

---

---

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
(SERVIÇO DE CARDIOLOGIA E CIRURGIA CARDIOVASCULAR)**

**REVISÃO DE DOENÇA DE ARTÉRIA CORONÁRIA**

Seu coração é uma bomba muscular poderosa. Ele é responsável pelo bombeamento de sangue a todo o seu corpo. Como outros músculos o coração necessita receber um bom suprimento de sangue o tempo todo adequadamente. O coração recebe esse suprimento sanguíneo pelas ARTÉRIAS CORONÁRIAS.

**O QUE É DOENÇA DE ARTÉRIA CORONÁRIA?**

A doença de artéria coronária é um estreitamento ou bloqueio das artérias coronárias causada por aterosclerose. Aterosclerose é um depósito de gordura e colesterol (chamado placa) na parede interna das artérias e que restringe o fluxo sanguíneo. Sem fluxo adequado de sangue o coração pode ficar insuficientemente irrigado e com falta de nutrientes. Isso pode acarretar dor torácica (angina) ou outros sintomas. Quando uma artéria do coração é totalmente obstruída o ataque cardíaco pode ocorrer (infarto do miocárdio).

**O QUE CAUSA ESTREITAMENTO OU OCLUSÃO DAS ARTÉRIAS CORONÁRIAS?**

As artérias coronárias são estruturas arredondadas como tubos nos quais passa fluxo sanguíneo. Ao nascimento as artérias são elásticas e macias. Mesmo quando você ainda é jovem pode haver deposição nas paredes dessas artérias de gordura e colesterol. Com o passar dos anos esses depósitos de gordura podem ocasionar lesão na parede do vaso (artéria). Outras substâncias se depositam também no vaso como células inflamatórias e cálcio formando a placa aterosclerótica. Se essa placa rompe pode causar trombose dentro das artérias coronárias e como consequência o infarto do miocárdio.

**QUAIS SÃO OS SINTOMAS DA DOENÇA CORONÁRIA?**

O sintoma mais comum é a dor no peito (angina) que é frequentemente recorrente. É também descrita como desconforto no peito, falta de ar, queimação no peito e pressão. Pode ser confundido com alterações digestivas ou queimação no estômago. A dor anginosa pode ser percebida no braço, ombro, pescoço, mandíbula.

**COMO A DOENÇA CORONÁRIA É DIAGNOSTICADA?**

O médico pode diagnosticar a doença coronária pela história clínica, exame físico, identificação de fatores de risco e testes diagnósticos diversificados (eletrocardiograma, teste ergométrico, cateterismo).

## QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS FATORES DE RISCO?

Sexo masculino, idade avançada, história familiar, são considerados fatores de risco não modificáveis. Fumo, colesterol em altos níveis e triglicérides elevados, pressão alta (140/90 ou mais), diabetes descontrolada, inatividade física, sobrepeso, estresse descontrolado, dieta rica em gorduras, uso excessivo de álcool são fatores de risco modificáveis.

## COMO A DOENÇA CORONÁRIA É TRATADA?

O tratamento envolve redução de fatores de risco, uso das medicações prescritas adequadamente, procedimentos invasivos tais como angioplastias ou cirurgia de revascularização (ponte de safena).

## CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO (PONTE DE SAFENA, MAMÁRIA)

É um procedimento cirúrgico no coração que visa reestabelecer a oferta de sangue ao coração que apresenta uma ou mais artérias obstruídas. Atualmente, mais de 800 mil cirurgias de revascularização do miocárdio são realizadas em todo o mundo. São utilizados enxertos provenientes do nosso próprio corpo (veia safena, artéria mamária interna, artéria radial etc.) que funcionarão como uma ponte, levando o sangue à parte da artéria coronária depois da obstrução, conforme mostra a figura 1.

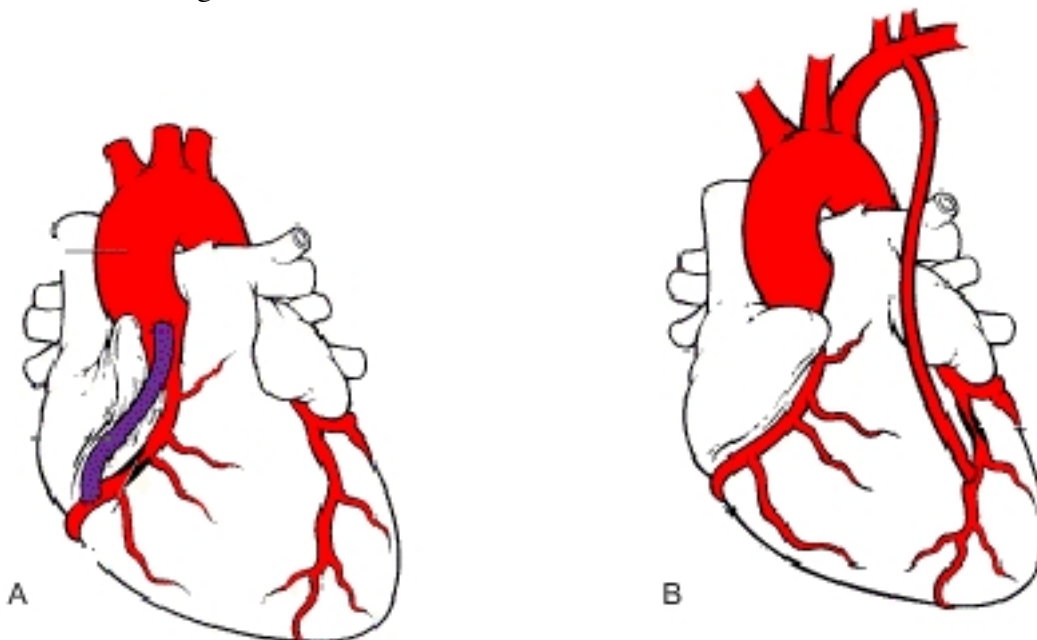


Figura 1: A – Ponte de veia safena (roxo) implantada desde a aorta até o trecho após a obstrução da artéria coronária (preto). B – Ponte de artéria mamária interna esquerda implantada no trecho após a obstrução da artéria coronária.

Como exemplo de uma analogia a este respeito, podemos citar uma avenida que por algum motivo apresentou uma cratera ocupando duas de suas três faixas, levando a um congestionamento. A Companhia de Engenharia de Tráfego abre uma rua paralela que desembocará após a cratera “normalizando” o tráfego de veículos.

### QUAL O MELHOR ENXERTO (PONTE) PARA SE UTILIZAR?

Existem vários tipos de enxerto que o cirurgião pode optar. O enxerto pode ser de veia ou de uma artéria. No caso do enxerto de veia, utiliza-se uma veia da perna, chamada de safena magna (Figura 2). Dos enxertos arteriais, dispomos das seguintes artérias:

1 – Artéria torácica interna ou artéria mamária interna: esta artéria irriga a parede do tórax e é uma ótima opção para a cirurgia, pois além de ter uma durabilidade maior que a safena, por estar perto do coração, não precisa ser retirada por completo, apenas a sua parte final, que será implantada na artéria coronária (Figura 1-B). Quando por algum motivo é necessário retirar a mamária por completo, chamamos de “enxerto livre de mamária”. Na última década, 90% dos pacientes que foram submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio receberam enxerto de artéria mamária. A artéria mamária esquerda é a mais utilizada, mas a direita também pode ser utilizada de acordo com a localização da artéria obstruída.

2 – Artéria radial: esta artéria irriga o antebraço e é uma ótima opção para ser utilizada como enxerto. A outra artéria que se localiza no antebraço é a artéria ulnar que, na ausência da artéria radial, fica responsável por toda a irrigação da mão.

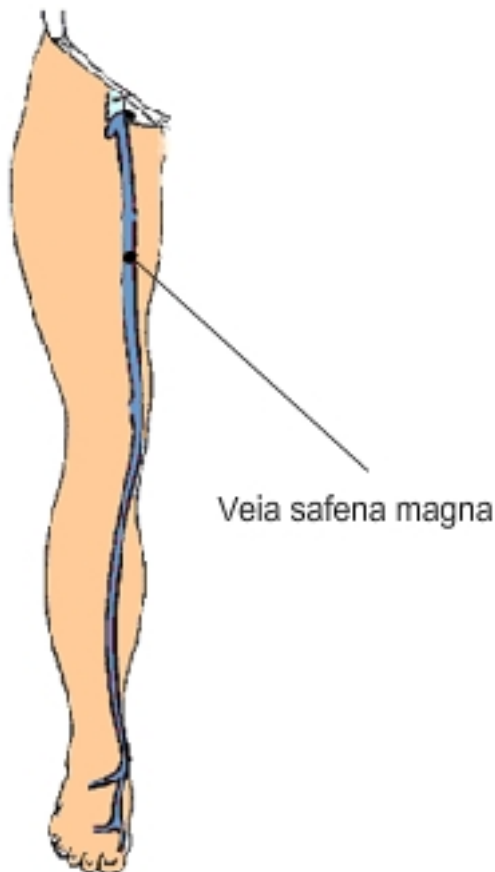


Figura 2: Veia safena magna, localizada em toda a extensão do membro inferior (desde a virilha até o tornozelo).

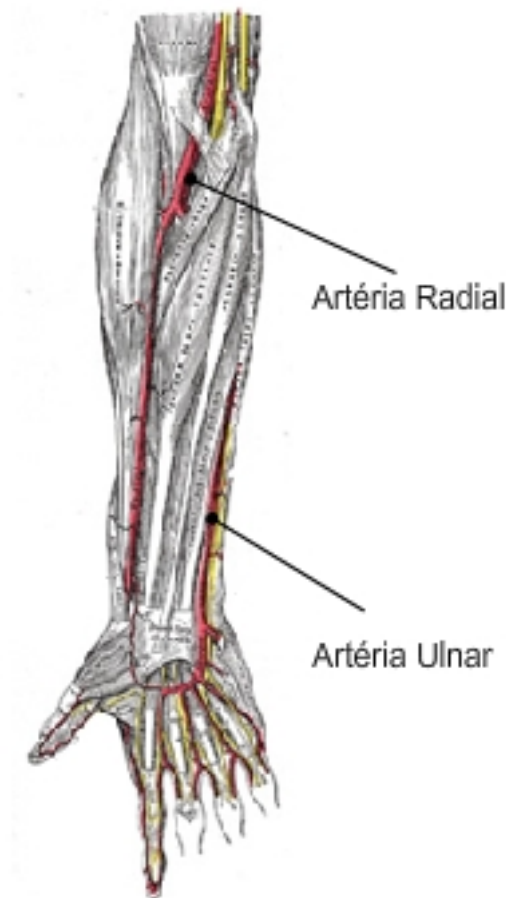


Figura 3: Artéria radial, localizada em toda a extensão do antebraço.

3 – Artéria gastroepiplóica: artéria responsável por irrigar parte do estômago e que, por estar abaixo do coração, pode ser utilizada como enxerto. Seu uso é pouco frequente (Figura 4).



Figura 4: Artéria gastroepiplóica (saída do estômago até o coração).

4 – Artéria epigástrica inferior: artéria responsável por irrigar a parede abdominal. Raramente é utilizada como enxerto.

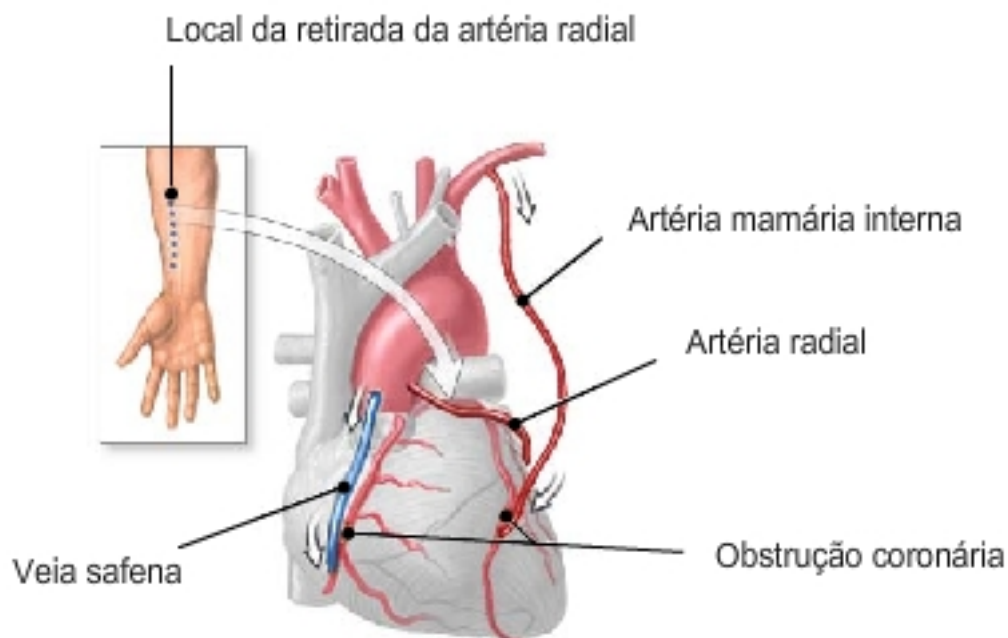


Figura 5: Esquema de um coração que recebeu três enxertos (veia safena, artéria radial e artéria mamária interna esquerda).

## COMO É A PREPARAÇÃO PARA UMA CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO?

Depende da urgência do procedimento. Se o procedimento for eletivo, o paciente poderá fazer os exames pré-operatórios sem estar internado e internar na véspera ou no dia da cirurgia. Normalmente, suspendem-se as drogas que possam influenciar a coagulação, como clopidogrel e anticoagulantes. Quando se trata de um procedimento de urgência, o paciente é preparado durante a própria internação. O paciente deve estar em jejum de pelo menos 12 horas. Neste período, não se deve ingerir nem água. Antes da cirurgia, recebe a visita do anestesiologista que, além de um questionário, prescreve uma medicação pré-anestésica momentos antes de ser encaminhado ao centro cirúrgico, visando diminuir um pouco o estresse que antecede o procedimento. O paciente também é submetido a uma ampla tricotomia (raspagem dos pelos do corpo) momentos antes da cirurgia e medicado com antibiótico, visando facilitar o ato cirúrgico e evitar infecções.

## COMO É O PROCEDIMENTO CIRÚRGICO?

A cirurgia de revascularização do miocárdio dura entre 4 a 6 horas, dependendo do número de pontes a realizar. Após a chegada do paciente no Centro Cirúrgico, seguem-se os seguintes passos:

- anestesia geral;
- colocação do tubo para o respirador, sonda para controle da diurese, acesso venoso para a infusão de drogas e fluidos durante a cirurgia;
- asepsia (limpeza) de todo o campo cirúrgico;
- abertura do tórax (Figura 6) e preparação dos enxertos;
- início da circulação extracorpórea quando necessária;
- realização das pontes (tempo principal);
- saída da circulação extracorpórea;
- fechamento do tórax e pele;
- fim da cirurgia – encaminhamento para a UTI.

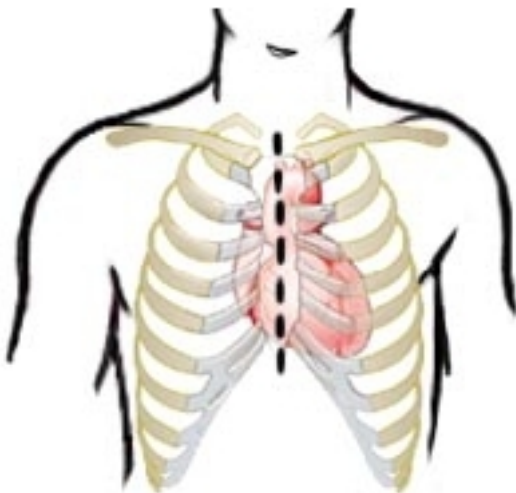


Figura 6: Local onde é feita a incisão na pele do tórax (pontilhado).

## **CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA. O QUE É?**

Durante a cirurgia, para a realização das pontes, é necessário por vezes mudar a posição do coração e virá-lo para acessar suas porções posteriores. Além disso, é fundamental que não se tenha muito movimento do coração para uma maior segurança na realização das pontes. É nesta fase que entra a circulação extracorpórea (Figura 7). É uma máquina que funciona como um coração – pulmão artificial, ou seja: através do desvio do sangue corporal para esta máquina (usando tubos de plástico), o coração é parado momentaneamente, deixando o cirurgião tranqüilo para a realização das pontes. Neste momento, o sangue desviado para a máquina é oxigenado e retorna novamente para o organismo. Quando as pontes forem realizadas, os tubos são retirados, a máquina é desligada e o coração volta a bater.

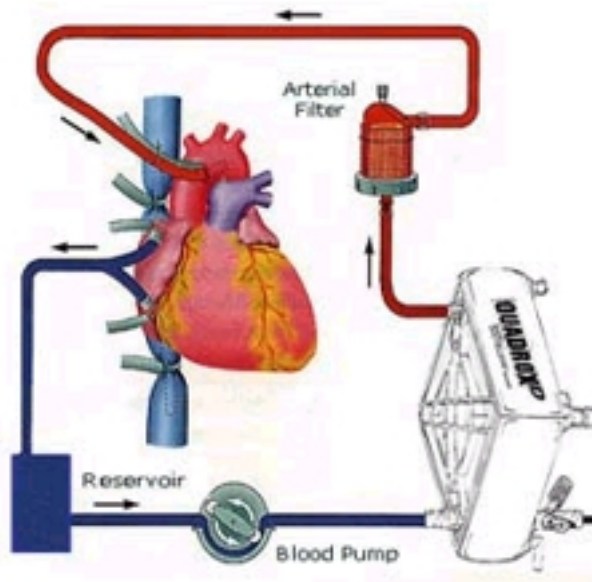


Figura 7: Conexões da circulação extracorpórea.