoge todos los datos.	No aparecen datos del SUMMA en el CRF. Hemodinámica no recoge ningún dato.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	No aparecen datos del SUMMA en el CRF.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	No aparecen datos del SUMMA en el CRF.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	No aparecen datos del SUMMA en el CRF.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	Por lo que comenta la guardia, es posible que SUMMA le haya incluido como Código IAM. Nosotros no porque es sin elevación.
Escriben que viene de A.Primaria, y no es así. No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	Mal incluido
No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	No aparecen datos del SUMMA en el CRF. Arterias, sin lesiones. :- en blanco el campo del "balón", y no permite grabar.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	No aparecen datos del SUMMA en el CRF. No se recogen horas de las llamadas y llegada de alerta.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	No aparecen datos del SUMMA en el CRF. No se recoge hora llegada alerta ni ECG.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	No aparecen datos del SUMMA en el CRF.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	No aparecen datos del SUMMA en el CRF.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	No aparecen datos del SUMMA en el CRF. No apuntan hora inicio dolor y la procedencia está mal recogida.
No aparecen datos del SUMMA en el CRF.	No aparecen datos del SUMMA en el CRF. Está mal la hora de llegada al hospital.

Reperusión (manejo) del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en la Comunidad de Madrid

Código Infarto Madrid (IM)

SUBCOMISION REPERFUSION IAMEST del Plan Estratégico de Cardiología de la Comunidad de Madrid



1. Es bueno para una organización (Cardiología de la C. de Madrid) , a la vez que se hace la gestión operativa, pensar/hacer gestión estratégica

- Largo plazo
- Visión global
- Acciones proactivas de cambio.

No existe en el momento actual Plan Estratégico, ni ha habido ninguno (*No se sabe ni lo que somos, ni lo que queremos ser*).



2.- Cambio en la estructura Sanidad de Madrid que lo propicia

- ✓ **Área única** →
 - ✓ Fluidez flujo pacientes y Asistencia más homogénea
 - ✓ Favorece el trabajo en red (objetivos asistenciales, docentes e investigadores compartidos)
- ✓ **Libre elección** → Cambio de cultura → nuevo modelo de relación con los pacientes y entre los Servicios de Cardiología.
- ✓ **Cambio en la estructura hospitalaria.** Nuevos H. de diseño diferente → 40-50% población atendida por H. no terciarios, asunción por H. de la relación con AP
- ✓ **La crisis económica** y los problemas de financiación y sostenibilidad de la sanidad obligan a realizar planes que aumenten la eficiencia de nuestra actividad
- ✓ **Oportunidad histórica facilitada por Consejería** de que los protagonistas opinen
- ✓ Bien visto por cardiólogos y líderes (ilusión vs escepticismo) → **proyecto participativo**

Organización asistencial en el IAMEST en Madrid Circuito de atención del “Código Infarto Madrid”

En hospitales sin posibilidad de angioplastia primaria inmediata:

1. El responsable médico de la atención urgente del IAMEST en este centro (intensivista, cardiólogo, medico de urgencias, etc) decide la estrategia de reperfusión inicial del paciente: angioplastia primaria o fibrinólisis, según el protocolo que establecemos posteriormente.
2. El servicio de emergencias encargado del transporte urgente del paciente en este supuesto será el SUMMA.
3. La llamada al SUMMA la realizará el responsable de la atención urgente del IAMEST en el centro sin ACTP primaria, que es la persona que ha decidido la estrategia inicial de reperfusión.

Organización asistencial en el IAMEST en Madrid Circuito de atención del “Código Infarto Madrid”

En hospitales sin posibilidad de angioplastia primaria inmediata:

4. Se comunicará al SUMMA que hay un código Infarto Madrid, la ubicación exacta del paciente (urgencias, UCI, etc), la prioridad de atención (**Prioridad 0**: en caso de angioplastia primaria, **Prioridad 1**: en caso de fibrinólisis).
5. El SUMMA comunicará inmediatamente el tiempo estimado de demora en la llegada al centro. De este modo si la estrategia de reperfusión elegida ha sido la angioplastia primaria y estimamos una demora en la realización de la misma > a 120 minutos se priorizara, por parte del responsable que está atendiendo al paciente, el tratamiento fibrinolítico.
6. Los pacientes tratados con fibrinólisis serán trasladados al centro de alerta de hemodinámica del código Infarto Madrid con prioridad 1 para poder realizarse angioplastia de rescate o angioplastia postfibrinólisis lo antes posible. Por tanto, se debe contactar con el SUMMA inmediatamente después de administrar el fibrinolítico en aquellos pacientes en los que se decide esta estrategia como reperfusión inicial, sin esperar a conocer los resultados clínicos o de ECG de la misma

Organización asistencial en el IAMEST en Madrid Circuito de atención del “Código Infarto Madrid”

En hospitales sin posibilidad de angioplastia primaria inmediata:

7. En caso de que el paciente con IAMEST sea trasladado al centro de alerta del código Infarto Madrid para una angioplastia primaria, será el SUMMA el encargado de activar ese centro mediante la llamada a **un sólo número**.
8. El SUMMA informará del traslado de un paciente con IAMEST para angioplastia primaria y el tiempo aproximado que tardará en llegar al centro. El centro de alerta de hemodinámica del código Infarto Madrid informará al SUMMA donde tiene que ubicar al paciente (sala de hemodinámica, unidad coronaria, etc) y se encargará de activar la logística interna correspondiente. Este código Infarto Madrid no contempla la negativa a recibir un paciente con IAMEST por parte del centro de referencia salvo imposibilidad mayor.
9. En caso de que el paciente con IAMEST sea traslado inmediatamente después de administrar el fibrinolítico, el SUMMA será también el encargado de activar al centro con alerta de hemodinámica del traslado de un paciente con IAMEST especificando esta vez que el paciente ha recibido fibrinólisis. El centro de referencia informará al SUMMA donde tiene que ubicar al paciente y se encargará de activar la logística interna necesaria para realizar angioplastia de rescate o angioplastia diferida postfibrinólisis.



angioplastia 1ª

angioplastia rescate

angioplastia postrombolisis

no reperfusión

reperfusión

- Prioridad "0" (llamada al SUMMA, e indicación de prioridad 0, para atender de forma emergente un IAMEST en atención primaria o para traslado emergente a centro con angioplastia 1ª)

- Prioridad "1" (llamada al SUMMA, e indicación de prioridad 1, para traslado urgente, nada más administrar el fibrinolítico, a centro con angioplastia 1ª)

* Se puede valorar realizar angioplastia 1ª si no supone demora alguna en la reperfusión (tiempo primer contacto médico/balón - tiempo primer contacto médico/fibrinólisis ≤ 60 min)