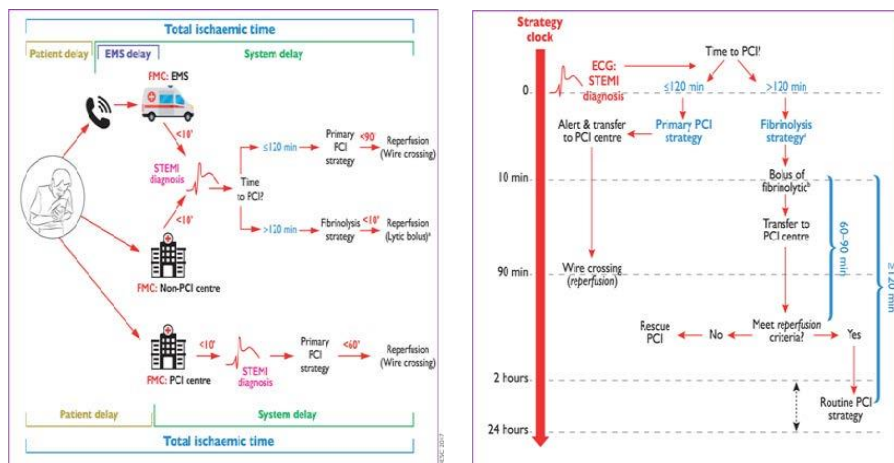


Buenas tardes a todos , el artículo de hoy es especial , porque vamos a analizar el código infarto que es la equivalencia de la "via verde coronaria" portuguesa y que ha evolucionado a lo largo de los años hasta ser lo que es hoy , una herramienta para salvar vidas . Me apasionó la idea de hablar del nacimiento y desarrollo de este "código infarto " porque pensé en mi tierra , mi Huelva , que por desgracia no tiene todos los recursos de otras ciudades, y por ende , cada paso para superarse , cada logro por pequeño que sea supone el esfuerzo titánico de muchos , el código infarto guarda relación con esto y hablar de él es hablar de la historia de la sanidad en Huelva , les aseguro un relato digno de historia de cine donde la protagonista es alguien que pertenece a la familia prehospitalaria y ha visto el código desde que era prácticamente un pensamiento , la dra Inés representa una herramienta para salvar vidas ella sola , es un referente en formación y su profesionalidad y sus años dedicados son una prueba de ello ,es reivindicativa ante las injusticias , defensora de los derechos a una sanidad digna y justa para todos , pero sobre todo una mujer muy valiente que abrió camino a otras para hacer un trabajo en igualdad con los hombres y que no se arrugó ante nada , sin complejos y sin miedos denuncia las injusticias dando opciones y soluciones , todo un ejemplo de proactividad y honestidad que tanta falta nos hacen ...



La dra Inés Diaz Rodrigo es médico especialista de Medicina Familiar y Comunitaria española , II Máster de Medicina Prehospitalaria Samu , fue profesora asociada en la universidad de Sevilla y actualmente ejerce como Médico Especialista en Emergencias Sanitarias en la empresa Pública de Emergencias Sanitarias 061, del Sistema Público de Salud de Andalucía, así como Docente en el Programa de Rotación de Médicos/as Internos/as Residentes de Medicina Familiar y Comunitaria, como instructora de Soporte Vital Avanzado y como formadora de formadores , su curriculum no tiene fin y es envidia sana , así que os voy a contar una historia de un hada madrina llamada Inés que ayudó a dar a Huelva la ilusión de luchar para que sus ciudadanos tuvieran las mismas oportunidades que el resto .

En la historia del código infarto hay un antes y un después, hay un punto de inflexión que supuso un verdadero avance, hasta 2018 en Huelva el servicio de hemodinámica del Juan Ramón Jiménez sólo disponía de PCI (ANGIOPLASTIA PRIMARIA) de lunes a viernes de 8:00-15:00, no estaba disponible las 24 h, esto fue motivo de reclamaciones y denuncias por parte de los sanitarios, un paciente de Huelva no tenía las mismas oportunidades que uno de Sevilla o Málaga o cualquier ciudad, al no poder acceder a la terapéutica en tiempo útil. Desgraciadamente este es un buen ejemplo de que los recursos son limitados, y de que es fundamental una gestión implecable para tratar de ser justos y dignos, equitativos y universales ... Tener acceso a una angioplastia primaria antes de 120 min es el objetivo primario, al no poder acceder, los pacientes son tratados con una segunda opción: la fibrinólisis, la administración de un fibrinolítico en prehospitalaria puede salvar un infarto pero, aunque sería una comparación odiosa y burda, es como tratar una tubería obstruida con una varilla o aplicar un líquido desatascador, como es obvio preferimos lo primero porque ese "líquido", o sea el fármaco, tiene complicaciones que cuando se dan, son muy graves (sangrado, ictus hemorrágico ...) con un 40 % de mortalidad y un 30 % de discapacidad grave ... Por todo ello, luchar por tener una unidad de hemodinámica 24 horas fue una prioridad absoluta de los sanitarios de Huelva, porque esto inevitablemente esto tiene un precio y se llama vida ...



Las guías clínicas eran claras en el protocolo de actuación ante un infarto agudo de miocardio. la PCI en menos de 120 min es el tratamiento de elección

Imágenes obtenidas de

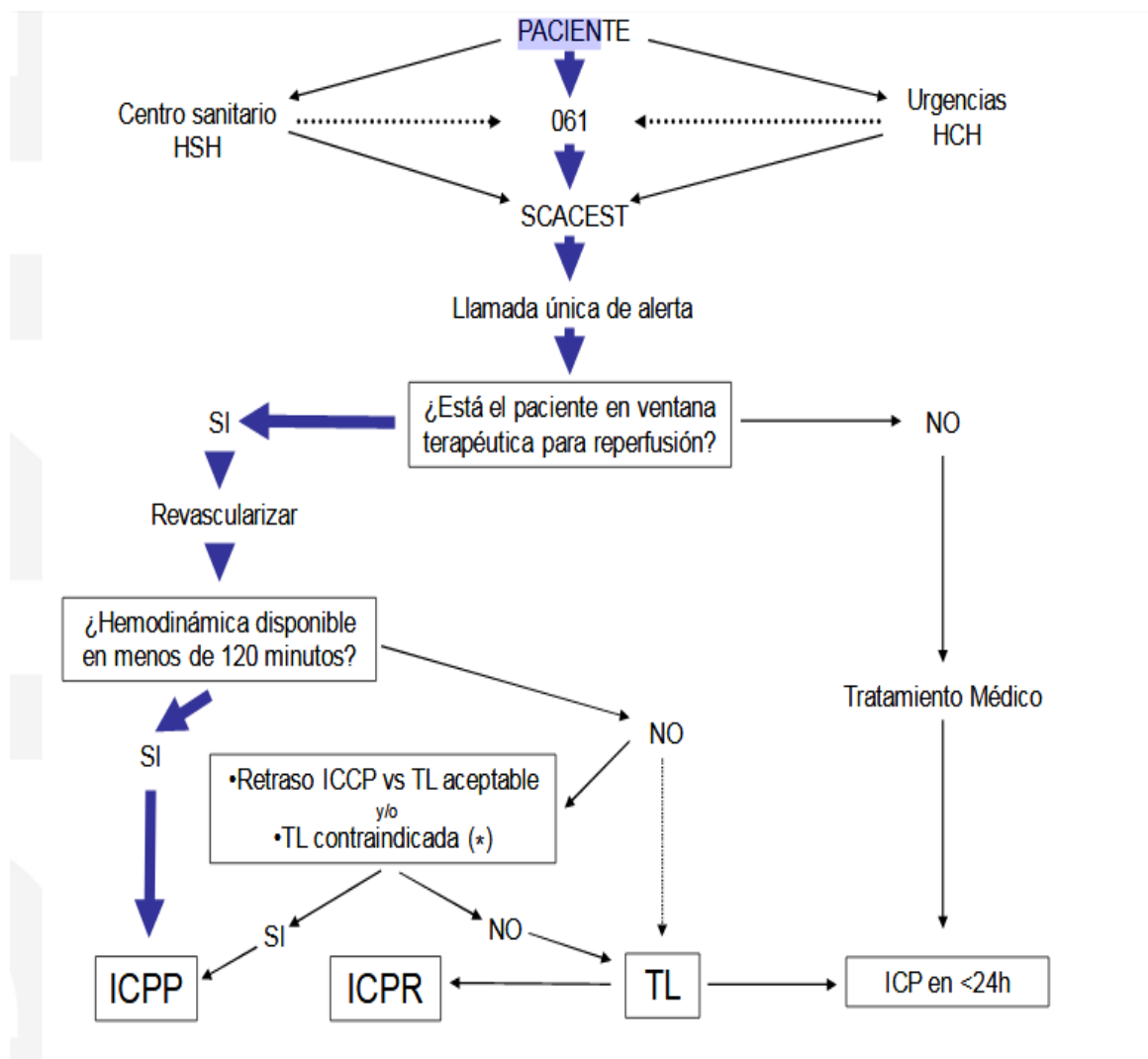
<https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/2/119/4095042>

En dichas guías establecen la PCI como evidencia clase IB Ante la evidencia científica, los sanitarios de Huelva no pararon de denunciar y reclamar para tener una herramienta que salvaría muchas vidas y que significaba dar un trato igual a todos los ciudadanos, por fin en junio de 2018 tuvimos la noticia de que la unidad de Hemodinámica de Juan Ramón Jiménez de Huelva ofrecía la angioplastia primaria las 24 horas del día 365 días por año lo que aumentaría el número desde 80 a poder atender 250 pacientes por año, eso supuso una mejora en el "código infarto", este código es una herramienta que determina cual es la mejor estrategia de acuerdo con las guías clínicas y el estado el paciente.

En este contexto es imprescindible una labor de coordinación entre los equipos de prehospitalaria que van a detectar , alarmar y estabilizar al paciente ;la unidad de Hemodinámica que va a realizar la técnica y las unidades de cuidados intensivos en la fase aguda y los servicios de Cardiología en el manejo posterior .

El plan de Salud de la Junta de Andalucía tiene publicado este **código infarto** en su web que puede ser descargado de forma gratuita <http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/publicaciones/listadodeterminado.asp?idp=700>

En él se desarrolla la estrategia a seguir ante un paciente con infarto agudo de miocardio.



Veamos cuáles serían los pasos a seguir a partir de los Principios generales del mismo : La disminución de la morbimortalidad por Infarto Agudo de Miocardio con elevación de ST (SCACEST) está condicionada por una actuación coordinada de todos los recursos sanitarios. Esta debe garantizar dos aspectos básicos: un acceso rápido a las medidas que disminuyen la mortalidad inicial y un acceso rápido a un tratamiento de reperfusión adecuado, preferentemente mediante Intervencionismo Coronario Percutáneo primario (ICPp). Ambas condiciones son la base de las redes asistenciales para el tratamiento del infarto. Estas redes definen el ámbito geográfico, la responsabilidad de las entidades participantes, el protocolo de actuación y los criterios de calidad que monitoricen sus resultados. El tratamiento óptimo del SCACEST (síndrome coronario agudo con elevación ST) se basa en un sistema de emergencias extrahospitalarias eficiente y una buena red de hospitales de distintos niveles conectados entre sí. La planificación debe estar dirigida a garantizar la accesibilidad, un tratamiento inicial acorde a las Guías de Práctica Clínica y la mejor opción posible de reperfusión para cada paciente, evitando demoras y pasos intermedios.

En pacientes con sospecha de isquemia miocárdica y elevación del segmento ST o bloqueo de rama izquierda nueva o presuntamente nueva, se debe iniciar terapia de reperfusión lo antes posible de forma que :

I. Se debe priorizar la derivación directa a mesa de hemodinámica, sin detenerse en hospitales sin posibilidad de ICPp o servicios intrahospitalarios intermedios.

II. Ante la imposibilidad de derivación para ICPp, realización de fibrinólisis precoz in situ con traslado posterior a hospital con disponibilidad de ICP (estrategia fármaco-invasiva).

Por esto la accesibilidad y la utilización final de la red asistencial están condicionadas por tres acciones clave:

I. Difusión del protocolo, incluyendo las diversas opciones que corresponden a cada área geográfica, a los profesionales que conforman el PCM: urgencias extrahospitalarias (DCCU, EE 061 y atención primaria), servicios de urgencias hospitalarios de centros con y sin ICP. Cada dispositivo debe conocer su área de influencia, las posibilidades reales de ICPp y/o estrategia fármaco-invasiva y cómo acceder a la red sin demora. Una única llamada al 061 debe activar la red.

II. Difusión del protocolo a profesionales que conforman la atención especializada hospitalaria: unidades de hemodinámica y unidades coronarias y de intensivos. Deben conocer el funcionamiento de la red dependiendo de la procedencia del paciente y determinar el acceso telefónico individual de cada centro para la activación de la sala de hemodinámica

III. Difusión/información a la ciudadanía de la puesta en marcha de un plan específico de atención al IAM. Aunque las campañas masivas de concienciación no han demostrado utilidad sostenible en el tiempo, sí se deben considerar acciones específicas. De hecho hay programas para educación de la población a través de:

- Asociaciones de pacientes.
- Atención Primaria: Especialmente en pacientes de alto riesgo cardiovascular.
- Programa Corazón, disponible en la Web de Salud Responde.
- Programas de divulgación del 061.
- Colaboraciones con las Fundaciones Española (FEC) y Andaluza (FAC) del Corazón. PROGRAMA MIMOCARDIO de la Sociedad Española de Cardiología (SEC).
- Prestar especial atención al SCACEST en la MUJER mediante la colaboración con el Instituto de la Mujer y asociaciones femeninas. Estrategia Nacional de Cardiopatía Isquémica y Proyecto Europeo GENCAD (Gender in Coronary Artery Disease).
- Informar a los pacientes cardíacos que deben obtener la TARJETA CORAZON, disponible en la página WEB de SALUD RESPONDE. De esta forma el 061 tendrá conocimiento de su historia clínica de forma automática cuando ellos y ellas soliciten sus servicios.



La decisión sobre la actitud terapéutica ICPp, Fibrinólisis(FL) o no reperfusión se indicará o no valorando:

- Si el paciente está dentro de la Ventana Terapéutica para la reperfusión que se considerará que lo está siempre que:

- Hayan transcurrido menos de 12 horas desde el comienzo de los síntomas.
- Aunque se hayan sobrepasado las 12 horas, exista sospecha clínica de posible ineficacia de la reperfusión, tales como persistencia del dolor, persistencia de elevación deST, dudas sobre el momento en que empezaron los síntomas, arritmias o insuficiencia cardíaca, entre otros.

•Si el paciente con SCACEST está dentro de la ventana terapéutica, el personal sanitario que lo está tratando activará el Código Infarto mediante una única llamada al centro de coordinación del 061 (CCU). Posteriormente, desde el CCU se llamará al hospital con disponibilidad de ICPp asignado según la ubicación del paciente. En esta llamada única se alertará al centro y se confirmará la disponibilidad para poder realizar un ICPp en los tiempos establecidos (120 minutos desde el PCM). También se valorará, en casos límite, el retraso asumible del ICPp vs la FL en función de la gravedad del paciente.

•Si el paciente está en SHOCK CARDIOGÉNICO o Insuficiencia Cardíaca severa o bien si la TROMBÓLISIS ESTA CONTRAINDICADA, se indicará ICPp aunque ello suponga una mayor demora en su aplicación.

•LA LLAMADA DEL 061 AL HCH, SE HARÁ A UN NÚMERO PREFIJADO EN CADA HOSPITAL que coordinará todas las actuaciones en el hospital (Sala de Hemodinámica, Unidad Coronaria, UCI, Urgencias...). En esta llamada se facilitarán al HCH receptor los siguientes datos:

- Edad y sexo.
- Localización electrocardiográfica del SCACEST.
- Situación clínica de fallo severo, shock o arritmias.
- Contraindicación o no para la fibrinólisis.
- Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas.
- Tiempo previsto de llegada al HCH receptor

Según el mapa de Huelva analizamos varias zonas, aunque lo mismo ocurre en las diferentes provincias de Andalucía

1. Traslado < 60 minutos (Áreas de color verde). Supone considerar un traslado directo, fundamentalmente por equipos 061 o DCCUs. Estrategia de ACTPp.

2. Traslado entre 60 y 90 minutos (Áreas de color amarillo). Pueden ser traslados que incluyan DCCUs más lejanos u otros centros de urgencias extrahospitalarios y, dependiendo de los recursos de transporte, la derivación desde hospitales comarcales relativamente próximos. Muy difícil desde otros centros de urgencias extrahospitalarios y hospitales comarcales, donde los tiempos de llegada del paciente – salida hacia centro con ICP suelen ser prolongados (tiempo desde que el/lapaciente entra a urgencias, se diagnostica, primeras medidas y solicitud de traslado, salida del paciente. Es un tiempo conocido en la literatura como "door in-door out"). Estrategia ACTPp preferente, considerando puntualmente estrategia fármaco-invasiva ante limitaciones por traslado o retraso añadido en la disponibilidad de sala.

3. Traslado > 90 minutos (Áreas de color naranja). Imposibilidad real de derivación para ICP primario salvo indicación expresa (contraindicación a la fibrinólisis o shock cardiogénico). Estrategia fármaco-invasiva

Como podemos observar en el mapa aún hay mucho que mejorar
Desde el punto de vista de del tratamiento en prehospitalaria según el código infarto de Andalucía se basa en la estrategia decidida

1. Si se ha optado por ICPP:

- Heparina Sódica: 100U/Kg,máximo 5000 UI.
- CLOPIDOGREL600 mg si no No se dispone de PRASUGREL ni TICAGRELOR.Tanto PRASUGREL como TICAGRELOR están contraindicados.
- Altoriesgo hemorrágico.
- La persona está ya crónicamente anticoagulada.
- El uso de PRASUGREL está contraindicado si Ictus, incluidos los hemorrágicos,oAIT previos. Insuficiencia hepática severa y Con precaución de uso en pacientes de >75 años o con peso <60 kilos por beneficio clínico neto neutro
- . El uso de TICAGRELORestá contraindicado si Hemorragia intracraneal o Insuficiencia hepática moderada-grave y debe usarse con precaución de uso en EPOC y asma severos, Bloqueo aurículo-ventricular y Disfunción sinusal.
- Se valorará el cambio a PRASUGREL oTICAGRELOR, después del ICPp, en personas tratadas previamente con Clopidogrel sin riesgo hemorrágico elevado y se evitará el entrecruzamiento posterior entre PRASUGREL y TICAGRELOR.

2.Si se ha optado por FIBRINOLISIS

- Enoxaparina 30 mg IV (No en mayores de 75 años).Continuar con 1 mg/Kilo subcutánea cada 12 horas hasta un máximo de 100 mg de dosis acumulada y En la personaque ya viene crónicamente anticoagulada, habrá que individualizar valorando riesgos y posible beneficio.
- CLOPIDOGREL 300 mg. •Si edad > 75 años, 75 mg.3.

3.Si se ha optado por NO REPERFUNDIR:

a.TICAGRELOR 180 MG.

b.En caso de contraindicación al Ticagrelor, o bien si la personaestá ya en tratamiento con anticoagulantes orales, se usaráCLOPIDOGRELa dosis de 300 mg.

c. Como anticoagulantese puede optar entre Enoxaparina y Fondaparinux según disponibilidad.

El código infarto por tanto es una excelente herramienta pero aún hay pacientes que no tienen acceso y debemos seguir luchando por ello , y en ésas seguimos y en ésas estamos ...Aquí no se rinde nadie !

Muchas gracias dra. Inés por tu colaboración y por tu dedicación , los pacientes deben saber que a veces los ángeles se visten de naranja ...

Equipo 061 Huelva
Eva Diaz Motero
Rúben Santos