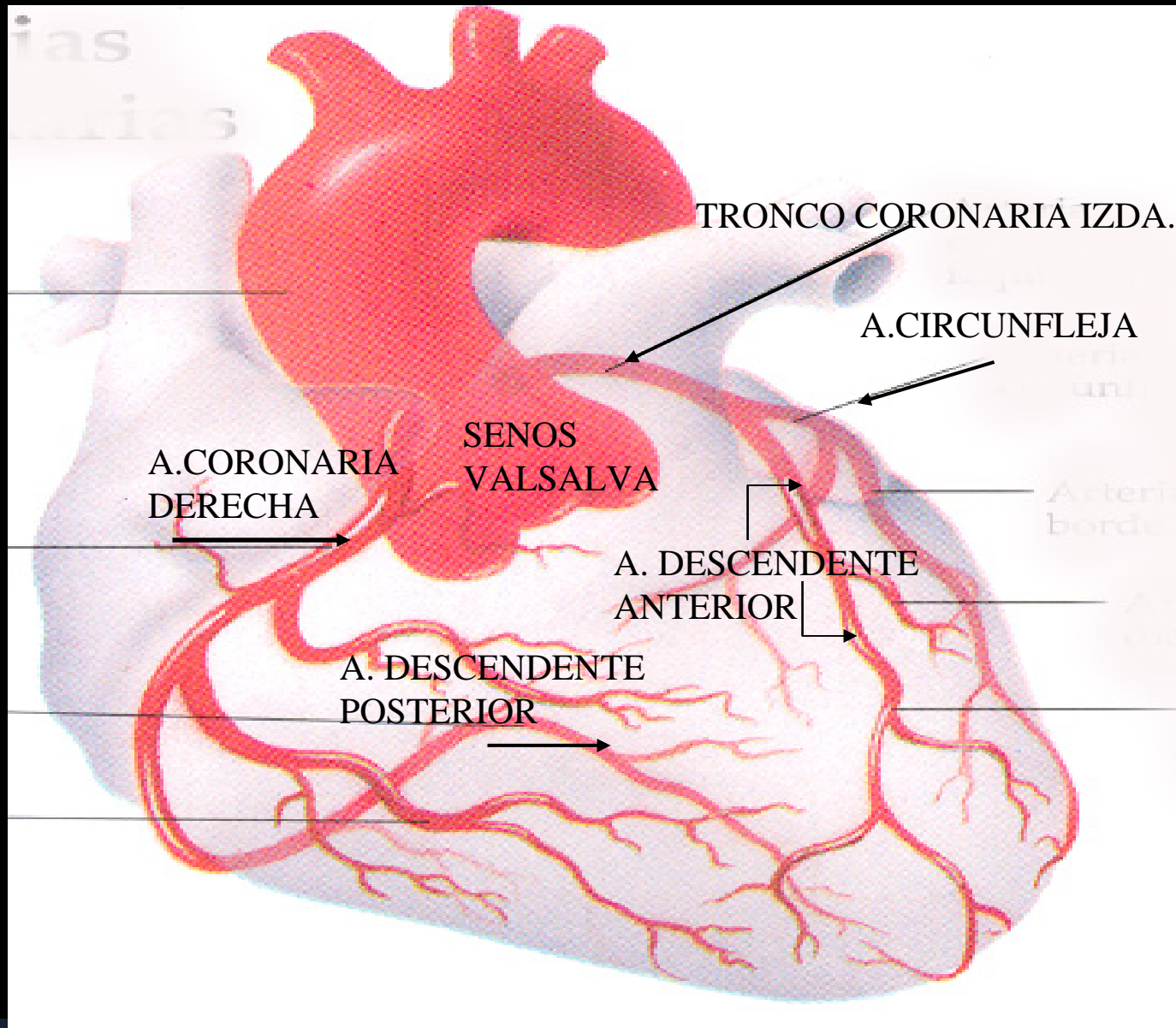


CIRUGÍA CORONARIA

APARATO CIRCULATORIO
CIRUGÍA CARDIOVASCULAR
FACULTAD DE MEDICINA VALENCIA

ANATOMÍA CORONARIA



CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Epidemiología

- **Primera causa** de muerte en nuestro país
Hombres: 1ª causa de muerte
Mujeres : 3ª causa de muerte
- Causa del 11% de mortalidad global en España
- Más frecuente en hombres que en mujeres (2:1)
- Su incidencia aumenta con la edad

Incidencia y Mortalidad

TABLA 1. Datos básicos sobre incidencia y letalidad poblacional del infarto agudo de miocardio (IAM), proporción de casos que reciben asistencia hospitalaria y su mortalidad, número de casos de angina inestable atendidos en el hospital, su letalidad a los 3 meses y proporción de reingresos a los 6 meses

	Varones		Mujeres	
	25-74 años	≥ 75 años	25-74 años	≥ 75
Población ¹⁶	12.913.308	1.151.305	13.294.888	1.927.540
IAM				
Incidencia de IAM ^{6,8}	194/100.000	1.500/100.000	38/100.000	830/100.000
Letalidad poblacional por IAM				
28 días ^{6,8}	38,8%	74,4%	45,7%	76,0%
Proporción hospitalizados ^{6,8}	77,8%	43,7%	76,8%	38,2%
Letalidad por IAM				
28 días ^{7,10}	14,0%	47,0%	20,0%	41,0%
1 año ¹⁰	18,0%	58,0%	24,0%	52,0%
Angina inestable				
Letalidad a los 3 meses ^{12,13}	3,0%	7,4%	3,0%	7,4%
Reingresos a los 6 meses ¹³	19,0%	21,1%	20,0%	22,0%
Prevalencia de angina ^{14,15*}	7,4%	–	7,6%	–

*Población de 45 a 74 años.

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Etiopatogenia

Factores de riesgo arteriosclerótico

Edad, tabaquismo, diabetes, HTA, dislipemia, obesidad abdominal

At lesion-prone areas, and accelerated by risk factors:

Endothelial dysfunction
Monocyte adhesion/emigration
SMC migration to intima
SMC proliferation
ECM elaboration
Lipid accumulation

Cell death/degeneration
Plaque growth
Remodeling of plaque and wall ECM
Organization of thrombus
Calcification

Normal artery

Fatty streak

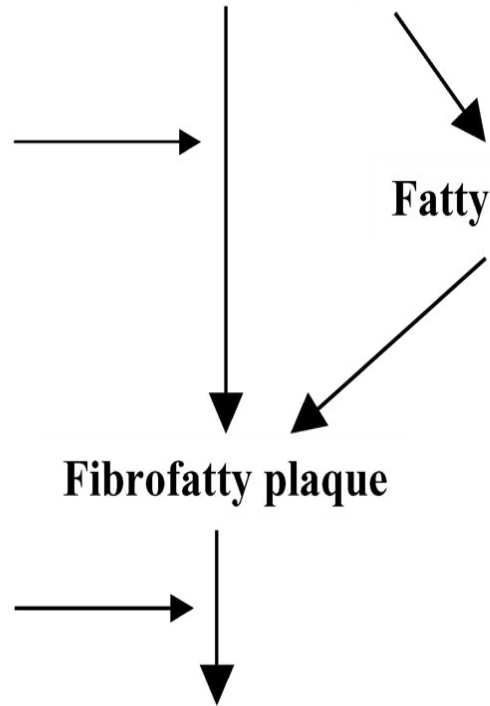
Fibrofatty plaque

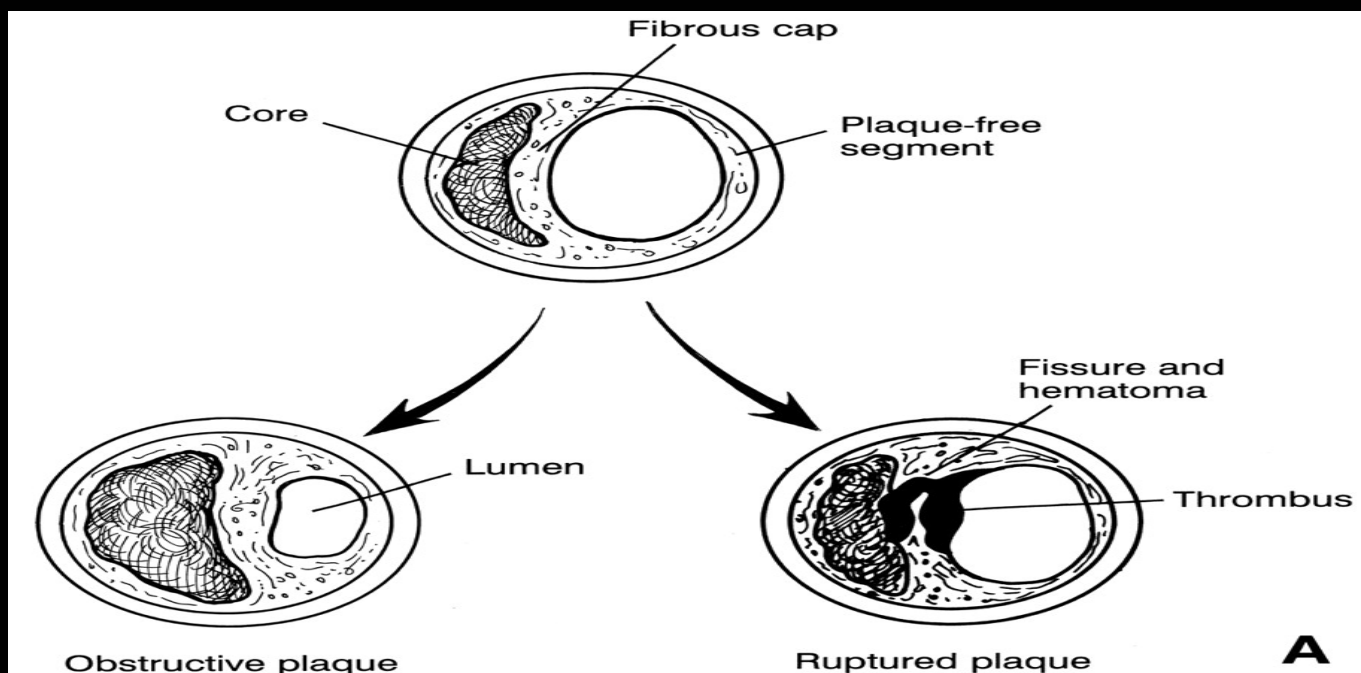
Advanced/vulnerable plaque

PRE-CLINICAL PHASE

usually young age

Clinical horizon





Síndromes coronarios agudos

Estenosis coronaria fija no complicada

Síndromes coronarios estables



SÍNDROMES CORONARIOS

Clasificación

- Síndrome coronario crónico o estable

ANGINA ESTABLE

- Síndrome coronario agudo

- Con elevación del ST

- Sin elevación del ST

ANGINA INESTABLE

- ANGOR DE REPOSO: Reposo, duración > 20min.
- ANGOR DE NOVO: Angina de reciente aparición. Clase III CCCS.
- ANGOR PROGRESIVO: Episodios más frecuentes, intensos, duraderos (aumento más de una clase funcional hasta al menos clase III).

Q / transmural

le
subendocárdico

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Diagnóstico

- Hª Clínica y exploración física
Dolor torácico: duración, localización, características, irradiación, cortejo vegetativo, intensidad, respuesta a NTG
DD con dolor torácico no anginoso
Diferenciación entre angina estable / SCA
- ECG de 12 derivaciones
ISQUEMIA, LESIÓN, NECROSIS
- Analítica: hemograma, Bq ,enzimas miocárdicos
- Rx de tórax: dolor pleurítico (neumotórax, derrame...)
- Prueba de esfuerzo
- Test de isquemia no invasivo(cardio-RNM, gammagrafía)
- Coronariografía

Aspectos diagnósticos : Angina estable

Hª Clínica

Dolor anginoso esfuerzo
Sin cambios último mes

ECG basal

Enzimas miocárdicos

Normal

ECG esfuerzo

Alteracion ST
Síntomas / fallo inotrópico

Test isquemia
no invasivos

Isquemia territorio
extenso

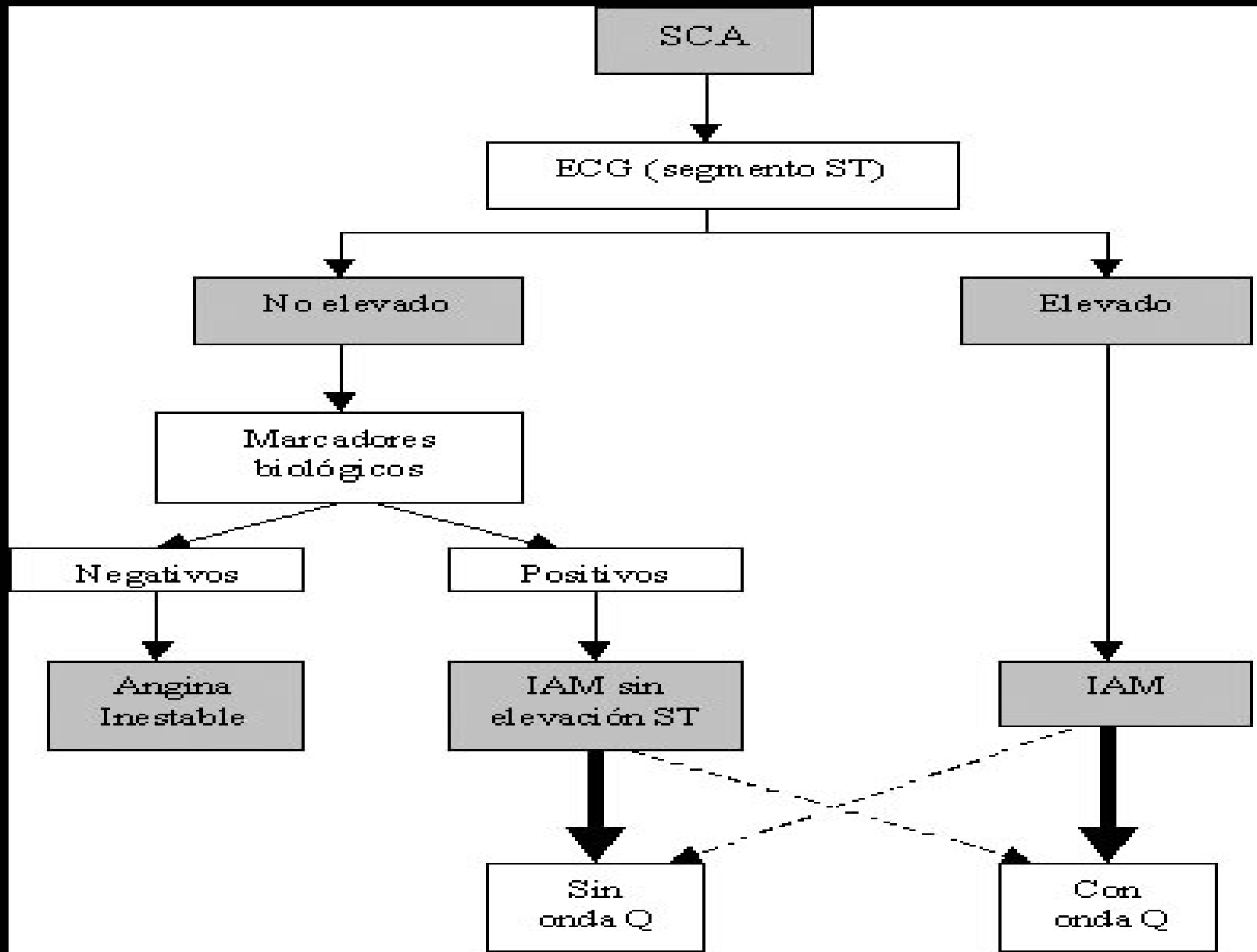
Coronariografía (riesgo alto en prueba de esfuerzo
o test de isquemia)

Diagnóstico

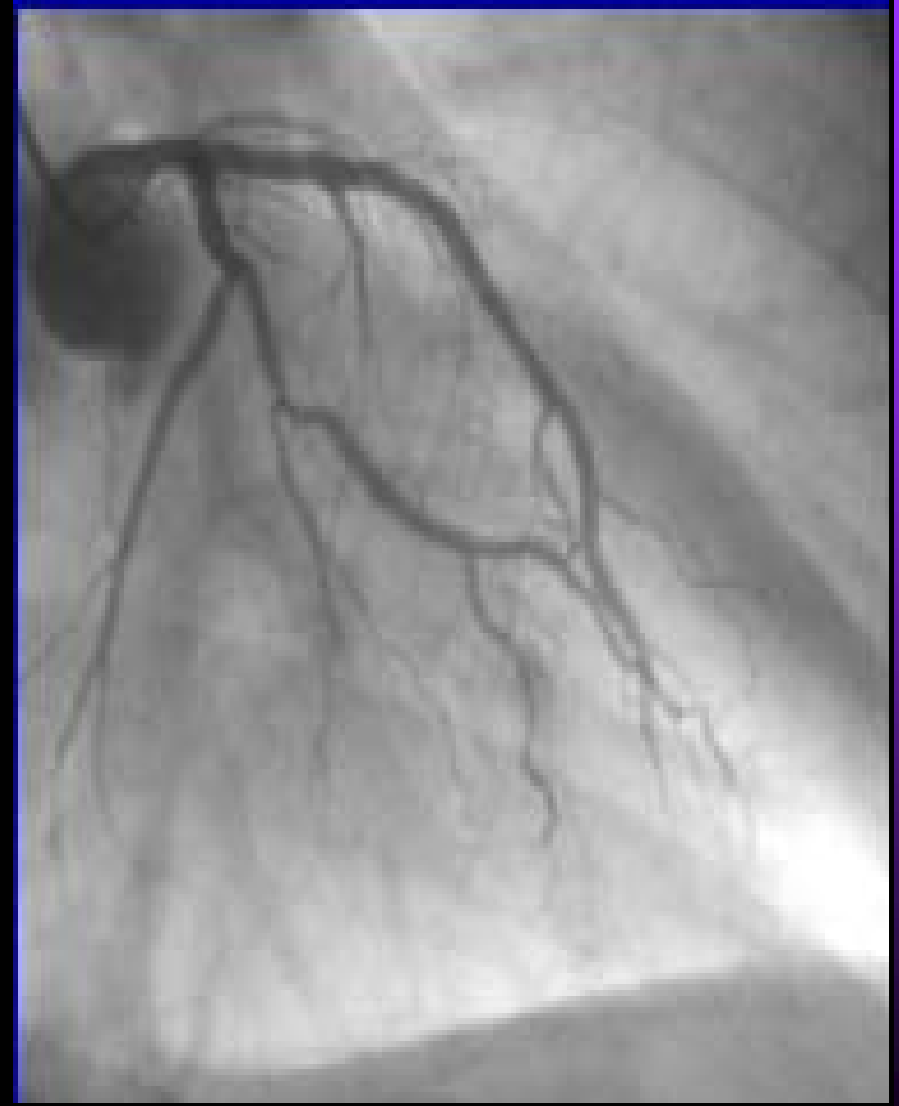
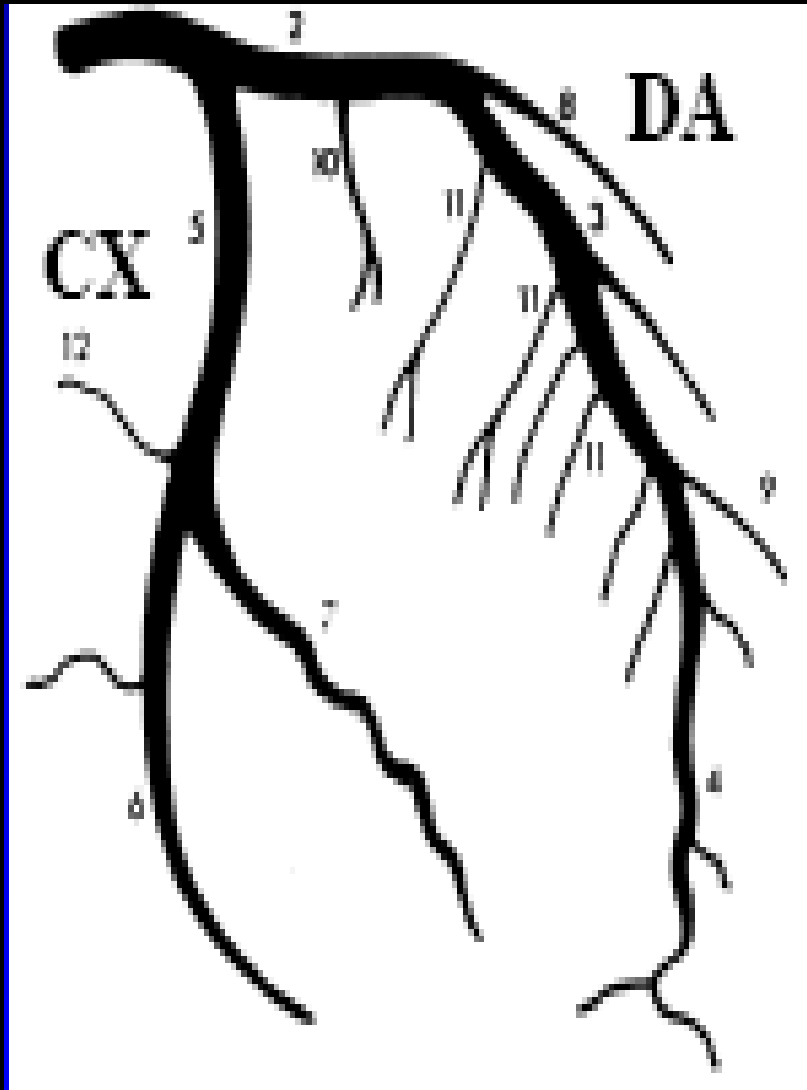


Tratamiento según
lesiones

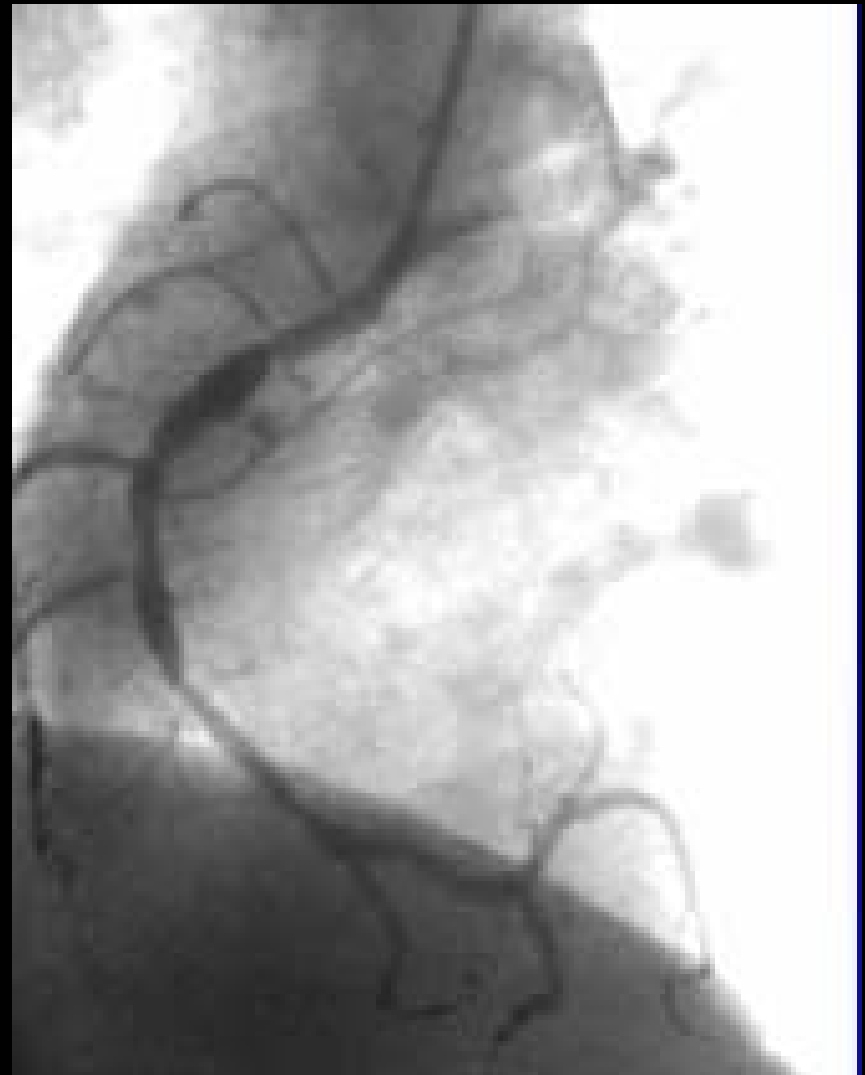
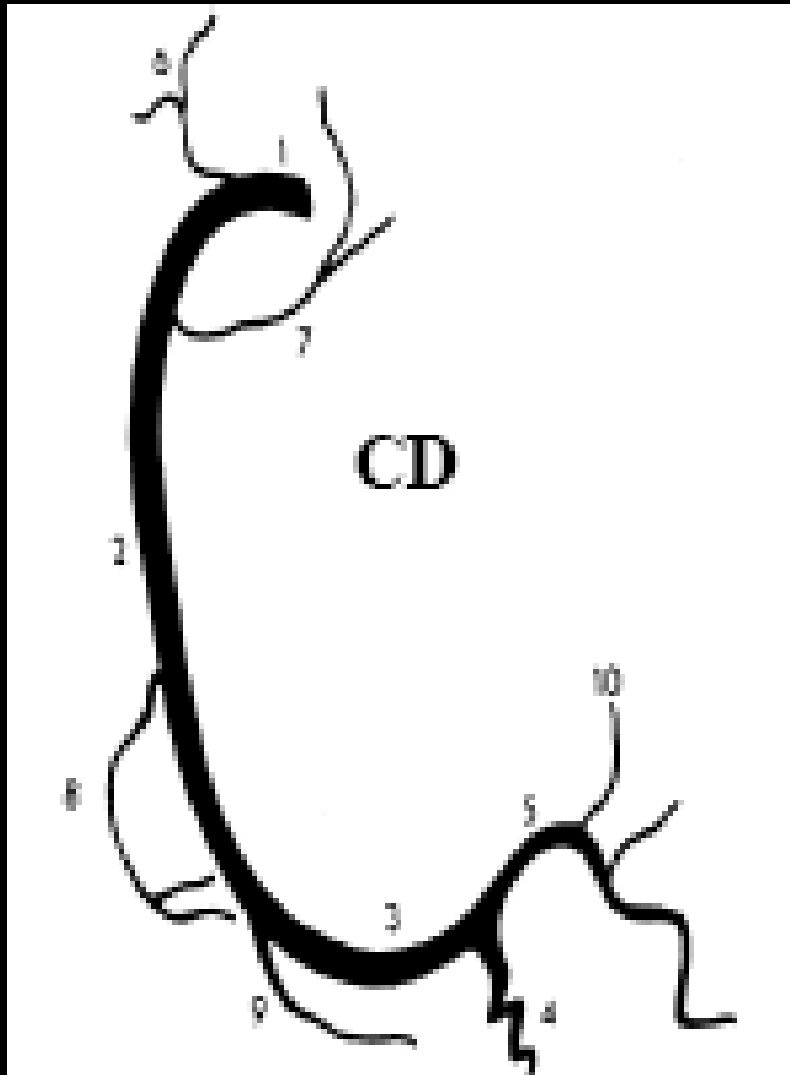
Aspectos diagnósticos: Síndromes coronarios agudos



CORONARIOGRAFÍA: CORONARIA IZQUIERDA



CORONARIOGRAFÍA: CORONARIA DERECHA



Posibilidades terapéuticas

ANTITROMBÓTICOS
B-BLOQUEANTES
Ca-ANTAGONISTAS
NITRATOS
FIBRINOLÍTICOS

TTO MÉDICO

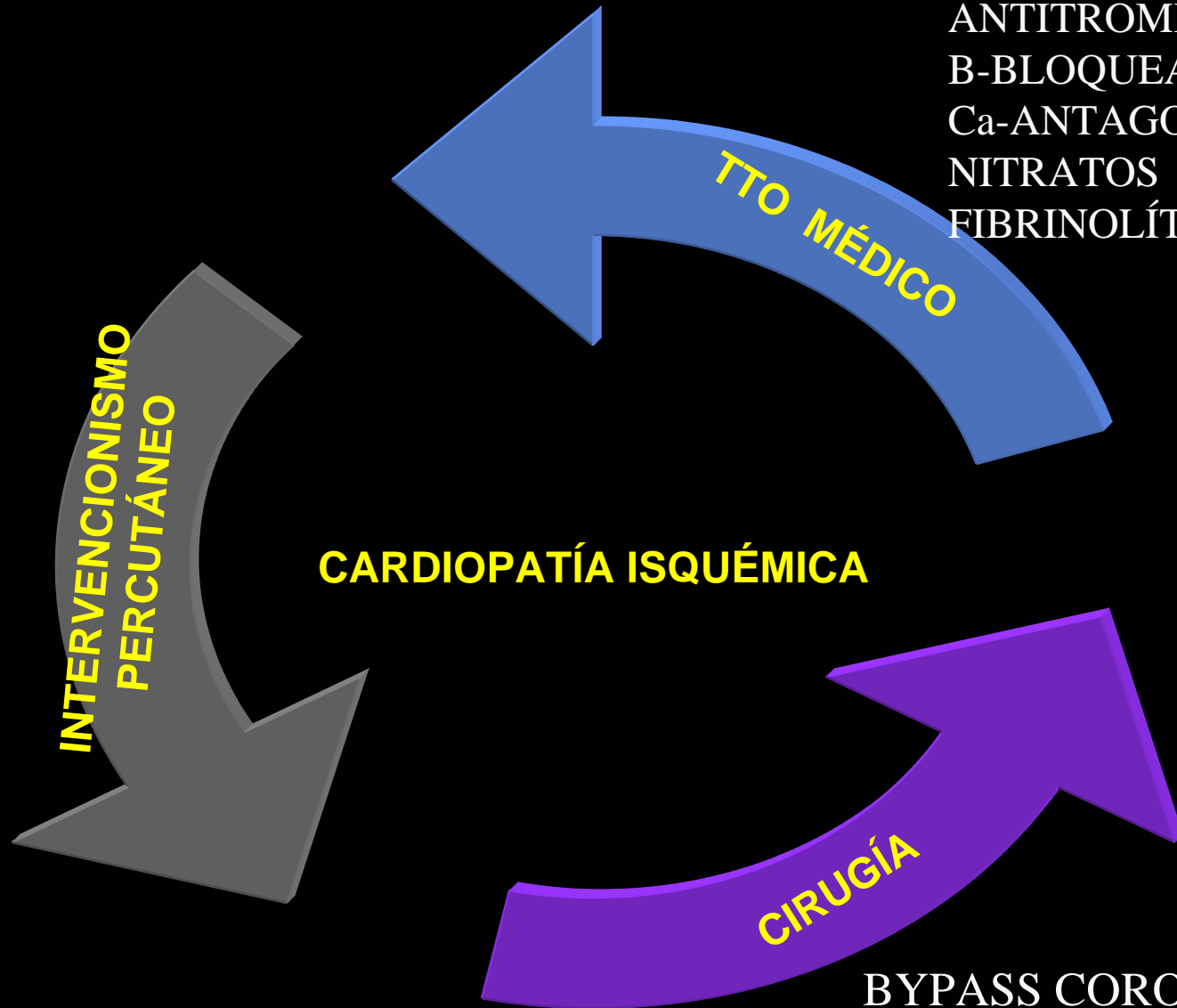
CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

INTERVENCIÓN
PERCUTÁNEO

ACTP
STENT

CIRUGÍA

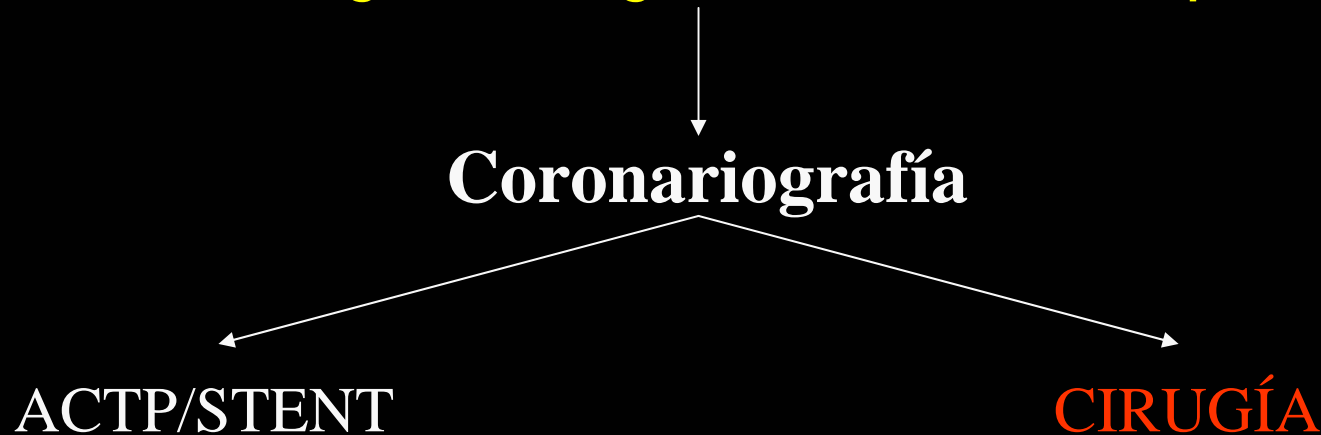
BYPASS CORONARIO



MANEJO TERAPÉUTICO

➤ ANGINA ESTABLE

Tto Médico AAS, B-bloqueantes, Nitratos
Control factores de riesgo
Si alto riesgo en ergometría/test isquemia



INDICACIONES DE CIRUGÍA EN ANGINA ESTABLE

- **VACS** (Veterans Administration Cooperative Study)
- **ECSE** (European Coronary Surgery Study)
- **CASS** (Coronary Artery Surgery Study)

Conclusiones: Cirugía de bypass es superior a tto médico en los pacientes de mayor riesgo (nº lesiones, severidad angina y grado de disfunción ventricular):

- Enfermedad del tronco coronario izquierdo
- Enfermedad tronco equivalente (ADA y ACX proximal)
- Enfermedad de tres vasos
- Enfermedad de dos vasos con ADA proximal y FE < 50%
- Angina refractaria a tto. médico

MANEJO TERAPÉUTICO

➤ SÍNDROME CORONARIO AGUDO

- Elevación del ST (SCACEST)

Tto médico: AAS, heparina, B-bloqueantes, nitratos,
Cloruro mórfico

Si < 12h evolución (preferible < 6h):

Terapia de reperfusión: fibrinolisis / ACTP primaria

- Sin elevación del ST (SCASEST)

Tto médico inicial: AAS, clopidogrel, heparina,
B-bloqueantes, nitratos, morfina

Estratificación de riesgo:

-Riesgo alto-moderado: Coronariografía < 48h seguida de
revascularización con ACTP o Cirugía dependiendo de lesiones

INDICACIONES DE CIRUGÍA EN SCA

- SCACEST / IAM transmural con Q
Elección: TROMBOLISIS / ACTP PRIMARIA
Cirugía en un 2º plano : Shock cardiogénico
Complicaciones mecánicas IAM
- SCASEST (Angina inestable/IAM no Q)
Tras estabilización médica y coronariografía:
 - Enfermedad del tronco coronario izquierdo
 - Enfermedad tronco equivalente
 - Enfermedad de tres vasos
 - Enfermedad de uno o dos vasos con ADA proximal y FE < 50%
 - Angina refractaria a tto. médico

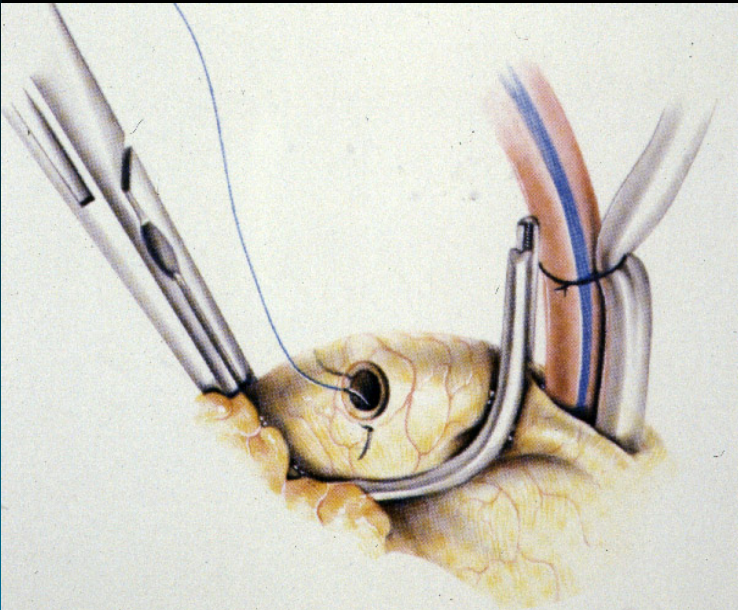
CIRUGÍA EN LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

- Cirugía de revascularización miocárdica
- Cirugía de las complicaciones mecánicas del IAM

Cirugía de revascularización miocárdica

Historia

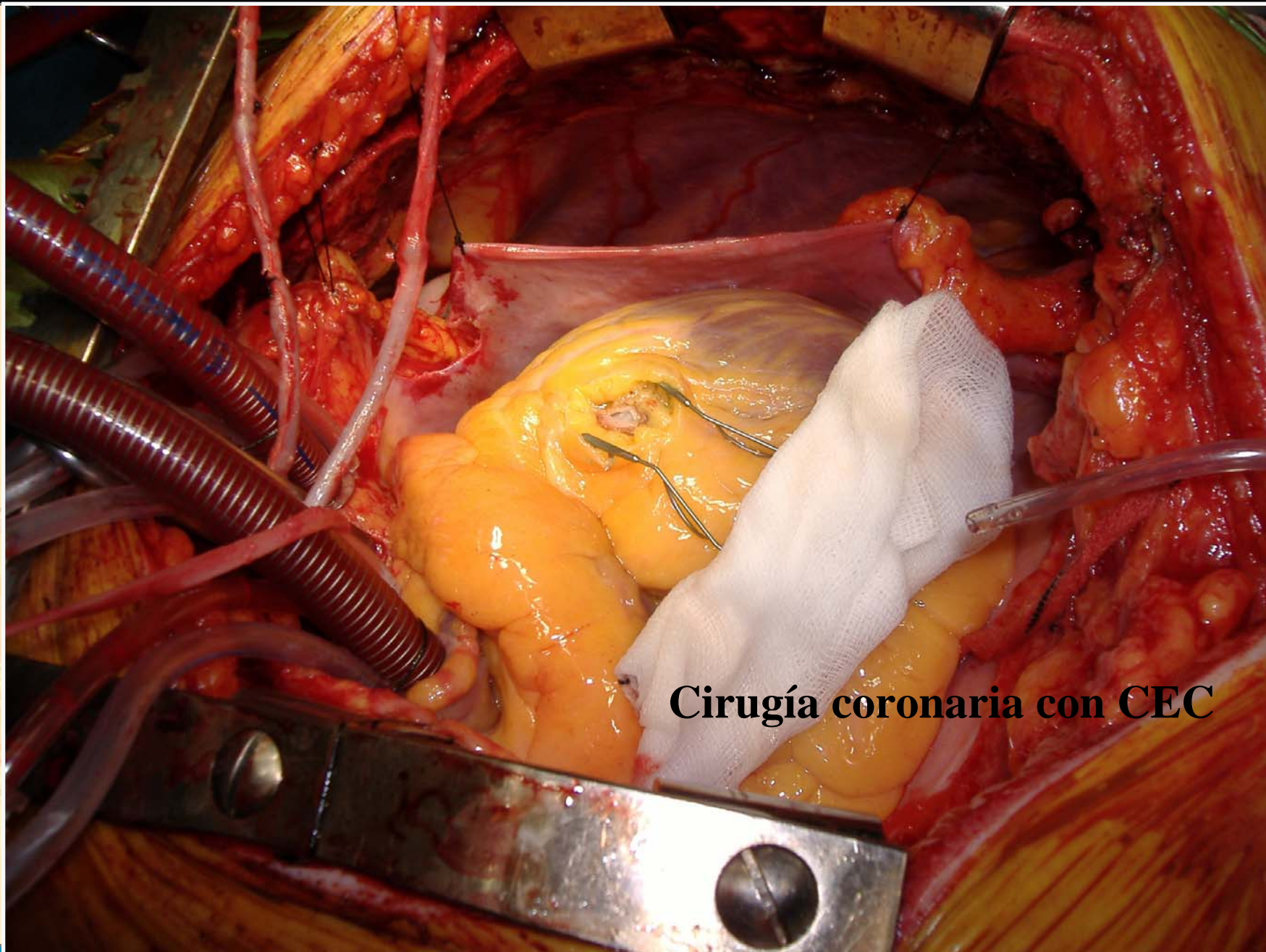
- 1951 Vineberg: Colocación de AMI en un tunel miocárdico
- 1953 Gibbon utiliza por 1º vez la CEC
- 1958 Longmire: Utiliza AMI para reconstruir una coronaria
- 1962 Sabinston: 1º bypass aortocoronario con vena safena
- 1964 Kolessov: 1º anastomosis entre AMI y ADA



- D
-
-

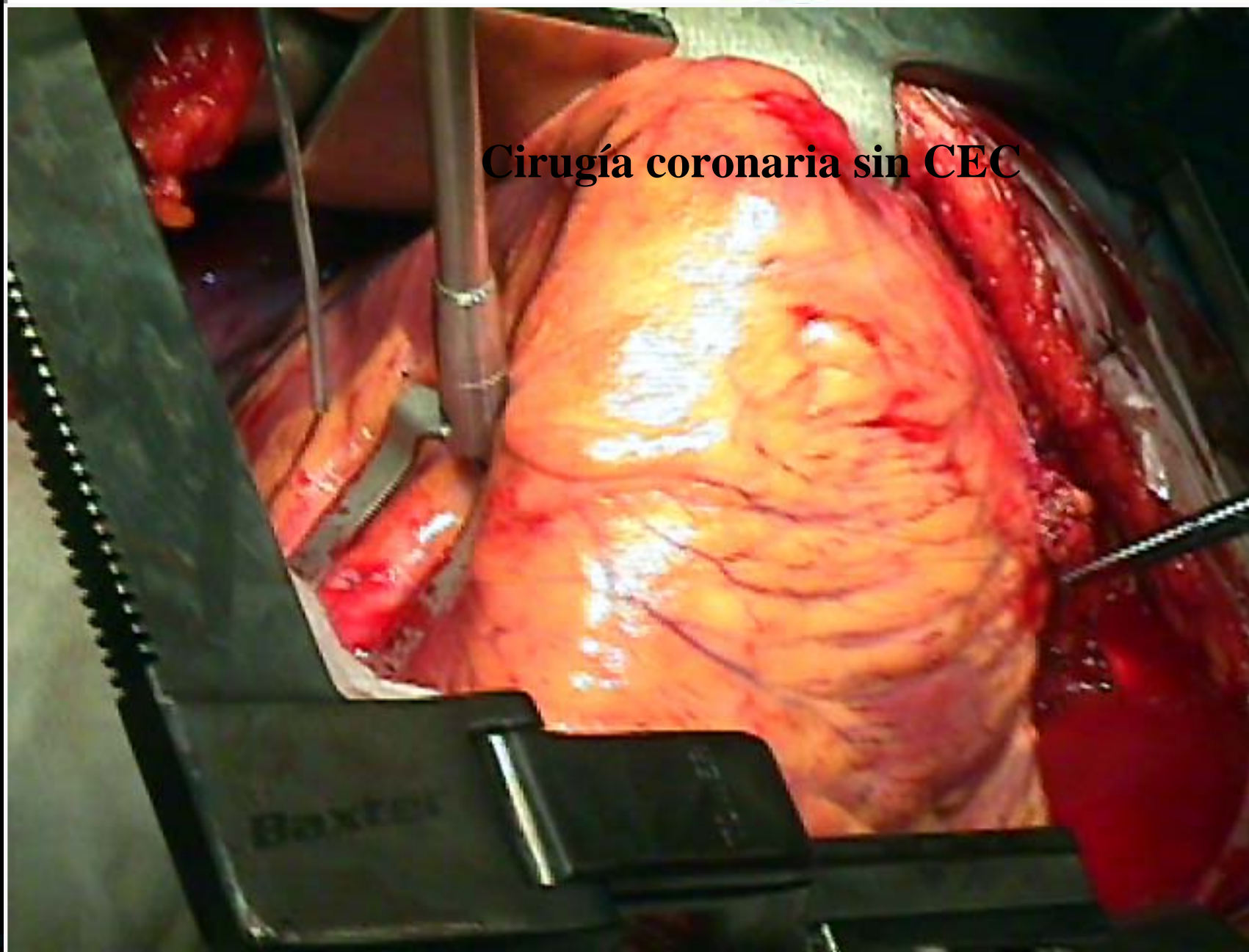


circul
circul

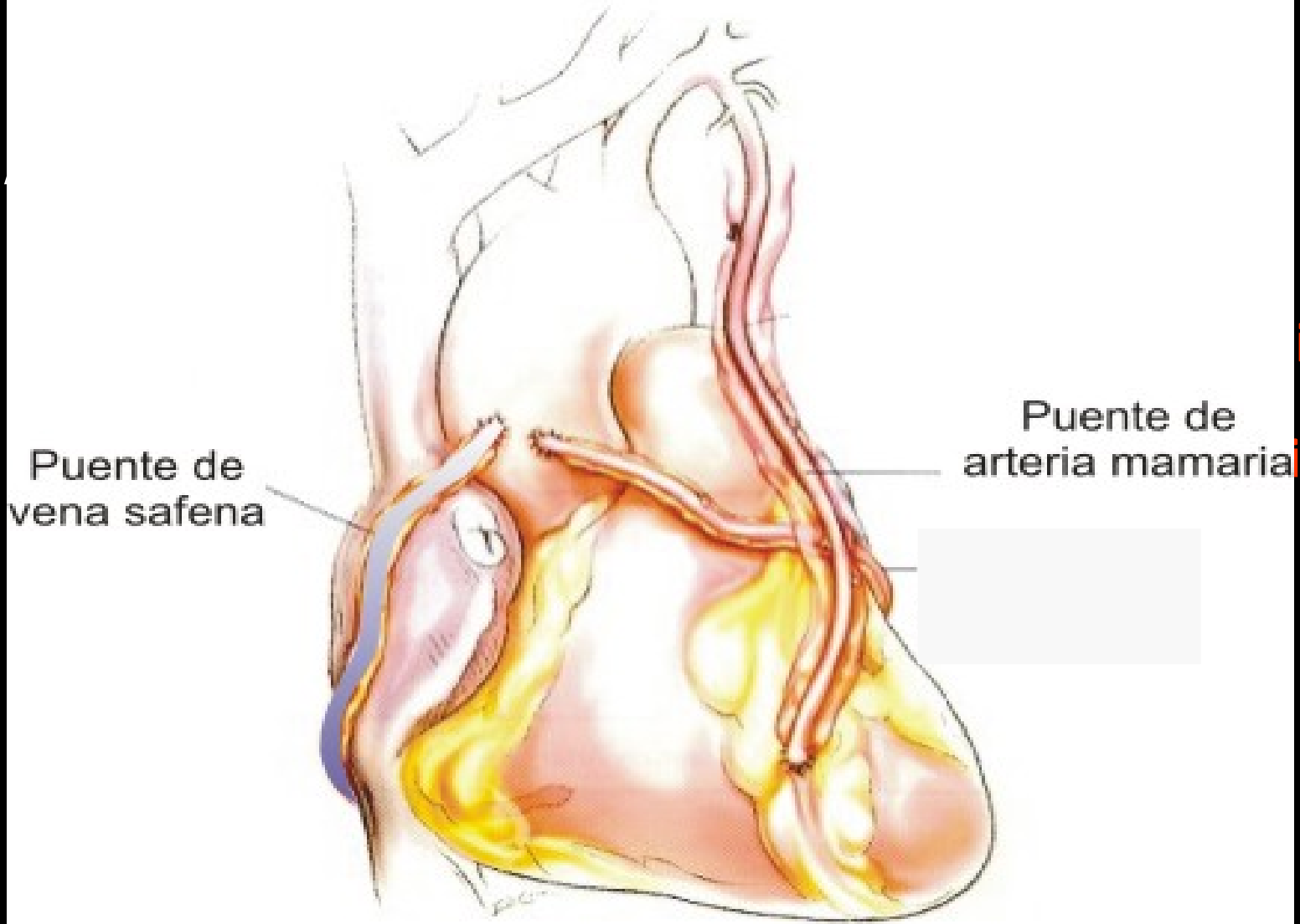


Cirugía coronaria con CEC

Cirugía coronaria sin CEC



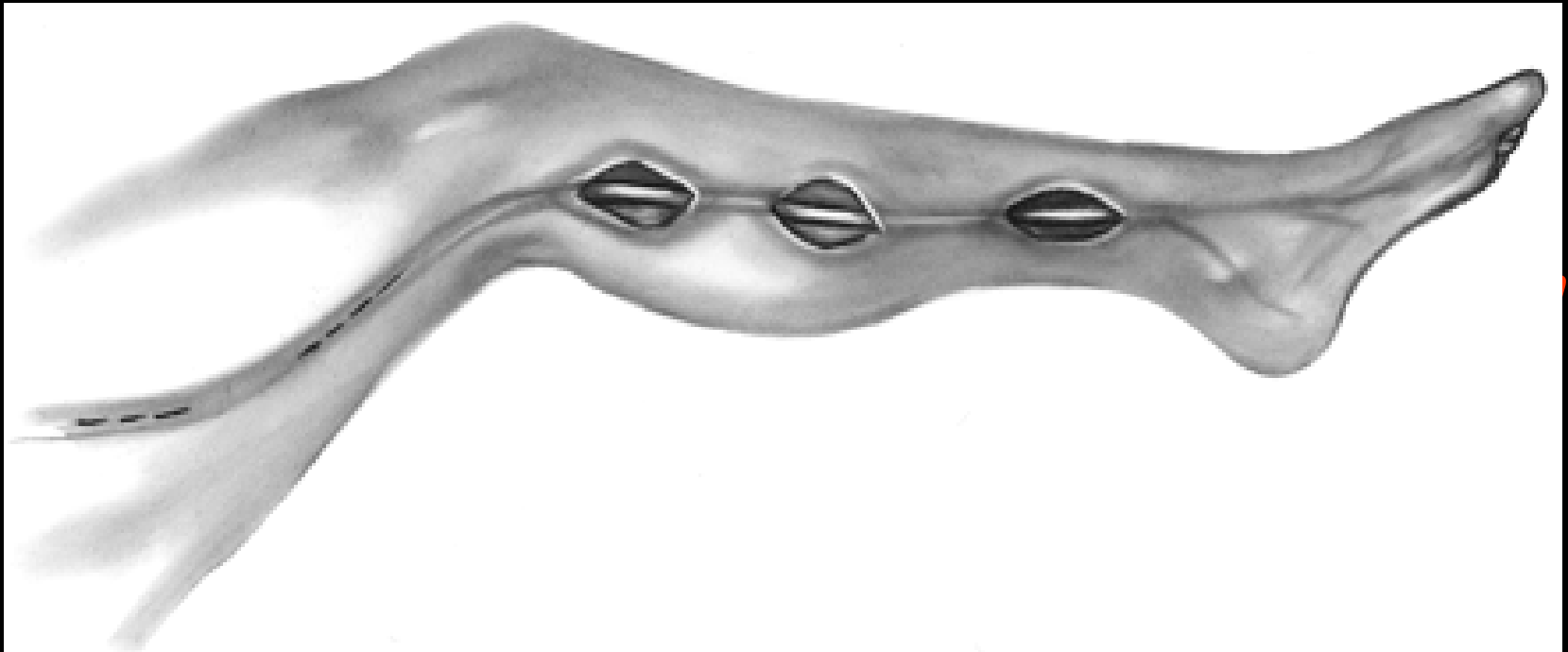
Injertos en cirugía coronaria



ior
ion

Injertos en cirugía coronaria

- Vena safena interna

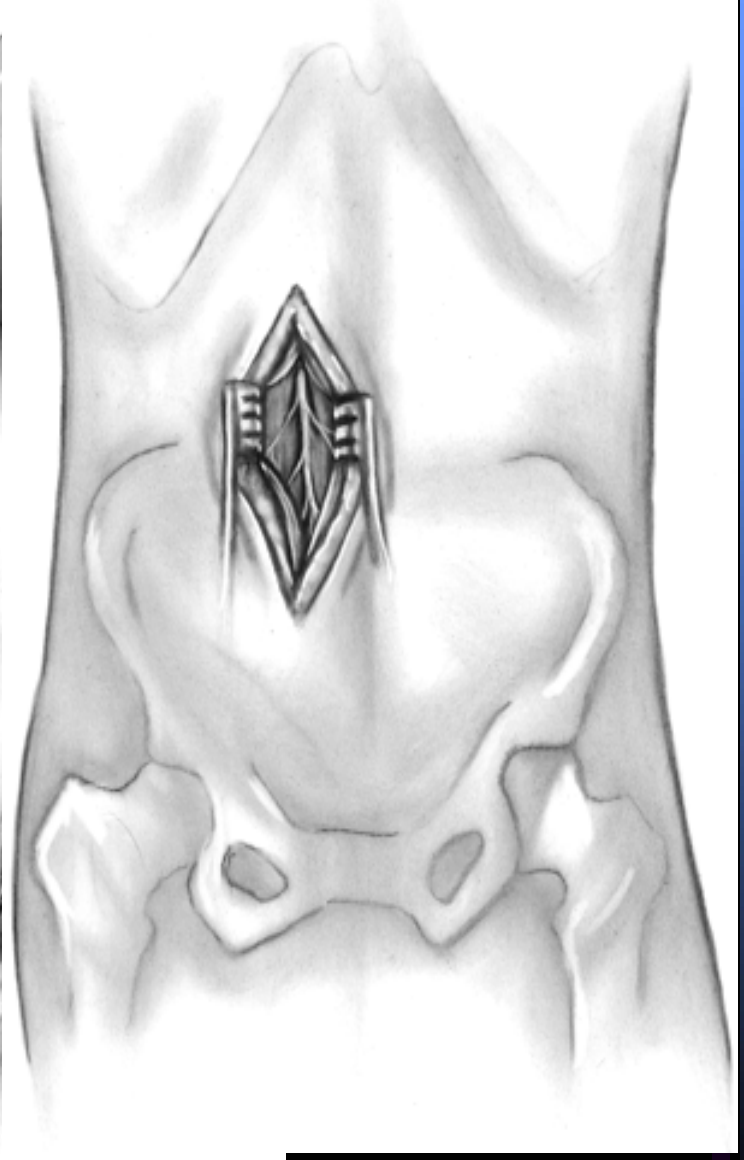
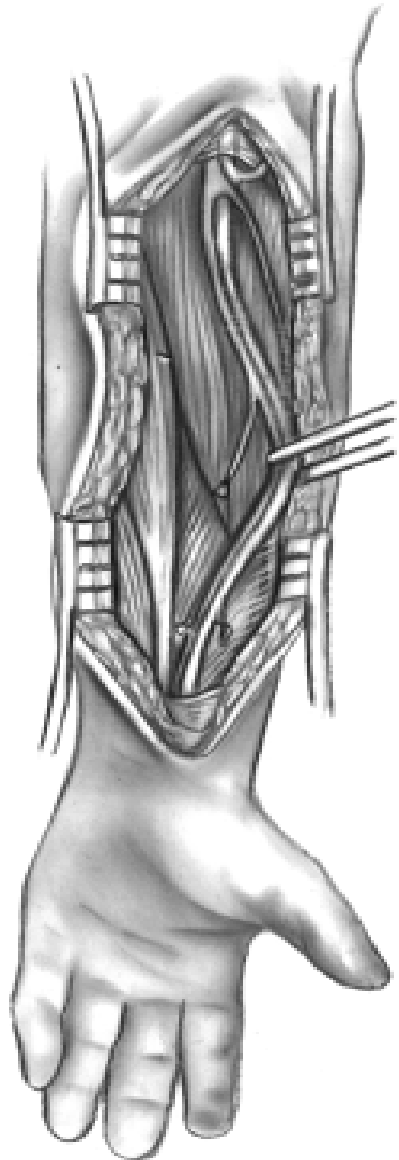


40-50% a los 10 a

Estrategia actual: AMI izquierda a la ADA

Vena safena para resto de coronarias

Injertos en cirugía coronaria



Complicaciones mecánicas del IAM

- Shock cardiogénico
- Insuficiencia mitral aguda isquémica
- Rotura de septo interventricular/
CIV postinfarto
- Rotura de pared libre

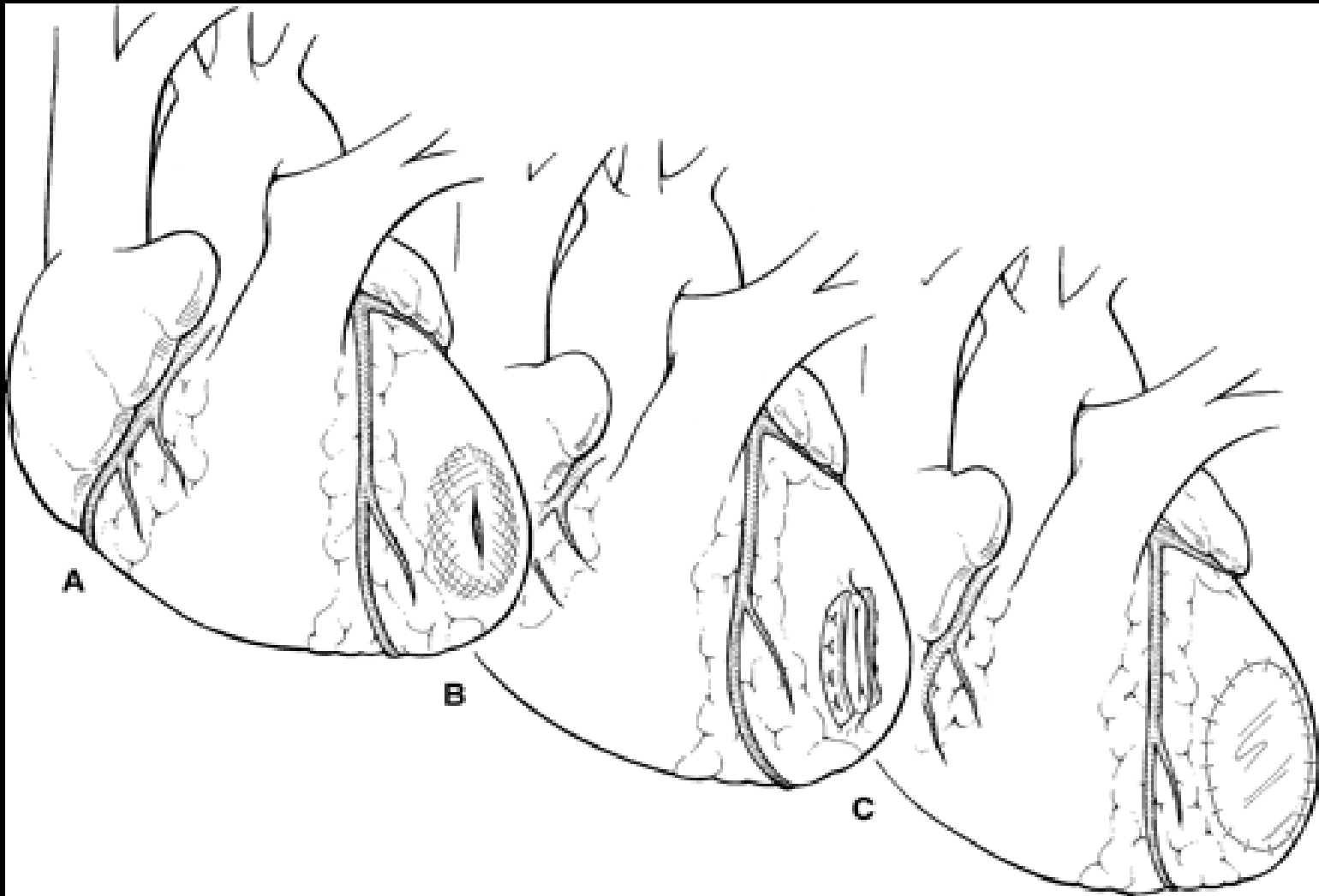
Shock cardiogénico

- Causa más frecuente de muerte en el paciente con IAM hospitalizado.
- Fallo de bomba: hipotensión, hipoperfusión periférica (palidez, frialdad) , congestión pulmonar(disnea, hipoxemia), oliguria.
- ECO-Cardiografía: **Disfunción sistólica**
Insuficiencia mitral
Rotura pared libre/septal
- Tratamiento
ESTABILIZACIÓN MÉDICA: O₂, AAS, HEPARINA, AMINAS VASOACTIVAS
BALÓN DE CONTRAPULSACIÓN INTRAAÓRTICO
REVASCULARIZACIÓN URGENTE: ACTP / **CIRUGÍA**

Insuficiencia mitral aguda

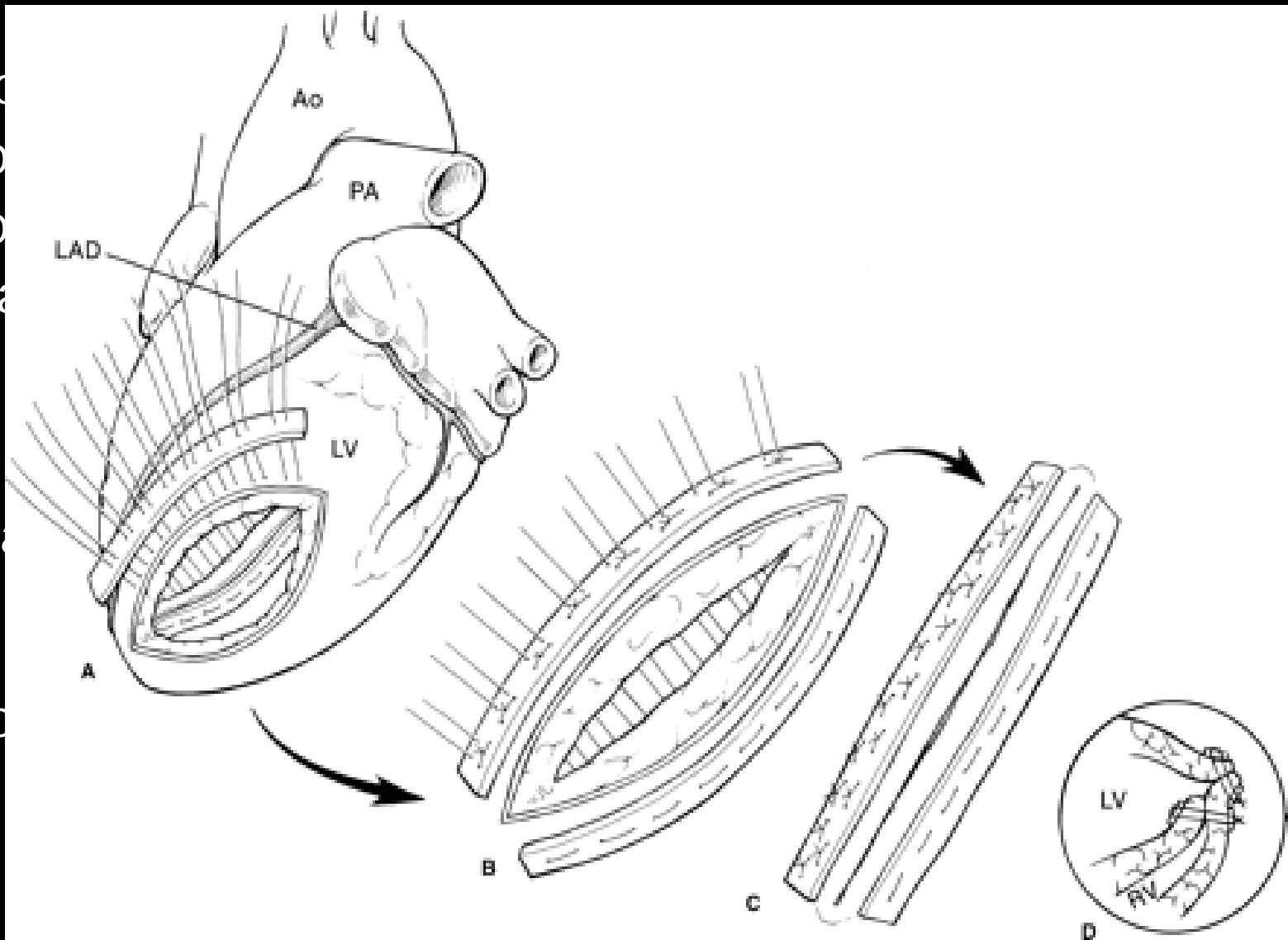
- Incidencia de 1% de los IAM
- Aparece a los 2-7 días
- Asociada a IAM infero-posterior
- Mecanismos: rotura de músculo papilar posteromedial
disfunción de músculo papilar
- Diagnóstico:
 - **Clínica:** IC aguda con edema pulmonar e hipoTA
Soplo sistólico en foco mitral
 - **ECO- cardio:** IM severa
- Mortalidad: 40% con tto qx
90% sin tto
- Tratamiento: Balón de contrapulsación intraaórtico
Reparación / sustitución valvular + CABG

Rotura de pared libre ventricular



CO

Rotura de septo / CIV post-IAM



- Inc
- Ap
- Ap
- Dia
- Tra
- Mo

ado

Aneurisma Ventricular

- Complicación crónica
- IAM anterior extenso/ inferior
- Disfunción sistólica, ascenso persistente del ST y tromboembolismo
- Dx: ECO, cateterismo
- Tratamiento quirúrgico:

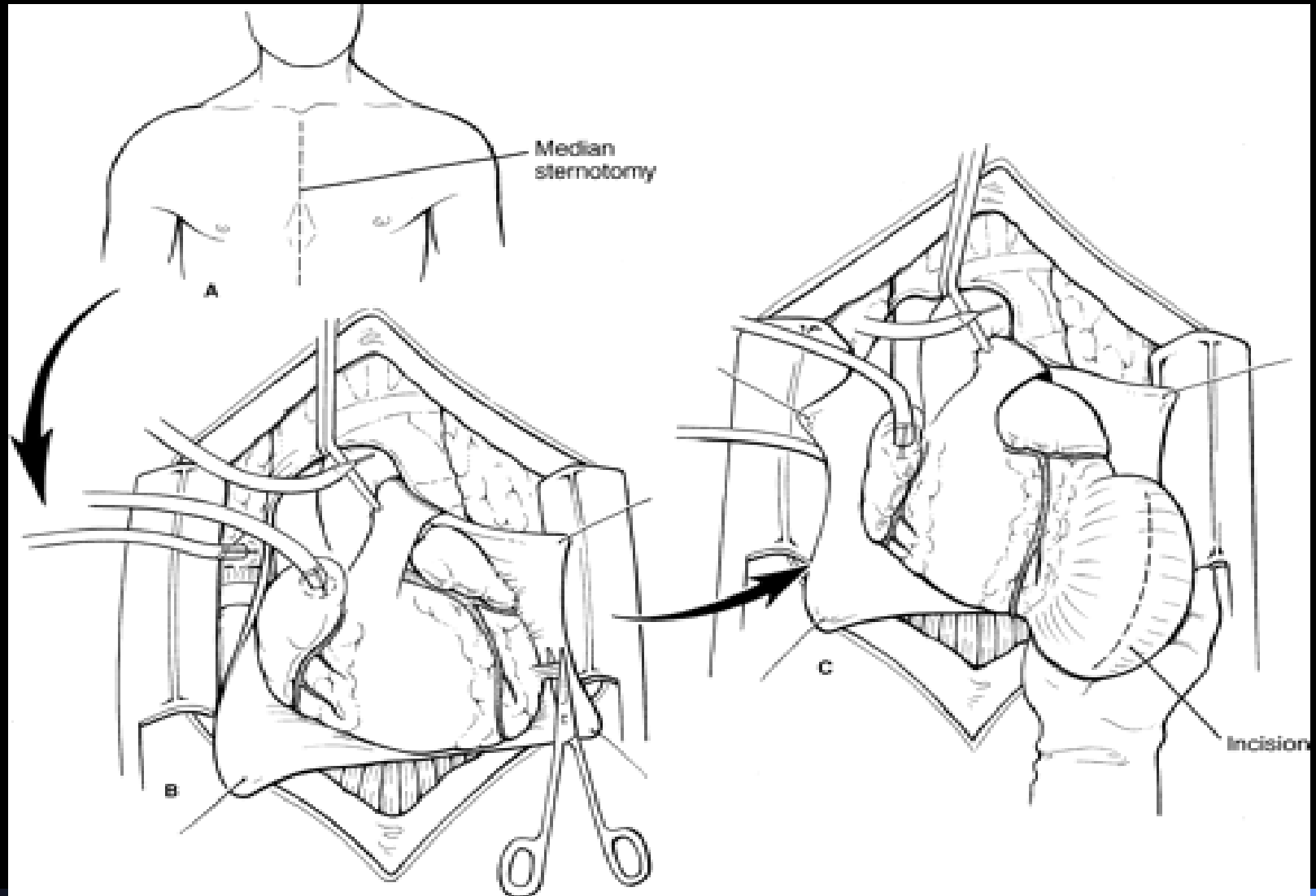
Plastia lineal

Plastia circular

Plastia endoventricular

+ revascularización

Aneurisma Ventricular



Aneurisma Ventricular

