

SINDROME CORONARIO AGUDO

Dr. Fernando Benlloch Llopis

Médico adjunto del Servicio de Urgencias. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

La enfermedad arterial coronaria es la manifestación más prevalente de las enfermedades cardiovasculares y además, tiene una alta morbimortalidad. Las presentaciones clínicas de la cardiopatía isquémica incluyen:

- Isquemia asintomática.
- Angina de pecho estable.
- Angina de pecho inestable.
- Infarto de miocardio.
- Insuficiencia cardiaca.
- Muerte súbita.

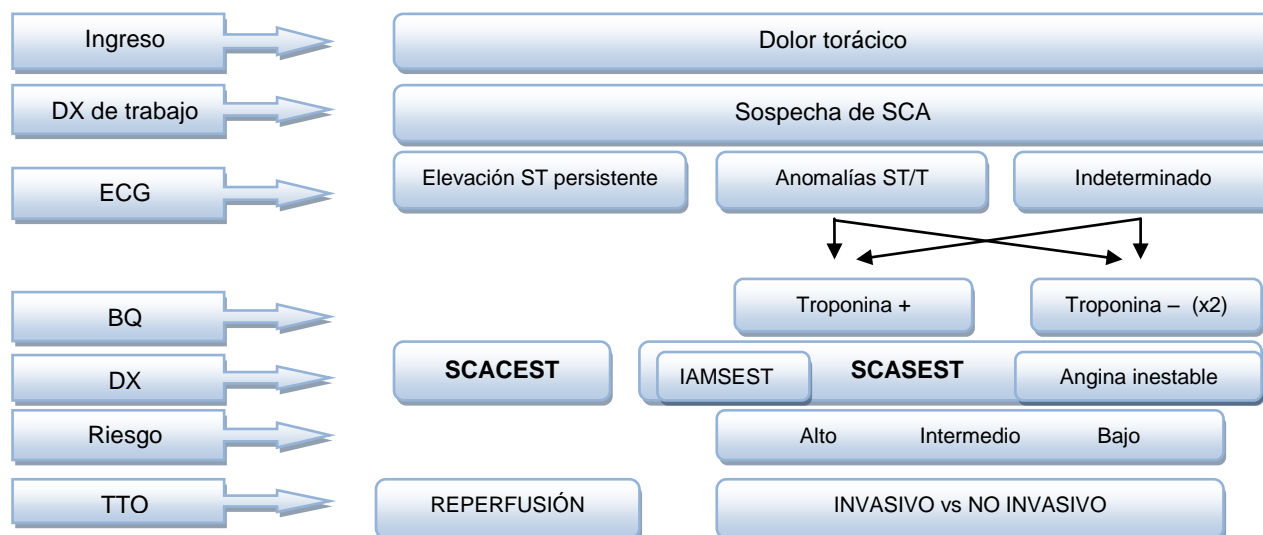
Los estudios han demostrado que la rotura o erosión de la placa aterosclerótica vulnerable, con los distintos grados de complicaciones trombóticas y embolización distal, que dan lugar a una infraperfusión miocárdica son el mecanismo fisiopatológico básico de la mayoría de los síndromes coronarios agudos (SCA).

CARACTERÍSTICAS DE LAS PLACAS ESTABLES E INESTABLES	
Placas estables	Placas vulnerables o inestables
Responsables de los sdr coronarios crónicos: <ul style="list-style-type: none"> - Angina estable - Isquemia silente - Enfermedad coronaria no significativa 	Responsables de los sdr coronarios agudos: <ul style="list-style-type: none"> - Sin elevación de ST - Con elevación de ST - Infarto agudo complicado - Muerte súbita
Discreta disfunción endotelial Escaso contenido de lípidos y macrófagos Predominio de la fibrosis Escaso elemento trombogénico	Mayor grado de disfunción endotelial Gran contenido en lípidos y macrófagos Escasa fibrosis. Rotura y puesta en contacto del magma de la placa con el torrente sanguíneo Tendencia a la trombosis

CLASIFICACIÓN

El síntoma principal que pone en marcha el proceso diagnóstico y terapéutico es la aparición de dolor torácico, pero la clasificación de los pacientes se basa en el ECG. Así encontramos:

- **SCA con elevación del segmento ST (SCAEST):**
 - Pacientes con dolor torácico agudo típico y elevación persistente (>20 min) del segmento ST.
 - Generalmente refleja una oclusión coronaria completa.
 - En la mayoría de los pacientes se desarrollará un IAMCEST.
 - El objetivo terapéutico será la reperfusión rápida, completa y sostenida.
- **SCA sin elevación del segmento ST (SCASEST):**
 - Pacientes con dolor torácico agudo pero sin elevación persistente del segmento ST.
 - La obstrucción de la luz arterial por el trombo es importante pero no completa.
 - El diagnóstico se concretará según la positividad de troponinas en IAMSEST o angina inestable.
 - El objetivo terapéutico es estabilizar la placa complicada, aliviar la isquemia y los síntomas, monitorizar al paciente y repetir seriadamente los marcadores de necrosis miocárdica.



PRIMERA FASE DE MANEJO

ANAMNESIS

FACTORES DE RIESGO	OTROS ANTECEDENTES	SÍNTOMAS
Diabetes Mellitus	Cardiopatía isquémica previa	Identificación
HTA	Otras enfermedades vasculares	Descripción de características (minuciosa)
Dislipemia	Otras enfermedades en general	Cronograma
Tabaco	Tratamiento completo actual	Desencadenantes Atenuantes
H ^º familiar de cardiopatía isquémica	Situación basal del paciente. Contraindicaciones posibles para fibrinólisis	Estado actual

EXPLORACIÓN FÍSICA

- Constantes vitales.
- Estado general.
- Sistemática exploratoria.

ELECTROCARDIOGRAMA (ECG)

- Se debe realizar en los primeros 10 minutos después del primer contacto médico (IB).
- En base al resultado podremos:
 - Clasificar inicialmente al paciente con SCA.
 - Identificar los SCACEST.
 - Identificar los SCASEST.
 - Optimizar el diagnóstico diferencial.

MARCADORES BIOQUÍMICOS

- Tanto el valor de la troponina como el de la CK-MB están relacionados con la incidencia de muerte o IAM no fatal.
- Ayudan a la diferenciación de los SCASEST.
- Hay que tener en cuenta la posibilidad de estar elevadas en otros procesos.
- Se debe hacer la extracción tan pronto sea posible y el resultado debe estar en los 60 minutos siguientes.

MARCADOR	INICIO	PICO	DURACIÓN
CK-MB	3-12 horas	18-24 horas	36-48 horas
Troponina	3-12 horas	18-24 horas	>10 días
Mioglobina	1-4 horas	6-7 horas	24 horas

SEGUNDA FASE DE MANEJO

SCACEST

- Requiere reperfusión inmediata.
- Selección de la estrategia de reperfusión.
- Iniciar conjuntamente tratamiento de primera línea.

SCASEST: VALIDACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DEL RIESGO

- Una vez asignado al grupo SCASEST, iniciar tratamiento de primera línea.
- El tipo de tratamiento depende de la estrategia de manejo (invasiva urgente, invasiva precoz o conservadora) en función del riesgo de cada paciente.
- Durante esta etapa, se puede confirmar o excluir otros diagnósticos.

ENFERMEDADES A CONSIDERAR EN EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL				
Cardiaca	Pulmonar	Vascular	Digestivo	Ortopédica
Miocarditis Pericarditis Valvulopatía MCP	TEP Infarto pulmonar Neumonía Neumotórax	Sdr. Aórtico agudo Coartación aórtica Enfermedad cerebrovascular	Espasmo esofágico Esofagitis Úlcus Colecistitis Pancreatitis	Discopatía cervical Fx costal Costocondritis Inflamación muscular

- La evaluación del riesgo es importante en la toma de decisiones y debe ser constantemente reevaluado.
- El score de riesgo de The Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) para SCASEST es un sistema que predice riesgo de muerte, IAM no mortal o isquemia recurrente grave que requerirá revascularización urgente para los 14 días posteriores.

TIMI RISK SCORE (1 punto por cada variable)	
Edad ≥65 años	
Presencia de al menos 3 factores de riesgo para enfermedad coronaria	
Estenosis coronaria previa ≥ 50%	
Alteración del ST en ECG al ingreso	
Uso de AAS durante la semana previa	
Al menos dos episodios de angina en las 24 h previas	
Elevación de troponinas	
0 – 2 puntos	Riesgo bajo
3 – 5 puntos	Riesgo moderado
6 – 7 puntos	Riesgo alto

TERCERA FASE: ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS

COMUNES PARA TODOS LOS SCA (Tratamiento inmediato)

- **Reposo en cama**
- **Monitor de constantes. Desfibrilador.**
- **Alivio del dolor, ansiedad y falta de aire:**
 - O₂ (2-4 l/min) a los pacientes con falta de aire o que tengan características de insuficiencia cardiaca o shock (IB).
 - Opiáceos ev: Cloruro mórfico 2-4 mg con dosis adicionales en función de respuesta (IC). Entre los efectos secundarios de la morfina se encuentran náuseas, vómitos, hipotensión con bradicardia, depresión respiratoria. Es aconsejable administrar antes antiemético (metoclopramida 10 mg ev).
 - Ansiolíticos, aunque con el mórfico suele ser suficiente (IIaC).
- **AAS:** 160-325 mg vo (sin recubrimiento entérico, masticada y tragada) o dosis ev si oral no es posible (IA).

SCASEST

- **TRATAMIENTO ANTIPLAQUETARIO:**
 - AAS 160-325 mg vo (no entérica) (IA)
 - CLOPIDOGREL 300 mg vo (IA)
 - A considerar en pacientes con estrategia inicial invasiva urgente dosis de 600 mg clopidogrel (IIaB)
 - En pacientes con riesgo moderado/alto, particularmente con elevación de troponinas, descenso del ST o diabetes, se recomienda el uso de eptifibatida o tirofiban para el tratamiento precoz inicial, en conjunción con los fármacos antiplaquetarios orales (IIaA)
- **TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE:**
 - Indicado en todos los pacientes además del antiagregante (IA)
 - La elección depende de la estrategia inicial (IB)
 - **Estrategia invasiva urgente:** HNF (IC), enoxaparina (IIaB) o bivalirudina (IB)
 - **Estrategia no urgente:**
 - FONDAPARINUX 2.5 mg sc cada 24 horas (IA)
 - ENOXAPARINA (IIaB) sólo cuando el riesgo hemorrágico sea bajo.
- **TRATAMIENTO ANTIANGINOSO:**
 - **Nitroglicerina (IB):** Efectos venodilatadores, disminuyen precarga y volumen telediastólico VI, disminuyendo el consumo de O₂ miocárdico. Además dilatan arterias coronarias.
 - NTG sl (0.4 mg hasta 3) o ev, iniciando a dosis de 5-10 µg/min titulando al alza hasta control síntomas o aparición de efectos secundarios. Es efectivo para control sintomático en el manejo de episodios anginosos agudos (IC).
 - **Betabloqueantes:** Recomendados vo, en ausencia de contraindicaciones, particularmente en pacientes con hipertensión y taquicardia (IB). La frecuencia diana son 50-60 lpm. Los pacientes con alteraciones conducción AV, historia significativa de asma o disfunción VI aguda no deben recibirlos.
 - **Calcioantagonistas no DHP (verapamil/diltiazem):** En presencia de contraindicaciones para BB (IB).

SCACEST

REPERFUSIÓN:

- **Indicada en:** Todos los pacientes con historia de angina/malestar de menos de 12h de evolución y con elevación persistente del segmento ST o nuevo (sospecha) bloqueo de rama izquierda (IA).
- **A considerar en:** Caso de evidencia clínica y/o ECG de isquemia, incluso cuando, según el paciente los síntomas hayan comenzado más de 12h antes (IIaC). En pacientes estables que se presentan 12-24 h tras la aparición de los síntomas (IIbB).
- **Intervencionismo coronario primario (ICP):**
 - ICP de una arteria totalmente ocluida en pacientes estables sin signos de isquemia más de 24h tras la aparición de los síntomas (IIIB).
 - ICP primaria en centros con disponibilidad en 90-120 min tras el primer contacto médico (IA).
 - En centros sin ICP y sin posibilidad de traslado a un centro donde se pueda realizar en 90 min se debe realizar fibrinólisis en 30 min tras llegar al hospital excepto contraindicación (IB).
 - En pacientes en shock y aquellos con contraindicaciones al tratamiento fibrinolítico, independientemente de los tiempos de demora (IB).
 - ICP de rescate en pacientes tras fracaso de fibrinólisis (ST corregido <50% tras 90 min del inicio de la fibrinólisis y una moderada o gran área de miocardio en riesgo (IIaC)
- **Fibrinólisis:** En ausencia de contraindicaciones y cuando no se pueda realizar una ICP en plazo (IA). TENECTEPLASA (TNK-Tpa), bolo iv según peso:

< 60 Kg	30 mg (6000 U)
61 – 70 Kg	35 mg (7000 U)
71 – 80 Kg	40 mg (8000 U)
81 – 90 Kg	45 mg (9000 U)
>90 Kg	50 mg (10000 U)

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS	CONTRAINDICACIONES RELATIVAS
<ul style="list-style-type: none"> • ACV hemorrágico o de origen desconocido en cualquier momento • ACV isquémico en los 6 meses previos • Traumatismo/neoplasia del SNC • Traumatismo/cirugía/daño encefálico en las 3 semanas previas • Sangrado gastrointestinal en el mes previo • Disección aórtica • Alteración hemorrágica conocida • Punciones no compresibles 	<ul style="list-style-type: none"> • AIT en los 6 meses previos • Anticoagulante oral • Embarazo o 1ª semana puerperio • TAS >180 y/o TAD >110 • Endocarditis infecciosa • Úlcera péptica activa • Resucitación refractaria • Enfermedad hepática avanzada

ANTIPLAQUETARIOS:

	Fibrinólisis	Con ICP primaria	Sin reperusión
AAS	160-325 mg vo	160-325 mg vo	160-325 mg vo
Clopidogrel	300 mg en ≤75 años (IB) y 75mg en ≥75 años (IIaB)	Preferiblemente 600 mg vo (IC)	75 mg vo
Inhibidores IIb/IIIa	ABCIXIMAB: bolo ev 0.25 mg/Kg y perfusión 12h a 0.125 µg/Kg/min (máximo 10 µg/min) (IIaA) TIROFIBAN (IIbB) EPTIFIBATIDA (IIbC).		

- **ANTICOAGULANTES:** Todos los pacientes deben ser anticoagulados durante un mínimo de 48h (IC) y preferiblemente durante el ingreso hasta 8 días. Otras pautas diferentes a la HNF son preferibles por el riesgo de trombopenia (IA).

	FIBRINOLISIS O SIN REPERFUSIÓN	CON ICP PRIMARIA
Enoxiparina	≤75 años y creatinina ≤ 2.5 mg/ml 30 mg ev bolus y a los 15 min 1 mg/Kg sc cada 12h (máx. 100mg las 2 primeras dosis) (IA) >75 años No bolo inicial. Dosis de 0.75 mg/Kg sc cada 12h (máx. 75 mg las 2 primeras dosis) (IA) Aclaramiento de creatinina < 30 ml/min La dosis sc se repite cada 24 horas (IA)	
Fondaparinux	2.5mg ev bolus seguido de 2.5mg sc/24h si creatinina < 3 mg/ml (IB)	2.5mg ev bolus + HNF 50-100 UI/Kg ev seguido de 2.5mg sc/24h si Cr< 3 (IIIB)
Heparina no fraccionada (HNF)	60 UI/Kg ev bolus (máx. 4000UI) e infusión 24-48h a 12 UI/Kg/h (máx. 1000 UI/h). Objetivo: TTPa 50-70" Monitorizando a las 3,6,12,24h (IC)	100 UI/Kg ev bolus (60 UI/Kg si antagonistas de la GPIIb/IIIa) controlando tiempo de coagulación activado hasta final de procedimiento (IC)
Bivalirudina		0.75 mg/Kg ev bolus e infusión hasta final de procedimiento a 1.75 mg/Kg/h (IIaB)

BETABLOQUEANTES:

- Iniciar en las primeras 24h vo en pacientes que no tengan ninguna contraindicación (IB).
- Es razonable su uso ev en pacientes durante el SCACEST con hipertensión sin contraindicaciones (IIaB).