

CONSEJERÍA DE SALUD

PROCESO
PROCESO
ASISTENCIAL
ASISTENCIAL
INTEGRADO
INTEGRADO

IAM CON ELEVACIÓN DEL ST



2ª Edición



PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO

IAM CON ELEVACIÓN DEL ST
2ª Edición



IAM con elevación del ST : proceso
asistencial integrado / autores, Rafael
Vázquez García (coordinador) ... [et al.]. –
2ª ed. – [Sevilla] : Consejería de Salud,
2007

145 p. ; 24 cm

1. Isquemia miocárdica 2. Infarto del
miocardio 3. Calidad de la atención de salud
4. Andalucía I. Vázquez García, Rafael
II. Andalucía. Consejería de Salud
WG 280

Autores edición 2007

Rafael Vázquez García (Coordinador); Inmaculada
Alfageme Michavila; Concepción Barrera Becerra;
Enrique Calderón Sandubete; María del Carmen del
Pino de la Fuente; Pastora Gallego García de
Vinuesa; Carlos Infantes Alcón; Amador López
Granados; Rafael Melgares Moreno; Ricardo Pavón
Jiménez; Inmaculada Pérez López; Margarita Reina
Sánchez; Fernando Rosell Ortiz; Manuel Ruiz Bailén;
Ángel Sánchez González; Ana Serrador Frutos; Juan
Miguel Torres Ruiz.

1ª edición 2002
2ª edición 2007

IAM CON ELEVACIÓN DEL ST

Edita: Junta de Andalucía. Consejería de Salud

Depósito Legal: SE-6067-07

ISBN: 978-84-690-9496-9

Maquetación: Artefacto

Impresión: Escandón Impresores

Presentación

Con la configuración del Mapa de Procesos Asistenciales Integrados del Sistema Sanitario Público de Andalucía, y con el objetivo común de ofertar a los ciudadanos andaluces unos servicios sanitarios de alta calidad, hemos iniciado un camino que esperamos sea de estímulo para todos los profesionales implicados.

La Gestión por Procesos es una herramienta con la que se analizan los diversos componentes que intervienen en la prestación sanitaria, para ordenar los diferentes flujos de trabajo de la misma, integrar el conocimiento actualizado y procurar cierto énfasis en los resultados obtenidos, teniendo en cuenta las expectativas que tienen los ciudadanos y profesionales, e intentando disminuir la variabilidad de las actuaciones de estos últimos hasta lograr un grado de homogeneidad razonable.

Se trata, pues, de impulsar un cambio en la organización basado en la fuerte implicación de los profesionales y en su capacidad de introducir la idea de mejora continua de la calidad, y de llevarlo a cabo desde un enfoque centrado en el usuario.

Cuando nos referimos a la gestión por procesos en Andalucía estamos aludiendo a un abordaje integral de cada uno de ellos - incluidos en el Mapa que se ha definido- y ello conlleva el reanálisis de las actuaciones desde que el paciente demanda una asistencia hasta que ésta termina. En este contexto, la continuidad asistencial y la coordinación entre los diferentes niveles asistenciales se convierten en elementos esenciales.

Cada uno de los libros que se presentan recoge el fruto del importante esfuerzo que han realizado la organización sanitaria pública de Andalucía y, en especial, los profesionales que prestan la asistencia, por analizar cómo se están haciendo las cosas y, sobre todo, cómo deberían hacerse, creando una propuesta de cambio razonable, coherente, innovadora y abierta para el Sistema Sanitario Público de nuestra Comunidad Autónoma.

Por todo ello, queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento al numeroso grupo de profesionales que han hecho posible que podamos contar con un Mapa de Procesos del Sistema Sanitario de Andalucía, que iremos desarrollando e implantando de forma progresiva, y que será, sin duda, el referente para instaurar una mejor práctica asistencial y avanzar en la idea de mejora continua de la calidad en nuestras organizaciones sanitarias.

Antonio Torres Olivera
Director General de Calidad,
Investigación y Gestión del Conocimiento

AUTORES EDICIÓN 2007

Rafael Vázquez García (Coordinador); Inmaculada Alfageme Michavila; Concepción Barrera Becerra; Enrique Calderón Sandubete; María del Carmen del Pino de la Fuente; Pastora Gallego García de Vinuesa; Carlos Infantes Alcón; Amador López Granados; Rafael Melgares Moreno; Ricardo Pavón Jiménez; Inmaculada Pérez López; Margarita Reina Sánchez; Fernando Rosell Ortiz; Manuel Ruiz Bailén; Ángel Sánchez González; Ana Serrador Frutos; Juan Miguel Torres Ruiz.

AUTORES EDICIÓN 2002

Rafael Vázquez García (Coordinador); José Azpiarte Almagro; Enrique Calderón Sandubete; Carlos Infantes Alcón; José Antonio Mora Pardo; Ricardo Pavón Jiménez; Ignacio Pérez-Montaut Merino; Antonio Reina Toral; Pedro Rodríguez Villasonte González; Fernando Rosell Ortiz; Ángel Sánchez González; Aurelio Valencia Rodríguez.

COLABORADORES

José Antonio Gómez Mateos: En representación de ASANCOR (Asociación Andaluza de Pacientes Coronarios).

Manuel Ortega Jiménez: En representación de EXPAUMI (Ex-pacientes de la Unidad de MI del Hospital Virgen de la Victoria de Málaga).

Índice

1. INTRODUCCION.....	11
Guía para la lectura rápida de los documentos	15
2. DEFINICIÓN GLOBAL	17
3. DESTINATARIOS Y OBJETIVOS	19
Destinatarios y expectativas	19
Objetivos. Flujos de salida. Características de calidad	22
Esquema de las diferentes vías de entrada del proceso	26
Arquitectura del proceso nivel 1	27
4. COMPONENTES	29
Entrada 1A: Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias Hospitalario (SCCU-H)	29
Profesionales. Actividades. Características de calidad	29
Arquitectura nivel 2 para la entrada 1A (SCCU-H)	53
Arquitectura nivel 3 para la entrada 1A (SCCU-H)	56
Entrada 1B: Dispositivo de Cuidados Críticos y Urgencias de AP (DCCU-AP)	61
Profesionales. Actividades. Características de calidad	61
Arquitectura nivel 2 para la entrada 1B (DCCU-AP)	68
Arquitectura nivel 3 para la entrada 1B (DCCU-AP)	69
Entrada 1C: Llamada al 061	71
Profesionales. Actividades. Características de calidad	71
Arquitectura nivel 2 para la entrada 1C (061).....	78
Arquitectura nivel 3 para la entrada 1C (061).....	79
Entrada 2: Consulta a Médico de Familia	82
Profesionales. Actividades. Características de calidad	82
Arquitectura nivel 2 para la entrada 2 (Médico de Familia)	87
Arquitectura nivel 3 para la entrada 2 (Médico de Familia)	88
Subproceso de Cuidados de Enfermería en pacientes con dolor torácico potencialmente grave.....	90
Subproceso Planes de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca	97
Arquitectura nivel 3 del subproceso PPS y RC	102
Competencias profesionales	105
5. INDICADORES	113

Anexos	
Anexo 1: Tablas del Proceso IAMST	119
Anexo 2: Tablas del Subproceso PPS y RC	129
Glosario	133
Abreviaturas	135
Bibliografía	137

1 INTRODUCCIÓN

Dentro del Plan de Calidad de la Consejería de Salud, la Dirección General de Organización de Procesos y Formación (DGOPF) puso en marcha, a finales del año 2000, un sistema de *Gestión por Procesos Asistenciales Integrados*, comenzando por una veintena de procesos, entre los que se encontraba el de Dolor Torácico (DT).

En enero de 2001, se acabó de constituir el grupo de profesionales que recibimos el encargo de desarrollar este proceso. Como refleja la lista de autores, la composición del grupo es multidisciplinar, de forma que el Proceso DT fuera abordado horizontalmente desde todos los eslabones de la cadena asistencial. Este enfoque era imprescindible para cumplir una de las ideas fundamentales del Plan de Calidad: *la continuidad asistencial*. Otra idea básica del Plan de Calidad es *reorganizar la asistencia, orientándola hacia las expectativas del paciente*, en vez de obligarlo a adaptarse a un sistema compartimentado y organizado en función de intereses profesionales. Para conocer estas expectativas, realizamos una serie de grupos focales de pacientes, y sus familiares, atendidos previamente por DT grave, que fueron desarrollados en colaboración con la EASP y con las asociaciones de pacientes.

El principal problema para elaborar el Proceso DT estriba en su carácter sindrómico y multicausal, que contrasta con otros procesos asistenciales mucho más específicos, por lo que decidimos centrarnos en el *proceso de filiación del DT* y en sus principales causas cardiovasculares, al ser las más trascendentes en términos de prevalencia y/o gravedad. De esta forma, se nos encargó elaborar un “*multiproceso*” integrado por seis procesos asistenciales: (1) DT genérico (no filiado). (2) Tromboembolismo Pulmonar. (3) Síndrome Aórtico

Agudo. (4) Angina Estable. (5) Angina Inestable e IAM sin elevación del ST. (6) IAM con elevación del ST. Además, se desarrollaron otros dos subprocesos: Cuidados de Enfermería ante el paciente con DT potencialmente grave y Programas de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca.

Para llevar a cabo todo este trabajo, disponíamos del primer semestre del año 2001, de forma que entre febrero y junio tuvieron lugar varias reuniones de trabajo. Por otro lado, consideramos incuestionable que las *características de calidad* propuestas estuvieran basadas en la evidencia científica publicada lo que obligó a una profunda revisión bibliográfica actualizada. A pesar de ello, es conocido que la medicina actual evoluciona vertiginosamente, convirtiéndose en obsoletas actuaciones que poco antes se juzgaban incuestionables. Por ello, queremos remarcar que *las recomendaciones incluidas en este documento están basadas en la evidencia publicada hasta junio de 2007 y que sería necesario una revisión global del mismo antes de dos años.*

Otro problema con el que nos encontramos residía en la mayor o menor concreción de las *características de calidad* recomendadas. El sistema de *Gestión por Procesos Asistenciales Integrados* es novedoso, especialmente aplicado a un ámbito autonómico, por lo que carecíamos de referentes previos que nos sirvieran de orientación. Las escasas publicaciones de Gestión por Procesos aplicadas a la sanidad se refieren a algún centro sanitario concreto o a aspectos no asistenciales. Por ello, resultaba difícil determinar hasta qué punto había que concretar las medidas recomendadas. Por una parte, éramos conscientes de que nuestra misión no era redactar una guía de práctica clínica (GPC) y, por otra parte, un documento que sólo recogiese *características de calidad* genéricas acabaría siendo excesivamente vago y escasamente útil. En este sentido, nuestro trabajo fue evolucionando progresivamente hacia una mayor precisión y especificidad en las *características de calidad* seleccionadas. Para ello, sintetizamos las principales recomendaciones de las GPCs y las incluimos en el texto o en tablas anexas.

Los seis procesos desarrollados mantienen una estructura común. Ello es lógico, ya que se parte del Proceso DT genérico (no filiado), en el que se desarrollan una serie de medidas generales iniciales que son compartidas por cualquier DT potencialmente grave. Además, el mantener una estructura común facilita la comprensión de los documentos y aumenta su coherencia interna. Sin embargo, también tiene sus inconvenientes, ya que resulta artificial en algunos momentos. Por ejemplo, en los 6 procesos se han contemplado las mismas vías de entrada y en el mismo orden¹: SCCU-H (incluidos los CHARE), DCCU-AP, 061 y Médicos de Familia. Sin embargo, en el Proceso Angina Estable la entrada habitual se produce a través del Médico de Familia, siendo excepcional a través del SCCU-H, mientras que en el IAM ocurre justo lo contrario. Por tanto, deberá tenerse en cuenta, en la lectura de estos documentos, que esta estructura común a todos ellos impone una cierta rigidez en su desarrollo, que puede causar extrañeza al analizar un proceso aislado, pero que resulta comprensible al considerarlos globalmente. Cualquier clínico experimentado reconocerá rápidamente que esta esquematización teórica de los procesos es irreal y arbitraria para determinados

¹ SCCU-H = Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias Hospitalario. DCCU-AP = Dispositivo de Cuidados Críticos y Urgencias de Atención Primaria. CHARE = Centro Hospitalario de Alta Resolución.

pacientes. Sin embargo, para la mayoría de las decisiones clínicas, esta abstracción es útil y facilita la presentación y el análisis de la evidencia disponible.

Los seis procesos comienzan con las mismas actividades iniciales encaminadas a la filiación del DT y a las medidas generales para su manejo. Este enfoque confiere un carácter excesivamente reiterativo a los documentos², pero aporta ventajas que compensan este inconveniente. Por un lado, se ajusta más a la práctica clínica real: los pacientes consultan por DT cuyo diagnóstico exacto no suele ser conocido *a priori*³. Por otro lado, permite la lectura continua de cada proceso, sin obligar al lector a ir consultando alternativamente el proceso *DT genérico* y cada uno de los procesos específicos.

A la hora de plantear recomendaciones, hemos puesto el énfasis en una idea básica: *las medidas terapéuticas de probada eficacia deben estar accesibles en cualquier punto del SSPA en que puedan ser administradas*. Por este motivo, la mayoría de los tratamientos farmacológicos recomendados no difieren significativamente entre los diferentes niveles asistenciales. Puede que cause extrañeza que hayamos recomendado el empleo extrahospitalario de tratamientos cuyo uso se restringía clásicamente al Hospital. Sin embargo, hay dos razones de peso que apoyan esta decisión. La primera es la *equidad*: no puede denegarse el acceso a tratamientos urgentes de probado beneficio a los pacientes que residan lejos de los centros hospitalarios. En segundo lugar, con las adecuadas medidas de *formación y control* puede lograrse que dichos tratamientos sean suministrados con las mismas garantías de seguridad y eficacia en los diversos puntos del SSPA que reciban la *acreditación* para poder administrarlos, como ya ha demostrado la acreditación de fibrinólisis extrahospitalaria.

Finalmente, hay que destacar que las *características de calidad* que se recomiendan en este documento parten de *la premisa de que existan los medios humanos y materiales necesarios para poderlas llevar a cabo*. En ausencia de los mismos, no debe recaer sobre los profesionales implicados la responsabilidad de su incumplimiento.

Nota previa a la segunda edición, correspondiente a la actualización de 2007: Como se ha comentado en los párrafos previos de la introducción, los 6 libros que componen el "multiproceso" del DT fueron elaborados inicialmente en el primer semestre de 2001. En esa época se usaba el término ACTP (angioplastia coronaria transluminal percutánea), aunque actualmente se prefiere el término ICP (intervencionismo coronario percutáneo). Análogamente, en 2001 usábamos el acrónimo AI/IAMNST (angina inestable e IAM sin elevación del ST), en vez del término generalizado actualmente de SCASEST (síndrome coronario agudo sin elevación del ST). En la actualización de 2007, hemos incorporado los nuevos términos en el glosario, pero mantenemos también los antiguos en el texto, para evitar tener que modificar todas las figuras, diagramas, guías rápidas y documentos de apoyo en los que se usaban dichos acrónimos. Creemos que esta aclaración y la inclusión de los nuevos términos en el glosario, aclaran suficientemente esta cuestión semántica.

² Ver la Guía para la lectura rápida de estos documentos, para evitar este inconveniente.

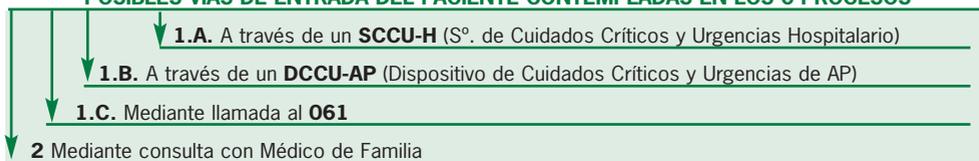
³ Obviamente, los pacientes que consultan por un DT previamente estudiado y diagnosticado no requerirán todas las actividades iniciales de filiación reseñadas en los procesos.

GUÍA PARA LA LECTURA RÁPIDA DE ESTOS DOCUMENTOS

La estructura general que comparten los 6 procesos desarrollados, para las 4 vías de entrada consideradas impone un carácter reiterativo a los documentos. Una lectura más ágil puede conseguirse mediante las siguientes recomendaciones:

- Las secciones de Destinatarios y expectativas del proceso y sus correspondientes Flujos de salida y Características de calidad fueron elaboradas a partir de los mismos grupos focales de pacientes atendidos por DT grave, por lo que son casi coincidentes en los seis procesos (sólo difieren en algún aspecto muy específico de cada proceso). Por tanto, tras una primera lectura de alguno de los procesos, estas secciones pueden ser omitidas en los demás.
- Análogamente, en la sección de Componentes del Proceso, las actividades iniciales comunes (pasos 1-6 de la entrada por el SCCU-H, o 1-4 de las entradas extrahospitalarias) pueden ser leídas una única vez en cualquiera de los procesos. A partir de ahí, la lectura del resto de procesos puede comenzar directamente en el paso nº 7 (en el caso de la entrada por el SCCU-H) o bien en el paso nº 5 (en el caso de las entradas extrahospitalarias).
- Finalmente, al lector que sólo le interese consultar una determinada entrada de un proceso (por ejemplo, la entrada del 061 en el Proceso *TEP*), encontrará todas las características de calidad reunidas en dicha entrada, sin necesidad de consultar otras secciones del Proceso *TEP*, ni tampoco otras secciones del Proceso Dolor Torácico genérico (no filiado).

POSIBLES VÍAS DE ENTRADA DEL PACIENTE CONTEMPLADAS EN LOS 6 PROCESOS



Paso nº COMPONENTES DEL PROCESO EN LA ENTRADA 1.A. (SCCU-H)

1 a 6	Las actividades iniciales 1-6 corresponden al proceso de filiación común del DT y a las medidas generales ante el mismo. Por tanto, son exactamente coincidentes en los seis procesos. A partir del paso nº 7, se desarrollan las actividades específicas de cada proceso.
7 a 14	Las actividades 7-14 son diferentes para cada proceso desarrollado y tienen por objeto confirmar el diagnóstico de cada uno de ellos y aplicar su tratamiento específico.
15 a 18	Las actividades finales 15-18 corresponden al seguimiento ambulatorio del paciente y su finalidad es garantizar la continuidad asistencial. Aunque tienen este denominador común, estas actividades finales son diferentes para cada uno de los procesos analizados.

Paso nº COMPONENTES DEL PROCESO EN LAS ENTRADAS 1B, 1C y 2

1 a 4	Las actividades iniciales 1-4 corresponden al proceso de filiación común del DT y a las medidas generales ante el mismo. Por tanto, son exactamente coincidentes en los seis procesos. A partir del paso nº 5, se desarrollan las actividades específicas de cada uno de los procesos en el medio extrahospitalario.
5	Evaluación ampliada específica para cada uno de los procesos.
6	Manejo del paciente en el medio extrahospitalario y traslado urgente al SCCU-H, continuando el proceso por los pasos 6-7 de la vía de entrada 1.A (SCCU-H).*

(*) Salvo en el caso de la Angina Estable.

2

DEFINICIÓN GLOBAL

Designación. Proceso de atención al paciente cuyo síntoma fundamental es el dolor torácico (DT) no traumático, en el que la evaluación clínica inicial sugiere isquemia miocárdica aguda y en el ECG aparece elevación persistente del ST o BRIHH de nueva aparición.

(*) Ocasionalmente, el DT puede no ser el síntoma fundamental, por tratarse de molestias torácicas leves (o inexistentes) con clínica predominante de disnea de aparición brusca, síncope, síntomas neurológicos o parada cardiorrespiratoria (PCR).

Definición funcional: Proceso por el que, tras consultar el paciente por Dolor Torácico en cualquier punto del SSPA, se establece una sospecha clínica de IAM con elevación de ST y ésta es confirmada con las exploraciones complementarias pertinentes (ECG y marcadores bioquímicos), de forma que se obtenga el diagnóstico definitivo en el menor plazo de tiempo posible, evitando demoras y pasos intermedios que no aporten valor añadido. Una vez alcanzado el diagnóstico, se procederá inmediatamente al *tratamiento y a los cuidados más adecuados, incluyendo la estabilización clínico-hemodinámica del paciente, el tratamiento revascularizador, antitrombótico y antiisquémico, y la estratificación de riesgo post-infarto*. Asimismo, se procederá a la inclusión y desarrollo de los Programas de *Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca* que sean adecuados (ver Subproceso PPS y RC), asegurando finalmente la *continuidad asistencial*, mediante el seguimiento del paciente en Consultas Externas de Atención Especializada (AE) y/o Atención Primaria (AP), así como a través de los programas y actividades que se establezcan en Atención Primaria y las desarrolladas por las unidades de PPS y RC, y asociaciones y clubes coronarios.

Límite de entrada: Momento en el que se establece la sospecha de IAM con elevación del ST o BRIHH de nueva aparición, ante un paciente que ha consultado por dolor torácico en el SSPA a través de 4 vías de entrada diferentes:

- (1) A través de Urgencias:** El paciente acude a un Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias Hospitalario (SCCU-H), o recurre a un Dispositivo de Cuidados Críticos y Urgencias de Atención Primaria (DCCU-AP), o bien llama al 061 (vías de entrada 1A, 1B y 1C, respectivamente).
- (2) A través de su Médico de Familia:** El paciente consulta a su Médico de Familia (*vía de entrada 2*).

Otro Límite de Entrada posible sería cuando un paciente hospitalizado por otro motivo presenta un IAMST. Para simplificar este documento, esta vía no será desarrollada, ya que las actuaciones serían análogas a las descritas en la entrada 1A (a través de un SCCU-H), con la salvedad de que serían realizadas por el personal de guardia correspondiente.

Límite final: Tras confirmar el IAM, y recibir el tratamiento adecuado (revascularizador, antitrombótico y antiisquémico), se incluye al paciente en Programas de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca (PPS y RC), y se procede a la estratificación de riesgo previa al alta, tras lo cual se asegura la continuidad asistencial, mediante su seguimiento en Consultas Externas de Atención Especializada (AE) y/o Atención Primaria (AP).

Límites marginales del proceso IAM con elevación del ST:

- 1:** Los IAMST que cursan en el seno de otros procesos (cirugía, intervencionismo coronario).
- 2:** Cualquier complicación en el curso del IAMST (eléctricas, mecánicas, etc.)
- 3:** Pacientes con DT y elevación del ST en los que no se confirma el infarto (aneurismas ventriculares, angina variante, etc.)

Observaciones: De acuerdo con las guías de práctica clínica (GPC) actuales, los síndromes coronarios agudos (SCA) se dividen en dos grupos. Por una parte, los pacientes con angina inestable o infarto agudo sin elevación del ST (AI/IAMNST), que se desarrollan en otro proceso y, por otra, los infartos agudos de miocardio con elevación del ST (IAMST). Todos estos términos se definen en el glosario que se encuentra al final de este documento.

El objetivo del tratamiento inicial del IAMST está enfocado, por un lado, a abrir la arteria coronaria ocluida, de forma precoz y, por otro, a evitar la muerte arrítmica que con frecuencia ocurre en las primeras horas del inicio de los síntomas.

Las actividades de Enfermería se van mencionando a lo largo del proceso, junto con el resto de actividades. No obstante, los planes de cuidados de Enfermería se describen de forma más detallada en un subproceso independiente (ver Subproceso de Cuidados de Enfermería en pacientes con dolor torácico potencialmente grave). Las actividades de los Programas de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca (PPS y RC), también se detallan en un subproceso independiente.

3 DESTINATARIOS Y OBJETIVOS

Destinatarios y expectativas

PACIENTE

Asistencia

- Que se asegure a todos los usuarios del SSPA la equidad en la rápida administración del tratamiento más adecuado para su proceso.
- Que pueda conectar fácilmente y sin demora con el Sistema Sanitario.
- Que se amplíe el acceso informatizado de los servicios de emergencia extrahospitalaria (061/DCCU-AP) a datos del historial clínico de los pacientes.
- Que no se envíen ambulancias de traslado sin profesionales sanitarios a pacientes que han consultado por un dolor torácico agudo.
- Que no me hagan esperar antes de atenderme.
- Que los trámites administrativos y las tareas burocráticas no retrasen mi atención.
- Que me quiten el dolor torácico cuanto antes.
- Que no me repitan pruebas innecesariamente.
- Que no me confundan con recomendaciones diferentes.

- Que haya un estándar de calidad de atención al paciente y no se actúe por improvisación (adherencia a guías de práctica clínica y planes de cuidados de Enfermería).
- Que el centro sanitario en el que se me atiende disponga de los recursos necesarios para la atención a este proceso y que tenga buenos resultados en cuanto a tasas de mortalidad y complicaciones. Que me pongan el mejor tratamiento posible y que no existan complicaciones.
- En caso de tener que ingresar, que mi estancia hospitalaria sea adecuada: que no se prolongue más allá de lo necesario, pero que no me den de alta antes de mi recuperación y tenga que reingresar poco después por el mismo motivo.
- En caso de que me tengan que practicar una intervención o tratamiento invasivo, que el equipo que lo va a realizar tenga buenos resultados (en cuanto a tasas de mortalidad, complicaciones, reintervenciones).
- Que me incorporen a Programas de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca (PPS y RC).
- Que las revisiones post-alta se realicen dentro de los plazos recomendados.

Trato e información:

- Que me traten con respeto y amabilidad.
- Que se respete mi intimidad.
- Que siempre que sea posible, durante mi hospitalización, tenga un solo facultativo de referencia, al que yo tenga identificado como “mi Médico”.
- Que pueda consultar mis dudas y mis necesidades con el personal sanitario que me atiende.
- Que me expliquen a qué se debe el dolor torácico y si es grave.
- Que me tengan informado de los resultados de todas las pruebas y los tratamientos que me manden.
- Que me informen de si podré recuperarme para volver a hacer mi vida normal y en cuánto tiempo.

Ubicación/Hostelería/Comodidad:

- Que en el área de Urgencias me ubiquen en un entorno limpio y tranquilo, y se evite el tener que permanecer en salas no acondicionadas y/o pasillos.
- Que no haya masificación de pacientes en la sala de observación de Urgencias.
- Si tengo que ingresar, que pueda disponer de cama lo antes posible y que sea en habitación individual o compartida con otro paciente en situación aceptable.
- Que se asegure la calidad de las comidas y que se controle la ingesta.
- En cualquier caso, que me atiendan en un entorno tranquilo, digno y limpio, y que se garantice el buen funcionamiento de las instalaciones y del material con el que se me asiste.

FAMILIARES/ACOMPañANTES

- Que me traten con respeto y amabilidad.
- Que me permitan aportar información que considere importante.
- Que me informen de lo que tiene mi familiar, de su gravedad y de las pruebas que se le deben realizar.
- Que me informen adecuadamente: en un despacho y de forma clara, con mayor frecuencia en las primeras horas del ingreso, en los momentos críticos, y siempre que haya un cambio de su situación clínica y/o de su ubicación.
- Que pueda acompañarlo el mayor tiempo posible.
- Que pueda participar en los PPS y RC en los que se incluya a mi familiar.
- Que las salas de espera sean confortables.

FACULTATIVOS DE OTROS NIVELES ASISTENCIALES

- Recibir informes de asistencia adecuados, donde se definan explícitamente el diagnóstico, el resultado de las exploraciones complementarias realizadas y el tratamiento incluyendo actividades de Prevención Secundaria.
- Que en AE se le haya transmitido previamente al paciente que el tratamiento no es inamovible, sino que se ajustará posteriormente en función de la evolución clínica.
- Que se asegure la continuidad asistencial interniveles, evitando duplicidades innecesarias y dejando claramente programadas las revisiones (o interconsultas) que precise el paciente.
- Que se deje claramente definido si el paciente va a ser seguido en el futuro en AP, o si precisa ser asistido nuevamente por AE.
- Que las revisiones en AE sean flexibles y puedan ajustarse a las necesidades reales del paciente, en vez de programarse de forma rígida.
- Que se desarrollen PPS en AP que den continuidad permanente a los ya comenzados desde AE.



Objetivos y flujos de salida. Características de calidad

DESTINATARIO: **PACIENTE**

FLUJOS DE SALIDA: **ASISTENCIA**

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (específicas del proceso).

- Atención rápida evitando demoras innecesarias.
- Alivio rápido del dolor torácico.
- Ampliar el acceso informatizado de los servicios de emergencia extrahospitalaria (061/DCCU-AP) a datos del historial clínico del paciente. Es decir, ampliar la experiencia del Programa Corazón del 061, de forma que cubra a más pacientes, a más patologías cardiovasculares importantes y a otros sistemas de urgencia extrahospitalaria (como los DCCU-AP).
- A los pacientes que deban ser trasladados por un dolor torácico agudo nunca se les enviará una ambulancia de traslado o de transporte sin personal sanitario.
- Los trámites administrativos (admisión de Urgencias o estructuras similares en otros ámbitos) no demorarán nunca la asistencia urgente al paciente.
- Realizar una primera y rápida estratificación de riesgo basada en la clínica y el ECG, que luego se ampliará (según disponibilidad y situación clínica concreta) mediante las exploraciones complementarias pertinentes.
- Instauración del tratamiento óptimo lo antes posible.
- Recomendaciones unificadas y concordantes por parte de todo el personal sanitario que atiende al paciente.
- Asistencia según GPCs y planes de cuidados de Enfermería.
- Asistencia prestada con buenos resultados en cuanto a mortalidad y complicaciones.
- Cuando se requiera ingreso: estancias hospitalarias medias adecuadas y bajo porcentaje de reingresos precoces por el mismo motivo.
- Cuando se requiera una intervención o tratamiento invasivo, el equipo que lo va a realizar ofrecerá buenos resultados (en cuanto a tasas de mortalidad, complicaciones, reintervenciones).

- Facilitar la incorporación a Programas de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca (PPS y RC) a los pacientes que se puedan beneficiar de los mismos.
- Reintegración socio-laboral del paciente, en el menor tiempo posible.
- Asistir al paciente con cortesía, y respeto de su intimidad y dignidad personal.
- Asistir al paciente en un entorno tranquilo, digno y limpio.
- Que las exploraciones previamente realizadas al paciente estén disponibles para evitar tener que duplicarlas innecesariamente.

DESTINATARIO: **PACIENTES Y FAMILIARES O ACOMPAÑANTES**

FLUJOS DE SALIDA: **INFORMACIÓN**

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Información médica sobre todo el proceso, desde la consulta inicial hasta la resolución final del mismo.
- Información sobre todas las pruebas y tratamientos que se prescriban.
- Información final sobre el pronóstico del proceso, incluyendo perspectivas de recuperación de una vida normal, desde el punto de vista social y laboral.
- La información se proporcionará de forma adecuada: de forma inteligible para el paciente y familia, con trato amable y correcto, y en un entorno apropiado (habitación del paciente, despacho, etc; evitar informar en un pasillo o similar).
- Cuando el paciente es atendido por varios facultativos (por exploraciones complementarias, interconsultas, cambios de ubicación, etc.), éste debe conocer quién es "su Médico", el cual se identificará ante el paciente como tal y le proporcionará la información global de todas las exploraciones o interconsultas realizadas.
- Entrega de informe médico de asistencia y/o de alta, incluyendo fecha y lugar de cualquier citación posterior.
- Se proporcionará información y educación sanitaria, y se facilitará la incorporación del paciente y sus familiares a PPS y RC.

FLUJOS DE SALIDA: **APOYO PSICOLÓGICO Y PERSONAL**

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Trato humano y personal, por su nombre.
- Apoyo psicológico en los momentos de mayor incertidumbre y/o riesgo.
- Información complementaria sobre las posibles soluciones a la evolución del proceso que más preocupe al paciente o familia.

FLUJOS DE SALIDA: **EDUCACIÓN SANITARIA**

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Informar sobre hábitos saludables para combatir los factores de riesgo cardiovascular y las enfermedades respiratorias: abandono del tabaco y del sedentarismo, control de obesidad, HTA, DM, hiperlipemias, etc.
- Informar claramente sobre el tipo de actividades físicas y laborales que el paciente puede y no puede hacer.
- Informar de la pauta que se debe seguir en caso de que vuelva a presentar dolor torácico.

DESTINATARIO: **FACULTATIVO DE OTROS NIVELES ASISTENCIALES**

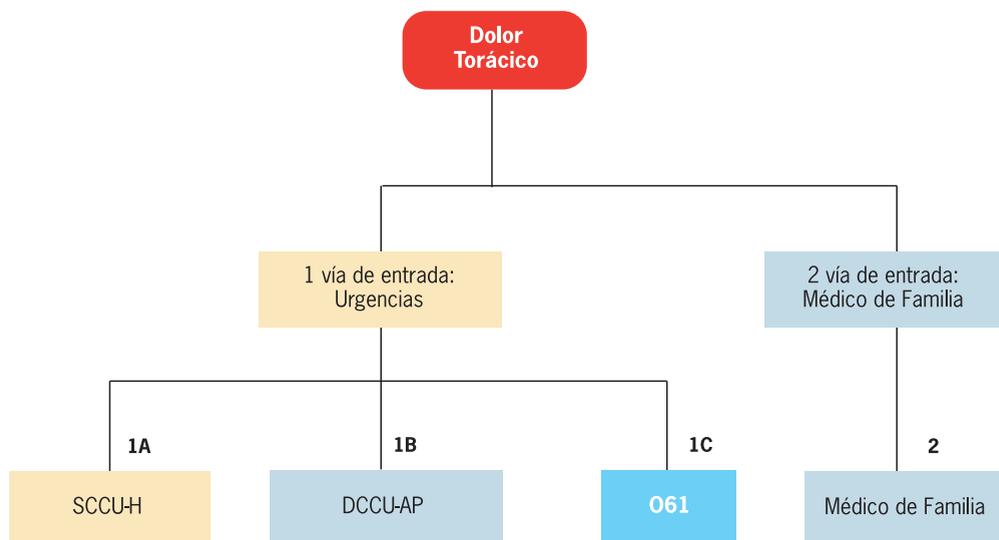
FLUJOS DE SALIDA: **INFORMACIÓN (Informe de asistencia o de alta)**

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Informes de asistencia adecuados, donde se definan explícitamente el diagnóstico y el resultado de las exploraciones complementarias realizadas.
- Explicar al paciente y a su familia que el tratamiento prescrito desde AE no es inamovible, sino que se ajustará posteriormente en función de la evolución clínica.
- Los informes de asistencia asegurarán la continuidad asistencial interniveles, evitando duplicidades innecesarias y dejando claramente programadas las revisiones (o interconsultas) que precise el paciente.

- Los informes de asistencia dejarán claramente definido si el paciente va a ser seguido en el futuro en AP, o si precisa ser asistido nuevamente por AE.
- Las revisiones en AE serán flexibles y se ajustarán a las necesidades reales del paciente, en vez de programarse de forma rígida.

VÍAS DE ENTRADA DEL PROCESO DOLOR TORÁCICO

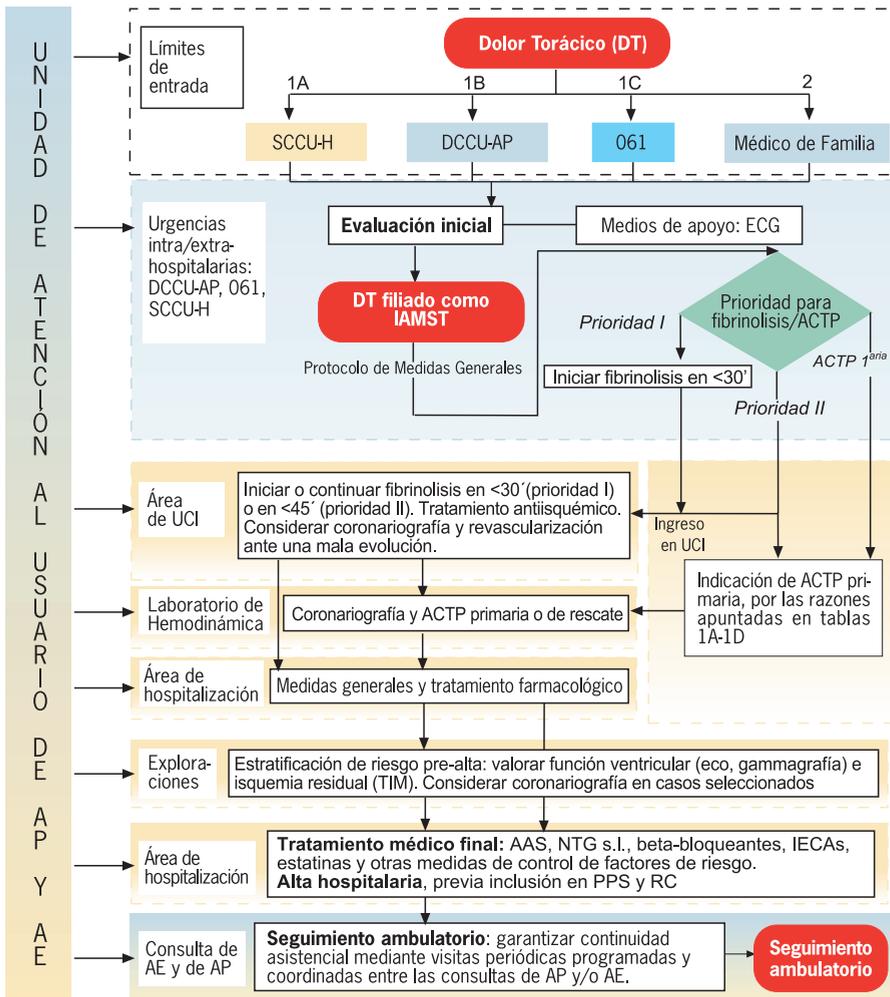


Las tres posibles vías de entrada por urgencias son:

- 1.A El paciente acude a un SCCU-H (Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias Hospitalario).
- 1.B El paciente acude a un DCCU-AP (Dispositivo de Cuidados Críticos y Urgencias de Atención Primaria).
- 1.C El paciente llama al 061.

La vía de entrada 2 se refiere a la consulta con el Médico de Familia, por clínica de dolor torácico actual o pasado. Cada una de estas vías de entrada se desarrolla separadamente en sus correspondientes diagramas de flujo.

ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 1. IAM CON ELEVACIÓN DEL ST (IAMST)



Medios diagnósticos de soporte o de apoyo, para la asistencia al Proceso IAMST:

Evaluación inicial: La evaluación inicial se basa en la clínica y el ECG. No debe demorarse el inicio de la fibrinólisis por esperar resultados de la analítica, de la Rx de tórax ni de otras exploraciones complementarias.

Exploraciones de apoyo para la asistencia al IAMST: Test de isquemia miocárdica (TIM) mediante ergometría, eco de estrés o gammagrafía. Análisis de función ventricular mediante ecocardiografía, gammagrafía o angiografía. Coronariografía.

Recursos materiales y humanos para la asistencia al Proceso IAMST:

Servicios de: Cardiología, Urgencias, UCI, MI, Hemodinámica y, ocasionalmente, Cirugía CV, además de los **Servicios Centrales** de Radiología, Laboratorio y Medicina Nuclear, todos ellos con sus correspondientes instalaciones y equipamientos.

4 COMPONENTES

Profesionales. Actividades. Características de calidad

1.A. Entrada a través de un Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias Hospitalario (SCCU-H)

Nota: Las actividades iniciales 1-6 corresponden al proceso de filiación y medidas iniciales comunes a cualquier DT potencialmente grave y, por tanto, son exactamente coincidentes con los pasos 1-6 del Proceso Dolor Torácico (DT genérico o DT sin filiar). A partir de la número 7, se desarrollan las actividades específicas del Proceso IAMST en el ámbito hospitalario.

Celadores de la Puerta de Urgencias

Actividades	Características de calidad
1. Recepción y traslado del paciente	<ul style="list-style-type: none">1.1. Traslado inmediato, sin demora, del paciente desde la Puerta de Urgencias del Hospital hasta la zona de atención sanitaria del área de Urgencias.1.2. El traslado se realizará en silla de ruedas o en camilla, y evitando siempre que el paciente realice esfuerzo alguno.1.3. Trato amable y correcto con el paciente y su familia.1.4. El paciente deberá ser recibido por personal experimentado en esta labor.

Personal Administrativo de la Unidad de Atención al Usuario

Actividades	Características de calidad
2. Registro de datos del paciente	<p>2.1. El registro de los datos no debe provocar demora en la asistencia. En casos urgentes, se pospondrá hasta que el paciente se establezca o se hará a través de algún familiar o acompañante.</p> <p>2.2. La entrada y registro del paciente debe estar coordinada para facilitar la atención rápida y la disponibilidad de datos del paciente lo antes posible.</p> <p>2.3. Registro informatizado de datos de filiación/administrativos de los pacientes, correctamente identificados, sin errores.</p> <p>2.4. Trato amable y correcto.</p>

Personal Sanitario encargado del Triage en la Puerta de Urgencias

Actividades	Características de calidad
3. Triage: Preevaluación de gravedad para atención inmediata o diferida	<p>3.1. El profesional encargado del triaje debe tener la suficiente capacidad y experiencia.</p> <p>3.2. Existencia de protocolos básicos de estratificación de riesgo tipo NHAAP (National Heart Attack Alert Program), modificados y ampliados.</p> <p>3.3. En los casos definidos de alto riesgo, según los protocolos previos, el personal del triaje: (1) Se anticipará en solicitar un ECG y las constantes vitales, (2) Requerirá asistencia médica urgente.</p> <p>3.4. Existencia de un circuito de atención rápida protocolizado para casos de emergencia.</p>

Personal Médico y de Enfermería del SCCU-H

Actividades	Características de calidad
4. Evaluación inicial (inmediata) de gravedad/urgencia	<p>4.1. La evaluación inicial de un paciente que consulta por dolor torácico agudo, persistente y con indicios de gravedad, se hará de forma urgente mediante la valoración clínica del enfermo y de su ECG.</p> <p>4.2. Para evitar demoras, la evaluación inicial se basará en datos que puedan ser obtenidos de forma muy rápida:</p>

- (1) Anamnesis dirigida (enfocada al dolor torácico, factores de riesgo y antecedentes cardiovasculares).
 - (2) Exploración física cardiovascular (constantes vitales, auscultación cardiorrespiratoria, signos de hipoperfusión, shock o IC).
 - (3) Interpretación del ECG.
- 4.3. Esta evaluación inicial tendrá el objetivo concreto de estratificar el riesgo inicial del paciente, por lo que será una evaluación dirigida, en la que siempre se considerarán las patologías de mayor gravedad potencial: cardiopatía isquémica, síndrome aórtico agudo (disección aórtica/hematoma aórtico intramural/úlcera aórtica penetrante/aneurisma aórtico expansivo) y TEP.
- 4.4. El ECG será practicado siempre, a menos que la valoración clínica del paciente, o el conocimiento previo del mismo, descarte razonablemente la existencia de patología potencialmente grave.
- 4.5. El ECG de 12 derivaciones estará realizado en los primeros 5 minutos e interpretado dentro de los 10 primeros minutos desde la llegada del paciente, en casos con dolor torácico (DT) persistente. Si el DT ya ha desaparecido, pero era sugestivo de patología potencialmente grave, el ECG se realizará y analizará lo antes posible (en los primeros 30 minutos).
- 4.6. La evaluación inicial deberá ser realizada por personal adecuadamente entrenado en la valoración de estos pacientes y en la interpretación del ECG.
- 4.7. Las medidas terapéuticas generales que se adoptarán ante todo dolor torácico con indicios de gravedad estarán protocolizadas e incluirán:
- (1) Monitorización ECG.
 - (2) Cercanía (relativa) a desfibrilador y medios de RCP.
 - (3) Reposo.
 - (4) Vía venosa periférica con extracción sanguínea para analítica basal urgente. Teniendo en cuenta la posibilidad de una fibrinólisis posterior, esta vía será fácilmente compresible y deberá ser canalizada por personal experimentado, de forma que se eviten punciones repetidas.
 - (5) Evitar inyecciones i.m.
 - (6) Pulsioximetría.
 - (7) Oxigenoterapia.
 - (8) Tratamiento del dolor torácico: siempre se tratará de aliviar rápidamente el dolor torácico, generalmente mediante nitroglicerina (NTG) sublingual y analgésicos convencionales o mórficos, en los casos que lo requieran.

(9) Considerar sedación si las circunstancias lo requieren.
 (10) AAS (ver nota posterior &).

4.8. Puesta en marcha de las medidas terapéuticas específicas, tan pronto se sospeche una etiología concreta del dolor torácico (enlace con los respectivos procesos, descritos separadamente). Si se sospecha cardiopatía isquémica (&), administrar inmediatamente NTG sublingual y AAS (160 a 325 mg, masticada), salvo contraindicación. Si se sospecha TEP, considerar anticoagulación urgente, salvo contraindicaciones. Si se sospecha SAA, usar mórficos para calmar el DT, no administrar antiagregantes plaquetarios y administrar tratamiento beta-bloqueante e hipotensor.

(&) Nota: Como la cardiopatía isquémica es la causa más frecuente de DT potencialmente grave, la administración de NTG y la AAS suele estar incluida dentro de las medidas generales en la mayoría de protocolos de dolor torácico.

Personal Médico y de Enfermería del SCCU-H

Actividades	Características de calidad
<p>5. Ampliación de la evaluación inicial</p>	<p>5.1. Si la evaluación inicial no es concluyente, se ampliará mediante una evaluación ulterior que incluirá: ampliación de la historia clínica y de la exploración física iniciales, junto con la solicitud de las exploraciones complementarias pertinentes. En la mayoría de los casos, estas exploraciones consistirán en: ECGs seriados (especialmente si el DT persiste), Rx de tórax y analítica (incluyendo marcadores séricos de daño miocárdico). En casos seleccionados, se considerarán otras exploraciones complementarias específicas.</p> <p>5.2. Respecto a los marcadores séricos de daño miocárdico, se usará siempre la troponina (T o I) y al menos un segundo marcador: CPK-MB masa y/o mioglobina. Se recomienda el uso de la mioglobina, si el paciente se presenta antes de las primeras 6 h. desde el comienzo del DT pero, por su falta de especificidad, no debe usarse aislado, sino con algún otro marcador (troponina y/o CPK-MB masa). La ausencia de mioglobina en sangre es muy útil para descartar precozmente la existencia de IAM. Para la detección inicial de daño miocárdico, son poco útiles otros marcadores como: GOT/AST, GPT/ALT y LDH, por lo que no deben ser usados de forma rutinaria.</p>

- 5.3. Cuando se usa un laboratorio central para medir los marcadores séricos de daño miocárdico, los resultados deben estar disponibles entre los 30' y los 60' de la extracción. Los sistemas Point-of-Care suponen una alternativa al proporcionar los resultados más rápidamente (10') y en la cabecera del paciente. Deben considerarse cuando no se disponga de un laboratorio central en menos de 1 hora. Sin embargo, su mayor coste no permite recomendar su uso generalizado, aunque pueden ser útiles en algunos puntos seleccionados del SSPA. En aquellos puntos donde se usen estos sistemas Point-of-Care, deben efectuarse los correspondientes controles de calidad por parte del laboratorio del centro de referencia.
- 5.4. Si se sospecha TEP se solicitará Dímero D (por técnica ELISA), gasometría arterial, y se considerará anticoagulación urgente salvo contraindicaciones, independientemente de que se solicite una prueba diagnóstica de imagen (generalmente Angio-TC torácico).
- 5.5. Si se sospecha un SAA, tras buscar los datos clínicos que se describen en el apartado correspondiente (7.2 del proceso SAA) y estabilizar al paciente, se solicitará una prueba diagnóstica de imagen: TC, ecocardiograma transtorácico (ETT) y/o transesofágico (ETE) o resonancia magnética (RM), según experiencia y disponibilidad.
- 5.6. En cualquier caso, informar a paciente y familia sobre el proceso. La información al paciente le será proporcionada por el mismo personal sanitario que lo atiende. Para mantener informada a la familia periódicamente, sin causar interrupciones frecuentes al personal sanitario de Urgencias, este servicio podrá efectuarse a través de la Unidad de Atención al Usuario (UAU). En cualquier caso, una vez evaluado el paciente, su médico responsable en el área de Urgencias se dará a conocer a la familia y le proporcionará información clínica sobre el paciente. La actividad de la UAU debe comenzar desde el mismo momento en que el paciente y su familia llegan al SCCU-H y sus funciones deben realizarse con las siguientes características de calidad:
- (1) Deben tranquilizar a los familiares asegurando la correcta atención al paciente.
 - (2) Informar del proceso de atención general al paciente.

- (3) Informar de los cauces de información y los plazos en que ésta se irá produciendo.
- (4) Informar sobre dónde pueden esperar, cuándo pueden ver al paciente, y de las posibles ayudas por parte del Trabajador Social (alojamiento, etc).
- (5) Recabar información sobre la forma de localización para el caso de necesitar contactar con familiares.
- (6) Contactar con el personal sanitario que atiende al paciente para trasladar información preliminar sobre su estado.
- (7) Toda esta información se deberá realizar en un lugar adecuado, preservando la intimidad.

Personal Sanitario del SCCU-H, junto con Personal Médico de Cardiología o MI (según Protocolo Interservicios del Hospital)

Actividades	Características de calidad
<p>6. Ubicación y manejo inmediato del paciente según filiación inicial del DT</p>	<p>6.1. La ubicación de los pacientes que consultan por DT, se efectuará en función de los resultados de su evaluación inicial y siguiendo las instrucciones de un Protocolo Interservicios del Centro, donde se establezcan los criterios de ingreso en las unidades monitorizadas existentes (Unidad Coronaria/UCI/Unidades de Cuidados Intermedios/Unidades con monitorización telemétrica, etc.), así como en las áreas de hospitalización convencionales. También deben estar protocolizadas las condiciones de traslado a la Unidad Coronaria/UCI de los pacientes en estado crítico: estos traslados deben efectuarse de forma inmediata, bajo monitorización y acompañado de personal Médico, de Enfermería y de un Celador.</p> <p>6.2. Si se ha conseguido filiar el DT, y éste es potencialmente grave, el paciente será ingresado, salvo en el caso de la angina estable que suele ser manejada ambulatoriamente. El ingreso se hará en cama monitorizada o no (según situación clínica), y se seguirán los pasos descritos en cada uno de los procesos correspondientes. Por tanto, este punto correspondería al límite final (1b) del Proceso Dolor Torácico y, al mismo tiempo, sería el límite de entrada de los procesos: IAM con elevación del ST, Angina Inestable y/o IAM sin elevación del ST, Angina Estable, Síndrome Aórtico Agudo o TEP.</p>

- 6.3. Si se ha conseguido filiar el DT y, éste no era potencialmente grave, el paciente podrá ser dado de alta del SCCU-H (con un tratamiento inicial) y ser remitido para su seguimiento ambulatorio por parte de su Médico de Familia y/o AE. Este punto correspondería al límite final (1a) del Proceso Dolor Torácico.
- 6.4. Si, tras la evaluación inicial, no hay datos concluyentes que permitan la filiación del DT ni descartar razonablemente su gravedad potencial es recomendable mantener al paciente en una sala de observación del área de Urgencias o estructura similar. Esta situación es muy frecuente y suele ocurrir cuando el ECG, la Rx de tórax y la analítica iniciales (además de otras posibles exploraciones en casos seleccionados) no presentan alteraciones significativas. En la mayoría de estos casos, se sospecha cardiopatía isquémica, por lo que el ECG y la analítica (troponina y al menos otro marcador miocárdico: CPK-MB masa y/o mioglobina) se repetirán, habitualmente cada 4-6 horas (rango 3-8 h.) durante las 8-12 primeras horas. En una minoría de casos, con sospecha clínica de TEP o SAA, se considerará solicitar alguna de las exploraciones descritas previamente en el apartado 5.
- 6.5. En cualquier caso, se volverá a informar al paciente y a la familia sobre el proceso.

Nota: Las actividades 7-14 son específicas para el Proceso IAM con elevación del ST (IAMST) y comienzan tan pronto surge una sospecha clínica de IAMST, lo cual puede ocurrir a lo largo de cualquiera de las actividades previas 4, 5 o 6. Aunque se ha respetado este esquema general del documento, en el caso del IAMST, en cuanto se sospeche su existencia (en la evaluación inicial urgente clínico-ECG = Actividad nº 4), considerar el tratamiento de reperfusión con fibrinolisis o angioplastia (tal como se describe en la actividad nº 7), sin esperar a ninguna de las exploraciones complementarias descritas en la Actividad nº 5.

Personal Sanitario del SCCU-H, junto con Personal Médico de Cardiología o MI (según Protocolo Interservicios del Hospital)

Actividades	Características de calidad
<p>7. Asistencia del paciente en el área de críticos de Urgencias</p>	<p>7.1.</p> <p>a) Una vez filiado el paciente como IAM con elevación de ST (IAMST), el principal objetivo es abrir la arteria ocluida responsable de infarto para reducir el riesgo de muerte y reducir el tamaño del infarto. Ello requiere la más rápida actuación ya que cada minuto cuenta en contra del objetivo. Por ello el paciente se trasladará inmediatamente al entorno apropiado y se agilizará su asistencia con el objetivo de proceder de forma inmediata al trata-</p>

miento de reperfusión, bien con angioplastia primaria o con fibrinólisis, además de continuar con las medidas generales descritas en los apartados 4.7 y 4.8.

- b) La angioplastia primaria realizada en condiciones ideales ofrece mejores resultados que la fibrinólisis pero requiere unos estándares de calidad que deben cumplirse, en cuyo defecto la fibrinólisis sigue siendo el mejor tratamiento. La elección de la mejor opción de tratamiento de reperfusión debe basarse en un adecuado balance entre la situación clínica, incluyendo tiempo de evolución del cuadro, y los recursos disponibles. (ver Anexo 1: Tablas 1A, 1B, 1C, 1D).
- c) Cada Unidad y cada Centro deben tener protocolos conjuntos con su Unidad de Hemodinámica de referencia para definir la disponibilidad de ACTP primaria, la selección de pacientes y la vía de activación y ejecución del procedimiento, de forma que se garanticen los tiempos adecuados de puerta-balón (Tabla 1C: estándares de calidad), inclusive en pacientes trasladados intercentros. Desde el principio de la asistencia, deben controlarse y registrarse específicamente los tiempos de actuación.

7.2. Continuar con las medidas generales descritas en los apartados 4.7 y 4.8. En concreto, ya se habrá administrado NTG s.l. y AAS, y se administrará O_2 para asegurar una $SaO_2 > 95\%$ durante las 3 primeras horas (o mientras persista el dolor), manteniendo la oxigenoterapia en caso de que exista congestión pulmonar, signos de insuficiencia respiratoria, o se objetive $SaO_2 < 90\%$. En caso de persistir el dolor, se administrarán analgésicos (cloruro mórfico). Se mantendrá la vigilancia clínica y la monitorización ECG, con especial atención a la posible aparición de complicaciones.

7.3. Ampliación de la historia y exploración física, estableciendo una valoración hemodinámica (grado Killip), una estimación del nivel de riesgo vital, una valoración de posibles contraindicaciones para fibrinólisis (Tabla 3) y la estratificación de los niveles de prioridad para la misma según escala ARIAM (Tabla 1D). Simultáneamente se llevará a cabo la valoración de las posibilidades y prioridades de angioplastia respecto de la fibrinólisis (Tablas 1A-D).

- 7.4. En caso de realizarse trombolisis, ésta debe realizarse en menos de 30 minutos desde la llegada al hospital, ya se efectúe en el área de urgencias, UCI/Unidad Coronaria (ver pautas en Tabla 2). Igualmente, es deseable el inicio precoz del tratamiento farmacológico avanzado coadyuvante de las estrategias de fibrinólisis o de angioplastia primaria (ver apartados 7.6 y 7.7).
- 7.5. Los pacientes con contraindicaciones para tratamiento fibrinolítico deben remitirse para angioplastia primaria aún requiriendo transporte a otro centro. También en estas circunstancias, se procurará cumplir los requisitos de calidad y tiempo que operan en la angioplastia primaria. Igualmente en los pacientes con infarto extenso e inestabilidad hemodinámica debería considerarse el traslado a centro especializado con experiencia en angioplastia en el infarto agudo de miocardio. Los casos con sospecha de complicación mecánica del infarto susceptible de tratamiento quirúrgico deben ser derivados a un centro con servicio de cirugía cardiovascular.
- 7.6. Antiagregantes plaquetarios en el IAMST (Tabla 4):
- a) Doble antiagregación con AAS y clopidogrel: Además de la dosis inicial de AAS (160 a 325 mg), el clopidogrel debe añadirse a AAS en dosis oral de carga de 300 mg (4 comp. de 75 mg) tanto en regímenes de tratamiento fibrinolítico o de pretratamiento de angioplastia primaria. En los pacientes ≥ 75 años no existe evidencia de la administración de un bolo de 300 mg de clopidogrel, recomendándose la administración exclusiva de sólo 75 mg de clopidogrel, junto a la correspondiente dosis de AAS.
 - b) Inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa: En la actualidad no están indicados en asociación al tratamiento fibrinolítico. Por el contrario, en pacientes programados para angioplastia primaria, deben formar parte del tratamiento antiplaquetario y comenzarse cuanto antes (desde el área de urgencias o servicios prehospitalarios, además del tratamiento con AAS y clopidogrel). Deben continuarse en régimen de infusión entre 12 y 24 horas tras la angioplastia, según la pauta especificada en la tabla 4.

7.7. Anticoagulación en el IAMST (Tabla 4):

- a) Asociada a tratamiento fibrinolítico: Los pacientes tratados con fibrinolíticos fibrinoselectivos (como el TNK) deben recibir heparina, preferentemente Enoxaparina con bolo i.v. inicial de 30 mg, seguido de dosis de 1 mg/Kg/s.c. cada 12 h hasta el alta hospitalaria, ajustando a la baja la dosis en pacientes con mayor riesgo hemorrágico (pacientes con bajo peso, insuficiencia renal o mayores de 75 años). En estos casos de mayor riesgo hemorrágico, también puede usarse alternativamente HNF 60 U/Kg (máximo 4000 UI) seguido por 12 U/Kg/h (1000 UI máximo) con control y ajuste de la dosis según tiempos de TPTA (entre 1,5 y 2,5 veces el control). En los pacientes tratados con fármacos no fibrinoselectivos (como la Estreptoquinasa) y en los pacientes que no recibieron tratamiento de reperfusión, no es obligado el uso de heparina, si bien es razonable que también reciban enoxaparina s.c. hasta el alta hospitalaria, salvo que presenten un riesgo hemorrágico alto.
- b) Asociada a estrategia de angioplastia primaria: Se indicará de preferencia HNF en bolo inicial de 4.000 a 5.000 UI i.v. Esta dosis debe iniciarse en el primer lugar posible (urgencias o UVI móvil) una vez confirmada la disponibilidad de angioplastia. Ya en sala de hemodinámica se ajustarán dosis suplementarias o perfusión i.v. según valores del Tiempo de Coagulación Activado (ACT). La dosis total de heparina en pacientes con tratamiento asociado de Abciximab no debe sobrepasar las 7.000 UI o las 70 UI/Kg. Aunque cada vez hay más datos acerca de la seguridad y eficacia de la HBPM en la angioplastia realizada en otros contextos (angioplastia electiva o en SCA-SEST), no hay evidencias suficientes respecto al uso de HBPM en la angioplastia primaria del IAMST y las dosis utilizadas asociadas a tratamiento fibrinolítico no deben ser extrapoladas a la angioplastia primaria. Por ello, en caso de duda acerca del tratamiento de reperfusión a utilizar (fibrinólisis o angioplastia), es más segura la pauta clásica inicial de HNF. Otra cuestión diferente se plantea cuando, tras una estrategia inicial de fibrinólisis asociada con HBPM, se necesita una angioplastia (de rescate o diferida) en cuyo caso es preferible continuar con HBPM. Tras una angioplastia con éxito, el mantenimiento del tratamiento anticoagulante con HNF o con HBPM hasta el alta no tiene una clara evidencia de eficacia, aunque en algunos casos puede estar justificado su uso (valorar un posible incremento potencial del riesgo hemorrágico).

c) Otras alternativas de anticoagulación: El Fondaparinux es un inhibidor del factor Xa que se ha investigado en el SCA con y sin elevación del ST. Los resultados en el IAMST, en especial en los pacientes con intervencionismo coronario, no permiten recomendar este fármaco. Igualmente, la Bivaluridina, un inhibidor directo de la trombina, por el momento no va a desplazar a las heparinas en la angioplastia primaria, salvo en pacientes con antecedentes de trombocitopenia inducida por heparina y en algún otro caso altamente seleccionado.

7.8. Se volverá a informar a pacientes y familiares sobre la situación del paciente, su tratamiento y cambios de ubicación (ingreso en UCI / Unidad Coronaria).

7.9. Traslado inmediato a UCI/Unidad Coronaria/Hemodinámica tras asegurar que todo está dispuesto para su recepción. Los pacientes críticos, con riesgo vital, deben ir acompañados de personal Médico, de Enfermería y Celador, con monitor-desfibrilador, oxígeno y otros medios de RCP. En pacientes más estables, el traslado podrá realizarse con personal de Enfermería y Celador, asegurando en todo momento la continuidad en el tratamiento y la vigilancia de signos y síntomas.

Personal Administrativo del Servicio de Admisión de Urgencias

Actividades	Características de calidad
<p>8. Trámites administrativos del ingreso en UCI / Unidad Coronaria</p>	<p>8.1. Unidad de Atención al Usuario (UAU) fácilmente accesible. 8.2. Atención personalizada, amable y correcta. 8.3. Evitar demoras innecesarias. 8.4. Registro informatizado de datos de filiación/administrativos de pacientes, correctamente identificados, sin errores. 8.5. Los pacientes con IAMST deben ser ingresados en una UCI/Unidad Coronaria, según disponibilidad del centro.</p>

Personal Sanitario de UCI/Unidad Coronaria

Actividades	Características de calidad
<p>9. Tratamiento inicial (primeras horas) en UCI/Unidad Coronaria</p>	<p>9.1. Reevaluación dirigida del paciente, incluyendo historia clínica, exploración física, estimación del riesgo vital, grado Killip y evolución clínico-electrocardiográfica desde el ingreso.</p> <p>Los pacientes sometidos a tratamiento con fibrinólisis, deben ser vigilados estrechamente para identificar precozmente los casos con reperfusión fallida, principalmente por la persistencia del dolor y/o de la elevación del ST. Estos pacientes deben ser remitidos para angioplastia de rescate aún mediando traslado, en especial si se trata de infartos extensos.</p> <p>Los casos con sospecha de complicación mecánica del infarto susceptible de tratamiento quirúrgico, deben ser atendidos en un centro con cirugía cardiovascular.</p> <p>9.2. Continuar con las medidas generales descritas en los apartados 4.7, 4.8 y 7.2, así como con la pauta de antiagregación específica del IAMST descrita en el apartado 7.6.</p> <p>9.3. Iniciar (o continuar) con el protocolo de administración de fibrinolíticos (Tablas 1A-D, 2 y 3). Los estándares de calidad y las bases para la elección de la fibrinólisis son los ya comentados en las actuaciones del área de urgencias (apartados 7.1 a 7.5).</p> <p>9.4. Iniciar o continuar con el protocolo de anticoagulación descrito en el apartado 7.7, así como en la tabla 4.</p> <p>9.5. En las primeras 24 h de un IAM que curse con HTA, insuficiencia cardíaca, isquemia persistente o se trate de un IAM anterior extenso, se asociará perfusión de NTG i.v., que se mantendrá más allá de 24-48 h en pacientes con angina recurrente o congestión pulmonar persistente. Previamente, se descartará que no esté contraindicada por hipotensión arterial (< 90 mmHg), bradicardia severa (< 50 lpm) o por haber tomado en las 24 h previas inhibidores de la fosfodiesterasa-5 (para el tratamiento de la disfunción eréctil, hipertensión pulmonar, etc.).</p> <p>9.6. Los betabloqueantes orales deben ser administrados precozmente en el IAMST, salvo contraindicaciones (Tabla 5). Siempre que persista el dolor o estado hiperadrenérgico (taquicardia y/o hipertensión), y no existan contraindicaciones (específicamente datos de fallo cardíaco o disfunción ventricular), administrar beta-bloqueantes i.v., seguidos de administración oral, según las pautas de la Tabla 6.</p>

- 9.7. Los antagonistas del calcio no se consideran tratamiento de primera línea del IAMST. Ocasionalmente, podría usarse verapamil o diltiacem, en algún caso con contraindicación a beta-bloqueantes y existencia de isquemia persistente o fibrilación auricular rápida, en ausencia de insuficiencia cardíaca, disfunción ventricular o bloqueo AV.
- 9.8. Comenzar el tratamiento con IECAs dentro de las primeras 24 h especialmente en casos de: IAM anterior y/o extenso, disfunción ventricular (fracción de eyección < 40%) o insuficiencia cardíaca clínica, en ausencia de hipotensión (TAS < 100 mmHg) o contraindicaciones para dicho tratamiento. En caso de intolerancia a IECAs, sustituirlos por un ARA II.

Personal Sanitario de UCI/Unidad Coronaria

Actividades	Características de calidad
<p>10. Evaluación y medidas tras la estabilización inicial o tras las primeras 24 h</p>	<p>10.1. Tras la estabilización del paciente, se mantendrá una evaluación continua clínica, eléctrica y analítica. Evaluación clínica: Vigilar la reaparición de dolor isquémico y/o signos de insuficiencia cardíaca. Evaluación eléctrica: Monitorización continua del ECG. Realización de ECG cada 24 h y cada vez que haya un cambio clínico significativo (aparición o cese del dolor, aparición de insuficiencia cardíaca, roce o soplo, etc). Evaluación analítica: Determinaciones seriadas de marcadores cardiacos (troponina con/sin CPK-MB masa) durante las primeras 24 h y, posteriormente, una vez cada 24 h, durante las primeras 72 h. Determinaciones seriadas de coagulación básica en caso de tratamiento con heparina o fibrinólisis. Determinación del perfil lipídico en las primeras 24 h. Hemograma, bioquímica y parámetros de función renal cada 24-48 h. Evaluación ecocardiográfica: La realización de forma rutinaria de un ecocardiograma en las primeras 48 h del IAMST no complicado no es imprescindible aunque se considera aconsejable si hay disponibilidad de él, y obligado ante la presencia de insuficiencia cardíaca, aparición de soplos nuevos, o patología previa que así lo justifiquen.</p>

- 10.2. Tratamiento farmacológico: Continuar con doble antiagregación (AAS 100 mg/día y Clopidogrel 75 mg/día), betabloqueantes (según Tablas 5 y 6) e IECAs especialmente en los casos descritos en el apartado 9.8.
- 10.3. La evolución clínica del paciente determinará las siguientes actuaciones médicas: En pacientes con IAMST no complicados, se indicará movilización precoz (12-24h) y alta de la unidad a las 36-48 h, siempre que presenten características de bajo riesgo: infartos pequeños, sin infarto previo, disfunción ventricular, ni isquemia recurrente y que no han presentado complicaciones (hipotensión, bloqueo AV, arritmias ventriculares). El resto de pacientes con IAMST no complicados, pero no incluidos en el grupo de bajo riesgo, podrían ser dados de alta de la unidad a partir del 3^{er} o 4^o día. Estos pacientes serán trasladados al área de hospitalización de Cardiología. En los pacientes con recurrencia de dolor isquémico y reelevación de ST sin respuesta a NTG, hay que considerar coronariografía y revascularización emergente, incluso mediando traslado a otro centro sin demoras. En caso contrario, el tratamiento indicado es la (re)administración de trombolisis.
- 10.4. Información a paciente y familiares que incluya: Situación clínica y pronóstico inicial del paciente. Información acerca de la enfermedad y sus factores de riesgo. Normas de funcionamiento de la unidad y su justificación. Régimen de visitas al paciente. Información sobre el momento de la salida de la unidad y nueva ubicación.

Personal Médico de: UCI, Cardiología y Hemodinámica (según disponibilidad y Protocolo Interservicios del Hospital)

Actividades	Características de calidad
<p>11. Indicación de coronariografía y angioplastia (primaria, rescate y otras estrategias)</p>	<p>11.1. Los pacientes con IAMST de menos de 12 h de evolución pueden ser sometidos a angioplastia primaria cuando este procedimiento pueda llevarse a cabo con una demora “puerta-balón” inferior a 90 minutos, en centros acreditados, con adecuada experiencia y realizada por personal experto.</p>

- 11.2. En los pacientes adecuados para trombolisis, no es recomendable el traslado rutinario a centros de referencia para ACTP primaria si ello comporta un retraso inadecuado (tiempo puerta-balón ideal < 90 minutos). Esta premisa tiene máximo valor en infartos con menos de 2-3 horas de evolución, pero en infartos de más de 3 horas de evolución y en infartos extensos, puede ser razonable el traslado para ACTP primaria, intentando optimizar al máximo los tiempos de respuesta. La angioplastia “facilitada” con fibrinólisis previa, para obtener una precoz apertura del vaso y permitir una mayor elasticidad en los tiempos de respuesta del intervencionismo coronario, no mejora los resultados de la angioplastia primaria, por lo que por el momento no es una estrategia recomendada.
- 11.3. Cada área asistencial debe tener protocolos conjuntos con su Unidad de Hemodinámica de referencia para definir la disponibilidad de ACTP primaria, la selección de pacientes y la vía de activación y ejecución de forma que se garanticen los tiempos adecuados de puerta-balón (<90 minutos) inclusive en pacientes trasladados inter-centros, (idealmente mediante activación y traslado directo a la sala de hemodinámica).
- 11.4. Los pacientes con contraindicaciones para tratamiento fibrinolítico deben ser remitidos a angioplastia primaria aún requiriendo transporte a otro centro. También en estas circunstancias, se procurará cumplir los requisitos de calidad y tiempo que operan en la angioplastia primaria. Igualmente en los pacientes con infarto extenso e inestabilidad hemodinámica debería considerarse el traslado a centro especializado con experiencia en angioplastia en el infarto agudo de miocardio.
- 11.5. Los pacientes en situación de shock cardiogénico (excluidos los secundarios a complicaciones mecánicas), menores de 76 años, que puedan ser trasladados y sometidos a revascularización dentro de las primeras 36 horas de evolución del IAMST, pueden beneficiarse del traslado al centro de referencia, si ésta se puede realizar dentro de las 18 h del comienzo del shock. En pacientes mayores o con comorbilidades, debe realizarse una selección individualizada.

- 11.6. En los pacientes con sospecha de trombolisis fallida, (dolor persistente y/o ausencia de resolución ST) debe considerarse la posibilidad de una ACTP de rescate, dentro de la “ventana” temporal adecuada, especialmente en pacientes con IAM extenso y/o mala evolución clínica.
- 11.7. La posibilidad de llevar a cabo una coronariografía precoz rutinaria con posible angioplastia tras la fibrinólisis es materia controvertida. Las más recientes GPC de la Sociedad Europea de Cardiología le proporcionan una indicación de clase IA. Sin embargo, las GPC americanas le conceden una menor fuerza a esta indicación (nivel IIb).
- 11.8. Nadie discute la conveniencia de practicar coronariografía y revascularización en pacientes con: isquemia residual (espontánea o inducida), disfunción ventricular o fallo cardíaco y viabilidad miocárdica.

Personal Sanitario de la planta de hospitalización de Cardiología

Actividades	Características de calidad
<p>12. Medidas generales en la planta de hospitalización</p>	<p>12.1. Controles adecuados de ECG y constantes. Sólo es necesario prolongar la monitorización ECG, en casos de IAM que han presentado alguna complicación o presentan algún factor de riesgo asociado, así como cuando se traslada el enfermo desde la Unidad Coronaria más precozmente. En estos casos, se recomienda la monitorización telemétrica del ECG. El ECG se registrará con una periodicidad proporcional al estado clínico del paciente. Además, se realizará durante las crisis de dolor torácico, y tras ceder éste, y siempre que se produzca algún cambio significativo en la situación del paciente. Finalmente, se realizará antes del alta del paciente.</p> <p>12.2. Debe aumentarse progresivamente la movilización del enfermo, siempre que no presente angina ni signos de insuficiencia cardíaca. En general, sólo se plantea reposo en cama más allá de las 12-24 horas iniciales en pacientes con recurrencias isquémicas o situación clínica-hemodinámica no controlada. No está justificado el reposo en cama > 24 horas en pacientes clínicamente estables.</p>

- 12.3. La oxigenoterapia sólo se planteará si hubiera recurrencia en los episodios prolongados de isquemia miocárdica o en pacientes con insuficiencia cardíaca, disnea concomitante o hipoxemia.
- 12.4. La medicación se administrará generalmente por vía oral, salvo excepciones, aunque es práctica frecuente conservar una vía venosa durante las primeras 24 horas después de la salida de la Unidad Coronaria.
- 12.5. Mantener informados a paciente y familiares. Proporcionar educación sanitaria. Informar sobre factores de riesgo. Inclusión (o continuación) en Programas de Prevención Secundaria y de Rehabilitación Cardíaca (PPS y RC, ver subproceso correspondiente).

Personal Sanitario de la planta de hospitalización de Cardiología

Actividades	Características de calidad
<p>13. Tratamiento farmacológico</p>	<p>13.1. Continuar con antiagregantes plaquetarios: El fármaco de elección es el AAS (75-100 mg/día) que se mantendrá de forma indefinida. En pacientes con hipersensibilidad al AAS, el clopidogrel (75 mg/día) es la alternativa preferida. Los pacientes con IAMST tratados con doble antiagregación (AAS y clopidogrel) desde las primeras 24 horas, deben continuarla al menos durante 1 mes (tabla 4). La anticoagulación oral se contemplará sólo en pacientes de alto riesgo de embolismo sistémico (IAM extenso con disfunción VI severa residual o trombo intraventricular, fibrilación auricular, prótesis valvular, etc.) sin contraindicaciones. En esta circunstancia el empleo asociado de antiagregantes debe ser individualizado. En pacientes con stent implantado la asociación AAS, clopidogrel y dicumarínicos incrementa el riesgo hemorrágico y debe mantenerse sólo el mínimo tiempo imprescindible con control estrecho del INR. Algunas GPC aconsejan para reducir este riesgo suprimir el AAS y mantener clopidogrel y dicumarínicos, aun cuando no existe evidencia contrastada en este sentido.</p> <p>13.2. Continuar con beta-bloqueantes de forma indefinida en todos los pacientes, salvo contraindicaciones. Durante la estancia en planta, se optimizará la dosis de beta-bloqueantes, siguiendo las pautas orientativas de la Tabla 6.</p>

- 13.3. Continuar con IECAs de forma indefinida en los pacientes con IAM anterior y/o extenso, disfunción ventricular (fracción de eyección < 40%) o insuficiencia cardíaca clínica, en ausencia de hipotensión (TAS < 100 mmHg) o contraindicaciones para dicho tratamiento. En caso de intolerancia a IECAs, puede ser una opción el uso de ARA II. Los pacientes que tras un IAM quedan con fracción de eyección menor de 40% y tienen diabetes o insuficiencia cardíaca, deben recibir además del tratamiento con betabloqueantes e IECAs, un antagonista de la aldosterona (a excepción de los casos con insuficiencia renal o hiperkalemia). La eplerenona ha demostrado eficacia en esta indicación, mientras que la espironolactona se ha mostrado eficaz en pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada.
- 13.4. Nitratos: Tras el cese de la perfusión de la NTG i.v., se podrá continuar con nitratos orales o transdérmicos, para evitar el rebote de la supresión de la NTG i.v., manteniéndose 3-4 días. No existen evidencias para recomendar su uso prolongado, excepto en los casos con isquemia recurrente.
- 13.5. Estatinas: Tras un IAM, el ColesteroLDL debe ser < 100 mg/dl e incluso <70 mg/dl (tablas 7 y 8). Para conseguir estos objetivos es recomendable el empleo de estatinas, solas o en asociación a otros fármacos. Una estrategia de reducción agresiva con dosis altas de atorvastatina (80 mg), en pacientes con SCA puede generar una reducción adicional de eventos comparada con dosis estándares de estatinas, aunque esta dosis obliga a un control estrecho sobre posibles efectos adversos relacionados con la dosis (enzimas musculares y hepáticas). Deben seguirse además todas las recomendaciones de prevención secundaria que se muestran en las Tablas 7 y 8.

Personal sanitario de la planta de hospitalización de Cardiología

Actividades	Características de calidad
<p>14. Estratificación del riesgo pre-alta y alta hospitalaria</p>	<p>14.1. Se realizará un estudio no invasivo de función ventricular antes del alta, generalmente mediante ecocardiografía y, menos frecuentemente, mediante ventriculografía isotópica. Se consideran pacientes de alto riesgo los que presentan fracción de eyección < 40%.</p> <p>14.2. Valorar la isquemia residual, mediante un test de isquemia miocárdica (TIM). Este test se realizará generalmente mediante ergometría en pacientes capaces de deambular y cuyo ECG permite valorar la repolarización. En caso contrario, se escogerá un TIM basado en técnicas de imagen (gammagrafía o ecocardiografía de estrés). En el caso más común de la ergometría, se puede optar por realizar una prueba limitada por síntomas a partir del 7º día, o bien submáxima antes de estos días. En este último caso, se realizará una ergometría limitada por síntomas de forma ambulatoria a las 3-6 semanas. Estas diferentes estrategias se esquematizan en el algoritmo de la Tabla 9.</p> <p>14.3. Valoración del riesgo arrítmico: En pacientes sin arritmias ventriculares mayores tras las primeras 48 horas, no está justificada la valoración rutinaria del riesgo arrítmico en la fase hospitalaria. En esta fase, los test no invasivos de estratificación de riesgo arrítmico, como la monitorización mediante sistema Holter, la variabilidad de FC, el ECG de señal promediada, y la alternancia de la onda T (TWA), constituyen una indicación IIb en la mayoría de GPCs, por lo que sólo estarían justificados en pacientes muy seleccionados (alto riesgo arrítmico) o enmarcados en estudios de investigación. Pasado el primer mes del infarto, (tres meses en los pacientes revascularizados), en pacientes con FE persistentemente < 30%, puede indicarse un desfibrilador automático implantable (DAI) para la prevención primaria de la muerte súbita, especialmente si la duración del QRS es igual o superior a 120 ms. En pacientes tras el primer mes postinfarto con FE < 35% y TV no sostenida se puede plantear un estudio electrofisiológico de inducibilidad de TV, que si resulta positivo, podría suponer una indicación de DAI. Ambas indicaciones de DAI deben ser individualizadas y reservadas a pacientes que no se encuentren en CF IV de la NYHA.</p>

- 14.4. Coronariografía y revascularización: En función de la evolución clínica y la valoración no invasiva, se considerará la realización de una coronariografía, en los siguientes casos: (1) En los pacientes con evidencia de isquemia residual significativa, bien espontánea o provocada en pruebas de estrés. (2) En los pacientes con inestabilidad hemodinámica persistente. (3) En los pacientes con clínica de fallo cardíaco en algún momento de la evolución o con depresión severa de función ventricular, especialmente en aquéllos con evidencia de viabilidad miocárdica. (4) En los pacientes con arritmias ventriculares graves tardías. (5) En los pacientes con procedimientos previos de revascularización. (6) Como estrategia rutinaria, es una opción en centros con disponibilidad y experiencia.
- 14.5. Criterios de alta hospitalaria y programas de corta estancia: Los pacientes reperfundidos con éxito mediante ACTP primaria o fibrinólisis, con buena función ventricular y sin isquemia residual ni complicaciones, podrán ser considerados para el alta precoz. Los pacientes que no han presentado signos de reperfusión tras las fibrinólisis, o que no han sido trombolisados, es preferible que permanezcan ingresados al menos hasta el séptimo día. Los pacientes que han presentado alguna complicación prolongarán su estancia según sus necesidades. Habitualmente, el alta hospitalaria se dará 24-48 horas después de controlar la complicación.
- 14.6. Emisión de un informe clínico de alta hospitalaria que contenga: resumen del proceso, tratamiento (que seguirá las directrices señaladas en el apartado 13), descripción de las exploraciones complementarias realizadas y pendientes, citas para una revisión clínica posterior en consultas de AE, y recomendaciones de actividad física, pautas de hábitos saludables y corrección de factores de riesgo coronario, idealmente mediante la inclusión en un PPS y RC (ver Subproceso de PPS y RC).
- 14.7. Inclusión del enfermo en las bases de datos de pacientes con antecedentes de cardiopatía (tipo Programa Corazón), de forma que si estos pacientes tienen que activar en el futuro los sistemas de emergencia sanitaria (061), se facilite la toma de decisiones y se acorten los tiempos de asistencia.

Nota: Las actividades finales 15-18 corresponden al seguimiento ambulatorio del paciente y comienzan tras el alta hospitalaria del mismo. Su finalidad es garantizar la continuidad asistencial.

Unidad de Atención al Usuario (UAU) del Hospital

Actividades	Características de calidad
15. Tramitar cita para consultas de Atención Especializada	<p>15.1. Unidad de Atención al Usuario fácilmente accesible.</p> <p>15.2. Atención personalizada, amable y correcta.</p> <p>15.3. Evitar demoras innecesarias.</p> <p>15.4. Posibilidad de citación telefónica.</p> <p>15.5. Registro informatizado de datos de filiación/administrativos de pacientes correctamente identificados, sin errores.</p> <p>15.6. Buena gestión de plazos de cita. Atención en un plazo acorde con el motivo de citación. Programación adecuada de las citas de las pruebas complementarias para evitar desplazamientos innecesarios del paciente y duplicidad de consultas.</p>

Consulta de Cardiología

Actividades	Características de calidad
16. Revisiones ambulatorias	<p>16.1. Características generales de calidad en la programación de consultas: Atención en un plazo razonable según la situación clínica del paciente. Expediente completo del paciente a disposición del Médico, incluyendo los resultados de las exploraciones complementarias realizadas. Evitar duplicación innecesaria de pruebas ya realizadas. Correcta programación de las exploraciones complementarias para evitar desplazamientos innecesarios del paciente y duplicidad de consultas.</p> <p>16.2. La primera revisión tras el alta hospitalaria se programará según el estado clínico del paciente, pero, en general, deberá realizarse dentro del primer mes. Las revisiones en consultas de Cardiología se mantendrán hasta la estabilización del proceso y, a partir de entonces, deberían llevarse a cabo principalmente en AP. El objetivo es mantener una continuidad asistencial fluida entre AP y AE, que permita evitar seguimientos dudosamente necesarios en AE (pacientes estables sin isquemia), para que los recursos de AE puedan concentrarse en los pacientes de mayor riesgo (con isquemia residual y/o disfunción ventricular).</p>

- 16.3. El objetivo de las revisiones en las consultas de Cardiología será: (1) Valoración clínica para detectar recurrencias isquémicas y/o datos de disfunción ventricular. (2) Ajustar el tratamiento farmacológico en función de la evolución clínica del paciente. (3) Proporcionar educación sanitaria y consejos apropiados para el control de los factores de riesgo coronario, idealmente mediante inclusión (o continuación) en PPS y RC (que se detallan en el subproceso correspondiente).
- 16.4. Siempre se procederá al control de los factores de riesgo coronario: Debe insistirse en la necesidad de abandonar el consumo de tabaco, controlar el sobrepeso, realizar ejercicio regular y mantener una dieta adecuada. Controlar la tensión arterial en cifras < 130/85 mmHg. Control de las cifras de lípidos con análisis del perfil lipídico a los 3 y los 6 meses tras el alta (para pacientes hiperlipémicos), e iniciar tratamiento si fuera preciso.
- 16.5. Proporcionar educación sanitaria: Los pacientes deben ser instruidos sobre el uso de los nitratos sublinguales ante la aparición de dolor torácico isquémico y que, si éste no se controla en un plazo de 15-20 min. (tras 3 NTG s.l. a intervalos de 5-10 min), deben buscar asistencia médica inmediata o llamar telefónicamente a un sistema de emergencia sanitaria (061).
- 16.6. TIM ambulatorio: En los pacientes dados de alta sin haberse realizado un TIM, se programará una ergometría limitada por síntomas a los 14-21 días. Si durante la estancia hospitalaria se ha realizado tan sólo una ergometría submáxima precoz, se programará una ergometría limitada por síntomas entre las 3-6 semanas para una valoración pronóstica y funcional, siguiendo posteriormente algún algoritmo similar al mostrado en la Tabla 9 para la posible indicación de una coronariografía. En pacientes con limitaciones para deambular o cuyo ECG no permite valorar la repolarización, se escogerá un TIM basado en técnicas de imagen. Estos TIM también son útiles para completar la estratificación en casos en que la ergometría ofrece resultados poco concluyentes (ver Tabla 9).
- 16.7. Tratamiento farmacológico: Se pondrá especial atención en el grado de cumplimiento del tratamiento, en la posible aparición de efectos indeseables y en la conveniencia de reajustar sus dosis. El tratamiento seguirá las mismas directrices ya descritas en el apartado 13, e in-

cluirá, de forma general y salvo contraindicaciones: beta-bloqueantes (Tabla 6) e IECAs de forma indefinida, salvo en casos de bajo riesgo, en que podrán ser suspendidos. NTG s.l. en caso de dolor precordial. Tratamiento de los factores de riesgo y medidas de prevención secundaria incluyendo estatinas (ver Tablas 7 y 8). Respecto a la antiagregación, el fármaco de elección es el AAS (75 a 100 mg/día), de forma indefinida. Los pacientes con IAMST tratados con doble antiagregación desde las primeras 24 horas, deben continuarla al menos durante 1 mes (AAS 100 mg/día + clopidogrel 75 mg/día); posteriormente continuarán indefinidamente con AAS aislado, salvo que se deba mantener antiagregación dual durante 1 año por haber sido tratados con stent farmacológico (tabla 4).

16.8. Emisión de un informe clínico de asistencia, donde se especifique claramente: el estado clínico del paciente, las exploraciones realizadas y las pendientes de realizar con sus fechas correspondientes y con indicación explícita del lugar y fecha de revisión, para garantizar la continuidad asistencial. Debe especificarse igualmente el tratamiento, incluyendo normas preventivas y recomendaciones higiénico-dietéticas.

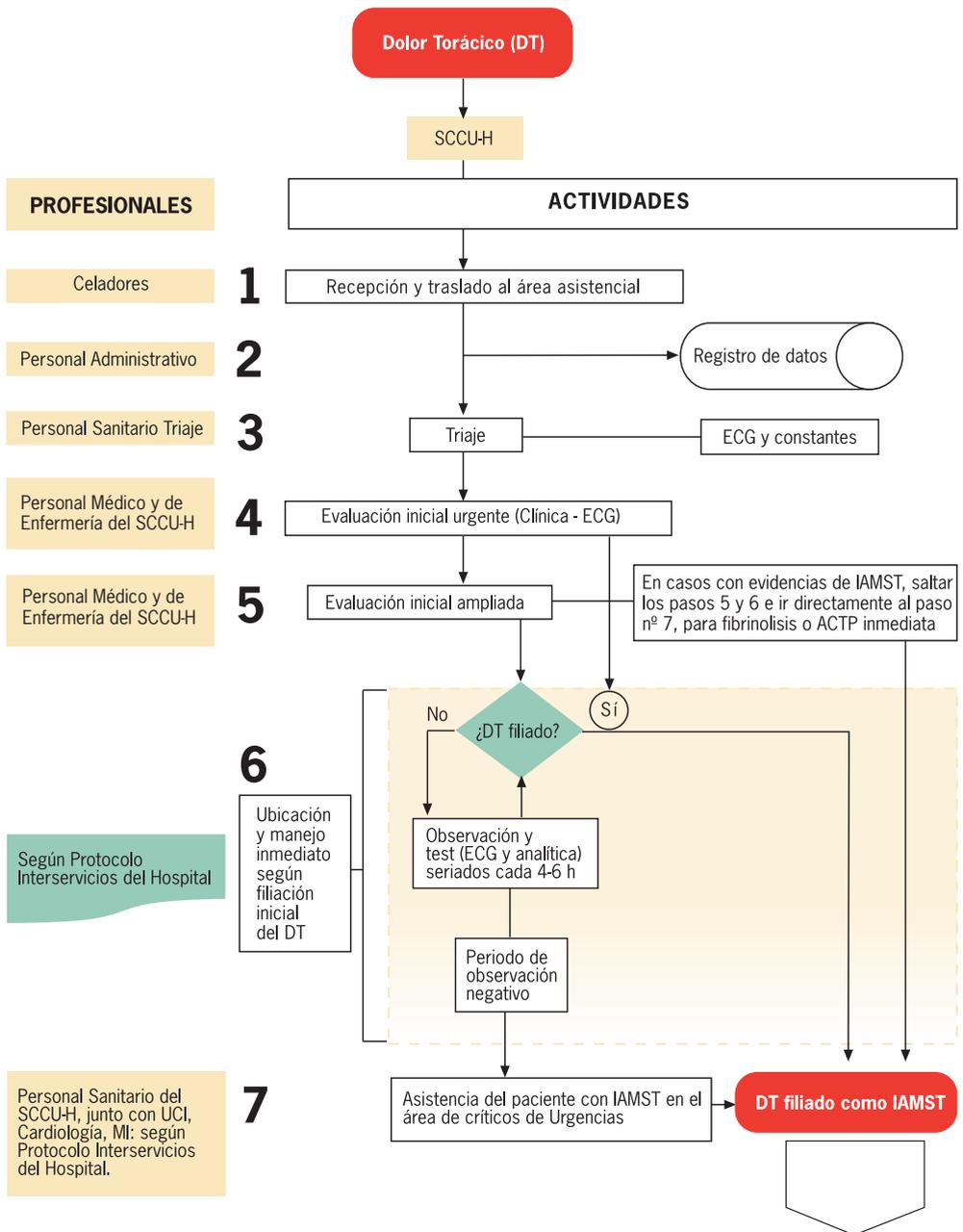
Unidad de Atención al Usuario (UAU) de AP

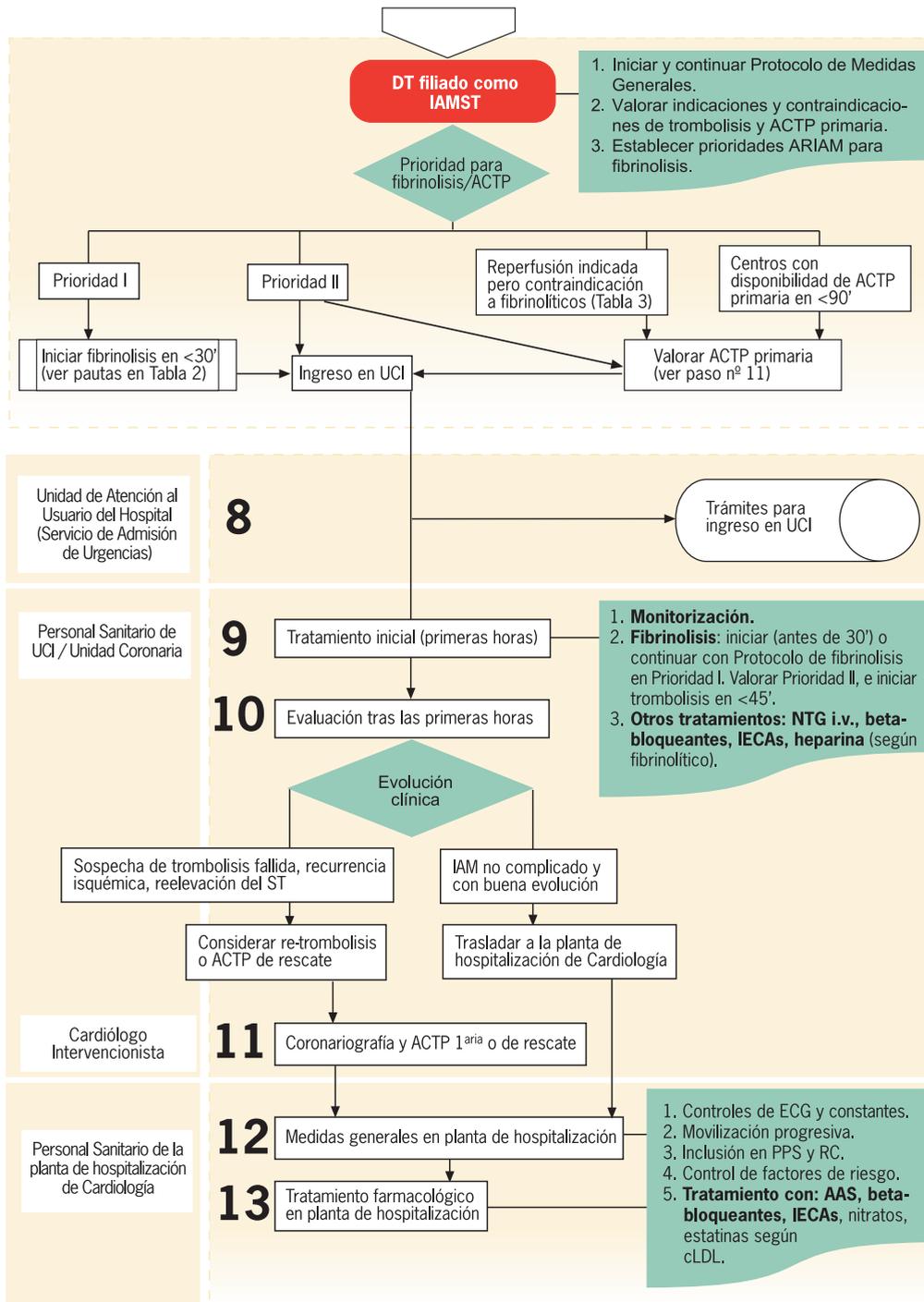
Actividades	Características de calidad
<p>17. Gestionar cita para Médico de Familia</p>	<p>17.1. Unidad de Atención al Usuario fácilmente accesible. 17.2. Atención personalizada, amable y correcta. 17.3. Evitar demoras innecesarias. 17.4. Posibilidad de citación telefónica. 17.5. Registro informatizado de datos de filiación/administrativos de pacientes correctamente identificados, sin errores. 17.6. Buena gestión de plazos de cita.</p>

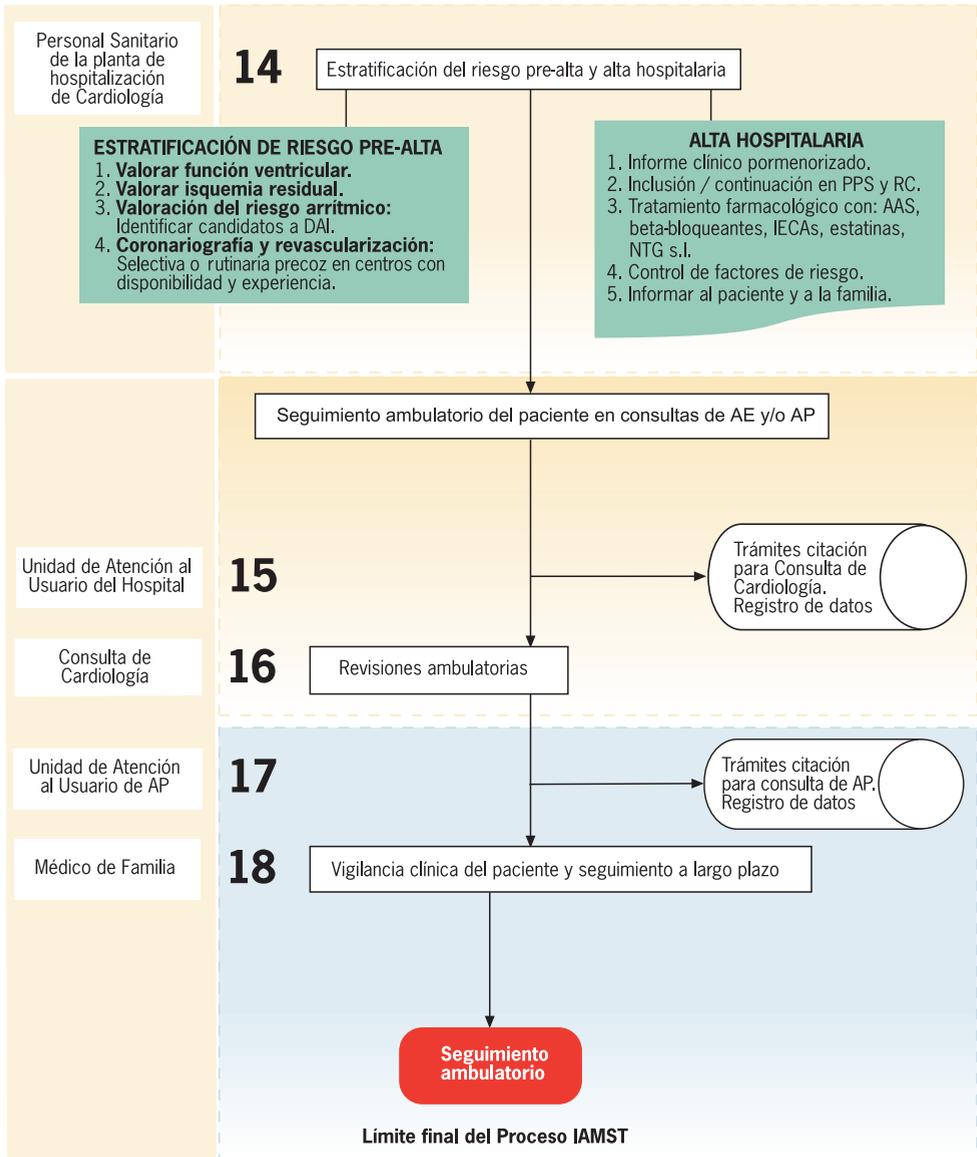
Médico de Familia

Actividades	Características de calidad
<p>18. Vigilancia clínica del paciente y seguimiento a largo plazo</p>	<p>18.1. Accesibilidad flexible y ágil, en función de las necesidades del paciente.</p> <p>18.2. Monitorización adecuada del cumplimiento y la respuesta al tratamiento.</p> <p>18.3. Educación sanitaria, que incluya los aspectos descritos en los apartados 16.4 y 16.5.</p> <p>18.4. Información y promoción de hábitos saludables y de control de los factores de riesgo coronario.</p> <p>18.5. Inclusión o continuación de los PPS y RC (ver subproceso correspondiente).</p> <p>18.6. Identificación correcta y remisión sin demora en casos de agravamiento que requieran una nueva consulta en Atención Especializada.</p> <p>18.7. Las revisiones en AP de estos pacientes deben incluir valoración periódica de: TA, ECG, hemograma, glucemia y perfil lipídico. El Médico de Familia decidirá, en función de las características de cada paciente, con qué frecuencia se determinará cada una de dichas exploraciones.</p> <p>18.8. Tratamiento farmacológico siguiendo las mismas directrices descritas en el apartado 16.7.</p>

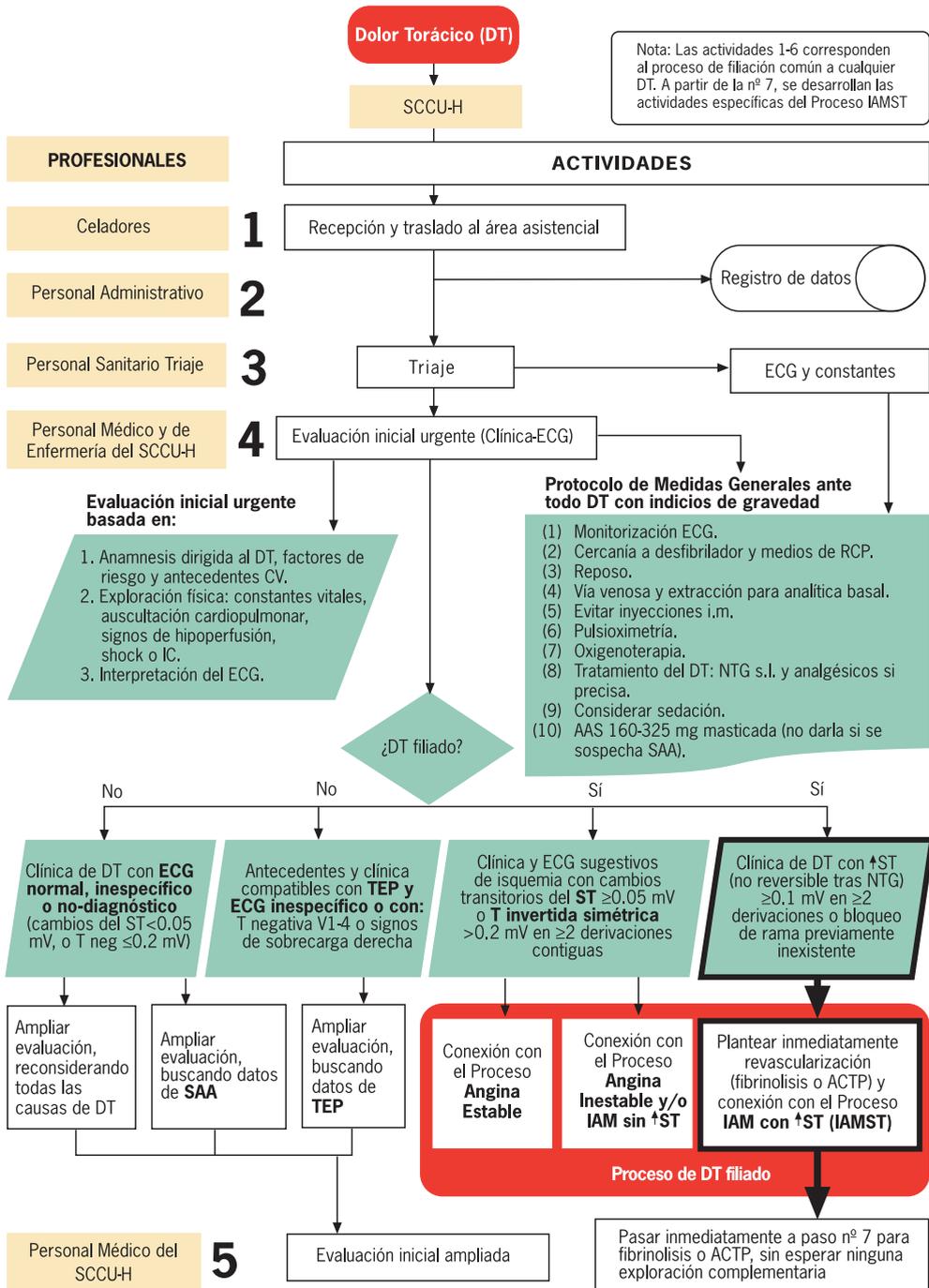
ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 2. PROCESO: IAM CON ELEVACIÓN DEL ST (IAMST). VÍA DE ENTRADA 1.A: SERVICIO DE CUIDADOS CRÍTICOS Y URGENCIAS HOSPITALARIO (SCCU-H)







ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3. PROCESO: IAM CON ELEVACIÓN DEL ST (IAMST). VÍA DE ENTRADA 1.A: SERVICIO DE CUIDADOS CRÍTICOS Y URGENCIAS HOSPITALARIO (SCCU-H)



Personal Médico del
SCCUH

5

Evaluación inicial ampliada

En casos con evidencias del IAMST, tratar los pasos 5 y 6 e ir directamente al paso nº 7, para fibrinolisis o ACTP inmediata.

Ampliación de la evaluación inicial en el DT

- (1) Ampliar anamnesis y exploración en todos los casos.
- (2) Exploraciones complementarias que se solicitarán en la mayoría de los casos: Rx de Tórax y analítica (troponina y CPK-MB masa y/o mioglobina).
- (3) **Si se sospecha SCA: ECGs y enzimas cardíacos seriados.**
- (4) Si se sospecha TEP: Dímero D, gasometría arterial y considerar anticoagulación, independientemente de que se solicite una técnica de imagen (generalmente Angio-TC torácico) para confirmarlo.
- (5) Si se sospecha SAA solicitar: TC torácico, ecocardiograma (ETT/ETE) o RM, según experiencia y disponibilidad.

Ampliación de la evaluación inicial en el SCA

1. Analizar características del DT (típico/atípico).
2. Valorar patrón evolutivo del DT (estable/inestable).
3. Analizar prevalencia de C. isquémica (edad/sexo).
4. Identificar FRC y antecedentes cardiovasculares.
5. Buscar datos de inestabilidad hemodinámica.
6. Interpretar ECG: cambios ST-T, ondas Q, arritmias.
7. Valorar marcadores de daño miocárdico: (troponina, CPK-MB masa)

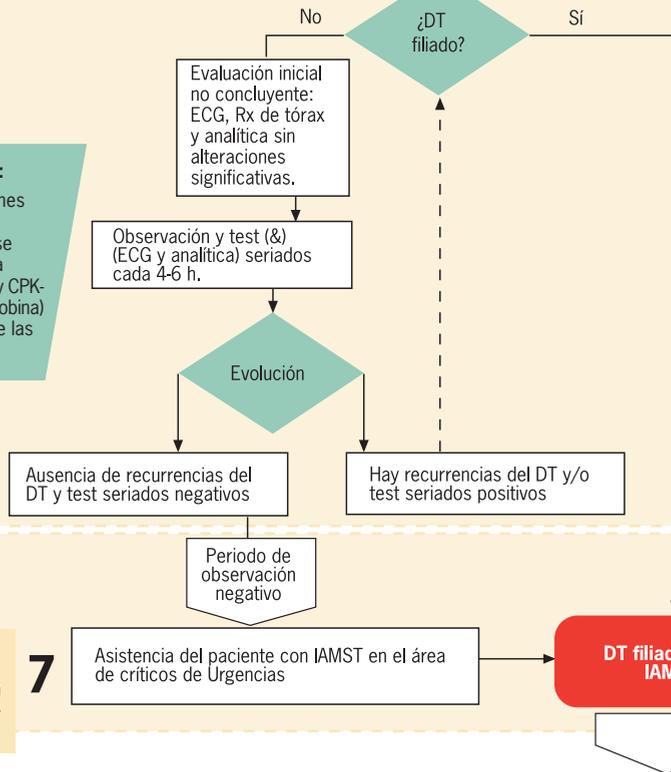
Según Protocolo Interservicios
del Hospital

6

Ubicación y manejo inmediato del paciente según filiación inicial del DT

(&) Test seriados:

Si no hay alteraciones concluyentes en la evaluación inicial, se repetirá el ECG y la analítica (troponina y CPK-MB masa y/o mioglobina) cada 4-6 h. durante las primeras 8-12 h.

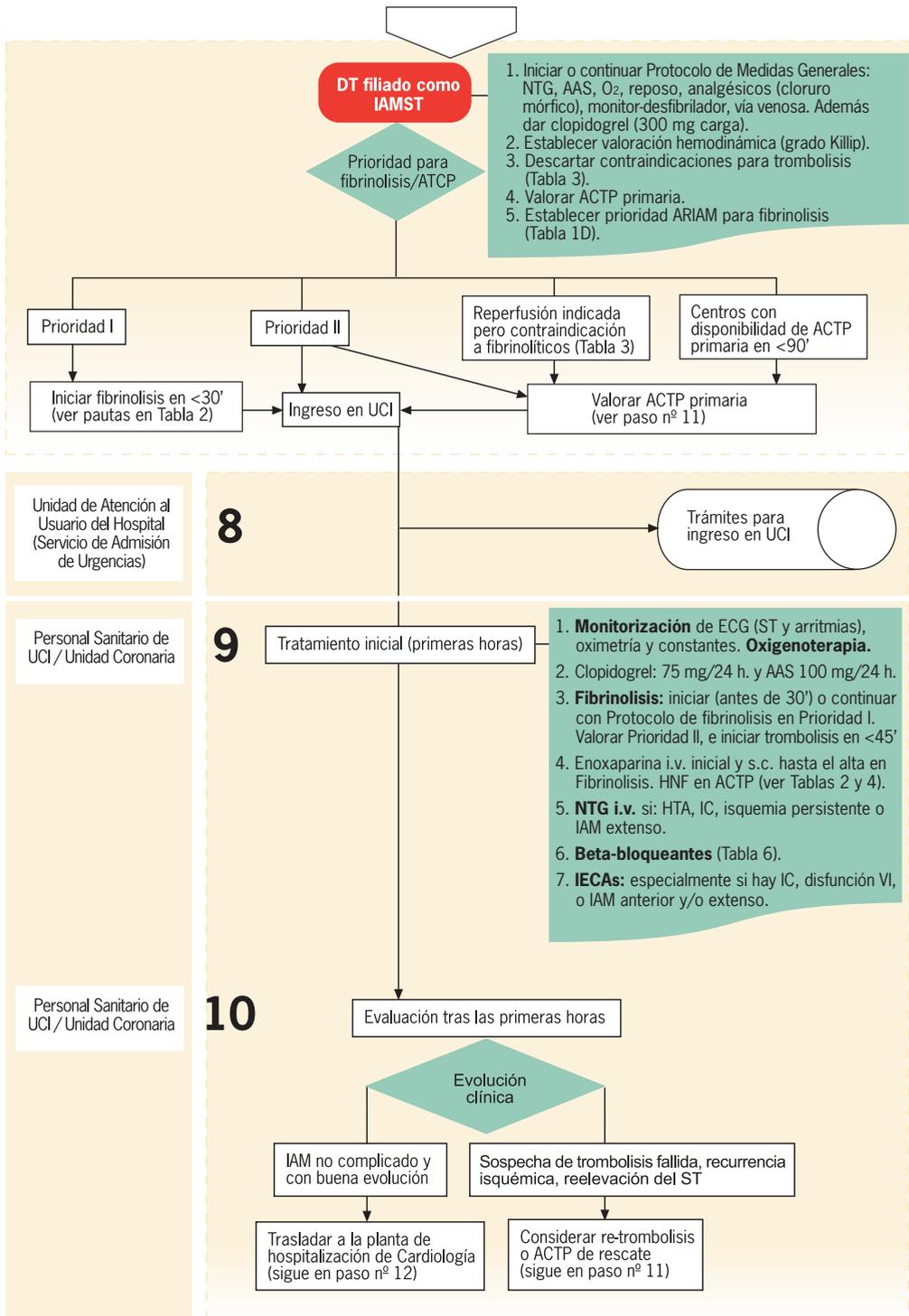


Personal Sanitario del
SCCUH, junto con
Cardiología y MI: Según
Protocolo Interservicios
del Hospital.

7

Asistencia del paciente con IAMST en el área de críticos de Urgencias

**DT filiado como
IAMST**



Cardiólogo
Intervencionista

11

Coronariografía y ACTP primaria o de rescate

INDICACIONES DE ACTP PRIMARIA O DE RESCATE

1. Los pacientes con IAMST de <12 h de evolución pueden ser sometidos a ACTP primaria, si demora puerta-balón <90', en centros acreditados.
2. En los pacientes adecuados para trombolisis no es recomendable el traslado rutinario a centros de referencia para ACTP primaria.
3. Los pacientes <76 años, en shock cardiogénico (no mecánico), que pueden ser trasladados y sometidos a revascularización en <36 h de evolución del IAMST, pueden beneficiarse del traslado a centro de referencia, si ésta se puede realizar dentro de las 18 horas del comienzo de shock.
4. En los pacientes con contraindicaciones a tratamiento trombolítico, valorar su traslado para ACTP primaria, si ésta puede llevarse a cabo en la "ventana" de tiempo adecuada y, especialmente, en pacientes con criterios de alto riesgo (infarto extenso, inestabilidad hemodinámica).
5. En los pacientes con sospecha de trombolisis fallida, debe considerarse la posibilidad de una ACTP de rescate, si ello es factible dentro de la "ventana" temporal adecuada, especialmente en pacientes con IAM extenso y/o mala evolución clínica.
6. En pacientes con IAM extenso e inestabilidad hemodinámica considerar traslado a centro experimentado en ACTP en IAM.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

1. Informar al paciente y a la familia.
2. Indicaciones adecuadas y consensuadas entre: Clínico, y Cardiólogo Intervencionista.
3. Realización según estándares de calidad. Centros acreditados.
4. En caso de ACTP+stent: añadir al AAS, Clopidogrel (1 mes en stent convencional y 1 año en stent farmacoactivo). El uso precoz de Abciximab es deseable.
5. Emisión posterior de un informe donde se detalle el procedimiento de revascularización realizado.

Tras terminar estabilización en UCI (con / sin ACTP) traslado a planta de Cardiología

Personal Sanitario de la planta de hospitalización de Cardiología

12

Medidas generales en planta de hospitalización de Cardiología

MEDIDAS GENERALES

1. Controles de EGG y constantes.
2. Movilización progresiva.
3. Paso de medicación a vía oral.
4. Informar al paciente y a la familia.
5. Educación sanitaria. PPS y RC.

13

Tratamiento farmacológico en planta de hospitalización de Cardiología

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO HABITUAL (en ausencia de contraindicaciones)

1. **AAS** 100 mg/24 h. y clopidogrel 75 mg/24 h.
2. **Beta-bloqueantes** de forma indefinida (ver pautas en Tabla 6).
3. **IECAs** de forma indefinida en casos de IAM anterior y/o extenso, FE <40% o insuficiencia cardíaca clínica.
4. **Nitratos** orales transdérmicos, para evitar el rebote de la supresión de la NTG i.v., manteniéndose 3-4 días. No está indicado mantenerlos en forma indefinida, salvo isquemia recurrente. Se prescribirá **NTG s.i.**, si existe dolor precordial.
5. **Estatinas** y dieta hipopemiente, según c.LDL (ver tabla 7), así como control de otros factores de riesgo (ver Tabla 8).

14

Estratificación del riesgo pre-alta y alta hospitalaria

Personal Sanitario de la planta de hospitalización de Cardiología

14 Estratificación del riesgo pre-alta y alta hospitalaria

ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO PRE-ALTA

1. **Valorar función ventricular** (ecocardiografía, gammagrafía).
2. **Valorar isquemia residual** (ver algoritmo de la Tabla 9).
3. **Valoración del riesgo arrítmico:** Identificar candidatos a DAI (ver texto 14.3).
4. **Considerar coronariografía** si: (1) Isquemia residual significativa (espontánea o provocada). (2) Inestabilidad hemodinámica persistente. (3) Clínica de fallo cardíaco en algún momento de la evolución o con disfunción VI importante, especialmente si hay evidencias de viabilidad miocárdica. (4) Arritmias ventriculares graves tardías. (5) Pacientes con procedimientos previos de revascularización. (6) Como estrategia rutinaria, fármaco-invasiva, opcional en centros con disponibilidad y experiencia.

ALTA HOSPITALARIA

1. Criterios de alta y programas de estancia corta (ver apartado 14.5).
2. Inclusión/continuación de PPS y RC.
3. Tratamiento farmacológico con: AAS, clopidogrel, beta-bloqueante, IECAs, estatinas, NTG s.l., según se ha especificado en los apartados 11 y 13.
4. Control de factores de riesgo (Ver Tabla 8).
5. Informe clínico pormenorizado.
6. Informar al paciente y a familia.

Seguimiento ambulatorio del paciente en consultas de AE y/o AP

Unidad de Atención al Usuario del Hospital

15

Trámites citación para Consulta de Cardiología.
Registro de datos.

Consulta de Cardiología

16

Revisiones ambulatorias

Ergometría ambulatoria a los 14-21 días, limitada por síntomas, en los que no se hizo durante el ingreso o fue submáxima (ver algoritmo de Tabla 9).
Las revisiones deben incluir: exploración física, ECG, hemograma, glucemia y lípidos. Según cada caso, considerar repetir valoración ecocardiográfica, TIM o incluso estudio invasivo.
Reajustar tratamiento hasta verificar la estabilidad del paciente, con el mismo tipo de fármacos descritos en el apartado 13. Información y control de FRC, idealmente integrados en un PPS y RC. Educación sanitaria. Emisión de informe clínico.

Unidad de Atención al Usuario de AP

17

Trámites citación para Consulta de AP.
Registro de datos

Médico de Familia

18

Vigilancia clínica del paciente y seguimiento a largo plazo

1. Vigilancia estrecha de posibles nuevos episodios de isquemia.
2. Información y control de factores de riesgo cardiovascular, idealmente integrados en un PPS y RC.
3. Monitorizar cumplimiento del tratamiento.
4. Identificación correcta de situaciones de agravamiento que requieran nueva consulta en AE.
5. La mayoría de estos pacientes deben ser medicados con: AAS, beta-bloqueantes, estatinas (según cLDL), IECAs y NTG s.l. Clopidogrel durante un año si stent farmacoactivo.
6. La mayoría de estos pacientes requieren valoración periódica de: TA, ECG, hemograma, glucemia y perfil lipídico.

Seguimiento ambulatorio

Limite final del Proceso IAMST.

1.B. Entrada a través de un Dispositivo de Cuidados Críticos y Urgencias de Atención Primaria (DCCU-AP)

Nota: Las actividades iniciales 1-4 corresponden al Proceso de filiación común a cualquier DT y, por tanto, son exactamente coincidentes con los pasos 1-4 del Proceso Dolor Torácico Genérico (no filiado). A partir de la número 5, se desarrollan las actividades específicas del Proceso IAMST en el DCCU-AP.

Celadores del DCCU-AP	
Actividades	Características de calidad
<p>1. Recepción y traslado del paciente</p>	<p>1.1. Traslado inmediato, sin demora, del paciente desde la puerta del DCCU-AP hasta la zona de atención sanitaria.</p> <p>1.2. El traslado se realizará en silla de ruedas o en camilla, y evitando siempre que el paciente realice esfuerzo alguno.</p> <p>1.3. Trato amable y correcto con el paciente y su familia.</p> <p>1.4. El paciente debe ser recibido por personal experimentado en esta labor.</p>

Celadores del DCCU-AP	
Actividades	Características de calidad
<p>2. Registro de datos del paciente</p>	<p>2.1. El registro de los datos no debe provocar demora en la asistencia. En casos urgentes, se pospondrá hasta que el paciente se establezca o se hará a través de algún familiar o acompañante.</p> <p>2.2. La entrada y registro del paciente debe estar coordinada para facilitar su atención rápida y la disponibilidad de los datos del mismo lo antes posible.</p> <p>2.3. Registro informatizado de datos de filiación/administrativos de pacientes, correctamente identificados, sin errores.</p> <p>2.4. Trato amable y correcto.</p>

Personal Sanitario del DCCU-AP	
Actividades	Características de calidad
<p>3. Triage: preevaluación de gravedad, para atención inmediata o diferida</p>	<p>3.1. El profesional encargado del triaje debe tener la suficiente capacidad y experiencia.</p> <p>3.2. Existencia de protocolos básicos de estratificación de riesgo tipo NHAAP (National Heart Attack Alert Program), modificados y ampliados.</p>

- 3.3. En los casos definidos de alto riesgo, según los protocolos previos, el personal del triaje: (1) Se anticipará en solicitar un ECG y las constantes vitales. (2) Requerirá asistencia médica urgente.
- 3.4. Existencia de un circuito de atención rápida protocolizado para casos de emergencia.

Personal Médico y de Enfermería del DCCU-AP

Actividades	Características de calidad
<p>4. Evaluación inicial (inmediata) de gravedad/urgencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.1. La evaluación inicial de un paciente que consulta por DT agudo, persistente y con indicios de gravedad, se hará de forma urgente mediante la valoración clínica del enfermo y de su ECG. 4.2. Para evitar demoras, la evaluación inicial se basará en datos que puedan ser obtenidos de forma muy rápida: <ul style="list-style-type: none"> (1) Anamnesis dirigida (enfocada al DT, factores de riesgo y antecedentes cardiovasculares). (2) Exploración física cardiovascular (constantes vitales, auscultación cardiorrespiratoria, signos de hipoperfusión, shock o IC). (3) Interpretación del ECG. 4.3. Esta evaluación inicial tendrá el objetivo concreto de estratificar el riesgo inicial del paciente, por lo que será una evaluación dirigida, en la que siempre se considerarán las patologías de mayor gravedad potencial: cardiopatía isquémica, SAA (disección aórtica/hematoma aórtico intramural/úlceras aórticas penetrantes/aneurisma aórtico expansivo) y TEP. 4.4. El ECG será practicado siempre, a menos que la valoración clínica del paciente, o el conocimiento previo del mismo, descarte razonablemente la existencia de patología potencialmente grave. 4.5. El ECG de 12 derivaciones estará realizado en los primeros 5 minutos e interpretado dentro de los 10 primeros minutos desde la llegada del paciente, en casos con DT persistente. Si el DT ya ha desaparecido, pero era sugestivo de patología potencialmente grave, el ECG se realizará y analizará lo antes posible (en los primeros 30 minutos).

4.6. La evaluación inicial deberá ser realizada por personal adecuadamente entrenado en la valoración de estos pacientes y en la interpretación del ECG.

4.7. Las medidas terapéuticas generales que se adoptarán ante todo DT con indicios de gravedad estarán protocolizadas e incluirán:

- (1) Monitorización ECG.
- (2) Cercanía (relativa) a desfibrilador y medios de RCP.
- (3) Reposo.
- (4) Vía venosa periférica con extracción sanguínea para analítica basal urgente. Teniendo en cuenta la posibilidad de una fibrinólisis posterior, esta vía será fácilmente compresible y deberá ser canalizada por personal experimentado, de forma que se eviten punciones repetidas.
- (5) Evitar inyecciones i.m.
- (6) Pulsioximetría.
- (7) Oxigenoterapia.
- (8) Tratamiento del DT: siempre se tratará de aliviar rápidamente, generalmente mediante NTG sublingual y analgésicos convencionales o mórficos, en los casos que lo requieran.
- (9) Considerar sedación si las circunstancias lo requieren.
- (10) AAS (nota &).

4.8. Puesta en marcha de las medidas terapéuticas específicas, tan pronto se sospeche una etiología concreta del DT (enlace con los respectivos procesos, descritos separadamente). Si se sospecha cardiopatía isquémica (&), administrar inmediatamente NTG sublingual y AAS (160 a 325 mg, masticada), salvo contraindicación. Si se sospecha TEP, considerar anticoagulación urgente, salvo contraindicaciones. Si se sospecha SAA, usar mórficos para calmar el DT. No administrar antiagregantes plaquetarios. Administrar tratamiento beta-bloqueante e hipotensor.

(&) Nota: Como la cardiopatía isquémica es la causa más frecuente del DT potencialmente grave, la administración de NTG y la AAS suele estar incluida dentro de las medidas generales en la mayoría de protocolos de dolor torácico.

Personal Médico y de Enfermería del DCCU-AP

Actividades	Características de calidad
<p>5. Evaluación ampliada según sospecha clínica</p>	<p>5.1. Una vez filiado el paciente como IAM con elevación persistente del ST, tras la administración de NTG, se le trasladará inmediatamente a la sala de críticos del DCCU-AP donde se continuará con las medidas generales descritas en los apartados 4.7 y 4.8.</p> <p>5.2. Ampliación de la historia y exploración física, incluyendo una estimación del riesgo individual de cada paciente mediante valoración hemodinámica (grado Killip), situación y contexto clínico del paciente y ECG.</p> <p>5.3. Desde el principio se controlará y registrará el tiempo de actuación.</p> <p>5.4. Informar a paciente y familia sobre el proceso.</p>

Personal Médico del DCCU-AP

Actividades	Características de calidad
<p>6. Ubicación y manejo inmediato del paciente según filiación inicial del DT: transporte urgente en ambulancia al Hospital o alta domiciliaria.</p>	<p>6.1. En el caso del IAMST, se gestionará el traslado urgente al Hospital de destino y, mientras tanto, se continuará con las medidas generales y se iniciará el tratamiento específico:</p> <ul style="list-style-type: none">– Administración de NTG y AAS [dosis inicial de 250 mg (160-325 mg)], si previamente no se habían administrado.– Doble antiagregación: Añadir clopidogrel, con dosis de carga inicial de 300 mg. En los pacientes ≥ 75 años no existe evidencia de la administración de un bolo de 300 mg de clopidogrel, recomendándose la administración exclusiva de sólo 75 mg de clopidogrel, junto a la correspondiente dosis de AAS.– Administrar analgesia (cloruro mórfico) si persiste el dolor.– Oxigenoterapia suplementaria (evitar alta FIO_2 salvo desaturación intensa o congestión pulmonar).– Iniciar perfusión de NTG i.v. a dosis de 1 mg/h salvo contraindicación por hipotensión arterial o bradicardia severa o por haber tomado en las 24 h previas inhibidores de la fosfodiesterasa-5 (tratamiento de la disfunción eréctil y de la hipertensión pulmonar). Se irá aumentando progresivamente la dosis 1 mg/h hasta 5 mg/h mientras persista el dolor o se produzca hipotensión arterial o taquicardia.

– El empleo de beta-bloqueantes i.v. (Tabla 6) en el ámbito extrahospitalario se debe restringir a pacientes que cumplan todas las siguientes características: dolor persistente, cambios en el ECG, estado hiperadrenérgico (taquicardia y/o hipertensión), ausencia de signos de fallo cardiaco y de contraindicaciones (ver Tabla 5).

6.2. En pacientes con IAMST, el principal objetivo es abrir la arteria ocluida responsable de infarto para reducir el riesgo de muerte y el tamaño del infarto. Ello requiere la más rápida actuación ya que cada minuto cuenta en contra del objetivo, por lo que se agilizará su asistencia con la finalidad de proceder de forma inmediata al tratamiento de reperfusión, bien con angioplastia primaria o con fibrinólisis (estableciendo las posibles contraindicaciones para el tratamiento fibrinolítico) además de continuar con las medidas generales descritas en los apartados 4.7 y 4.8.

La elección del tipo de tratamiento de reperfusión debe basarse en un adecuado balance entre la situación clínica, incluyendo tiempo de evolución del cuadro, y los recursos disponibles. La angioplastia primaria realizada en condiciones ideales ofrece mejores resultados que la fibrinólisis pero requiere unos estándares de calidad que deben cumplirse, en cuyo defecto la fibrinólisis sigue siendo el tratamiento de elección. (ver Tablas 1A,1B y 1C)

6.3. El fármaco indicado para la fibrinólisis extrahospitalaria debe ser fibrinoselectivo y de fácil administración (bolo único), para minimizar retrasos y evitar errores.

6.4. Tratamiento anticoagulante:

a) Asociado a tratamiento fibrinolítico: Se indicará de preferencia enoxaparina con bolo i.v. inicial de 30 mg inmediatamente seguido de dosis de 1 mg/Kg s.c. (sin superar los 100 mg en las primeras 12 horas), ajustando a la baja la dosis en mayores de 75 años y en pacientes con insuficiencia renal (Tabla 4). En estos subgrupos de alto riesgo hemorrágico (incluyendo el bajo peso, < 67kg), puede ser una alternativa la HNF 60 U/Kg (máximo 4000 UI) seguido por 12 U/Kg/h (1000 UI máximo).

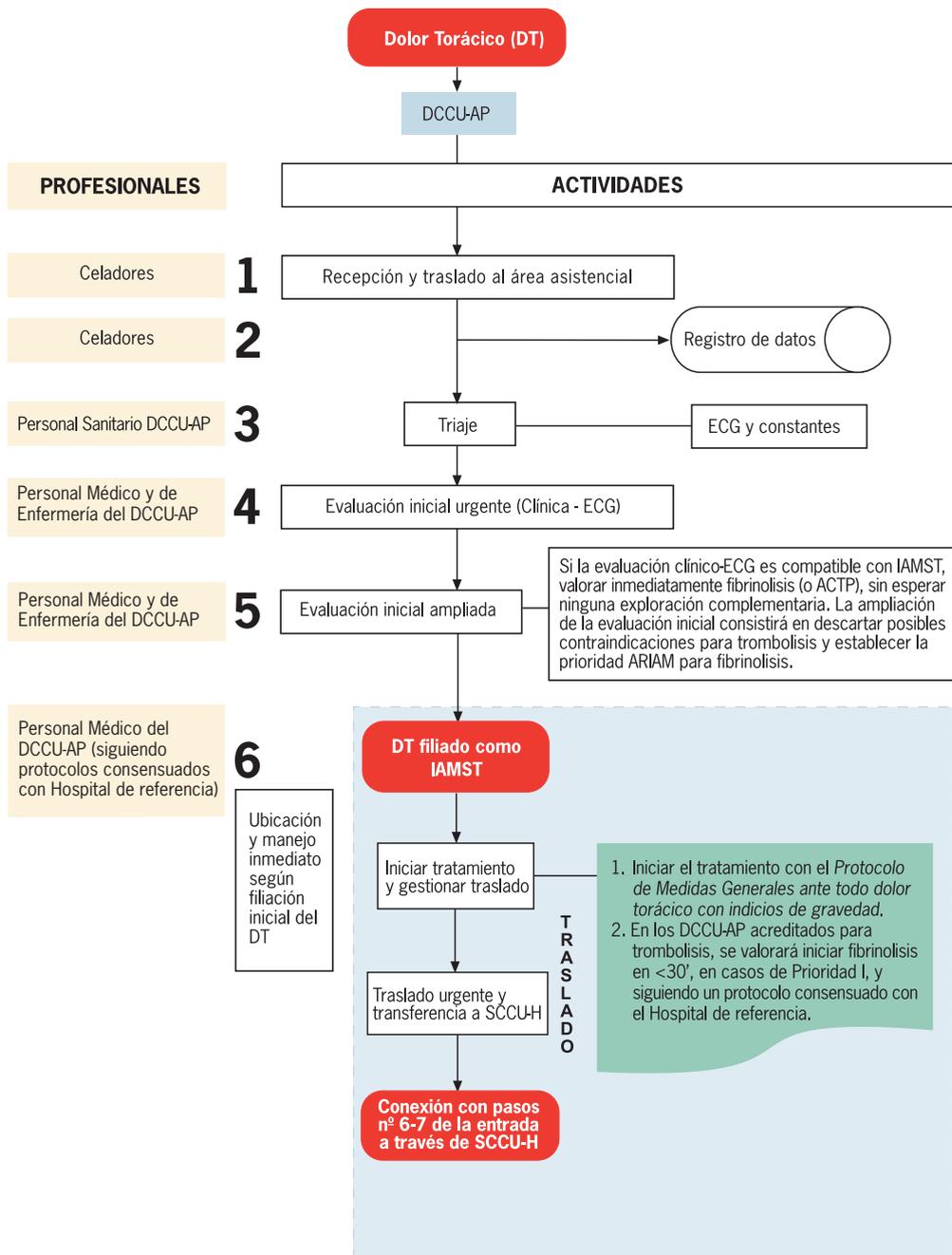
b) Asociado a estrategia de angioplastia primaria: Se indicará de preferencia HNF en bolo inicial de 4000 a 5000 UI i.v. Aunque cada vez hay más datos acerca de la seguridad y eficacia de las HBPM en pacientes con angioplastia electiva o en SCASEST, no hay evidencias suficientes en la angioplastia primaria y las dosis utilizadas asociadas a tratamiento fibrinolítico no deben

ser extrapoladas para la angioplastia primaria. Por ello, en caso de duda acerca del tratamiento de reperfusión a utilizar (fibrinólisis o angioplastia), es más segura la pauta clásica inicial de HNF.

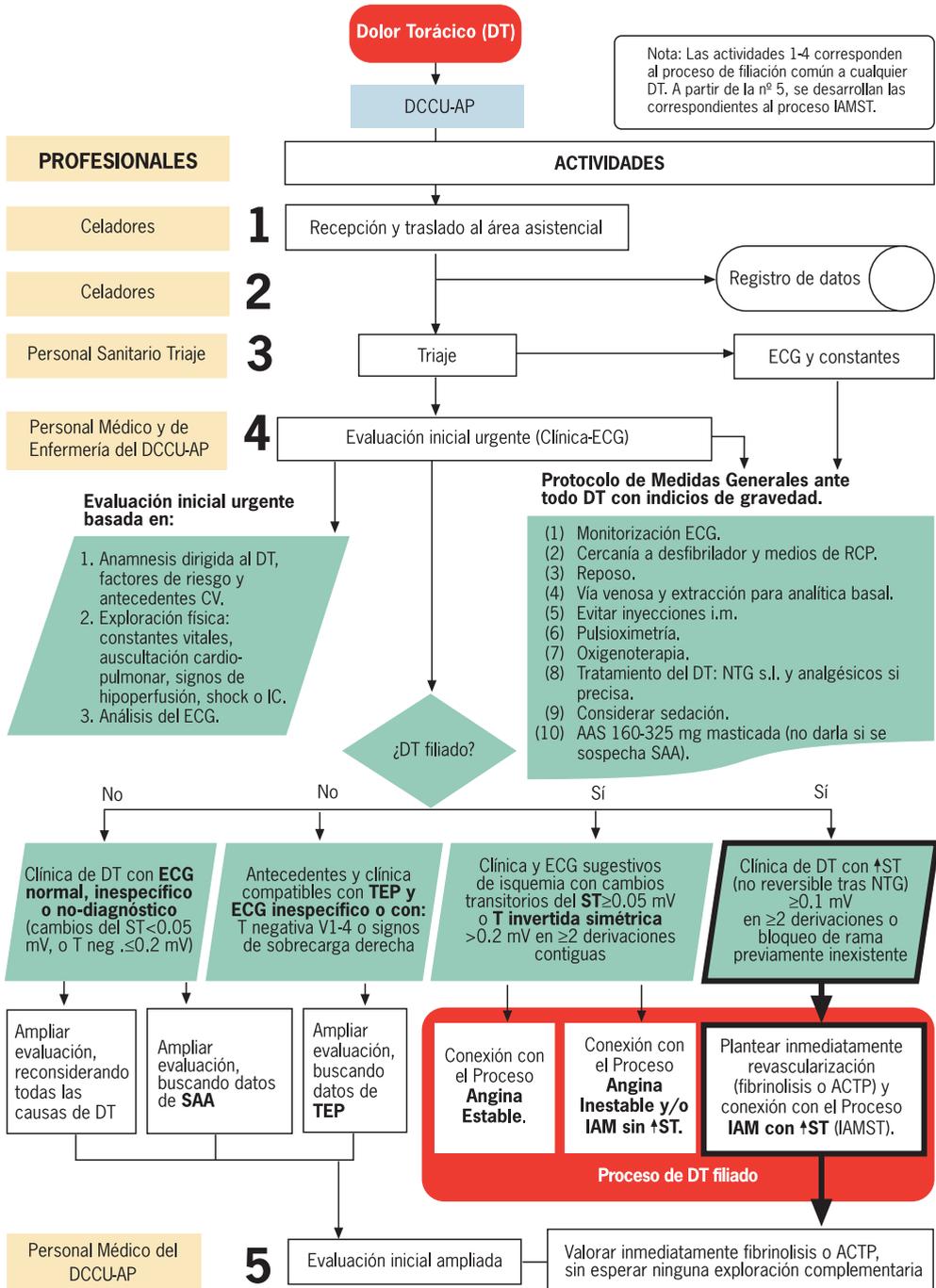
- 6.5. En aquellas unidades donde se va a implantar un programa de reperfusión, es recomendable emplear un sistema de ayuda para clasificación y priorización de pacientes que facilite la toma de decisiones y minimice errores, como el sistema ARIAM (Tabla 1D): Prioridad I: indicación absoluta de tratamiento fibrinolítico lo antes posible. Prioridad II: exige valoración de riesgo/beneficio del tratamiento fibrinolítico. Prioridad III: no está indicado el tratamiento fibrinolítico
- 6.6. Un protocolo de ACTP primaria debe incluir una derivación directa desde UVI móvil a sala de hemodinámica, para evitar demoras y pasos intermedios, incluyendo un protocolo de tratamiento antiplaquetario específico con el centro de referencia (clopidogrel + anti IIb-IIIa). El tratamiento previo con anti IIb-IIIa puede mejorar los resultados de la ACTP, pudiendo plantearse su inicio en el ámbito extrahospitalario.
- 6.7. Los pacientes con IAMST presentan riesgo vital, por lo que el transporte se hará mediante la ambulancia medicalizada más rápidamente disponible en ese momento.
- 6.8. El traslado se hará evitando demoras y bajo condiciones protocolizadas, manteniendo vigilancia clínica continua con especial atención a la posible aparición de complicaciones.
- 6.9. Transferencia del paciente, aportando el informe clínico y las pruebas realizadas, al Médico receptor identificado. En concreto, debe adjuntarse siempre el ECG, con indicación del momento de su realización y de la presencia o ausencia de dolor torácico en dicho momento. Este informe debe recoger toda la información que se considere relevante y, en concreto, debe incluir la cronología del dolor torácico, la evolución clínica del paciente y el tratamiento dispensado. Siempre debe acompañar al paciente para facilitar la continuidad asistencial.

- 6.10. Los medios que soportan toda la actividad de los DCCU-AP deben estar sometidos a los oportunos sistemas de control de calidad, tanto en lo que se refiere al uso de material homologado (sanitario y no sanitario) con proveedores acreditados, como a los procedimientos específicos de revisión, limpieza y mantenimiento.
- 6.11. Se informará al paciente y a la familia sobre el proceso y acerca de la decisión tomada (recomendada) respecto al traslado del paciente.

**ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 2. PROCESO: IAM CON ELEVACIÓN DEL ST (IAMST).
VÍA DE ENTRADA 1. B: DISPOSITIVO DE CUIDADOS CRÍTICOS Y URGENCIAS DE
A. PRIMARIA (DCCU-AP).**



**ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3. PROCESO: IAM CON ELEVACIÓN DEL ST (IAMST).
VÍA DE ENTRADA 1.B: DISPOSITIVO DE CUIDADOS CRÍTICOS Y URGENCIAS DE A. PRIMARIA (DCCU-AP).**



Personal Médico del DCCU-AP

5

Evaluación inicial ampliada

Valorar inmediatamente fibrinólisis o ACTP, sin esperar ninguna exploración complementaria

Ampliación de la evaluación inicial en el DT

- (1) Ampliar anamnesis y exploración en todos los casos.
- (2) Analítica complementaria que se solicitarán en la mayoría de los casos de DT; Rx tórax y analítica (troponina y CPK-MB masa y/o mioglobina).
- (3) En caso de IAMST: valorar fibrinólisis (o traslado a ACTP primaria) de forma inmediata.**
- (4) Si se sospecha AI/IAMNST: ECGs enzimas cardíacos seriados.
- (5) Si se sospecha TEP: Dímero D, gasometría arterial, Rx de Tórax, según disponibilidad y considerar anticoagulación, independientemente de que se avise a Hospital de destino.
- (6) Si se sospecha SAA (síndrome aórtico agudo), valorar Hospital de destino y avisar. Mientras, comenzar tratamiento estabilizador descrito en el apartado correspondiente.

Ampliación de la evaluación inicial en el IAMST

1. Establecer valoración hemodinámica (Killip).
2. Descartar contraindicaciones para el tratamiento fibrinolítico (Tabla 3).
3. Establecer prioridad ARIAM para fibrinólisis, según Tabla 1.
4. Establecer candidatos a ACTP primaria según protocolos con centro de referencia (Tabla 1)

Personal Médico del DCCU-AP (según Protocolo Interservicios con SCCU-H de referencia)

6

Ubicación y manejo inmediato del paciente según filiación inicial del DT

DT filiado como IAMST

Prioridad para fibrinólisis/ACTP

1. Iniciar y continuar Protocolo de Medidas Generales: NTG s.l., AAS, O₂, reposo, analgésicos (cloruro mórfico), monitor-desfibrilador, vía venosa.
2. NTG i.v. y beta-bloqueantes i.v. seguidos de vía oral (ver Tabla 6).
3. Descartar contraindicaciones para trombolisis (Tabla 3) y establecer prioridades para fibrinólisis (ARIAM) o angioplastia primaria (Tabla 1).
4. Iniciar o continuar el tratamiento antitrombótico adjunto a la fibrinólisis o angioplastia (Tabla 4).

Prioridad I

Prioridad II

Reperusión indicada pero contraindicación a fibrinolíticos (Tabla 3)

¿DCCU-AP acreditado para fibrinólisis?

No

Sí

Iniciar fibrinólisis en <30' (ver pautas en Tabla 2)

Traslado urgente y transferencia a SCCU-H

Valorar traslado a centro con ACTP primaria

Características de calidad del traslado

1. Información al paciente y a familiares sobre el proceso.
2. Informe clínico pormenorizado.
3. Traslado en ambulancia medicalizada.
4. Condiciones de traslado protocolizadas.
5. Adecuada elección de Hospital de destino.
6. Ausencia de demoras en el transporte del paciente.
7. Transferencia del paciente, con informe y pruebas realizadas (adjuntar siempre ECG).

Conexión con pasos nº 6-7 de la entrada a través de SCCU-H

1.C. Entrada a través de una llamada al 061

Nota: Las actividades números 1-4 corresponden al proceso de filiación común a cualquier DT y, por tanto, son exactamente coincidentes en los 6 procesos desarrollados (tanto en el DT Genérico, sin filiar, como en cada uno de los 5 procesos específicos que se adjuntan). A partir de la número 5, se desarrollan las actividades específicas del 061, en el proceso IAMST.

Operadores telefónicos/Médico coordinador del 061	
Actividades	Características de calidad
1. Recepción de la llamada del paciente	<ul style="list-style-type: none">1.1. La llamada será atendida rápidamente, sin demora alguna.1.2. Trato amable y correcto con la persona que efectúa la llamada (sea el paciente o su familia). Transmitir sensación de ayuda y confianza.1.3. Si la llamada se produce desde un servicio sanitario (médico o enfermero), se pasará comunicación directa con el Médico coordinador.
2. Registro de datos	<ul style="list-style-type: none">2.1. Localización de la demanda (teléfono y dirección).2.2. El registro de los datos es simultáneo a la gestión de la llamada. No debe demorar la atención al paciente.2.3. Registro informatizado de datos de filiación/administrativos de pacientes, correctamente identificados, sin errores (verificar, al despedir la llamada, los datos de localización).
3. Triaje telefónico	<ul style="list-style-type: none">3.1. Protocolo de preguntas establecido y dirigido para sospecha de SCA y/o riesgo vital inminente. El protocolo debe recoger y considerar la sospecha de riesgo en grupos de presentación atípica de SCA como ancianos y diabéticos. Ante esta sospecha, hay que considerar que se deberá practicar siempre un ECG al paciente.3.2. Es aconsejable disponer de una base de datos de pacientes de alto riesgo (tipo Programa Corazón para pacientes con ingresos previos por SCA) que facilite y acorte los tiempos de asistencia.3.3. Supervisión de la gestión de llamada por un Médico coordinador.3.4. Proporcionar consejos sanitarios adecuados a la sospecha diagnóstica.3.5. Conocimiento de los recursos sanitarios de la zona. Facilidad de comunicaciones con los mismos.3.6. Asignación, por el Médico coordinador, de los recursos sanitarios adecuados a la sospecha de gravedad.

- 3.7. En casos de riesgo vital o sospecha de SCA, asignación de una ambulancia medicalizada, si es zona de cobertura directa 061. Si no es zona de cobertura directa o la ambulancia medicalizada del 061 está saturada, asignación del recurso cuya capacidad y disponibilidad en el tiempo sean las más adecuadas.
- 3.8. En caso de sospecha de riesgo vital y no disponibilidad del recurso adecuado, asegurar el traslado más rápido y en las mejores condiciones posibles hasta el centro sanitario cuya capacidad y tiempo de acceso sean los más adecuados.
- 3.9. Si la sospecha diagnóstica no se orienta hacia patologías con riesgo inmediato alto, asegurar la continuidad asistencial con otros recursos sanitarios.

Nota: La posibilidad de que pacientes de alto riesgo (muy especialmente de fibrilación ventricular) sean trasladados en ambulancias convencionales no medicalizadas hace aconsejable incidir en dos aspectos: formación en técnicas básicas de RCP y uso de desfibriladores externos automáticos (DEA) y dotación en personal (dos técnicos por ambulancia) y medios (DEA, oxígeno).

Personal Médico y de Enfermería del 061

Actividades	Características de calidad
<p>4. Evaluación inicial (inmediata) de gravedad/urgencia en el domicilio del paciente</p>	<p>4.1. La evaluación inicial de un paciente que consulta por DT agudo, persistente y con indicios de gravedad, se hará de forma urgente mediante la valoración clínica del enfermo y de su ECG.</p> <p>4.2. Para evitar demoras, la evaluación inicial se basará en datos que puedan ser obtenidos de forma muy rápida: (1) Anamnesis dirigida (enfocada al DT, factores de riesgo y antecedentes cardiovasculares). (2) Exploración física cardiovascular (constantes vitales, auscultación cardiorrespiratoria, signos de hipoperfusión, shock o IC). (3) Interpretación del ECG.</p> <p>4.3. Esta evaluación inicial tendrá el objetivo concreto de estratificar el riesgo inicial del paciente, por lo que será una evaluación dirigida, en la que siempre se considerarán las patologías de mayor gravedad potencial: cardiopatía isquémica, SAA (disección aórtica/hematoma aórtico intramural/úlceras aórticas penetrantes/aneurisma aórtico expansivo) y TEP.</p> <p>4.4. El ECG será practicado siempre, a menos que la valoración clínica del paciente, o el conocimiento previo del mismo, descarte razonablemente la existencia de patología potencialmente grave.</p>

- 4.5. El ECG de 12 derivaciones estará realizado e interpretado dentro de los 10 primeros minutos desde el comienzo de la asistencia, en casos con DT persistente. Si el DT ya ha desaparecido, pero era sugestivo de patología potencialmente grave, el ECG se realizará y analizará lo antes posible (en los primeros 30 minutos).
- 4.6. La evaluación inicial deberá ser realizada por personal adecuadamente entrenado en la valoración de estos pacientes y en la interpretación del ECG.
- 4.7. Las medidas terapéuticas generales que se adoptarán ante todo DT con indicios de gravedad estarán protocolizadas e incluirán:
- (1) Monitorización ECG.
 - (2) Cercanía (relativa) a desfibrilador y medios de RCP.
 - (3) Reposo.
 - (4) Vía venosa periférica con extracción sanguínea para una analítica basal urgente. Teniendo en cuenta la posibilidad de una fibrinólisis posterior, esta vía será fácilmente compresible y deberá ser canalizada por personal experimentado, de forma que se eviten punciones repetidas.
 - (5) Evitar inyecciones i.m.
 - (6) Pulsioximetría.
 - (7) Oxigenoterapia.
 - (8) Tratamiento del DT: siempre se tratará de aliviar rápidamente el DT, generalmente mediante NTG sublingual y analgésicos convencionales o mórficos, en los casos que lo requieran.
 - (9) Considerar sedación si las circunstancias lo requieren.
 - (10) AAS (ver nota posterior &).
- 4.8. Puesta en marcha de las medidas terapéuticas específicas, tan pronto se sospeche una etiología concreta del DT (enlace con los respectivos procesos, descritos separadamente). Si se sospecha cardiopatía isquémica (&), administrar inmediatamente NTG sublingual y AAS (160 a 325 mg, masticada), salvo contraindicación. Si se sospecha TEP, considerar anticoagulación urgente, salvo contraindicaciones. Si se sospecha SAA, usar mórficos para calmar el DT, no administrar antiagregantes plaquetarios y administrar tratamiento beta-bloqueante e hipotensor.

(&) Nota: Como la cardiopatía isquémica es la causa más frecuente de DT potencialmente grave, la administración de NTG y la AAS suele estar incluida dentro de las medidas generales en la mayoría de protocolos de dolor torácico.

Personal Médico y de Enfermería del 061

Actividades	Características de calidad
5. Ampliación de la evaluación inicial	<p>5.1. Una vez filiado el paciente como IAM con elevación persistente del ST, tras la administración de NTG, se continuará con las medidas generales descritas en los apartados 4.7 y 4.8.</p> <p>5.2. Ampliación de la historia y exploración física, incluyendo una estimación del riesgo individual de cada paciente mediante valoración hemodinámica (clase Killip), situación y contexto clínico del paciente y ECG.</p> <p>5.3. Desde el principio, se controlará y registrará el tiempo de actuación.</p> <p>5.4. Informar a paciente y a familia sobre el proceso.</p>

Personal Médico del 061 (siguiendo protocolos consensuados con hospitales de referencia)

Actividades	Características de calidad
6. Ubicación y manejo inmediato según filiación inicial del DT: transporte urgente en ambulancia al Hospital	<p>6.1. En el caso del IAMST, se gestionará el traslado urgente al Hospital de destino y, mientras tanto, se continuará con las medidas generales y se iniciará el tratamiento específico:</p> <ul style="list-style-type: none">– Administración de NTG y AAS [dosis inicial de 250 mg (160-325 mg)], si previamente no se habían administrado.– Doble antiagregación: Añadir clopidogrel, con dosis de carga inicial de 300 mg. En los pacientes ≥ 75 años no existe evidencia de la administración de un bolo de 300 mg de clopidogrel, recomendándose la administración exclusiva de sólo 75 mg de clopidogrel, junto a la correspondiente dosis de AAS.– Administrar analgesia (cloruro mórfico) si persiste el dolor.– Oxigenoterapia suplementaria (evitar alta FiO_2 salvo desaturación intensa o congestión pulmonar).– Iniciar perfusión de NTG i.v. a dosis de 1 mg/h salvo contraindicación por hipotensión arterial o bradicardia severa o por haber tomado en las 24 h previas inhibidores de la fosfodiesterasa-5 (tratamiento de la disfunción eréctil y de la hipertensión pulmonar). Se irá aumentando progresivamente la dosis 1 mg/h hasta 5 mg/h mientras persista el dolor o se produzca hipotensión arterial o taquicardia.

– El empleo de beta-bloqueantes i.v. (Tabla 6) en el ámbito extrahospitalario se debe restringir a pacientes que cumplan todas las siguientes características: dolor persistente, cambios en el ECG, estado hiperadrenérgico (taquicardia y/o hipertensión), ausencia de signos de fallo cardiaco y de contraindicaciones (ver Tabla 5).

6.2. En pacientes con IAMST, el principal objetivo es abrir la arteria ocluida responsable de infarto para reducir el riesgo de muerte y el tamaño del infarto. Ello requiere la más rápida actuación ya que cada minuto cuenta en contra del objetivo, por lo que se agilizará su asistencia con el objetivo de proceder de forma inmediata al tratamiento de reperusión, bien con angioplastia primaria o con fibrinólisis (estableciendo las posibles contraindicaciones para el tratamiento fibrinolítico) además de continuar con las medidas generales descritas en los apartados 4.7 y 4.8.

La elección del tipo de tratamiento de reperusión debe basarse en un adecuado balance entre la situación clínica, incluyendo tiempo de evolución del cuadro, y los recursos disponibles. La angioplastia primaria realizada en condiciones ideales ofrece mejores resultados que la fibrinólisis pero requiere unos estándares de calidad que deben cumplirse, en cuyo defecto la fibrinólisis sigue siendo el tratamiento de elección. (ver Tablas 1A,1B y 1C).

6.3. El fármaco indicado para la fibrinólisis extrahospitalaria debe ser fibrinoselectivo y de fácil administración (bolo único), para minimizar retrasos y evitar errores.

6.4. Tratamiento anticoagulante:

a) Asociado a tratamiento fibrinolítico: Se indicará de preferencia enoxaparina con bolo i.v. inicial de 30 mg inmediatamente seguido de dosis de 1 mg/Kg s.c. (sin superar los 100 mg en las primeras 12 horas), ajustando a la baja la dosis en mayores de 75 años y en pacientes con insuficiencia renal (Tabla 4). En estos subgrupos de alto riesgo hemorrágico (incluyendo el bajo peso, < 67kg), puede ser una alternativa la HNF 60 U/Kg (máximo 4000 UI) seguido por 12 U/Kg/h (1000 UI máximo).

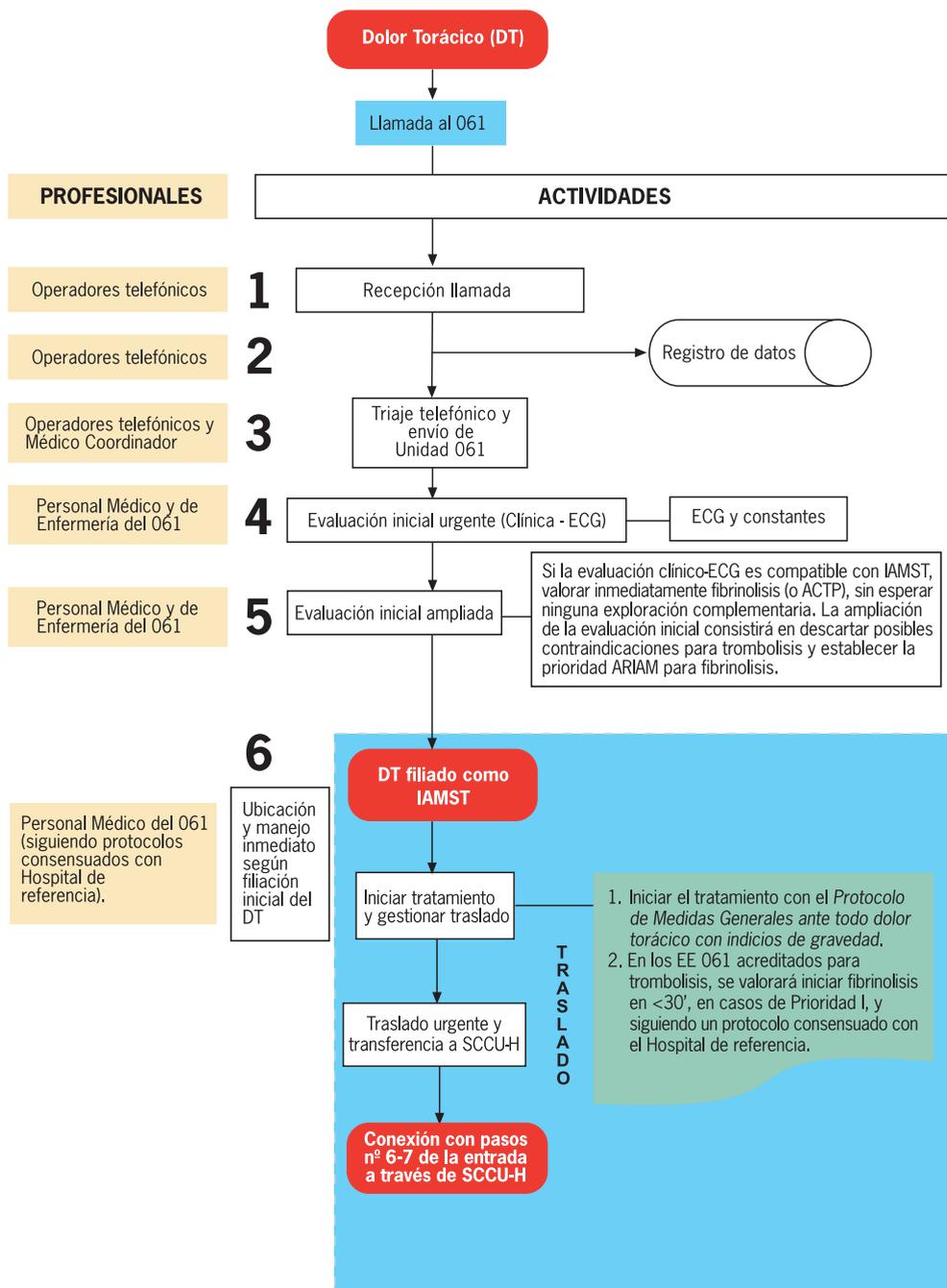
b) Asociado a estrategia de angioplastia primaria: Se indicará de preferencia HNF en bolo inicial de 4000 a 5000 UI i.v. Aunque cada vez hay más datos acerca de la seguridad y eficacia de las HBPM en pacientes con angioplastia electiva o en SCASEST, no hay evidencias

suficientes en la angioplastia primaria y las dosis utilizadas asociadas a tratamiento fibrinolítico no deben ser extrapoladas para la angioplastia primaria. Por ello, en caso de duda acerca del tratamiento de reperfusión a utilizar (fibrinólisis o angioplastia), es más segura la pauta clásica inicial de HNF.

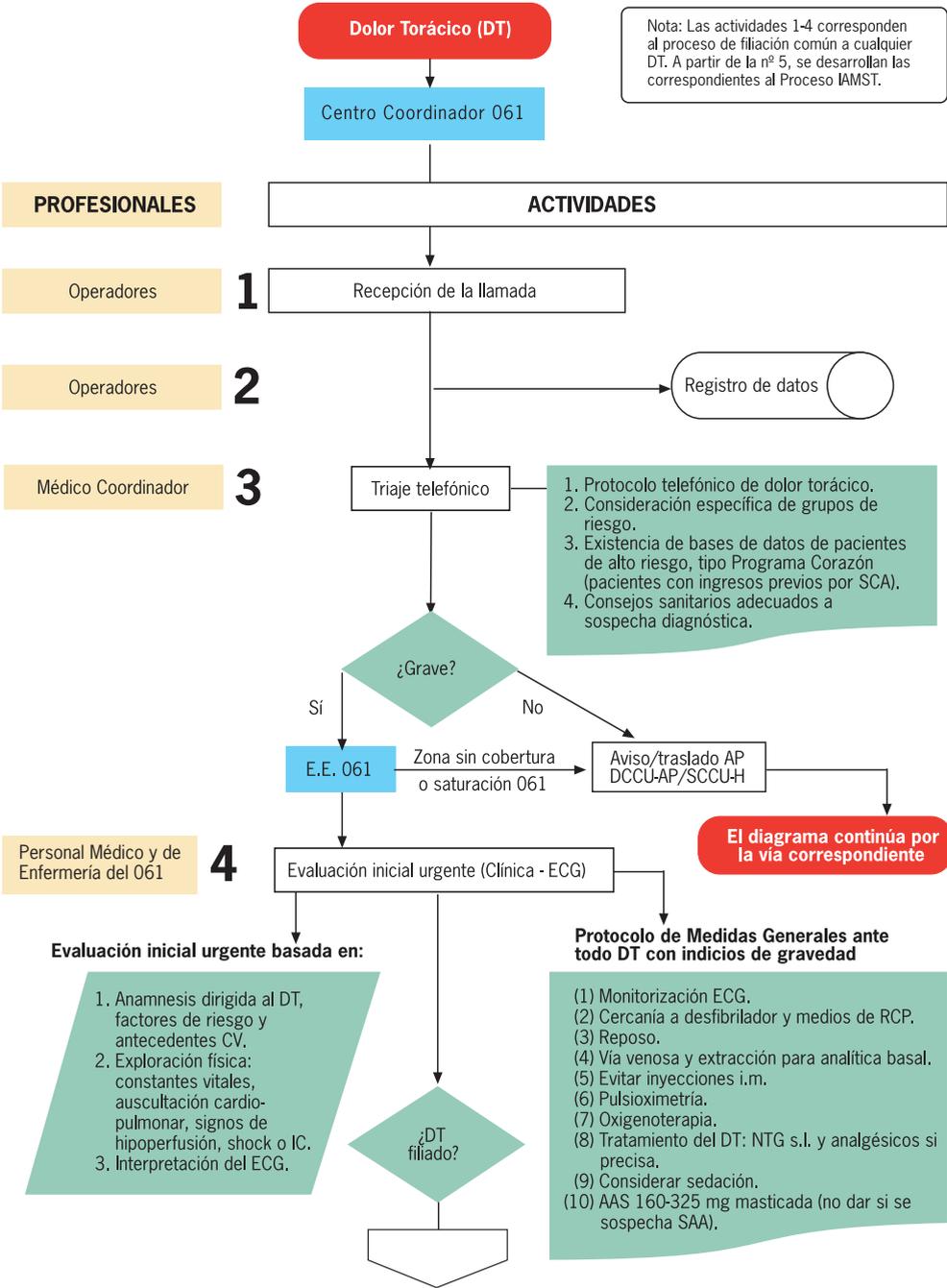
- 6.5. En aquellas unidades donde se va a implantar un programa de reperfusión, es recomendable emplear un sistema de ayuda para clasificación y priorización de pacientes que facilite la toma de decisiones y minimice errores, como el sistema ARIAM (Tabla 1D). Prioridad I: indicación absoluta de tratamiento fibrinolítico lo antes posible. Prioridad II: exige valoración de riesgo/beneficio del tratamiento fibrinolítico. Prioridad III: no está indicado el tratamiento fibrinolítico
- 6.6. Un protocolo de ACTP primaria debe incluir una derivación directa desde UVI móvil a sala de hemodinámica, para evitar demoras y pasos intermedios, incluyendo un protocolo de tratamiento antiplaquetario específico con el centro de referencia (clopidogrel+anti IIb-IIIa). El tratamiento previo con anti IIb-IIIa puede mejorar los resultados de la ACTP, pudiendo plantearse su inicio en el ámbito extrahospitalario.
- 6.7. Los pacientes con IAMST presentan riesgo vital, por lo que el transporte se hará mediante la ambulancia medicalizada más rápidamente disponible en ese momento. El traslado se hará evitando demoras y bajo condiciones protocolizadas, manteniendo vigilancia clínica continua con especial atención a la posible aparición de complicaciones.
- 6.8. La derivación interhospitalaria para realizar ACTP primaria en los pacientes con contraindicaciones para fibrinólisis o para ACTP de rescate, se debe considerar una emergencia y como tal requiere la movilización de unidades medicalizadas, incluidos equipos de O61.
- 6.9. Transferencia del paciente, aportando el informe clínico y las pruebas realizadas, al Médico receptor identificado. En concreto, debe adjuntarse siempre el ECG, con indicación del momento de su realización y de la presencia o ausencia de dolor torácico en dicho momento. Este informe debe recoger toda la información que se considere relevante y, en concreto, debe incluir la cronología del dolor torácico, la evolución clínica del paciente y el tratamiento dispensado. Siempre debe acompañar al paciente para facilitar la continuidad asistencial.

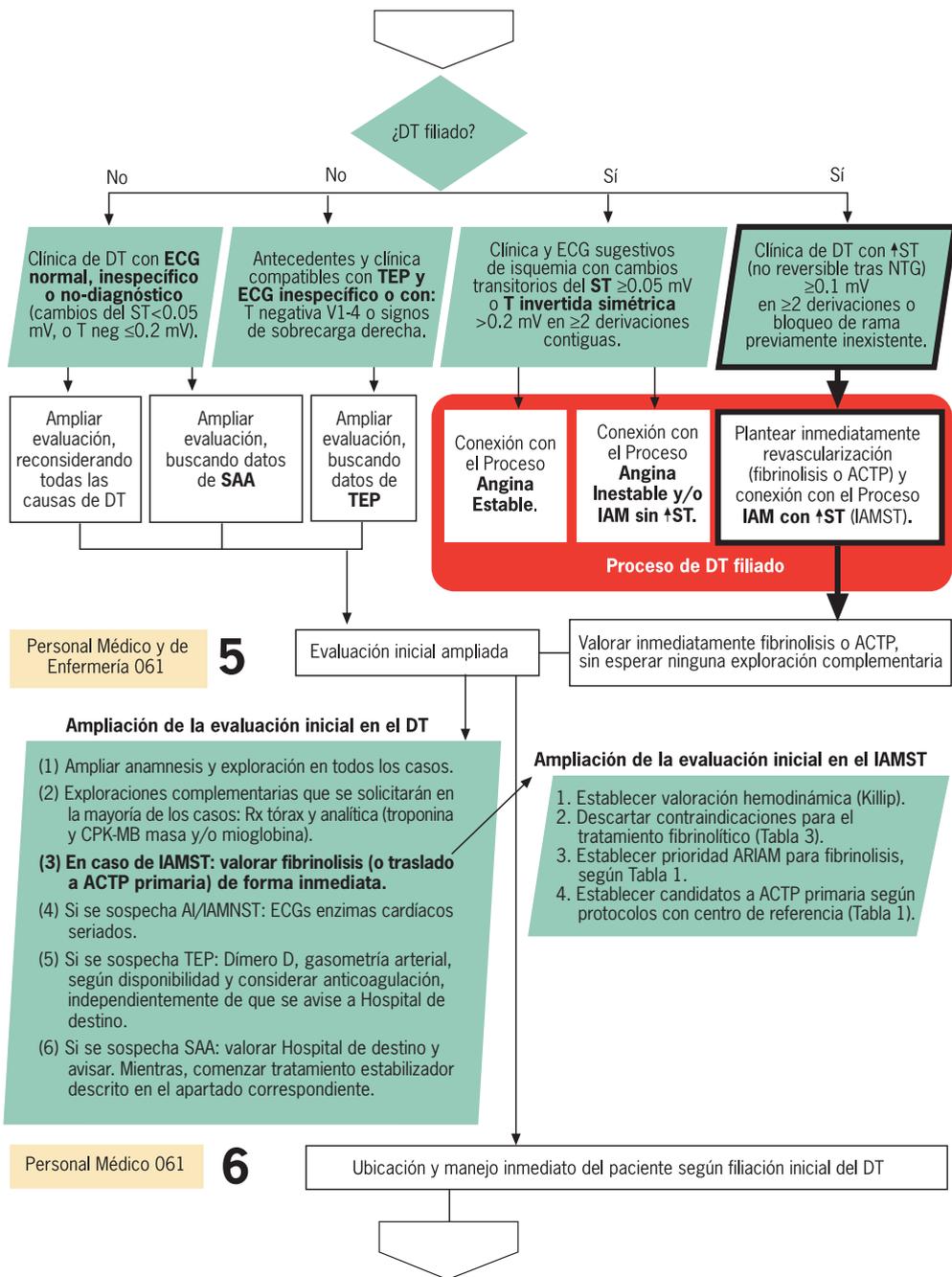
- 6.10. Los medios que soportan toda la actividad de los EE 061 deben estar sometidos a los oportunos sistemas de control de calidad, tanto en lo que se refiere al uso de material homologado (sanitario y no sanitario) con proveedores acreditados, como a los procedimientos específicos de revisión, limpieza y mantenimiento.
- 6.11. Se informará al paciente y a la familia sobre el proceso y acerca de la decisión tomada (recomendada), respecto al traslado del paciente.

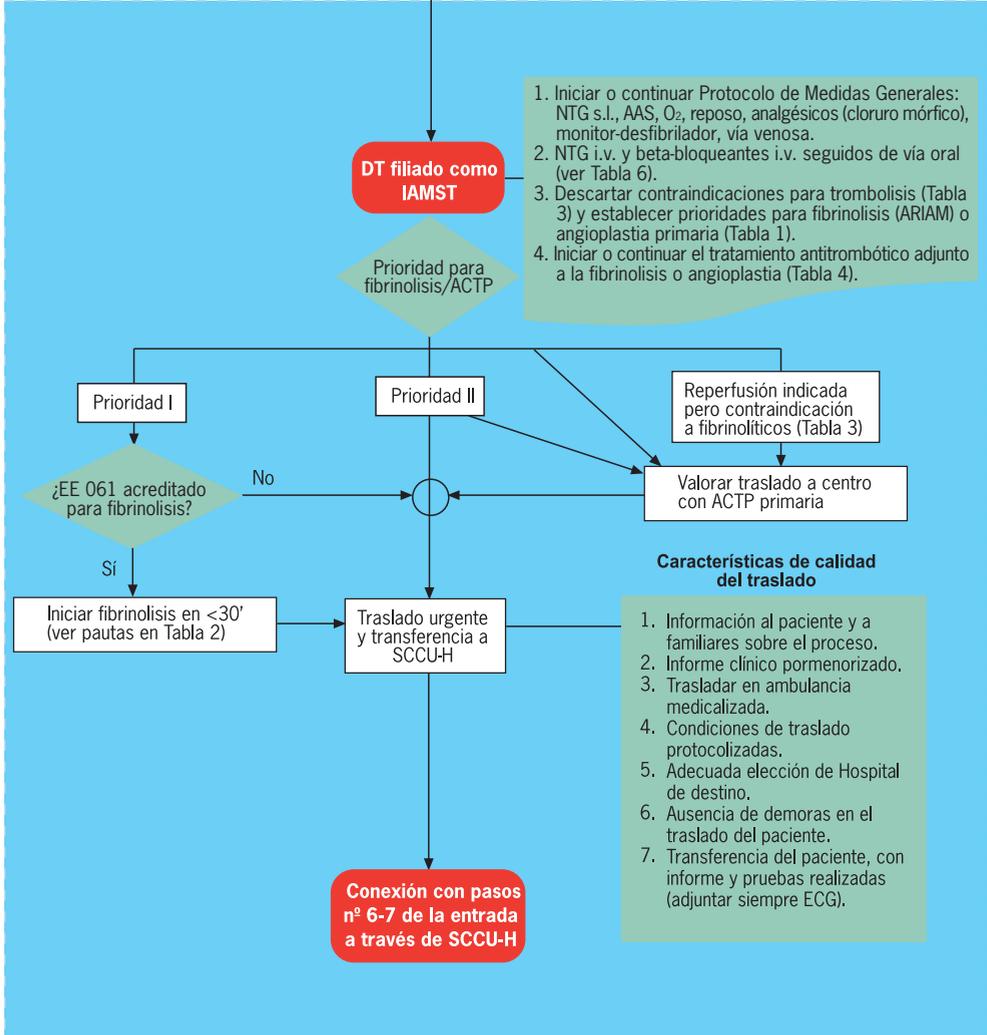
**ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 2. PROCESO: IAM CON ELEVACIÓN DEL ST (IAMST).
VÍA DE ENTRADA 1.C: LLAMADA AL 061**



**ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3. PROCESO: IAM CON ELEVACIÓN DEL ST (IAMST).
VÍA DE ENTRADA 1.C: SERVICIO DE EMERGENCIAS SANITARIAS 061**







2. Entrada a través de consulta a Médico de Familia.

Nota: Las actividades números 1-4 corresponden al proceso de filiación común a cualquier DT y, por tanto, son exactamente coincidentes con los pasos 1-4 del Proceso Dolor Torácico (no filiado). A partir de la número 5, se desarrollan las actividades específicas del Proceso IAMST en AP.

Unidad de Atención al Usuario de AP	
Actividades	Características de calidad
1. Gestionar cita para Médico de Familia	<ul style="list-style-type: none">1.1. Unidad de Atención al Usuario fácilmente accesible.1.2. Atención personalizada, amable y correcta.1.3. Evitar demoras innecesarias.1.4. Posibilidad de citación telefónica.1.5. Buena gestión de plazos de cita. Citas adecuadas a la situación del paciente, incluyendo atención inmediata en caso de DT actual.

Unidad de Atención al Usuario de AP	
Actividades	Características de calidad
2. Registro de datos del paciente	<ul style="list-style-type: none">2.1. El registro de los datos no debe provocar demora en la asistencia. En casos urgentes, se pospondrá hasta que el paciente se establezca o se hará a través de algún familiar o acompañante.2.2. Registro informatizado de datos de filiación/administrativos de pacientes, correctamente identificados, sin errores.2.3. Trato amable y correcto.

Personal Sanitario de AP	
Actividades	Características de calidad
3. Registro de ECG y toma de constantes	<ul style="list-style-type: none">3.1. Realización correcta de ECG de 12 derivaciones, por personal experto, de forma programada o urgente.3.2. En casos con DT actual y persistente, el ECG debe estar realizado en los primeros 5-10' desde la llegada del paciente.3.3. Existencia de un circuito de atención rápida protocolizado para casos de emergencia, con registro urgente de ECG y constantes vitales, seguido de asistencia médica urgente.

Actividades	Características de calidad
<p>4. Evaluación inicial de cualquier DT</p>	<p>4.1. Accesibilidad flexible y ágil, en función de las necesidades del paciente. Atención inmediata en caso de DT actual.</p> <p>4.2. La evaluación inicial de un paciente que consulta por DT agudo, persistente y con indicios de gravedad, se hará de forma urgente mediante la valoración clínica del enfermo y de su ECG.</p> <p>4.3. Para evitar demoras, la evaluación inicial se basará en datos que puedan ser obtenidos de forma muy rápida:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Anamnesis dirigida (enfocada al DT, factores de riesgo y antecedentes cardiovasculares). (2) Exploración física cardiovascular (constantes vitales, auscultación cardiorrespiratoria, signos de hipoperfusión, shock o IC). (3) Interpretación del ECG. <p>4.4. Esta evaluación inicial tendrá el objetivo concreto de estratificar el riesgo inicial del paciente, por lo que será una evaluación dirigida, en la que siempre se considerarán las patologías de mayor gravedad potencial: cardiopatía isquémica, SAA y TEP.</p> <p>4.5. El ECG será practicado siempre, a menos que la valoración clínica del paciente, o el conocimiento previo del mismo, descarte razonablemente la existencia de patología potencialmente grave.</p> <p>4.6. El ECG de 12 derivaciones estará realizado e interpretado dentro de los 10 primeros minutos desde el comienzo de la asistencia, en casos con DT persistente. Si el DT ya ha desaparecido, pero era sugestivo de patología potencialmente grave, el ECG se realizará y analizará lo antes posible (en los primeros 30 minutos).</p> <p>4.7. La evaluación inicial deberá ser realizada por personal adecuadamente entrenado en la valoración de estos pacientes y en la interpretación del ECG.</p> <p>4.8. Las medidas terapéuticas generales que se adoptarán ante todo DT con indicios de gravedad estarán protocolizadas e incluirán las que estén disponibles de entre las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Monitorización ECG. (2) Cercanía (relativa) a desfibrilador y medios de RCP. (3) Reposo.

- (4) Vía venosa periférica con extracción sanguínea para una analítica basal urgente.
- (5) Evitar inyecciones i.m.
- (6) Pulsioximetría
- (7) Oxigenoterapia.
- (8) Tratamiento del dolor torácico: siempre se tratará de aliviar rápidamente, generalmente mediante NTG sublingual y analgésicos convencionales o mórficos, en los casos que lo requieran.
- (9) Considerar sedación si las circunstancias lo requieren.
- (10) Antiagregantes (salvo sospecha de SAA): generalmente con AAS o, en pacientes seleccionados, con triflusal o clopidogrel.

Médico de Familia

Actividades	Características de calidad
<p>5. Evaluación ampliada según sospecha clínica</p>	<p>5.1. Una vez filiado el paciente como IAM con elevación persistente del ST, tras la administración de NTG, se continuará con las medidas generales descritas en el apartado 4.8. En todos los ECG que se realicen se anotará el nombre del paciente, momento de su realización y presencia/ausencia de dolor torácico.</p> <p>5.2. Ampliación de la historia y exploración física, incluyendo una estimación del riesgo individual de cada paciente, mediante la evaluación de la situación clínica, incluyendo valoración hemodinámica (clasificación de Killip), tiempo de evolución y resultados del ECG.</p> <p>5.3. Desde el principio, se controlará y registrará el tiempo de actuación.</p> <p>5.4. Informar a paciente y familia sobre el proceso.</p>

Actividades	Características de calidad
<p>6. Médico de Familia Ubicación y manejo inmediato según filiación inicial del DT</p>	<p>6.1. Una vez diagnosticado el IAM con elevación de ST (IAMST), el principal objetivo es abrir la arteria ocluida responsable de infarto para reducir el riesgo de muerte y reducir el tamaño del infarto. Ello requiere la más rápida actuación ya que cada minuto cuenta en contra del objetivo. Por tanto se deberá contactar con el <i>Centro Coordinador de Urgencias</i>, con el objetivo de acercar al paciente de forma rápida al tratamiento de reperfusión mas adecuado ya sea angioplastia primaria o con fibrinólisis (ver apartado 7 de la vía de entrada por el SCCU-H y tablas 1A-1D). Mientras se gestiona el traslado seguir el protocolo de medidas generales ante DT con indicios de gravedad (apartado nº 4.8). Se debe hacer hincapié en mantener al paciente en reposo absoluto, evitar inyecciones intramusculares y proceder a la monitorización continua de ECG y de constantes vitales.</p> <p>6.2. Hasta la llegada de la unidad móvil continuar el tratamiento inicial del IAMST con todas las medidas que estén disponibles de entre las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tener dispuestos los medios para la realización de maniobras de RCP si fuera necesario, con proximidad a desfibrilador manual/desfibrilador semiautomático (según disponibilidad). – Administración de NTG y AAS [dosis inicial de 250 mg (160-325 mg)], si previamente no se habían administrado. – Doble antiagregación: Añadir clopidogrel, con dosis de carga inicial de 300 mg. En los pacientes ≥ 75 años no existe evidencia de la administración de un bolo de 300 mg de clopidogrel, recomendándose la administración exclusiva de sólo 75 mg de clopidogrel, junto a la correspondiente dosis de AAS. – Administrar analgesia (cloruro mórfico) si persiste el dolor. – Oxigenoterapia suplementaria (evitar alta FiO_2 salvo desaturación intensa o congestión pulmonar.) – Iniciar perfusión de NTG i.v. (*) a dosis de 1 mg/h salvo contraindicación por hipotensión arterial o bradicardia severa o por haber tomado en las 24 horas previas inhibidores de la fosfodiesterasa-5 (tratamiento de la disfunción eréctil y de la hipertensión pulmonar). Se irá aumentando progresivamente la dosis 1 mg/h hasta 5 mg/h mientras persista el dolor o se produzca hipotensión arterial o taquicardia.

– El empleo de beta-bloqueantes i.v. (*) (Tabla 6) en el ámbito extrahospitalario se debe restringir a pacientes que cumplan todas las siguientes características: dolor persistente, cambios en el ECG, estado hiperadrenérgico (taquicardia y/o hipertensión), ausencia de signos de fallo cardiaco y de contraindicaciones (ver Tabla 5).

(*) Siempre que haya los medios adecuados para su administración y el personal esté suficientemente adiestrado en su manejo.

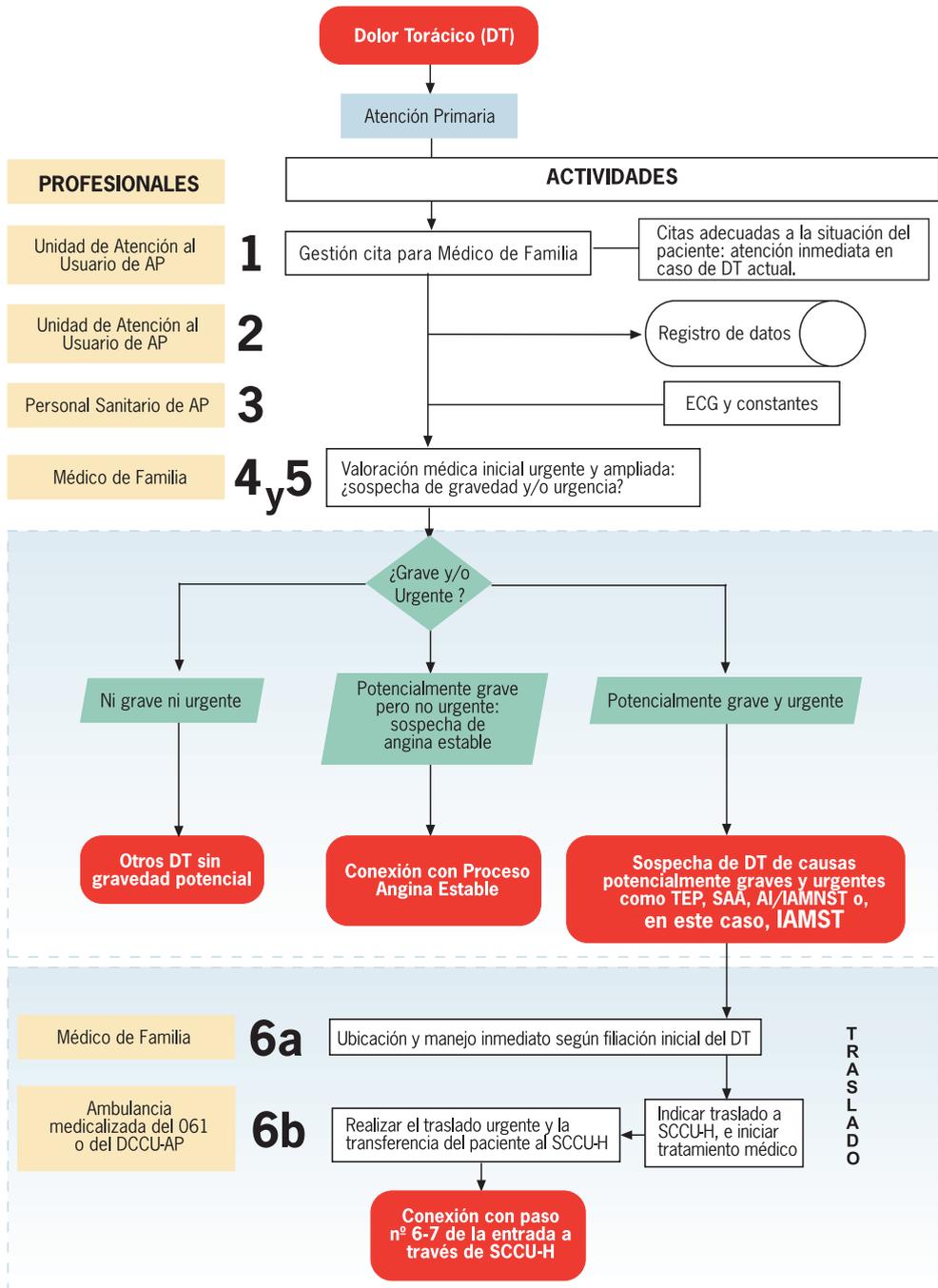
6.3. El objetivo es trasladar al paciente en el menor tiempo posible al Hospital de destino para proceder al tratamiento fibrinolítico (o ACTP). El comienzo de las medidas previamente especificadas no deben implicar en ningún caso retrasos en la evacuación del paciente.

6.4. Los pacientes con IAMST presentan riesgo vital, por lo que el transporte se hará mediante la ambulancia medicalizada más rápidamente disponible en ese momento, ya sea la del DCCU-AP o la del 061. El traslado se hará evitando demoras y bajo condiciones protocolizadas, manteniendo vigilancia clínica continua con especial atención a la posible aparición de complicaciones. Siempre se avisará al Hospital de destino.

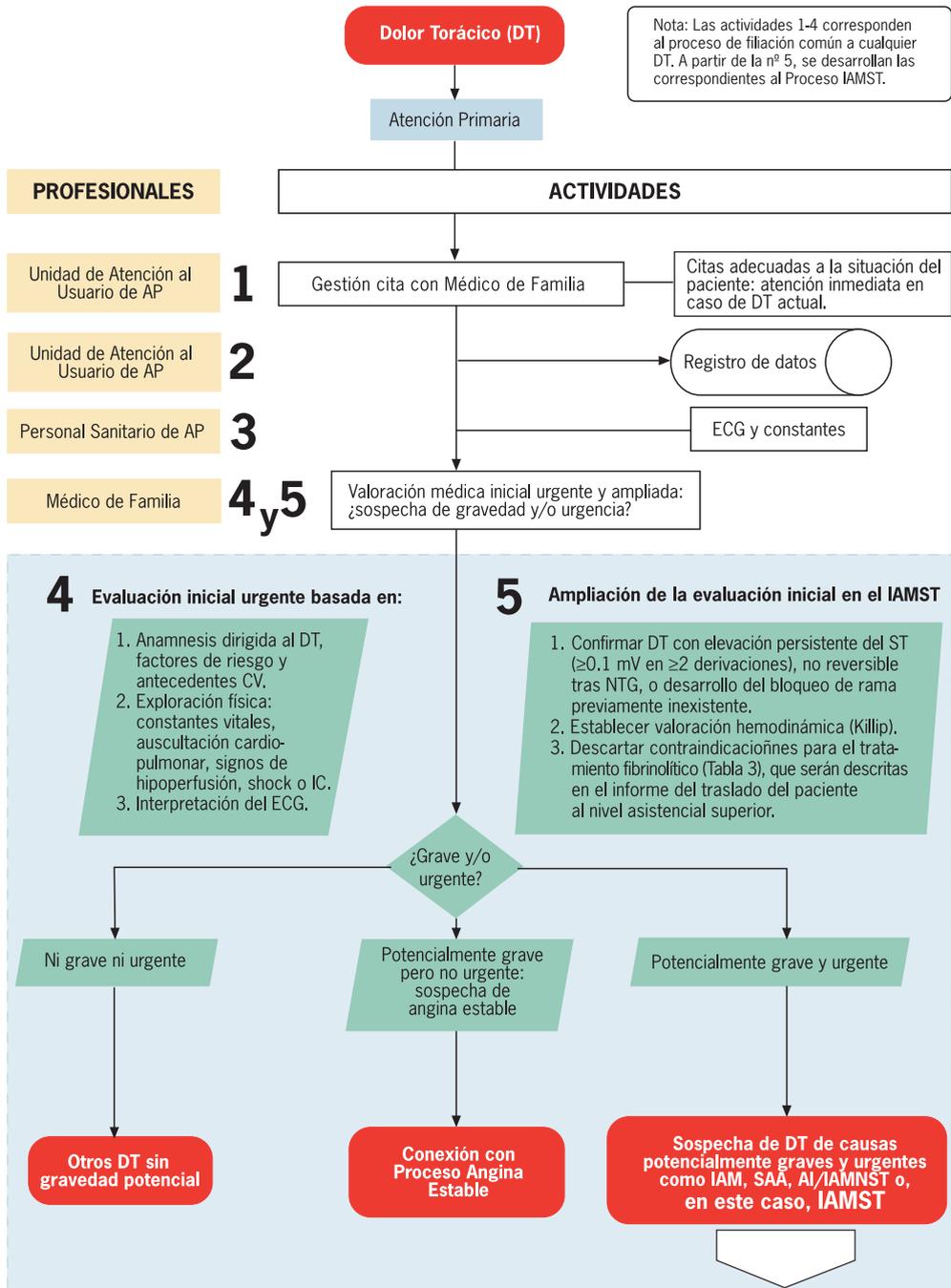
6.5. Transferencia del paciente, aportando el informe clínico y pruebas realizadas, al Médico receptor identificado. En concreto, debe adjuntarse siempre el ECG, con indicación del momento de su realización y de la presencia o ausencia de dolor torácico en dicho momento. Este informe debe recoger toda la información que se considere relevante y, en concreto, debe incluir la cronología del Dolor Torácico, la evolución clínica del paciente y el tratamiento dispensado. Siempre debe acompañar al paciente para facilitar la continuidad asistencial.

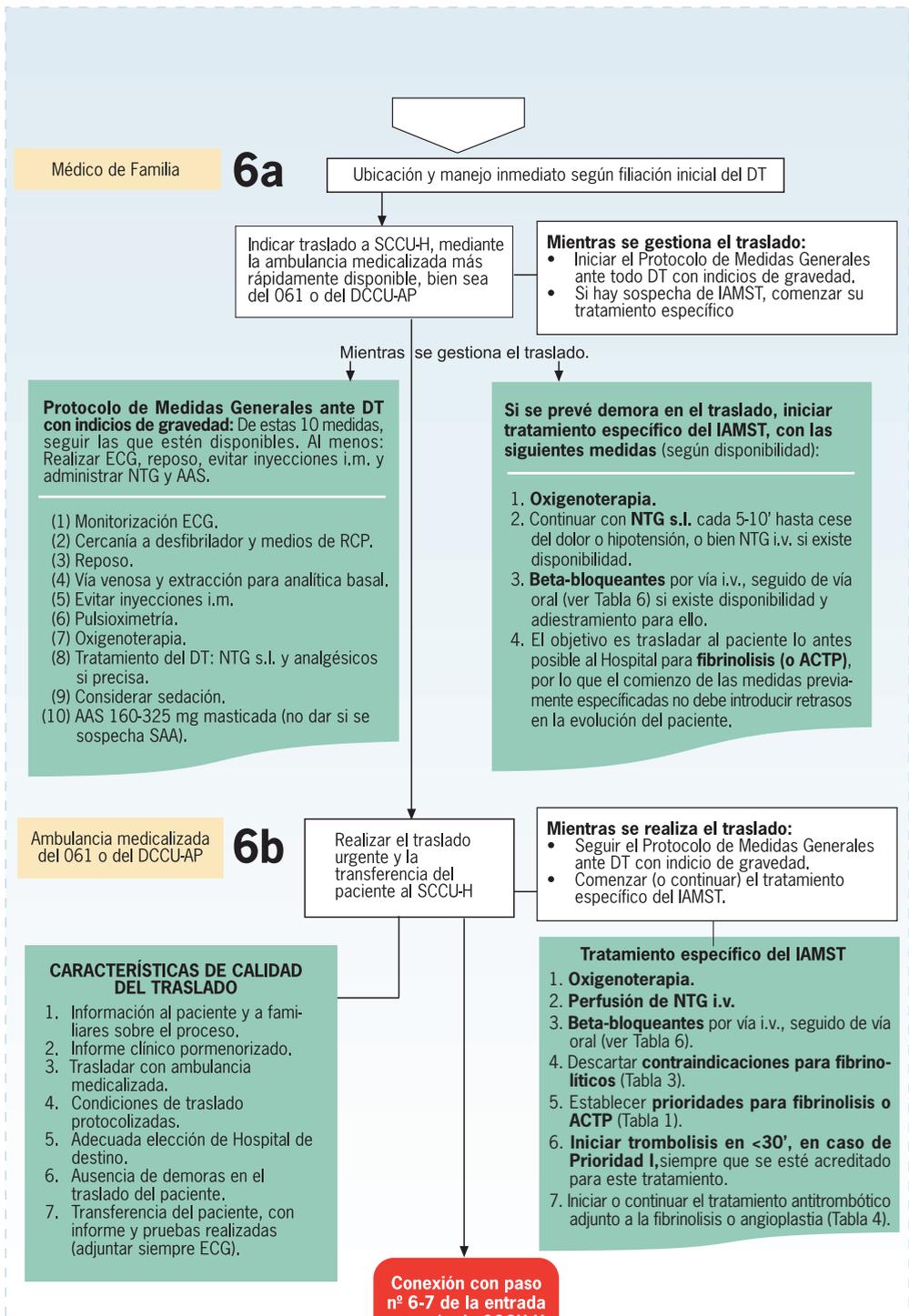
6.6. Se informará al paciente y a la familia sobre el proceso y acerca de la decisión tomada (recomendada), respecto al traslado del paciente.

**ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 2. PROCESO: IAM CON ELEVACIÓN DEL ST (IAMST)
VÍA DE ENTRADA 2: CONSULTA DE MÉDICO DE FAMILIA (AP)**



ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3. PROCESO: IAM CON ELEVACIÓN DEL ST (IAMST).
VÍA DE ENTRADA 2: CONSULTA DE MÉDICO DE FAMILIA (AP)





Subproceso de Cuidados de Enfermería en pacientes con dolor torácico potencialmente grave

Personal de Enfermería de cualquier ámbito: SCCU-H, DCCU-AP, 061 y AP.

Actividades	Características de calidad
<p>Evaluación inicial (inmediata) de gravedad/urgencia.</p> <p>Desarrollo Plan de Cuidados Estandarizado Dolor torácico genérico (no filiado).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recepción del paciente, colocación en camilla y ubicación en el área adecuada a su situación clínica asegurando la cercanía a desfibrilador y medios de RCP. Identificación inequívoca del paciente según plan de seguridad clínica del centro. 2. Inicio del circuito de atención rápida protocolizado para casos de emergencia. 3. Cuidados básicos: Valorar y atender las necesidades alteradas inmediatas: dolor, oxigenación, circulación, nivel de conciencia, eliminación. 4. Procedimientos de Enfermería: <ul style="list-style-type: none"> – Controles: Realización inmediata de ECG. Toma y valoración de constantes vitales. Monitorización ECG. Pulsioximetría. – Administración medicación: NTG sublingual, AAS, O2 y resto de la medicación prescrita. – Canalización vía venosa periférica y extracción y envío de sangre para una analítica basal urgente. – Vigilar: Evolución del dolor, signos de hipoperfusión, shock o IC. 5. Comunicación: Escuchar al paciente. Explicar los procedimientos. Garantizar al paciente que la familia está siendo informada. Apoyo emocional al paciente y familia. 6. Registro de actividades según modelo protocolizado en cada centro.

Personal de Enfermería de SCCU-H

Actividades	Características de calidad
<p>Cuidados del paciente en el área de críticos de Urgencias.</p> <p>Desarrollo Plan de Cuidados Estandarizado Dolor torácico genérico (no filiado).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuidados básicos: Valorar y atender las necesidades alteradas (respiración, circulación, eliminación, termorregulación, bienestar, higiene). 2. Procedimientos de Enfermería: <ul style="list-style-type: none"> – Controles: Toma y valoración de constantes vitales y ECG. Realización de ECG seriados. Vigilar monitorización ECG. – Vigilancia de episodios de dolor torácico y/o disnea. – Asegurar la permeabilidad de vía venosa periférica.

- Administración de medicación prescrita. Mantenimiento de dispositivos de administración de oxígeno según prescripción.
 - Asegurar el reposo del paciente.
 - Extracción de muestras sanguíneas para una analítica protocolizada.
 - Identificación de posibles factores de riesgo coronario.
3. Comunicación:
- Escuchar al paciente. Explicar los procedimientos. Garantizar al paciente que la familia está siendo informada. Apoyo emocional al paciente y familia.
 - Potenciación de la seguridad psicológica del paciente: Identificar cambios en el nivel de ansiedad.
4. Registro de las necesidades detectadas, planificación y grado de ejecución de las actividades realizadas y pendientes, según modelos protocolizados en cada centro.
5. Traslado a UCI-Unidad Coronaria junto al Facultativo y Celador manteniendo la continuidad en el tratamiento y la vigilancia del curso clínico.

Personal de Enfermería de UCI – Unidad Coronaria

Actividades	Características de calidad
<p>Cuidados durante las primeras 24 horas. Desarrollo Plan de Cuidados Estandarizado Dolor torácico genérico (no filiado).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recepción y ubicación: Verificar la identidad del paciente. Aplicación del plan de acogida en UCI. Identificación y presentación del personal de la unidad. Asignación de enfermera referente. 2. Cuidados básicos: Valoración inicial y atención de las necesidades alteradas (respiración, circulación, eliminación, termorregulación, reposo-sueño, bienestar, higiene). 3. Procedimientos de Enfermería: <ul style="list-style-type: none"> – Controles: Monitorización del paciente y conexión a central de arritmias y monitorización de ST si es posible. Vigilancia de la monitorización. Toma, valoración y registro de constantes vitales, especialmente la TA (en ambos brazos) y diuresis. Monitorización de presiones invasivas, si hay arteria canalizada o Swan-Ganz. Realización de ECG a la llegada a la unidad, según la pauta prescrita y cada vez que haya un cambio clínico significativo (dolor, aparición de IC, roce, soplo, etc.) y una vez haya desaparecido el dolor. – Vigilancia y comunicación de nuevos episodios de dolor torácico y/o disnea, así como posibles signos-síntomas de hipoperfusión o insuficiencia cardíaca.

- Revisión y mantenimiento de vías venosas y canalización de nueva vía si es necesario. Control de las perfusiones de fármacos prescritas.
 - Toma de muestras para hemograma, coagulación y bioquímica, incluyendo marcadores cardíacos y perfil lipídico, según las prescripciones y cumpliendo los protocolos.
 - Administración de la medicación prescrita. Administración de oxígeno hasta que se controle el dolor y mientras la SAO2 sea < 90%.
 - Seguimiento y vigilancia de posibles factores de riesgo coronario.
4. Comunicación: Escuchar al paciente. Explicar los procedimientos. Garantizar al paciente que la familia está siendo informada. Apoyo emocional al paciente y familia.
5. Historia de Enfermería que incluya:
- Valoración inicial por Patrones Funcionales de Salud (M. Gordon).
 - Identificación de etiquetas diagnósticas según NANDA (North American Nursing Diagnosis Association).
 - Establecimiento de criterios de resultados (NOC) e intervenciones (NIC).
6. Registro de los cuidados y actividades realizadas así como del plan de cuidados.

Personal de Enfermería de UCI - Unidad Coronaria

Actividades	Características de calidad
<p>Cuidados tras la estabilización inicial o a partir de las primeras 24 horas.</p> <p>Desarrollo Plan de Cuidados Estandarizado</p> <p>Dolor torácico genérico (no filiado).</p>	<p>1. Cuidados básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuar con el desarrollo del Plan de Cuidados estandarizado correspondiente. - Iniciar actividad física a partir de las 48 horas de estabilización del paciente y según pautas de Fase I del Programa de PS y RC del centro. Movilización precoz con ejercicios pasivos de articulaciones en todas las direcciones. Aprendizaje de respiración diafragmática. Incorporación en la cama. Movilización activa de extremidades. - Iniciar tareas sencillas: Alimentación. Colaboración en la higiene personal.

- Valorar intolerancia a la actividad: alteraciones en TA, FR, FC, arritmias. Evaluar pulsos periféricos y posible aparición de dolor y disnea.

2. Procedimientos de Enfermería:

- Controles: Monitorización del paciente. Toma, valoración y registro de constantes vitales. Monitorización de presiones invasivas, si hay arteria canalizada o Swan-Ganz.
- Realización de ECG cada 24 horas y cada vez que haya un cambio clínico significativo (dolor, aparición de IC, roce, soplo, etc.), una vez haya desaparecido el dolor y al alta de la unidad.
- Vigilancia y comunicación de nuevos episodios de dolor torácico y/o disnea, así como posibles signos-síntomas de hipoperfusión o insuficiencia cardíaca.
- Revisión y mantenimiento de vías venosas. Control de las perfusiones de fármacos prescritas.
- Toma de muestras según las prescripciones y cumpliendo los protocolos.
- Administración de la medicación prescrita. Administración de oxígeno durante los episodios de dolor torácico.
- Seguimiento y vigilancia de posibles factores de riesgo coronario.
- Vigilancia específica si el paciente es sometido a cateterismo cardíaco y angioplastia, según protocolo de la Unidad de Hemodinámica. Observación del punto de acceso vascular y del apósito compresivo. Realización de ECG y constantes según pauta. Valoración de signos de sangrado y hematoma, si procede. A la retirada del introductor, controlar posibles complicaciones. Asegurar el cumplimiento de pautas de inmovilización del paciente.
- Si el paciente es sometido a cirugía cardíaca, aplicación del plan de cuidados específico.

3. Comunicación:

- Apoyo emocional y psicológico al paciente y familia.
- Información de los cuidados que hay que administrar. Inicio de actividades de educación sanitaria: Información oral y escrita sobre la enfermedad. Breve referencia sobre factores de riesgo coronario.
- Apoyo, si existen hábitos tóxicos (tabaco, alcohol, drogas).
- Explicar la existencia y posibilidad de incorporación a los Programas de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca (PPS y RC) que se desarrollan en el Hospital.

4. Registro y actualización del plan de cuidados, incluyendo identificación del cuidador principal, si procede.
5. Elaboración del informe de continuidad de cuidados.

Personal de Enfermería del área de hospitalización

Actividades	Características de calidad
<p>Cuidados durante la hospitalización del paciente. Desarrollo Plan de Cuidados Estandarizado Dolor Torácico genérico (no filiado).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación de la identidad del paciente y aplicación del plan de acogida. Asignación de enfermera referente. 2. Cuidados básicos: <ul style="list-style-type: none"> – Continuar con el desarrollo del plan de cuidados estandarizado correspondiente con especial atención a los puntos que se mencionan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Si el paciente cumple criterios de inclusión en Programas de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca (PPS y RC) coordinar con la unidad correspondiente su inclusión. • Iniciar o continuar, si no hay contraindicación, actividad física según pautas de Fase I del Programa de PS y RC del centro. Movilización con ejercicios activos de articulaciones y extremidades. Aprendizaje de respiración diafragmática. Movilización cama-sillón. Paseos progresivos por la habitación y pasillo. – Favorecer que el paciente realice de manera independiente las actividades básicas de alimentación, higiene y eliminación. – Valorar antes, durante y después de las anteriores actividades, signos de intolerancia a la actividad. 3. Procedimientos de Enfermería: <ul style="list-style-type: none"> – Controles: Monitorización o telemetría si existe prescripción. Toma, valoración y registro de constantes vitales. Realización de ECG pautados y si aparece dolor. – Revisión y mantenimiento de vías venosas: Control de las perfusiones de fármacos prescritas. – Toma de muestras según las prescripciones y cumpliendo los protocolos. – Vigilancia y comunicación de nuevos episodios de dolor torácico y/o disnea, así como de posibles signos-síntomas de hipoperfusión o insuficiencia cardíaca. – Administración de medicación prescrita. – Seguimiento y vigilancia de posibles factores de riesgo coronario.

- Cumplimiento de protocolos establecidos previos a cateterismo cardíaco y cirugía.
 - Vigilancia específica si el paciente es sometido a cateterismo cardíaco y angioplastia, según protocolo de la Unidad de Hemodinámica. Observación del punto de acceso vascular y del apósito compresivo. Realización de ECG y constantes según pauta. Valoración de signos de sangrado y hematoma si procede. A la retirada del introductor controlar posibles complicaciones. Asegurar el cumplimiento de pautas de inmovilización del paciente.
 - Si el paciente es sometido a cirugía cardíaca, aplicación del plan de cuidados específico.
4. Comunicación:
- Apoyo emocional y psicológico al paciente y familia.
 - Información de los cuidados a administrar.
 - Actividades de educación sanitaria, según pautas de Fase I del PPS y RC del centro.
 - Información oral y escrita sobre la enfermedad.
 - Aprendizaje de estrategias para identificación y manejo del dolor anginoso: Cese de actividad, pauta de administración de NTG s.l. y activación de los Servicios de Emergencia (inclusión en Programa Corazón).
 - Ofrecer la posibilidad de inclusión en aprendizaje de RCP básica a pacientes y familiares tras el alta.
 - Descripción de factores de riesgo coronario y medidas para su control, proporcionando apoyo para la corrección de hábitos tóxicos (tabaco, alcohol y drogas).
 - Facilitar la accesibilidad a unidades de intervención específica (deshabitación tabáquica, dislipemias, hipertensión, diabetes, y nutrición).
5. Registro y actualización del plan de cuidados, incluyendo identificación y valoración del cuidador principal, si procede.
6. Solicitar la intervención de la enfermera gestora de casos, si procede, para planificación del alta.
7. Elaboración del informe de continuidad de cuidados.

Personal de Enfermería de Atención Primaria

Actividades	Características de calidad
<p>Cuidados tras el alta hospitalaria.</p> <p>Desarrollo Plan de Cuidados Estandarizado Dolor Torácico genérico (no filiado).</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Recepción del informe de continuidad de cuidados. Desarrollo del plan de cuidados estandarizado correspondiente.2. Inclusión de los pacientes en programas específicos para el control de los factores de riesgo cardiovascular.3. Coordinar y activar la inclusión del paciente y familia en las redes de apoyo comunitarias, si es necesario. Colaboración con las actividades de Fase III a desarrollar en Atención Primaria por los PPS y RC y las Asociaciones de Pacientes Cardíacos.

Subproceso: Programa de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca (PPS y RC)

Designación. Subproceso de actuación multifactorial del paciente con IAM* encaminado principalmente a la corrección de sus factores de riesgo coronario (FRC) y a proporcionarle una atención integral.

(*) También se ha propugnado su uso en otras formas de cardiopatía isquémica (como la angina estable o tras la estabilización de una angina inestable previa) e incluso para otras cardiopatías diferentes a la isquémica (ver Tabla 1).

Definición funcional: Subproceso por el que, tras establecerse el diagnóstico y tratamiento de IAM, se procede a desarrollar lo antes posible un programa multidisciplinario y multifactorial (Tabla 6) para la corrección de los FRC del paciente y su atención integral, comenzando en el periodo de enfermedad aguda en el medio hospitalario, continuando tras el alta de forma ambulatoria, y conectando finalmente con los programas y actividades que se establezcan en las consultas de AE/AP, así como las desarrolladas en el medio extrahospitalario por otras entidades (Unidades de Rehabilitación Cardíaca, asociaciones de enfermos cardiológicos; ver Tabla 7).

Límite de entrada: Tras establecerse el diagnóstico de IAM.

Límite final: Durante toda la vida el paciente deberá mantener hábitos y conductas saludables y controlar los factores de riesgo coronario, por lo que las actividades del PPS y RC no tienen límite final.

Límites marginales: Los PPS y RC para otras formas de cardiopatía isquémica diferentes al IAM, así como para otras cardiopatías distintas a la isquémica (ver Tabla 1), no serán abordados en este subproceso. Tampoco se desarrollarán los PPS y RC específicamente diseñados para subgrupos especiales de pacientes de "alto riesgo".

Observaciones:

1. Incluir dentro de las actividades de los PPS y RC el entrenamiento físico constituye el principal factor definitorio de contraindicaciones. El mayor conocimiento en las últimas tres décadas de los beneficios y peligros del ejercicio en sanos y cardiopatas ha permitido ampliar las indicaciones de los PPS y RC a enfermos con insuficiencia cardíaca y otras situaciones de alto riesgo. Por ello, las contraindicaciones absolutas (Tabla 3) para realizar los PPS y RC se han reducido considerablemente y las contraindicaciones relativas sólo lo son transitoriamente hasta que puedan ser controladas, o pase la fase aguda de las mismas (Tabla 3). De todas formas, aunque en algún caso esté contraindicada la realización de ejercicio físico, el resto de actividades de los PPS y RC (control de FRC, programa educacional, intervención psicológica, etc.) nunca lo están.
2. Aunque todos los PPS y RC tienen una gran base común, los protocolos específicos de PPS y RC variarán en función de parámetros de índole general e individual, que se esquematizan en la Tabla 4.
3. Como ya se ha comentado, los PPS y RC se han aplicado a distintas formas de cardiopatía isquémica: Post-IAM, tras ACTP, tras cirugía coronaria, en la angina estable, o tras la estabilización de una angina inestable previa (Tablas 1, 3 y 4). De todas formas, para seguir un orden didáctico y esquemático que permita describir las 3 fases del PPS y RC, en este documento sólo desarrollaremos el caso más frecuente del PPS y RC tras un IAM.

PPS y RC. COMPONENTES DEL SUBPROCESO

Personal Médico y de Enfermería de la UCI o de la planta de hospitalización, junto con el resto del equipo multidisciplinario del PPS y RC

Actividades	Características de calidad
<p>1. Fase I (Fase hospitalaria)</p>	<p>1.1. La fase I del PPS y RC debe comprender todo el periodo de estancia hospitalaria, comenzando la realización de actividades tan pronto se establezca el diagnóstico.</p> <p>1.2. Intervención física: Va a depender de los criterios de inclusión y de la situación del paciente. Debemos comenzar con muy baja carga, de forma lenta y progresiva. Iniciar movilización precoz a partir del segundo día, a fin de contrarrestar los efectos nocivos del decúbito prolongado, realizando ejercicios pasivos y activos de las articulaciones en todos los sentidos del espacio hasta la adquisición de independencia física con estabilidad hemodinámica. Aprendizaje de respiración abdomino- diafragmática. Valoración, identificación y registro de signos y síntomas relacionados con intolerancia al esfuerzo.</p> <p>1.3. Intervención Psicológica: Valoración del estado psicológico al objeto de controlar diferentes trastornos como depresión, ansiedad, miedo al futuro, negación de la enfermedad y otros. Plantear pautas y estrategias de intervención adecuadas.</p> <p>1.4. Educación sanitaria: Facilitar información oral y escrita sobre la enfermedad y las estrategias de control de los FRC. Aprendizaje de pautas dirigidas a identificar y manejar el dolor anginoso, administración de nitratos sublinguales, y cuándo y cómo activar y utilizar los servicios de emergencia de forma apropiada si no se controlan sus molestias. Información para posterior inclusión en el Programa Corazón (061). Crear un clima de confianza suficiente para que el paciente y su familia puedan plantear sus dudas y necesidades con total libertad.</p> <p>1.5. Intervención previa al alta: Cumplimentación del registro protocolizado del PPS y RC que incluya datos de filiación, socio-laborales, factores de riesgo cardiovasculares (FRC), nivel de información, incidencias en la realización de protocolos de ejercicio físico y resultado de pruebas complementarias (ergometría, ecocardiografía, analítica). Estratificación de riesgo al alta basado generalmente en el diagnóstico, curso clínico y resultado de las exploraciones (ecocardiografía y ergometría; ver Tabla 5) para su inclusión en la fase II, tras</p>

el alta, en los diferentes tipos de PPS y RC. Si la inclusión en la fase II no puede realizarse de forma inmediata tras el alta, se darán las instrucciones oportunas para la realización de actividad física, programa de marchas, y recomendaciones generales sobre el control de FRC y hábitos saludables hasta su incorporación al PPS y RC, y/o a otros programas de intervención específicos (deshabitación tabáquica, obesidad..).

Equipo multidisciplinario del PPS y RC

Actividades	Características de calidad
<p>2. Fase II (fase ambulatoria o de convalecencia)</p>	<p>2.1. Es la fase de convalecencia que se inicia tras el alta del paciente, y constituye el periodo donde se realizarán las actividades más intensas desde todos los aspectos, para la adquisición de nuevos hábitos de vida del paciente.</p> <p>2.2. Es recomendable que comience lo más pronto posible desde que se produce el alta hospitalaria, y debe incluir al paciente y a su familia.</p> <p>2.3. Los pacientes de bajo riesgo, o con domicilio muy lejano al centro sanitario (el SSPA debe facilitar la accesibilidad), son tributarios de realizar programa sin supervisión o domiciliario bajo los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Es recomendable desarrollarlo durante 6 a 8 sesiones. – Programa educativo a través de actividades grupales y material de soporte. – Intervención y apoyo psicológico. – Aprender y realizar pautas de entrenamiento físico y relajación que, posteriormente, continuarán en su domicilio y/o en asociaciones de pacientes cardíacos siguiendo las normas preestablecidas (intensidad, frecuencia de entrenamiento, calentamiento, enfriamiento, etc), además del programa de marchas. – Apoyo sociolaboral si lo precisan. – Según evaluación previa, planificación de objetivos e intervenciones para asegurar control de FRC y recomendaciones para el mantenimiento de hábitos saludables. – Mantendrán contacto personal o telefónico periódico con los profesionales del equipo de PS y RC y de AP y ante la aparición de alguna incidencia.

2.4. Los pacientes de medio y alto riesgo deben realizar programas supervisados en centros de Atención Especializada que deben tener una duración de 2 a 6 meses, a razón de dos-tres sesiones por semana, en cada una de las cuales se desarrollará:

- (1) Valoración cardiológica, toma de constantes, registro de incidencias y de actividad física.
- (2) Entrenamiento físico realizando calentamiento, tabla calisténica, ejercicio aeróbico pautado (cicloergómetro o cinta sin fin) y enfriamiento. Es necesario realizar control ECG telemétrico a los pacientes, al menos durante las dos primeras semanas, prolongándolo en casos específicos (arritmias, dolor precordial, disnea). Prescribir programa de marchas.
- (3) Instrucción del paciente para manejar su frecuencia cardíaca de entrenamiento, así como para reconocer signos y síntomas de intolerancia al esfuerzo.
- (4) Aprender y realizar técnicas de relajación. Ofrecer material de soporte.
- (5) Charlas educativas periódicas dirigidas al paciente y a familia (generalmente una por semana) sobre: conocimiento de la enfermedad, cumplimiento terapéutico, factores de riesgo, ejercicio y actividad física, actividad sexual, aspectos psicológicos, pautas de alimentación, y reincorporación sociolaboral.
- (6) Si es necesario, se incluirá en programas específicos como tabaquismo, hiperlipemias, u obesidad.

2.5. La intervención psicológica incluye: Entrevista y valoración individualizada (Estudio de patrón de conducta tipo A, niveles de ansiedad y depresión). Aprendizaje de técnicas de relajación. Afrontamiento del estrés. Sesiones de Terapia grupal. Coordinación y derivación a equipo de salud mental si fuera necesario.

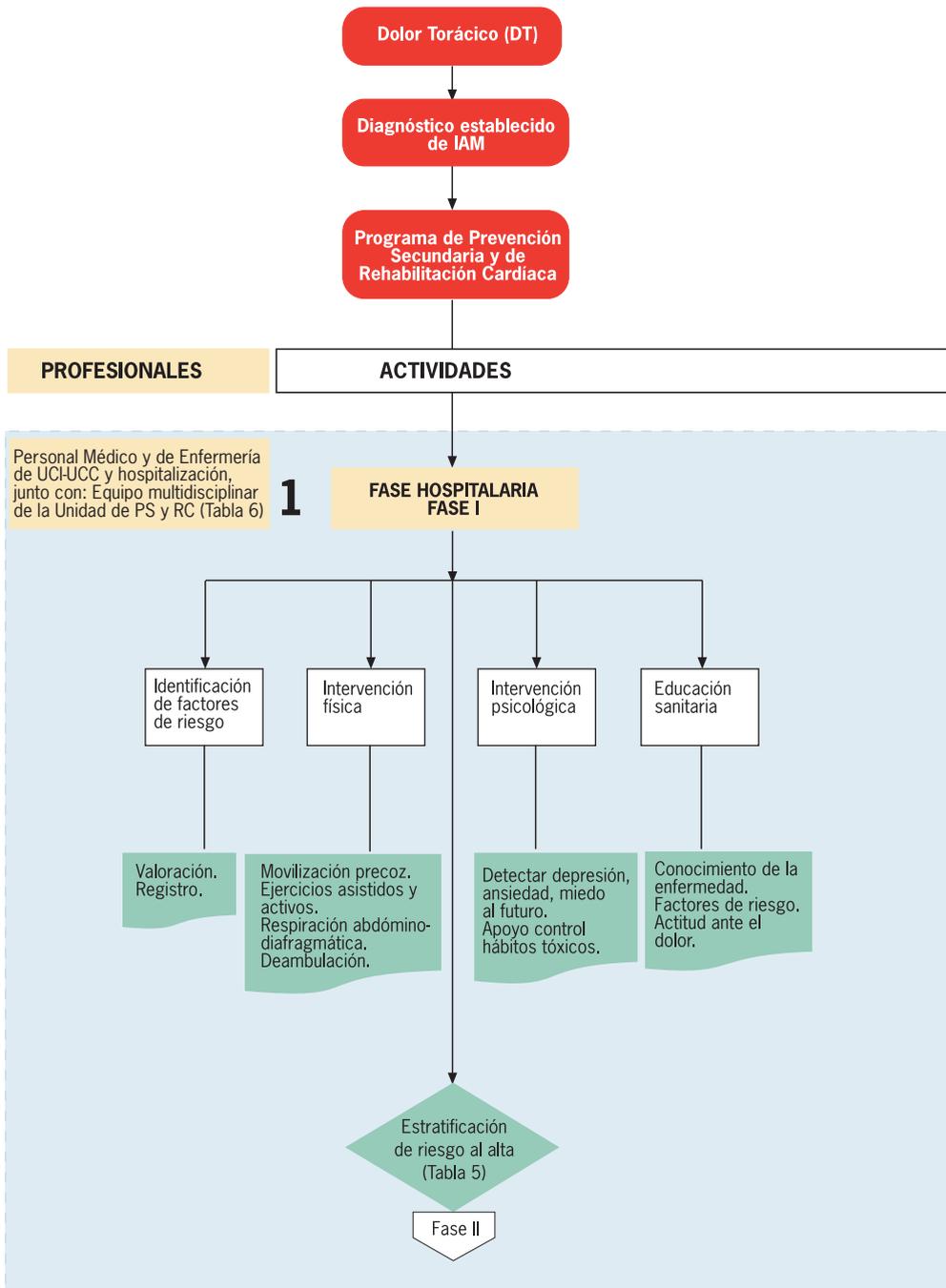
2.6. Los aspectos sociolaborales precisan estudio y asesoramiento por personal cualificado, al objeto de facilitar la reinserción sociolaboral que puede favorecerse con la puesta en marcha de actividades de terapia ocupacional y de actividades de la vida diaria, así como con la conexión a redes sociales de apoyo si fuese preciso.

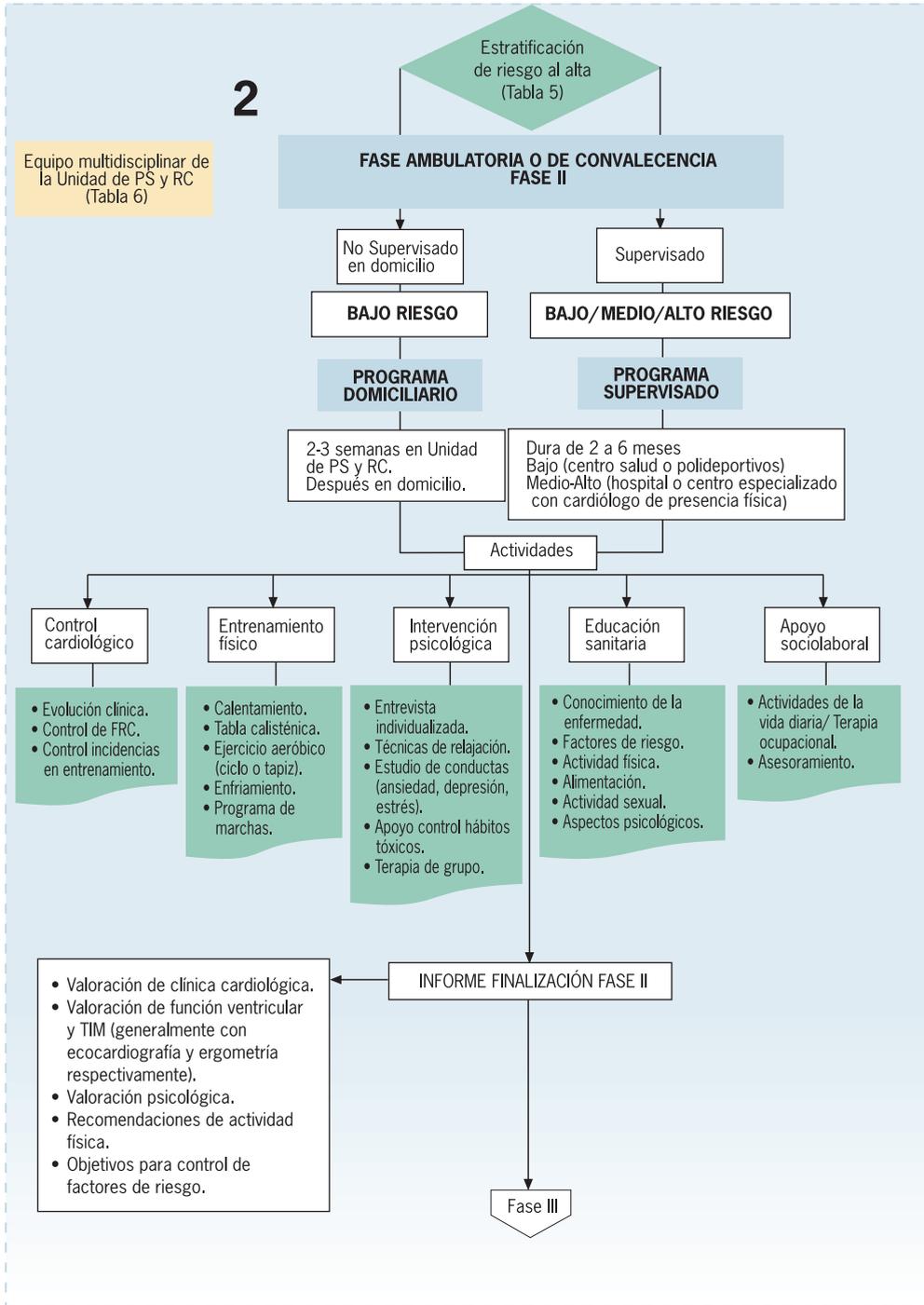
2.7. Al acabar la fase II se debe realizar una revisión cardiológica que incluya pruebas complementarias (analítica, ecocardiografía y ergometría) para valorar el estado funcional, y emitir un informe que refleje el estado cardiológico actual, la situación psicológica, recomendaciones de actividad física y actividades habituales, objetivos de control de FRC, así como informe de continuidad de cuidados.

Equipo multidisciplinario de PPS y RC. Consulta de Cardiología y otras consultas de AE.

Actividades	Características de calidad
<p>3. Fase III (fase de mantenimiento)</p>	<p>3.1. Comprenderá desde la finalización de la fase II y se prolongará a lo largo de toda la vida del paciente.</p> <p>3.2. El paciente continuará con el cumplimiento de las recomendaciones dadas tras el alta de la fase II.</p> <p>3.3. Realizará el ejercicio físico prescrito y la actividad deportiva permitida en: gimnasios especializados, centros de AP, polideportivos municipales, asociaciones de pacientes cardíacos o en su domicilio.</p> <p>3.4. Seguirá realizando las técnicas de relajación aprendidas.</p> <p>3.5. El paciente será controlado en las consultas de AP y AE. Se asegurará el control periódico de los FRC.</p> <p>3.6. Las Unidades de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca organizarán periódicamente actividades dirigidas a mantener y reforzar en los pacientes actitudes saludables con el objetivo de mejorar la evolución de la enfermedad y asegurar, actualizar y recordar las pautas aconsejadas en la fase II.</p> <p>3.7. Los equipos de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca hospitalaria junto a los profesionales de las consultas de AP y AE, así como con las asociaciones de pacientes cardíacos deberán, de forma coordinada, organizar actividades que favorezcan la adhesión, promoción y cambios dirigidos hacia estilos de vida saludables, así como evitar el abandono de los programas.</p> <p>3.8. Se deberá favorecer la conexión de los pacientes con las redes de apoyo institucional, con los programas específicos comunitarios si fuera necesario, así como su implicación en actividades de prevención dentro del marco comunitario de atención primaria.</p>

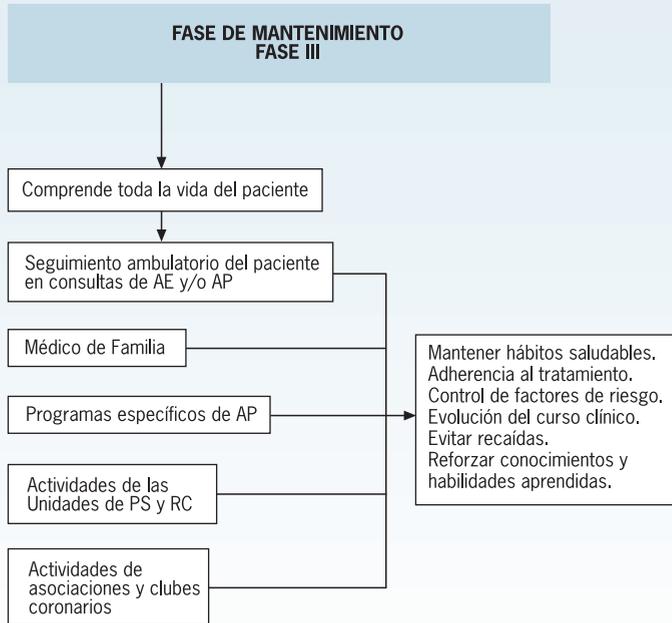
ARQUITECTURA DE SUBPROCESO NIVEL 3. SUBPROCESO: PROGRAMA DE PREVENCIÓN SECUNDARIA Y DE REHABILITACIÓN CARDÍACA (PPS Y RC).





3

Consultas de AE y AP, junto con: Equipo multidisciplinar de la Unidad de PS y RC (Tabla 6)
Asociaciones de pacientes coronarios. Clubes coronarios



Competencias profesionales

Competencias generales del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA)

La competencia es un concepto que hace referencia a la capacidad necesaria que ha de tener un profesional para realizar un trabajo eficazmente, es decir, para producir los resultados deseados, y lograr los objetivos previstos por la organización en la que desarrolla su labor. Así entendida, la competencia es un valor susceptible de ser cuantificado.

Las competencias se pueden clasificar en tres áreas:

- Conocimientos: el conjunto de saberes teórico-prácticos y la experiencia adquirida a lo largo de la trayectoria profesional, necesarios para el desempeño del puesto de trabajo.
- Habilidades: capacidades y destrezas, tanto genéricas como específicas, que permiten garantizar el éxito en el desempeño del puesto de trabajo.
- Actitudes: características o rasgos de personalidad del profesional que determinan su correcta actuación en el puesto de trabajo.

El Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía incluye entre sus objetivos la puesta en marcha de un Sistema de Gestión Profesional por Competencias. Con esta finalidad, se ha constituido un grupo de trabajo central de Gestión por Competencias y, tras diversas reuniones con profesionales del SSPA, se ha generado, para cuatro grupos profesionales (médicos, enfermeras, matronas y fisioterapeutas), un Mapa General de Competencias tipo, en el que se han establecido las competencias que son nucleares para el desempeño y desarrollo exitoso de cada puesto de trabajo en la organización sanitaria actual, con independencia del nivel o proceso asistencial en el que se ubiquen los respectivos profesionales.

En una segunda fase, se han categorizado dichas competencias nucleares para cada nivel de exigencia (de selección, de experto o de excelencia), de acuerdo a dos categorías: Imprescindible (I) y Deseable (D).

En el nivel de excelencia, todas las competencias identificadas tienen el carácter de imprescindible. Sin embargo, no son entre sí de igual valor relativo. Para esta discriminación, se ha dado un valor relativo a cada competencia, siendo 1 el valor de menor prioridad y 4 el de la máxima. Se ha generado así el perfil relativo de competencias para el nivel de excelencia que, por término medio, se alcanza entre los 3 y 5 años de incorporación al puesto de trabajo.

Con toda esta información, se han construido los Mapas de Competencias tipo de los profesionales del SSPA, en los que no se incluyen las Competencias Específicas de cada proceso o nivel asistencial.

A partir de este punto, y para la adecuada puesta en marcha de la Gestión por Competencias, resulta necesario definir específicamente las competencias de los distintos niveles, tal y como se ha hecho, por ejemplo, para los profesionales de los servicios de urgencia, para los de las empresas públicas de reciente constitución, etc.

Competencias Específicas del Proceso

En el caso concreto del diseño de los Procesos Asistenciales, resulta también necesario definir las competencias que deben poseer los profesionales para el desempeño de su labor en el desarrollo de dichos procesos.

No obstante, no es pertinente detenerse en la definición de las Competencias Específicas de cada una de las especialidades o titulaciones, puesto que éstas se encuentran ya estandarizadas y definidas muy detalladamente en los planes específicos de formación correspondientes a cada una de las mismas.

Sin embargo, sí resulta de mucha mayor utilidad definir concretamente aquellas otras competencias que, si bien son consideradas necesarias para el desarrollo de los Procesos Asistenciales, no se incluyen habitualmente, o de manera estándar, en los planes de formación especializada, o bien, aún estando contempladas en éstos, requieren de un énfasis especial en su definición.

Esto, además, representa un desafío importante para el SSPA, pues debe diseñar y gestionar las actividades de formación adecuadas y necesarias para conseguir que los profesionales que participan en los procesos, que ya cuentan con determinados conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas durante su formación académica en orden a lograr su titulación, puedan incorporar ahora esas otras competencias que facilitarán que el desarrollo de los mismos se realice con el nivel de calidad que el SSPA quiere ofrecer al ciudadano, eje central del sistema.

De esta forma, y una vez definidos los Mapas de Competencias Generales (Competencias tipo) de Médicos/as y Enfermeros/as, se han establecido las Competencias Específicas por Procesos Asistenciales, focalizando la atención básicamente en las competencias que no están incluidas habitualmente (o no lo están con detalle) en la titulación oficial exigible para el desempeño profesional en cada uno de los niveles asistenciales. Para determinar estas competencias, se ha utilizado una metodología de paneles de expertos formados por algunos de los miembros de los grupos encargados de diseñar cada proceso asistencial, pues son ellos quienes más y mejor conocen los requisitos necesarios para su desarrollo. El trabajo final de elaboración global de los mapas ha sido desarrollado por el grupo central de competencias.

A continuación, se presenta el Mapa de Competencias para el Proceso, que incluye tanto la relación de Competencias Generales para Médicos/as y Enfermero/as del SSPA (Competencias tipo) como las Competencias Específicas de este Proceso, las cuales, como ya se ha mencionado a lo largo de esta introducción, no están incluidas con el suficiente énfasis en los requisitos de titulación.

Así, los diferentes profesionales implicados en los procesos, junto con los correspondientes órganos de gestión y desarrollo de personas, podrán valorar, según su titulación específica y las competencias acreditadas, cuáles son las actividades de formación y de desarrollo profesional que les resultan necesarias para adquirir las nuevas competencias en aras de lograr un mayor nivel de éxito en el desarrollo de los Procesos Asistenciales.

COMPETENCIAS PROFESIONALES: MÉDICOS

CONOCIMIENTOS		FASE A Criterio de selección	FASE B Experto	FASE C Excelente	PERFIL			
CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
C-0161	Organización y legislación sanitaria (conocer la organización sanitaria de España y Andalucía, prestaciones del SNS y específicas de Andalucía, así como la cartera de servicios del SSPA).	I	I	I				
C-0181	Derechos y deberes de los usuarios.	I	I	I				
C-0184	Educación para la salud, consejo médico, estilos de vida.	I	I	I				
C-0024	Informática, nivel usuario.	I	I	I				
C-0085	Formación básica en prevención de riesgos laborales.	I	I	I				
C-0077	Soporte Vital Avanzado Cardiológico.	I	I	I				
C-0156	Conocimiento adecuado ECG.	I	I	I				
C-0537	Saber reconocer signos de alarma: complicaciones, crisis, etc.	I	I	I				
C-0524	Efectos secundarios e interacciones de fármacos.	I	I	I				
C-0536	Fisiopatología específica.	I	I	I				
C-0531	Conocimiento sobre las técnicas diagnóstico-terapéuticas de su ámbito de responsabilidad.	I	I	I				
C-0545	Semiología clínica.	I	I	I				
C-0555	Guías de práctica de uso.	I	I	I				
C-0169	Prestaciones del SNS y específicas de Andalucía.	D	I	I				
C-0176	Cartera de servicios del Sistema Sanitario Público de Andalucía.	D	I	I				
C-0175	Bioética de las decisiones clínicas y de la investigación.	D	I	I				
C-0032	Metodología de la investigación nivel básico (elaboración de protocolos; recogida, tratamiento y análisis de datos; escritura científica, búsquedas bibliográficas, normas de publicación).	D	I	I				
C-0167	Medicina basada en la evidencia: aplicabilidad.	D	I	I				
C-0173	Metodología de calidad.	D	I	I				
C-0168	Planificación, programación de la actividad asistencial.	D	I	I				
C-0180	Definición de objetivos y resultados: DPO.	D	I	I				
C-0107	Sistemas de evaluación sanitaria.	D	I	I				
C-0069	Metodología en gestión por procesos.	D	I	I				
C-0082	Inglés, nivel básico.	D	I	I				
C-0023	Tecnologías para la información y las comunicaciones.	D	I	I				
C-0560	Indicación y derivación a coronariografía y revascularización.	D	I	I				
C-0562	Indicación de técnicas de imagen ante sospecha de TEP, disección aórtica, etc.	D	I	I				
C-0566	Cardiología intervencionista.	D	I	I				
C-0567	Tratamiento quirúrgico según etiología del DT.	D	I	I				
C-0568	Tratamiento fibrinolítico intra y extrahospitalario.	D	I	I				
C-0569	Test de isquemia miocárdica (ergometría, ecocardiografía de estrés, gammagrafía cardíaca, ...)	D	I	I				
C-0551	Dispositivos y recursos disponibles del sistema: conocimiento cuantitativo, cualitativo y localización.	D	I	I				
C-0552	Transporte del enfermo crítico y no crítico desde el lugar del suceso hasta el Hospital, dentro del mismo y entre hospitales.	D	I	I				
C-0060	Dirección de equipos de trabajo. Gestión de personas.	D	D	I				

HABILIDADES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
H-0054	Informática, nivel usuario.	I	I	I				
H-0024	Capacidad de relación interpersonal (asertividad, empatía, sensibilidad, capacidad de construir relaciones).	I	I	I				
H-0059	Capacidad de trabajo en equipo.	I	I	I				
H-0005	Capacidad de análisis y síntesis.	I	I	I				
H-0087	Entrevista clínica.	I	I	I				
H-0094	Visión continuada e integral de los procesos.	I	I	I				
H-0019	Adecuada utilización de los recursos disponibles.	I	I	I				
H-0023	Capacidad para tomar decisiones.	I	I	I				
H-0350	Interpretación y valoración de ECG.	I	I	I				
H-0343	Elaboración de anamnesis específica.	I	I	I				
H-0374	Valoración clínica adecuada del DT.	I	I	I				
H-0375	Adecuada estratificación del riesgo DT y consecuente ubicación del paciente.	I	I	I				
H-0376	Valoración de resultados de los medios diagnósticos del DT y pruebas complementarias.	I	I	I				
H-0377	Valoración de Rx de tórax.	I	I	I				
H-0069	Facilidad para la comunicación.	I	I	I				
H-0055	Capacidad docente.	D	I	I				
H-0026	Capacidad para delegar.	D	I	I				
H-0083	Capacidad de promover y adaptarse al cambio.	D	I	I				
H-0032	Comunicación oral y escrita.	D	I	I				
H-0085	Dar apoyo.	D	I	I				
H-0031	Gestión del tiempo.	D	I	I				
H-0080	Aplicación de técnicas básicas de investigación.	D	I	I				
H-0042	Manejo de telemedicina.	D	I	I				
H-0096	Capacidad de asumir riesgos y vivir en entornos de incertidumbre.	D	I	I				
H-0043	Manejo de equipos electromédicos.	D	I	I				
H-0378	Manejo de técnicas de cardiología intervencionista.	D	I	I				
H-0379	Manejo de técnicas quirúrgicas según etiología del DT.	D	I	I				
H-0333	Técnicas de exploración específica.	D	I	I				
H-0380	Técnicas no invasivas DT (TIM). Ecocardiografía.	D	I	I				
H-0035	Técnicas de comunicación, presentación y exposición audiovisual.	D	D	I				
H-0025	Capacidad de liderazgo.	D	D	I				
H-0010	Capacidad de ilusionar y motivar, incorporar adeptos y estimular el compromiso.	D	D	I				
H-0021	Habilidad negociadora y diplomática.	D	D	I				
H-0078	Afrontamiento del estrés.	D	D	I				

ACTITUDES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
A-0001	Actitud de aprendizaje y mejora continua.	I	I	I				
A-0027	Orientación al cliente (el ciudadano como centro). Respeto de los derechos de los pacientes.	I	I	I				
A-0049	Respeto y valoración del trabajo de los demás, sensibilidad a sus necesidades. Disponibilidad y accesibilidad.	I	I	I				
A-0040	Orientación a resultados.	I	I	I				

ACTITUDES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
A-0050	Responsabilidad.	I	I	I				
A-0046	Flexible, adaptable al cambio.	I	I	I				
A-0018	Honestidad, sinceridad.	I	I	I				
A-0041	Capacidad de asumir compromisos.	I	I	I				
A-0048	Talante positivo.	I	I	I				
A-0051	Sensatez.	I	I	I				
A-0043	Discreción.	I	I	I				
A-0009	Dialogante, negociador.	I	I	I				
A-0024	Juicio crítico.	I	I	I				
A-0047	Generar valor añadido a su trabajo.	I	I	I				
A-0044	Autocontrol, autoestima, autoimagen.	D	I	I				
A-0075	Creatividad.	D	I	I				
A-0045	Colaborador, cooperador.	D	I	I				
A-0038	Resolutivo.	D	I	I				
A-0059	Sentido de pertenencia a la organización e identificación con sus objetivos.	D	I	I				
A-0017	Generador de clima de confianza y seguridad.	D	D	I				
A-0052	Visión de futuro.	D	D	I				

COMPETENCIAS PROFESIONALES: ENFERMERAS

CONOCIMIENTOS		FASE A Criterio de selección	FASE B Experto	FASE C Excelente	PERFIL			
CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
C-0161	Organización y legislación sanitaria (conocer la organización sanitaria de España y Andalucía, prestaciones del SNS y específicas de Andalucía, así como la cartera de servicios del SSPA).	I	I	I				
C-0181	Derechos y deberes de los usuarios.	I	I	I				
C-0085	Formación básica en prevención de riesgos laborales.	I	I	I				
C-0171	Promoción de la salud (educación para la salud, consejos sanitarios).	I	I	I				
C-0077	Soporte Vital Avanzado Cardiológico.	I	I	I				
C-0165	Metodología de cuidados (procedimientos, protocolos, guías de práctica clínica, mapas de cuidados, planificación de alta y continuidad de cuidados).	I	I	I				
C-0524	Efectos secundarios e interacciones de fármacos.	I	I	I				
C-0570	Diagnósticos enfermeros e intervenciones en el DT (dolor, intolerancia a la actividad, déficit de conocimientos, reducción del gasto cardíaco...).	I	I	I				
C-0558	Cuidados de Enfermería específicos.	I	I	I				
C-0571	Cuidados de Enfermería específicos ante técnicas invasivas cardiológicas.	D	I	I				
C-0552	Transporte del enfermo crítico y no crítico desde el lugar del suceso hasta el Hospital, dentro del mismo y entre hospitales.	D	I	I				
C-0069	Metodología en gestión por procesos.	D	I	I				
C-0004	Conocimientos básicos de calidad (indicadores, estándares, documentación clínica, acreditación, guías de práctica clínica).	D	I	I				
C-0032	Metodología de la investigación nivel básico (elaboración de protocolos; recogida, tratamiento y análisis de datos; escritura científica, búsquedas bibliográficas, normas de publicación).	D	I	I				
C-0179	Conocimientos básicos de gestión de recursos (planificación, programación de actividad asistencial, indicadores de eficiencia, control del gasto...)	D	I	I				
C-0174	Bioética.	D	D	I				
C-0082	Inglés, nivel básico.	D	D	I				
C-0060	Dirección de equipos de trabajo. Gestión de personas.	D	D	I				
C-0023	Tecnologías para la información y las comunicaciones.	D	D	I				

HABILIDADES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
H-0059	Capacidad de trabajo en equipo.	I	I	I				
H-0005	Capacidad de análisis y síntesis.	I	I	I				
H-0089	Individualización de cuidados.	I	I	I				
H-0032	Comunicación oral y escrita.	I	I	I				
H-0087	Entrevista clínica.	I	I	I				
H-0069	Facilidad para la comunicación.	I	I	I				
H-0381	Instruir al paciente sobre la importancia de notificar la presencia de DT.	I	I	I				
H-0355	Identificación y valoración de signos y síntomas.	I	I	I				
H-0023	Capacidad para tomar decisiones.	D	I	I				
H-0022	Resolución de problemas.	D	I	I				
H-0024	Capacidad de relación interpersonal (asertividad, empatía, sensibilidad, capacidad de construir relaciones).	D	I	I				

HABILIDADES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
H-0054	Informática, nivel usuario.	D	I	I				
H-0031	Gestión del tiempo.	D	I	I				
H-0083	Capacidad de promover y adaptarse al cambio.	D	I	I				
H-0026	Capacidad para delegar.	D	I	I				
H-0019	Adecuada utilización de los recursos disponibles.	D	I	I				
H-0055	Capacidad docente.	D	I	I				
H-0094	Visión continuada e integral de los procesos.	D	I	I				
H-0080	Aplicación de técnicas básicas de investigación.	D	I	I				
H-0078	Afrontamiento del estrés.	D	I	I				
H-0382	Identificación de ECG normal y de alteraciones.	D	I	I				
H-0383	Identificación de la intensidad del DT mediante escala de dolor.	D	I	I				
H-0384	Educación en conductas generadoras de salud en pacientes con DT.	D	I	I				
H-0385	Orientación al paciente con DT y a su familia sobre disponibilidad de apoyo comunitario.	D	I	I				
H-0386	Adiestramiento del paciente con DT en el manejo de la medicación.	D	I	I				
H-0354	Manejo de equipos electromédicos.	D	I	I				
H-0009	Capacidad de asumir riesgos y vivir en entornos de incertidumbre.	D	D	I				
H-0010	Capacidad de ilusionar y motivar, incorporar adeptos y estimular el compromiso.	D	D	I				
H-0035	Técnicas de comunicación, presentación y exposición audiovisual.	D	D	I				
H-0021	Habilidad negociadora y diplomática.	D	D	I				

ACTITUDES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
A-0001	Actitud de aprendizaje y mejora continua.	I	I	I				
A-0027	Orientación al cliente (el ciudadano como centro). Respeto de los derechos de los pacientes.	I	I	I				
A-0049	Respeto y valoración del trabajo de los demás, sensibilidad a sus necesidades, disponibilidad y accesibilidad).	I	I	I				
A-0040	Orientación a resultados.	I	I	I				
A-0050	Responsabilidad.	I	I	I				
A-0046	Flexible, adaptable al cambio.	I	I	I				
A-0018	Honestidad, sinceridad.	I	I	I				
A-0041	Capacidad de asumir compromisos.	I	I	I				
A-0048	Talante positivo.	I	I	I				
A-0051	Sensatez.	I	I	I				
A-0043	Discreción.	I	I	I				
A-0009	Dialogante, negociador.	I	I	I				
A-0047	Generar valor añadido a su trabajo.	I	I	I				
A-0024	Juicio crítico.	I	I	I				
A-0044	Autocontrol, autoestima, autoimagen.	D	I	I				
A-0007	Creatividad.	D	I	I				
A-0045	Colaborador, cooperador.	D	I	I				
A-0020	Proactivo.	D	I	I				
A-0059	Sentido de pertenencia a la organización e identificación con sus objetivos.	D	I	I				
A-0038	Resolutivo.	D	D	I				
A-0052	Visión de futuro.	D	D	I				
A-0047	Generador de clima de confianza y seguridad.	D	D	I				

5 INDICADORES

PROPUESTA DE INDICADORES: INTRODUCCIÓN Y LIMITACIONES

Los indicadores son mediciones de las características de un proceso, que permiten evaluarlo periódicamente. De esta forma, se puede conocer si el proceso está estabilizado, con escasa variabilidad, y se facilita la identificación de oportunidades de mejora. Los indicadores tradicionalmente se clasifican en tres tipos, según analicen la *estructura*, el *proceso* o los *resultados*. A su vez, los indicadores de resultados, suelen clasificarse en indicadores de *efectividad*, de *eficiencia* y de *satisfacción* de los usuarios. Finalmente, los indicadores pueden estar basados en *índices* o bien en *sucesos centinelas*.

En cualquier caso, un indicador es siempre el resultado de un proceso de medición, con el consiguiente consumo de recursos. Por ello, deben ser seleccionados de forma que sean los mínimos necesarios para informar de las características de calidad fundamentales del proceso. Esto es especialmente importante cuando los datos no pueden ser adquiridos de fuentes informatizadas (CMBD, sistemas de información de AP, registros de cáncer u otras patologías, etc.). La mayoría de las características de calidad de un proceso no están disponibles en registros informatizados, sino que requieren la realización de auditorías con la revisión de historiales clínicos lo que, evidentemente, supone una gran limitación para la evaluación de los procesos. Por ello, la primera propuesta sería la existencia de registros informatizados para la obtención

de algunos de los indicadores que ofertamos a continuación. Somos conscientes de que no es posible extender el registro informático a todos los indicadores que exponemos, sino a un pequeño subconjunto de los mismos. En este sentido, la selección dependerá, entre otros factores, del grado de concordancia con los indicadores propuestos para el resto de procesos asistenciales.

Otra limitación importante que debe ser tenida en cuenta, especialmente si se utilizan para comparar diferentes instituciones, es la utilización de los siguientes indicadores: la estancia media, la mortalidad intrahospitalaria o el porcentaje de reingresos. Estos indicadores tienen la ventaja de ser fácilmente obtenibles, por estar incluidos en los sistemas de información de los centros; sin embargo, deben ser ajustados por otros factores como severidad, comorbilidad, etc. En ausencia de estos ajustes, su uso debe limitarse al estudio longitudinal a lo largo del tiempo, de la evolución del proceso en una misma institución.

El porcentaje de reclamaciones recibidas en una institución con relación a un determinado proceso suele considerarse como un indicador de calidad percibida por el usuario. De hecho, con frecuencia, es el único indicador de calidad percibida que está disponible para un proceso concreto, cuando éste no ha sido contemplado en la Encuesta de satisfacción del usuario, o no se dispone de una encuesta reciente. La limitación en el uso de este indicador reside en que las reclamaciones se deben muchas veces a aspectos ajenos al proceso que se está analizando, por lo que es esencial una adecuada clasificación de los motivos de las reclamaciones para poder usarlo.

Finalmente, hay una cuarta limitación que merece la pena destacar: para la mayoría de las características de calidad del proceso no existen estándares de referencia que puedan ser utilizados para su aplicación en el conjunto del SSPA. Habrá que esperar, por tanto, a que la monitorización de los indicadores seleccionados permita obtener los correspondientes estándares en el futuro. Mientras tanto, se proporcionan algunos datos orientativos, obtenidos a partir de recomendaciones de las guías de práctica clínica consultadas en cada proceso.

A continuación se exponen los indicadores, **remarcando en color rojo los que se consideran más importantes** para el proceso analizado.

- 1. Porcentaje de informes clínicos tras asistencia por IAMST:** Debe proporcionarse siempre un informe clínico de alta tras el ingreso hospitalario por IAMST. Por tanto, este indicador debería superar un estándar teórico del 95%. El cálculo del indicador se basaría en dividir el número de informes de asistencia por IAMST en un determinado centro, entre el número total de asistencias por IAMST en dicho centro.
- 2. Indicadores derivados de la estancia media:** La estancia media del Proceso IAMST se calcularía como la sumatoria de todas las estancias por IAMST, dividido entre el número total de ingresos por IAMST, en el periodo de tiempo considerado. Como ocurre con la mayoría de los indicadores temporales, como valor medio de este indicador se puede tomar la media o la mediana, en días. Por otro lado, este indicador a veces se expresa como el porcentaje de todas las estancias por IAMST que superan una determinada estancia estándar. Es decir, se calcularía así: $(n^{\circ} \text{ de estancias} > \text{estándar}) / n^{\circ} \text{ total de estancias}$.
- 3. Porcentaje de reingresos urgentes por IAMST dentro del primer mes tras el alta inicial:** El numerador sería el n° de reingresos urgentes con el mismo GRD, producidos dentro del primer mes tras el alta hospitalaria inicial. Se dividiría entre el n° total de pacientes dados de alta hospitalaria con el diagnóstico de IAMST en el periodo de tiempo considerado.
- 4. Mortalidad intrahospitalaria y mortalidad en el primer mes:** Se calcularía dividiendo el número de pacientes fallecidos durante su estancia hospitalaria (o dentro del primer mes desde su ingreso hospitalario), con respecto al total de pacientes atendidos con IAMST, en el periodo de tiempo considerado.
- 5. Porcentaje de valoración positiva de la asistencia recibida en el Proceso IAMST:** Mediante una encuesta de satisfacción al usuario, se dividiría el número total de respuestas positivas, entre el número total de respuestas. Este indicador debería superar un estándar del 75%.
- 6. Porcentaje de reclamaciones recibidas en pacientes asistidos por el Proceso IAMST:** El porcentaje de reclamaciones es un indicador de calidad percibida por el usuario. Se calcularía dividiendo el número de reclamaciones recibidas en un determinado ámbito de asistencia, entre el número total de asistencias producidas en el mismo periodo de tiempo.
- 7. Porcentajes de aplicación de cada una de las medidas generales ante un Dolor Torácico con indicios de gravedad:** Administración de NTG s.l. y AAS (u otro antiagregante en caso de intolerancia al AAS), realización e interpretación de ECG (en $<10'$ si el DT persiste o en $<30'$ si ya ha cedido), vía venosa, cercanía a monitor-desfibrilador y medios de RCP y oxigenoterapia. El cálculo de estos indi-

cadores se efectuaría dividiendo el número de pacientes atendidos por IAMST a los que se les ha aplicado cada una de las medidas generales comentadas, entre el número total de pacientes atendidos por IAMST. El estándar debería estar próximo al 100% en todos los casos. Estos indicadores servirían para analizar el proceso en su etapa de evaluación inicial urgente, por lo que afectarían principalmente a los servicios de urgencias hospitalarios (SCCU-H) o extrahospitalarios (DCCU-AP, 061).

8. Porcentaje de prescripción a largo plazo de AAS, NTG s.l. y beta-bloqueantes:

A la mayoría de pacientes atendidos por IAMST, se les debe prescribir (salvo contraindicaciones): AAS, NTG s.l. (si dolor) y beta-bloqueantes. Este indicador sería aplicable tanto al momento del alta hospitalaria como a las revisiones ambulatorias efectuadas en AE y AP. El cálculo de este indicador se efectuaría dividiendo el número de pacientes atendidos por IAMST a los que se les ha administrado cada una de estas medicaciones (AAS, NTG s.l., beta-bloqueantes), entre el número total de pacientes atendidos por IAMST. El estándar debería estar muy próximo al 100% para AAS y NTG s.l., siendo algo inferior para los beta-bloqueantes.

9. Porcentaje de prescripción de IECAs:

Los pacientes que han sido atendidos por IAMST, especialmente si presentan IAM anterior y/o extenso, disfunción ventricular o insuficiencia cardíaca, deben de recibir un IECA (salvo contraindicaciones). Este indicador sería aplicable tanto al momento del alta hospitalaria como a las revisiones ambulatorias efectuadas en AE y AP. El cálculo de este indicador se efectuaría dividiendo el número de pacientes atendidos por IAMST a los que se les ha administrado el IECA, entre el número total de pacientes atendidos por IAMST.

10. Porcentaje de pacientes ingresados por IAMST con perfil lipídico determinado,

a partir de una muestra sanguínea extraída en las primeras 24 horas del ingreso. Este indicador se calcularía dividiendo el número de pacientes ingresados por IAMST con perfil lipídico, entre el número total de pacientes ingresados por IAMST, en el periodo de tiempo seleccionado.

11. Porcentaje de prescripción de estatinas.

Fundamento del indicador: Los pacientes que han sido atendidos por IAMST, y presentan cLDL > 130 (o entre 100 y 130 mg/dl, siempre que tengan algún factor de riesgo coronario), deben recibir tratamiento con estatinas, además de la dieta hipolipemiante. Este indicador sería aplicable tanto al momento del alta hospitalaria como a las revisiones ambulatorias efectuadas en AE y AP. El cálculo de este indicador se efectuaría dividiendo el número de pacientes atendidos por IAMST a los que se les ha administrado estatinas, entre el número total de pacientes atendidos por IAMST.

12. Indicadores relacionados con el tratamiento fibrinolítico. Éste es el principal conjunto de indicadores en el Proceso IAMST.

El fundamento de estos indicadores reside en el gran protagonismo del tratamiento fibrinolítico en el mane-

jo del Proceso IAMST. Se han propuesto numerosos indicadores de trombolisis, entre los que destacamos los siguientes:

- a) **Índice de fibrinólisis = Porcentaje de fibrinólisis realizadas** sobre el total de pacientes atendidos con el diagnóstico inicial de IAMST.
- b) Índice de fibrinólisis en 1ª hora = Porcentaje de fibrinólisis realizadas en la 1ª hora desde el comienzo del DT, sobre el total de fibrinólisis practicadas.
- c) Índice de fibrinólisis en las 2 primeras horas = Porcentaje de fibrinólisis realizadas en las 2 primeras horas desde el comienzo del DT, sobre el total de fibrinólisis practicadas.
- d) Tasa de complicaciones hemorrágicas graves = Porcentaje de pacientes que presentan hemorragia mayor (sangrado que necesita transfusión, AVC hemorrágico), sobre el número total de pacientes que reciben tratamiento fibrinolítico.
- e) Tasa de ACV hemorrágico = Porcentaje de pacientes que presentan hemorragia cerebral como complicación, sobre el número total de pacientes que reciben fibrinolítico.
- f) **Retraso de fibrinólisis** (a cualquier nivel del SSPA, hospitalario o extrahospitalario) = Tiempo transcurrido desde que el paciente contacta con el SSPA y el inicio de la fibrinólisis. También denominado tiempo “puerta-aguja”, a diferencia del tiempo “dolor-aguja”, que mide el retraso total de fibrinólisis (desde comienzo del DT hasta el inicio de la fibrinólisis). El retraso de fibrinólisis puede ser ajustado en función del sistema de prioridades ARIAM, de forma que se definen retrasos específicos para cada prioridad, con sus estándares correspondientes. **Retraso de fibrinólisis en Prioridad I:** Retraso desde el comienzo de la asistencia en cualquier punto del SSPA, hasta el inicio de la trombolisis en casos de IAMST con Prioridad ARIAM I. Se mide mediante la mediana de todos los episodios, en minutos. El estándar es < 30'. **Retraso de fibrinólisis en Prioridad II:** Retraso desde el comienzo de la asistencia en cualquier punto del SSPA, hasta el inicio de la trombolisis en casos de IAMST con prioridad ARIAM II. Se mide mediante la mediana de todos los episodios, en minutos. El estándar es < 45'.
- g) Tasa de fibrinólisis en Prioridad I: Porcentaje de fibrinólisis realizadas en los pacientes asignados a Prioridad ARIAM I.
- h) Tasa de fibrinólisis en Prioridad II: igual que el anterior pero referido a pacientes de Prioridad ARIAM II.

13. Indicadores relacionados con la Angioplastia primaria. De la misma forma que para la fibrinólisis, se establecen indicadores análogos para la Angioplastia. Se añade también el **índice total de pacientes con tratamiento de reperfusión** (suma de pacientes tratados con ACTP primaria y fibrinólisis/número total de pacientes con IAMST). Otro indicador específico en la angioplastia es el desglose

de los tiempos de atención desde el inicio del dolor, contacto inicial con el sistema sanitario, activaciones sucesivas de la cadena y traslados, hasta el momento de apertura con balón del vaso. Especialmente importante es el **tiempo puerta-balón** estimado desde la primera puerta de urgencias que recibe al paciente y el desglose de los tiempos intermedios. Finalmente es fundamental **el indicador de resultados en tasas de éxito** (apertura del vaso sin estenosis residual y con flujo TIMI adecuado) **y de complicaciones**.

Otros indicadores relativos al número de pacientes que reciben angioplastia de rescate y al número final de pacientes que reciben angioplastia electiva o diferida a lo largo del proceso también son de interés.

Tabla 1A: Indicaciones y estrategias de reperfusión coronaria.

Indicación de reperfusión

- Cuadro compatible con SCA de más de 30 minutos y menos de 12 h*, de evolución y ECG con ascenso de ST \geq 0.1 mV en al menos dos derivaciones contiguas (ST \geq de 0.2 mv en las derivaciones precordiales V1-V3), o Bloqueo de Rama Izquierda de nueva aparición.

(*) Individualizar este límite temporal para estrategia intervencionista.

Preferencia de tratamiento fibrinolítico

- Si la infusión del fármaco se realiza dentro de las 3 primeras horas desde el inicio de síntomas.
- En pacientes con retraso mayor de 3 horas, en áreas sanitarias donde no esté disponible angioplastia primaria, o cuando su disponibilidad exceda los retrasos permitidos.

Preferencia de Angioplastia primaria

- Obligada:
 - o Pacientes que presenten contraindicación absoluta (tabla 3) o imposibilidad para tratamiento fibrinolítico.
 - o Pacientes en situación de shock cardiogénico menores de 75 años. (Consideración individualizada para >75 años).
- Deseable:
 - o El retraso en la infusión del fibrinolítico exceda las 3 horas desde el inicio de síntomas.
 - o Pacientes con inestabilidad hemodinámica y/o contraindicaciones relativas, que no pueden corregirse con medidas sencillas.
 - o Pacientes con IAMST anterior extenso (afectación de > 4 derivaciones) en los que la demora no suponga franquear el tiempo óptimo de reperfusión.
 - o Diagnóstico de IAMST dudoso.
- Opcional:
 - o En pacientes de menos de 3 horas de evolución, como estrategia de rutina en centros con programa acreditado de angioplastia primaria con estándares de calidad contrastados.

Tabla 1B. Claves para elección entre ACTP primaria y fibrinolisis

Fibrinolisis preferida si:	ACTP Primaria preferida si:
Presentación precoz (< 3 h de evolución).	Presentación tardía (> 3 h de evolución).
Laboratorio de hemodinámica ocupado, no disponible o inexperto en ACTP primaria.	Laboratorio de hemodinámica experto y disponible en tiempos adecuados.
Retraso excesivo para ACTP por: <ul style="list-style-type: none"> • Transporte prolongado. • Tiempo Puerta-Balón > 90 min • Tiempo [(Puerta-balón) – (Puerta-aguja)] > 1 h. 	Tiempos adecuados para ACTP: <ul style="list-style-type: none"> • Transporte rápido. • Tiempo Puerta-Balón < 90 min • Tiempo [(Puerta-balón) – (puerta-aguja)] < 1 h
	IAMST de alto riesgo: Shock cardiogénico, Clase Killip \geq 3.
	Diagnóstico de IAMST dudoso.
	Fibrinolisis contraindicada o alto riesgo de sangrado.

Modificada de Antman et al. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Acute Myocardial Infarction-Focus Emergency Care JACC 2004;44:671-719. Disponible en texto íntegro en <http://www.acc.org>.

Tabla 1C. Estándares de calidad para tratamientos de reperfusión

Tratamiento fibrinolítico	Tratamiento con ACTP primaria
Personal formado y entrenado en la atención de pacientes críticos y especialmente en las indicaciones, contraindicaciones y manejo del tratamiento fibrinolítico.	Equipo de alerta permanente especializado. Activación de alerta definida y disponible directamente desde el nivel acreditado más precoz de la asistencia (servicios prehospitalarios o área de urgencias). Volumen mínimo de actividad apropiado.
Medios materiales adecuados.	Dotación material e infraestructura apropiada.
Respuesta adecuada en tiempos: el inicio del tratamiento fibrinolítico no debe superar los 30 min. desde el comienzo de la asistencia.	Respuesta adecuada en tiempos: el tiempo desde el primer contacto médico o desde la puerta de urgencias al balón debe ser inferior a 90 minutos (el inflado del balón no debería retrasarse más de 60 minutos desde una posible fibrinólisis). Estos tiempos son orientativos y pueden ser aún más exigentes en pacientes con dolor de corta evolución (< de 2 horas).
Programa definido de control de calidad sobre el procedimiento, mediante registro continuo de datos, con resultados contrastados.	Programa definido de control de calidad sobre el procedimiento, mediante registro continuo de datos, con resultados contrastados.

Tabla 1D: Clasificación de pacientes con sospecha de IAM según PRIORIDADES ARIAM.

Prioridad I	Prioridad II	Prioridad III
<ul style="list-style-type: none"> • Dolor típico \geq 30 min que no cede con NTG s.l. y/o i.v. • ECG con ST elevado \geq 2 mm en 2 o más derivaciones. • Menos de 75 años y menos de 6 horas de evolución del dolor. • No contraindicaciones absolutas ni relativas para trombolisis. • TAS > 100 mmHg y TAD < 100 mmHg. • FC > 50 y < 120 lpm. No BAV ni taqui ni bradiarritmias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor atípico. • ECG atípico (ST elevado < 2 mm, BCR). • Más de 75 años, o entre 6 y 12 horas de evolución. • Alguna contraindicación relativa para el empleo de trombolisis. • TAS < 100 mmHg o TAD > 100 mmHg. • FC < 50 o > 120 lpm. BAV o taqui o bradiarritmias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Normalización del dolor o del ECG con NTG s.l. o i.v. • Descenso del ST. • Contraindicación absoluta de trombolisis. • Más de 12 horas de evolución. • Indicación de ACTP. • Negativa del paciente a tratamiento de riesgo.

- En los pacientes de Prioridad I es incuestionable la administración de tratamiento fibrinolítico lo más precozmente posible.
- En los pacientes de Prioridad II habrá que hacer una valoración de riesgo/beneficio en relación al tratamiento fibrinolítico.
- En los pacientes de Prioridad III no está indicado el tratamiento fibrinolítico.

Tabla 2: Protocolo de administración de fibrinolíticos en el IAMST

Alteplasa (t-PA)*	<i>Pauta acelerada</i>	15 mg en bolo i.v. seguido por perfusión de 0,75 mg/kg en 30 min (máximo 50 mg), seguido de 0,50 mg/kg en 60 min (máximo 35 mg). Dosis total máxima 100 mg en los 90 min.
	<i>Pauta doble bolo</i>	50 mg en 5 min seguido a los 30 min de otros 50 mg en 5 min (si el paciente pesa > 60 kg) o de 40 mg (si pesa < 60 kg).
Estreptoquinasa (SK)		1,5 millones de unidades en 100 cc de suero a pasar en 30-60 min.
Retepalasa (r-PA)*		Dos bolos de 10 mg i.v. separados por 30 min.
Bolo i.v. en 5-10 sg		
(TNK)*	Peso (kg)	Dosis en mg (ml)
	< 60	30 (6)
	≥ 60 - < 70	35 (7)
	≥ 70 - < 80	40 (8)
	≥ 80 - <90	45 (9)
	≥ 90	50 (10)

* Cuando se usan estos fibrinolíticos fibrinoselectivos, es obligatoria la asociación de heparina. Ver tratamiento antiplaquetario y anticoagulante asociado en texto y Tabla 4.

Tabla elaborada a partir de varias fuentes bibliográficas, principalmente de: Arós F, Loma-Osorio A, Alonso A, Elonso J, Cabadés A, Coma Ml, et al. Guías de Práctica Clínica (GPC) de la Sociedad Española de Cardiología (SEC) en Infarto Agudo de Miocardio. En: Marín E, Rodríguez L, Bosch J, Iñiguez A, editores. GPC de la SEC. Madrid: SEC; 2000. p.83-122. Ryan TJ, Antman EM, Brooks NH, Califf RM, Hillis LD, Hiratzka LF, et al ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction: 1999 update: a report of American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial Infarction). Circulation 1999; 1016-30. The ASSENT-3 Investigators. Efficacy and safety of tenecteplase in combination with enoxaparin, abciximab, or unfractionated heparin: the ASSENT-3 randomised trial in acute myocardial infarction. Lancet 2001; 358(9282):605-13.

Tabla 3: Contraindicaciones del tratamiento fibrinolítico

Absolutas

- Antecedentes de ictus hemorrágico
 - Neoplasia intracraneal conocida (primaria o metastásica)
 - Malformación vascular intracraneal conocida (fístula o aneurisma)
 - Ictus no hemorrágico en los tres meses previos.
 - Sospecha de Disección Aórtica
 - Hemorragia activa o diátesis hemorrágica conocida (excluida la menstruación)
 - Cirugía o traumatismo craneal o facial significativo en los tres meses previos
-

Relativas

(valoración individual de la relación riesgo/beneficio)

- HTA no controlada en la presentación (> 180/110 mmHg).
 - Historia de HTA crónica, severa no controlada adecuadamente
 - Historia de AVC previo u otra patología intracerebral no incluida en las contraindicaciones absolutas
 - RCP prolongada (> 10 min) traumática o cirugía mayor en tres semanas previas
 - Hemorragia interna reciente (entre 2 y 4 semanas previas)
 - Punción vascular no compresible
 - Embarazo
 - Anticoagulación crónica (INR > 2-3)
 - Úlcera péptica activa
-

Tomada de Antman et al. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Acute Myocardial Infarction- Focus Emergency Care JACC 2004;44:671-719. Disponible en texto integro en <http://www.acc.org>

Tabla 4: Tratamiento antitrombótico en el IAMST

Situación Clínica	Antitrombótico	Dosis
Tratamiento antiagregante plaquetario		
Todo IAMST	AAS	Dosis inicial: 250 mg (entre 160 a 325 mg) (no entérica) Dosis mantenimiento: 75 a 100 mg/día. Duración del tratamiento con AAS: Indefinida.
Todo IAMST	Clopidogrel	Dosis de carga inicial: 300 mg (75 mg x 4 comp). No administrar dosis de carga en pacientes ≥ 75 años (sólo 75 mg). Dosis de mantenimiento: 75 mg/día Duración del tratamiento con Clopidogrel: 1 mes en los casos sin stent o con stent convencional. En casos de stent fármaco-activo, debe mantenerse 1 año.
En procedimientos de ACTP	Abciximab	Bolo i.v. de 0,25 mcg/Kg antes de ACTP, seguido de infusión i.v. de 0,125 mcg/Kg/min (máx 10 mcg/min), durante 12 h post ACTP (para descartar trombocitopenia, efectuar recuento plaquetario dentro de las primeras 4 h del tratamiento).
Tratamiento anticoagulante (*)		
En fibrinólisis	Enoxaparina	<ul style="list-style-type: none"> • Pauta habitual: 1 mg/Kg/ (máx 100 mg) s.c. cada 12 h, hasta el alta. La 1ª dosis debe precederse de 30 mg i.v. en bolo. • En sujetos > 75 años o con bajo peso: 0,75 mg/Kg/12 h, sin bolo i.v. • En IRC: 1 mg/Kg/24 h s.c., sin bolo i.v.
	HNF	60 UI/Kg (máx 4.000 UI) i.v., seguido de infusión de 12 UI /Kg/h (máx 1.000 UI/h) para mantener TPTA = 1,5 a 2,5 veces el control. La perfusión se mantendrá durante 48 h.
En ACTP primaria	HNF	Bolo i.v. inicial 4.000 a 5.000 UI, seguido de bolos adicionales o infusión para mantener: <ul style="list-style-type: none"> • ACT = 200 segundos con Abciximab • ACT = 250-300 segundos sin Abciximab
En ACTP de rescate	Enoxaparina	En pacientes ya tratados con enoxaparina i.v. y s.c. Posibles ajustes: <ul style="list-style-type: none"> • No heparina adicional si han pasado < 8 h desde la última dosis. • Suplemento i.v. de 0,3 mg/Kg en casos de duda de niveles adecuados de antiXa o si han pasado > 8h de la última dosis.
	HNF	En pacientes ya tratados con HNF, se añadirán bolos adicionales o infusión para mantener: <ul style="list-style-type: none"> • ACT = 200 segundos con Abciximab • ACT = 250-300 segundos sin Abciximab

ACT= Tiempo de Coagulación Activado. HNF= Heparina no fraccionada. IAMST= IAM con elevación del ST. IRC= Insuficiencia Renal Crónica. TPTA= tiempo parcial de tromboplastina activada.

(*) El tratamiento con heparinas es obligado con trombolíticos fibrinoselectivos y en pacientes de alto riesgo embólico; por el contrario, es opcional con trombolíticos no fibrinoselectivos. No existe evidencia de beneficio de la prolongación rutinaria de la heparina (HNF o HBPM) tras completar una ACTP-Stent con éxito. Las pautas y fármacos indicados en la Tabla no son las únicas disponibles, pero sí las que tienen mayor nivel de acreditación por la experiencia acumulada en ensayos clínicos de mayor actualidad.

Tabla 5: Contraindicaciones relativas al tratamiento beta-bloqueante en el IAMST

- Frecuencia cardíaca < 60 s/mn
- TAS < 100 mm Hg
- Moderado o severo fallo de VI
- Signos de hipoperfusión periférica
- Intervalo PR > 0,24 sg.
- Bloqueo AV de 2º o 3º grado.
- EPOC severo
- Historia de asma
- Enfermedad vascular periférica severa
- Diabetes mellitus insulino-dependiente

Tabla 6: Tratamiento beta-bloqueante

Pautas por vía oral		
Principio activo	Selectividad	Dosis usual para angina
Propranolol	No	160 mg/día
Metoprolol	β_1	100-200 mg/día.
Atenolol	β_1	50-200 mg/día
Carvedilol	No (α y β)	3.25 a 25 mg/12 h.
Bisoprolol	β_1	10 mg al día
Labetalol	No (α y β)	200-600 mg/día
Pautas por vía i.v.		
Propranolol	1 mg/min. hasta 10 mg	
Metoprolol	5 mg i.v. lento (en 1-2 min.), cada 5 minutos, hasta una dosis total de 15 mg. En pacientes que han tolerado bien los 15 mg i.v., puede comenzarse con la vía oral 15 min. después de la última dosis i.v., con 25-50 mg/oral/6 h durante 48 h, y después seguir con la dosis de mantenimiento de 100 mg/oral/12 h.	
Atenolol	5 mg i.v. iniciales, seguido 5 minutos después de una 2ª dosis de 5 mg i.v., y 1-2 horas después seguir con vía oral 50-100 mg/día.	
Esmolol (β_1)	Bolo inicial lento (en 2 a 5 min.) de 0.5 mg/kg, seguido de una infusión a 0,1 mg/kg/min, incrementándose 0.05 mg/kg/min cada 10-15 min, mientras lo permita la presión arterial, hasta conseguir una respuesta terapéutica o alcanzar una dosis de 0.3 mg/kg/min.	

Tabla elaborada a partir de:

ACC/AHA 2005 Guideline Update for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult.

ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Acute Myocardial Infarction- Focus Emergency Care JACC 2004;44:671-719

ACC/AHA 2002 Guideline Update for the Management of Patients With Chronic Stable Angina.

Tabla 7: Indicaciones generales del tratamiento hipolipemiante en la prevención secundaria de la Cardiopatía Isquémica

Indicación de estatinas	En general, se recomienda tratamiento con estatinas a todo paciente con evidencia de cardiopatía isquémica. Antes de iniciar el tratamiento con estatinas deben determinarse los enzimas hepáticos y monitorizarse posteriormente. No se recomienda la monitorización rutinaria de la creatinquinasa, a menos que el paciente refiera síntomas musculares (dolor o debilidad).
Objetivos a alcanzar según cLDL	Según las GPC europeas sobre prevención cardiovascular secundaria, el objetivo terapéutico general es reducir el cLDL por debajo de 2,5 mmol/l (96 mg/dl) y el colesterol total por debajo de 4,5 mmol/l (175 mg/dl). Para el ATPIII sería una opción terapéutica razonable alcanzar unos niveles de cLDL más bajos (<70 mg/dl) en pacientes de muy alto riesgo (*). Igualmente, según las GPC de la AHA/ACC, si el cLDL está entre 70 y 100 mg/dl, es razonable tratar para reducir cLDL a < 70 mg/dl (IIa evidencia B).
Dosis habituales de estatinas	Para alcanzar estos objetivos, las GPC europeas recomiendan, además de dieta hipolipemiante, tratamiento con estatinas a las dosis que han demostrado disminuir la morbi-mortalidad en los ensayos clínicos (40 mg de sinvastatina, 40 mg de pravastatina, 80 mg de fluvastatina o 10 mg de atorvastatina).
Titulación dosis de estatinas	Si estas dosis no son suficientes para alcanzar los valores deseados de CT y cLDL mencionados anteriormente, se aumentará la dosis para alcanzar los objetivos propuestos en la medida que lo tolere el paciente.
Estatinas a altas dosis	Se ha demostrado que altas dosis de atorvastatina (80 mg/día) reducen el riesgo de eventos cardiovasculares, tras un SCA y también en la Cardiopatía Isquémica estable; sin embargo, el aumento de la eficacia de estas altas dosis de estatinas se acompaña de un aumento de los marcadores de daño hepático. Por ello, el tratamiento con altas dosis de atorvastatina se reservará preferentemente a los pacientes de muy alto riesgo (*), mientras que en la Cardiopatía Isquémica estable se recomienda una valoración individualizada del cociente riesgo/beneficio.
Combinación de fármacos	En caso de que el paciente no tolere bien las estatinas a altas dosis o que no se obtenga un control lipídico con las dosis de estatinas más altas, se reducirán la dosis y se combinará las estatinas con ezetimibe o resinas para intentar un adecuado control del colesterol. Sin embargo, hasta el momento no se ha documentado el efecto de esta terapia combinada en la morbilidad y la mortalidad. Otros fármacos hipolipemiantes, como los fibratos, pueden ser útiles en casos con triglicéridos > 200 mg/dl y cHDL < 40 mg/dl. Cuando se usan fibratos asociados a dosis altas de estatinas, aumenta el riesgo de miopatía, lo que habrá que vigilar. Finalmente, en casos de dislipemia asociados a obesidad, se considerará asociar un bloqueador de los receptores CB1.

AHA/ACC= GPC de la American Heart Association y del American College of Cardiology. ATPIII= GPC del *National Cholesterol Education Program, Adult Treatment Panel III*. CT= Colesterol Total. cHDL= Colesterol-HDL. cLDL= Colesterol-LDL. GPC = Guías de Práctica Clínica. SCA= Síndrome Coronario Agudo. (*) Se consideran pacientes de muy alto riesgo a aquellos con SCA o con múltiples factores de riesgo coronario, especialmente si son diabéticos y/o cumplen criterios de Síndrome Metabólico.

Tomado de:

- De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. *European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. Eur Heart J. 2003;24:1601-10.*
- Grundy SM, Cleeman Jr, Merz CN, Brewer HB Jr, Clark LT, Hunninghake DB, Pasternak RC, Smith SC Jr, Stone NJ; NHLBI/ACC/AHA. *Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program, Adult Treatment Panel III guidelines. Circulation. 2004 Jul 13;110(2):227-39.*
- Despres JP, Golay A, Sjostrom L; Rimonabant in Obesity-Lipids Study Group. *Effects of Rimonabant on Metabolic Risk Factors in Overweight Patients with Dyslipidemia. N Engl J Med 2005;353:2121-34.*
- AHA/ACC Guidelines for Secondary Prevention for Patients With Coronary and Other Atherosclerotic Vascular Disease: 2006 Update. *J. Am. Coll. Cardiol. 2006;47:2130-2139.*
- Fox K, et al. *Guía sobre el manejo de la angina estable de la Sociedad Europea de Cardiología. Versión resumida. Rev Esp Cardiol. 2006;59(9):919-7.*
- Ward S et al. *A systematic review and economic evaluation of statins for the prevention of coronary events. Health Technology Assessment 2007; Vol 11: number 14.*

Tabla 8: Factores de riesgo modificables para cardiopatía isquémica. Valores de intervención y objetivos en prevención secundaria

Factor de riesgo	Valor de intervención	Objetivo
Colesterol total	> 200 mg/dl	< 175 mg/dl *
Colesterol LDL	> 100 mg/dl (dieta y fármacos)	< 96-100 mg/dl * < 70 mg/dl en pacientes de alto riesgo**
Colesterol HDL bajo	< 40 mg/dl en varones < 50 mg/dl en mujeres	> 40 mg/dl en varones > 50 mg/dl en mujeres
Triglicéridos	> 150 mg/dl (dieta) > 200 mg/dl (dieta y fármacos)	< 150 mg/dl
Tensión arterial	> 130/85 mmHg (dieta) > 140/90 mmHg (dieta y fármacos)	< 130/85 mmHg***
Tabaquismo	Fumadores	Cese completo del tabaquismo Evitar exposición ambiental
Diabetes mellitus	120-140 mg/dl (dieta) > 140 mg/dl (dieta y fármacos) Hb A1C < 7%	< 120 mg/dl Hb A1C < 6.5%
Obesidad y sobrepeso	IMC > 25 kg/m ² Perímetro abdominal: • Hombre > 102 cm • Mujer > 88 cm	IMC < 25 kg/m ² Perímetro abdominal: • Hombre < 102 cm • Mujer < 88 cm
Sedentarismo	Sujetos sedentarios	Ejercicio aeróbico (marcha, natación, ciclismo, etc.) durante 30-60 min, mínimo 3-5 días a la semana, y a una intensidad del 65-85% de la capacidad máxima.

* Las actuales GPC europeas recomiendan una cifra de Colesterol Total < 4,5 mmol/l (175 mg/dl) y de Colesterol LDL < 2,5 mmol/l (96 mg/dl), como norma general en prevención secundaria. ** Para el ATP III sería una opción terapéutica razonable alcanzar unos niveles de Colesterol LDL más bajos (< 70 mg/dl) en pacientes de muy alto riesgo (Diabetes, Síndrome Metabólico, Síndrome Coronario Agudo). *** En diabetes o enfermedad renal crónica el objetivo de TA es < 130/80 y en caso de diabéticos con proteinuria > 1gr, el objetivo sería < 125/75 mmHg.

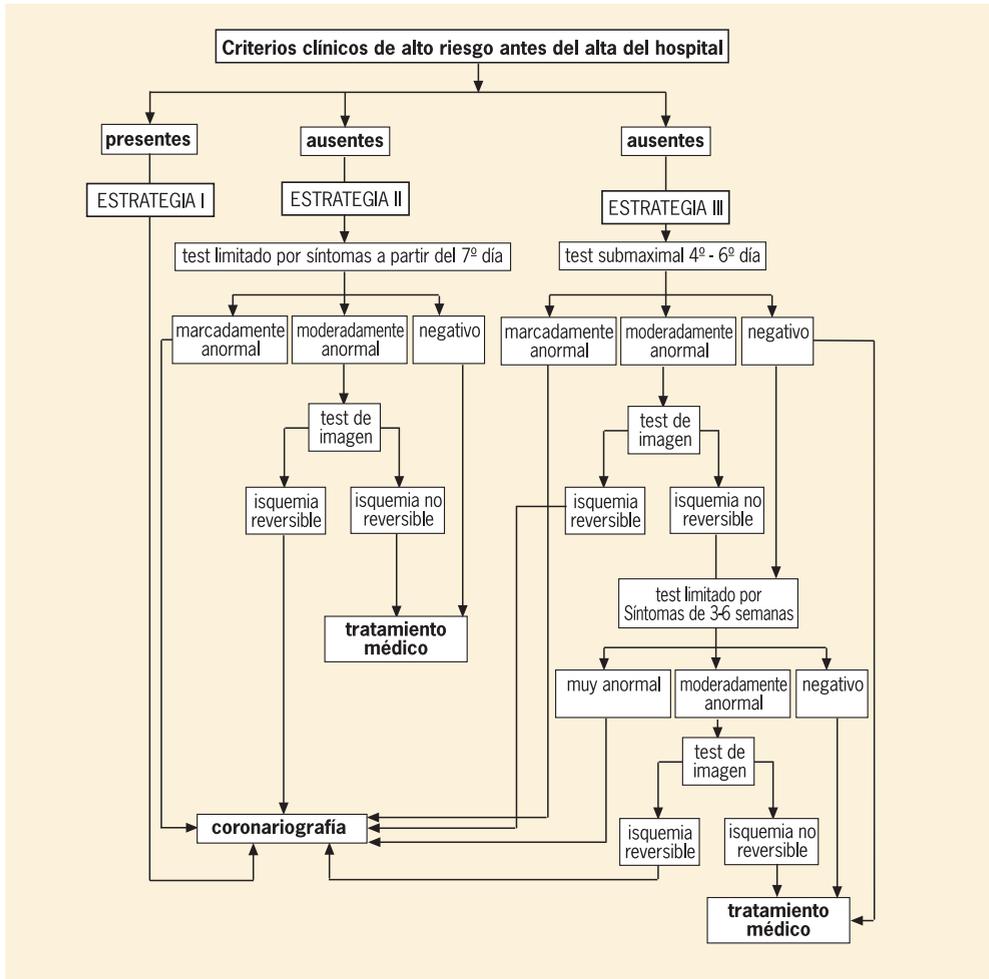
Tomado con modificaciones de:

Braunwald E et al. ACC/AHA Guideline Update for the Management of Patients With Unstable Angina and Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction—2002: Summary Article A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of Patients With Unstable Angina). *Circulation* 2002;106:1893-1900.

Grundy SM, Cleeman JI, Merz CN, Brewer HB Jr, Clark LT, Hunninghake DB, Pasternak RC, Smith SC Jr, Stone NJ; NHLBI; ACC/AHA. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program, Adult Treatment Panel III guidelines. *Circulation*. 2004 Jul 13;110(2):227-39.

AHA/ACC Guidelines for Secondary Prevention for Patients With Coronary and Other Atherosclerotic Vascular Disease: 2006 Update. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2006;47:2130-2139.

Tabla 9. Estrategias de test de isquemia miocárdica (TIM) tras un IAMST.



Algoritmo modificado a partir del original de: Ryan TJ, Antman EM, Brooks NH, Califf RM, Hillis LD, Hiratzka LF, et al. ACC/AHA Pocket Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction: a report of American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial Infarction). Available at <http://www.acc.org/clinical/guidelines> and <http://www.americanheart.org>. Accessed on 14/02/2001.

Tabla 1: Indicaciones de la rehabilitación cardíaca

En cardiopatías	En sujetos sanos
Isquémicas:	Con factores de riesgo coronario
Post-infarto de miocardio	
Operados de pontaje aortocoronario	
Post-angioplastia coronaria	
Angina de esfuerzo estable	
Trasplante cardíaco	
Valvulopatías operadas	
Congénitos operados	
Insuficiencia cardíaca crónica estable I-III	
Arteriopatía periférica	

Tomado con modificaciones de: Velasco JA, et al. GPC en Prevención Cardiovascular y Rehabilitación Cardíaca de la Sociedad Española de Cardiología. Rev Esp Cardiol. 2000; 53: 1095-1020. Y de: Wilke M, Wilke A. aspectos generales y resultados de la rehabilitación cardíaca. En Rehabilitación cardíaca y Atención Primaria de JS Espinosa Caliani y JC Bravo Navas. Segunda edición Panamericana 2002; pág. 29.

Tabla 2. Grado de evidencia sobre las distintas medidas y tratamientos para reducir la morbimortalidad cardiovascular

Abstención absoluta de tabaco	I
Modificación adecuada de la alimentación	IIa
Recomendaciones de ingesta de alcohol	III
Tratamiento con simvastatina, pravastatina y lovastatina	I
Tratamiento con otras estatinas	Sin evidencia
Tratamiento con fibratos	IIIb
Tratamiento con resinas	IIa
Tratamiento de la hipertensión arterial	I
Control de hiperglucemia en diabéticos	IIa
Control de dislipemia en diabéticos	IIa
Ejercicio físico	IIa
Programas multifactoriales de Rehabilitación Cardíaca	I
Control obesidad y sobrepeso	Sin evidencia

Nota: No existe evidencia de la eficacia del tratamiento de otros FRC en la reducción de la morbimortalidad.

Velasco JA, et al. GPC en Prevención Cardiovascular y Rehabilitación Cardíaca de la Sociedad Española de Cardiología. Rev Esp Cardiol. 2000; 53: 1095-102

Tabla 3: Contraindicaciones de la rehabilitación cardíaca*

ABSOLUTAS

1. Aneurisma disecante de la aorta.
2. Estenosis severa del tracto de salida del ventrículo izquierdo.

TEMPORALES O RELATIVAS

1. Angina inestable en fase aguda o no controlada.
2. Patologías descompensadas:
 - 2.a Insuficiencia cardíaca.
 - 2.b Enfermedades metabólicas (diabetes, etc).
 - 2.c Hipertensión arterial severa.
3. Enfermedades en fase aguda:
 - 3.a Embolismo pulmonar.
 - 3.b Miocarditis y pericarditis.
 - 3.c Tromboflebitis.
 - 3.d Infecciones.
4. Síndrome varicoso severo.
5. Arritmias:
 - 5.a Extrasistolia ventricular que aumenta significativamente con el ejercicio.
 - 5.b Taquicardia ventricular.
 - 5.c Taquiarritmias supraventriculares no controladas.
 - 5.d Bloqueos de segundo y tercer grado.

* Las contraindicaciones relativas pueden considerarse transitorias hasta que puedan ser controladas. Por otro lado, las contraindicaciones hacen referencia al entrenamiento físico, pero el resto de actividades de los PPS y RC (prevención secundaria de FRC, programa educacional, intervención psicológica) no tienen contraindicaciones en ningún caso.

Tomado de: Maroto JM et al. "Rehabilitación Cardíaca" Ed. Olalla, 1999 pag. 232. Y de: Wilke M, Wilke A. aspectos generales y resultados de la rehabilitación cardíaca. En Rehabilitación cardíaca y Atención Primaria de JS Espinosa Caliani y JC Bravo Navas. Segunda edición Panamericana 2002; pág. 30.

Tabla 4. Parámetros a considerar en los Programas de Rehabilitación Cardíaca

PARÁMETROS DE ÍNDOLE GENERAL

1. Tipo de cardiopatía:

- 1.a Isquémica (tras IAM o cirugía coronaria).
- 1.b Valvular o congénita operada.
- 1.c Trasplante.

2. Factores extracardiacos:

- 2.a Características del grupo rehabilitador.

PARÁMETROS DE ÍNDOLE INDIVIDUAL

1. En función de la cardiopatía:

- 1.a Clase funcional.
- 1.b Nivel pronóstico.

2. Factores extracardiacos:

- 2.a Edad.
- 2.b Discapacidades físicas.

Maroto J.M.et. al "Rehabilitación Cardíaca" Ed. Olalla, 1999 pag. 232.

Tabla 5: Clasificación de riesgo de los pacientes a incluir en los Programas de Rehabilitación Cardíaca (Post-IAM)

Bajo riesgo	Riesgo medio	Alto riesgo
Curso hospitalario sin complicaciones	Aparición de angina	Reinfarto, ICC hospitalaria
Ausencia de isquemia	Defectos reversibles con Talio de esfuerzo	Depresión de ST > 2mm, con FC < 135 lat/min.
Capacidad funcional > 7 Mets	Capacidad funcional entre 5 y 7 Mets	Capacidad funcional < 5 Mets con o sin depresión de ST
FE > 50%	FE entre 35-49%	FE < 35%
		Respuesta hipotensiva al esfuerzo
Ausencia de arritmias ventriculares severas		Arritmias ventriculares malignas

Velasco JA et al .GPC en Prevención Cardiovascular y Rehabilitación Cardíaca de la Sociedad Española de Cardiología. Rev Esp Cardiol. 2000; 53: 1095-1020.

Tabla 6: Enfoque integral de los Programas de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca (PPS y RC)

Posibles integrantes del equipo multidisciplinario de los PPS y RC

Cardiólogo Coordinador
Médico Rehabilitador
Médico Especialista en Deporte
Diplomado en Enfermería
Fisioterapeuta
Psicólogo
Trabajador Social
Especialista en Nutrición
Personal Sanitario AP

Aspectos multifactoriales de los PPS y RC

Evaluación médica
Modificación de factores de riesgo
Prescripción de ejercicio
Apoyo psicológico
Educación sanitaria
Consejos respecto a situaciones específicas

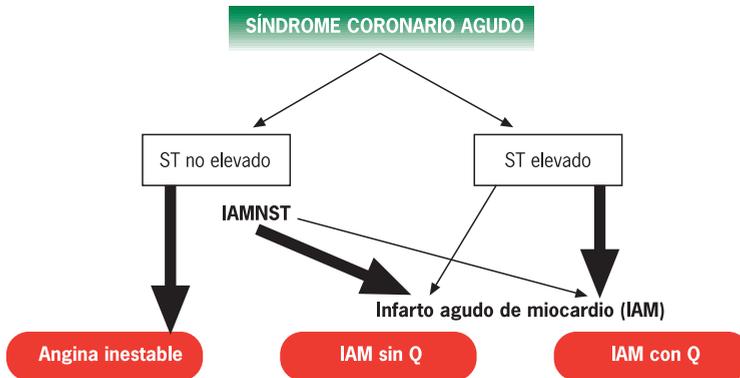
Objetivos de los PPS y RC

Mejorar la capacidad física
Evitar el deterioro psicológico
Normalizar las relaciones sociofamiliares y sexuales
Facilitar la reincorporación laboral
Mejorar la calidad de vida
Disminuir la morbi-mortalidad

Tabla 7: Fases de los PPS y RC

FASE I HOSPITALARIA	Durante el periodo de hospitalización	<ul style="list-style-type: none">– Inicio contacto con PPS y RC.– Movilización precoz.– Identificación de factores de riesgo.– Valoración e intervención psicológica.– Educación sanitaria.– Estratificación de riesgo.
FASE II CONVALESCENCIA	Desde el alta con duración de 2 a 6 meses	<ul style="list-style-type: none">– Entrenamiento físico.– Intervención psicológica.– Control de factores de riesgo.– Educación sanitaria.– Asesoramiento sociolaboral.– Revisión cardiológica.
FASE III MANTENIMIENTO	Desde la finalización de la fase II y durante el resto de la vida del paciente	<ul style="list-style-type: none">– Control de factores de riesgo.– Educación sanitaria.– Actividades ulteriores de los PPS y RC.– Programas de Prevención Secundaria en AP.– Asociaciones de enfermos cardiológicos.

Síndrome coronario agudo (SCA): Término operacional, especialmente útil en la evaluación inicial de los pacientes con dolor torácico, con el que se designa cualquier constelación de síntomas clínicos, compatibles con isquemia miocárdica aguda. Incluye cualquier tipo de infarto agudo de miocardio (con o sin elevación del ST, con o sin onda Q), así como la angina inestable. En la práctica, el SCA se divide en dos grupos de pacientes: aquéllos que presentan un IAM con elevación del ST (IAMST), candidatos a reperfusión inmediata, y los que no presentan ascenso del ST. Estos últimos pueden presentar un IAM sin elevación del ST (IAMNST) o bien una angina inestable (AI). El IAMNST y la AI son procesos íntimamente relacionados y solapados entre sí, con fisiopatología, clínica y manejo similares, que difieren en si la isquemia es lo suficientemente severa y/o prolongada para provocar un daño miocárdico detectable mediante marcadores séricos de lesión miocárdica. Como actualmente se usan marcadores séricos más sensibles y específicos (troponina), se clasifican hoy como IAMNST casos que hubieran sido previamente etiquetados como AI, en función de los enzimas cardíacos clásicos. Todo ello ha obligado a redefinir recientemente el concepto de IAM, mediante un documento de consenso de la Sociedad Europea y el Colegio Americano de Cardiología. Por todos estos motivos, agruparemos (como hacen las GPC actuales) la AI y el IAMNST en un mismo proceso combinado: angina inestable/IAM sin elevación del ST (AI/IAMNST).



Todos estos conceptos se esquematizan en la figura adjunta (adaptada de la original de Braunwald), que resume toda la nomenclatura relacionada con el SCA. En ella se aprecia la división inicial del SCA en dos grupos, según presenten o no elevación del ST. La mayoría de los pacientes con elevación del ST (flecha gruesa) desarrollarán un IAM con onda Q, mien-

tras que una minoría (flecha fina) evolucionará a un IAM sin onda Q. Los pacientes con SCA sin elevación del ST acabarán clasificados como AI o como IAMNST, en función de los marcadores séricos de daño miocárdico. La mayoría de los pacientes con IAMNST (flecha gruesa) no desarrollarán onda Q en el ECG y serán diagnosticados de IAM sin onda Q; sólo una minoría de ellos (flecha fina) evolucionarán a IAM con onda Q. En este esquema, no se muestra la angina vasoespástica (Prinzmetal), que presenta elevación transitoria del ST, pero que raramente evoluciona a IAM.

ABREVIATURA

AAS	Ácido acetilsalicílico
ACTP	Angioplastia coronaria transluminal percutánea. Actualmente se prefiere el término ICP (Intervencionismo Coronario Percutáneo)
AE	Atención Especializada
AI	Angina inestable
AI/IAMNST	Angina inestable e infarto sin elevación del ST. Actualmente se prefiere el acrónimo SCASEST (Síndrome Coronario Agudo sin elevación del ST)
AP	Atención Primaria
AVC	Accidente vascular cerebral
BCRIHH	Bloqueo completo de rama izquierda del haz de His
BRIHH	Bloqueo de rama izquierda del haz de His
CPK-MB	Isoenzima MB de la creatín-fosfo-kinasa
DCCU-AP	Dispositivo de Cuidados Críticos y Urgencias de Atención Primaria
DEA	Desfibriladores externos automáticos
DT	Dolor torácico
ECG	Electrocardiograma
EE 061	Equipo de Emergencia del 061
ETE	Ecocardiograma transesofágico
ETT	Ecocardiograma transtorácico
FC	Frecuencia cardíaca
FE	Fracción de eyección
FRC	Factores de riesgo coronario
GOT/AST	Transaminasa glutámico oxalacética/aspartato aminotransferasa
GPCs	Guías de práctica clínica
GPT/ALT	Transaminasa glutámico pirúvica/alanina aminotransferasa
HBPM	Heparina de bajo peso molecular
HDL	High-density lipoprotein
HNF	Heparina no fraccionada
HTA	Hipertensión arterial
IAM	Infarto agudo de miocardio
IAMNST	Infarto agudo de miocardio sin elevación del ST
IAMST	Infarto agudo de miocardio con elevación del ST
IC	Insuficiencia cardíaca
ICP	Intervención coronaria percutánea
IECAs	Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
i.m	Intramuscular
i.v.	Intravenoso

LDL	Low-density lipoprotein
lpm	Latidos por minuto
NHAAP	National Heart Attack Alert Program
NTG	Nitroglicerina
PCR	Parada cardiorrespiratoria
PPS	Programas de Prevención Secundaria
PPS y RC	Programas de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca
RCP	Reanimación cardiopulmonar
RM	Resonancia magnética
SAA	Síndrome aórtico agudo
SaO₂	Saturación de oxígeno
sc	Subcutánea
SCA	Síndrome coronario agudo
SCASEST	Síndrome coronario agudo sin elevación de ST
SCCU-H	Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias Hospitalario
s.l.	Sublingual
SSPA	Servicio Sanitario Público de Andalucía
TA	Tensión arterial
TAC	Tomografía axial computarizada
TAS	Tensión arterial sistólica
TEP	Tromboembolismo pulmonar
TIM	Test de isquemia miocárdica
UAU	Unidad de Atención al Usuario
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos

BIBLIOGRAFÍA USADA EN EL PROCESO INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL ST (IAMST) (además de la referida en el Proceso de Dolor Torácico no filiado)

1. Armstrong PW, Steerng W. A comparison of pharmacologic therapy with/without timely coronary intervention v. primary percutaneous intervention early after ST-elevation myocardial infarction: the WEST (wich early ST-elevation myocardial infarction therapy) study. *Eur Heart J* 2006;27:1530-1538.
2. Andersen HR, Nielsen TT, Rasmussen K, et al. A comparison of coronary angioplasty with fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003;349:733–742.
3. Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, et al. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction). *J Am Coll Cardiol.* 2004 Aug 4;44(3):E1-E211.
4. Antman EM, Louwerenburg HW, Baars HF, et al. Enoxaparin as adjunctive antithrombin therapy for ST-elevation myocardial infarction: results of the ENTIRE–Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) 23 trial. *Circulation* 2002;105:1642–1649.
5. Antman EM, Morrow DA, McCabe CH, et al. for the ExTRACT-TIMI 25 Investigators. Enoxaparin versus unfractionated heparin with fibrinolysis for ST-elevation myocardial infarction. *N Engl J Med* 2006;354:1477-1488.
6. Assessment of the Safety and Efficacy of a New Treatment Strategy with Percutaneous Coronary Intervention (ASSENT-4 PCI) Investigators. Primary versus tenecteplase-facilitated percutaneous coronary intervention in patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction (ASSENT-4 PCI): randomised trial. *Lancet* 2006;367:569 –578.
7. Boersma E The Primary Coronary Angioplasty vs. Thrombolysis Group. Does time matter? A pooled analysis of randomized clinical trials comparing primary percutaneous coronary intervention and in-hospital fibrinolysis in acute myocardial infarction patients. PACT Investigators. *Eur Heart J* 2006;27(7):779-88.
8. Bonnefoy E, Lapostolle F, Leizorovicz A, et al, on behalf of the CAPTIM Study Group. Primary angioplasty versus prehospital fibrinolysis in acute myocardial infarction: a randomised study. *Lancet* 2002;360:825–829.
9. Bradley EH, Herrin J, Wang Y, et al. Strategies for reducing the door-to-balloon time in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2006;355:2308-2220.

10. Brodie BR, Hansen Ch, Stuckey Th D et al. Door-to-Balloon Time With Primary Percutaneous Coronary Intervention for Acute Myocardial Infarction Impacts Late Cardiac Mortality in High-Risk Patients and Patients Presenting Early After the Onset of Symptoms *J Am Coll Cardiol* 2006;47:289–95.
11. Cannon C, Braunwald E, McCabe CH, et al, for the Pravastatin or Atorvastatin Evaluation and Infection Therapy–Thrombolysis in Myocardial Infarction 22 Investigators. Intensive versus Moderate Lipid Lowering with Statins after Acute Coronary Syndromes *N Engl J Med* 2004;350:1495-504.
12. Cannon CP, Gibson CM, Lambrew CT, et al. Relationship of symptom-onset-to-balloon time and door-to-balloon time with mortality in patients undergoing angioplasty for acute myocardial infarction. *JAMA* 2000;283:2941–2947.
13. Chen ZM, Jiang LX, Chen YP, et al. Addition of clopidogrel to aspirin in 45,852 patients with acute myocardial infarction: randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2005;366:1607-1621.
14. Dalby M, Bouzamondo A, Lechat P, et al. Transfer for primary angioplasty versus immediate thrombolysis in acute myocardial infarction: a metaanalysis. *Circulation* 2003; 108:1809-1814.
15. Danchin N, Blanchard D, Steg Ph G, et al for the USIC 2000 Investigators Impact of Prehospital Thrombolysis for Acute Myocardial Infarction on 1-Year Outcome Results From the French Nationwide USIC 2000 Registry. *Circulation* 2004;110:1909-1915.
16. Dargie HJ. Effect of carvedilol on outcome after myocardial infarction in patients with left-ventricular dysfunction: the CAPRICORN randomised trial. *Lancet* 2001;357:1385–1390.
17. De Luca G, Suryapranata H, Ottervanger JP, et al. Time delay to treatment and mortality in primary angioplasty for acute myocardial infarction: every minute of delay counts. *Circulation* 2004;109:1223–1225.
18. De Luca G, Suryapranata H, Stone GW, et al Abciximab as Adjunctive Therapy to Reperfusion in Acute ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. A Meta-analysis of Randomized Trials. *JAMA*. 2005;293:1759-1765.
19. DeLuca G, Suryapranata H, Zijlstra F, et al. Symptom-onset-to balloon time and mortality in patients with acute myocardial infarction treated by primary angioplasty. *J Am Coll Cardiol* 2003;42:991–997.
20. Dzavik V, Buller Ch E, Lamas GA, et al for the TOSCA-2 Investigators. Randomized Trial of Percutaneous Coronary Intervention for Subacute Infarct-Related Coronary Artery Occlusion to Achieve Long-Term Patency and Improve Ventricular Function. The Total Occlusion Study of Canada (TOSCA)–2 Trial. *Circulation* 2006;114:2449-2457.
21. Eikelboom JW, Quinlan DJ, Mehta SR, et al. Unfractionated and Low-Molecular-Weight Heparin as Adjuncts to Thrombolysis in Aspirin-Treated Patients With ST-Elevation Acute Myocardial Infarction. A Meta-Analysis of the Randomized Trials. *Circulation* 2005;112:3855-3867.

22. Fernández-Avilés F, Alonso JJ, Peña G, et al, for the GRACIA-2 (Grupo de Análisis de la Cardiopatía Isquémica Aguda) Investigators. Primary angioplasty vs. early routine post-fibrinolysis angioplasty for acute myocardial infarction with ST-segment elevation: the GRACIA-2 non-inferiority, randomized, controlled trial. *Eur Heart J* 2007;28: 949-960.
23. Fernandez-Aviles F, Alonso JJ, Castro-Beiras A, et al. Routine invasive strategy within 24 h of thrombolysis versus ischaemia—Guided Conservative Approach for Acute Myocardial Infarction With ST-Segment Elevation (GRACIA-1): a randomized controlled trial. *Lancet* 2004;364:1045–1053.
24. Gershlick A, Stephens-Lloyd A, Hughes S, et al, for the REACT Trial Investigators. Rescue Angioplasty after Failed Thrombolytic Therapy for Acute Myocardial Infarction. *N Engl J Med* 2005;353:2758-2768.
25. Gislason GH, Jacobsen S, Rasmussen JN, et al. Risk of Death or Reinfarction Associated With the Use of Selective Cyclooxygenase-2 Inhibitors and Nonselective Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs After Acute Myocardial Infarction. *Circulation* 2006;113: 2906-2913.
26. Grzybowski M, Clements EA, Parsons L, et al. Mortality benefit of immediate revascularization of acute ST elevation myocardial infarction in patients with contraindications to thrombolytic therapy. *JAMA* 2003;290:1891-1898.
27. Halkin A, Grines CL, Cox DA, et al. Impact of intravenous beta-blockade before primary angioplasty on survival in patients undergoing mechanical reperfusion therapy for acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2004;43:1780-1787.
28. Hochman JS, Lamas GA, Buller CE, et al. The Occluded Artery Trial Investigators (OAT). Coronary Intervention for Persistent Occlusion after Myocardial Infarction. *N Engl J Med* 2006; 355:2395-2407.
29. Hochman JS, Sleeper LA, Webb JG, et al for the SHOCK investigators. Early revascularization and long term survival oin cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction. *JAMA* 2006;295:2511-2515.
30. Jacobs AJ, Antman EM, Ellrod G, et al. Recommendation to Develop Strategies to Increase the Number of ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction Patients With Timely Access to Primary Percutaneous Coronary Intervention. The American Heart Association’s Acute Myocardial Infarction (AMI) Advisory Working Group. *Circulation* 2006;113:2152-2163.
31. Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Comparison of primary and facilitated percutaneous coronary interventions for ST-elevation myocardial infarction: quantitative review of randomised trials. *Lancet* 2006; 367:579-588.
32. Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Comparison of primary and facilitated percutaneous coronary interventions for ST-elevation myocardial infarction: quantitative review of randomised trials. *Lancet* 2006;367:579 –58.
33. Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet* 2003; 361:13-20.

34. Keeley EC, Grines CL. Should patients with acute myocardial infarction be transferred to a tertiary center for primary angioplasty or receive it at qualified hospitals in the community? The case for emergency transfer for primary percutaneous coronary intervention. *Circulation* 2005; 112:3520-3532.
35. Kernis SJ, Harjai KJ, Stone GW, et al. Does beta-blocker therapy improve clinical outcomes of acute myocardial infarction after successful primary angioplasty? *J Am Coll Cardiol* 2004;43:1773-1779.
36. Kostis WJ, Demissie K, Marcella SW, et al., for the Myocardial Infarction Data Acquisition System (MIDAS 10) Study Group. Weekend versus Weekday Admission and Mortality from Myocardial Infarction. *N Engl J Med* 2007;356:1099-109.
37. Laarman GJ, Suttrop MJ, Dirksen MT, et al. Paclitaxel-eluting versus uncoated stents in primary percutaneous coronary intervention. *N Engl J Med* 2006;355:1105-1113.
38. Le May M, Wells GA, Labinaz M, et al. Combined Angioplasty and Pharmacological Intervention Versus Thrombolysis Alone in Acute Myocardial Infarction (CAPITAL AMI Study). *J Am Coll Cardiol* 2005;46:417-424.
39. McMurray J, Pfeffer MA, Swedberg K, et al. Which Inhibitor of the Renin-Angiotensin System Should Be Used in Chronic Heart Failure and Acute Myocardial Infarction? *Circulation* 2004;110:3281-3288.
40. Moss AJ, Zareba W, Hall WJ, et al. Prophylactic implantation of a defibrillator in patients with myocardial infarction and reduced ejection fraction. *N Engl J Med* 2002;346:877-883.
41. Nallamothu BK, Wang Y, Magid DJ, et al. Relation between hospital specialization with primary percutaneous coronary intervention and clinical outcomes in ST segment elevation myocardial infarction: National Registry of Myocardial Infarction- 4 analysis. *Circulation* 2006;113:222-229.
42. Pedersen TR, Faergeman O, Kastelein JJP, et al for the Incremental Decrease in End Points Through Aggressive Lipid Lowering (IDEAL) Study Group. High-Dose Atorvastatin vs Usual-Dose Simvastatin for Secondary Prevention After Myocardial Infarction .The IDEAL Study: A Randomized Controlled Trial. *JAMA* 2005;294:2437-2445.
43. Pfeffer MA, McMurray JJ, Velazquez EJ, et al. for the Valsartan in Acute Myocardial Infarction Trial Investigators. Valsartan, captopril, or both in myocardial infarction complicated by heart failure, left ventricular dysfunction, or both. *N Engl J Med* 2003;349:1893-906.
44. Pinto DS, Kirtane AJ, Nallamothu BK, et al. Hospital Delays in Reperfusion for ST-Elevation Myocardial Infarction Implications When Selecting a Reperfusion Strategy. *Circulation* 2006;114:2019-2025.
45. Pitt B, Remme W, Zannad F, et al. Eplerenone Post-Acute Myocardial Infarction Heart Failure Efficacy and Survival Study Investigators. Eplerenone, a selective aldosterone blocker, in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003;348:1309 -1321.

46. Pitt B, Zannad F, Remme WJ, et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. *N Engl J Med* 1999;341:709–717.
47. Sabatine MS, Cannon CP, Gibson CM, et al. Addition of clopidogrel to aspirin and fibrinolytic therapy for myocardial infarction with ST-segment elevation. *N Engl J Med* 2005;352:1179-1189.
48. Sabatine MS, Cannon CP, Gibson CM, et al. Effect of clopidogrel pre-treatment before percutaneous coronary intervention in patients with ST-elevation myocardial infarction treated with fibrinolytics: the PCI-CLARITY study. *JAMA* 2005;294:1224-1232.
49. Scheller B, Hennen B, Hammer B, et al for the SIAM III Study Group. Beneficial Effects of Immediate Stenting After Thrombolysis in Acute Myocardial Infarction. *J Am Coll Cardiol* 2003;42:634–641.
50. Schömig A, Mehilli J, Antoniucci D, al. for the Beyond 12 hours Reperfusion AlternatiVe Evaluation (BRAVE-2) Trial Investigators. Mechanical Reperfusion in Patients With Acute Myocardial Infarction Presenting More Than 12 Hours From Symptom Onset A Randomized Controlled Trial. *JAMA*. 2005;293:2865-2872.
51. Silber S et al. Guías de práctica clínica sobre intervencionismo coronario percutáneo. Grupo de trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología sobre intervención coronaria percutánea. *Rev Esp Cardiol* 2005;58:679-728.
52. Simoons M, Krzeminska-Pakula M, Alonso A, et al, for the AMI-SK Investigators. Improved reperfusion and clinical outcome with enoxaparin as an adjuvant to streptokinase thrombolysis in acute myocardial infarction: The AMI-SK study. *Eur Heart J* 2002;23:1282–1290.
53. Smith SC Jr, Feldman TE, Hirshfeld JW Jr, et al. ACC/AHA/SCAI 2005 guideline update for percutaneous coronary intervention: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/SCAI Writing Committee to Update 2001 Guidelines for Percutaneous Coronary Intervention). *Circulation* 2006;113(7):e166-286.
54. Smith SC, Allen J, Blair SN et al. AHA/ACC Guidelines for Secondary Prevention for Patients With Coronary and Other Atherosclerotic Vascular Disease: 2006 Update *J Am Coll Cardiol*. 2006;47;2130-2139.
55. Spaulding C, Henry P, Teiger E, et al. Sirolimus-eluting versus uncoated stents in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2006;355:1093-1104.
56. Spertus JA, Kettelkamp R, Vance C, et al. Prevalence, predictors, and outcomes of premature discontinuation of thienopyridine therapy after drug-eluting stent placement: results from the PREMIER registry. *Circulation* 2006;113:2803-2809.
57. Steg PG, Bonnefoy E, Chabaud S, et al. Comparison of Angioplasty and Prehospital Thrombolysis In acute Myocardial infarction (CAPTIM) investigators. Impact of time to treatment on mortality after prehospital fibrinolysis or primary angioplasty: data from the CAPTIM randomized clinical trial. *Circulation* 2003;108:2851-2856.
58. Stenestrand U, Lindback J, Wallentin L; RIKS-HIA Registry Long-term outcome of primary percutaneous coronary intervention vs prehospital and in-hospital thrombolysis for patients with ST-elevation myocardial infarction. *JAMA* 2006;296:1749-1756.

59. Stone GW, Grines CL, Cox DA, et al. Comparison of angioplasty with stenting, with or without abciximab, in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2002;346: 957-966.
60. The Assessment of the Safety and Efficacy of a New Thrombolytic Regimen (ASSENT)-3 Investigators. Efficacy and safety of tenecteplase in combination with enoxaparin, abciximab, or unfractionated heparin: the ASSENT-3 randomised trial in acute myocardial infarction. *Lancet* 2001;358:605– 613.
61. Valgimigli M, Percoco G, Malagutti P, et al. Tirofiban and sirolimus-eluting stent vs abciximab and bare-metal stent for acute myocardial infarction: a randomized trial. *JAMA* 2005;293:2109-2117.
62. Van de Werf F, Ardissino D, Betriu A, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2003; 24, 28–66.
63. Wallentin L, Bergstrand L, Dellborg M, et al for the ASSENT PLUS Investigators. Low molecular weight heparin (dalteparin) compared to unfractionated heparin as an adjunct to rt-PA (alteplase) for improvement of coronary artery patency in acute myocardial infarction: the ASSENT Plus study. *Eur Heart J* 2003;24:897–908.
64. Wallentin L, Goldstein P, Armstrong PW, et al. Efficacy and safety of tenecteplase in combination with the low-molecular-weight heparin enoxaparin or unfractionated heparin in the prehospital setting: the Assessment of the Safety and Efficacy of a New Thrombolytic Regimen (ASSENT)-3 PLUS randomized trial in acute myocardial infarction. *Circulation* 2003;108:135–142.
65. White HD, Braunwald E, Murphy SA, et al. Enoxaparin vs. unfractionated heparin with fibrinolysis for ST-elevation myocardial infarction in elderly and younger patients: results from ExTRACT-TIMI 25. *Eur Heart J* 2007;28:1066-1071.
66. Widimsky P, Bilkova D, Penicka M, et al. Of the PRAGUE Study Group Investigators. Long-term outcomes of patients with acute myocardial infarction presenting to hospitals without catheterization laboratory and randomized to immediate thrombolysis or interhospital transport for primary percutaneous coronary intervention. Five years' follow-up of the PRAGUE-2 trial. *Eur Heart J* 2007 28: 679-684.
67. Widimsky P, Budesinsky T, Vorac D, et al. Long distance transport for primary angioplasty vs immediate thrombolysis in acute myocardial infarction. *Eur Heart J* 2003;24:94 –104.
68. Wijeyesundera HC, Vijayaraghavan R, Nallamotheu BK, et al. Rescue Angioplasty or Repeat Fibrinolysis After Failed Fibrinolytic Therapy for ST-Segment Myocardial Infarction: A Meta-Analysis of Randomized Trials .*J Am Coll Cardiol* 2007 49: 422-430.
69. Zeymer U, Uebis R, Vogt A, et al, for the ALKK-Study Group. Randomized Comparison of Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty and Medical Therapy in Stable Survivors of Acute Myocardial Infarction With Single Vessel Disease. *Circulation* 2003;108:1324-1328.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA EN EL SUBPROCESO: CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON DOLOR TORÁCICO POTENCIALMENTE GRAVE (además de la referida en el Proceso de Dolor Torácico no filiado)

1. Aldasoro, Elena; Calvo, Montse; Esnaola, Santiago; Hurtado de Saracho, Iraida; Alonso, Eva; Audicana, Covadonga; Arós, Fernando; Lekuona, Iñaki; Arteagoitia, José M; Basterretxea, Mikel; Marrugat, Jaime. Diferencias de género en el tratamiento de revascularización precoz del infarto agudo de miocardio. *Med Clínica* 2007;128:81-85.
2. Ariza Olarte, Claudia. Atención de enfermería al paciente con infarto agudo de miocardio en la fase aguda. *Rev Enferm Cardiol* 2001;8:33-40.
3. Azaldegui Berroeta, F. Manejo extrahospitalario del dolor torácico no traumático. *Sal Rural* 2004;21:17-38.
4. García Mora, Sandra Isabel. Enfermería ante el dolor torácico de origen cardiológico en una unidad de hospitalización. *Rev Enferm Cardiol* 2005;12:45-49.
5. Goldich, Guy. Infarto de miocardio: los nuevos protocolos *Nursing* 2006;9:30-33.
6. Gregoire J. Evaluating thoracic pain in triage. *Perspect Infirm.* 2006; 3:33-6.
7. Jenifer M; Miracle V. Utilización del ECG para detectar el infarto de miocardio. *Nursing* 2000;18(1):17-22.
8. López de la Iglesia, J; Martínez Ramos, E; Pardo Franco, L; Escudero Álvarez, S; Cañón de la Parra, Rl; Costas Mira, MT. Encuesta a los pacientes con cardiopatía isquémica sobre el modo de actuación ante los distintos síntomas de alarma. *Aten Primaria* 2003; 31:239-247.
9. Martín-Rabadán, M. No informamos a los pacientes con cardiopatía isquémica sobre 'cómo actuar' al reaparecer el dolor torácico. *GCS* 2003; 5(4):143.
10. McCloskey, DJ; Bulechek, TG; editoras. Clasificación de intervenciones en enfermería (NIC). 4ª ed. Madrid: Mosby; 2005.
11. Moorhead, S; Jhonson, M; Maas, M; editoras. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 3ª ed. Madrid: Mosby; 2005.
12. NANDA. Nanda Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2005-2006. Madrid: Elsevier; 2007.
13. Nolan, J; Greenwood, J; Mackintosh, A. Atención Urgente y primeros cuidados al paciente con infarto agudo de miocardio. *Salud Rural*,1999; 16:69-72.
14. Portuondo Maseda, MT; Marugán Torres, P; Cabrero Fernández, F; Morales Durán, M; Maroto Montero, JM; Muriel, A. Sobrepeso y deshabituación tabáquica. *Rev Enferm Cardiol* 2006; 13:41-43.
15. Silva Paiva , G da; Oliveira Lopes, MV. Respuestas humanas identificadas en pacientes con infarto agudo del miocardio ingresados en una unidad de terapia intensiva. *Rev Enferm Cardiol* 2005; 12:22-27.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA EN EL SUBPROCESO DE PREVENCIÓN SECUNDARIA Y REHABILITACIÓN CARDÍACA (además de la referida en el Proceso de Dolor Torácico no filiado)

1. Balady GF, et al. Cardiac Rehabilitation programs : a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Circulation* 1994;90:1602-1610.
2. Best Practice Evidence-based Guideline CARDIAC REHABILITATION AUGUST 2002 © 2002 New Zealand Guidelines Group (NZGG) PO Box 10 665, The Terrace, Wellington, New Zealand Published: August 2002 Review Date: 2005 ISBN: 0-473-08825-8.
3. Best Practice Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention. Goble AJ & Worcester MUC Heart Research Centre Published by Department of Human Services Victoria Australia April 1999 ISBN: 0 7311 5258 1.
4. Boraita A. et al. Guía de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología sobre la actividad física en el cardiópata, *Rev. Esp. Cardiol*, 2000; 53: 684-726.
5. Del Rio A, De Pablo C. Manual de Cardiología Preventiva. Sociedad Española de Cardiología 2005. ISBN: 84-7592-767-X.
6. Entrala A. Medidas generales en prevención primaria y secundaria de episodios cardiovasculares. Importancia del ejercicio físico y de la dieta. *Clínica e investigación en Arterioesclerosis*. Vol 13, Supl 1, 2001. Pag. 53-56.
7. Espinosa J.S., Bravo Navas J.C; Rehabilitación Cardíaca y Atención Primaria. Grupo de Trabajo de Rehabilitación Cardíaca y Prevención Secundaria de la SEC. Editorial Panamericana 2000.
8. Evidence-Based Cardiac Practice Guidelines Cardiac Rehabilitation. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002 ISBN: 189989392X. First published 2002.
9. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease. A American Heart Association Scientific Statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity), *Circulation* 2003;107:3109-3116.
10. Leon AS, et al. Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease. An American Heart Association Scientific Statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity), in Collaboration with the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation* 2005;111:369-376.
11. Lori Mosca, MD et al. Evidence-Based Guidelines for Cardiovascular Disease Prevention in Women: 2007 Update, *Circulation*. March 20, 2007;115:0000-0000.
12. Maroto J.M et al. Rehabilitación Cardíaca. Editorial Olalla Cardiología. 1ªEdición 1999.
13. Márquez-Calderón S. et al Implantación y características de los programas de rehabilitación cardiaca en el Sistema Nacional de Salud español. *Rev sp. Cardiol* 2003; 56 (8): 775-82.

14. Piña et al. Exercise and Heart Failure. A Statement from the American Heart Association Committee on Exercise, Rehabilitation and Prevention. *Circulation* 2003;107:1210-1225.
15. Taylor RS. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Am J Med.* 2004; 116:682-697.
16. Velasco JA, et al. Guía de Práctica Clínica en Prevención Cardiovascular y Rehabilitación Cardíaca de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev. Esp. Cardiol.* 2000; 53: 1095-1020.

