

DOCUMENT DE TREBALL	
Títol:	PROCÉS D'ATENCIÓ A LA SÍNDROME CORONÀRIA AGUDA AMB ELEVACIÓ DEL SEGMENT ST (SCAEST). CODI IAM.
Data:	15 de novembre de 2010

Introducció:

Els processos assistencials engloben les activitats relacionades amb l'assistència sanitària al pacient. En l'atenció a les urgències i emergències on es sol·licita una demanda d'actuació inicial a través d'una trucada telefònica (061/112), aquest procés inclou les accions que tenen lloc des del moment de l'alerta telefònica fins el trànsfert hospitalari del pacient.

En l'atenció a les urgències i emergències prehospitalàries, quan ens referim a la gestió per processos volem entendre a l'abordatge integral del pacient, des de que s'inicia l'assistència fins que aquesta finalitza. És aquí on la coordinació entre els intervinents en els diferents nivells d'atenció esdevé un fet imprescindible.

L'atenció als pacients amb sospita de patir una síndrome coronària aguda és una emergència mèdica, i com a tal requereix d'un sistema d'atenció regulat que permeti seguir i analitzar totes les etapes des del diagnòstic fins el tractament. Registrar i analitzar els resultats de l'assistència quotidiana és primordial per a conèixer els propis resultats i descobrir punts crítics on intentar millorar. La importància és major en una patologia on el temps és tan important com en la síndrome coronària aguda amb elevació del segment ST. Per a poder analitzar els resultats és primordial una recollida sistemàtica i completa dels paràmetres de tots els intervinents en l'assistència d'aquests pacients. L'assistència als pacients amb dolor toràcic es basa en l'atenció precoç, preferentment mitjançant unitats medicalitzades, ja que el diagnòstic precoç condicionarà tota la seqüència assistencial posterior.

Objectiu

L'objectiu d'aquest document és donar les pautes designades pel Pla Director de Malalties Cardiovasculars del Departament de Salut, a cada territori, per tal d'oferir la millor assistència possible a aquests pacients.

Definició

Procés d'atenció al pacient que presenta com a símptoma principal el dolor toràcic no traumàtic, en el que per les característiques clíniques i/o la realització d'un electrocardiograma (ECG) de 12 derivacions s'observa una persistència en l'elevació del segment ST o un bloqueig de branca esquerra del Feix de Hiss de nova aparició.

En aquest procés s'estableix la conducta a seguir en aquests pacients per tal d'obtenir un diagnòstic definitiu i una estratègia terapèutica de reperfussió en el menor temps possible, evitant demores i visites a nivells assistencials que no aportin valor afegit en aquestes situacions. Un cop diagnosticat el pacient es procedirà a l'estabilització i

tractament inicial que portarà al tractament definitiu, que inclou la coordinació amb altres nivells assistencials que participen tant en la detecció com en la resolució del cas.

Es considera com entrada al procés el moment en que s'estableix la sospita de síndrome coronària aguda (SCA) i es confirma amb la realització d'un ECG de 12 derivacions. Es contemplen 3 vies d'entrada:

- Alerta telefònica del pacient que consulta per dolor toràcic suggestiu de SCA.
- Dispositiu d'atenció primària (dispositiu d'urgències (CUAP) o no urgències (CAP)).
- Hospital sense laboratori d'hemodinàmia.

Objectius i característiques qualitatives a aconseguir

Pel pacient

- Atenció ràpida sense demores innecessàries.
- Tractament simptomàtic del dolor.
- Oferir una assistència amb personal sanitari amb capacitat de monitoritzar i realitzar un ECG.
- Instaurar el tractament òptim en el menor temps possible seguint els protocols consensuats.
- Oferir un tracte humà i personal correcte, respectuós i digne.
- Donant suport psicològic en els moments de major criticitat al pacient i la família.
- Facilitar la informació necessària durant l'assistència.

Per facultatius d'altres nivells assistencials

- Facilitar una informació verbal, tant a nivell telefònic com en el moment del contacte amb els equips del SEM, concreta i ajustada a la realitat del pacient.
- Informar de forma escrita de l'estat del pacient amb els resultats de la història clínica i exploracions complementàries realitzades.

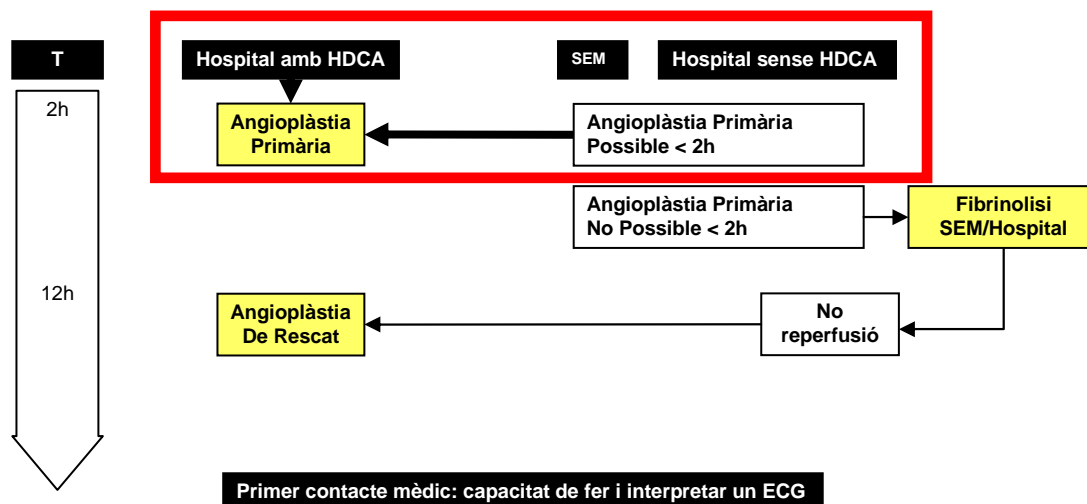
Departaments de SEM implicats en el procés:

- Departament de suport i ordenació de la xarxa d'atenció extrahospitalària d'urgències i emergències mèdiques.
- Departament de Gestió Clínica i processos assistencials.
- Departament de coordinació i informació sanitària.
- Departament de Gestió coneixement
- Caps Territorials.
- Àrea Estratègica i Àrea de Gestió Interna

Procediment genèric d'actuació

Els equips assistencials del SEM, integrats per unitats de suport vital avançat (USVA) i suport vital intermig (USVI) tenen un paper fonamental en l'atenció inicial al pacient amb SCAEST, gràcies a la seva capacitat per realitzar i descriure un Electrocardiograma de 12 derivacions, exploració necessària per detectar la presència o absència d'elevació del segment ST. Aquesta informació serà decisiva per decidir l'estratègia de reperfusió en aquests pacients.

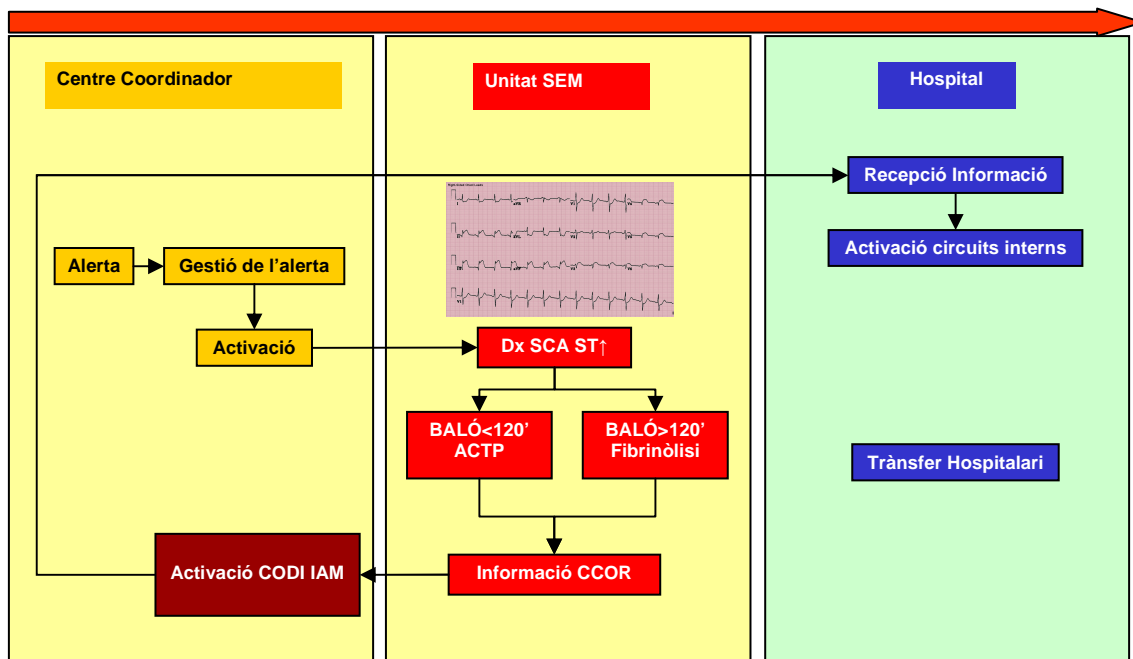
Figura 1. Estratègia genèrica de reperfusió en el pacient amb SCAEST



Font: Guia SEC. Rev Esp Cardiol. 2009;62(3):e1-e47

HDCA: laboratori d'hemodinàmia

Figura 2. Seqüència genèrica d'actuació



Procediment específic d'actuació

Entrada de trucada a través del 061

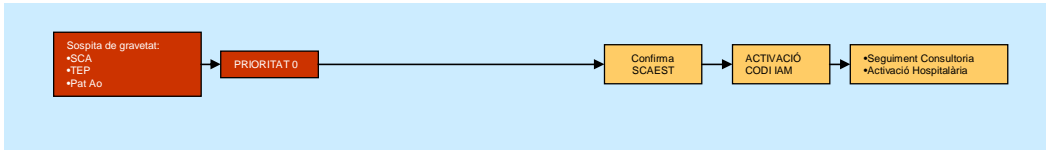
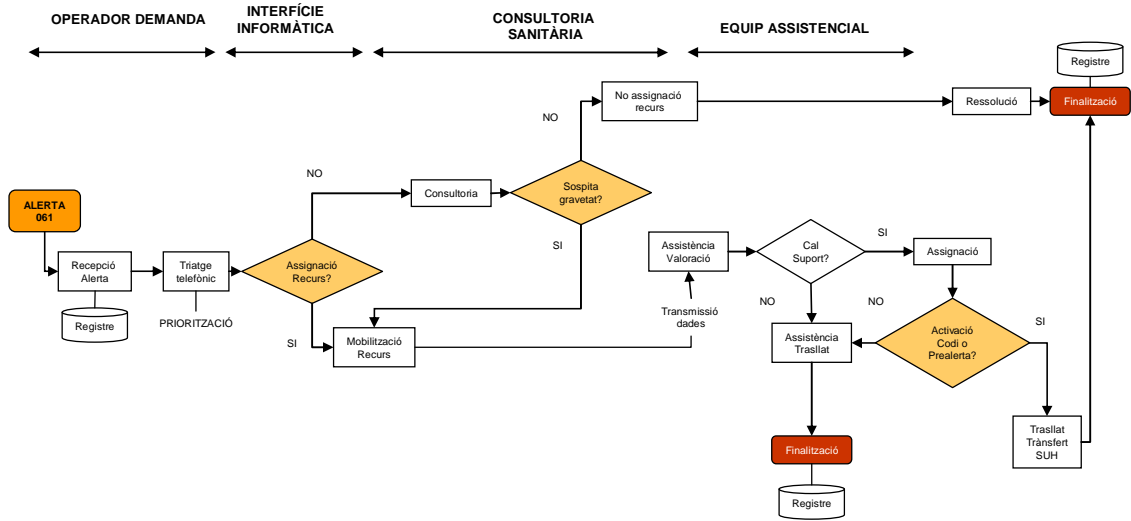
Operadors de demanda

Recepció de l'alerta: La trucada serà atesa ràpidament, amb un tracte correcte, transmetent seguretat i confiança.

Registre: Es localitzarà la demanda (adreça) i el registre informàtic de les dades no ha de retardar l'atenció al pacient.

Triatge: Segons el protocol preestablert de preguntes. Ha de recollir la sospita de risc vital i la identificació com a dolor toràcic o, en cas de pacients diabètics i gent gran, la presència de simptomatologia inespecífica. La trucada ha de ser supervisada per un metge coordinador per tal de confirmar la sospita de dolor toràcic, identificar la simptomatologia i el recurs adient en funció a la sospita de gravetat i les isòcrones i disponibilitat de recursos. Cal tenir en compte que és prioritari la realització d'un ECG de 12 derivacions. En cas de no disposar del recurs idoni, cal plantejar un trasllat ràpid a un centre hospitalari adequat, això implica la formació del personal de les USVB i de la seva dotació amb el material necessari per tractar les complicacions del SCA.

PROCEDIMENT DOLOR TORÀCIC



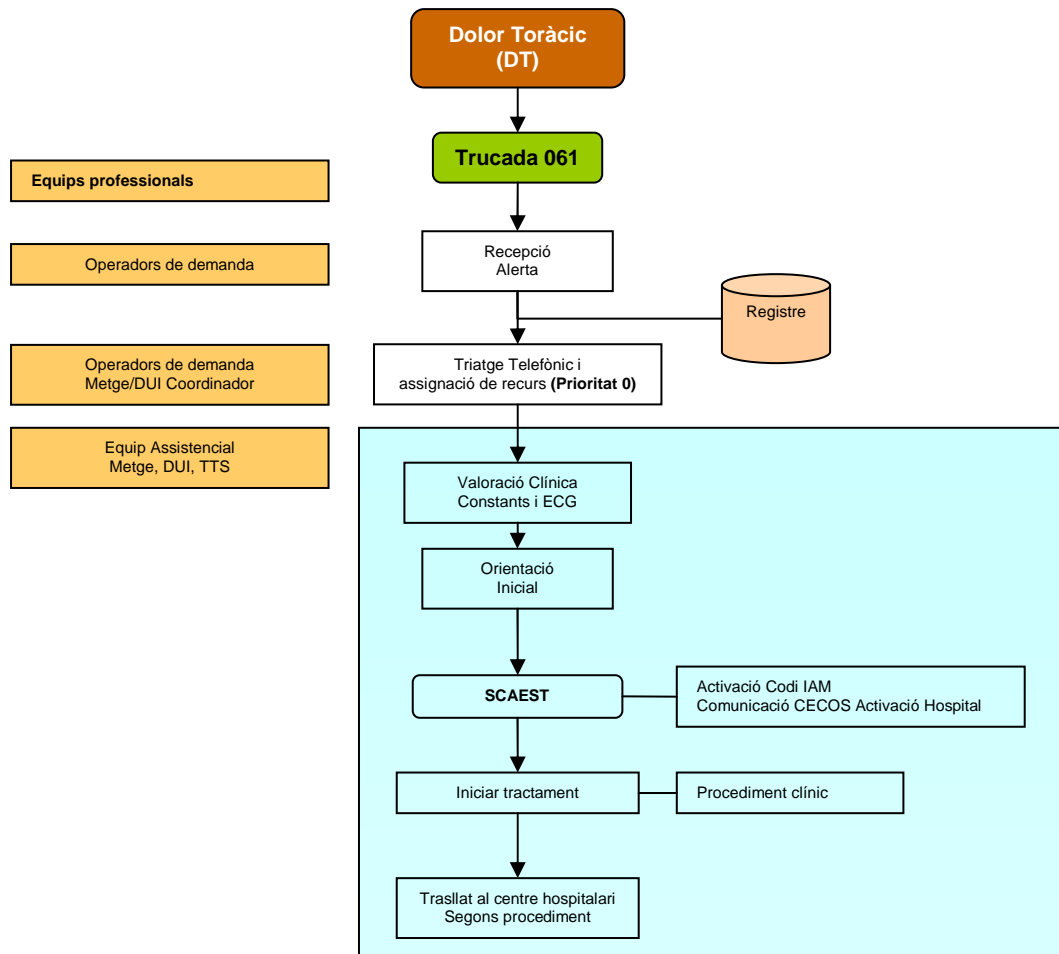
Assistència en un pacient primari (primera assistència per part del SEM)

- És primordial la realització inicial i **immediata d'un Electrocardiograma de 12 derivacions**.
- Cal **registrar** al full assistencial i comunicar al Centre Coordinador **l'hora de realització de l'ECG**.
- Un cop detectada **l'elevació del segment ST a l'ECG** suggestiva d'SCAEST cal informar al CECOS de la detecció d'un pacient compatible amb l'activació del CODI IAM.
- Un cop confirmat el CODI, **el CECOS facilitarà a la unitat assistencial el número d'afectat abans d'arribar a l'hospital receptor**. Caldrà **anotar el número d'afectat al full assistencial** per tal que consti en la còpia lliurada a l'hospital receptor.
- En funció de l'estat del pacient i les isòcrones de l'hospital amb capacitat de realitzar Angioplàstia Primària:
 - Si el pacient es pot derivar a un Hospital amb **capacitat de garantir una Angioplàstia Primària** amb un temps ECG-Porta de l'Hospital inferior a 90 minuts: Trasllat a centre amb capacitat d'Angioplàstia Primària.
 - Si el pacient es troba en situació de **xoc cardiogènic o presenta contraindicacions a la fibrinòlisi**: Trasllat a centre amb capacitat d'Angioplàstia Primària.
 - Si **no es pot garantir un temps ECG-Porta de l'Hospital inferior a 90 minuts** es procedirà a la realització de tractament fibrinolític si aquest no està contraindicat.
- El CECOS activarà el CODI IAM a l'hospital receptor. El Metge Coordinador serà el responsable del seguiment del CODI IAM i de la interlocució amb la unitat assistencial.

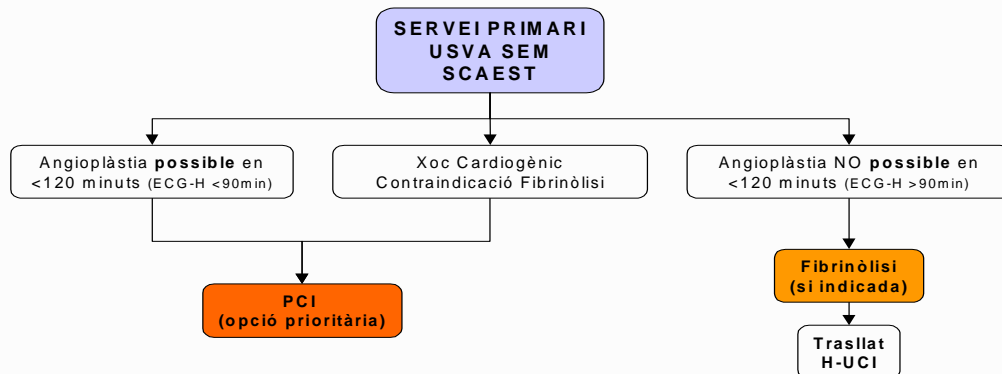
Paral·lelament es procedirà a l'aplicació del procediment terapèutic.

Un cop transferit el pacient, la unitat del SEM quedarà operativa novament.

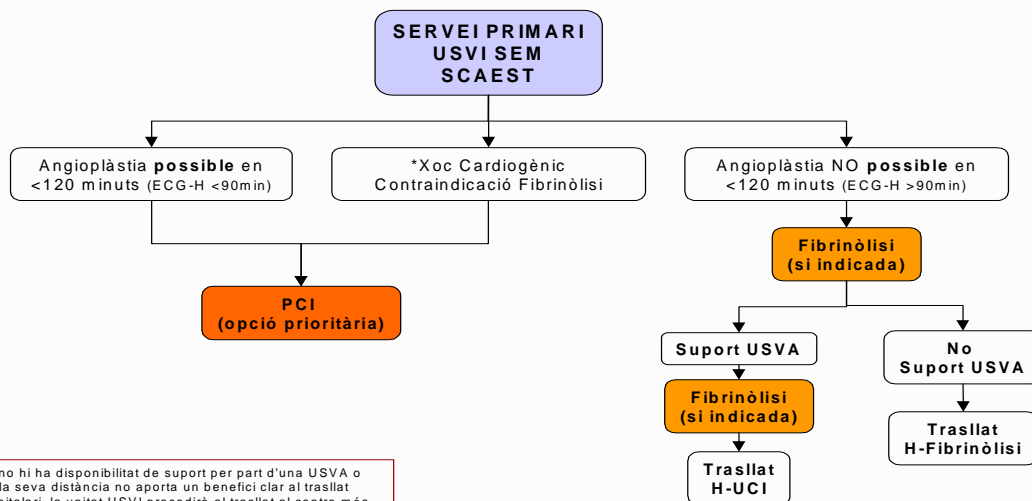
Procediment Operatiu (Primari)



USVA: Algoritme de decisió en SCAEST



USVI: Algoritme de decisió en SCAEST



*Si no hi ha disponibilitat de suport per part d'una USVA o per la seva distància no aporta un benefici clar al trasllat hospitalari, la unitat USVI procedirà al trasllat al centre més adient (amb capacitat de PCI o a hospital proper per establir-lo hemodinàmicament).

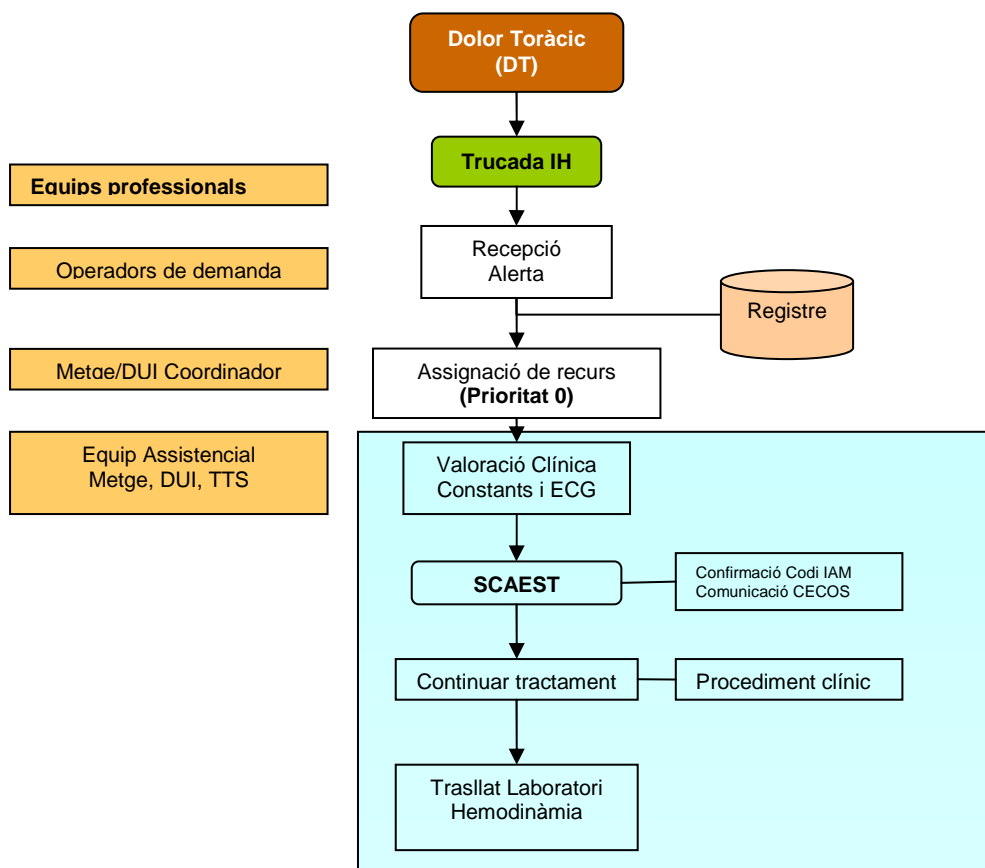
Assistència en un trasllat interhospitalari o des d'un Dispositiu d'Atenció Primària.

La unitat SEM procedirà a la recollida i trasllat del pacient, tenint en compte que:

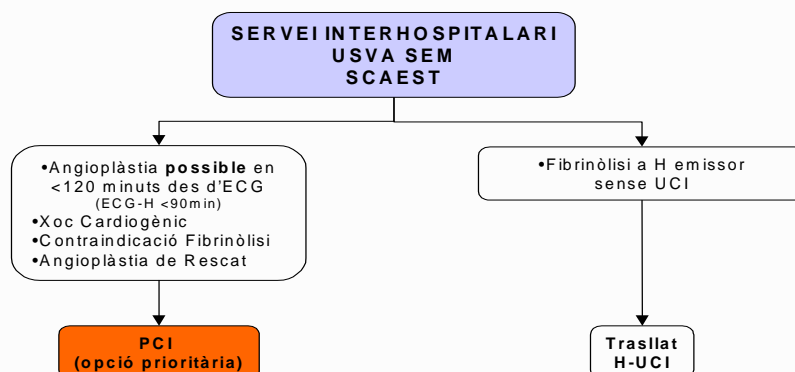
- El pacient pot haver rebut tractament fibrinolític a l'Hospital sense Unitat de Crítics/Centre de Primària emissor i s'ha de traslladar al centre hospitalari de referència amb llits de crítics.
- El pacient pot ser candidat a Angioplàstia Primària (temps **ECG-Porta de l'Hospital inferior a 90 minuts**, estar en situació de xoc cardiogènic o presentar contraindicació de fibrinòlisi) o de Rescat i ha de ser traslladat al centre Hospitalari de referència per Angioplàstia Primària.

Paral·lelament es continuarà amb el tractament iniciat al centre emissor.

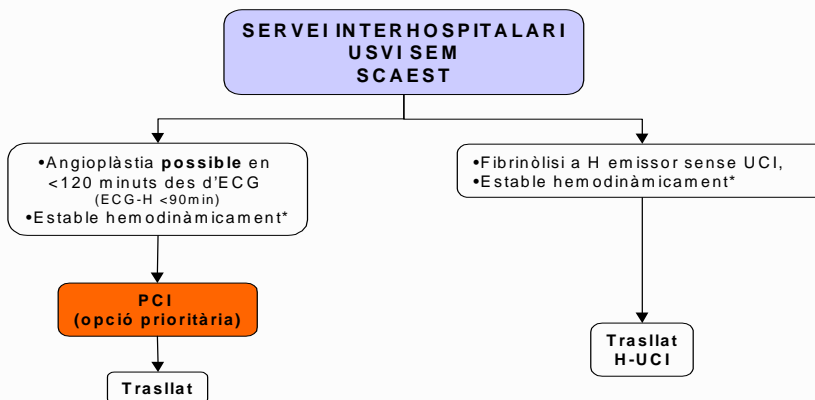
Procediment Operatiu Trucada d'Hospital no PCI o Dispositiu AP



USVA: Algoritme de decisió en SCAEST



USVI: Algoritme de decisió en SCAEST



*Killip I

Annex 1: Procediment terapèutic per una USVA:

- Monitoratge de FC, TA, FR i Sat d'O₂
- Oxigen per obtenir saturacions parcials d'O₂ ≥ 95%.
- Venoclisi (x2). Preferentment preservar braç dret (Via d'accés per ACTP)
- Administrar **AAS** (sense coberta entèrica), 250 mg vo.
Si presenta vòmits: 450 mg ev d' **Acetilsalicilat de Lisina** (½ amp Inyesprin®)
Si al·lèrgia o contraindicació establerta, No administrar AAS.
- **Clopidogrel:**
Si ICP Primària : Administrar **600 mg vo.**
Si Fibrinòlisi: si ≤75anys, **300 mg vo, 75 mg** en més de 75 anys.
- Calmar dolor:
Clorur mòrfic, 4-8 mg ev, amb dosis addicionals de 2 mg cada 5-15 minuts, màxim 15-20 mg.
Nitroglicerina 0.4 mg sl (Valorar administració ev. Especialment en casos d'insuficiència cardíaca esquerre: diluir 10 mg de SLN fins a 50 ml de SG5%, iniciar amb 5 ml/h augmentant 2-3 ml/h cada 2 minuts fins resposta desitjada)
excepte :
a. TAS <90 mmhg.
b. FC <50 o >100.
c. IAM Ventricle Dret. (s'associa a IAM inferior, es localitza a precordials dretes, està contraindicada la administració de vasodilatadors, acostuma a precisar expansió de volum).
d. Tractament en les ultimes 24 h amb inhibidors de la fosfodiesterasa (disfunció erèctil).
Fentanilo, 50-75 mcg e.v. cada 5-10 minuts; indicat si dolor amb agitació resistent al clorur mòrfic.
- **No s'han d'administrar AINE, inhibidors de la COX-2 (efecte protrombòtic)**
- **Diazepam** per a l'ansietat, 5 mg vo/sl.
- Si presenta vòmits: **Metoclopramida** 5-10 mg ev.
- Protecció gàstrica amb **Pantoprazol**.
- **Heparina sòdica ev si ICP primària: 70 ui/kg amb un màxim de 5000 ui**

Fibrinòlisi prehospitalària si està indicada (TNK+Enoxaparina)

-TNK en bolus ràpid (< 10"), ajustat al pes:

Pes (Kg)	Tenecteplasa (mg)	Volum solució (ml)
<60	30 (amp de 10 ml)	6
≥ 60 - < 70	35 (amp de 10 ml)	7
≥ 70 - < 80	40 (amp de 10 ml)	8
≥ 80 - < 90	45 (amp de 10 ml)	9
≥ 90	50 (amp de 10 ml)	10

-Enoxaparina:

- Menors de 75 anys i creatinina ≤2,5 mg/ml (≤ 2mg/ml en dones): Bolus de 30 mg ev seguit als 15 minuts d'1mg/kg sc (primeres dosis no han de superar 100 mg).
- Majors de 75 anys i/o insuficiència renal coneguda: No bolus inicial, iniciar amb 0,75 mg/kg sc (màxim 75 mg).

Contraindicacions del tractament fibrinolític

CONTRAINDICACIONS ABSOLUTES:

- AVC hemorràgic o AVC d'origen desconegut en qualsevol moment.
- Ictus isquèmic en els darrers 6 mesos.
- Traumatisme o neoplàssia al SNC
- Traumatisme, cirurgia lesió encefàlica recent important en les darreres 3 setmanes.
- Sagnat gastrointestinal durant el darrer mes.
- Alteració hemorràgica coneguda.
- Dissecció d'aorta
- Puncions no compresibles (com biòpsia hepàtica, punció lumbar)

CONTRAINDICACIONS RELATIVES:

- AIT en els darrers 6 mesos.
- Tractament anticoagulant oral.
- Embaràs o la primera setmana posterior al part.
- Hipertensió arterial refractària (PAS>180 mmHg i/o PAD>110 mmHg).
- Malaltia hepàtica avançada.
- Endocarditis infecciosa.
- Úlcera pèptica activa.
- Reanimació cardiopulmonar refractària.

Criteris d'exclusió fibrinòlisi extrahospitalària:

- Contraindicació absoluta per la fibrinòlisi
- 2 ó mes contraindicacions relatives
- Possibilitat d'angioplàstia < 120 minuts.
- Dubtes sobre la tècnica o indicació

Annex 2: Procediment terapèutic per una unitat USVI:

- Monitoratge de FC, TA, FR i Sat d'O₂
- Oxigenoteràpia per obtenir saturacions parcials d'O₂ ≥ 95%.
- Venoclisi (x2). Preferentment preservar braç dret (Via d'accés per ACTP)
- Administrar AAS (sense coberta entèrica), 250 mg vo.
Si presenta vòmits: 450 mg ev d' Acetilsalicilat de Lisina (½ amp Inyesprin®)
Si al·lèrgia o contraindicació establerta, no administrar AAS.
- Clopidogrel:
Si ICP Primària : Administrar **600** mg vo.
Si Fibrinòlisi: Si ≤75anys, 300 mg vo, 75 mg en més de 75 anys.
Calmar dolor:
Clorur mòrfic, 4 mg ev, amb dosis addicionals de 2 mg cada 5-15 minuts, màxim 15-20 mg.
Nitroglicerina 0.4 mg sl excepte:
 - a. TAS <90 mmHg.
 - b. FC <50 o >100.
 - c. IAM VD (s'associa a IAM inferior, es localitza a precordials dretes, està contraindicada la administració de vasodilatadors, acostuma a precisar expansió de volum).
 - d. Tractament en les ultimes 24 h amb inhibidors de la fosfodiesterasa (disfunció erèctil).**Fentanilo**, 50-75 mcg ev. cada 5-10 minuts; indicat si dolor amb agitació resistent al clorur mòrfic.
No s'han d'administrar AINE, inhibidors de la COX-2 (efecte protrombòtic)
- **Diazepan** per a l'ansietat, 5 mg vo/sl.
- Si presenta vòmits: **Metoclopramida** 5-10 mg ev.
- Protecció gàstrica amb **Pantoprazol**.

Annex 3: Localitzacions IAM

LOCALITZACIÓ EKG SCA			
LOCALITZACIÓ	ALTERACIÓ ST	VAS IMPLICAT	COMENTARI
Anteroseptal esquerre	V1-V3	DA proximal, perforant septal	
Anteroapical	V2-V4	DA, branques diagonals	
Apical	V4-V6	DA, branques diagonals	ST modificat AVR
Lateral	I, AVL, V5 o V6	DA, branques diagonals, CF	
Lateral alt	I, AVL	1º branca diagonal, CF	
Anterolateral	I, AVL, V1-V6	DA mitja, CF	Canvis en mirall a II, III, AVF
Anterior extens	I, AVL, V1-V6	DA proximal	Ídem anterior
Inferior	II, III, AVF	CD, CF, DA distal	Canvis en mirall a AVL
Posterior	V1-V3 (imatge en mirall)	Descendent posterior de CD, CF	R/S >1 a V1-V2 Associat amb freqüència a canvis de cara inferior
Inferolateral	II, III, AVF, V5-V6	CD, CF	
Ventricle dret	V1, V3R-V6R V2-V4 (imatge en mirall)	CD proximal	

Hi afegiria la classificació Killip

- **Classe funcional Killip I:** pacient sense signes ni símptomes d'insuficiència cardíaca Esquerra
- **Classe funcional Killip II:** pacient amb estertors o crepitants humits, tercer soroll cardíac o augment de la pressió venosa iogular
- **Classe funcional Killip III:** pacient amb Edema Agut de Pulmó
- **Classe funcional Killip IV:** pacient en xoc cardiogènic, hipotensió i evidència de vasoconstricció perifèrica.