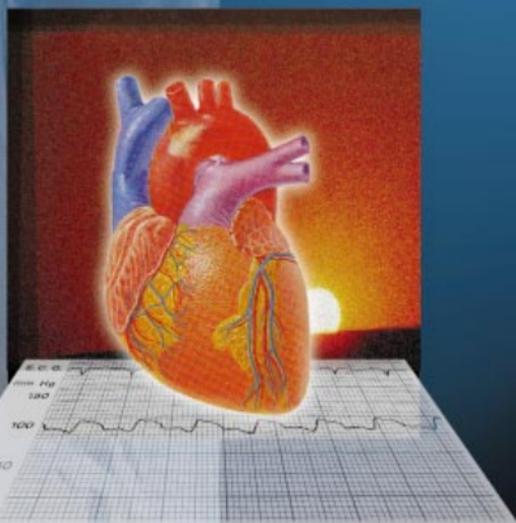


# Guía Clínica del Plan de Atención Extrahospitalaria al Síndrome Coronario Agudo



# GUÍA CLÍNICA DEL PLAN DE ATENCIÓN EXTRAHOSPITALARIA AL SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Aprobado y recomendado por el  
Consejo Español de RCP y Grupo Ariam



**Autores:**

José Andrés Arboleda Sánchez,  
José Luis Marfil Robles,  
Ignacio Pérez-Montaut Merino,  
et al (ver página 3)

© 2001 Boehringer Ingelheim España, S.A.

Prat de la Riba, s/n  
Sector Turó Can Matas  
08190 Sant Cugat del Vallès - España

Edición especial para Caronte

Diagramación:  
CPM Asociados- Barcelona - España

ISBN: 84-607-2001-2

Dep. Legal:  
Impresión: Serper, S.L.  
Barcelona - España

Reservados todos los derechos y, en especial, los de reproducción, difusión y traducción a otras lenguas. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones o cualquier otro sistema de recuperación de almacenaje de información sin el permiso por escrito del titular del Copyright.

## AUTORES

### **Coordinador:**

**José Andrés Arboleda Sánchez**

F.E.A. Medicina Intensiva.

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Costa del Sol de Marbella.

**José Luis Marfil Robles**

Médico del Equipo de Emergencias 061 - Málaga

E.P.E.S.

**Ignacio Pérez-Montaut Merino**

Médico responsable de D.C.C.U.

Centro de Salud "Las Lagunas" del Distrito Sanitario Costa del Sol.

**Rafael Siendones Castillo**

Médico de Familia.

Unidad de Urgencias del Hospital Costa del Sol de Marbella.

**Francisco Torres Calvo**

F.E.A. de Cardiología

Unidad de Cardiología del Hospital Costa del Sol de Marbella.

**José Benito Zaya Ganfornina**

F.E.A. Medicina Intensiva

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Costa del Sol de Marbella.

**Manuela Martínez Lara**

Médico del Equipo de Emergencias 061 - Málaga

E.P.E.S.

**Manuel Sánchez Moreno**

Médico de D.C.C.U.

Centro de Salud "Las Lagunas" del Distrito Sanitario Costa del Sol.

**Jorge Domínguez Morales**

Enfermero del Equipo de Emergencias del 061 - Málaga.

E.P.E.S.

**Azucena López Cobo**

Enfermera de D.C.C.U.

Centro de Salud "Las Lagunas" del Distrito Sanitario Costa del Sol.

**Rosa Valero Moll**

Enfermera.

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Costa del Sol de Marbella.

**José Manuel Cara Cañas**

Enfermero.

Unidad de Urgencias del Hospital Costa del Sol de Marbella.

**Eduardo Reina Caballero**

Enfermero del Equipo de Emergencias del 061 – Málaga.

E.P.E.S.-

**Agradecemos la colaboración de:**

Miguel Álvarez Bueno, Ángel García Alcántara, Fernando Rossel Ortiz, Grupo ARIAM y Boehringer Ingelheim

## PRÓLOGO

Esta "Guía del Plan Integral de Atención Extrahospitalaria al Síndrome Coronario Agudo" es el resultado del convencimiento, por parte de todos los que han participado en su elaboración, de la necesidad de integración de los diferentes profesionales sanitarios (médicos de urgencias de Atención Primaria, médicos de los equipos de emergencias sanitarias, médicos de urgencias hospitalarias, médicos intensivistas y cardiólogos y enfermeras de todos los servicios mencionados) que conforman el Sistema Sanitario Público de nuestra Comunidad Andaluza en las diferentes estructuras asistenciales (Atención Primaria, Empresa Pública de Emergencias y Servicios de Cuidados Críticos y Urgencias Hospitalarias), con el fin de lograr tanto continuidad asistencial como corresponsabilidad en el resultado final de todo el proceso asistencial: desde la prevención mediante la educación sanitaria y la formación de los profesionales hasta las actividades específicamente curativas y de cuidados.

Pero esta integración de profesionales y niveles asistenciales no se improvisa. La presente Guía es el resultado de años de colaboración, trabajo coordinado y apoyos recíprocos con el fin último de conseguir el mejor manejo del paciente con Síndrome Coronario Agudo, buscando que la eficiencia en el empleo de los recursos disponibles conlleve una mayor efectividad en los resultados.

La experiencia en la asistencia a estos pacientes nos ha revelado el papel esencial de los propios enfermos y sus familiares para una correcta y, sobretodo, precoz atención al Síndrome Coronario Agudo, por lo que partiendo del propio afectado y sus familiares y para cada uno de los diferentes niveles asistenciales, se ha desarrollado un plan de formación y un detallado plan de actuación adaptado a los medios y capacidades de cada nivel pero, a la vez, integrado en un continuo asistencial, donde el funcionamiento adecuado de cada parte sea esencial para el resultado conjunto de todas ellas.

Pero además esta Guía pretende ser algo más que un protocolo de asistencia a la patología coronaria aguda. Para ello los autores incorporan un sistema de monitorización de la calidad del propio Plan, de forma que quede garantizado el proceso permanente de mejora retroalimentado por los resultados de las actuaciones diseñadas.

La Guía no es un trabajo acabado (estamos ante su segunda revisión), sino que debe ser ampliada tras la identificación y aportación de solu-

ciones a cuestiones no clínicas que provocan el retraso asistencial a pacientes ante su primer contacto con el sistema sanitario. Estas y otras cuestiones que vayan apareciendo tras la aplicación del ciclo de mejora continua, serán los próximos retos a atender en nuestro compromiso permanente con los ciudadanos y la salud.

**GABRIEL PÉREZ COBO**

Director de Área de Críticos y Urgencias  
Hospital Costa del Sol

## ABREVIATURAS MÁS FRECUENTES

**AAS** - Ácido Acetil Salicílico.

**A.C.T.P.** - Angioplastia Transluminal Coronaria Percutánea Primaria.

**A.C.V.** - Accidente Cerebrovascular.

**Amp.** - Ampolla.

**A.P.** - Atención Primaria.

**ARIAM** - Análisis del Retraso al Infarto Agudo de Miocardio.

**c.c.** - Centímetros cúbicos.

**C.I.** - Cardiopatía Isquémica.

**C.V.** - Cardiovascular.

**D.C.C.U.A.P.**- Dispositivo de Cuidados Críticos y Urgencias de Atención Primaria. (En la Comunidad Autónoma Andaluza son dispositivos vinculados a los Centros de Salud encargados de la atención a urgencias y emergencias).

**E.C.G.**- Electrocardiograma.

**E.P.E.S.**- Empresa Pública de Emergencias Sanitarias.

**F.c.**- Frecuencia cardiaca.

**F.E.A.**- Facultativo Especialista de Area.

**F.R.**- Frecuencia Respiratoria.

**h** - Hora

**H.T.A.**- Hipertensión Arterial.

**I.A.M.**- Infarto Agudo de Miocardio.

**i.v.**- Intravenoso.

**L.p.m.**- Latidos por minuto.

**mg** - Miligramos.

**mmHg** - Milímetros de Mercurio.

**N.T.G.**- Nitroglicerina.

**P.C.R.**- Parada Cardiorespiratoria.

**R.C.P.A.**- Resucitación Cardiopulmonar Avanzada.

**S.** - Suero.

**S.C.A.**- Síndrome Coronario Agudo.

**S.F.**- Suero Fisiológico.

**S.K.**- Estreptoquinasa.

**s.l.**- Sublingual.

**S.C.C.U.H.**- Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias Hospitalario.

**T.A.**- Tensión Arterial.

**T.A.D.**- Tensión Arterial Diastólica.

**T.A.S.**- Tensión Arterial Sístolica.

**U.**- Unidades.

**U.C.I.**- Unidad de Cuidados Intensivos.

**U.I.**- Unidades Internacionales.



# ÍNDICE

<b>Introducción</b> .....	11
<b>1. Nivel de Actuación PACIENTES</b> .....	13
Protocolo de Actuación Coordinada .....	17
<b>2. Nivel de Actuación SISTEMA SANITARIO BÁSICO</b> .....	19
Protocolo de Actuación Coordinada .....	23
<b>3. Nivel de Actuación SISTEMA SANITARIO AVANZADO</b> .....	25
Protocolo de Actuación Coordinada .....	30
<b>4. Manejo Avanzado Extrahospitalario del Protocolo de SCA</b> ...	31
Medidas Generales .....	33
Manejo terapéutico del SCA no complicado .....	34
Manejo y tratamiento de las principales complicaciones relacionadas con el SCA .....	40
Transporte al nivel superior .....	41
<b>5. Anexos y Tablas</b> .....	43
Anexo 1 (Reconocimiento de los signos y síntomas de alarma del SCA) .....	45
Anexo 2 (Procolo de actuación coordinada avanzada) .....	46
Anexo 3 (Clasificación de pacientes con sospecha de IAM en Prioridades ARIAM) .....	47
Anexo 4 (Contraindicaciones de la trombolisis) .....	48
Tabla de Arritmias 1 (Bradicardia) .....	49
Tabla de Arritmias 2 (Taquicardia sostenida de complejo Ancho) .....	50
Tabla de Arritmias 3 (Taquicardia sostenida de complejo Estrecho) .....	51
Tabla de Parada Cardiorespiratoria (PCR) .....	52
Anexo 5 (Vademecum) .....	53

<b>6. Indicadores y Control de Calidad</b> .....	57
Indicadores de calidad y acreditación de sistemas .....	61
<b>Bibliografía recomendada</b> .....	67

# INTRODUCCIÓN

La realización de esta guía ha sido posible gracias al esfuerzo y colaboración de un grupo multidisciplinar de profesionales sanitarios que se dedican a la atención de pacientes con cardiopatía isquémica aguda: enfermeros/as y médicos de diferentes especialidades y ámbitos de trabajo, dentro y fuera del hospital.

La misión del Plan Integral de Atención Extrahospitalaria al Síndrome Coronario Agudo es la de establecer unas pautas de actuación adaptadas a los recursos disponibles, que sirvan de guía a todas las personas, sanitarios o no, que pueden actuar en un momento determinado, ante un paciente con esta enfermedad. Para su elaboración hemos tenido en cuenta las recomendaciones que sobre el tema hay publicadas en la literatura, por las distintas sociedades científicas.

En la cadena asistencial habitual que actúa sobre estos pacientes, desde su primer síntoma de alarma, hasta que se le instaura un tratamiento efectivo y definitivo, intervienen diversos escalones o niveles asistenciales, que son diferentes en cuanto a formación y a disponibilidad de recursos materiales o humanos.

Como NIVELES DE ACTUACIÓN se definen todos aquellos en donde se pueda realizar algún tipo de acción fuera del hospital con el paciente isquémico agudo. Existen cuatro niveles diferentes, dependiendo de los recursos humanos y materiales disponibles:

1. Paciente y familiares
2. Sistema sanitario básico
3. Sistema sanitario avanzado
4. Sistema sanitario avanzado y capacitado para realizar actitudes específicas (por ejemplo fibrinólisis).

Sus **objetivos** fundamentales son:

1. Optimizar el manejo que recibe el paciente isquémico agudo en todo momento de la fase extrahospitalaria.
2. Conseguir que todo paciente con Síndrome Coronario Agudo pueda ser desfibrilado, lo antes posible, en caso de necesidad.
3. Que todo paciente con Síndrome Coronario subsidiario de reperfusión coronaria (fibrinólisis farmacológica o angioplastia transluminal coronaria percutánea primaria) la reciba lo más precozmente posible.

Con el fin de facilitar la consecución de estos objetivos se han diseñado una serie de **medidas**, de las cuales destacamos:

1. Un Plan de Formación dirigido a cada uno de los niveles de actuación extrahospitalarios.
2. Un sistema de control de calidad que mida la eficacia del Plan y sus medidas.
3. Una Guía de coordinación entre sistemas y de manejo clínico.

Para ello se ha diseñado una Guía estructurada en varias partes o Módulos, siendo éstos:

I. Nivel de Actuación PACIENTES

II. Nivel de Actuación SISTEMA SANITARIO BÁSICO

III. Nivel de Actuación SISTEMA SANITARIO AVANZADO

Para cada nivel se valoran los siguientes apartados:

- RECURSOS MATERIALES: se describen los recursos mínimos necesarios en cada uno de los niveles para garantizar un manejo óptimo del paciente isquémico agudo.
- PROGRAMA DE FORMACIÓN: objetivos, materiales y metodología necesaria para la adecuada formación de cada uno de los niveles.
- PROTOCOLO DE ACTUACIÓN COORDINADA: Medidas concretas de acción individualizadas para el nivel y recomendaciones de manejo clínico.

IV. PROTOCOLO DE MANEJO AVANZADO del SÍNDROME CORONARIO AGUDO.

V. ANEXOS Y TABLAS: Sirven de apoyo a diferentes partes de los módulos.

VI. INDICADORES Y CONTROL DE CALIDAD: En este apartado se incluyen:

1. Una serie de indicadores que permiten la monitorización de cada uno de los niveles de actuación.
2. Una guía de control de calidad que permita:
  - a) Analizar la situación real existente sobre el manejo y atención de los pacientes isquémicos agudos en el ámbito extrahospitalario, en una determinada área sanitaria.
  - b) Monitorizar el impacto y la eficacia de las intervenciones realizadas en dicha área.

**1**

NIVEL DE ACTUACIÓN  
**PACIENTES**



## NIVEL PACIENTE

### CONCEPTO

Cualquier atención prestada o realizada por el propio paciente o familiares.

### RECURSOS

#### Materiales:

Nitroglicerina sublingual y AAS.

Informes clínicos.

Teléfonos de emergencias (061, 112, etc.).

Registros de pacientes coronarios (deseable)

#### Humanos:

Módulos de formación básico y avanzado a pacientes y familiares.

### PROGRAMA DE FORMACIÓN

#### Objetivos:

- Concienciar a pacientes y familiares de la importancia que tiene el factor tiempo en el SCA.
- Saber actuar y tomar las medidas básicas adecuadas ante un evento de cardiopatía isquémica aguda:

#### Módulo básico de formación

- Conocer los síntomas iniciales de un evento coronario agudo.
- Administrarse 1 comp. de nitrato s.l. c/5-10 minutos.
- Pedir ayuda a un sistema sanitario si no cede el cuadro al tercer comprimido.
- Administrarse 1/2 comprimido de ácido acetilsalicílico (250 mg).

#### Módulo avanzado de formación

- Saber realizar una RCP básica.
- Prevención primaria y secundaria.
- Educación sanitaria sobre la enfermedad coronaria.

**PROGRAMA  
DE  
FORMACIÓN**

**Dirigido a:**

Todos los pacientes con cardiopatía isquémica atendidos en:

- La unidad de Cuidados Intensivos.
- Unidad de Urgencias.
- Unidad de Cardiología y/o Medicina Interna.

Todos los pacientes con cardiopatía isquémica y factores de riesgo CV atendidos en:

- Consulta externa de cardiología.
- Consulta de centros de salud y ambulatorios.

Familiares de pacientes isquémicos o con factores de riesgo CV en general.

**Metodología:**

**Módulo básico:** se impartirá *in situ* a los pacientes isquémicos atendidos en el hospital, urgencias y consultas:

- **Pacientes atendidos en unidades de urgencias sin ingreso hospitalario:** impartido por el personal sanitario *in situ*.
- **Pacientes ingresados en UCI:** impartido por el personal sanitario dentro de las 24 horas anteriores al momento del alta.
- **Pacientes ingresados en planta:** impartido por el personal sanitario de hospitalización a lo largo de su estancia. Los pacientes que ya hayan recibido la información en UCI se les recordará ésta durante su estancia en planta.
- Cuando el paciente acuda por primera vez, tras el alta hospitalaria, a su médico de familia, éste les recordará el módulo básico de formación.

**Módulo avanzado:** se impartirá en seminarios por personal sanitario acreditado. Dirigido a pacientes diagnosticados de cardiopatía isquémica o con factores de riesgo cardiovascular, así como familiares más cercanos.

## Protocolo de actuación coordinada

### PROTOCOLO DE ACTUACIÓN COORDINADA

1. Reconocimiento del dolor. (Anexo 1 → Página 45).
2. Tranquilizarse.
3. Sentarse.
4. Recordar el momento exacto del comienzo del cuadro.
5. Poner un comprimido de NTG s.l. (o dos pulsaciones de spray) debajo de la lengua.
6. Mover la lengua hacia ambos lados. No tragar saliva.
7. Si a los 5-10 minutos no ha desaparecido completamente el dolor, poner un nuevo comprimido de NTG s.l. (o dos nuevas pulsaciones de spray) debajo de la lengua.
8. Si con tres comprimidos de NGT s.l (o seis aplicaciones de spray) no desaparece el dolor (más de 20 minutos de reloj), tomar un comprimido de 250 mg de Aspirina (si no es alérgico y si la tolera habitualmente) y avisar lo más rápidamente posible al sistema sanitario más próximo (061, Centro de Salud, etc.).

Tenga a mano todos los informes médicos de que disponga y con los tratamientos que está tomando.

9. Si considera que el episodio actual o episodios últimos son diferentes en cuanto a intensidad, duración y forma de aparición, también debe avisar lo más rápidamente posible al sistema sanitario más próximo.
10. Siga las instrucciones que le den a través del teléfono en el servicio de emergencias mientras acuden en su ayuda.



**2**

NIVEL DE ACTUACIÓN  
**SISTEMA  
SANITARIO  
BÁSICO**



## NIVEL SISTEMA SANITARIO BÁSICO

<b>CONCEPTO</b>	<p><b>Atención sanitaria prestada en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambulatorios médicos.</li> <li>• Consultorios médicos locales.</li> <li>• Consultas médicas.</li> </ul>
<b>RECURSOS</b>	<p><b>Materiales:</b></p> <p>Fonendoscopio.          Esfingomanómetro.          Teléfono.          AAS.          NTG s.l.          Folletos informativos.          Historias clínicas.          Teléfonos de emergencias.</p> <p><b>Humanos:</b></p> <p>Módulo de formación sanitario básico.</p> <p><b>Disponibilidad durante las 24 horas:</b>  <b>NO obligado</b></p>

**PROGRAMA  
DE  
FORMACIÓN**

**Objetivos:**

1. Concienciar a los sistemas sanitarios de la importancia del factor tiempo en el Síndrome Coronario Agudo.
2. Dar la formación básica para realizar el diagnóstico y manejo inicial adecuado del Síndrome Coronario Agudo:
  - Sospecha clínica precoz.
  - Valoración rápida inicial.
  - Contacto lo más rápido posible con el nivel asistencia superior más próximo.
  - Control de la isquemia con nitratos s.l.
  - Administración de AAS (250 mg), si no hay contraindicación.
  - Recogida de los tiempos y medicación.
  - Saber realizar maniobras de RCP básica.
  - Si se dispone: saber realizar e interpretar un ECG, cateterizar vía venosa y/o administrar tratamiento iv.

**Dirigido:**

- Enfermería.
- Médicos de sistemas sanitarios extrahospitalarios básicos.

**Metodología:**

El módulo sanitario básico se impartirá en seminarios.

## Protocolo de actuación coordinada

### PROTOCOLO DE ACTUACIÓN COORDINADA

1. Reconocimiento de los síntomas (Anexo 1 → Página 45).
2. Toma de constantes.
3. Si el paciente presenta un dolor de más de 15 minutos, o no cumple criterios de angina estable contactar lo más rápido posible con el nivel asistencia superior más próximo.

Todo paciente que no cumpla las características de la angina estable se puede considerar como SCA.

---

*\* Se define el **angor estable** como el dolor sugestivo isquémico que no cambia en los últimos tres meses sus características de:*

- Duración.
  - Frecuencia.
  - Intensidad.
  - Desencadenantes.
- 

4. Manejo del Paciente:
  - Tumbado o sentado al paciente.
  - Tranquilizarlo.
  - Preguntar por el momento del inicio de los síntomas.
  - Poner un comprimido de NTG s.l. (o dos pulsaciones de spray) debajo de la lengua.
  - Si a los 5-10 minutos no ha desaparecido completamente el dolor, poner un nuevo comprimido de NTG s.l. (o dos nuevas pulsaciones de spray) debajo de la lengua.

**PROTOCOLO  
DE  
ACTUACIÓN  
COORDINADA**  
(continuación)

5. Si con tres comprimidos de NTG s.l. (o seis aplicaciones de spray) no desaparece el dolor (más de 20 minutos de reloj), administrar un comprimido de 250 mg de Aspirina (si el paciente no es alérgico y la tolera habitualmente) y avisar lo más rápidamente posible al sistema sanitario avanzado más próximo (061, Centro de Salud, etc.). Continuar administrando NTG s.l. hasta el cese definitivo del dolor y/o hipotensión.
  - Toma periódica de constantes cada 5-10 minutos.
  - Adjuntar toda la documentación médica útil.
6. Ubicación del paciente:
  - Angor estable: seguimiento ambulatorio.
  - Síndrome Coronario Agudo: traslado al Centro Hospitalario/Nivel sanitario avanzado.

**3**

NIVEL DE ACTUACIÓN  
**SISTEMA  
SANITARIO  
AVANZADO**



## NIVEL SISTEMA SANITARIO AVANZADO

### CONCEPTO

#### Atención prestada en:

- Centros de Salud/Dispositivos de Cuidados Críticos y Urgencias de Atención Primaria.
- Servicio de Urgencias.
- Equipos de Emergencias extrahospitalarios (061 o similares).
- Otros sistemas de urgencias extrahospitalarios.

#### Con capacitación:

Sistema Sanitario Extrahospitalario avanzado capacitado para realizar **tratamientos especiales** (por ejemplo tratamiento fibrinolítico).

## RECURSOS

### **Materiales:**

Fonendoscopio.

Esfigmomanómetro.

Teléfono.

Electrocardiógrafo.

Material de farmacia:

NTG s.l., AAS, vasodilatadores, inotrópicos, antiarrítmicos, diuréticos, analgésicos, sedación y fluidoterapia.

Fungible necesario para cateterización de vía venosa.

Monitor-desfibrilador (preferible con marcapasos transcutáneo).

Ambulancia medicalizable: no obligado.

Telecomunicación: no obligado.

### **Humanos:**

Enfermería y médico con módulo de formación sanitario avanzado.

**Disponibilidad durante las 24 horas:  
NO obligado**

### ***\*Con Capacitación:***

### **Materiales:**

Todos los anteriores más el necesario para poder realizar los tratamientos específicos protocolizados.

Ambulancia medicalizada.

Telecomunicación.

### **Humanos:**

Técnico en emergencias sanitarias, enfermero y médico con formación específica.

**Disponibilidad durante las 24 horas  
en recursos materiales y humanos**

**PROGRAMA  
DE  
FORMACIÓN****Objetivos:**

1. Concienciar a los sistemas sanitarios de la importancia del factor tiempo en el SCA.
2. Dar la formación para realizar el diagnóstico y manejo inicial adecuado del SCA:
  - Sospecha clínica precoz del paciente con SCA.
  - Valoración rápida inicial.
  - Traslado rápido al hospital del SCA de riesgo moderado-alto a través de medios propios.
  - Control de la isquemia con nitritos s.l.
  - Administración de AAS (250 mg), si no hay contraindicación.
  - Realizar maniobras de RCP avanzada.
  - Saber realizar e interpretar un ECG.
  - Cateterizar vía venosa y administrar tratamiento iv.
  - Capacidad de realizar e interpretar monitorización cardíaca.
  - Tratar las complicaciones más frecuentes dentro del SCA: shock, arritmias, edema pulmonar, etc.

**Dirigido:**

Médicos de sistemas sanitarios extrahospitalarios organizados.

**Metodología:**

El módulo sanitario básico se impartirá en seminario.

## Protocolo de actuación coordinada

### PROTOCOLO DE ACTUACIÓN COORDINADA

Un sistema sanitario avanzado, una vez que tiene conocimiento de la existencia de un paciente con sospecha de SCA debe seguir:

#### 1. El protocolo de actuación coordinada avanzada:

En el que se describe en forma de algoritmo el flujo extrahospitalario recomendado que debe seguir un paciente con sospecha de SCA una vez que contacta con un sistema sanitario avanzado, bien sea físicamente, bien sea a través de contacto telefónico.

→ Ver Anexo 2. → Página 46.

#### 2. El Protocolo de Manejo Avanzado Extrahospitalario del Síndrome Coronario Agudo:

- Guía extrahospitalaria del SCA. → Página 31.

##### Incluye recomendaciones relacionadas con:

- a) Las medidas generales en el paciente con Síndrome Coronario Agudo en el ámbito extrahospitalario.  
→ Página 33.
- b) El manejo terapéutico del Síndrome Coronario Agudo NO complicado.  
→ Página 34.
- c) Manejo y el tratamiento de las principales complicaciones relacionadas con el Síndrome Coronario Agudo.  
→ Página 40.
- d) El transporte y la transferencia del paciente.  
→ Página 41.

**4**

PROTOCOLO DEL  
**MANEJO AVANZADO  
EXTRAHOSPITALARIO  
DEL SCA**



# MANEJO AVANZADO EXTRAHOSPITALARIO DEL SCA

1. Medidas generales.
2. Manejo del SCA.
3. Manejo de las complicaciones del SCA.
4. Transporte y transferencia.

## 1. Medidas generales

1. Tranquilizar.
2. Asegurar la **permeabilidad de la vía aérea** (retirar prótesis dentales, etc.).
3. Valoración del patrón respiratorio y **administración de oxígeno al 35%** (mediante el dispositivo más conveniente (mascarilla, gafas nasales).

### Clase I

1. Signos de insuficiencia cardiaca congestiva.
2. Desaturación de O<sub>2</sub> (saturación de oxígeno menor de 90%).

### Clase IIa

1. Todos los pacientes con IAM no complicado durante las primeras 2-3 horas.

### Clase IIb

1. Todos los pacientes con IAM no complicado entre las 3-6 primeras horas.

4. Valoración clínica de la **perfusión tisular** (coloración de piel y mucosas, pulsos, relleno capilar, presencia de signos neurovegetativos).
5. Colocar al paciente en situación de **reposo absoluto** en cama/camilla con elevación de la cabeza e **informarle de su situación**.
6. **Toma de constantes:** TA, Fc, FR, Glucemia.

7. Realizar ECG anotando en el mismo: nombre del paciente, hora y fecha de realización, y la presencia o ausencia de dolor en el paciente cuando se le realiza.
8. Si durante el tratamiento del paciente cambia las características del dolor, realizar un nuevo ECG.
9. **Monitorización** electrocardiográfica continua, a ser posible.
10. Canalización de **vía venosa periférica** con catéter de grueso calibre (14-16 G), evitando punciones múltiples.
11. **Extracción de muestra sanguínea** para analítica inicial básica (hemograma, bioquímica y coagulación) en aquellos lugares donde se disponga de tubos de analíticas. Esta muestra sanguínea será entregada en el hospital receptor para su curso.
12. Inicio de **perfusión de S. Glucosado al 5%**.
13. **Registro de actuaciones y tiempos** (inicio del dolor, contacto con sistema sanitario, inicio de asistencia).

## 2. Manejo terapéutico del SCA no complicado

### 1. Antianginosos:

Administrar un comprimido de **Nitroglicerina sublingual** (si antes no lo hizo el paciente). En caso de persistir el dolor, y según la TA, podemos administrar una perfusión de **Nitroglicerina intravenosa**, diluyendo 5 ampollas de NTG en 250 cc de S. Glucosado al 5% (envase de cristal) y perfundir a 5 gotas/minuto usando dialaflo ó a 10 cc/hora usando bomba de perfusión. **La perfusión de NTG se considera de clase IIa en Síndromes Coronarios Agudos con hemodinámica estable y sin arritmias. Contraindicaciones de la NTG IV (clase III):**

- TAS < 90 mmHg.
- Miocardiopatía Hipertrófica Obstructiva y Estenosis Mitral o Aórtica severas.
- Taponamiento cardiaco/Pericarditis Constrictiva.
- Hipovolemia/Hipotensión/Bradicardia.
- IAM de ventrículo derecho  
→ Página 40.

**Clase I**

1. Durante las primeras 24-48 horas en pacientes con IAM e Insuficiencia Cardíaca Congestiva, infartos anteriores extensos, isquemia persistente e hipertensión arterial.

**Clase IIb**

1. Durante las primeras 24-48 horas en todo paciente con IAM que no tenga hipotensión, bradicardia o taquicardia.

**Clase III**

1. Pacientes con hipotensión arterial sistólica menor de 90 mmHg, o bradicardia severa menor de 50 lpm.

**2. Antiagregantes:**

Administración (en ausencia de contraindicaciones: alergia conocida, ulcus péptico, etc.) de 250 mgrs. de **AAS** masticado.

**Clase I**

1. Se debe administrar en las primeras 24 horas de evolución del IAM.

**Clase IIa**

1. Otros agentes antiplaquetarios como el **Triflusal**, **Ticlopidina** y el **Clopidogrel** se pueden utilizar en caso de alergia a la aspirina o si el paciente no responde a la aspirina.

**3. Analgesia:**

En caso de persistir el dolor pese a las medidas anteriores utilizar:

**Cloruro Mórfico:**

*Presentación en ampollas de 10 mgrs. en 1 cc.* Diluir una ampolla en 9 cc de suero fisiológico y administrar 2,5 mgrs. cada 5-10 minutos hasta el cese del dolor, y/o aparición de efectos adversos. Puede producir hipotensión y depresión respiratoria (especialmente si se usó Diacepam). En caso de sobredosis utilizar Naloxona a dosis de 0,01 mg/Kg i.v. Se puede repetir cada 5 minutos hasta un máximo de 3 veces. En caso de IAM de localización inferior y/o posterior, presencia

de bloqueos o bradicardia e hipotensión, es preferible el uso de Meperidina.

#### **Meperidina:**

Dolantina; presentación en *ampollas con 100 mgrs. en 2 cc*. Diluir una ampolla en 8 cc de suero fisiológico y administrar 25 mgrs. i.v. en bolos lentos cada 5-10 minutos, hasta conseguir el efecto deseado, en bolo lento y vigilando la frecuencia respiratoria. La Meperidina es de elección en casos de IAM inferior o posterior, presencia de bloqueos o bradicardia e hipotensión. Si existen náuseas o vómitos, administrar metoclopramida, 10 mgrs. i.v.

#### **4. Sedación:**

Si a pesar del apoyo psíquico y las medidas terapéuticas anteriores el paciente continua con clínica de ansiedad intensa, se puede emplear:

#### **Benzodiacepinas:**

Diazepam i.v. (ampollas de 10 mgrs. en 2 cc); diluir una ampolla en 8 cm de suero fisiológico y administrar 2,5 mgrs. cada 5-10 minutos hasta conseguir el efecto deseado, en bolo lento y vigilando la frecuencia respiratoria.

#### **5. Trombolíticos:**

a) Se recomienda realizar trombolisis extrahospitalaria si:

- a) El sistema sanitario que atiende al paciente está capacitado para realizarla.
- b) El paciente se encuentra dentro de las **dos primeras horas** de evolución del cuadro, o se estima un retraso entre el momento de la valoración del paciente y la realización de la trombolisis en el hospital **importante**.
- c) No existe negativa del paciente.
- d) **No contraindicaciones:** Anexo 4 → Página 48.

Para facilitar la identificación de pacientes con sospecha de IAM, con criterios de trombolisis y bajo riesgo para la misma, se puede utilizar como orientación las tablas de PRIORIDADES del Grupo Ariam (ver Anexo 3) → Página 47.

b) Dosis y uso de los trombolíticos:

a) **rt-PA (alteplasa) con la técnica de doble bolo:**

1 amp = 50 mg

1 amp = 20 mg

1. Canalizar vía venosa periférica.
  - Usar una sola vía, la más segura y de fácil compresión externa.
  - Administrar el fibrinolítico por una vía que no lleve otra medicación. Esta técnica permite realizarla con una sola vía, lavando antes y después de los bolos.
2. Administrar AAS 250 mg vo.
3. Administrar bolo de Heparina N<sup>o</sup> 5.000 UI IV. → Lavar con S. fisiológico la vía.
4. Administrar rt-PA 50 mg iv en bolo en 2-3 minutos → Lavar con S. Fisiológico.
  - Anotar la hora exacta de su administración.
5. Iniciar perfusión de Heparina sódica i.v. a dosis de 1.000 UI/ h.
  - Esperar 30 minutos actuando sobre la analgesia, hemodinámica, arritmias.
  - Lavar la vía con suero fisiológico antes de pasar al siguiente paso.
6. Administrar el 2<sup>o</sup> bolo de rt-PA IV. en 2-3 minutos.
  - Este bolo será de: 

→ 40 mg si el paciente pesa < de 60 Kg.  
 → 50 mg si el paciente pesa > de 60 Kg.
  - Lavar con S. fisiológico.
7. Continuar con la perfusión continua de Heparina ódica i.v. en pc a 1.000 UI/h.

**b) rt-PA en pauta acelerada:**

1 amp = 50 mg

1 amp = 20 mg

1. Administrar AAS 250 mg vo.
2. Administrar rt-PA 15 mg iv en 2 minutos.
3. Administrar rt-PA 50 mg iv en 30 minutos.
4. Administrar Heparina sódica iv 5.000 UI en bolo.
5. Administrar rt-PA 35 mg iv en 60 minutos.
6. Continuar con Heparina sódica iv a 1.000 UI/h.

- En pacientes con peso corporal por debajo de los 65 Kg, la dosis debe ajustarse:
  - 15 mg en forma de bolo.
  - 0.75 mg/kg de peso durante 30 minutos (máximo 50 mg).
  - 0.5 mg/kg de peso durante 60 minutos (máximo 35 mg).

**c) reteplasa:**

1 amp = 10 U

1. Administrar un bolo iv de 5.000 U de heparina sódica.
2. Dar AAS a dosis de 250 mg vo.
3. Administrar 1º bolo con 10 U de reteplasa iv lenta, en menos de 2 minutos.
4. A los 30 minutos administrar el 2º bolo con 10 U de reteplasa iv de forma lenta, en menos de 2 minutos.
5. Continuar luego con una perfusión de heparina sódica de 1.000 UI/hora.

**e) Estreptoquinasa (SK)**

1. Administrar AAS 250 mg vo.
2. Administrar SK 1.5 millones de U en 60 minutos (diluidos en 100 cc de solución salina isotónica o glucosa al 5%).
3. No administrar Heparina sódica.

**f) APSAC**

1. Administrar ASS 250 mg vo.
2. Administrar APSAC 30 U en bolo lento de cinco minutos.
3. No administrar Heparina sódica.

### 3. Manejo y tratamiento de las principales complicaciones relacionadas con el SCA

COMPLICACIÓN	DEFINICIÓN	CLAVE DIAGNÓSTICA	TRATAMIENTO
FALLO DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO	INSUFICIENCIA CARDIACA IZQUIERDA (Clasificación de Killip y Kimball)	<b>Killip I:</b> TA y Auscultación pulmonar normales.	Observación
		<b>Killip II:</b> Estertores/crepitantes en bases pulmonares. Galope por 3º ruido.	NTG IV Furosemida, 40 mgrs. IV Cl. Mórfico, 3 mgrs. /10 min.
		<b>Killip III:</b> Estertores/crepitantes en todos los campos pulmonares.	NTG i.v. Cl. Mórfico, 3 mgrs. /10 min. Furosemida, 40 mgrs. IV valorar IECA, 25 mgrs. sl (HTA).
		<b>Killip IV:</b> Hipotensión arterial, signos de mala perfusión distal con o sin estertores/crepitantes en la auscultación.	Cargas repetidas de volumen de 100-200 cc SF controlando auscultación pulmonar y TA. Si no mejora la TA, utilizar <b>Dopamina</b> a dosis crecientes hasta respuesta.
FALLO DEL VENTRÍCULO DERECHO	INSUFICIENCIA CARDIACA DERECHA	Suele coincidir con IAM inferior. Signos clínicos: Hipotensión. Baja perfusión periférica. Ingurgitación yugular.	Suspender perfusión de vasodilatadores. Cargas de volumen de 100-200 cc SF vigilando TA y auscultación pulmonar. Si no hay respuesta utilizar <b>Dopamina</b> a dosis crecientes hasta respuesta.
BRADICARDIAS Y BLOQUEOS	Ver Tabla Arritmias 1 → Página 49.		
TAQUIARRITMIAS	Ver Tablas Arritmias 2 y 3 → Página 50, 51.		
PARADA CARDIO-RESPIRATORIA	Ver Tabla PCR → Página 52.		

## 4. Transporte al nivel superior

Es recomendable que el transporte al nivel superior (hospital) se realice en ambulancia medicalizada y con personal entrenado en emergencias. Durante esta fase se observarán las siguientes medidas:

- Prever el riesgo de alteración de la perfusión tisular en relación con el hábitat, indicando al técnico de transporte sanitario la adecuación de la temperatura de la cabina asistencial de la unidad de transporte.
- Indicación al técnico de transporte sanitario de la apertura de las balas de oxígeno y de la comprobación de la adecuada conexión a la red de aspirador, monitor y respirador.
- Retirada de objetos personales depositándolos en una bolsa que será entregada a la familia o al personal del hospital receptor.
- Tener dispuesto el material necesario para la apertura y aislamiento de la vía aérea.
- Asegurar la vía periférica.
- Precarga de fármacos necesarios en RCP-A.
- Continuidad del tratamiento fibrinolítico si procede (casos de fibrinólisis extrahospitalaria).
- Disminuir el síndrome de estrés del traslado, manteniendo la comunicación destinada a disminuir la ansiedad/temor del paciente y asegurándose de la correcta sujeción y seguridad del paciente durante el traslado.
- Reevaluación general y continuada del paciente.
- Registro de los procedimientos realizados.



**5****ANEXOS Y  
TABLAS**



## Anexo 1: Reconocimiento de los signos y síntomas de alarma del SCA:

### A) Paciente:

El paciente y sus familiares deben saber reconocer los síntomas de alarma del SCA.

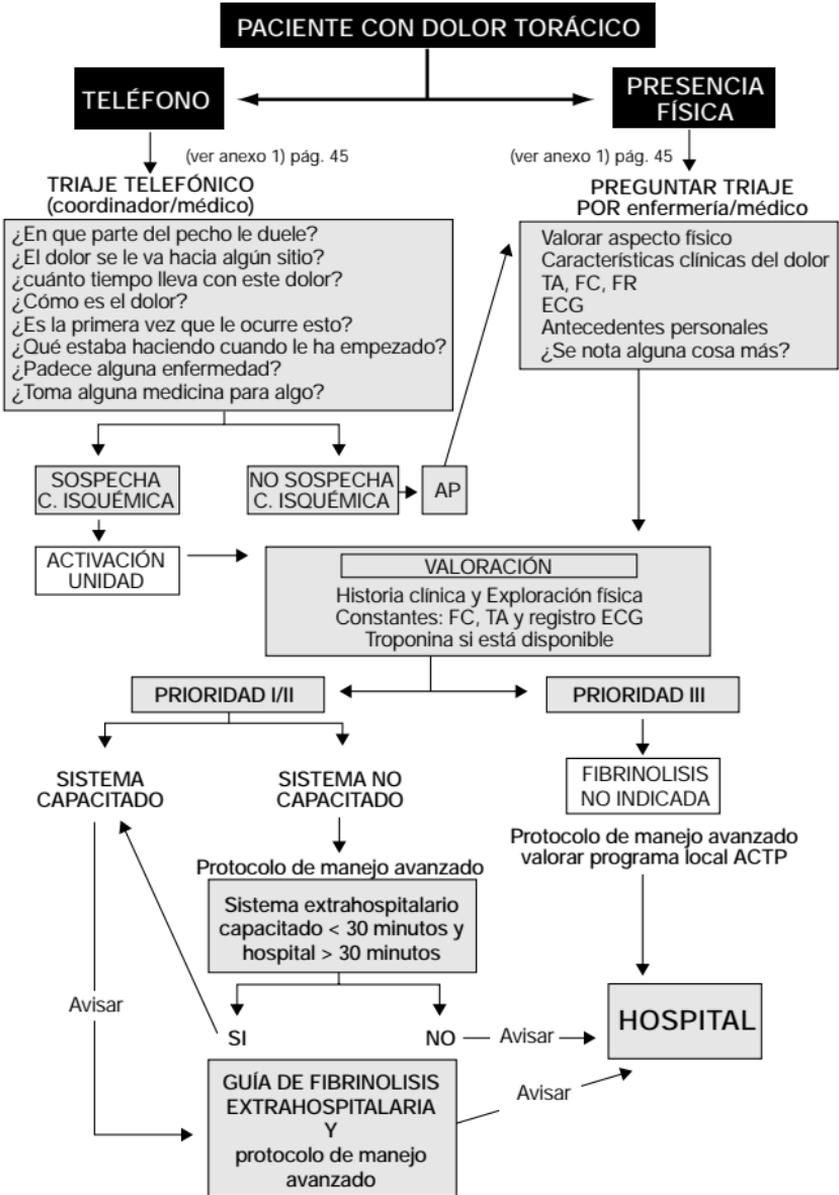
1. **Zona del dolor:** suele localizarse en la zona de la corbata o a nivel del hemitórax anterior izquierdo. A veces se localiza a nivel del epigastrio. Con frecuencia irradia a uno o ambos brazos y/o hombros, cuello, mandíbula y en ocasiones a la espalda.
2. **Tipo del dolor:** es positivo, un dolor en losa, de compresión o sensación de aplastamiento.
3. **Síntomas acompañantes:** sudoración fría, náuseas, vómitos, mareos.

### B) Sistemas Sanitarios:

Se sospechará SCA ante la existencia de uno o varios de los puntos siguientes:

1. **Zona del dolor:** se considera sugestivo de SCA el dolor precordial. Suele localizarse en la zona de la corbata o a nivel del hemitórax anterior izquierdo. A veces se localiza a nivel del epigastrio. Con frecuencia irradia a uno o ambos brazos y/o hombros, cuello, mandíbula y en ocasiones a la espalda.
2. **Tipo del dolor:** es positivo un dolor en losa, de compresión o sensación de aplastamiento.
3. **Síntomas acompañantes:** considerar sudoración fría, náuseas, vómitos, mareos y disnea.
4. **Existencia de antecedentes personales de Cardiopatía previa y factores de riesgo cardiovascular.**

## Anexo 2: Protocolo de actuación coordinada avanzada



### Anexo 3: Clasificación de pacientes con sospecha de IAM en PRIORIDADES ARIAM

PRIORIDAD I	PRIORIDAD II	PRIORIDAD III
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor típico que no cede con NTG s.l.</li> <li>- ECG con ST elevado &gt; 2 mm en más de 2 derivaciones.</li> <li>- Menos de 75 años.</li> <li>- Menos de 6 horas de evolución.</li> <li>- No contraindicaciones absolutas ni relativas para Trombolisis.</li> <li>- TAS &gt; 100 mmHg o TAD &lt; 100 mmHg.</li> <li>- FC &gt; 50 lpm. No BAV ni taqui ni bradiarritmias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor atípico.</li> <li>- ECG atípico (ST elevado &lt; 2 mm, BCR, cambios onda T).</li> <li>- Más de 75 años.</li> <li>- Entre 6 y 12 horas de evolución.</li> <li>- Alguna contraindicación relativa para usar Trombolisis.</li> <li>- TAS &lt; 100 mmHg o TAD &gt; 100 mmHg.</li> <li>- Fc &lt; 50 lpm, BAV, taqui o bradiarritmias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normalización del dolor o el ECG con NTG s.l.</li> <li>- Descenso del ST.</li> <li>- Contraindicación absoluta de Trombolisis.</li> <li>- Más de 12 horas de evolución.</li> <li>- Indicación de ACTP.</li> <li>- Negativa del paciente a tratamiento de riesgo.</li> </ul>

\* En la prioridad I son necesarios todos los requisitos; la prioridad II se establece con alguna de las características y la prioridad III se establece con alguna situación no incluíble en las anteriores.

- **Prioridad I:** define a un grupo de pacientes en los que no hay ninguna duda de que deben ser tratados con fibrinolíticos y además presentan bajo riesgo de complicaciones, por lo que no es justificable una demora en el empleo de dichos fármacos.
- **Prioridad II:** grupo de pacientes en los cuales es necesario realizar una valoración de riesgo-beneficio antes de iniciar el tratamiento fibrinolítico, lo que puede justificar una cierta demora en su aplicación.
- **Prioridad III:** pacientes que presentan alguna condición especial por la que probablemente sea necesario utilizar otra alternativa terapéutica al fibrinolítico.

## Anexo 4: Contraindicaciones de la trombolisis

### RELATIVAS:

HTA no controlada  
( $>180/110$  mmHg)

Enfermedades sistémicas  
graves

Cirugía menor  $< 7$  días,  
mayor  $> 14$  días o  $< 3$  meses

Alteración de la coagulación  
conocida que implique riesgo  
hemorrágico

Pericarditis

Tratamiento retiniano reciente  
con láser

### ABSOLUTAS:

Hemorragia activa

Sospecha de rotura cardiaca

Diseción aórtica

Antecedentes de ictus  
hemorrágico

Cirugía o traumatismo  
craneal  $< 2$  meses

Neoplasia intracraneal, fístula  
o aneurisma

Ictus no hemorrágico  
 $< 6$  meses

Traumatismo importante  
 $< 14$  días

Cirugía mayor,  
litotricia  $< 14$  días

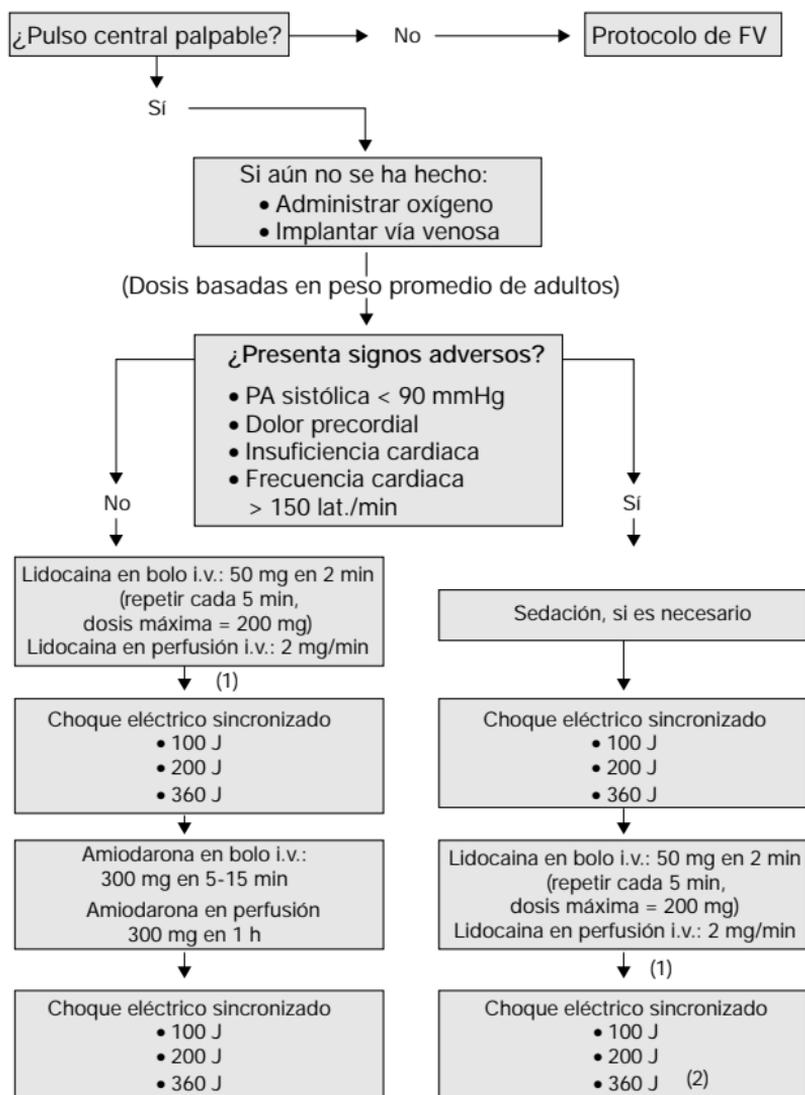
Embarazo

Hemorragia digestiva o  
urinaria  $< 14$  días

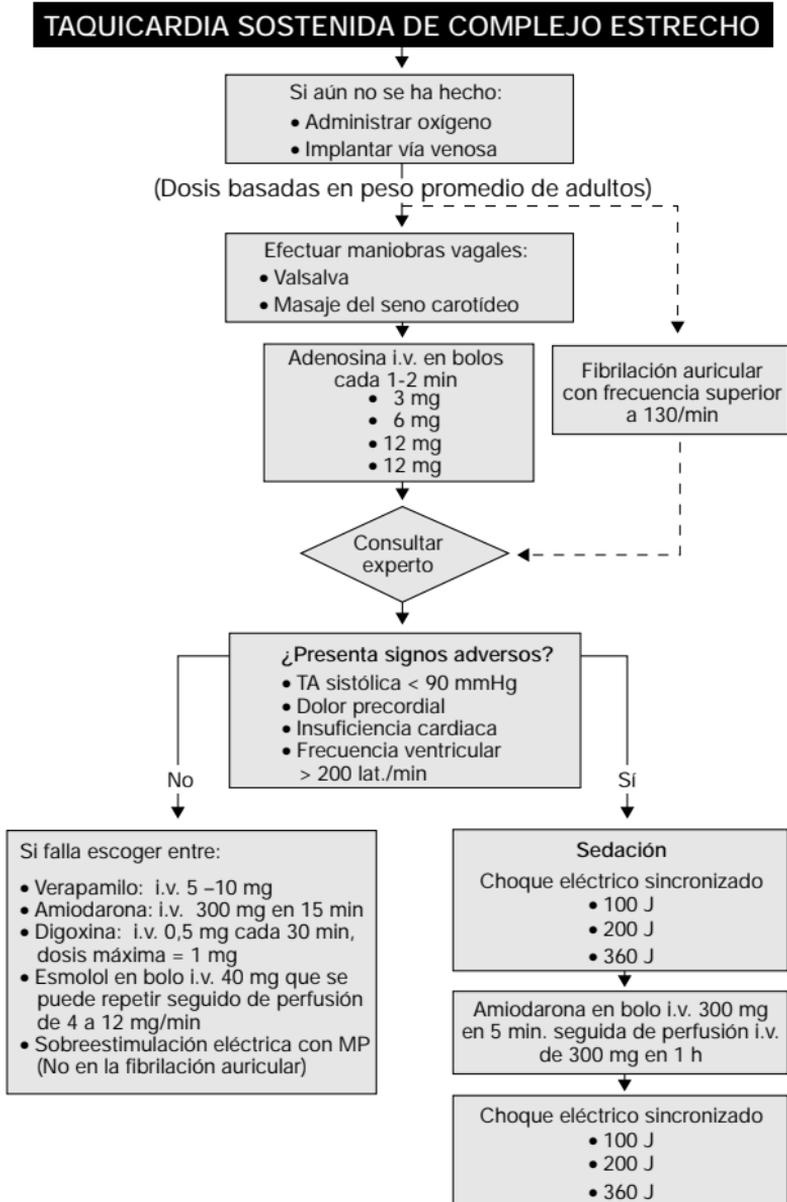


## Tabla de Arritmias 2

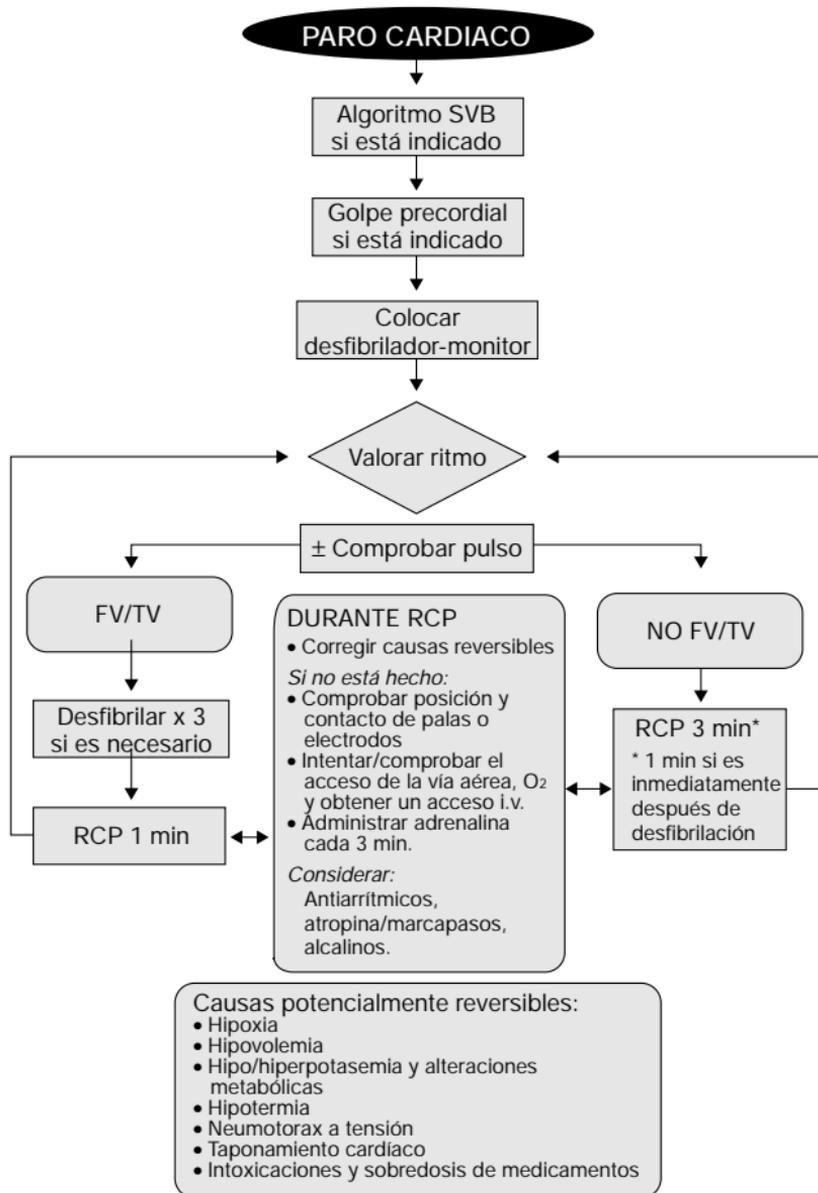
### TAQUICARDIA SOSTENIDA DE COMPLEJO ANCHO



## Tabla de Arritmias 3



## Tabla de PCR



## Anexo 5: Vademecum

### Adenosina:

1 ampolla = 2ml = 6 mg.

**Dosis recomendadas:** se inicia con una dosis de 3 mg en bolo en 1-2 segundos, que puede repetirse cada 1-2 minutos doblando la dosis a 6 y 12 mg. Si es necesario la última dosis puede repetirse una vez más.

**Indicación:** Es el fármaco de elección en las taquicardias regulares de complejo estrecho. Tiene efectos secundarios pasajeros: disnea, dolor torácico e hipotensión.

### Adrenalina:

1 ampolla = 1 mg = 1ml (solución al 1/1000).

**Dosis recomendada** en el adulto: 1 mg cada 2-3/minutos.

**Indicada** en situación de RCP.

### Amiodarona:

1 ampolla = 3 ml =150 mg.

**Dosis recomendada:** 300 mg en 5-15 minutos, seguidos de 300 mg en perfusión en una hora.

**Indicada en:** todo tipo de taquiarritmias paroxísticas supraventriculares y ventriculares, incluida la fibrilación ventricular.

### Atropina:

1 ampolla = 1 ml = 1mg.

**Dosis recomendada** en el adulto: a) en RCP en una única dosis de 3 mg. b) en el tratamiento de la bradicardia, la dosis es de 0.5 mg cada 3-5 minutos, hasta una dosis máxima de 3 mg. La administración de dosis menores a 0.5 mg puede dar lugar a efecto paradójico.

**Las recomendaciones para su uso son:**

**Clase I**

1. Bradicardia sinusal con signos de bajo gasto e hipoperfusión periférica o LVP frecuentes y aparición de síntomas.
2. IAM inferior con Bloqueo A-V de 2º grado tipo I o 3º grado asociado a síntomas de hipotensión, isquemia, o arritmias ventriculares.
3. Bradicardia e hipotensión tras administración de nitroglicerina.
4. Náuseas y vómitos asociados a la administración de morfina.
5. Asistolia ventricular.

**Clase IIa**

1. Pacientes sintomáticos con IAM inferior con bloqueo A-V de 2º grado tipo I o 3º grado a nivel del nodo AV (QRS estrecho o bloqueo de rama previo conocido).

**Clase IIb**

1. Uso concomitante de morfina en presencia de bradicardia sinusal.
2. Pacientes asintomáticos con IAM inferior con bloqueo A-V de 2º grado tipo I o 3º grado a nivel del nodo AV.
3. Bloqueo A-V de 2º o 3º grado de origen incierto cuando no se dispone de marcapasos.

**Clase III**

1. Bradicardia sinusal mayor de 40 lpm, asintomática, sin signos ni síntomas de hipoperfusión, o presencia de latidos ventriculares prematuros.
2. Bloqueo A-V de segundo grado tipo II y de 3º grado con nueva morfología del complejo QRS achacable al IAM.

**Dopamina:**

Ampollas de 200 mg.

Diluir una ampolla en 250 cc de S. Glucosado al 5% y perfundir comenzando por 5 gotas/minuto (15 ml/hora), pudiendo llegar a 40 gotas/minuto. La Dopamina tiene efectos alfa y beta adrenérgicos dependiendo de la dosis. A bajas dosis estimula los receptores dopaminérgicos renales, aumentando el flujo renal y la diuresis. A dosis intermedias (10-15 gotas/minuto) aumenta la contractilidad y el volumen/minuto sin variación significativa de la frecuencia cardíaca ni de las resistencias periféricas. A altas dosis (más de 20 gotas/minuto), el efecto inotrópico es evidente, aumentando las resistencias vasculares, la frecuencia cardíaca y TA, lo que aumenta consecuentemente la demanda miocárdica de oxígeno.

**Furosemida:**

1 amp = 2 ml = 20 mg:

**Dosis recomendada:** inicial de 20-40 mg i.v.

**Indicada** en situaciones de edema pulmonar.

**Lidocaina:**

1 ampolla = 2 ml al 2% = 40 mg. (en la presentación de 50 ml al 5%, 1 ml = 50 mg.

**Dosis recomendadas:** dosis de carga de 1 a 1.5 mg/kg, que puede repetirse cada 5-10 minutos hasta un total de 3 mg/kg. Posteriormente puede mantenerse una perfusión a 2 mg/minuto, pudiendo aumentarse en caso necesario hasta 4 mg/minuto. Se debe reducir la dosis al 50% en ancianos, presencia de hipotensión, insuficiencia cardíaca o hepática.

**Está indicada** en el tratamiento de la FV después de haber aplicado 4 series (ver algoritmo PCR). Puede ser útil para prevenir la recurrencia de una FV en un paciente que ha sido desfibrilado con éxito y tiene alto riesgo de nuevo. Es también un fármaco a valorar en las taquiarritmias de QRS ancho (ver tabla de arritmias 2 → Página 50).



**6****INDICADORES  
Y CONTROL  
DE CALIDAD**



# INDICADORES Y CONTROL DE CALIDAD

## 1. Monitorización:

Los hospitales se convierten en el centro de referencia para el análisis del manejo extrahospitalario del síndrome coronario agudo. Para poder realizar de forma adecuada esta monitorización necesitan conocer:

- a) La población que cubren y sus características: nivel socio-cultural, población flotante, etc.
- b) El entorno geográfico del área: distancias entre los diferentes núcleos de población y el hospital, medios de comunicación existentes, carreteras...
- c) Sistemas sanitarios extrahospitalarios disponibles en el área, características y recursos de los mismos.
- d) Cómo acuden los pacientes con SCA al hospital.
- e) Qué porcentaje de pacientes con SCA utilizan sistemas sanitarios extrahospitalarios. ¿Cuáles utilizan?.
- f) Qué tipo de asistencia extrahospitalaria recibe el paciente con SCA antes de acudir al hospital.
- g) Cuánto tiempo tarda el paciente en recibir determinadas medidas de manejo o tratamiento.

Para poder responder a estos dos últimos puntos se establecen en este Plan una serie de **indicadores de calidad** que permiten monitorizar cada uno de los niveles de actuación extrahospitalaria.

## 2. Identificación de los Problemas:

Una vez que el hospital conoce estos puntos es capaz y debe **reconocer** los principales **problemas** asistenciales del SCA que tiene su área a nivel extrahospitalario.

## 3. Medidas de Intervención:

Tras identificar los problemas prioritarios del área se debe diseñar y **aplicar medidas** con el objeto de mejorar la calidad asistencial del paciente con SCA y subsanar las deficiencias prioritarias detectadas, en función de los medios disponibles.

#### **4. Monitorizar la intervención:**

Para ello se deben seguir recogiendo los datos necesarios para poder determinar los indicadores fijados. Asimismo se deben fijar unos estándares de consecución en cada uno de los indicadores propuestos.

#### **5. Identificación de nuevos problemas:**

La consecución de objetivos prioritarios obliga a revalorar la situación del área y a la **identificación de nuevas oportunidades de mejora**, cerrando así el **círculo de calidad**.

#### **Método de trabajo:**

1. El hospital y los diferentes sistemas sanitarios del área deben trabajar conjuntamente dentro de un mismo Grupo de Trabajo.
2. Los diferentes sistemas sanitarios deben hacer un esfuerzo para recoger de forma fiable los datos necesarios para una adecuada monitorización de la asistencia sanitaria extrahospitalaria.
3. Se deben recoger en una base de datos (segura y confidencial) los datos obtenidos, analizarlos, y de forma periódica emitir informes.
4. Es recomendable la realización de reuniones periódicas del Grupo de Trabajo con los siguientes objetivos:
  - Conocer los datos comunes del área sanitaria.
  - Intercambiar información y establecer estrategias comunes de mejora.
  - Promover la investigación sobre el tema.
  - Intercambiar experiencias y opiniones con otros Grupos de Trabajo de otras áreas sanitarias, etc.

## NIVEL INDICADORES DE CALIDAD Y ACREDITACIÓN DE SISTEMAS

### PACIENTE

#### 1.- Porcentaje de utilización de ácido acetilsalicílico.

$$\frac{\text{n}^{\circ} \text{ pacientes con diagnóstico previo de cardiopatía isquémica que se administran Ácido Acetilsalicílico}^*}{\text{n}^{\circ} \text{ total de pacientes con diagnóstico previo de cardiopatía isquémica}^*}$$

(\*) pacientes no atendidos por sistemas sanitarios.

#### 2.- Porcentaje de utilización de nitroglicerina sublingual.

$$\frac{\text{n}^{\circ} \text{ pacientes con diagnóstico previo de cardiopatía isquémica que se administran NTG s.l.}^*}{\text{n}^{\circ} \text{ total de pacientes con diagnóstico previo de cardiopatía isquémica}^*}$$

(\*) pacientes no atendidos por sistemas sanitarios.

#### 3.- Tiempo de decisión/ retraso extrahospitalario.

Tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas y el momento del primer contacto (llamada telefónica o presencia física) con algún sistema sanitario.

**BÁSICO****1.- Porcentaje de utilización de ácido acetilsalicílico.**

$$\frac{\text{n}^{\circ} \text{ pacientes que se administran Ácido Actilsalicílico}^*}{\text{n}^{\circ} \text{ total de pacientes atendidos}^*}$$

\* pacientes atendidos por sistema básico.

**2.- Porcentaje de utilización de nitroglicerina sublingual.**

$$\frac{\text{n}^{\circ} \text{ pacientes que se administran NTG s.l.}^*}{\text{n}^{\circ} \text{ total de pacientes atendidos}^*}$$

\* pacientes atendidos por sistema básico.

**3.- Tiempo de Respuesta Básico.**

Sumatoria de todos los tiempos que transcurren desde que el enfermo contacta con este nivel (hora de demanda), hasta que se contacta con el nivel superior (hora de demanda al nivel superior).

**SISTEMA  
SANITARIO  
AVANZADO**

**1.- Porcentaje de utilización de ácido acetilsalicílico.**

(Ver nivel básico).

**2.- Porcentaje de utilización de nitroglicerina sublingual.**

(Ver nivel básico).

**3.- Porcentaje de ECG realizados. (\*)**

$$\frac{\text{número de ECG realizados}}{\text{número total de pacientes atendidos}}$$

**4.- Indicador: porcentaje de vías venosas cateterizadas.**

$$\frac{\text{número de vías venosas cateterizadas}}{\text{número total de pacientes atendidos}}$$

**5.- Porcentaje de utilización de monitorización.**

$$\frac{\text{número de pacientes monitorizados}}{\text{número total de pacientes atendidos}}$$

**6.- Tiempo de respuesta extrahospitalaria.**

Tiempo que transcurre desde que el usuario demanda asistencia hasta que se inicia la asistencia. Se expresa por la mediana de todos los episodios.

**7.- Tiempo de asistencia extrahospitalaria.**

Tiempo que transcurre desde que el enfermo llega al servicio sanitario hasta que se le empieza a prestar la asistencia. Se expresa por la mediana de todos los episodios.

<b>TROMBOLISIS</b> Extrahospitalaria	<b>1.- Porcentaje de fibrinólisis realizadas en Prioridad I.</b>
	$\frac{\text{número de fibrinólisis realizadas en Prioridad I por el sistema}}{\text{número de Prioridades I atendidas por el sistema}}$
	<b>2.- Porcentaje de fibrinólisis realizadas en Prioridad II.</b>
	$\frac{\text{número de fibrinólisis realizadas en Prioridad II por el sistema}}{\text{número de Prioridades II atendidas por el sistema}}$
	<b>3.- Retraso de fibrinólisis extrahospitalaria.</b> Tiempo que transcurre desde el momento en que el paciente contacta con el sistema y el momento en que inició del tratamiento fibrinolítico. Se expresa por la mediana de todos los episodios.
	<b>4.- Indicador: porcentaje de complicaciones.</b> $\frac{\text{n}^{\circ} \text{ de ACVA hemorrágico en pacientes fibrinolisados por el sistema}}{\text{n}^{\circ} \text{ de pacientes fibrinolisados por el sistema}}$ <p><i>ACVA: Accidente cerebrovascular agudo.</i></p>

## ÁREA

**1.- Porcentaje de utilización de sistemas sanitarios extrahospitalarios.**

$$\frac{\text{n}^{\circ} \text{ de pacientes atendidos por algún sistema sanitario extrahospitalario}}{\text{n}^{\circ} \text{ total de pacientes ingresados}}$$

**NOTA:** se establecerá también un indicador del porcentaje de utilización de los diferentes sistemas sanitarios existentes en cada distrito sanitario.

**2.- Porcentaje de utilización de los sistemas de transporte sanitario.**

$$\frac{\text{n}^{\circ} \text{ de pacientes trasladados por sistema sanitario}}{\text{n}^{\circ} \text{ total de pacientes ingresados}}$$

**3.- Tiempo de retraso del sistema.**

Tiempo que transcurre desde el primer contacto con un sistema sanitario extrahospitalario y la llegada al hospital. Se expresa por la mediana de todos los episodios.

**4.- Porcentaje de fibrinólisis en la primera hora.**

$$\text{FP1} = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ de fibrinólisis en la 1}^{\text{a}} \text{ hora de evolución de síntomas}}{\text{número total de fibrinólisis realizadas en el distrito}}$$

**5.- Porcentaje de fibrinólisis en las dos primeras horas.**

$$\text{FP2} = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ de fibrinólisis en las 2 primeras horas de evolución}}{\text{número total de fibrinólisis realizadas en el distrito}}$$



## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina and Non-ST Segment Elevation Myocardial Infarction: Executive Summary and Recommendations: 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* 2000; 102: 1193-1209.
2. López Bescós L, Fernández-Ortíz A, Bueno Zamora H, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en la angina inestable/infarto sin elevación ST. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 838-850.
3. Morrison LJ, Verbeek PR, McDonald AC, Sawadsky BV, Cook DJ. Mortality and Prehospital Thrombolysis for Acute Myocardial Infarction. A Meta-analysis. *JAMA* 2000; 283: 2686-2692.
4. Arboleda Sánchez JA, Siendones Castillo, González Rodríguez JV, et al. Plan de Actuación Conjunta en el Infarto Agudo de Miocardio (PACIAM). *Med Intensiva* 2000; 24: 316-320.
5. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial Infarction). 1999 Update: ACC / AHA Guidelines for the management of patients with Acute Myocardial Infarction. *JACC* 1999; 34: 890-911.
6. Arós F, Loma-Osorio A, Alonso A, et al. Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en el infarto Agudo de Miocardio. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 919-956.
7. Ruano M, Consejo español de RCP ed. Manual de Soporte Vital Avanzado. Barcelona: MASSON S.A., 1999.
8. González Cocina E, Rabadán González MA. Cuestiones del Corazón. El Infarto de Miocardio. 1999. Marbella.
9. Grupo ARIAM. Tema monográfico Proyecto ARIAM. *Med Intensiva* 1999, 23.
10. Grupo del Estudio CAMBIE ed. Guía de práctica clínica basada en la evidencia sobre el manejo de la angina inestable. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnología Sanitarias de Andalucía, 1998.
11. European Resuscitation Council. The Prehospital Management of Acute Heart Attacks. Recommendations of a Task Force of the European Society of Cardiology and European Resuscitation Council. *Eur Heart J* 1998; 19: 140-164.
12. Myers RB. Prehospital management of acute myocardial infarction. Electrocardiogram acquisition and interpretation, and thrombolysis by prehospital care providers. *Can J Cardiol* 1998; 14: 1231-1240.
13. Théroux P, Fuster V. Acute Coronary syndromes, unstable angina and non-Q wave myocardial infarction. *Circulation* 1998; 97: 1195-1206.

14. **Rawles JM.** Quantification of the Benefit of Earlier Thrombolytic Therapy: Five-Year Results of the Grampian Region Early Anistreplase Trial (GREAT). *JACC* 1997; 30: 1181-1186.
15. **Sharman M, Furman M, Spencer FA, Burns M, Ball SP, Becker RC.** Current and practical management of acute myocardial infarction. *J Tromb Thrombolysis* 1997; 4: 375-396.
16. **The task force on the management of acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology.** Acute myocardial infarction: prehospital and in-hospital management. *Eur Heart J* 1996; 17: 43-63.
17. **Boersma E, Maas AC, Deckers KW, Simoons ML.** Early thrombolytic treatment in acute myocardial infarction: reappraisal of the golden hour. *Lancet* 1996; 348: 771-775.
18. **Every NR, Weaver WD.** Tratamiento prehospitalario del infarto de miocardio. *Current Problems in Cardiology* 1995; 5.
19. **Vicent R.** Pre-hospital Management. En: Julian D, Braunwald E. *Management of Acute Myocardial Infarction.* London: W.B. Saunders Company Ltd, 1994.
20. **Instituto Nacional de Salud. Secretaria General.** Guía Práctica del Manejo del Infarto Agudo de Miocardio no complicado. Madrid, 1994.
21. **Braunwald E, Jones RH, Mark DB, et al.** Diagnosis and managing unstable angina. *Circulation* 1994;90:613-622.
22. **The European Myocardial Infarction Project Group.** Prehospital thrombolytic therapy in patients with suspected acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1993; 329: 383-389.
23. **Weaver WD, Cerqueira M, Hallstrom AP, et al.** Prehospital-Initiated vs Hospital-initiated Thrombolytic Therapy: The Myocardial Infarction Triage And Intervention Trial. *JAMA* 1993; 270: 1211-1216.
24. **GREAT Group.** Feasibility, safety, and efficacy of domiciliary thrombolysis by general practitioners: Grampian early anistreplase trial. *BMJ* 1992; 305: 548-553.
25. **A Symposium: Optimising Antianginal Therapy.** *Am J Cardiol* 1992; 70: 386-716.
26. **Bosch X, Navarro-López F.** Trombolisis pre-hospitalaria. Bases de su aplicación y posibilidades de su administración en España. *Rev Esp Cardiol* 1990;43:5-11.

Con la colaboración de:

