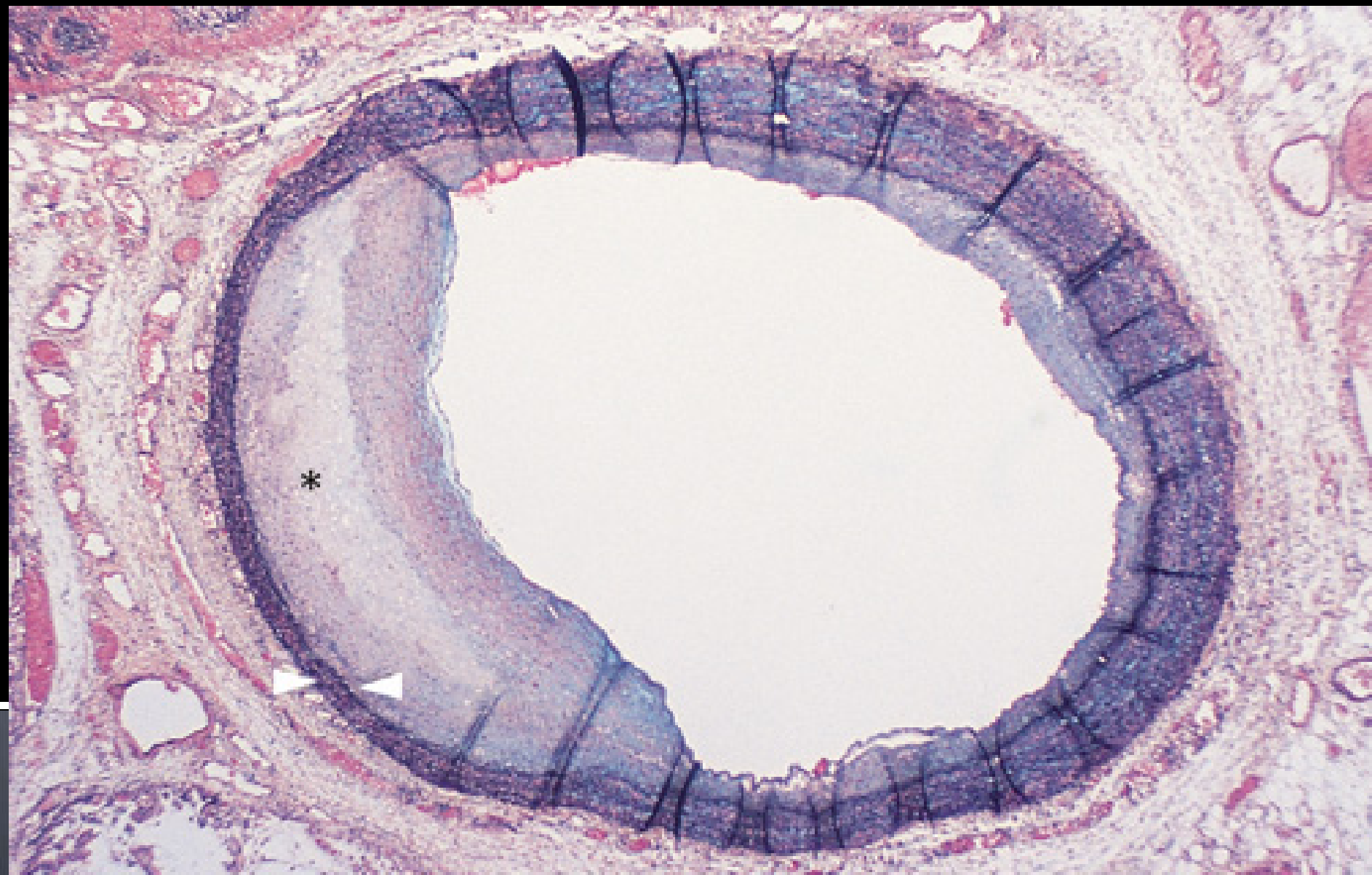
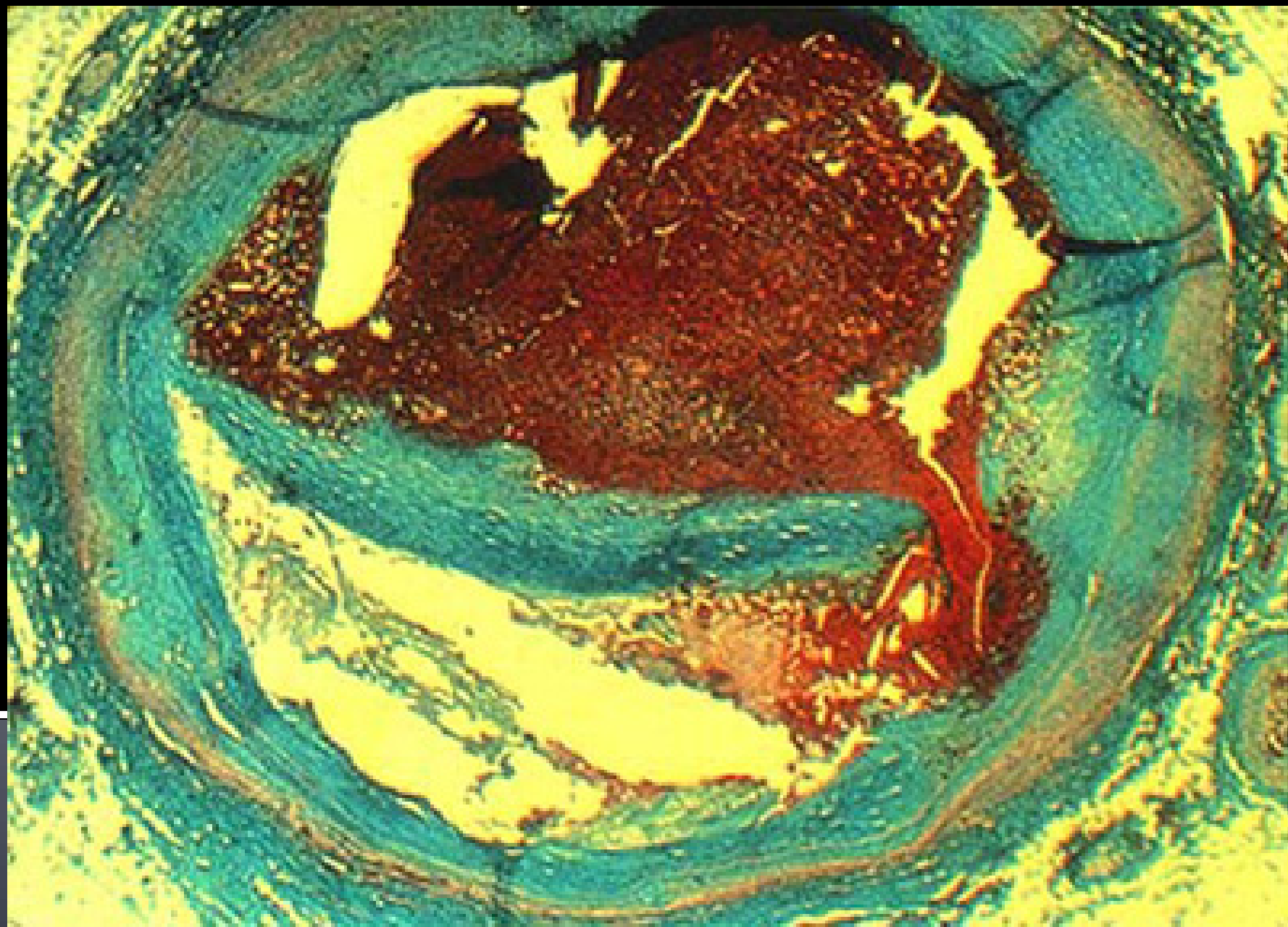


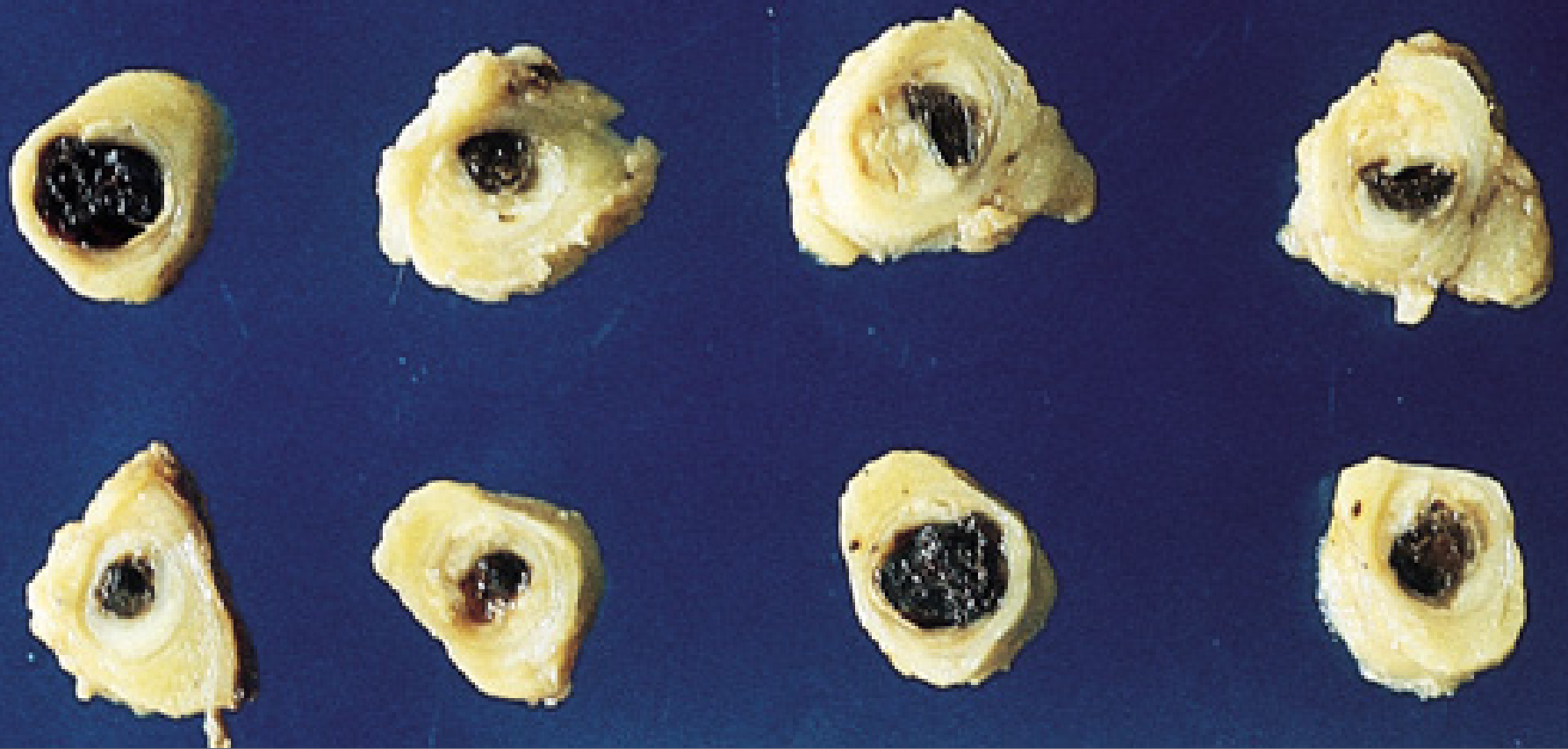
SEMI. Grupo de Trabajo Urgencias.
Gonzalo García de Casasola

Tratamiento del síndrome coronario agudo en urgencias





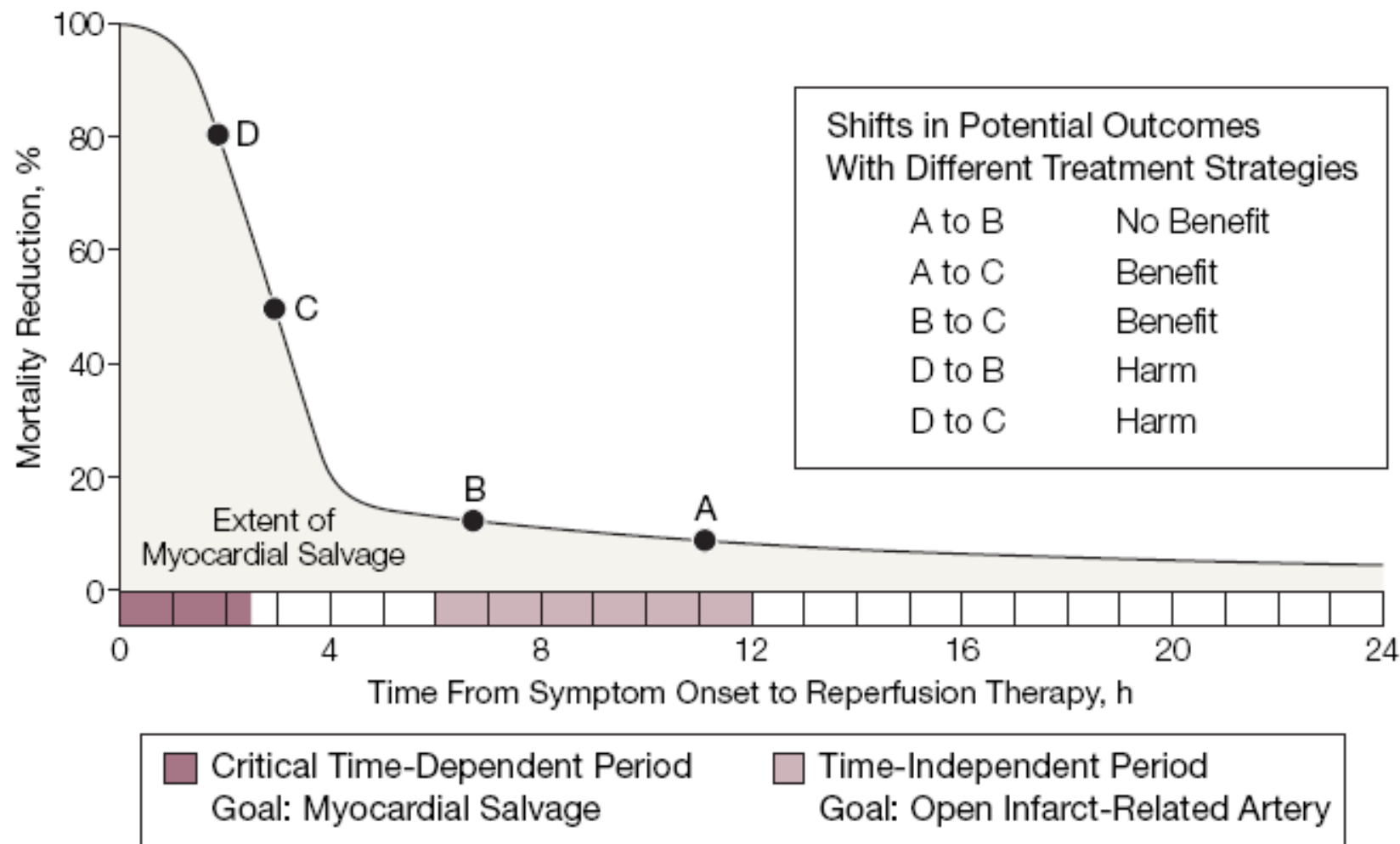




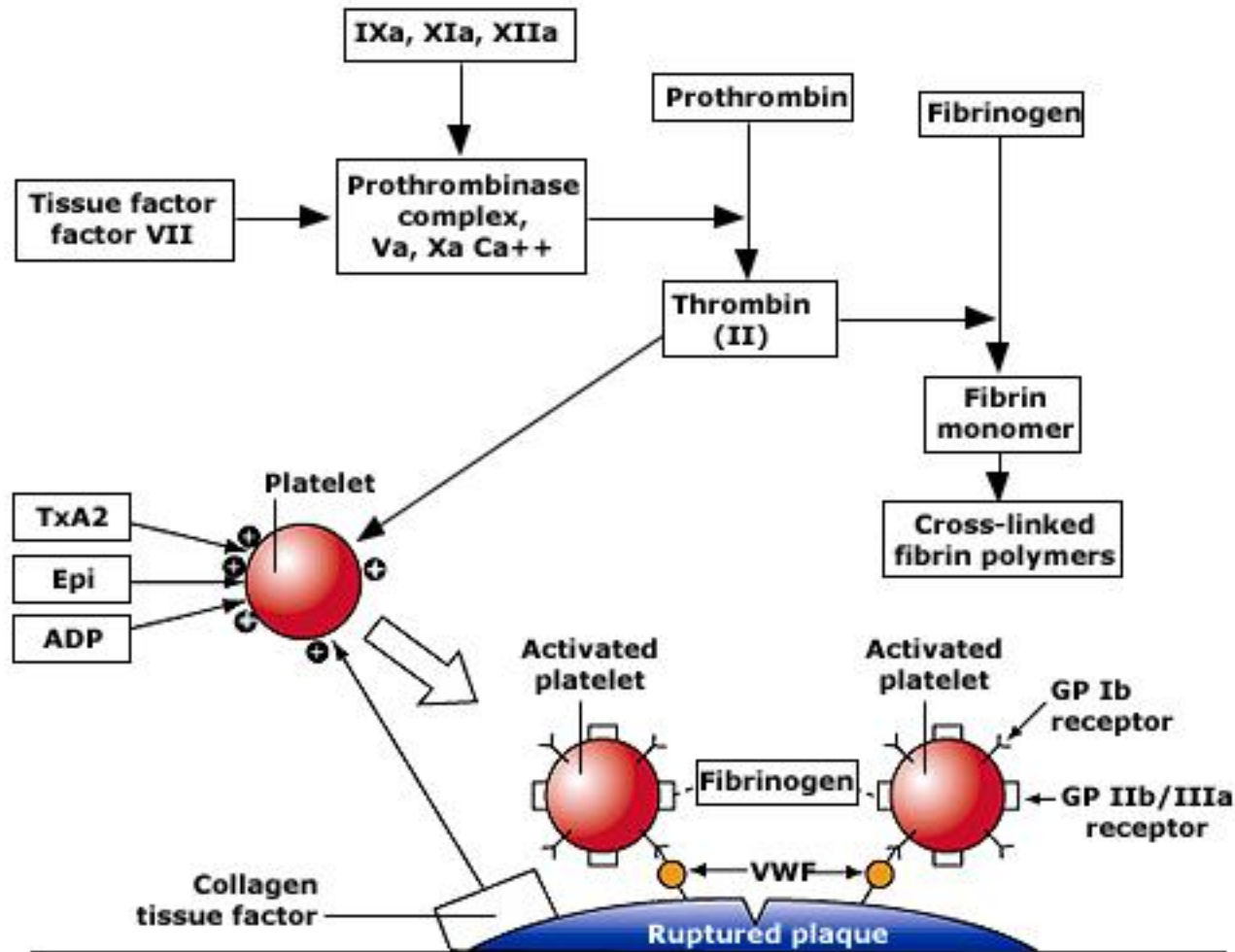
¿Cómo desatascar (reperfusión) la tubería (arteria)?

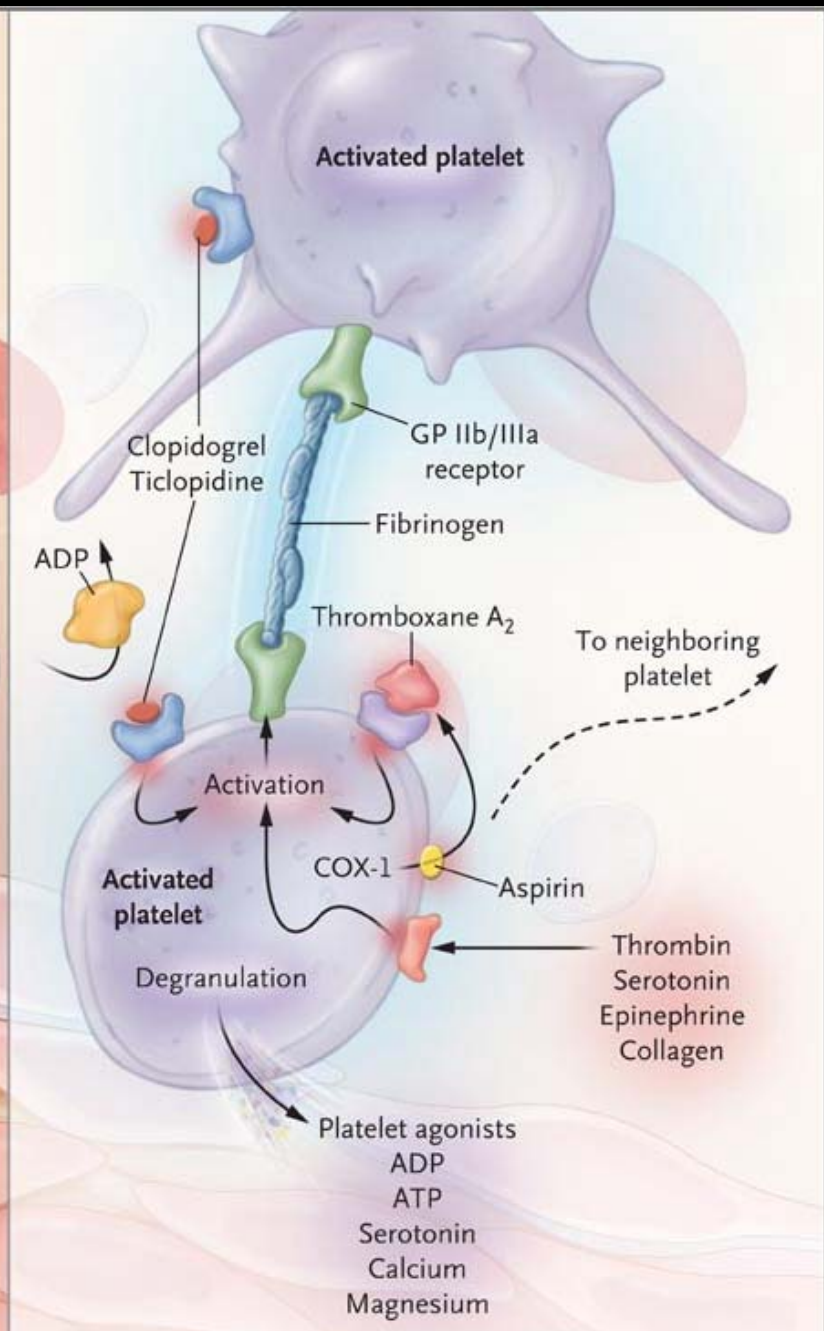
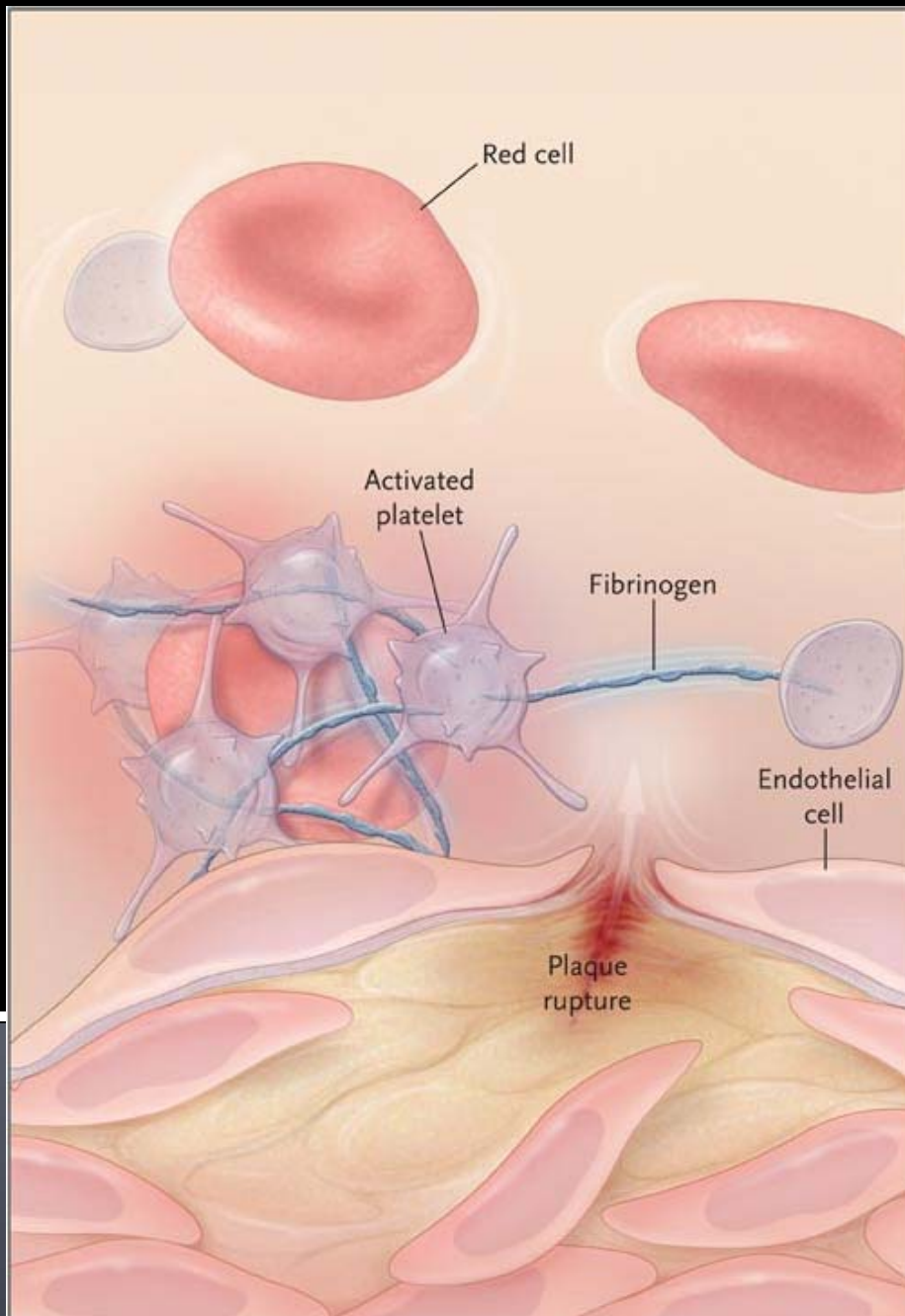
- **Disolvente** (tratamiento antitrombótico):
 - **Antiagregantes plaquetarios:**
 - Aspirina
 - Clopidogrel
 - Inhibidores del receptor GPIIb/IIIa
 - **Heparinas:**
 - Heparina no fraccionada
 - Heparina de bajo peso molecular
 - Fondaparinux
 - **Fibrinolíticos**
- **Fontanero** (hemodinamista)

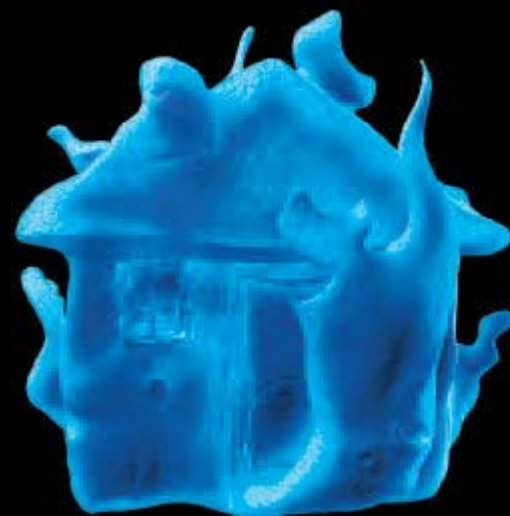
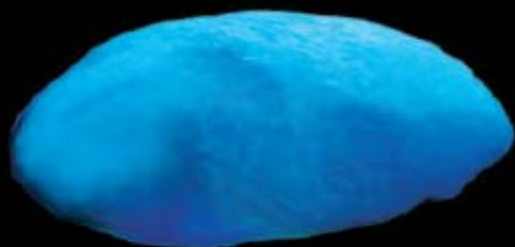
Importancia reperfusión precoz



Hemostasia y trombosis intraarterial







Caso clínico 1

- Varón de 55 años sin antecedentes patológicos relevantes conocidos. No alergias a medicamentos. Fumador de 30 cig/día desde los 18 años (55 paquetes-año). HTA diagnosticada hace 5 años. No otros factores de riesgo cardiovascular conocidos. Tratamiento habitual: enalapril 20 mg/día.
- Acude a urgencias por dolor retroesternal opresivo, muy intenso acompañado de sudoración y náuseas, que se inició una hora antes.
- **Exploración:** TA 145/70 mmHg; FC ; SO₂ 95%. Auscultación cardiopulmonar sin alteraciones relevantes

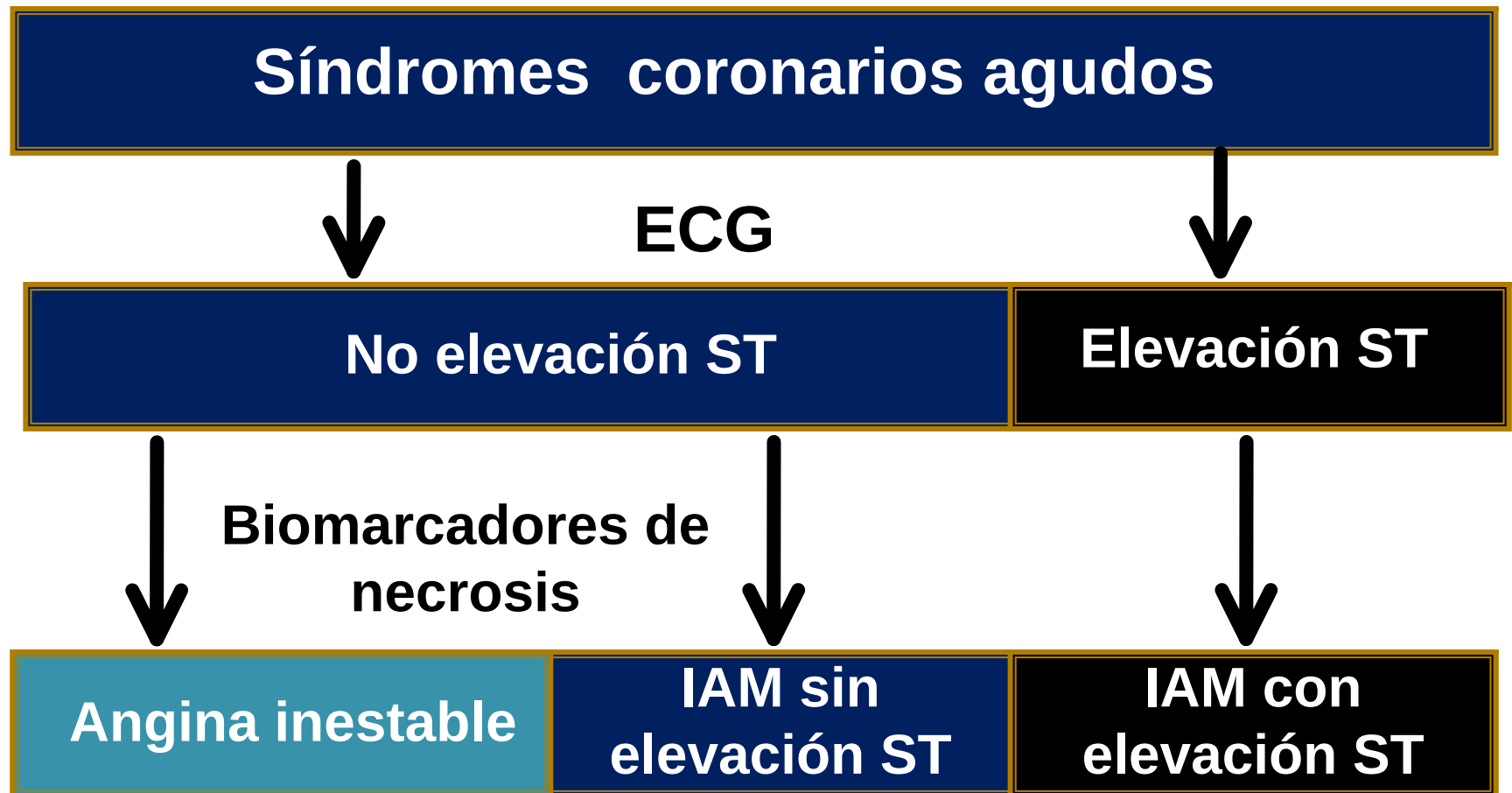
Anamnesis dirigida

- **Uso de inhibidores de fosfodiesterasa en las 24 horas previas (sildenafil, vardenafilo, tadalafilo)**
- **Contraindicaciones absolutas trombolisis:**
 - Hemorragia intracraneal previa
 - ACVA en los últimos 3 meses
 - Sospecha de disección aórtica
 - Diátesis hemorrágica, sangrado activo (excepción menstruación)
 - Traumatismo facial o craneal en los últimos 3 meses

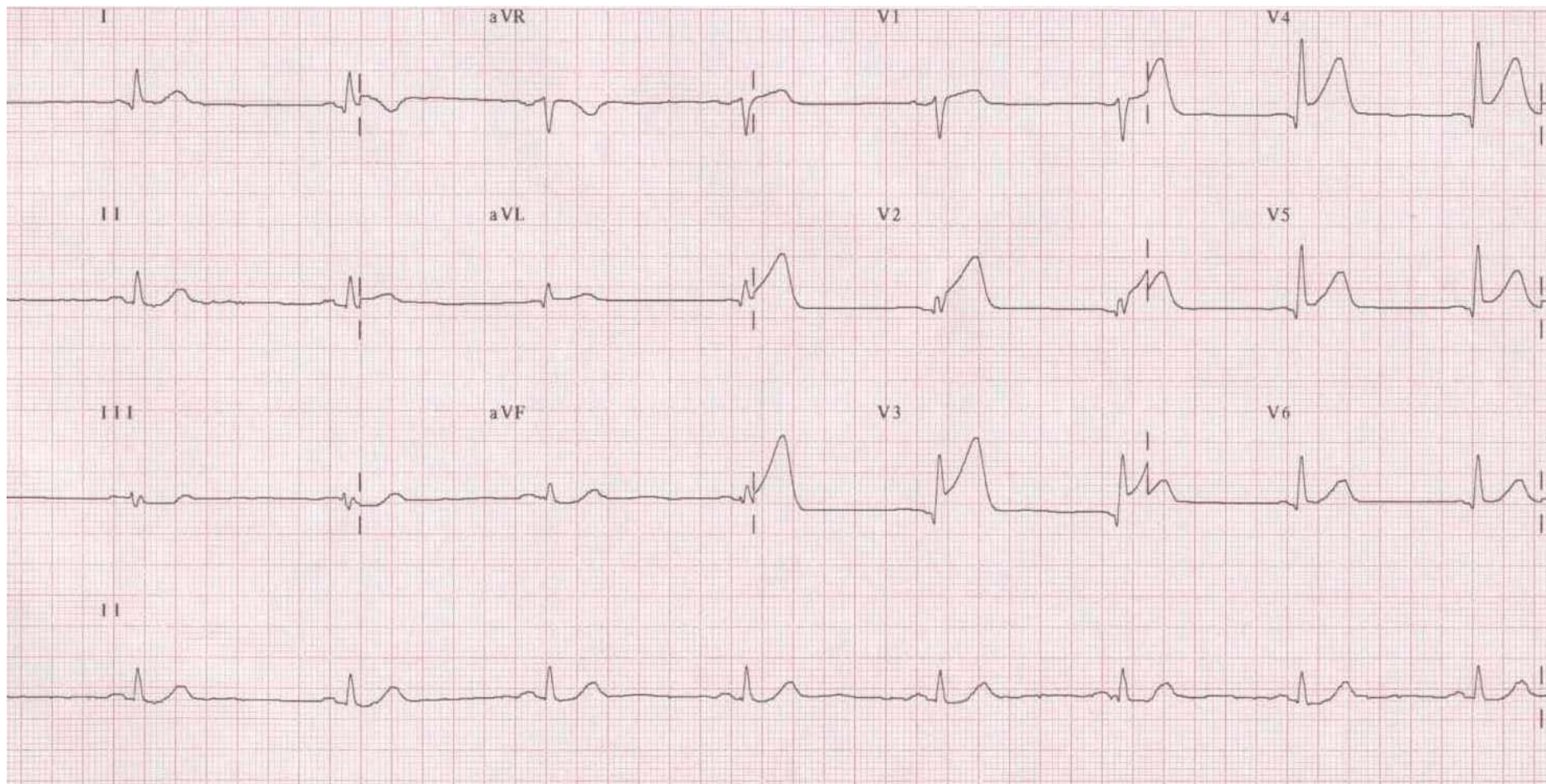
Conducta a seguir en los primeros 10 minutos

- Aspirina: 100-300 mg (masticar, no protección entérica)
- Nitroglicerina sublingual (0,4 mg cada 5 minutos; máximo 3 veces)
- Morfina: 2-4 mg iv (se puede repetir dosis cada 5-15 minutos y aumentar dosis hasta 8 mg iv)
- Oxigenoterapia
- ECG (12 derivaciones)
- TA y SO₂
- Canalizar vía venosa
- Muestra de sangre (hemograma, coagulación básica, bioquímica, biomarcadores [CPK, troponina])
- Monitorización ECG
- Anamnesis dirigida

Tipos de síndromes coronarios agudos



ECG al ingreso

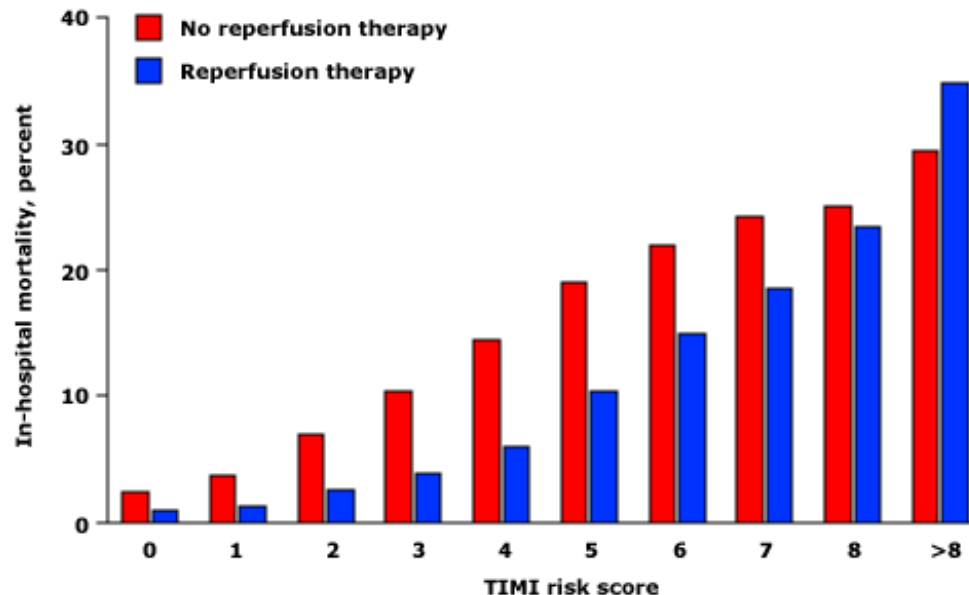


Estratificación del riesgo (TIMI)

A Elements of the TIMI risk score*

	Points
Age ≥ 75 years	3
Age 65-74 years	2
History of diabetes, hypertension, or angina	1
Systolic blood pressure < 100 mm Hg	3
Heart rate > 100 /min	2
Killip class II to IV	2
Weight < 67 kg	1
Anterior ST elevation or left bundle-branch block	1
Time to reperfusion therapy > 4 h	1
Total possible points	14

B Prediction of in-hospital mortality with TIMI risk score for ST elevation MI



IAM con elevación ST

- Betabloqueante
- NTG iv si persiste el dolor
- Clopidogrel
- Heparina
- Inhibidor GPIIb/IIIa
- Planificar terapia de reperfusión:
 - Fibrinólisis (< 30 minutos)
 - Reperfusion percutánea (< 90 minutos)

IAM con elevación ST: betabloqueantes

■ Utilización precoz:

- Atenolol 5 mg iv lento (se puede repetir dosis a los 5 min) y/o posteriormente 50-100 mg vo/24 horas (sobre todo si HTA y taquicardia)

■ Contraindicaciones:

- FC < 60 lats/min
- TAs < 100 mmHg
- Disfunción sistólica moderada o grave
- Bloqueo AV de II y III grado
- Asma, EPOC mal controlado
- IAM en relación con cocaína
- Signos de ICC ó riesgo de ICC

IAM con elevación ST:

Nitroglicerina iv

- **Indicada si:**
 - persiste el dolor tras inicio tratamiento (NTG oral, morfina)
 - HTA
 - ICC
- **Posología:** 50 mg en 500 ml s. glucosado 5%
(perfusión inicial 6 ml/hora)
- **Contraindicaciones:**
 - TAs < 90 mmHg
 - Bradicardia (< 50 lats/min) o taquicardia marcada (>100 lats/min)
 - Infarto de ventrículo derecho
 - Miocardiopatía hipertrófica, estenosis aórtica
 - Uso de inhibidores fosfodiesterasa 5 (< 24 horas)
- **Duración** del tratamiento: 24-48 horas

IAM con elevación ST: Clopidogrel

- **Dosis de carga:** 300-600 mg (tanto con o sin reperfusión)
- **Problemas:**
 - necesidad de derivación aorto-coronaria quirúrgica
 - Aumento riesgo de hemorragia si > 75 años (en estos pacientes dosis 75 mg)

IAM con elevación ST: heparina

- **Heparina no fraccionada** (bolo inicial máximo de 4000 UI + perfusión hasta 1000 UI/hora) ó **HBPM enoxaparina** (bolo inicial 30 mg seguido de 1 mg/kg peso/12 horas)
- **Indicaciones:**
 - Revascularización percutánea o quirúrgica
 - Trombolisis con alteplasa, reteplasa, tenecteplasa
 - No terapia de reperfusión
 - Si edad < 75 años y no insuficiencia renal
- **Duración de tratamiento:** 24-48 horas

IAM con elevación ST: inhibidores GPIIb/IIIa

- **Tipos:**
 - Ac monoclonal (abciximab)
 - Inhibidores síntesis del receptor (tirofibán, eptifibatida)
- **Si reperfusión percutánea primaria:**
 - Eficacia demostrada con abciximab (conviene administrarlo lo antes posible)
- **Si fibrinólisis:**
 - No clara utilidad
 - Aumenta riesgo de sangrado (sobre todo si > 75 años)
- **Si no tratamiento de reperfusión percutánea:**
 - No útil

Fibrinólisis vs reperfusión percutánea precoz (RP)

A FAVOR FIBRINOLISIS

- **Diagnóstico precoz** (< 3 horas) y posibilidad de retraso RP
- **Imposibilidad de RP**
 - Equipo ocupado, no disponibilidad, no experiencia
 - Acceso vascular difícil
 - Tardanza inicio RP:
 - Dco-angioplastia – Dco-trombolisis > 1 hora
 - Dco-angioplastia > 90 minutos

A FAVOR REPERFUSIÓN PERCUTÁNEA

- **Equipo de RP entrenado** y posibilidad de cirugía cardiaca
- **No retraso inicio RP:**
 - Dco-angioplastia – Dco-fibrinólisis < 1 hora
 - Dco-angioplastia < 90 minutos
- **IAM de alto riesgo:**
 - Shock cardiogénico
 - Killip III ó IV
- **Fibrinólisis contraindicada**
- **Dco tardío** (> 3 horas)

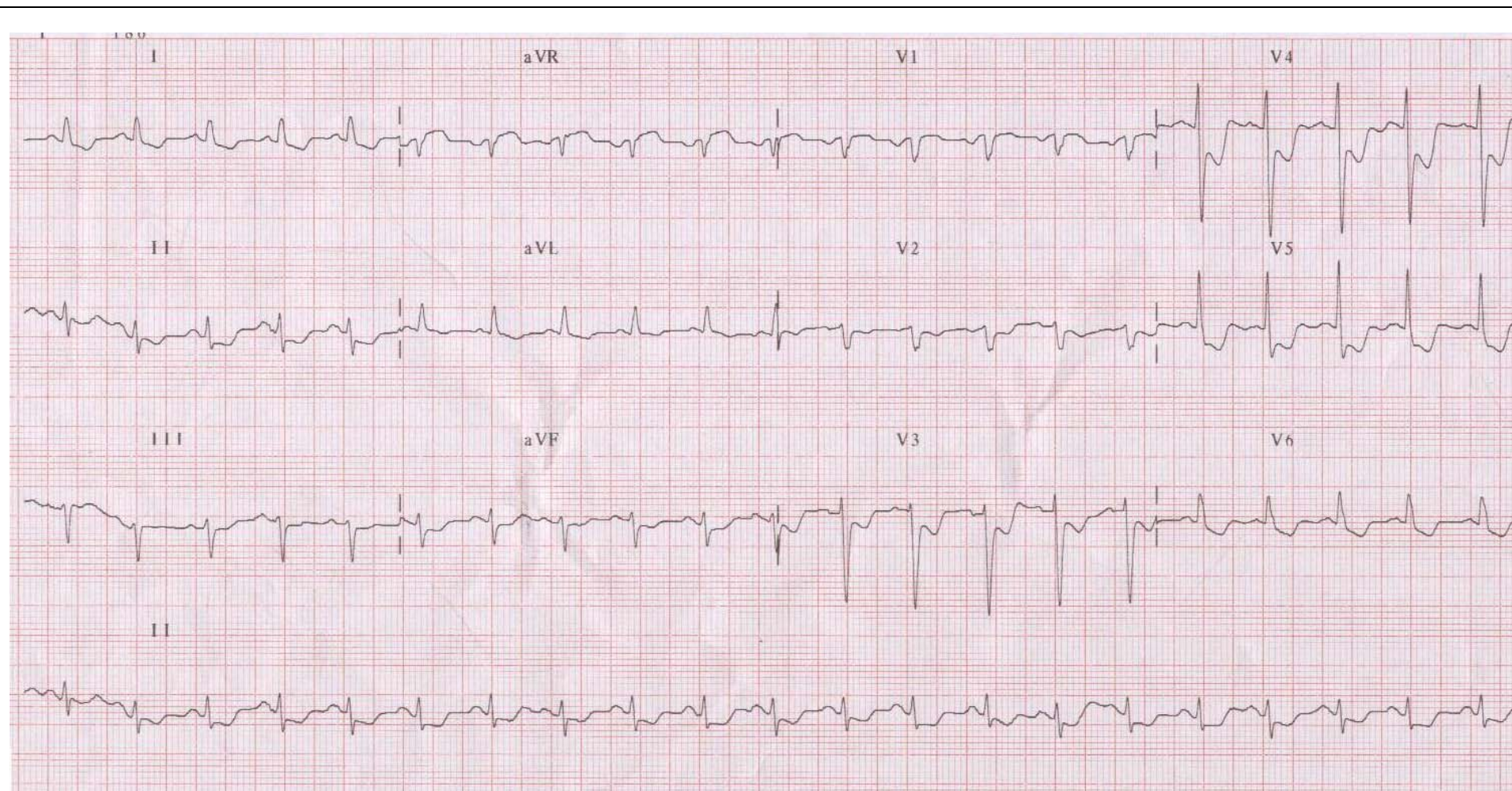
IAM con elevación ST: fibrinolisis

- Por comodidad: **tenecteplasa**:
 - Bolo único 0,5 mg/kg/peso en 5-10 sg
 - No diluir en suero glucosado
 - No requerimientos especiales de conservación
 - Proteger de la luz
- Se utiliza asociado a **aspirina**, **clopidogrel** y **heparina**
- No se recomienda la asociación inhibición GPIIb/IIIa - fibrinolisis

Caso clínico 1

- Varón de 55 años sin antecedentes patológicos relevantes conocidos. No alergias a medicamentos. Fumador de 30 cig/día desde los 18 años (55 paquetes-año). HTA diagnosticada hace 5 años. No otros factores de riesgo cardiovascular conocidos. Tratamiento habitual: enalapril 20 mg/día.
- Acude a urgencias por dolor retroesternal opresivo, muy intenso acompañado de sudoración y náuseas, que se inició una hora antes.
- **Exploración**: TA 145/70 mmHg; FC ; SO₂ 95%. Auscultación cardiopulmonar sin alteraciones relevantes

ECG al ingreso



Conducta a seguir en los primeros 10 minutos

- **Aspirina:** 100-300 mg (masticar, no protección entérica)
- **Nitroglicerina** sublingual (0,4 mg cada 5 minutos; máximo 3 veces)
- **Morfina:** 2-4 mg iv (se puede repetir dosis cada 5-15 minutos)
- **Oxigenoterapia**
- **ECG** (12 derivaciones)
- TA y SO₂
- Canalizar vía venosa
- Muestra de sangre (hemograma, coagulación básica, bioquímica, enzimas [CPK, troponina])
- **Monitorización ECG**
- **Anamnesis dirigida**

IAM sin elevación del ST

NTG y betabloqueantes

- Uso de NTG iv y de betabloqueantes igual a IAM con elevación ST

IAM sin elevación ST.

Tratamiento antiagregante

- **Aspirina** (100-300 mg) lo antes posible
- **Clopidogrel** asociado a aspirina (dosis de carga 300 mg y posteriormente 75 mg/día):
 - Si se prevé angiografía > 24 horas después del inicio
- Si angiografía < 24 horas, iniciar clopidogrel (dosis carga 600 mg)
 - Excepción: alta probabilidad de cirugía de revascularización y/o cirujano cardiaco de guardia disponible

IAM sin elevación del ST

Inhibidores GPIIb/IIIa

- Indicados siempre que se planifique reperfusión vascular percutánea (eptifibatide)
- Si no se va a realizar reperfusión vascular sólo utilizar en enfermos de alto riesgo (eptifibatide, tirofiban):
 - Elevación significativa de troponina
 - TIMI > 4
 - No control de los síntomas o de la isquemia

IAM sin elevación del ST

Heparina

- **Siempre indicada** (independiente del tratamiento antiagregante)
- **Preferible HBPM** (enoxaparina: bolo inicial 30 mg seguido de 1 mg/kg/12 horas) **sobre heparina no fraccionada** (si no insuficiencia renal)

IAM sin elevación ST

Reperusión precoz

- **Trombolisis no indicada**
- **Reperusión vascular percutánea:**
 - Siempre indicada, preferiblemente en las primeras 48 horas
 - Se puede hacer de forma inmediata (pero no imprescindible como en el IAM con elevación del ST): 60-85% la oclusión vascular es parcial

Estudio MASCARA

(MAnejo del Síndrome Coronario Agudo. Registro Actualizado)

Criterios de inclusión

- **Clínica compatible con SCA en las 24 horas previas al ingreso.**
- **Confirmación del diagnóstico de SCA durante el ingreso:**
 - **Marcadores de necrosis elevados**
 - **Desviación del ST en el ECG**
 - **Antecedentes de enfermedad coronaria**

RESULTADOS: inclusión de centros

57 CENTROS SELECCIONADOS ALEATORIAMENTE

7 ABANDONARON DURANTE
EL RECLUTAMIENTO

50 CONCLUYERON EL RECLUTAMIENTO (n=9733)

18 CENTROS EXCLUIDOS TRAS
EL CONTROL DE CALIDAD

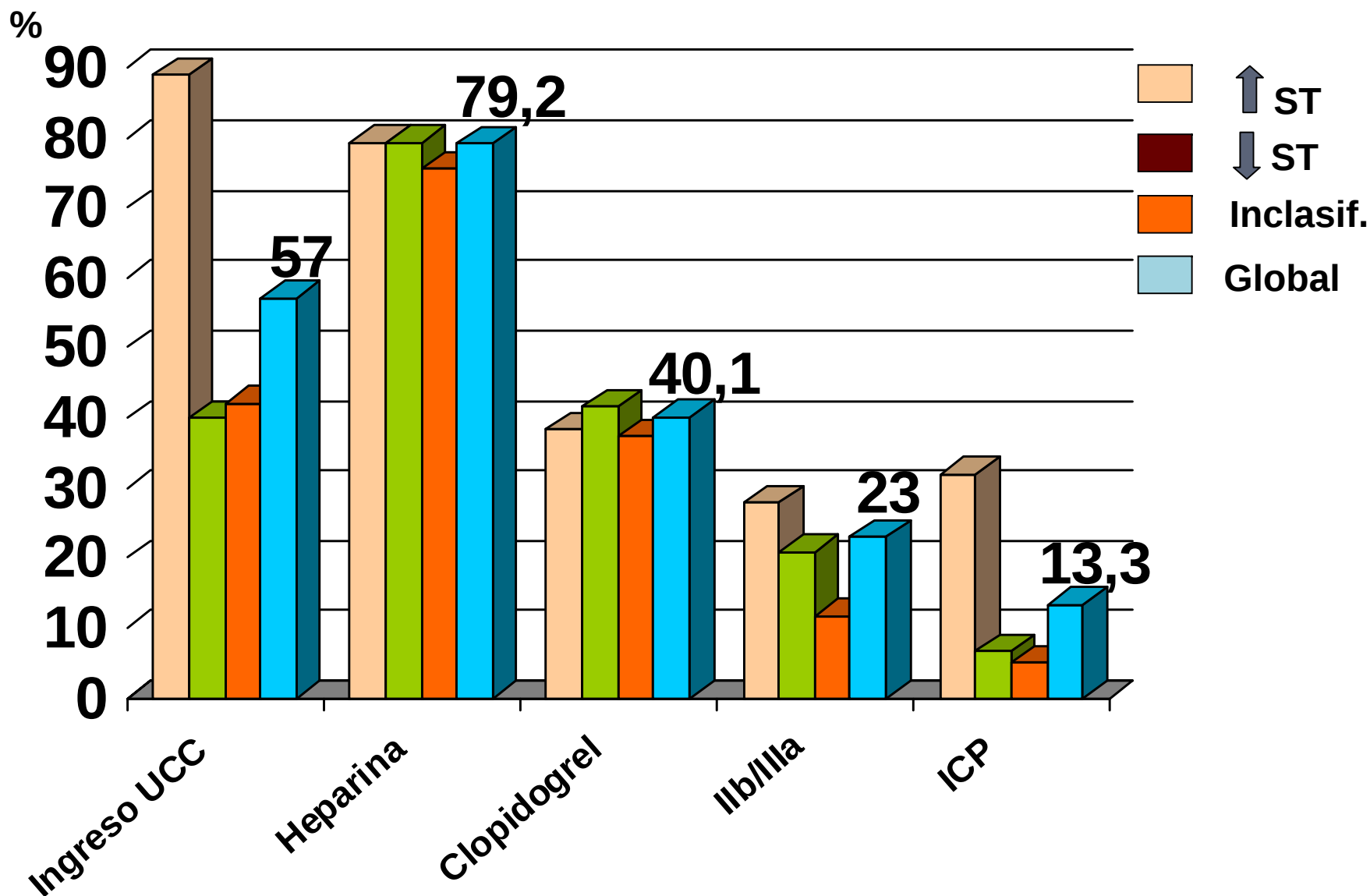
6 centros sin Unidad de Hemodinámica
12 centros con Unidad de Hemodinámica

32 CENTROS INCLUIDOS = 7923 registros (7251 ptes)

10 centros sin Unidad de Hemodinámica

22 centros con Unidad de Hemodinámica

RESULTADOS: Manejo terapéutico primeras 48 h



Manejo del IAM con elevación de ST

➡ Trombólisis = 42,8% (n= 1.299)

Tiempo puerta-aguja = 45' (25'-75')

➡ I.C.P. primario/rescate = 32% (n=955)

Tiempo puerta-balón = 97' (60'-203')

➡ Ausencia de reperusión = 30% (n=909)