

# **Le choc cardiogénique**

## **Du traitement médical à la greffe**

O. BASTIEN

Service d'anesthésie réanimation

Pôle de transplantation cardiaque

E. BONNEFOY

Unité de soins intensifs cardiologiques

Hôpital Cardiovasculaire et Pneumologique L.Pradel. HCL.  
Lyon

# Etiologies principales

## Les chocs cardiogéniques

- ⇒ Bas débit par décompensation d'une insuffisance cardiaque chronique
- ⇒ Infarctus aigu du myocarde

Troubles du rythme incontrôlables

# Choc : une définition floue

➔ Par « définitions »

- IC < 1.8 l/min/m<sup>2</sup>, PAPO > 20 mmHg, PAS < 80 mmHg
- Réduction de la perfusion périphérique
- Dégradation des fonctions rénales et hépatiques
- Echocardiographie : hypokinésie – thrombus - IA

➔ Installation brutale ou progressive

# Indications principales (1)

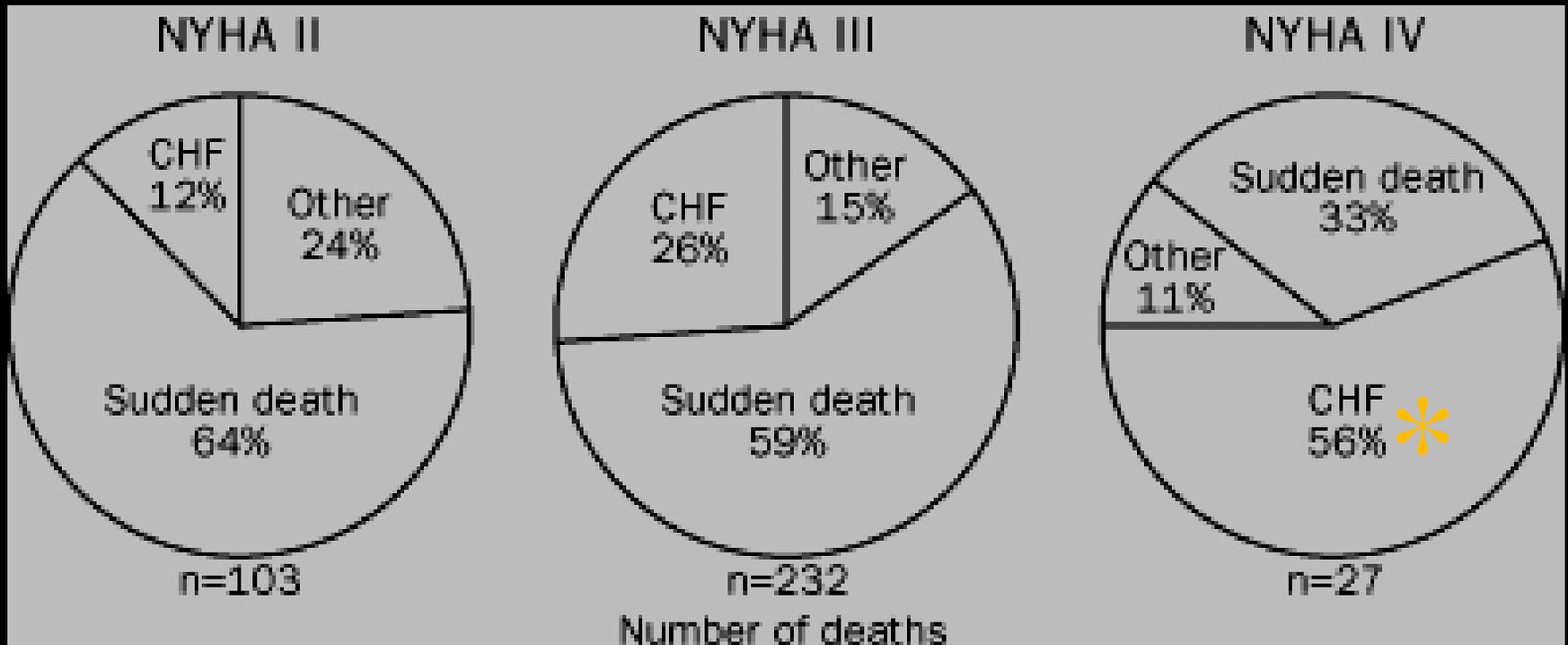
Les chocs cardiogéniques

⇒ **Bas débit par décompensation d'une insuffisance cardiaque chronique**

⇒ Infarctus aigu du myocarde

Troubles du rythme incontrôlables

# La myocardiopathie est connue

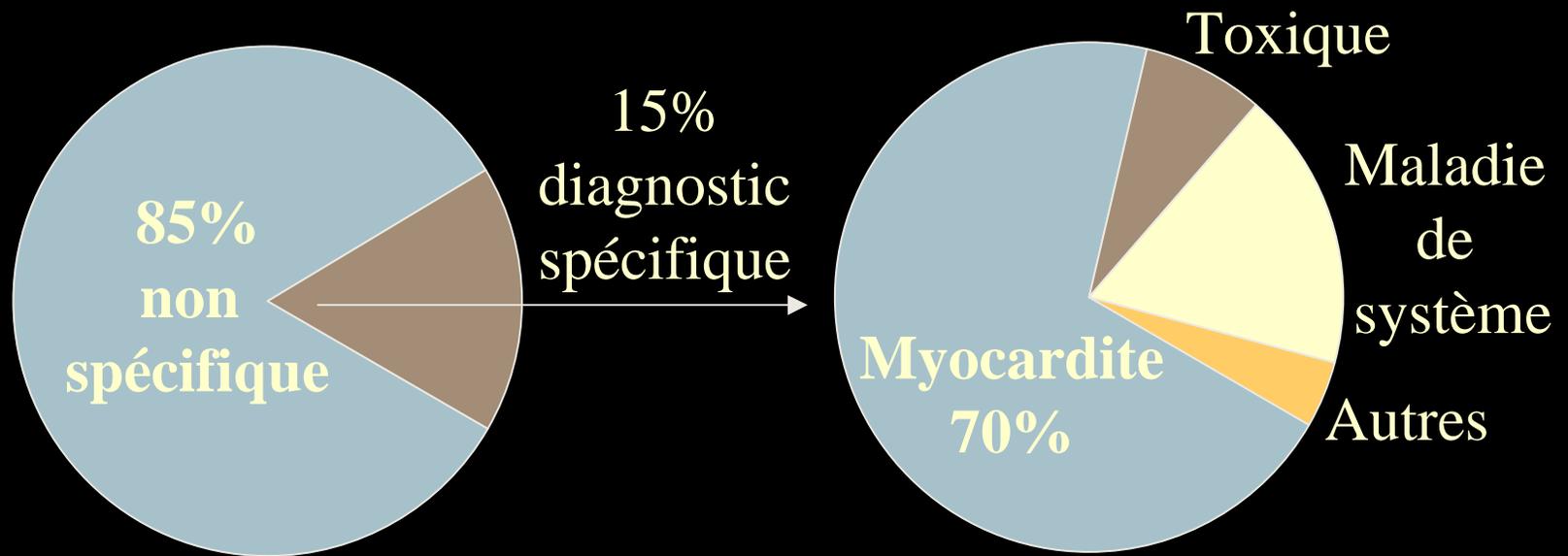


**DEM/Br 17%**

**70%**

# Le choc révèle la myocardiopathie

- ⇒ Recherche étiologique
- ⇒ Biopsie endomyocardique

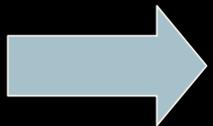


# Recherche des facteurs de décompensation

- ⇒ Anémie
- ⇒ Infection
- ⇒ Arythmies / troubles ioniques
- ⇒ Hyperthyroïdie (Cordarone)
- ⇒ Anomalies thérapeutiques

# n°1, sortir du choc

- ⇒ Outils du contrôle hémodynamique
  - **dopexamine / dobutamine** / Inh Ph Diestérase / dopamine / adrénaline / noradrénaline
  - **CPIAB**
  - vasodilatateurs Nipride, dérivés nitrés
- ⇒ Ventilation assistée
- ⇒ Outils du diagnostic et suivi
  - Cathéter de **SG SvO<sub>2</sub>+DC** et ETO
  - Lactates, créatinine/urée/diurèse, bilirubine



**Évolution des profils hémodynamiques**

# n°2, préserver l'avenir

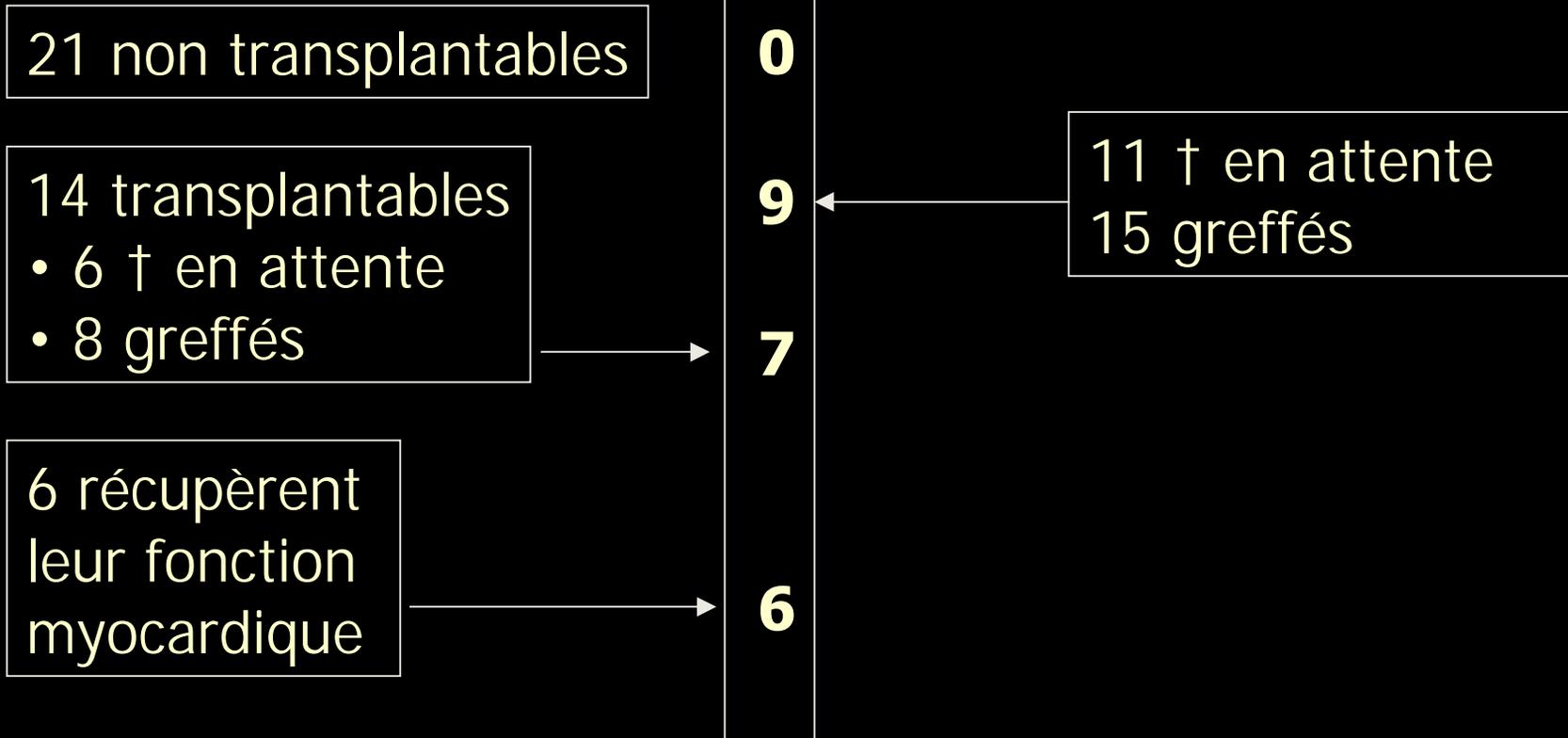
- ⇒ Éviter ce qui peut gêner la greffe ♥ ou l'assistance circulatoire
  - infection
  - anurie
  - troubles de coagulation
  - insuffisance hépatique
- ⇒ Rechercher les contre-indications d'une greffe
- ⇒ Se mettre en contact avec le centre de greffe

# 67 patients

« choc cardiogénique »  
+ répondeurs l'énoximone

41 sevrés des inotropes

26 non sevrés



# Mieux traiter ?

## IEC chez l'insuffisant cardiaque :

- ⇒ 50% de l'ensemble des patients
- ⇒ 25% aux doses recommandées
- ⇒ 40% prise irrégulière

➡ 10% ont un traitement IEC conforme

Pacing triple chambre: NYHA  $3.8 \pm 0.4$  ➡  $2.3 \pm 0.5$

# Indications principales (2)

Les chocs cardiogéniques

⇒ Bas débit par décompensation d'une insuffisance cardiaque chronique

⇒ **Infarctus aigu du myocarde**

Troubles du rythme incontrôlables

# Mécanismes

**Insuffisance ventriculaire gauche 75 %**

## Autres causes

- Insuffisance mitrale aiguë 8 %
- CIV 5 %
- « Infarctus du ventricule droit » 3 %
- Tamponade et rupture du cœur 2 %
- Autres causes de choc 8 %

**⇒ MORTALITE : 70%**

# Dysfonction myocardique

*Systolique*

↓ **Volume d'éjection**  
**Débit cardiaque**

**Hypotension**

↓ **Pression de perfusion,**  
**dont coronaire...**

**Compensation :**

- **vasoconstriction**
- **réten-tion hydrosodée**

*Diastolique*

↑ **PTDVG**  
**Congestion n**

↓ **Hypoxémie**

↪ **Extension de l'ischémie** ←

# Prise en charge initiale

## Diagnostique

- Examen clinique
- ECG
- Echocardiographie

## Thérapeutique

- **Support hémodynamique**
  - **Contrepulsion intra-aortique**
  - **Ventilation assistée** (VNI, IOT)
  - Remplissage ?
  - Inotropes
    - ✓ **Dobutamine, ADN, dopamine**
    - ✓ Inhibiteurs de la PhD

# Thrombolyse

- ⇒ Réduit le risque de développer un choc
- ⇒ Mais pas de bénéfice démontré si choc déjà présent à la prise en charge
- ⇒ Ni d'amélioration avec les thrombolytiques 3e

# Contrepulsion intra-aortique...

⇒ « Outils de base » car

- ◆ Augmente la pression de perfusion diastolique
- ◆ Diminue la postcharge
- ◆ Augmente  $\pm$  débit cardiaque
- ◆ sans modification de la consommation d'O<sub>2</sub>

⇒ Stabilisation pour la revascularisation ou le transfert

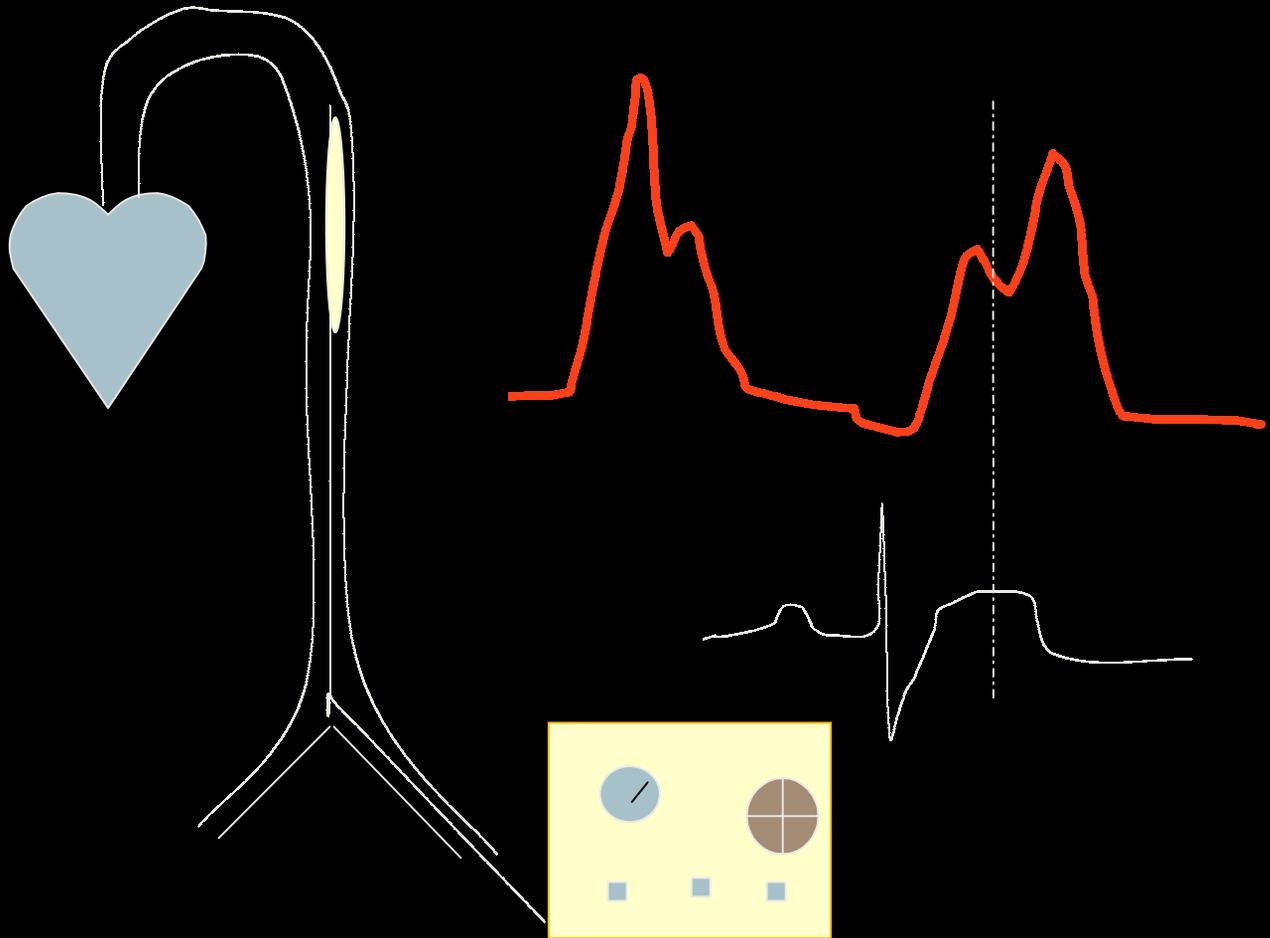
⇒ Réduit le risque de réocclusion après *angioplastie primaire*

» Ohman EM; Circulation 1994

⇒ Réduit la mortalité des patients, en choc, *thrombolysés*

» GUSTO trial; J Am coll Cardiol 1997;30:708-15

# Contrepulsion intra-aortique...



# ...et angioplastie primaire

- ⇒ Meilleure technique pour la restauration d'un flux TIMI 3
- ⇒ Bénéfice renforcé par rapport à la thrombolyse pour les patients à haut risque
  - » PAMI N Engl J Med 1993;328:673-9
- ⇒ A intégrer dans une **stratégie associant la CPIAB**
  - » GUSTO-I trial J Am Coll Cardiol 1995;26:668-74
- ⇒ Extrapolation du bénéfice des stents et de l'abciximab

# conclusion

- ⇒ Nouveaux traitements / symptômes / survie
- ⇒ 2/3 des patients acceptent une réduction des symptômes en échange d'une {réduction} de la survie. Non retrouvé chez les sujets sains. **Oates MB; JACC, 1999;33:181A**
- ⇒ Travail en équipe et en réseau
- ⇒ Réfléchir sur le don et les alternatives à la greffe

# Choc cardiogénique et infarctus aigu

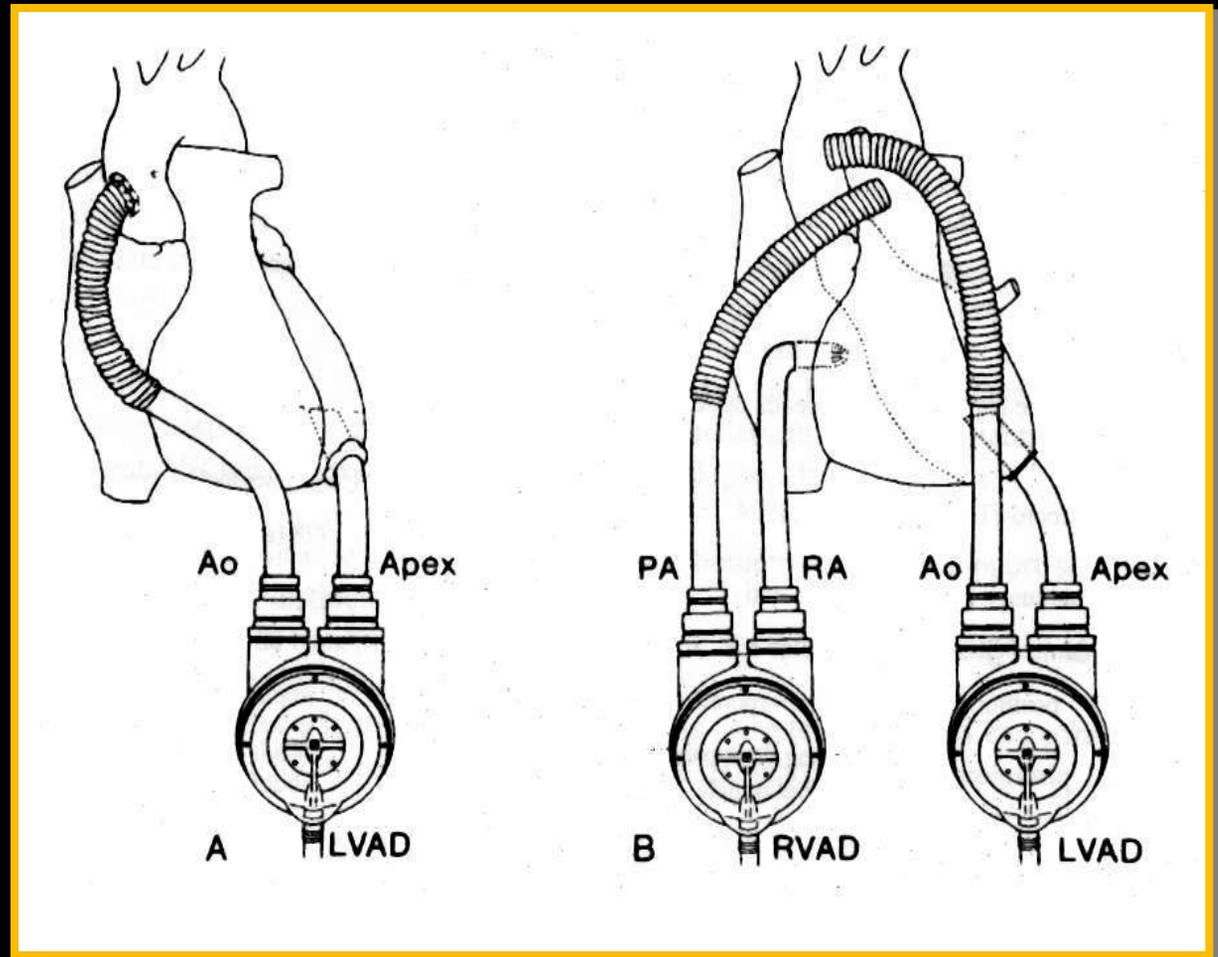
- ⇒ Interrompre la spirale mortelle par CPIAB et revascularisation d'emblée
- ⇒ Mortalité considérable
- ⇒ 5% à 10% des infarctus hospitalisés
- ⇒ **Rôle de l'assistance**, en pont, possible mais pas encore étudié systématiquement

# Timing optimal de l'assistance circulatoire

- ⇒ Tous les patients en choc cardiogénique si candidat potentiel à une greffe
- ⇒ A discuter le plus tôt possible, dès l'admission
  - Valeur des facteurs pronostiques
  - Risque chirurgical limité
  - Autonomie et amélioration fonctionnelle
  - Sevrage possible

# Para-corporeal pneumatic device Thoratec

- canules
- Mono ou bi ventriculaire

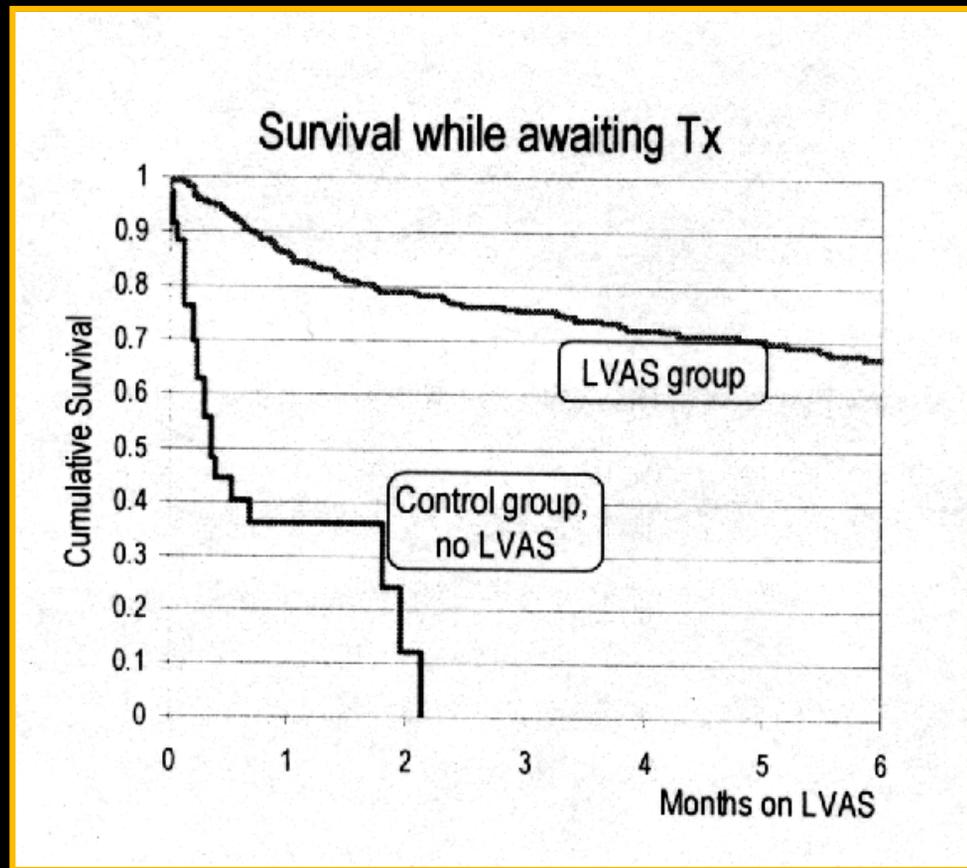


# Don d'organe et pont à la transplantation

« patient urgent »

- IV Inotrope
- IABP
- Ventilation

Base UNOS



# Optimiser la greffe

⇒ Traiter le foie , le rein

⇒ Rééduquer

⇒ Renourire

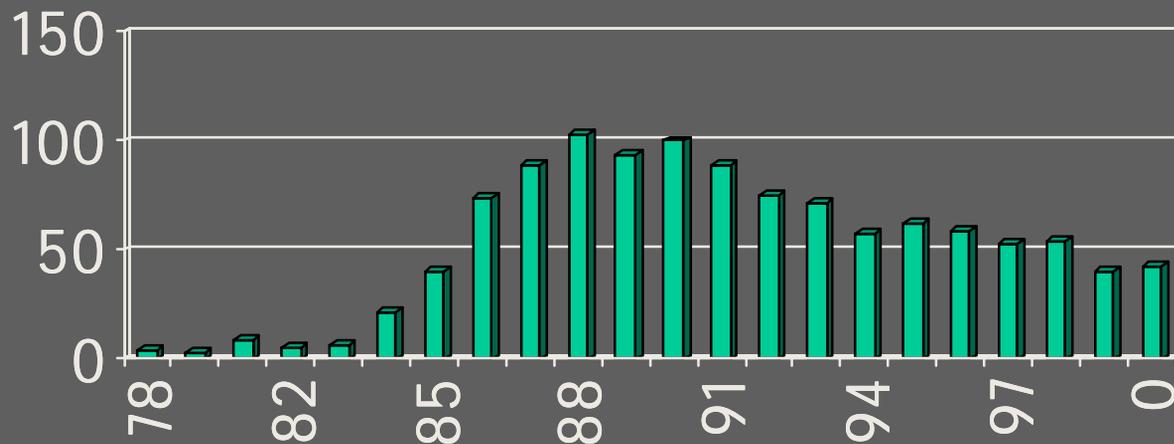
⇒ Aider dans tous les aspects de la vie

# nettoyage / désinfection



# La transplantation cardiaque à Lyon

- ⇒ 1<sup>st</sup> transplantation en 1968
  - G Dureau, Michaud, Marion, Estanove
- ⇒ 1975 –1983: 3 à 8 transplants /an
- ⇒ >1150



# La durée d'attente augmente chaque année

