

Serie coordinación 061: PROGALIAM. Modelo de colaboración entre los diferentes niveles asistenciales

Somoza Digón, Jorge

Médico de familia. Médico coordinador de la central de coordinación de Urgencias Sanitarias de Galicia - 061

Contreras Martinón, Francisco

Médico de familia. Médico coordinador de la central de coordinación de Urgencias Sanitarias de Galicia - 061

Mourete Díaz, Silvia

Médico neurofisióloga del sanatorio quirúrgico Modelo de A Coruña

Chayán Zas, María Luisa

Médico de familia. Jefa de servicio de Docencia de la Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia - 061

Cad Aten Primaria
Ano 2010
Volume 17
Páx. 112-116

CASO CLÍNICO

Es un lunes de Octubre y son las 16:50 horas. Recibimos una llamada en la Central de Coordinación de Urgencias Sanitarias de Galicia - 061 (CCUS) de un familiar de un paciente de 77 años de Cambados (Pontevedra), que mientras caminaba por la calle sintió un mareo. La teleoperadora que recibe la llamada, tras preguntar lo que ocurre aplica el protocolo informático de mareo y al tratarse de un problema de salud en vía pública la demanda es clasificada como emergencia por lo que se la traspa al médico coordinador encargado de las emergencias (MER). El médico realiza la anamnesis correspondiente, detectando que se trata de un paciente varón de 77 años que mientras paseaba sufrió un episodio de mareo inespecífico con sudoración y sensación de debilidad generalizada. El paciente está consciente y no refiere dolor torácico ni disnea y sólo destaca como antecedente de interés una neoplasia de próstata intervenida quirúrgicamente. El médico coordinador recomienda que el paciente se quede en reposo hasta que llegue la asistencia, y ante cualquier nueva incidencia que ocurra, hasta nuestra llegada, que nos vuelvan a llamar.

RECURSOS DE LOS QUE DISPONEMOS EN ESE PUNTO (Figuras 1, 2, 3 y 4):

- Ambulancia asistencial de Cambados (A-533), con 2 técnicos en emergencias sanitarias (TES) y desfibrilador externo semiautomático (DESA), que tarda 2 minutos yendo directamente al punto donde está el paciente.
- Ambulancia medicalizada de Pontevedra (AM-747) que tardaría unos 25 minutos al punto.
- Helicóptero medicalizado H-3 con base en Santiago de Compostela con una isocrona al punto de 14 minutos. Está inoperativo por condiciones meteorológicas adversas.

- Helicóptero medicalizado H-4 con base en Ourense con una isocrona al punto de 20 minutos. Está inoperativo por condiciones meteorológicas adversas.
- PAC de Cambados con médico y DUE de guardia.
- Hospital del Salnés (a unos 15 minutos del punto).
- Hospital de Montecelo de Pontevedra (a unos 25 minutos del punto).



FIGURA 1



FIGURA 2

Correspondencia

Jorge Somoza Digón.

Central de Coordinación de Urgencias sanitarias de Galicia - 061. Edificio de Usos múltiples de la CRTVG. San Marcos. 15890. (Santiago de Compostela -A Coruña-).



FIGURA 3



FIGURA 4

¿Ante esta situación qué le enviaría al paciente?

Tras realizar el interrogatorio médico telefónico, el médico coordinador decide enviar una ambulancia asistencial con base en Cambados (A-533) con dos TES y que estima la llegada al punto en dos minutos.

Al llegar al punto uno de los TES nos informa de que el paciente ha mejorado del cuadro de mareo, está consciente y se encuentra muy sudoroso. Decidimos derivar al paciente al PAC de Cambados por cercanía al punto.

Ocho minutos más tarde de la llegada al PAC, la médica solicita una ambulancia asistencial que la recoja para acompañar a este paciente, puesto que presenta dolor torácico con una TA de 110/70 mm Hg y una frecuencia cardiaca de 46 lpm, evidenciándose en el ECG una elevación del segmento ST en II, III y AVF.

Ante el claro cuadro de sospecha de SCACEST (Síndrome Coronario Agudo con Elevación del ST) decidimos, de acuerdo con la médica de Cambados, que realizaremos transferencia con la ambulancia medicalizada de Pontevedra (AM-747), por la posibilidad de activar el protocolo PROGALIAM y que el paciente precise ser llevado al servicio de hemodinámica del hospital Meixoeiro de Vigo (a unos 45 minutos de

donde se encuentra el paciente). Aunque este no sea su hospital de referencia, sí es su centro útil en el caso de precisar una angioplastia transluminal percutánea (ACTP), en un servicio de hemodinámica, cuanto antes (Figura 5).

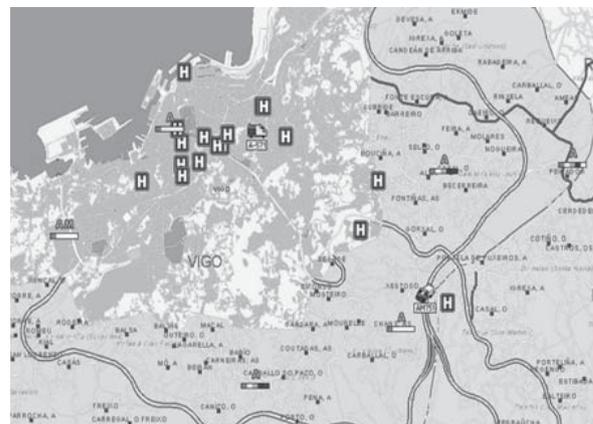


FIGURA 5

Recursos médicos en la ciudad de Vigo

A los 12 minutos de salir del PAC se encuentran la AM747 con la A-533 (donde va la médica del PAC acompañando al paciente por si es necesario realizar maniobras de soporte vital avanzado).

El médico de la ambulancia medicalizada confirma la sospecha diagnóstica de la médica del PAC e indica la necesidad de reperfusión. Decide que la más adecuada por el tiempo de inicio de los síntomas, la distancia al servicio de hemodinámica y las características del paciente es la angioplastia primaria. Comentado el caso con el hemodinamista, se acepta el paciente como código 1 (término que indica que el paciente ha sido aceptado por el hemodinamista de guardia para realizar una ACTP de manera urgente, por lo que se aplica el protocolo establecido) y se realiza el traslado en la AM747 hasta el servicio de hemodinámica del Hospital Meixoeiro, llegando a este a las 18:17 horas.

Con este traslado directo al servicio de hemodinámica del Hospital Meixoeiro sin pasar por su hospital de referencia (Hospital del Salnés) ni por el servicio de urgencias del Hospital Meixoeiro, conseguimos ganar mucho tiempo para un paciente en que la premura en aplicarle el tratamiento es fundamental para el pronóstico final y para salvar la mayor cantidad de miocardio posible.

A las 19:23 horas se produce una llamada a la CCUS desde el servicio de hemodinámica del Hospital Meixoeiro solicitando el retorno al hospital de referencia del paciente (Hospital Montecelo) en ambulancia medicalizada tras haberle practicado una angioplastia primaria. En la misma se objetivó un tronco normal sin lesiones, con una lesión severa en el segmento proximal de la descendente anterior (DA) y otra severa en el segmento proximal de la circunfleja. Le realizan implante de stent

sobre DA proximal. Sobre la circunfleja no se realiza intervencionismo por mal calibre del vaso. El paciente se encuentra estable hemodinámicamente.

Enviamos la ambulancia medicalizada de Mos AM-751, que realiza el retorno de este paciente al hospital Montecelo, que es su hospital de referencia.

COMENTARIOS DEL CASO

En el año 2005 se pone en funcionamiento el programa gallego de atención al infarto agudo de miocardio (PROGALIAM) con el objetivo de disminuir la morbimortalidad del paciente con un infarto agudo de miocardio (IAM) mejorando su calidad de vida. Para conseguir ese objetivo se revisaron y consensuaron los protocolos clínicos actuales sobre IAM en los distintos servicios, hospitales y niveles asistenciales. Se elaboraron los protocolos organizativos necesarios para su integración funcional y se creó una red específica para la atención del paciente con síndrome coronario agudo (SCA).

Tras la introducción de las unidades coronarias, el tratamiento fibrinolítico supuso el avance más importante en el tratamiento del infarto agudo de miocardio con elevación del ST.

Los datos disponibles en la actualidad favorecen la aplicación de angioplastia transluminal percutánea (ACTP) frente a la fibrinólisis. La ACTP tiene la importante limitación de la imposibilidad de disponer de la técnica en todos los hospitales debido a lo costes de los equipos, infraestructura y personal con suficiente pericia para su realización con las máximas garantías.

En la actualidad en Galicia disponemos de 3 servicios de hemodinámica que funcionan 24 horas al día los 365 días del año. Están situados en el Complejo hospitalario de A Coruña (CHUAC), Complejo hospitalario de Santiago de Compostela (CHUS) y Hospital do Meixoeiro (Vigo).

El IAM es una situación urgente en la que el tiempo entre el inicio de los síntomas, el diagnóstico y tratamiento es clave. El tiempo constituye un factor determinante para el manejo de esta enfermedad, puesto que significa salvar miocardio.

La mortalidad del IAM es mayor en el medio extrahospitalario. Casi dos tercios de los pacientes que se mueren por sufrir un síndrome coronario agudo fallecen en la primera hora tras el comienzo de los síntomas.

El síntoma característico del síndrome coronario agudo es el dolor en el centro del tórax opresivo de intensidad severa, con una duración mínima de 20 minutos, que no se modifica con los movimientos musculares, respiratorios ni con la postura. Puede estar acompañado de otros síntomas como disnea, sudoración, náuseas, vómitos, mareo, malestar general, incomodidad, dolor en epigastrio, brazo, muñeca, mandíbula, espalda u

hombro. En algunos pacientes como son los diabéticos (enfermedad más precoz), ancianos (enfermedad más severa) y en mujeres jóvenes (enfermedad menos obstructiva) el dolor puede manifestarse atípicamente como disnea brusca, epigastralgia o síncope.

La efectividad del tratamiento del SCACEST está íntimamente relacionada con la precocidad del mismo. Para ello son esenciales tres aspectos: reconocimiento de los síntomas por parte del paciente, acceso al sistema sanitario y evaluación clínica inicial adecuada.

Tan solo el 50% de los pacientes que sufren SCACEST acuden al hospital dentro de las primeras 4 horas del inicio de los síntomas. Los factores predictivos de retraso en la demanda de asistencia sanitaria se muestran en la tabla 1.

TABLA 1

Factores predictivos de que se produzca retraso en la demanda de asistencia sanitaria de los pacientes que sufren síndrome coronario agudo²

Sexo femenino.
Edad avanzada.
Bajo nivel socioeconómico.
Grupos étnicos minoritarios.
Inicio de los síntomas entre las 6 de la tarde y las 6 de la mañana.

El diagnóstico médico de sospecha de SCACEST se basa en la historia clínica, exploración física y en el electrocardiograma. Es importante valorar las características y antecedentes personales del paciente (mayor sospecha si hay historia previa de cardiopatía isquémica, sexo masculino, edad avanzada y existencia de factores de riesgo cardiovascular).

Dentro de la exploración física son importantes la medida de TA, frecuencia cardíaca y la palpación de pulsos periféricos. La inspección física nos puede mostrar afectación del estado general (sudoración, taquipnea, posición ante el dolor...). La auscultación cardíaca suele ser normal y sólo en el caso de tratarse de infartos extensos podemos oír un ritmo de galope. La auscultación de un soplo de insuficiencia mitral es poco frecuente y puede traducir una etiología isquémica por disfunción de músculo papilar o más raramente una rotura de cuerdas tendinosas. La auscultación pulmonar puede mostrar crepitantes bibasales si el paciente está en fallo cardíaco.

El diagnóstico diferencial es obligado con dos patologías: Disección aórtica (dolor interescapular asociado a asimetría de pulsos en extremidades y posibilidad de auscultar un soplo de insuficiencia aórtica o a nivel lumbar) y pericarditis aguda (cuadro viral previo, posibilidad de fiebre, características pleuríticas del dolor, auscultación de roce pericárdico). La administración de tratamiento fibrinolítico en estas situaciones puede tener graves consecuencias para el paciente.

En cuanto al diagnóstico electrocardiográfico se debe realizar e interpretar el ECG de 12 derivaciones con el fin de diagnosticar los síndromes coronarios agudos con elevación del ST (SCACEST) buscando: elevación del segmento ST ≥ 0.1 mV en al menos dos derivaciones precordiales adyacentes de los miembros ó ≥ 0.2 mV en dos derivaciones precordiales adyacentes o en aparición de nuevo bloqueo de rama izquierda.

El ECG debe estar realizado e interpretado en 10 minutos desde que tiene lugar el comienzo de la asistencia en los casos de dolor torácico persistente.

TABLA 2

Localización electrocardiográfica del SCACEST.

LOCALIZACIÓN	DERIVACIONES
Septal	V1-V2
Anterior	V3-V4
Lateral	I, aVL, V5-V6
Inferior	II, III, aVF
Posterior	R > S en V1-V2 Imagen especular
Ventrículo derecho	V4R

La localización electrocardiográfica del SCACEST se muestra en la tabla 2. Tratamiento y manejo extrahospitalario de un paciente con sospecha de SCA:

La valoración inicial de un paciente que consulta por dolor torácico agudo, persistente y con indicios de gravedad, se hará de manera urgente mediante la valoración clínica del enfermo y de su ECG. Lo principal es acortar los tiempos para el tratamiento de reperfusión y valorar la gravedad del paciente (Clasificación Killip, tabla 3).

TABLA 3

Clasificación Killip del paciente con IAM.

	Clasificación KILLIP
CLASE I	Infarto no complicado
CLASE II	Insuficiencia cardíaca moderada: estertores en bases pulmonares, galope por S3, taquicardia.
CLASE III	Insuficiencia cardíaca grave con edema agudo de pulmón.
CLASE IV	Shock cardiogénico.
Posterior	R > S en V1-V2 Imagen especular
Ventrículo derecho	V4R

Es importante la realización de una anamnesis dirigida buscando factores de riesgo y antecedentes de patología cardíaca, además de:

1. Hora de inicio del dolor.
2. Antecedentes de interés:

- Alergia a contraste o fármacos.
- Problemas hematológicos: trombopenia, anemia o tratamiento con anticoagulantes.
- Insuficiencia renal.
- Contraindicaciones para fibrinólisis (Tabla 4) y anti IIb/IIIa (Abciximab – Reopro® -) (Tabla 5).
- Presencia de sangrado activo o reciente.

TABLA 4

Contraindicaciones para la fibrinólisis.

ABSOLUTAS	RELATIVAS
Cualquier sangrado intracraneal.	Historia de HTA severa, crónica o mal tratada.
Lesión estructural conocida en vasos cerebrales.	HTA severa no controlable en la presentación del cuadro (sistólica > 180 mmHg y/o diastólica > 110 mmHg).
Neoplasia intracraneal maligna primaria o metastásica.	Historia de ACV isquémico en los 3 meses previos, demencia o patología intracraneal conocida no cubierta en las contraindicaciones absolutas.
ACVA isquémico en los 3 meses previos.	Traumatismo, RCP > 10 minutos o cirugía mayor hace < 3 semanas.
Sospecha de disección aórtica.	Sangrado interno reciente en las últimas 2 – 4 semanas.
Sangrado activo o diátesis hemorrágica (excluyendo menstruación).	Punciones vasculares no comprimibles.
Trauma craneal o facial significativo en los últimos 3 meses.	Embarazo.
	Úlcera péptica activa.
	Administración de anticoagulantes.

TABLA 5

Contraindicaciones Abciximab (Reopro®).

Sangrado activo.
ACV en < 2 años.
Traumatismo, cirugía intrarraquídea o intracraneal < 2 meses.
Cirugía mayor < 2 meses.
Neoplasia intracraneal.
Aneurisma o malformación arteriovenosa.
Diátesis hemorrágica conocida.
HTA severa no controlada.
Trombocitopenia existente.
Vasculitis.
Retinopatía diabética o hipertensiva.
Insuficiencia renal o hepática.
Tratamiento con anticoagulantes orales.
Embarazo.
Edema agudo de pulmón.

Por tanto, ante un paciente que sospechemos un SCA, debemos tener la siguiente actitud:

- 1- Monitorización electrocardiográfica con posibilidad de desfibrilación y apoyo ABC (acercar un desfibrilador al paciente). En las primeras horas más del 80% de los IAM presentan arritmias, generalmente graves, como la fibrilación ventricular o la taquicardia ventricular sin pulso, causa principal de muerte en estas situaciones. La rápida desfibrilación contribuye a salvar la vida a estos pacientes.
- 2- Avisar al Centro Coordinador de Urgencias (CCUS - 061), quien valorará, en función de disponibilidad y funcionalidad, el recurso más adecuado a enviar (USVA, ambulancia asistencial con DESA para ser medicalizada por un médico de atención primaria o helicóptero medicalizado).
- 3- Monitorización TA, FC y saturación de oxígeno.
- 4- Oxígeno terapia según saturación O₂.
- 5- Ácido acetilsalicílico 160-325 mgr. vía oral (preferiblemente sin protección gástrica para mejorar la absorción). Administrar de forma inmediata siempre que no existan contraindicaciones (úlceras activas, alergia a la aspirina...).
- 6- Canalizar vía venosa periférica teniendo en cuenta la posibilidad de fibrinólisis posterior. Debemos intentar que sea fácilmente comprensible y se procurará no utilizar vías venosas periféricas en el brazo derecho, por debajo de la flexura del codo para no interferir en la realización de la angioplastia transluminal percutánea por vía radial.
- 7- Clopidogrel (Plavix®) 300 (ó 600 mg en el caso de ACTP).
- 8- Tratamiento del dolor:
 - A) Nitroglicerina sublingual (0,4 mg cada 5 minutos hasta un total de 3 dosis. No se administrará a pacientes con TA sistólica < 90 mmHg, < 50 lpm, > 100 lpm o sospecha de afectación del ventrículo derecho ni a los pacientes que utilicen inhibidores de fosfodiesterasa para disfunción eréctil en las últimas 24 horas.
 - B) Cloruro mórfico: Es de elección en el caso de dolor persistente tras la administración de nitratos. Produce analgesia, ansiolisis y disminuye la demanda miocárdica de oxígeno. Dosis inicial: 3 mg iv, repitiendo cada pocos minutos hasta que ceda el dolor (controlando la depresión respiratoria). Existe como alternativa la meperidina, con efecto vagolítico, por lo que estaría indicada fundamentalmente en el IAM inferior con bradicardia.

En caso de SCACEST, hay indicación de reperfusión urgente. Se valorará su inclusión en el protocolo PROGALIAM para realizar una ACTP primaria o una fibrinólisis según las características de cada caso. Para ello, se debe contactar con el 061 e identificar la llamada como "código 1"

para activar el mecanismo de inclusión del paciente en el programa y que este sea llevado, si está indicado, al servicio de hemodinámica de referencia o se inicie el tratamiento fibrinolítico lo antes posible.

RETORNO DE LOS PACIENTES

Tras realizar una angioplastia primaria o de rescate debemos realizar el retorno del paciente a su hospital de procedencia, siempre que sea posible por su situación clínica. El retorno se realiza por personal del 061 siempre y cuando sea un traslado incluido dentro del PROGALIAM (Código 1).

BIBLIOGRAFÍA

- 1- PROGALIAM. Programa galego de atención do infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Xunta de Galicia, Consellería de sanidade. Santiago de Compostela. 2005.
- 2- Heras, M. Cardiopatía isquémica en la mujer: presentación clínica, pruebas diagnósticas y tratamiento de los síndromes coronarios agudos. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59(4):371-81.
- 3- De la Mata I, López-Bescós L, Heras M, Banegas JR, Marrugat J, Villar F, et al. Resultados y comentarios. En: Ministerio de Sanidad y Consumo y Sociedad Española de Cardiología, editores. *Cardiopatía isquémica en España. Análisis de la situación 2001.* Madrid: Aula Médica; 2001: 35-91.
- 4- Guarinos J. Manejo general y extrahospitalario del paciente con infarto de miocardio. *Medicine.* 2009;10(37):2504-9.
- 5- Van der Werf et al. Guías de práctica clínica de la sociedad europea de Cardiología. Manejo del IAM en pacientes con elevación persistente del segmento ST. *Rev Esp Cardiol.* 2009; 62(3):e1-e47.
- 6- Gómez Vázquez et al. Manual de soporte vital avanzado en urgencias extrahospitalarias. Santiago de Compostela: Fundación Pública 061-Urgencias Sanitarias de Galicia, Xunta de Galicia; 2005.
- 7- Fernández-Obanza Windscheid E, Pérez Tenreiro M, Calvo López R, Mayán Conesa P, Bembibre Vázquez. ABCDE en urgencias extrahospitalarias. Ferrol; 2007.