

**PROTOCOLO PARA MANEJO DE PACIENTES CON SINDROME CORONARIO AGUDO
CON ELEVACION DE ST (SCACEST)
EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL SANTIAGO-APOSTOL DE MIRANDA
DE EBRO**

Pacientes a los que se refiere este documento

Se incluyen aquellos pacientes con dolor torácico isquémico de más de 20 minutos de duración persistente tras la administración de NTG sublingual y elevación del segmento ST de al menos 1 mm en dos derivaciones contiguas (o BCRIHH de nueva aparición), dentro de las 12 primeras horas del comienzo de los síntomas en todos los casos.

Para la elección de la estrategia de reperfusión (fibrinólisis y/o angioplastia primaria) se evaluarán varios parámetros, dependiendo del tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la llegada a este centro sanitario, extensión del SCACEST y repercusión clínica, riesgo del IAM, riesgo de sangrado Y contraindicaciones de fibrinólisis, así como disponibilidad de sala de hemodinámica (incluyendo los tiempos de transferencia y transporte desde nuestro Servicio de Urgencias hasta del H. de Txagorritxu de Vitoria- o de otros centros en el caso de no disponibilidad de AP-).

1) FIBRINOLÍISIS:

Para todos los pacientes que cumplan los criterios antes descritos y que se presenten en el servicio de Urgencias:

- Dentro de las tres primeras horas desde el inicio de los síntomas
- No existan contraindicaciones (ANEXO 1) y riesgo hemorrágico elevado mayor de 3 (Anexo 2).
- El paciente presenta estabilidad cardio-respiratoria (Killip I-II).
-

EN ESTOS PACIENTES SE INICIARA FIBRINOLÍISIS (SEGÚN PROTOCOLO) DE FORMA INMEDIATA BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL PERSONAL MÉDICO DEL SERVICIO DE URGENCIAS, CONSULTANDO CON ADJUNTO DE MEDICINA INTENSIVA DE GUARDIA (UCIC) DEL HOSPITAL DE REFERENCIA PARA TRASLADO A LA CITADA UNIDAD. EN CUALQUIER CASO, SE ACTIVARÁ CONVENIENTE E INMEDIATAMENTE EL DISPOSITIVO DE TRASLADO SECUNDARIO ACORDADO CON LA GERENCIA DE SALUD.

EL objetivo es conseguir que el tiempo transcurrido desde la llegada del paciente al centro sanitario y la administración del fibrinolítico (" tiempo puerta-aguja") no sea superior a 30 minutos.

- Procedimiento:

- ✓ **Proximidad de DESFIBRILADOR, medios RCP y personal sanitario.** Estas condiciones, en ningún caso serán interrumpidas durante su estancia en el Servicio de Urgencias.
- ✓ **Monitorización ECG continua, saturación O2 percutanea y TA.**
- ✓ **Vía venosa preferentemente central.** Esta es preferible en los pacientes con IAM. Debe por tanto intentarse siempre la canalización de una vía central en Urgencias en estos pacientes, aunque tengan ya una periférica. Se utilizará una vena antecubital, ya que es preferible evitar zonas de punción difícilmente compresibles. Como es importante no añadir retrasos en el manejo de estos enfermos, si existen dificultades para canalizar una vía central de acceso periférico y el paciente está hemodinámicamente estable, se dejará por el momento con la vía periférica. Se mantendrá inicialmente con suero salino 0,9%.
- ✓ **Analítica.** Las determinaciones al ingreso serán: Hemograma, Bioquímica, coagulación, CPK y CK-Mb, TnT y gasometria venosa solamente si la vía es central.
- ✓ **ECG completo de 12-18 derivaciones.** La enfermera consultará siempre al médico si es necesario ECG de 18 derivaciones (dchas y posteriores). Este será requerido en caso de IAM inferior o descenso llamativo del segmento ST en precordiales derechas.
- ✓ **AAS (250 mg) + CLOPIDOGREL (300 mg)** . La aspirina se administrará cuanto antes si el paciente no ha tomado ya una dosis (sin cubierta entérica: ½ AAS de 500 mg.) *y salvo contraindicaciones absolutas.* (Clarity. N Engl J M ed 2005; 352).
- ✓ **Oxigenoterapia tratando de garantizar sat O2 al menos 92%**
- ✓ **NTG sbl:** cada 5 min. hasta 3 dosis. Extremar la precaución en caso de: Bradicardia severa >50 x´. Taquicardia >100 x´. Contraindicada si: sospecha IAM de VD con inestabilidad hemodinámica o TaS <90 mmHg. **NTG IV:** Se restringe el uso para HTA e ICC.
- ✓ **Cloruro Mórfico:** Si persiste el dolor, manteniendo control sobre la hipotensión y/o bradicardia que pueden inducir, se administrará cloruro mórfico iv 2.5--5 mg cada 5-10 min, evitando pasar de los 10 mg.

1.-TENECTEPLASA (TNK), (METALYSE):

Administración en inyección única en 10 segundos.

Dosificación según peso, con un máximo de 50 mg.

<u>Peso paciente</u>	<u>Tenecteplasa (mg)</u>	<u>Solución (ml)</u>
<u><60</u>	<u>30</u>	<u>6</u>
<u>60-69</u>	<u>35</u>	<u>7</u>
<u>70-79</u>	<u>40</u>	<u>8</u>
<u>80-89</u>	<u>45</u>	<u>9</u>
<u>≥90</u>	<u>50</u>	<u>10</u>

2.- **ENOXAPARINA (Clexane)**

Se administrará un bolo iv de 30 mg (0.3 ml de jeringa precargada) inmediatamente seguido por la primera administración subcutánea de 1 mg/Kg (máximo 100 mg en esta dosis sc).

Se administrará 60% de la máxima dosis posible SC si:

- Edad > 75 años
- Insuficiencia Renal con Creatinina > 2-2,5

• Valoración de la reperusión:

Se realizará a los 60 minutos desde la administración del fibrinolítico y se considerará la angioplastia de rescate si el paciente presenta una de las siguientes situaciones:

- Persistencia de los síntomas isquémicos
- Inestabilidad hemodinámica y/o eléctrica
- Elevación del ST > 50% de la elevación máxima presentada.

NOTAS de actuación para este procedimiento:

- Dadas las características de nuestro hospital, todos los pacientes diagnosticados y/o con sospecha de SCACEST, deben ser trasladados a UCIC de referencia, como primera posibilidad en el Hospital Txagorritxu (Vitoria); en orden, posteriormente: UCIC de Hospital Santiago (Vitoria) y Hospital General Yagüe (Burgos).
- Tal como se explicita en el procedimiento, el contacto con el médico de guardia de la Unidad Coronaria para valorar la disponibilidad del equipo de Hemodinámica, debe ser inmediata en cuanto se objective el diagnóstico de SCACEST (ó duda diagnóstica) . Esto implica la toma de decisiones en tiempo límite de fibrinólisis, adecuando la elección del procedimiento también en función del tiempo de traslado y del equipo de Hemodinámica (retraso hasta el primer inflado de balón).
- A la vez, la activación del sistema de transporte secundario desde nuestro hospital debe ser también inmediata en cuanto se objective el diagnóstico de SCACEST (ó duda diagnóstica), conceptualizando que en términos de ganancia de tiempo, es más eficaz la espera del conductor y la ambulancia medicalizada (ya que el equipo de médico y enfermera se estructura en el Servicio de Urgencias, al menos de momento), que la espera del paciente.
- La medición de tiempos reales, comprobados y contrastados debe ser exacta en orden la toma de decisiones clínicas.

- Se trasladará al paciente con su correspondiente informe clínico en el que figurarán explicitados los antecedentes relevantes para la valoración clínica cardiológica, pruebas diagnósticas realizadas, ECGs y medicación administrada. Así mismo se cumplimentará y aportará inicialmente la Hoja de Registro de SCACEST en la parte correspondiente a cada hospital.

2) PROCEDIMIENTO ANGIOPLASTIA PRIMARIA

Para todos los pacientes que se presenten en el servicio de Urgencias:

- Con inestabilidad cardio-respiratoria (Killip III o IV).
- Pacientes que presentan contraindicación absoluta de fibrinólisis (ANEXO 1) o riesgo hemorrágico elevado mayor de 3 (Anexo 2)
- Con IAM extenso (ANEXO IV) aún con menos de 3 horas de evolución (en las mejores condiciones posibles: sala de Hemodinámica preparada inmediata y tan solo retraso añadido de traslado para el Hospital Txagorritxu exclusivamente)

En estos casos la técnica de elección es la angioplastia primaria y si se diera el caso de no disponibilidad de la sala de hemodinámica del H. de Txagorritxu, se procederá a contactar con otro centro para su traslado en el menor tiempo posible.

- Pacientes con más de 3 horas de evolución del cuadro clínico

Si tiempo de evolución de 3 a 6 horas y la sala de hemodinámica del H. de Txagorritxu no está disponible o se estima que el retraso desde la llegada del paciente a Urgencias y la PTCA es superior a 3 horas, se procederá a realizar fibrinólisis. También se puede valorar fibrinólisis en pacientes con SCACEST que presenten un perfil de gravedad bajo (IAM no extensos con afectación de menos de 3 derivaciones, ausencia de dolor, etc.).

Si tiempo de evolución de 6 a 12 horas es preferible PTCA primaria si sala de hemodinámica disponible en H. de Txagorritxu y retraso previsible no superior a 3 horas (cuanto más cerca de 3 horas, mejor procedimiento fibrinólisis que larga espera o traslado con retraso para PTCA). En pacientes con SCACEST que presenten un perfil de gravedad bajo se recomienda fibrinólisis (que puede ser mejor que traslado o larga espera).

EN ESTOS PACIENTES LA PRIORIZACIÓN DE TIEMPOS DEBE SER EXQUISITA, LA ACTIVACIÓN TANTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE SECUNDARIO (ACORDADO CON LA GERENCIA DE SALUD) COMO DE LA DISPONIBILIDAD DEL PROCEDIMIENTO DE AP (CONSULTANDO CON ADJUNTO DE MEDICINA INTENSIVA DE GUARDIA (UCIC) DEL HOSPITAL DE REFERENCIA), DEBE SER INMEDIATA BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL PERSONAL MÉDICO DEL SERVICIO DE URGENCIAS, PARA TRASLADO A LA CITADA UNIDAD.

- Procedimiento:

- ✓ **Proximidad de DESFIBRILADOR, medios RCP y personal sanitario.** Estas condiciones, en ningún caso serán interrumpidas durante su estancia en el Servicio de Urgencias.
- ✓ **Monitorización ECG continua, saturación O2 percutanea y TA.**
- ✓ **Vía venosa preferentemente central.** Esta es preferible en los pacientes con IAM. Debe por tanto intentarse siempre la canalización de una vía central en Urgencias en estos pacientes, aunque tengan ya una periférica. Se utilizará una vena antecubital, ya que es preferible evitar zonas de punción difícilmente compresibles. Como es importante no añadir retrasos en el manejo de estos enfermos, si existen dificultades para canalizar una vía central de acceso periférico y el paciente está hemodinámicamente estable, se dejará por el momento con la vía periférica. Se mantendrá inicialmente con suero salino 0,9%.
- ✓ **Analítica.** Las determinaciones al ingreso serán: Hemograma, Bioquímica, coagulación, CPK y CK-Mb, TnT y gasometría venosa solamente si la vía es central.
- ✓ **ECG completo de 12-18 derivaciones.** La enfermera consultará siempre al médico si es necesario ECG de 18 derivaciones (dchas y posteriores). Este será requerido en caso de IAM inferior o descenso llamativo del segmento ST en precordiales derechas.
- ✓ **AAS (250 mg) + CLOPIDOGREL (300 mg)** . La aspirina se administrará cuanto antes si el paciente no ha tomado ya una dosis (sin cubierta entérica: ½ AAS de 500 mg.) y salvo contraindicaciones absolutas. (Clarity. N Engl J M ed 2005; 352).
- ✓ **Oxigenoterapia tratando de garantizar sat O2 al menos 92%**
- ✓ **NTG sbl:** cada 5 min. hasta 3 dosis. Extremar la precaución en caso de: Bradicardia severa >50 x´. Taquicardia >100 x´. Contraindicada si: sospecha IAM de VD con inestabilidad hemodinámica o TaS <90 mmHg. **NTG IV:** Se restringe el uso para HTA e ICC.
- ✓ **Cloruro Mórfico:** Si persiste el dolor, manteniendo control sobre la hipotensión y/o bradicardia que pueden inducir, se administrará cloruro mórfico iv 2.5--5 mg cada 5-10 min, evitando pasar de los 10 mg.

NOTAS de actuación para este procedimiento:

- Dadas las características de nuestro hospital, todos los pacientes diagnosticados y/o con sospecha de SCACEST, deben ser trasladados a UCIC de referencia, como primera posibilidad en el Hospital Txagorritxu (Vitoria); en orden, posteriormente: UCIC de Hospital Santiago (Vitoria) y Hospital General Yagüe (Burgos).
- Tal como se explicita en el procedimiento, el contacto con el médico de guardia de la Unidad Coronaria para valorar la disponibilidad del equipo de Hemodinámica, debe ser inmediata en cuanto se objetive el diagnóstico de SCACEST (ó duda diagnóstica) . Esto implica la toma de decisiones en tiempo límite de fibrinólisis, adecuando la elección del procedimiento

también en función del tiempo de traslado y del equipo de Hemodinámica (retraso hasta el primer inflado de balón).

- A la vez, la activación del sistema de transporte secundario desde nuestro hospital debe ser también inmediata en cuanto se objective el diagnóstico de SCACEST (ó duda diagnóstica), conceptualizando que en términos de ganancia de tiempo, es más eficaz la espera del conductor y la ambulancia medicalizada (ya que el equipo de médico y enfermera se estructura en el Servicio de Urgencias, al menos de momento), que la espera del paciente.
- La medición de tiempos reales, comprobados y contrastados debe ser exacta en orden la toma de decisiones clínicas.
- Se trasladará al paciente con su correspondiente informe clínico en el que figurarán explicitados los antecedentes relevantes para la valoración clínica cardiológica, pruebas diagnósticas realizadas, ECGs y medicación administrada. Así mismo se cumplimentará y aportará inicialmente la Hoja de Registro de SCACEST

CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES PARA LA FIBRINOLISIS EN SCACEST

Contraindicaciones absolutas:

- Historia previa de hemorragia intracerebral de cualquier tipo y en cualquier momento de la vida.
- Trastornos estructurales vasculo-cerebrales (por ejemplo malformaciones arterio-venosas)
- Neoplasias malignas intracerebrales, primarias o metastásicas
- Antecedente de ACV isquémico en los últimos 3 meses, excepto en las últimas 3 horas.
- Sospecha de disección aórtica
- Diatesis hemorrágica o sangrado activo en las 2 últimas semanas (salvo menstruación)
- Trauma facial o craneal cerrado en los 3 meses previos

Contraindicaciones relativas:

- Historia de HTA crónica severa, mal controlada
- HTA severa no controlada en el momento de la presentación (HTAs mayor de 180 mmHg ó Atad mayor de 110 mmHg)
- Antecedentes de ACV isquémico más allá de los 3 meses, demencia u otras patologías intracraneales no contempladas en las contraindicaciones
- Maniobras de resucitación cardiopulmonar traumáticas o prolongadas (más de 10 min.)
- Cirugía mayor (menos de 3 semanas)
- Punciones vasculares no compresibles
- Embarazo
- Ulcus péptico activo
- En caso de tratamiento anticoagulante: (INR>3) a mayor elevación del INR, mayor será el riesgo de sangrado
- Retinopatía diabética hemorrágica con reciente tratamiento con láser
- En el caso de uso de SK ó Anecteplasa: Fibrinolisis previa (más de 5 días) o reacción alérgica previa a estos agentes

ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction. Circulation. 2004;110:588-636.

Este último grupo de contraindicaciones aparecen en las guías de 2004 como "Cautions" y en cualquier caso deben ser valoradas por el médico responsable de la fibrinolisis

ANEXO III

FACTORES PREDICTORES HEMORRAGICOS

- ✦ >75 años
- ✦ Mujer
- ✦ ACV previo
- ✦ Pas>160
- ✦ INR=> 3
- ✦ Bajo peso (♂<70 //<♀ 55)

Riesgo estimado

- 1 factor: 0,69%
- 2 factores: 1,02%
- 3 factores: 1,63%
- 4 factores: 2,49%
- 5 factores: 4,11%

Cada factor se valora con un punto. Con la existencia de **más** de 3 factores no se indica fibrinolisis

ANEXO IV

DEFINICIÓN DE IAM EXTENSO

- IAM anterior
- IAM inferior con extensión posterior y lateral, afectación ECG de VD o cambios ECG recíprocos ostensibles
- IAM con afectación ECG de 5 derivaciones o más
- Presentación Killip II o superior