

# 7<sup>th</sup> Advances in Heart Failure 2024

10 e 11 de Outubro

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ORGANIZAÇÃO

U. PORTO

FM  
UP

PATROCÍNIO CIENTÍFICO



PCO

NO  
GET  
DONE  
EVENTS.



**7<sup>th</sup> Advances  
in Heart  
Failure 2024**

**10 e 11 de Outubro**

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

**TRANSPLANTAÇÃO  
CARDÍACA**



## TRANSPLANTE CARDÍACO

*Gold standard* do tratamento insuficiência cardíaca (IC) avançada refractária à terapêutica médica, na ausência de contra-indicações.

Sobrevida 1 ano pós transplante ~ 90%,  
sobrevida mediana 12.5 anos.

Melhoria do estado funcional e qualidade de vida.



## TRANSPLANTE CARDÍACO

Órgãos disponíveis limitados.

Frequentemente referência a centros IC avançada tardia.

Identificação de sinais de alarme pré IC avançada e referência precoce a suporte mecânico circulatório (SMC) e transplantação antes de falência de multiorgânica.

Modelo organizacional bem estruturado entre centros com diferentes níveis de complexidade de



## ETAPAS DO PROCESSO DE TRANSPLANTAÇÃO

1. Avaliação do candidato (electivo, urgente ou emergente) no centro de referência
2. Reunião médico-cirúrgica
3. Seguimento do doente em lista activa
4. Avaliação do dador e processo de doação
5. Hospitalização do receptor e cirurgia de transplante
6. Hospitalização do doente transplantado
7. Seguimento pós-transplante
8. Internamentos por complicações relacionadas com transplante



# INDICAÇÕES PARA TRANSPLANTE CARDÍACO

## INDICAÇÕES ABSOLUTAS

- Choque cardiogénico refractário com dependência de suporte inotrópico intravenoso ou suporte circulatório mecânico (SCM).
- Insuficiência cardíaca (IC) avançada refractária à terapêutica médica ou sem alternativa cirúrgica.
  - TMO
  - Excluídas causas reversíveis (médicas ou cirúrgicas)
  - Falência/não passível de ressincronização
  - Prova de esforço cardiopulmonar, VO<sub>2</sub>, score prognóstico

# INDICAÇÕES PARA TRANSPLANTE CARDÍACO

## INDICAÇÕES ABSOLUTAS

- Angina intratável ou grave e doença coronária não passível de revascularização.
- Arritmias com risco de vida refractárias à terapêutica médica, ablação por catéter, cirurgia e /ou implantação de cardiodesfibrilador implantável.
- Miocardiopatias restritivas graves com sintomas de insuficiência cardíaca.
- Miocardiopatia hipertrófica não obstrutiva; outras miocardiopatias não dilatadas.

# INDICAÇÕES PARA TRANSPLANTE CARDÍACO

## INDICAÇÕES RELATIVAS

- Limitação major das actividades diárias, apesar da terapêutica médica, VO<sub>2</sub> pico 13 a 14 mL/kg/min ou <55 % previsto.
- Angina instável recorrente, não passível de outras intervenções.
- IC grave com instabilidade recorrente do balanço hídrico/função renal não devida a incumprimento da terapêutica medicamentosa.



## **CONTRA-INDICAÇÕES PARA TRANSPLANTE CARDÍACO**

- Idade > 70 anos.
- Infecção activa.
- Hipertensão pulmonar farmacologicamente irreversível.
- Doença arterial periférica ou cerebrovascular severa.
- Neoplasia com mau prognóstico.
- Disfunção hepática ou renal irreversíveis.
- Doença sistémica com envolvimento multi-orgânico.

## **CONTRA-INDICAÇÕES PARA TRANSPLANTE CARDÍACO**

- Outras comorbilidades sérias com mau prognóstico.
- Obesidade severa, IMC > 35 kg/m<sup>2</sup>.
- Fragilidade.
- Abuso activo de substâncias (álcool outras drogas), tabagismo.
- Doenças cognitivas/comportamentais ou demência (incapacidade de cumprimento terapêutico, comportamento auto-destrutivo).
- Falta de suporte social/familiar: insuficiente cumprimento

## **AVALIAÇÃO PARA TRANSPLANTE CARDÍACO**

Revisão de indicações e contra-indicações para transplante cardíaco.

Avaliação dos riscos e benefícios das potenciais opções de tratamento.

Avaliação detalhada: anatomia, resistências vasculares pulmonares, fontes de fluxo pulmonar, permeabilidade das principais veias e artérias e colaterais venosos torácicos, presença de infecções crónicas ou prévias.

Exclusão de doença noutros sistemas de órgãos.

Determinação quantitativa e qualitativa aloanticorpos contra antígenos HLA específicos.

Avaliação do meio psicossocial do doente e da sua família.



## CRITÉRIOS PADRÃO PARA DADOR

- Idade < 55 anos.
- FE  $\geq$  50%, septo e parede posterior <11 mm, ausência doença valvular, sem anomalias contractilidade segmentar.
- ECG sem alterações relevantes.
- Coronariografia/angioTC coronárias sem alterações
  - Homens > 45 anos, mulheres após menopausa, Hx de consumo de cocaína.
  - $\geq$  1 FRCV : decisão caso a caso.
- Razão da massa cardíaca prevista entre dador/recetor  $\geq$  0,86.

## **CRITÉRIOS EXPANDIDOS PARA DADOR (isquemia prevista < 4 horas)**

- Idade entre 55 e 70 anos.
- Hipertrofia ventricular esquerda até 14 mm.
- Disfunção ventricular esquerda com FE < 50%
- Alterações estruturais tratáveis.
- Dadores com hepatite C.

## CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO - EMERGENTES

### GRAU 1

- SCM de curta duração ou SCM de média duração sem critérios de falência multi-orgânica;
- SCM de longa duração e complicações específicas: trombose da bomba, infecção profunda sistêmica/endocardite ou arritmias ventriculares malignas refractárias.

### GRAU 2

- Choque cardiogénico com suporte inotrópico múltiplo ou um inotrópico doses altas e/ou com BIA associado (INTERMACS 2 ou INTERMACS 3);
- Arritmias ventriculares refractárias, terapêutica anti-arrítmica iv contínua;
- Dependência de ventilação mecânica invasiva por edema agudo do



## CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO - URGENTES

### GRAU 3

- Dependência de suporte inotrópico contínuo (não em doses altas) ou intermitente;
- Dependência de ventilação não invasiva por congestão pulmonar persistente;
- Arritmias ventriculares refractárias sem dependência de terapêutica iv contínua;
- SCM longa duração e complicações específicas: infecção não sistêmica recorrente, hemorragia digestiva recorrente ou insuficiência ventricular direita.

### GRAU 4

- > 1 internamento nos últimos 6 meses por IC agudizada;
- SCM longa duração normofuncionante;

## CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO - ELECTIVOS

### GRAU 5

- Todos os restantes doentes.

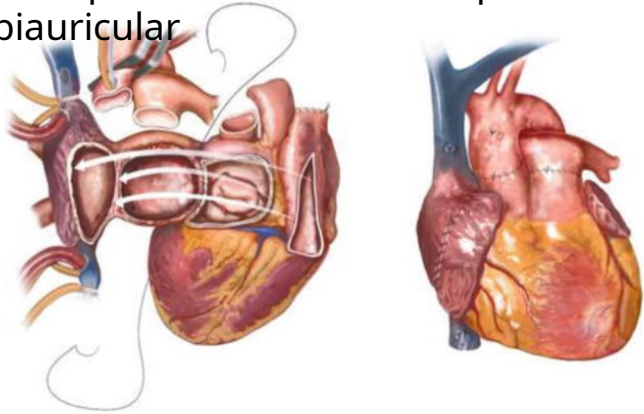
## OFERTA E ALOCAÇÃO DE CORAÇÃO

- Cada unidade de transplantação cardíaca decide a colocação em *crossmatch* dos doentes que considera mais apropriados para cada dador
- Dentro do mesmo grau, aplicam-se critérios de desempate:
  - Idade pediátrica tem prioridade em relação à idade adulta;
  - Os doentes hiperimunizados, PRA (Panel Reactive Antibody)  $\geq 75\%$ , ou dessensibilizados, ou com dois ou mais *crossmatch* positivos;
  - Recetores multi-orgânicos;
  - Quando o dador é 0, o recetor 0 tem prioridade » B » AB » A;
  - Doente há mais tempo em urgência, excepto se dador e receptor no mesmo estabelecimento hospitalar;
  - Tempo decorrido desde o primeiro dia de entrada em lista, independentemente da alteração do grau em LE (passagem temporária por outros graus em LE).

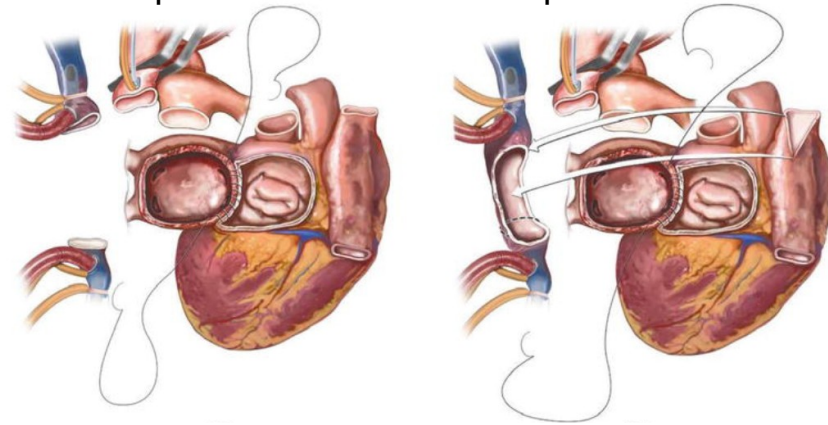


## TÉCNICA CIRÚRGICA

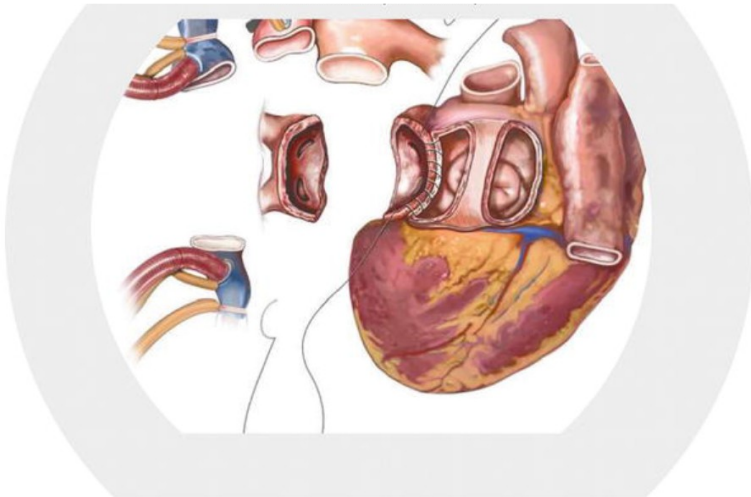
Transplante cardíaco ortotópico  
biauricular



Transplante cardíaco ortotópico bicavo



Transplante cardíaco ortotópico total



Transplante cardíaco heterotópico

