

DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA

FMRPUSP

PAULO EVORA

DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA

FATORES DE RISCO

- Tabagismo
- Hipercolesterolemia
- Diabetes mellitus
- Idade
- Sexo masculino
- História familiar
- Estresse

**A isquemia é derivada
das palavras gregas
ischo, "deter" e haima,
"sangue"**

Síndromes isquêmicas coronárias

- **Angina Estável**
- **Angina Instável**
- **Infarto do miocárdio**

A angina pectoris é o resultado de uma redução do suprimento ou aumento da demanda de oxigênio.

Suprimento de Oxigênio

- Capacidade de transporte de oxigênio
 - Fluxo

Demanda de Oxigênio

- Frequência cardíaca
 - Contratilidade
 - Tensão de Parede

O fluxo sanguíneo arterial coronário é maior durante a diástole.

Durante a sístole, como aumenta a velocidade através da aorta, diminui a pressão da artéria coronária, fenômeno conhecido como **efeito Venturi.**

**A redução do fluxo
sanguíneo arterial
coronário pode ser
conseqüente à
obstrução fixa ou
espasmo focal.**

DIAGNÓSTICO DO INFARTO DO MIOCÁRDIO

- **HISTÓRIA**
- **ECG**
- **ENZIMAS (CPK-MB) e PROTEÍNAS
(TROPONINA)**

Guia incrivelmente fácil: Aterosclerose

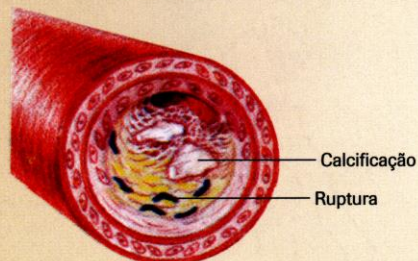
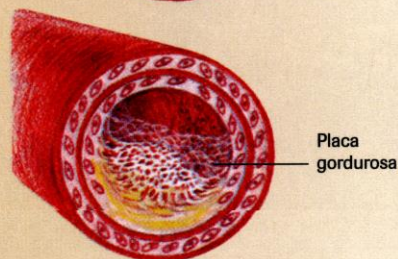
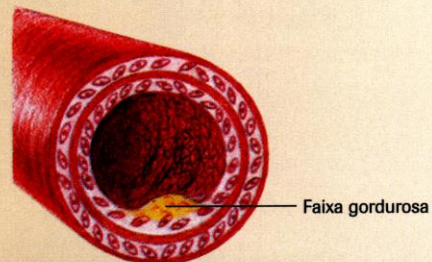
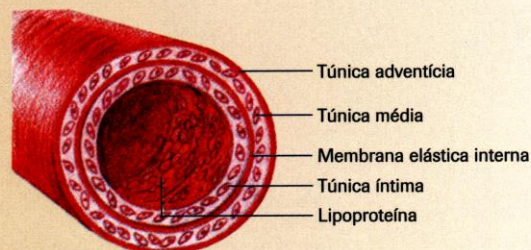
A aterosclerose é a causa mais comum de doença cardíaca coronariana. O endurecimento e a perda de resposta dilatadora levam a depósitos gordurosos no vaso.



Nos estágios avançados, pode ocorrer calcificação ou ruptura



Artéria coronária



Acúmulo de placas fibrosas e lipídios progressivamente estreita a luz e impede o fluxo sanguíneo para o miocárdio.

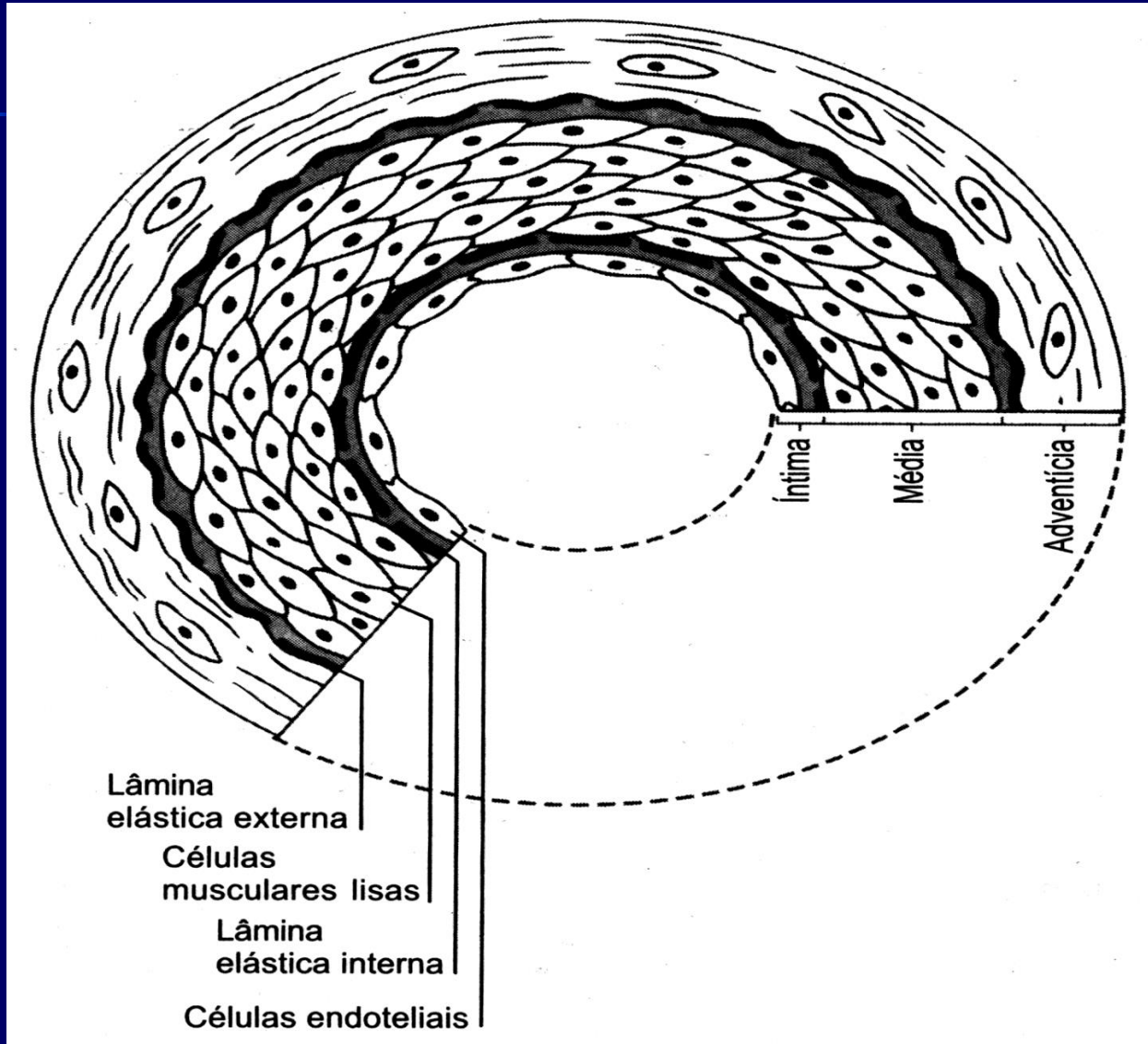


Então fique longe de carne vermelha, e vá para a esteira.



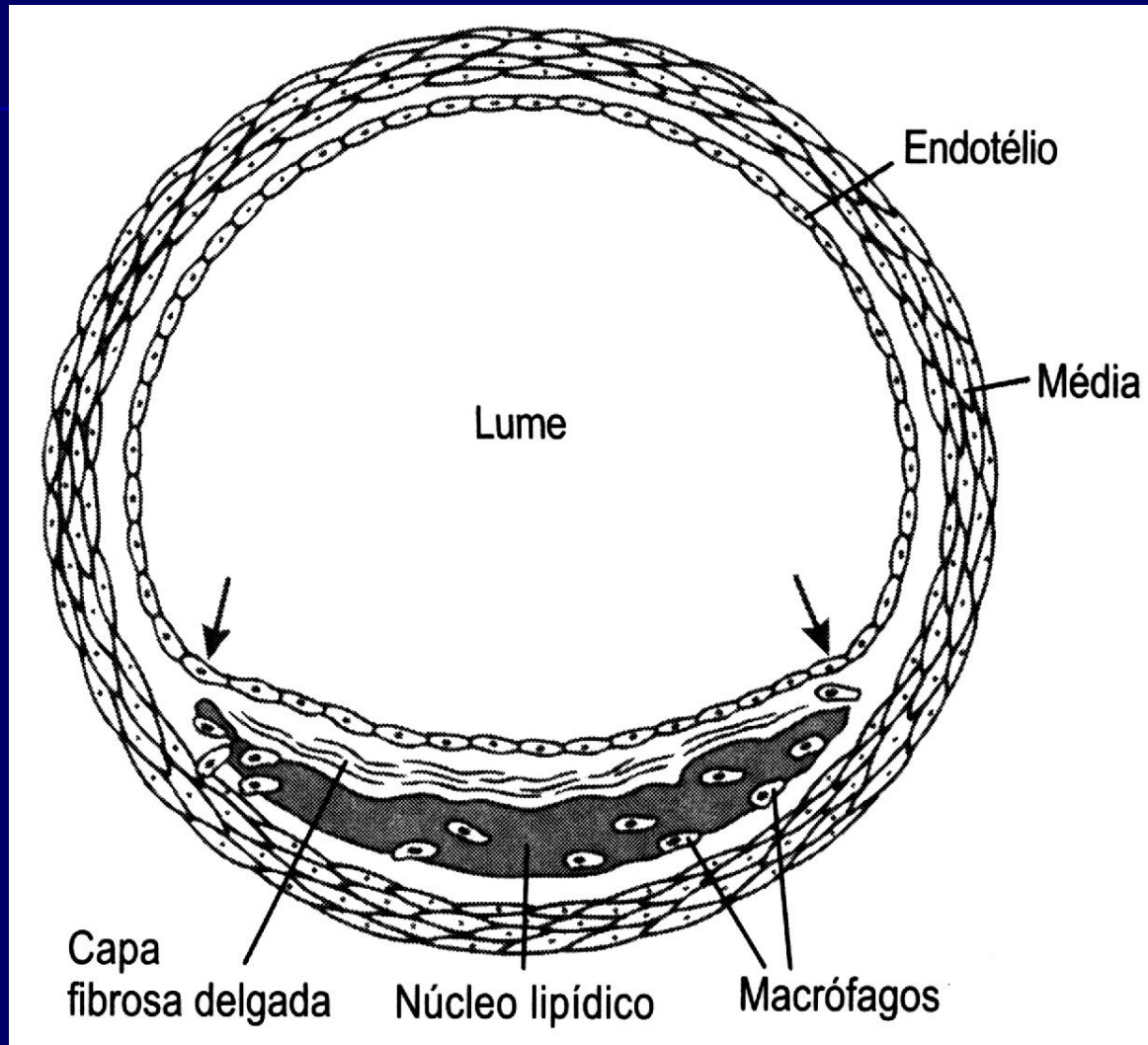
ARTÉRIA CORONÁRIA

Estrutura normal



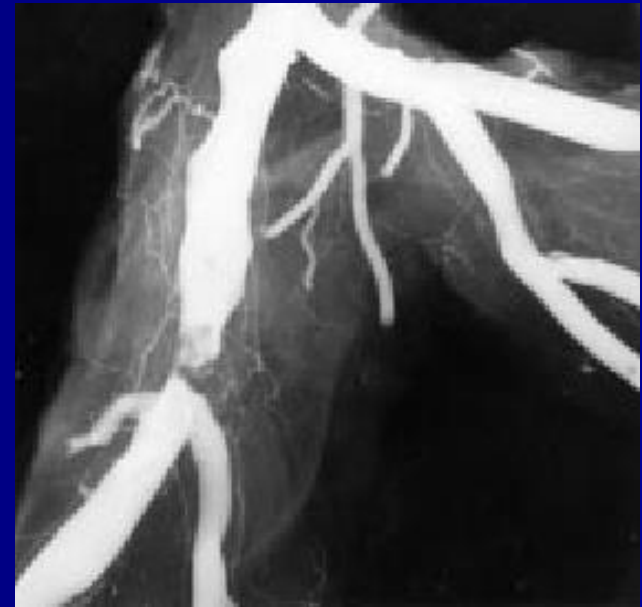
ARTÉRIA CORONÁRIA

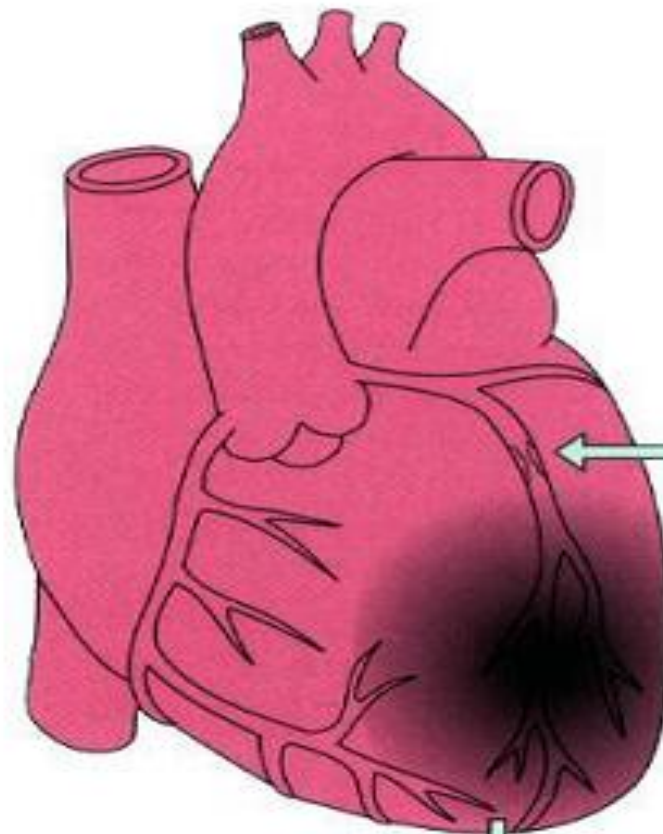
Aterosclerose



Obstrução Coronariana

Placa ateromatosa





Primary goal:
reperfusion
Thrombolysis
Direct PTCA

**Cardiogenic
shock**

**Sudden
arrhythmia**

Myocardial rupture
Free wall
Ventricular septal defect
Acute mitral regurgitation

A

TRATAMENTO DA ANGINA ESTÁVEL

- **NITRATOS**
- **BETABLOQUEADORES**
- **BLOQUEADORES DOS CANAIS DE CÁLCIO**
- **ASPIRINA**

TRATAMENTO DA ANGINA INSTÁVEL

- **NITROGLICERINA ENDOVENOSA**
- **BETABLOQUEADORES**
- **HEPARINA ENDOVENOSA**
- **ASPIRINA**

TRATAMENTO DO INFARTO DO MIOCÁRDIO

Terapêutica farmacológica

- **Trombolíticos : t-PA, estreptoquinase, uroquinase.**
- **Anti-plaquetários: bloqueadores dos receptores Gp IIb-IIIa e aspirina.
Heparina.**

Terapêutica mecânica

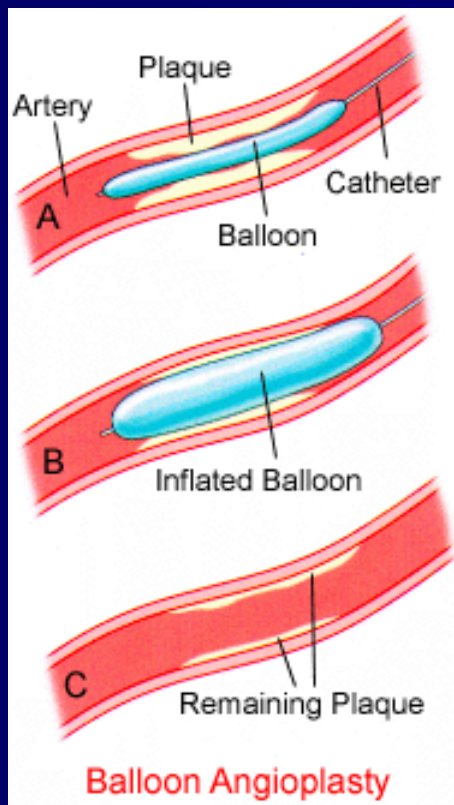
- **Angioplastia**

Tratamento da Coronariopatia Obstrutiva

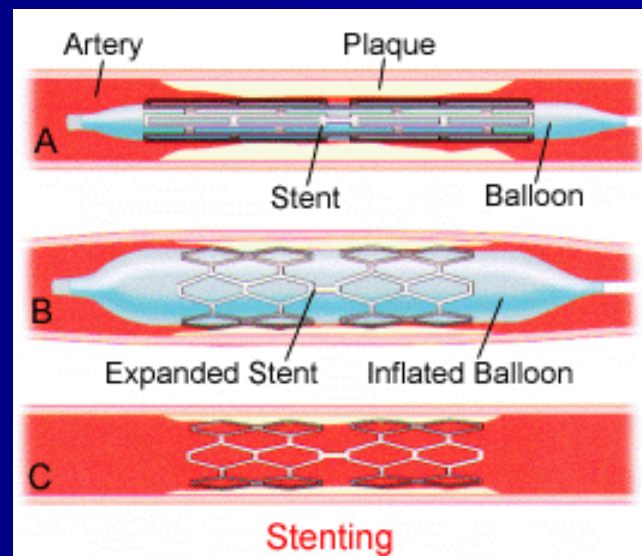
REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO

Procedimentos baseados em Cateter (Intraluminais)

Angioplastia



Stents



Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

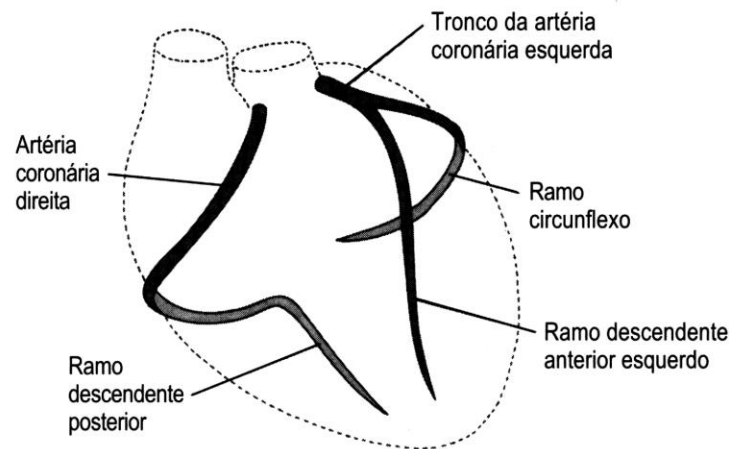
OBJETIVO PRIMÁRIO



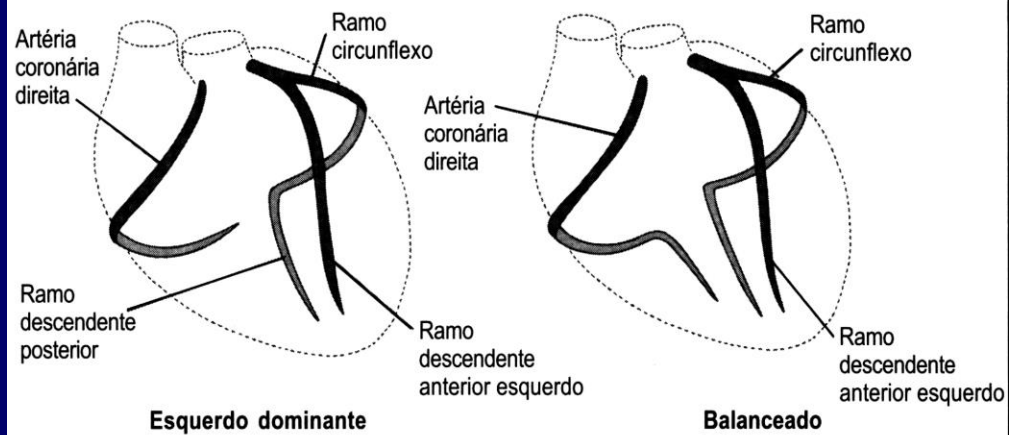
REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO

Percutânea

Cirúrgica



Direito dominante



Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia obstrutiva

Indicações

- Estenose do tronco da coronária esquerda > 50%.
- Estenose dos ramos da CE equivalentes à estenose do tronco CE ($\geq 70\%$ na DA e na CX proximal).
- Doença coronariana triarterial, particular/ com disfunção VE e diabéticos .
- Angina não responsiva ao tratamento clínico.
- Angina Instável em evolução sem resposta ao tratamento clínico.
- Angioplastia complicada com isquemia aguda.
- Combinada a outros procedimentos cardíacos (eg troca valvar)

Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

Contraindicações

- Ausência de artérias revascularizáveis ($\varnothing < 1$ mm)
- Miocardio inviável (fibrose)

Relativas :

Ausência de enxertos autólogos

Calcificação intensa da aorta

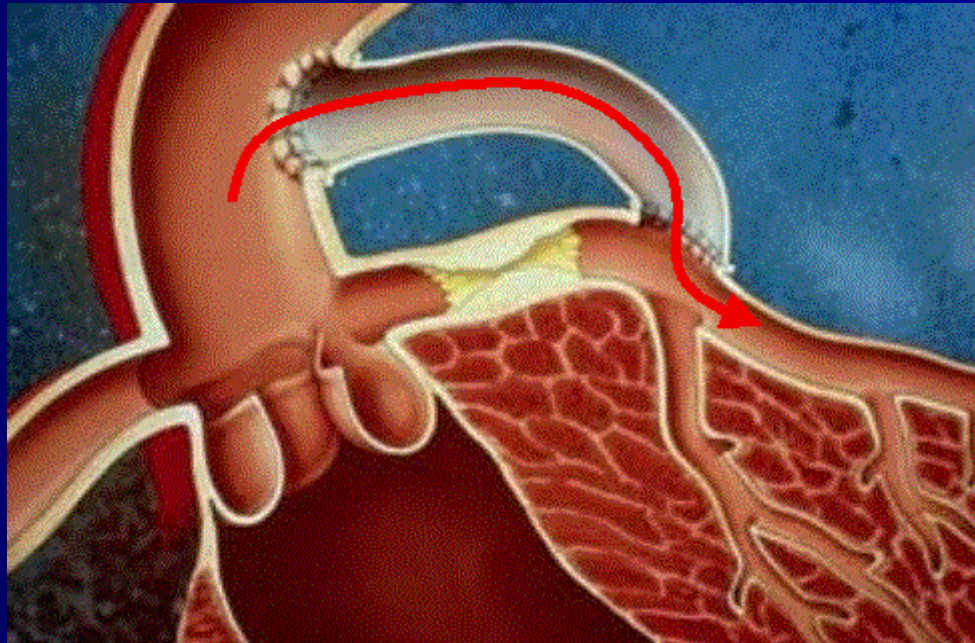
Doença cérebro-vascular grave

Doença sistêmica grave

Tratamento da Coronariopatia Obstrutiva

REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO

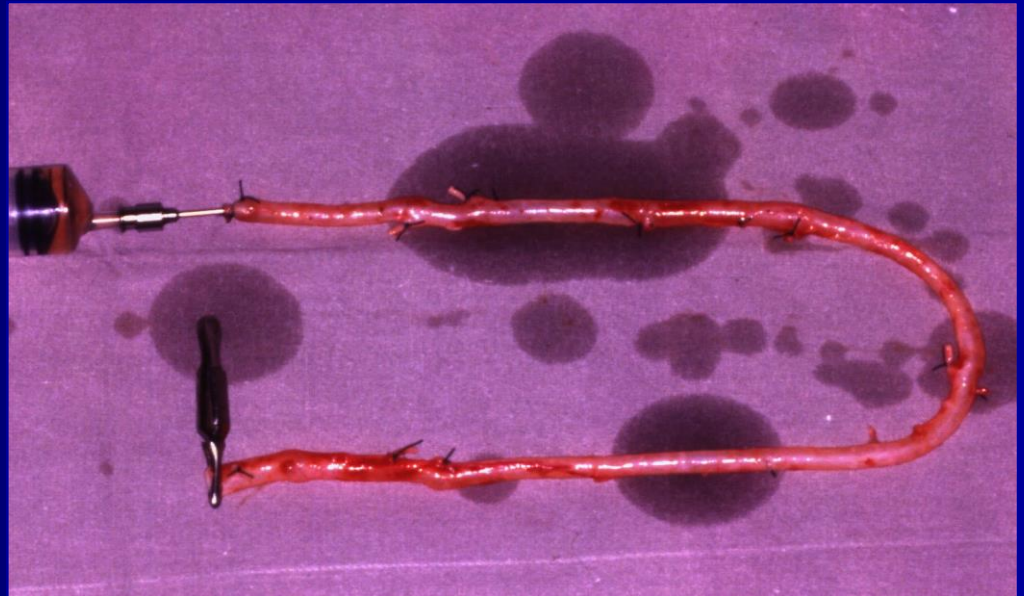
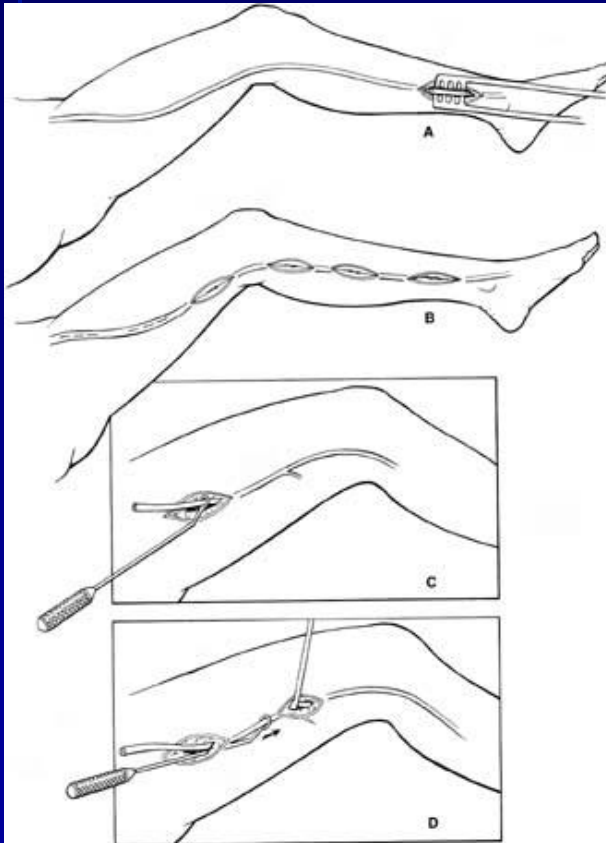
CIRÚRGICA



Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

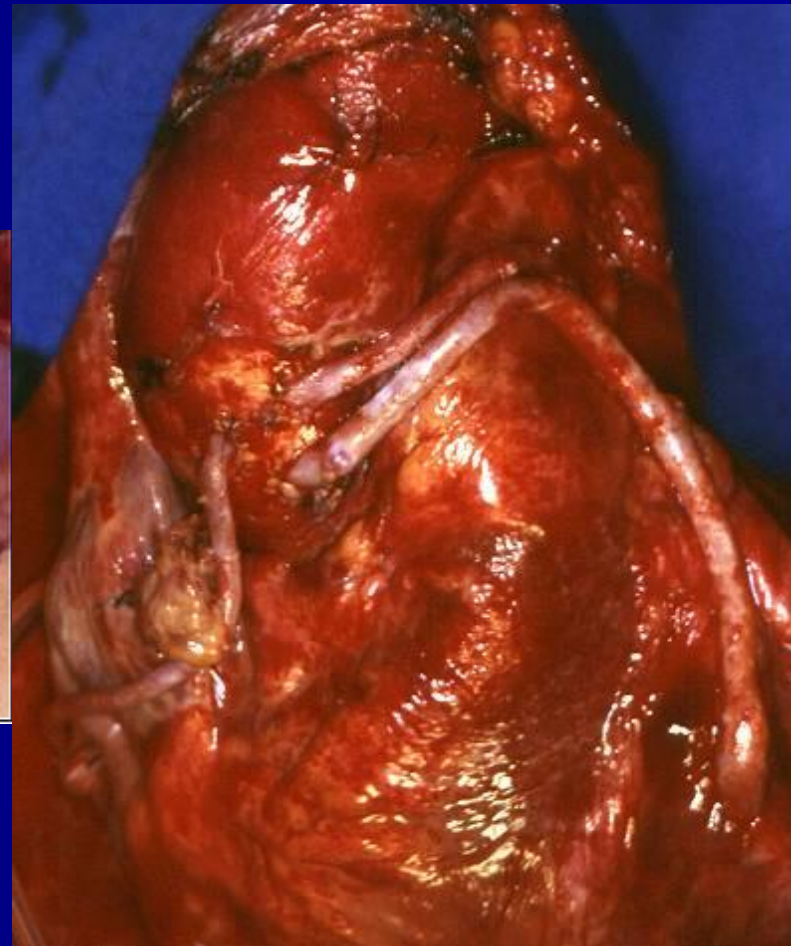
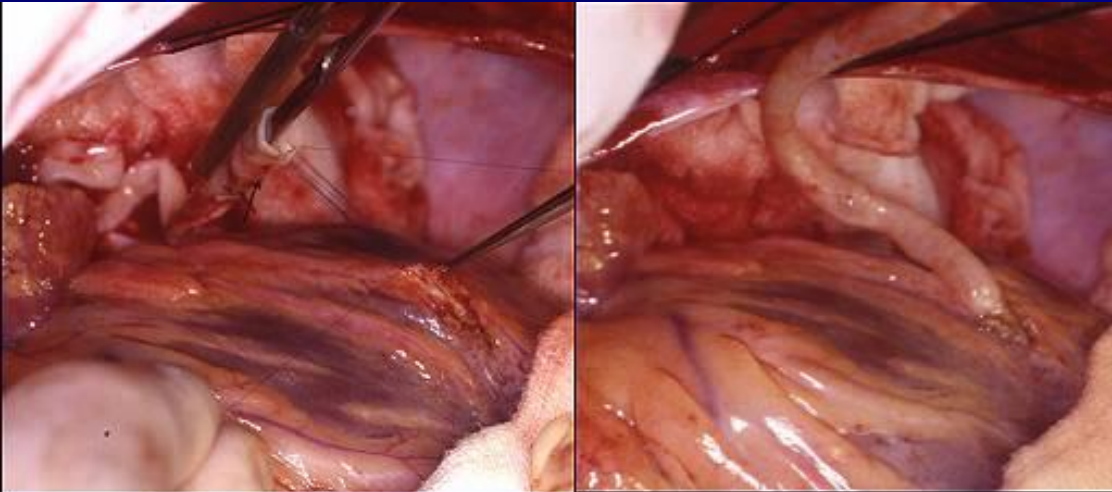
OPÇÕES TÉCNICAS

- Enxertos de veia safena (aorto-coronárias)



Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

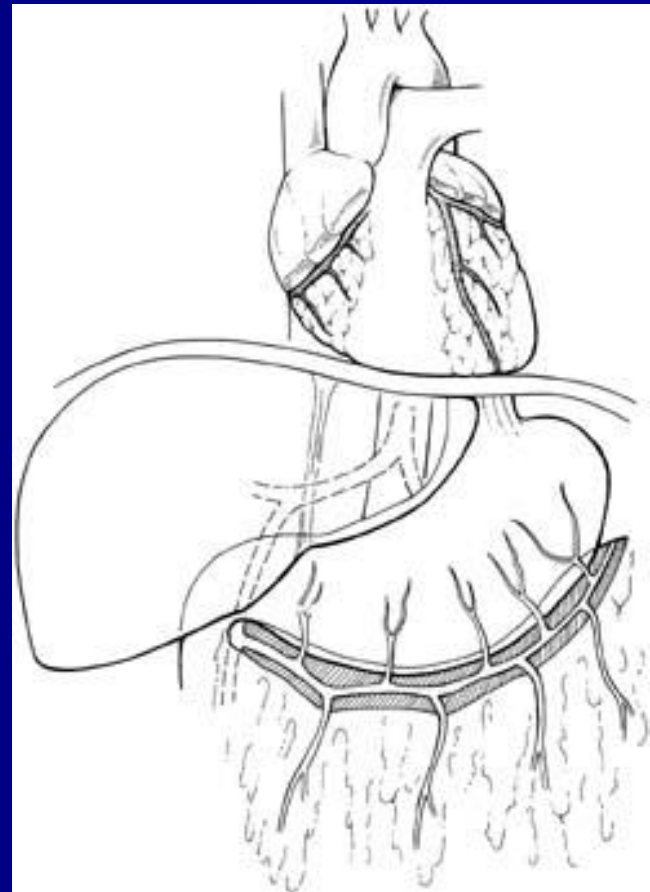
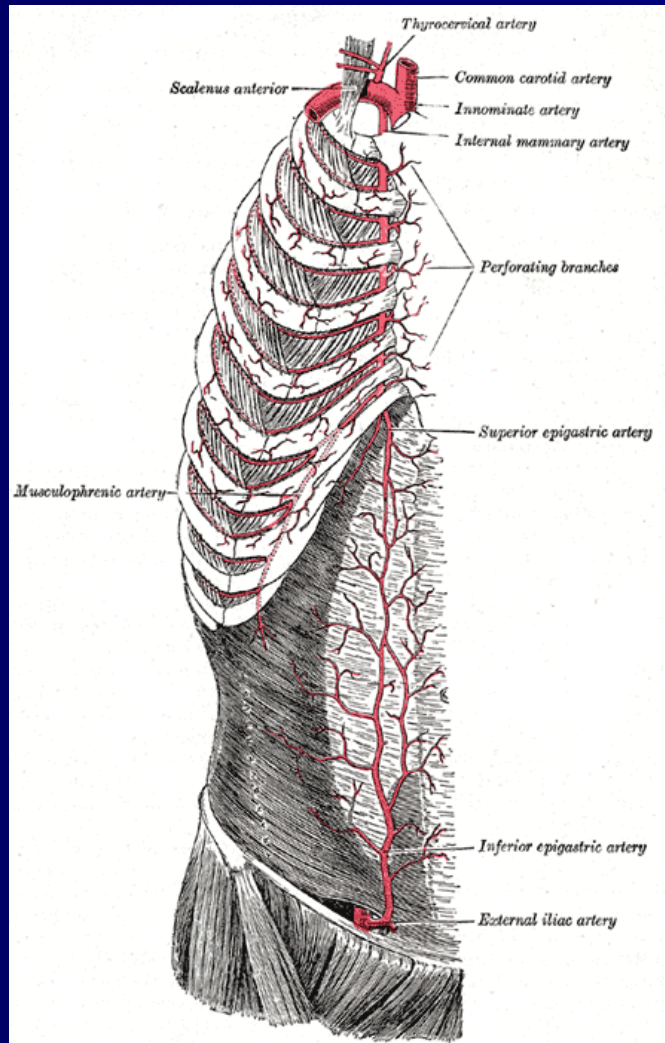
Enxertos de veia safena aorto-coronárias



OPÇÕES TÉCNICAS

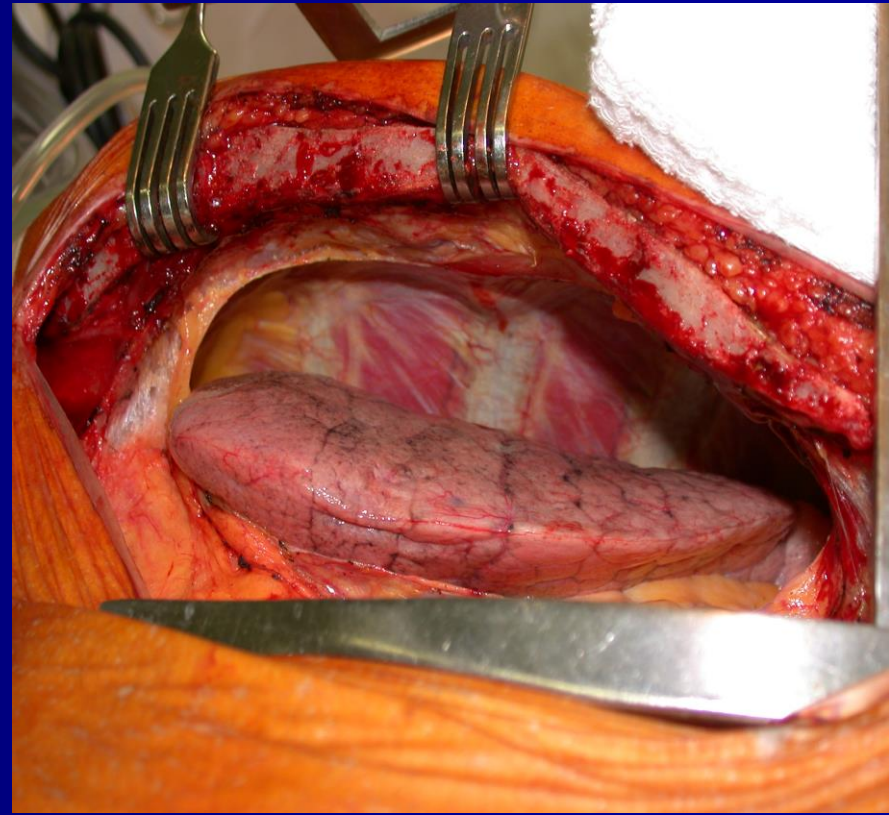
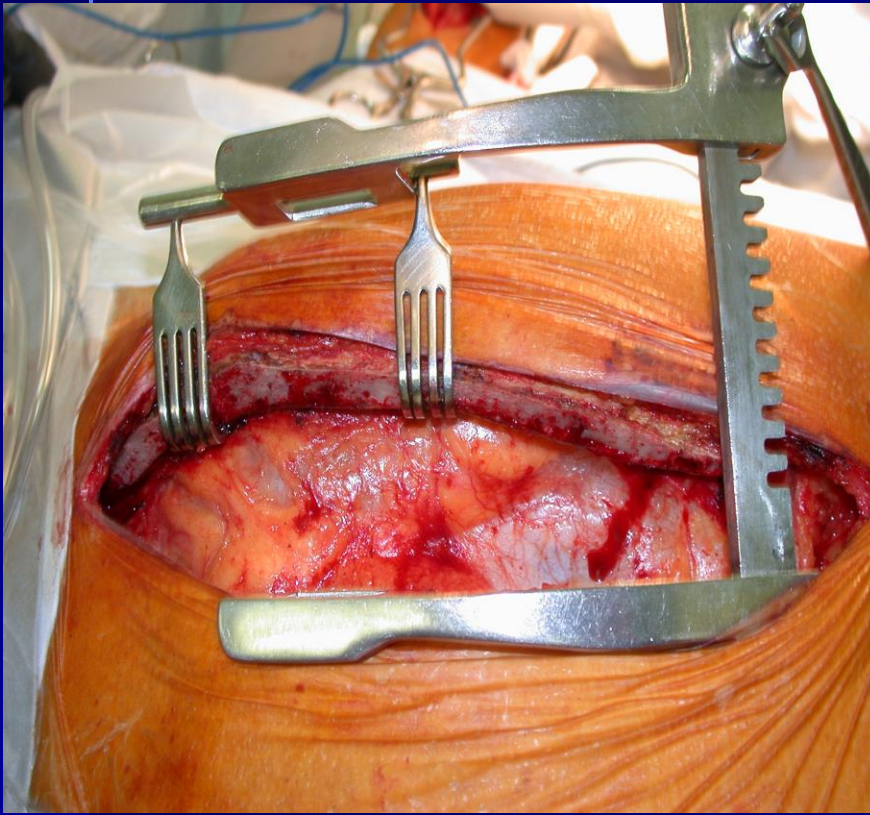
Enxertos arteriais "in situ"

Art. torácica (mamária) interna ou gastroepiplóica



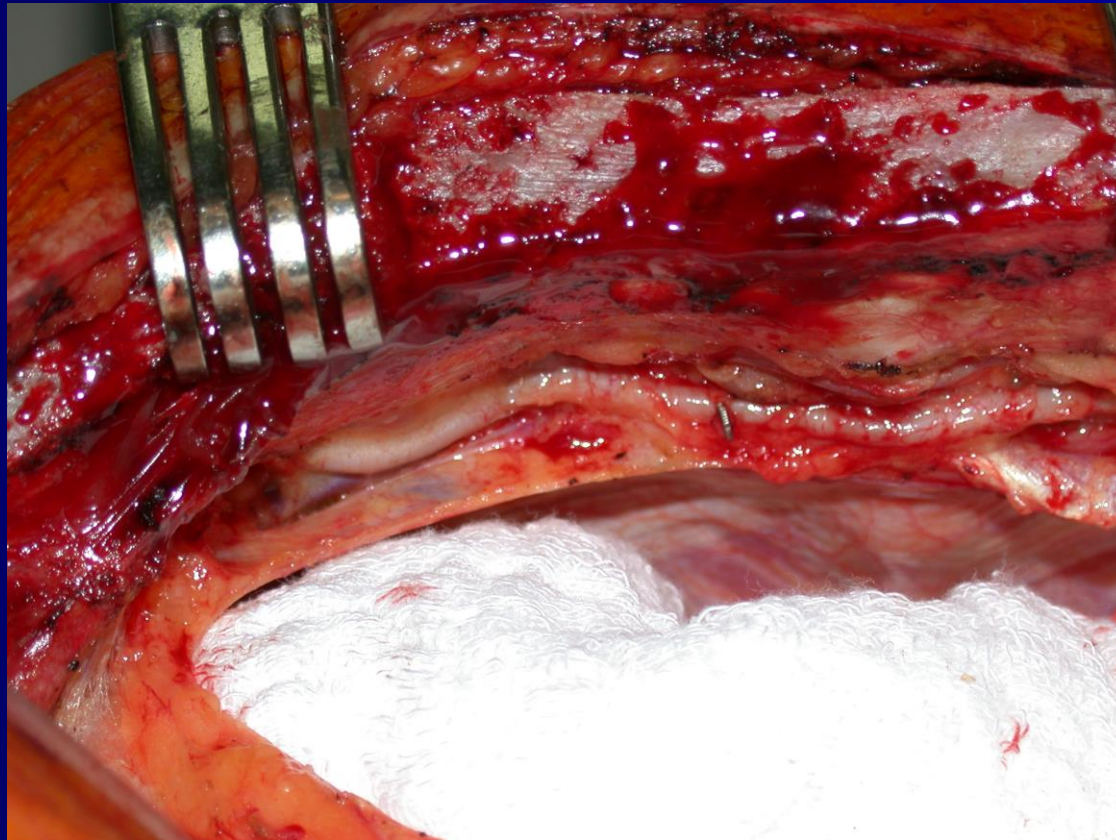
Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

Art. torácica interna "in situ"



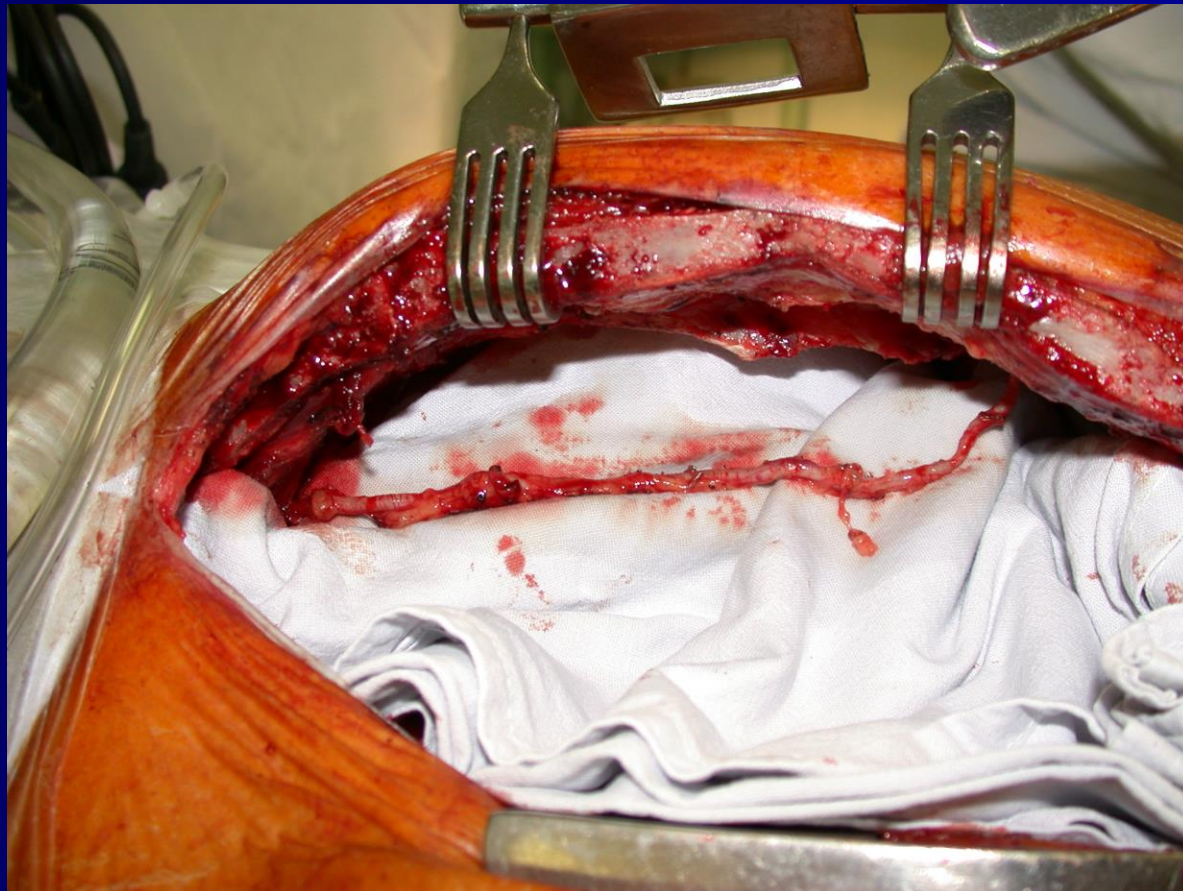
Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

Art. torácica interna "in situ"



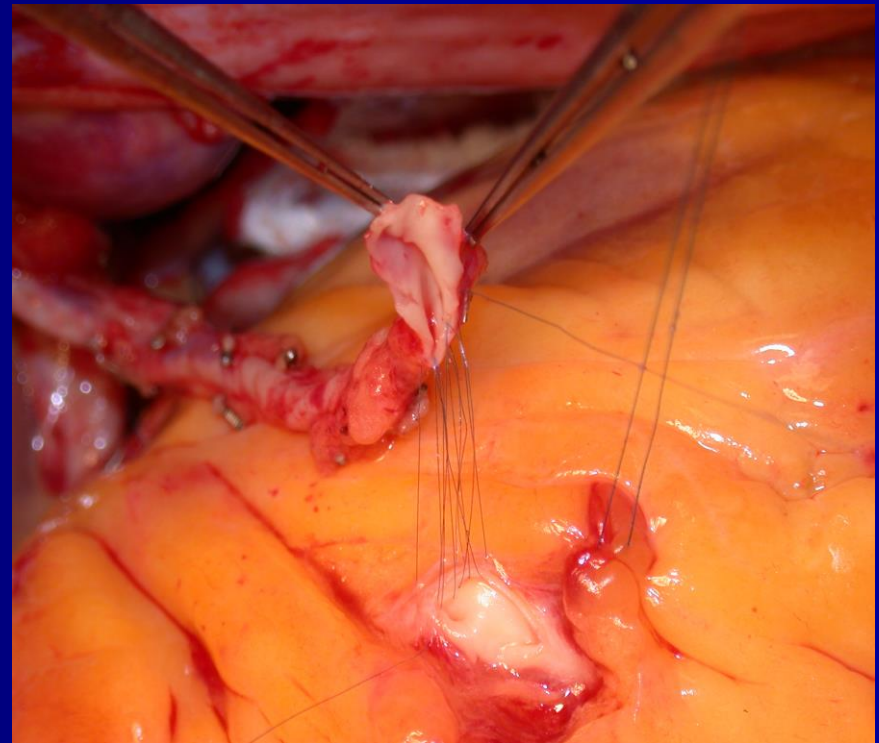
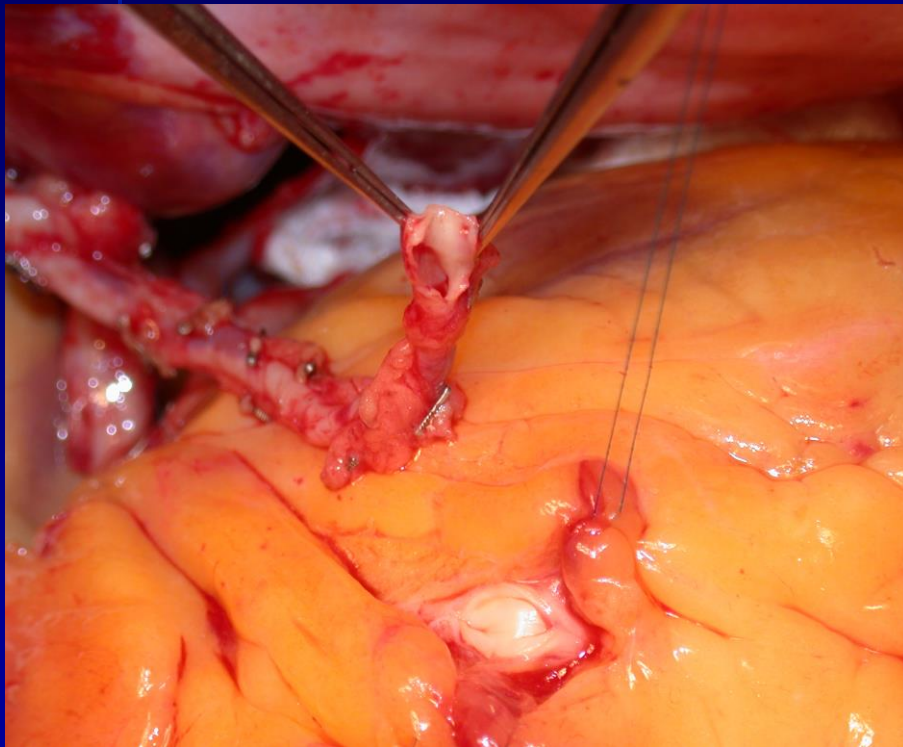
Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

Art. torácica interna "in situ"

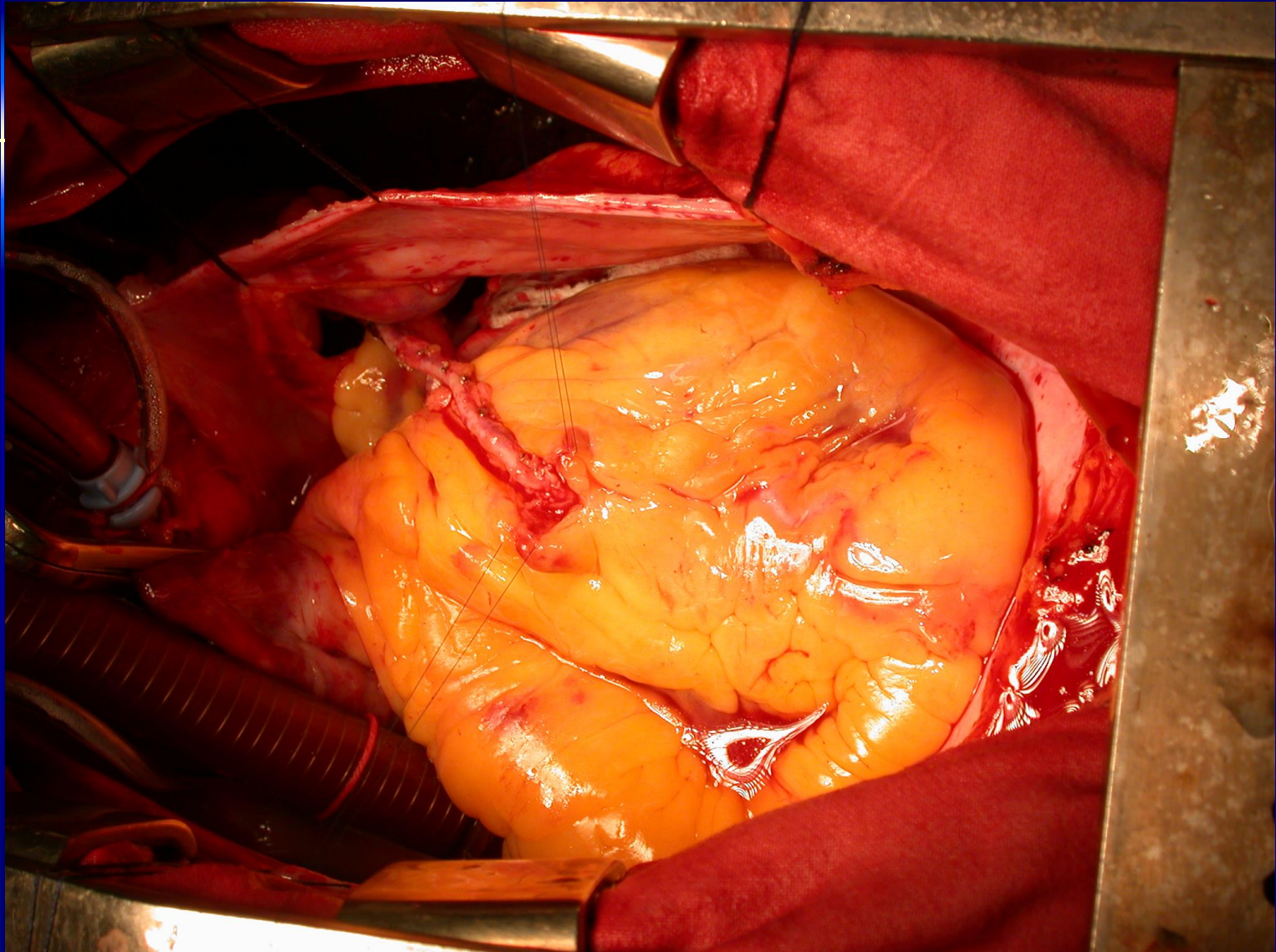


Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

Art. torácica interna "in situ"

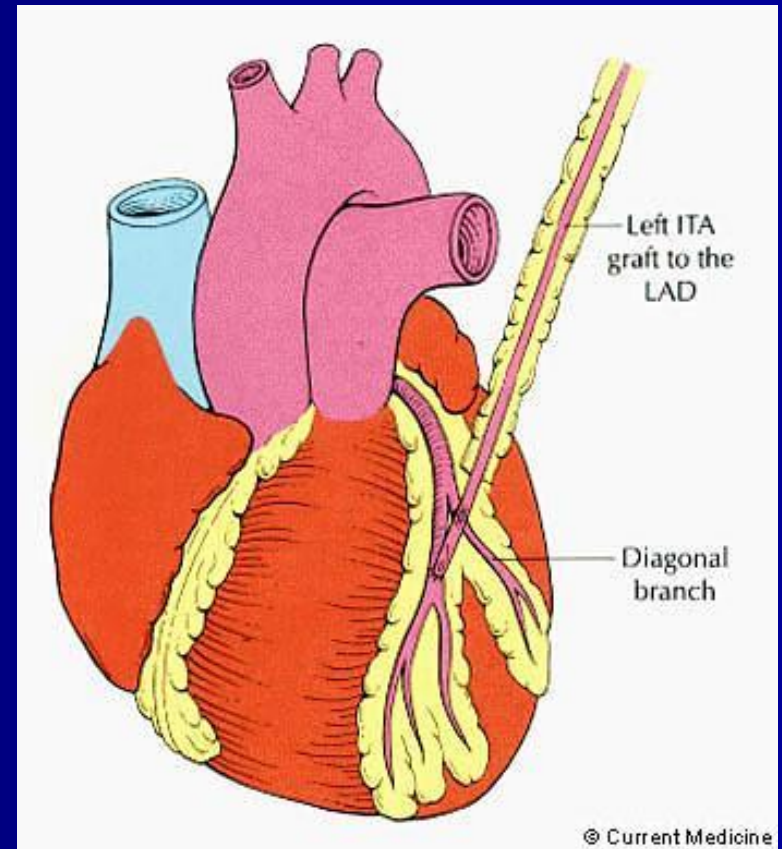
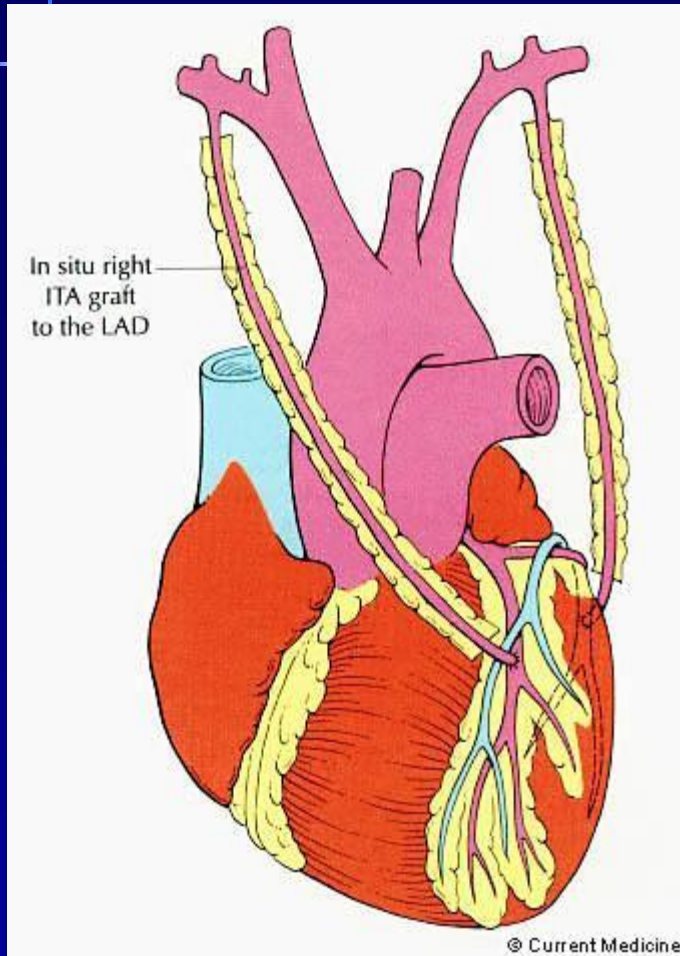


Art. torácica interna "in situ"



Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

Art. torácica interna

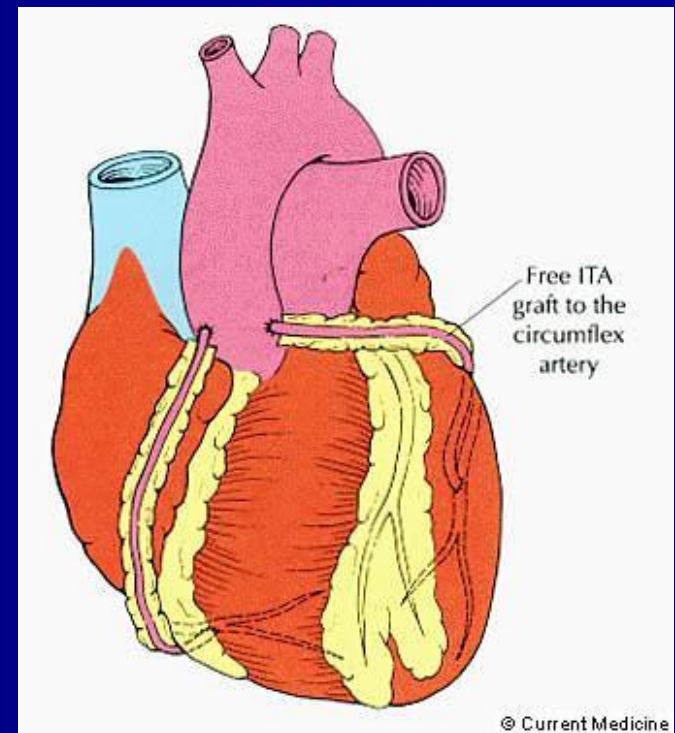


Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

OPÇÕES TÉCNICAS

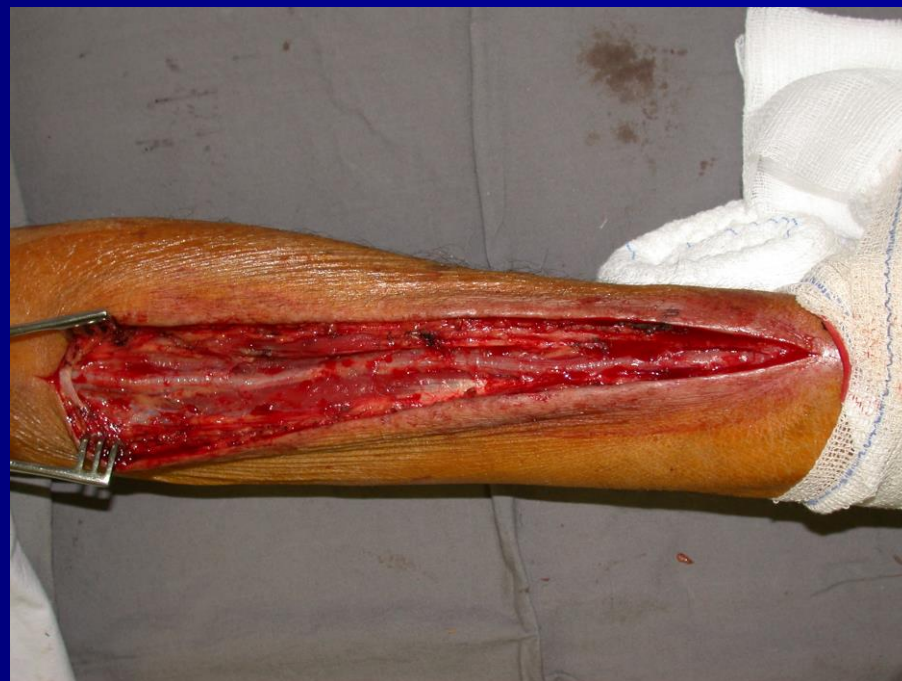
- **Enxertos arteriais livres
(aorto-coronariano)**

- **Art. torácica interna**
- **Art. radial**
- **Art. gastroepiplóica,**
- **Art. epigástrica inferior**



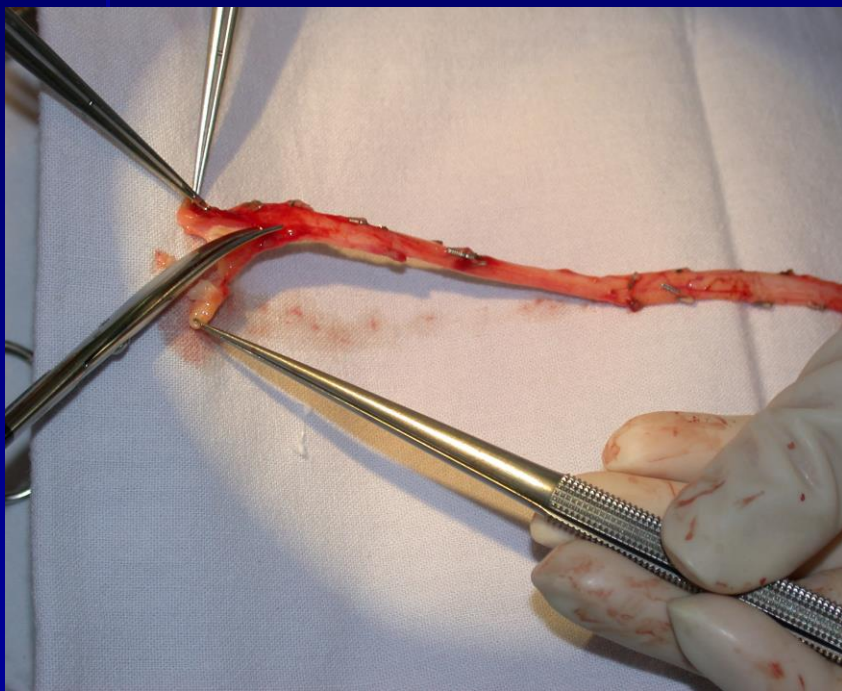
Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

Artéria Radial



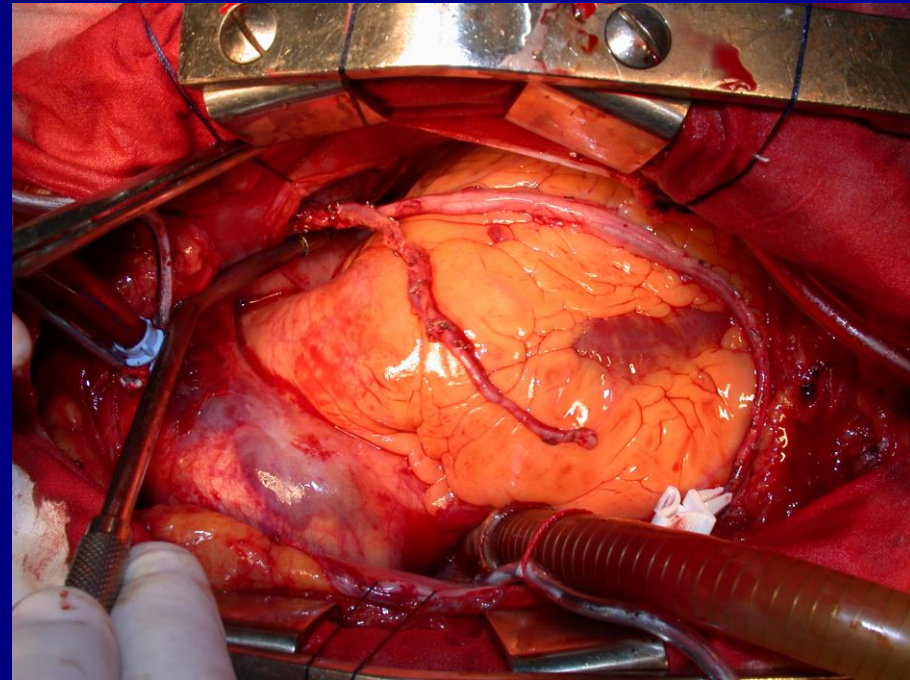
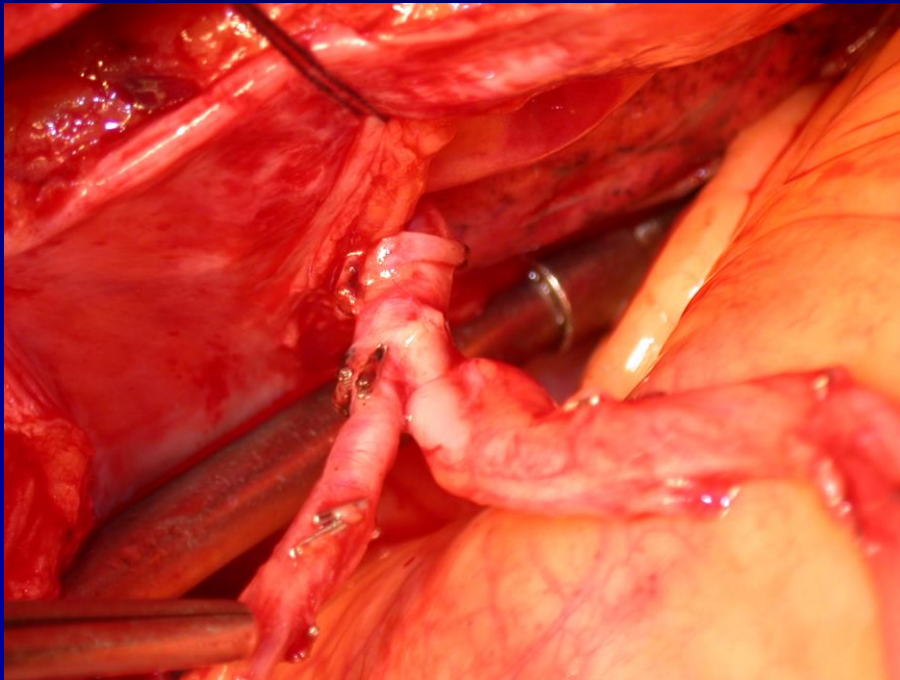
Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

Artéria Radial



Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

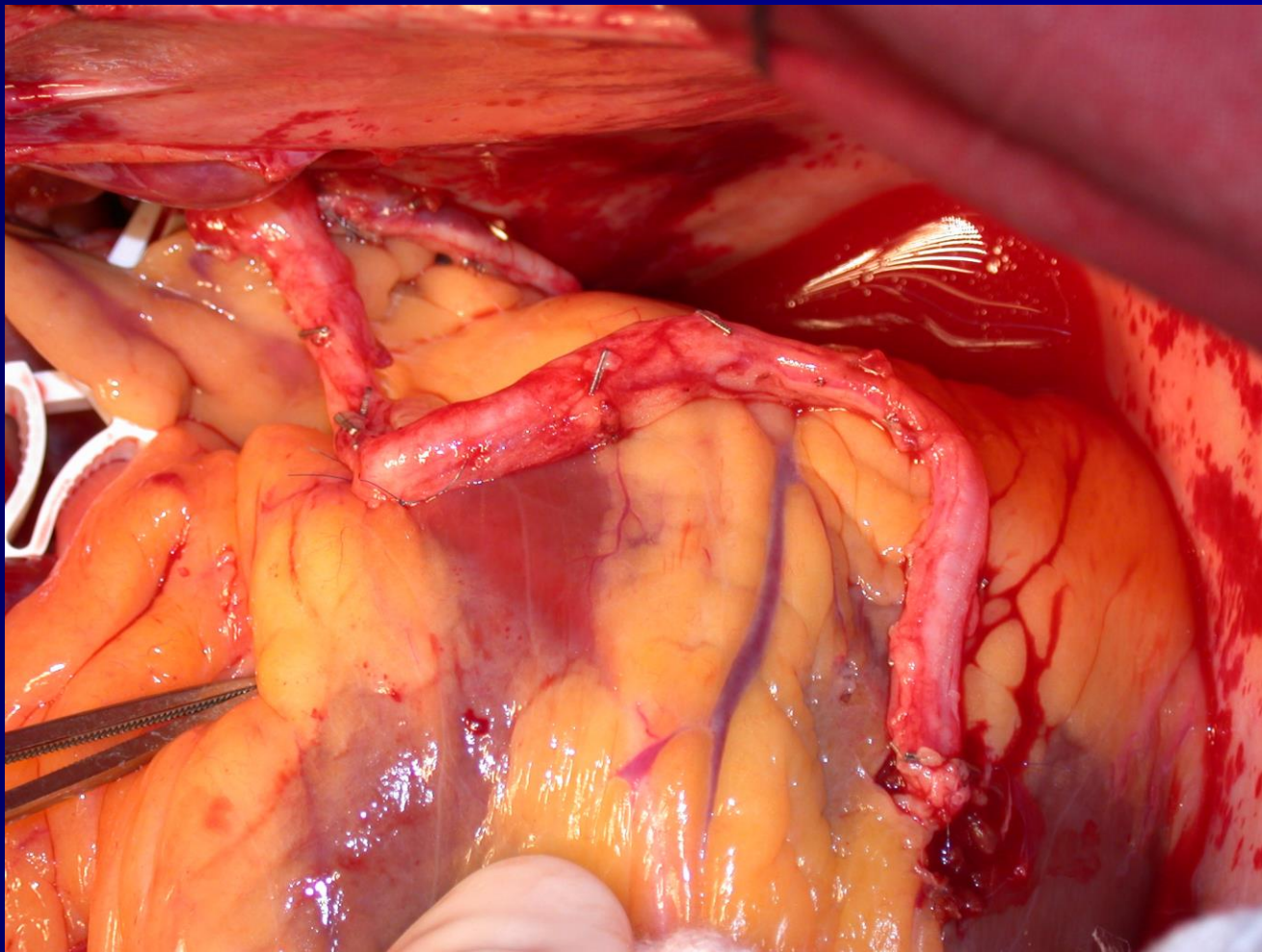
Torácica Interna-Artéria Radial Enxerto Composto



Torácica Interna-Artéria Radial

Enxerto Composto

Anastomoses seqüenciais



Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

OUTRAS OPÇÕES TÉCNICAS

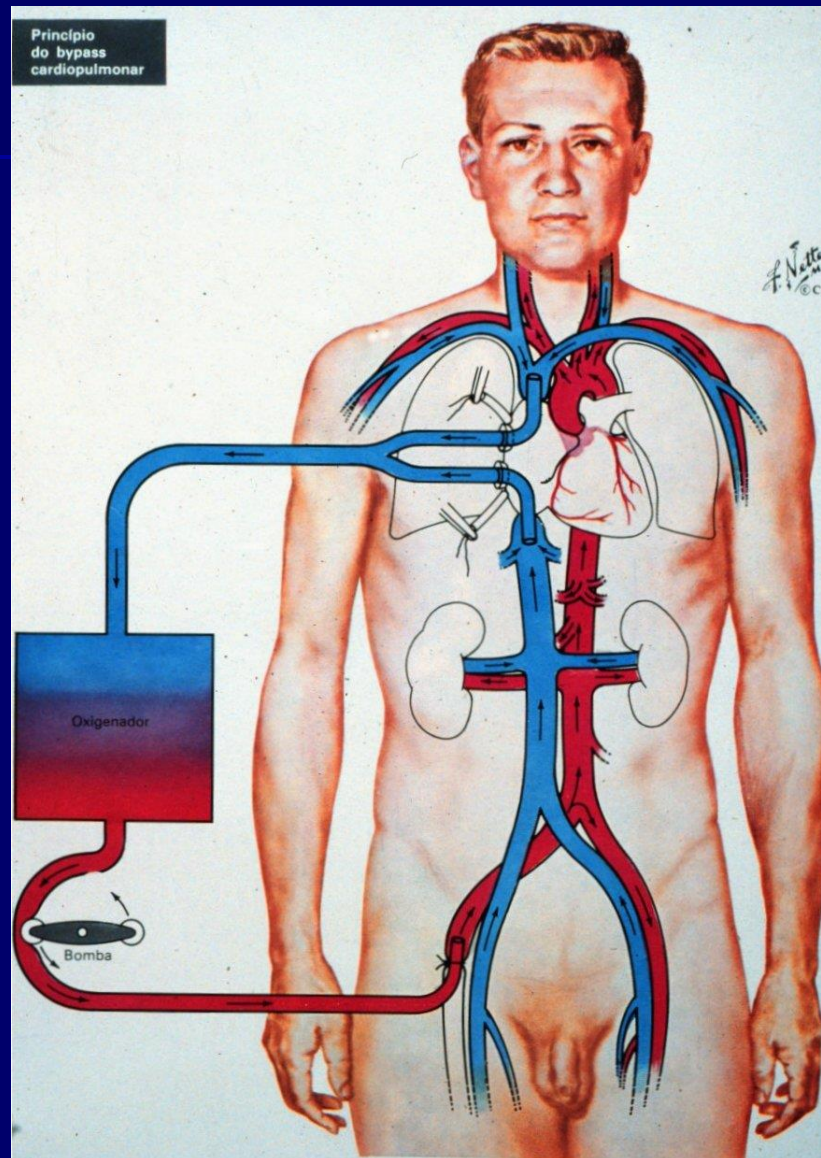
- Endarterectomia coronária
- Plastia do óstio da coronária

Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

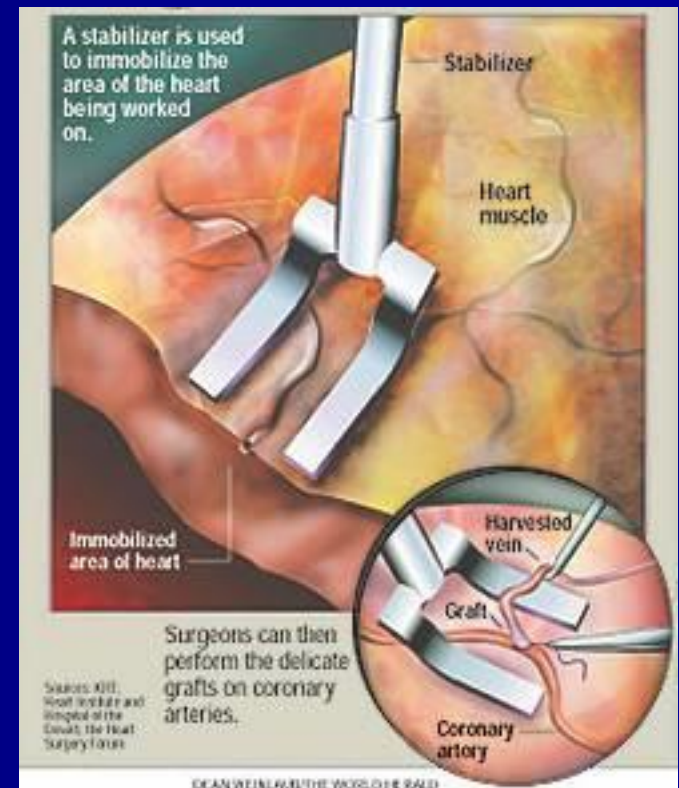
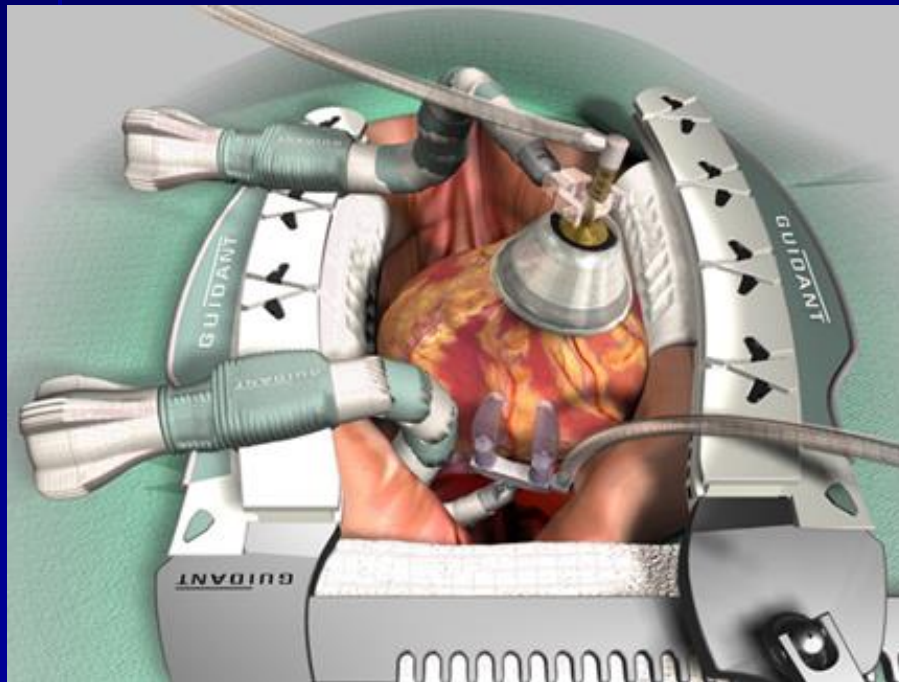
Endarterectomia coronariana



CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA



Revascularização sem extracorpórea



Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

A operação não cura a doença !

Retorno dos sintomas

Obstrução das pontes

- **Aparecimento de novas lesões**
 - **No leito distal à anastomose**
 - **Em outras art. coronárias**

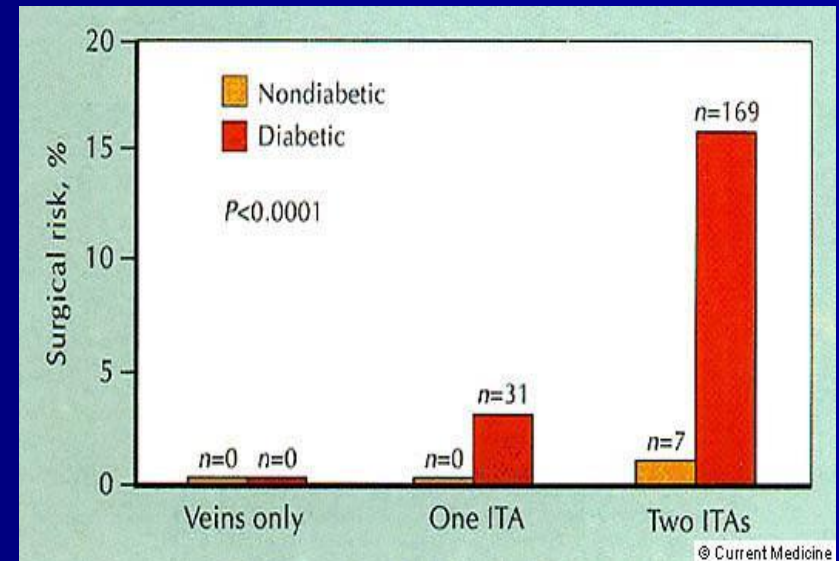
Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS

■ IAM perioperatório

- Baixo débito
- Coagulopatia / sangramento
- Infecção - mediastinite, pneumonia
- Insuf. Respiratória
- Insuf. Renal
- Acidente Vascular cerebral
- Fibrilação atrial

Complicações esternotomia



Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

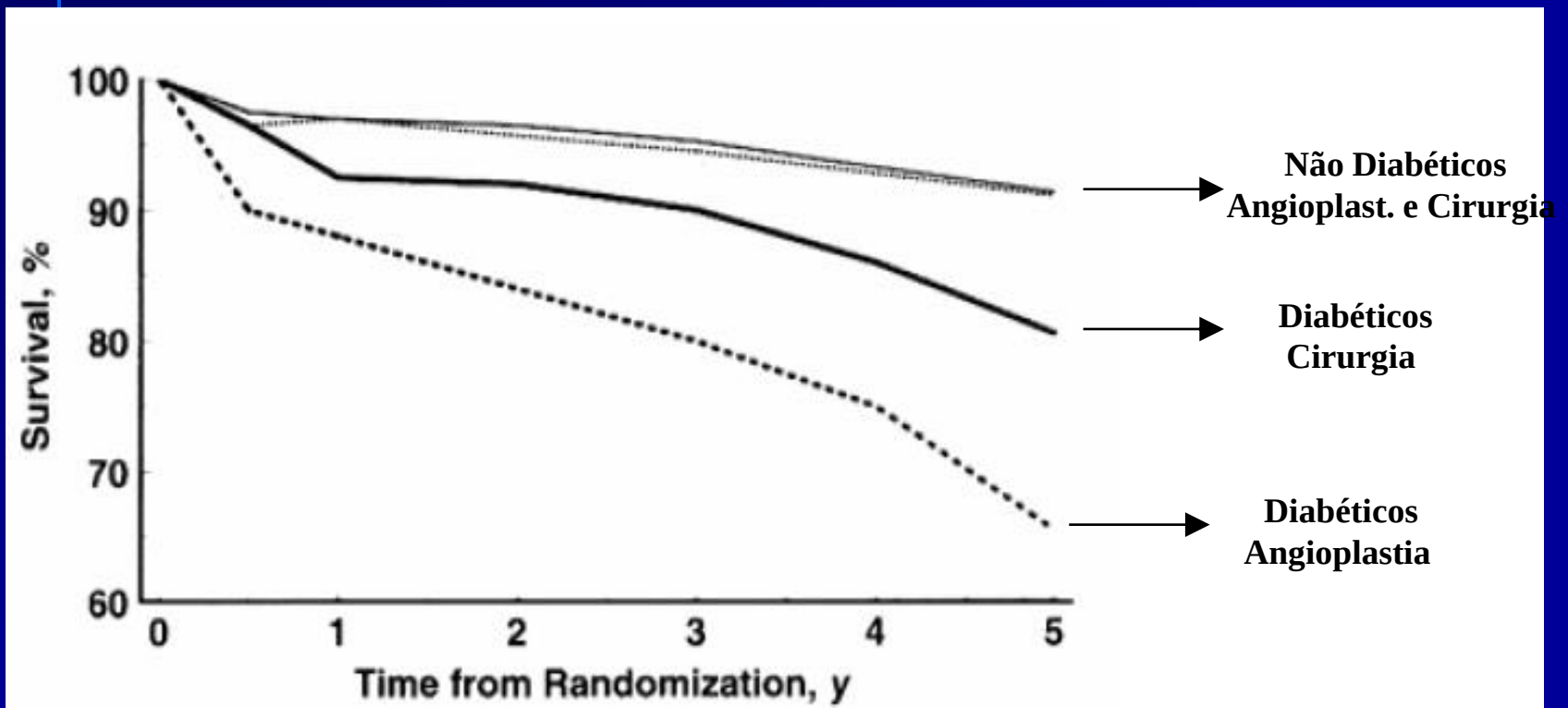
MORTALIDADE OPERATÓRIA

FATORES PREDISPOONENTES

- **Lesão multiarterial**
- **Disfunção grave do VE**
- **Lesão do tronco da coronária esquerda**
- **Diabetes mellitus**
- **DPOC**
- **Arteriopatia periférica**
- **Obesidade**
- **Insuficiência renal**
- **Idade avançada (>70a)**
- **Sexo feminino**

ANGIOPLASTIA X CIRURGIA

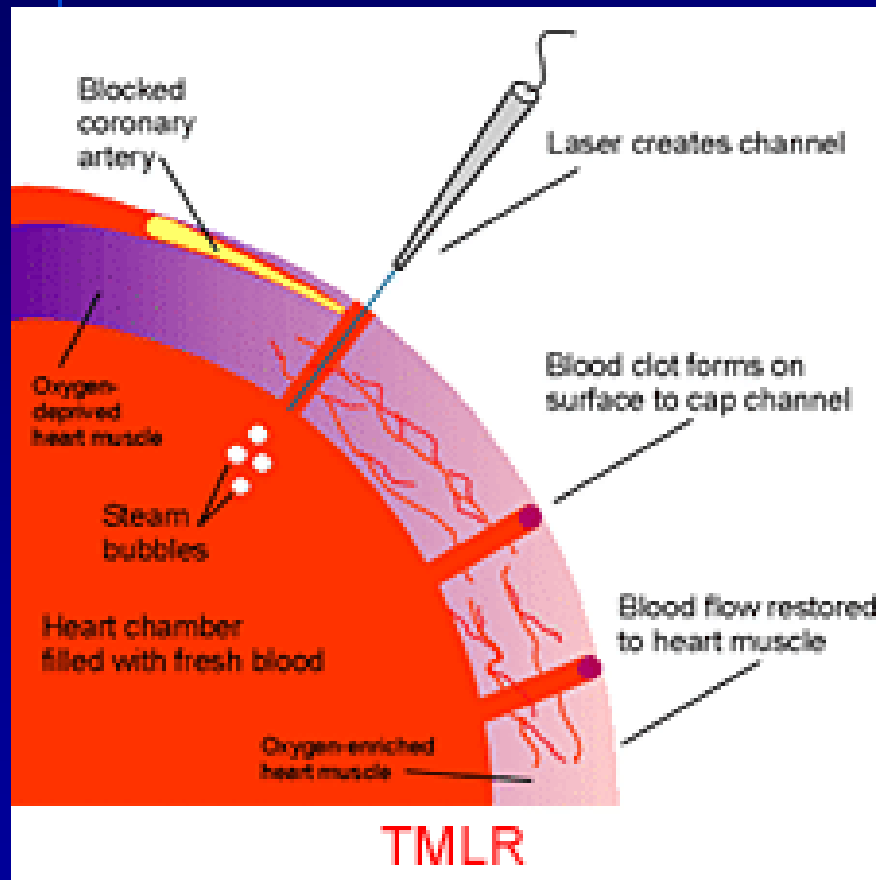
Sobrevida em 5 anos



An Int Med. 128, 1998.

Tratamento Cirúrgico da Coronariopatia Obstrutiva

Revascularização a Laser



- Canais
- Neovascularização
- Denervação
- Placebo

Tratamento da Coronariopatia Obstrutiva

CÉLULAS TRONCO ???