

PHYSIOPATHOLOGIE ET TRAITEMENT DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE EN 2013

*Demba LAM, Georges CLOATRE, Jean-Marie Donnadiou
Service de Cardiologie du CMCK*

Samedi 9 mars 2013



Insuffisance cardiaque: définition

(Pas de bonne définition trop de mécanismes intriqués)

Ancienne définition

Incapacité du cœur à assurer un débit cardiaque suffisant aux besoins métaboliques des tissus

Définition actuelle (Gary S Francis):

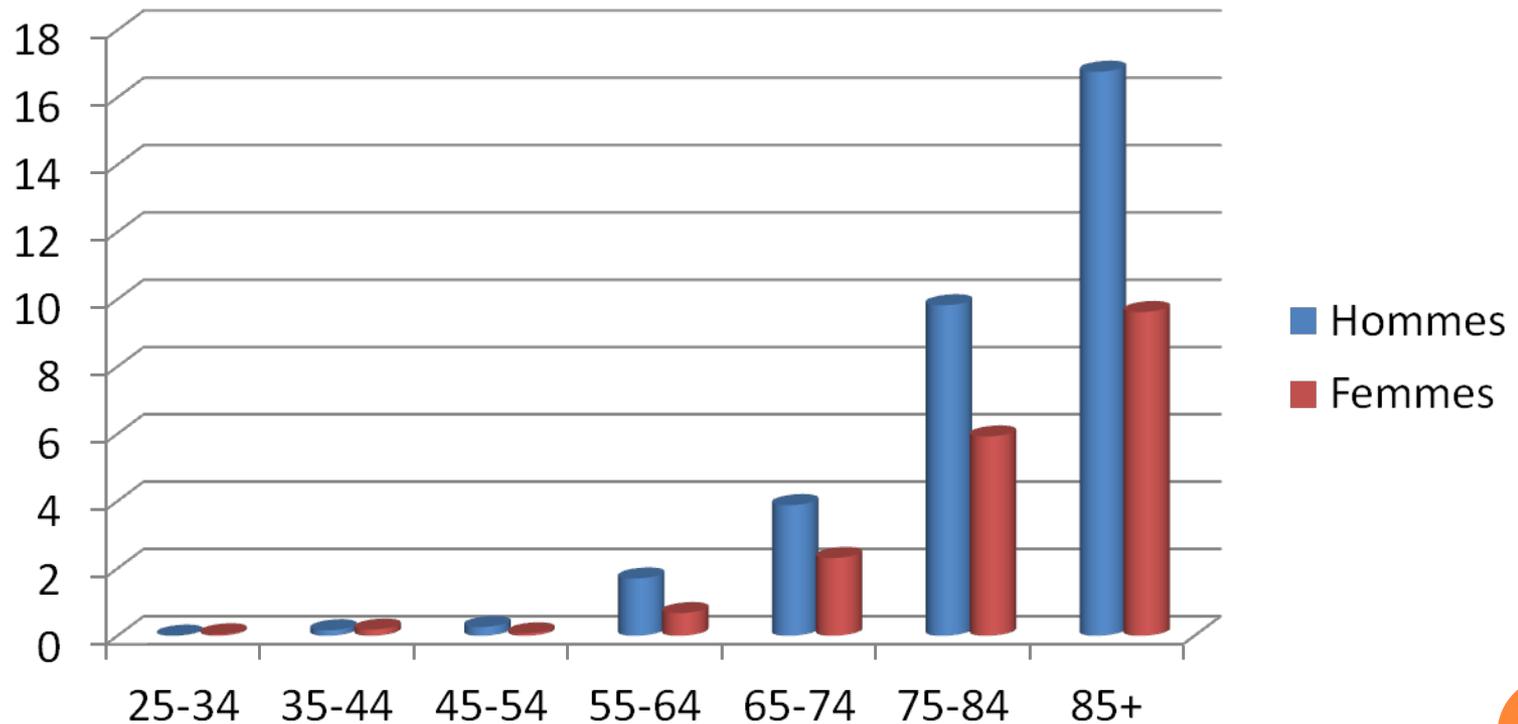
Syndrome complexe initié par une dysfonction cardiaque associant:

- *Inadéquation des conditions de charge du cœur*
- *Phénomènes congestifs*
- *Déficits énergétiques des tissus*
- *Mise en jeu excessive des mécanismes de régulation neuro-hormonaux de la volémie*



PRÉVALENCE DE L'IC SELON L'ÂGE ET LE SEXE

Incidence (cas/1000 habitants par an)



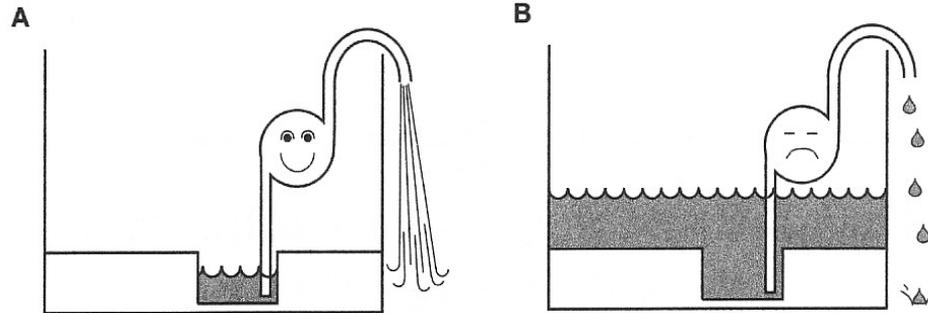
Physiopathologie :

Les mécanismes adaptatifs



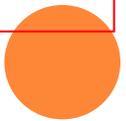


Physiopathologie: Diminution de la fonction pompe



- débit élevé
- pression produite élevée
- pas d'accumulation de fluide en amont
- pressions d'amont basses

- débit abaissé
- pression produite basse
- accumulation de fluide en amont
- pressions d'amont élevées





Insuffisance cardiaque : cercle vicieux

Dysfonction Ventriculaire

Baisse de la fonction pompe

Mise en jeu de
mécanismes inadaptés

Stimulation neuro-hormonale excessive

Charge sodique et calcique
Stress oxydatif
Apoptose

Altération
physiopathologique

Diminution de la PA

Hypo perfusion tissulaire
Pressions auriculaires

Tentative d'adaptation physiologique

Régulation de la PA

Régulation de la volémie
Stimulation sympathique
Baro réflexe
Hormones natriurétiques



Les mécanismes adaptatifs (1)

$$Q_c = VES \times FC$$



Rétention hydro
sodée+++
Dilatation du VG



Tachycardie



Les mécanismes adaptatifs (2)

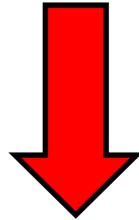
$$P_{am} = Q_c \times RVP$$



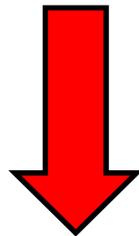
Vasoconstriction



Les mécanismes adaptatifs...
(Stimulation du système adrénergique, et du
SRAA)



Sont délétères au long cours
(Remodelage VG)



Sont des cibles thérapeutiques

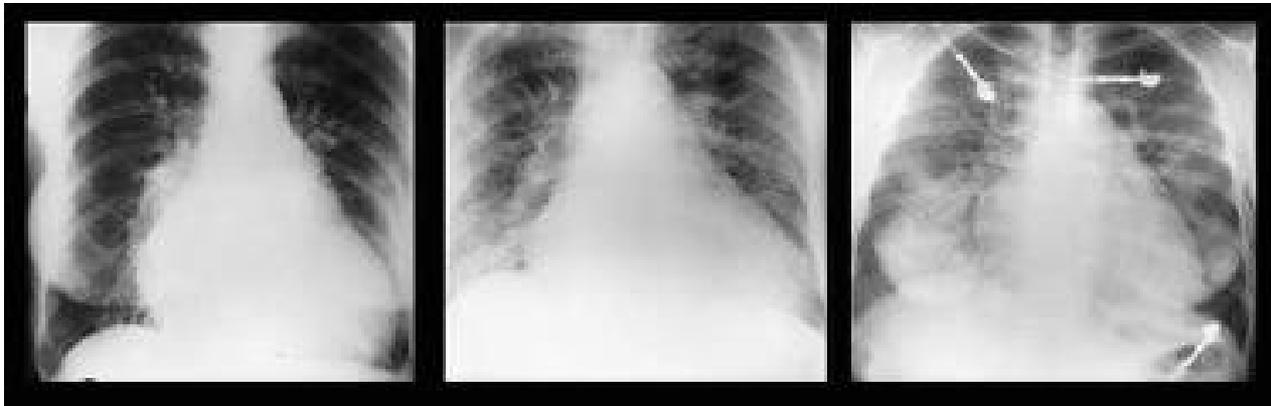




Conséquences hémodynamiques : 2 tableaux cliniques

Insuffisance ventriculaire gauche pure

- augmentation de la pression de remplissage du VG
- augmentation de la pression capillaire pulmonaire
- suffusion de sérosités dans les alvéoles (si PCP > 15-20 mm Hg)
- œdème pulmonaire



Conséquences hémodynamiques : 2 tableaux cliniques

Insuffisance cardiaque droite :

- diminution du débit cardiaque
- diminution de la pression artérielle
- augmentation de la pression veineuse
- **œdèmes périphériques**
- diminution de la perfusion tissulaire
- fatigue



Le diagnostic et les différentes formes cliniques



Diagnostic

- Présence de signes cliniques évocateurs d'IC

ET

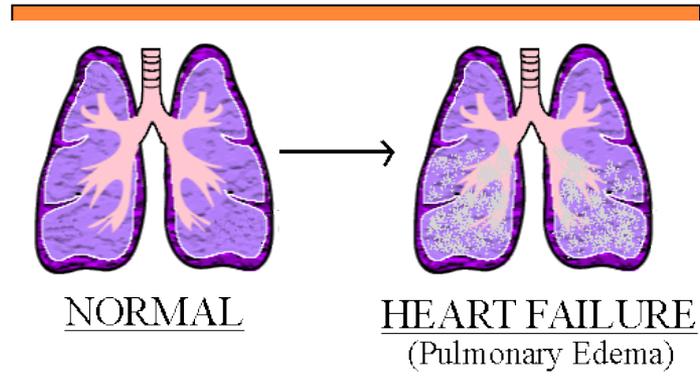
- Présence d'une dysfonction systolique, avec ***FEVG < 45%*** et élévation de la BNP

OU

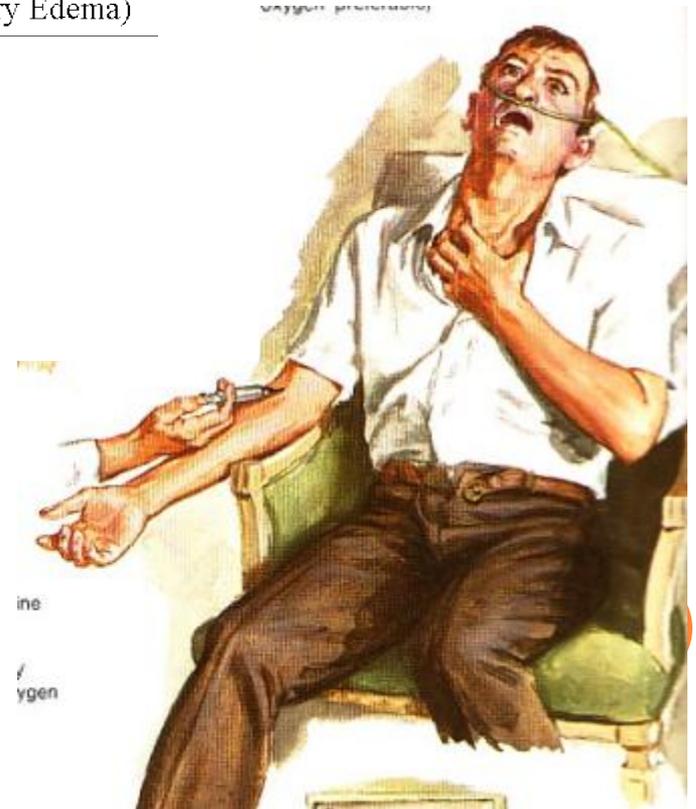
- Présence d'une dysfonction diastolique (ETT)



IVG Aigue : Tableau clinique



- Dyspnée, majorée en position couchée
- toux
- expectoration mousseuse et rosée
- Cyanose, baisse de la saturation artérielle en O₂
- tachycardie
- sueurs froides , angoisse
- **râles crépitants à l'auscultation**
- PA normale ou élevée



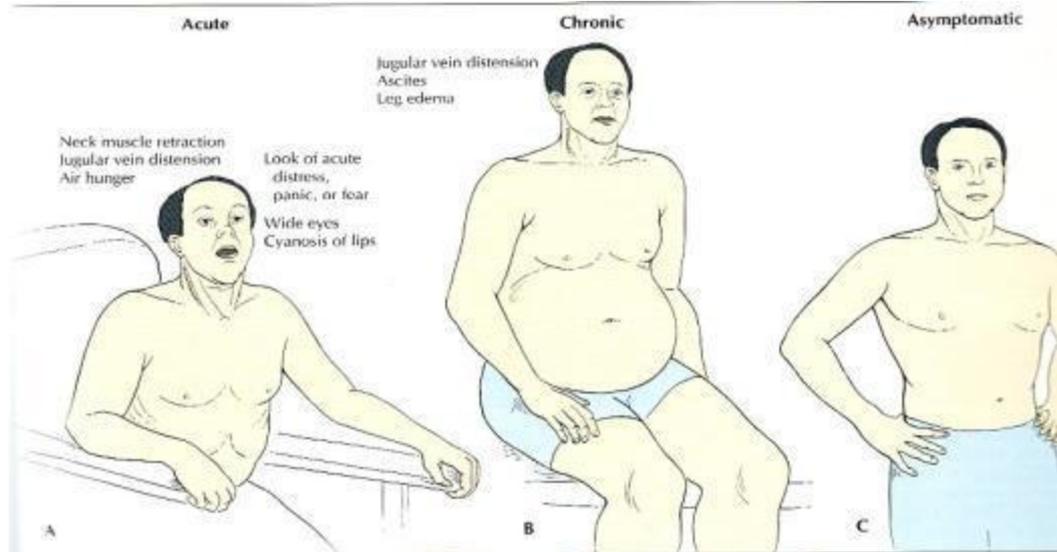
IC Tableau clinique : Insuffisance cardiaque chronique (globale)

Signes fonctionnels :

- dyspnée (effort/décubitus)
- vertiges
- douleurs thoraciques
- palpitations
- perte d'appétit

Examen :

- oedèmes des MI
- jugulaires distendues
- gros foie
- ascite
- aspect fatigué
- souffle court/tachypnée
- aspect de malnutrition
- PA basse
- pâleur/cyanose des extrémités
- tachycardie / ACFA
- épanchement pleural
- râles crépitants aux bases
- bruit de galop (B3)
- souffle d'IM
- arythmies



normal sized heart

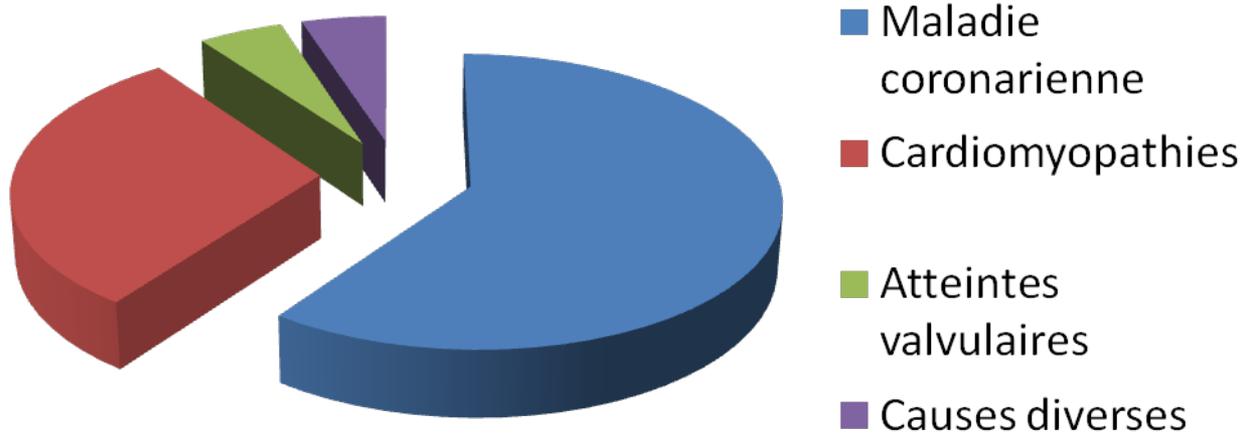


abnormally large heart
(cardiomegaly)

Les principales étiologies de l'insuffisance cardiaque

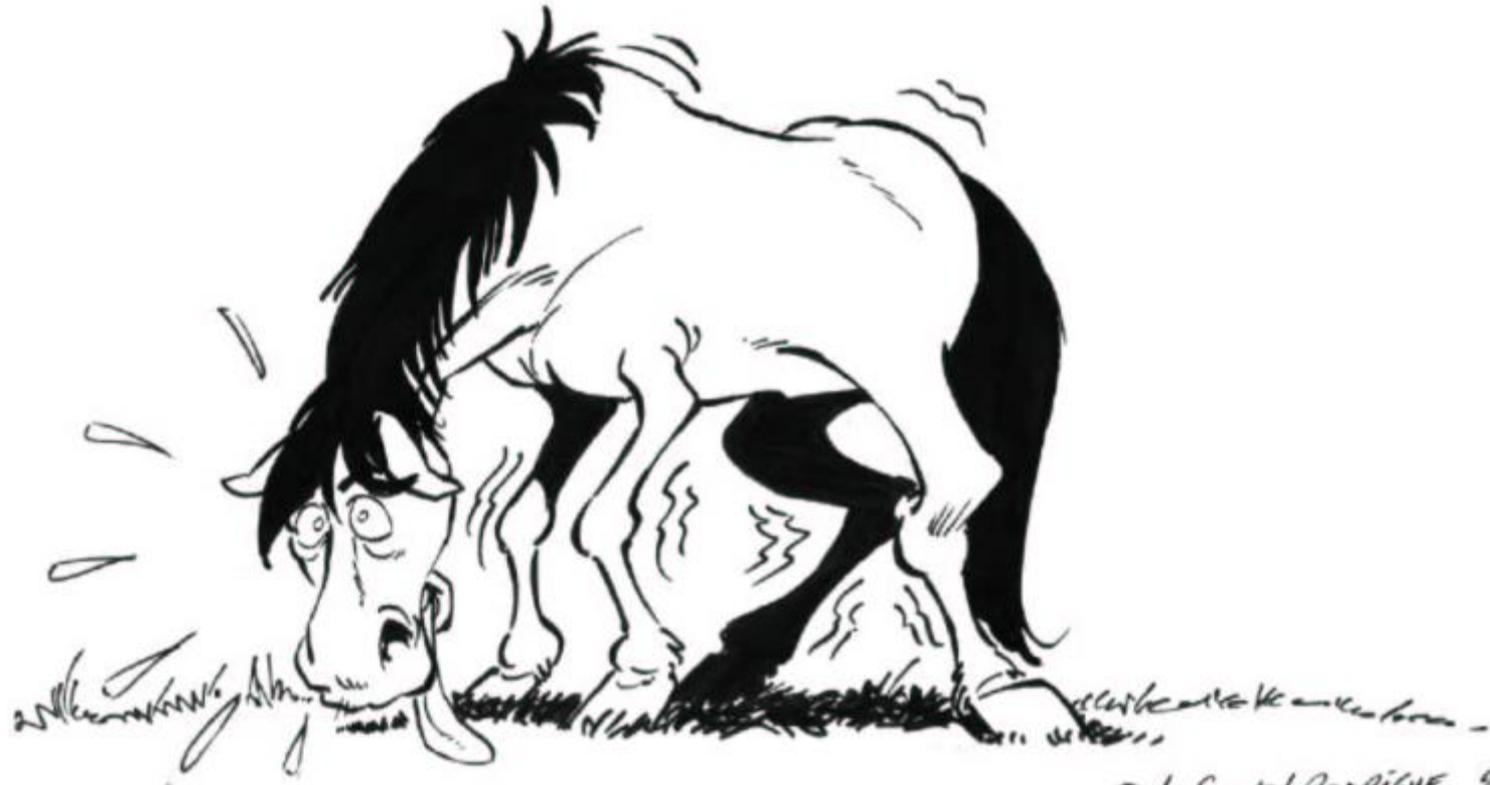


Etiologies de l'IC



Les principes du traitement





©de Groot / RODRIGUE 2004



Les grandes lignes du traitement

1. Traitement de la cause (si possible)
2. Règles hygiéno-diététiques +++
3. Education thérapeutique
4. Traitement médicamenteux
5. Traitements électriques (DAI, Resynchronisation)
6. Dispositifs d'assistance VG
7. Greffe cardiaque (<65 ans)
8. Réadaptation cardiaque



PRISE EN CHARGE MULTIDISCIPLINAIRE –
PARCOURS DE SOINS
IDE, MÉDECIN DE VILLE, SPÉCIALISTE

- Information et éducation du patient
 - Habitudes alimentaires adaptés
 - Surveillance du poids
 - Activité physique
- Proposer une réadaptation cardiaque
 - Correction des FDR
 - Reconditionnement à l'effort
 - Réinsertion socio - professionnelle



Insuffisance cardiaque : principes du traitement



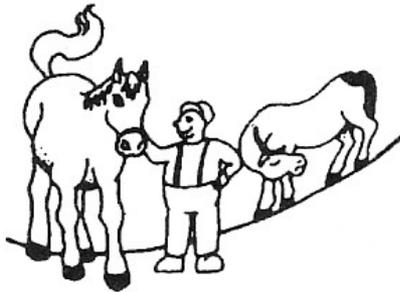
WHIP THE HORSE



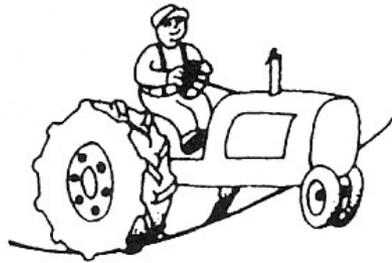
UNLOAD THE WAGON



SLOW THE HORSE



GET A NEW HORSE



GET A TRACTOR



HEAL THE HORSE



Insuffisance cardiaque : principes du traitement

Insuffisance cardiaque aigue :

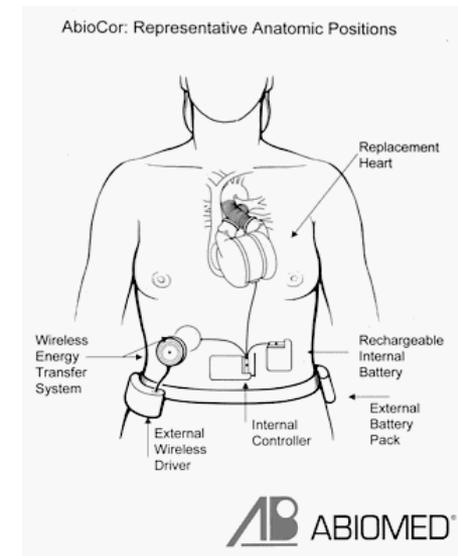
- diurétiques IV
- drogues inotropes (stimulant le cœur)
- vasodilatateurs
- assistance mécanique (cœur artificiel) – greffe cardiaque

Insuffisance cardiaque chronique :

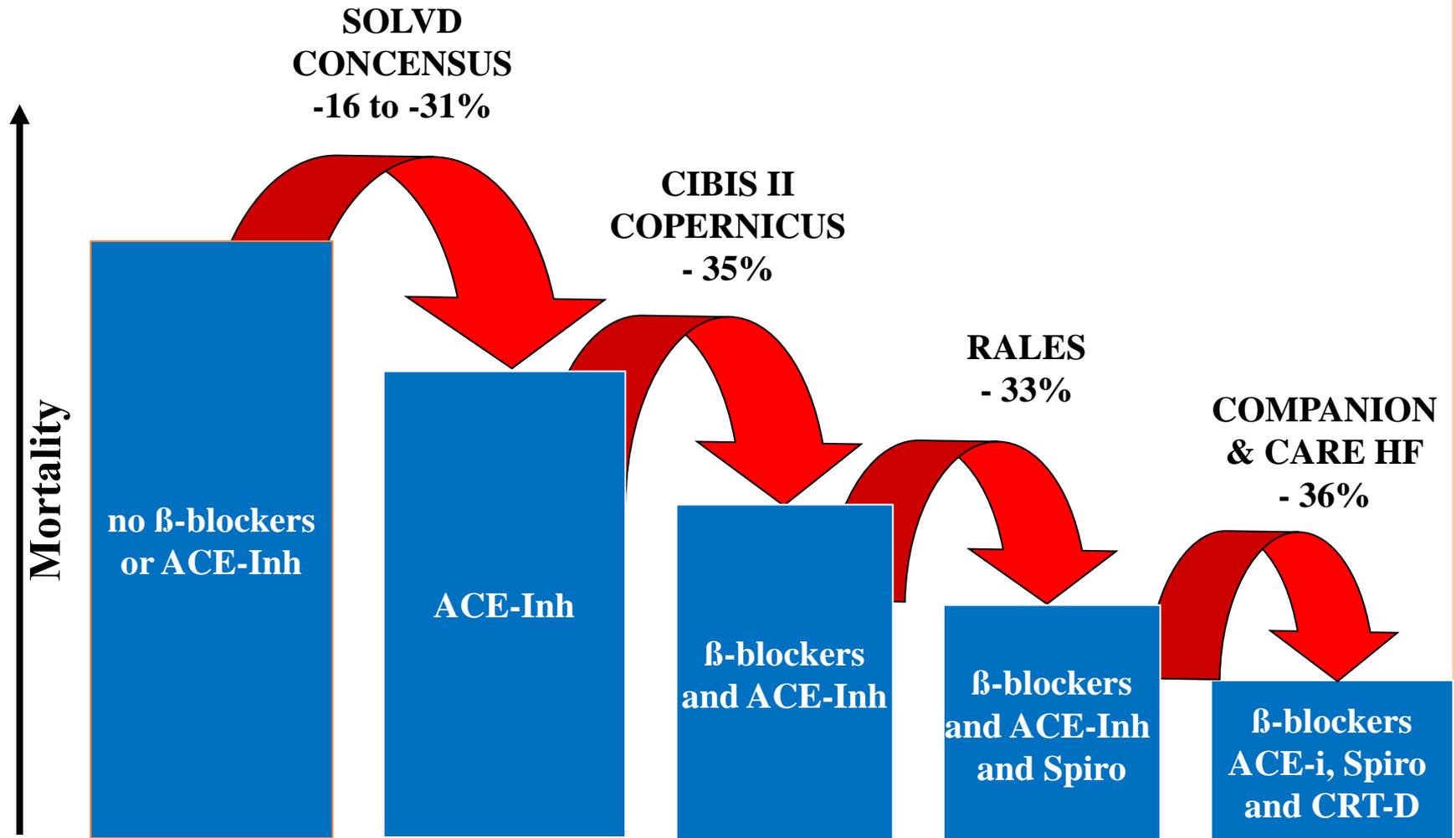
- diurétiques per os
- inhibiteurs de l'enzyme de conversion (combattre les désordres hormonaux de l'IC)
- bêta bloqueurs (combattre les désordres hormonaux de l'IC)
- inhibiteur des canaux If
- digitaliques
- greffe cardiaque
- cœur artificiel définitif

Insuffisance cardiaque terminale

•

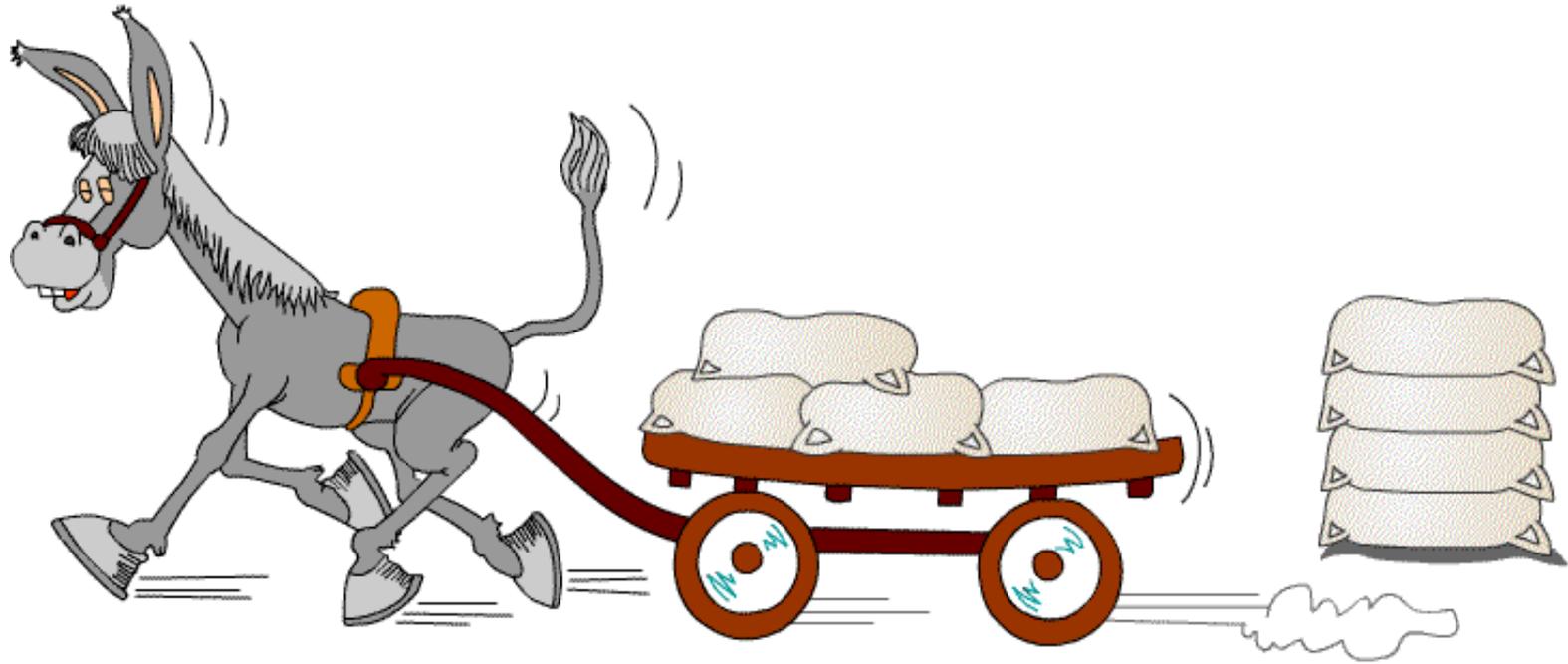


RÉDUCTION DE LA MORTALITÉ GRÂCE AU TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX



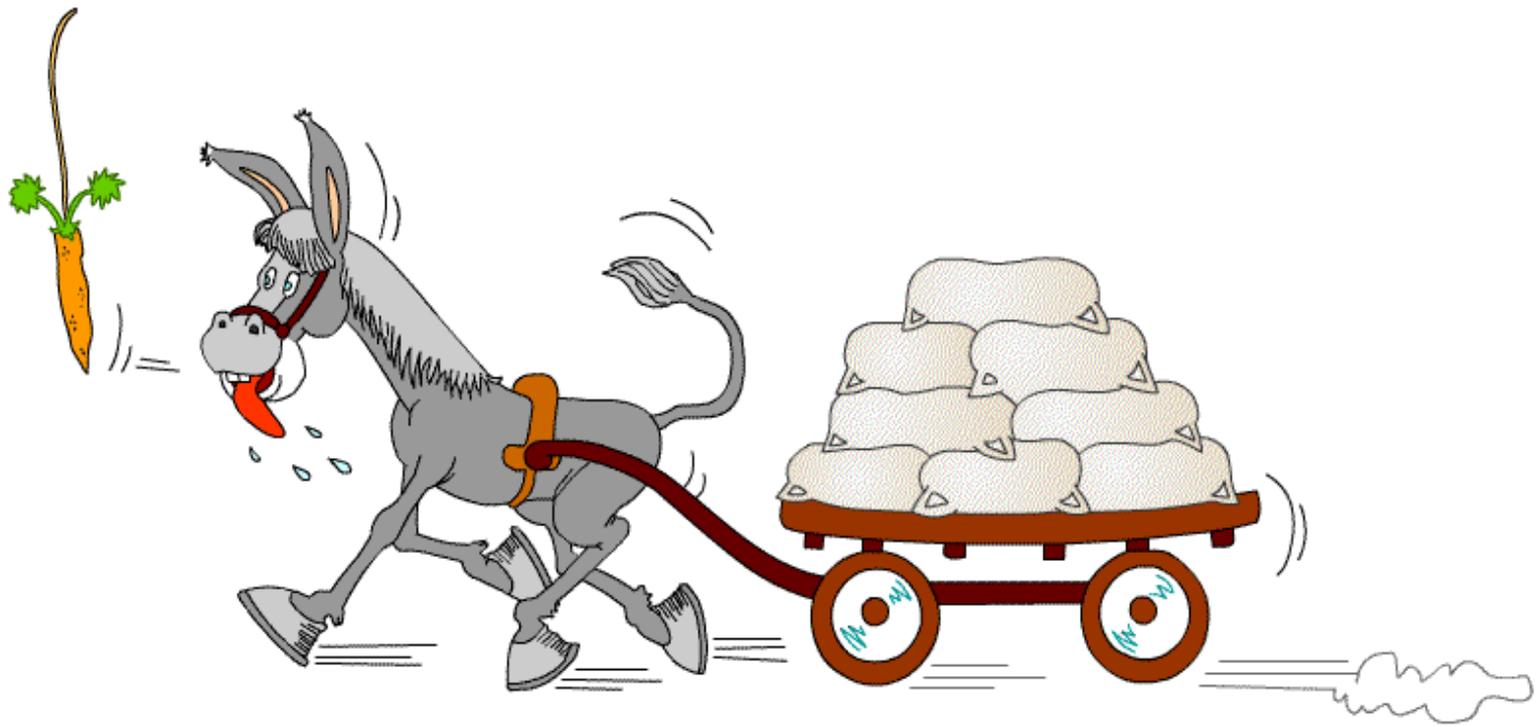
DIURÉTIQUES, IEC (ARA2)

Reduce the number of sacks on the wagon



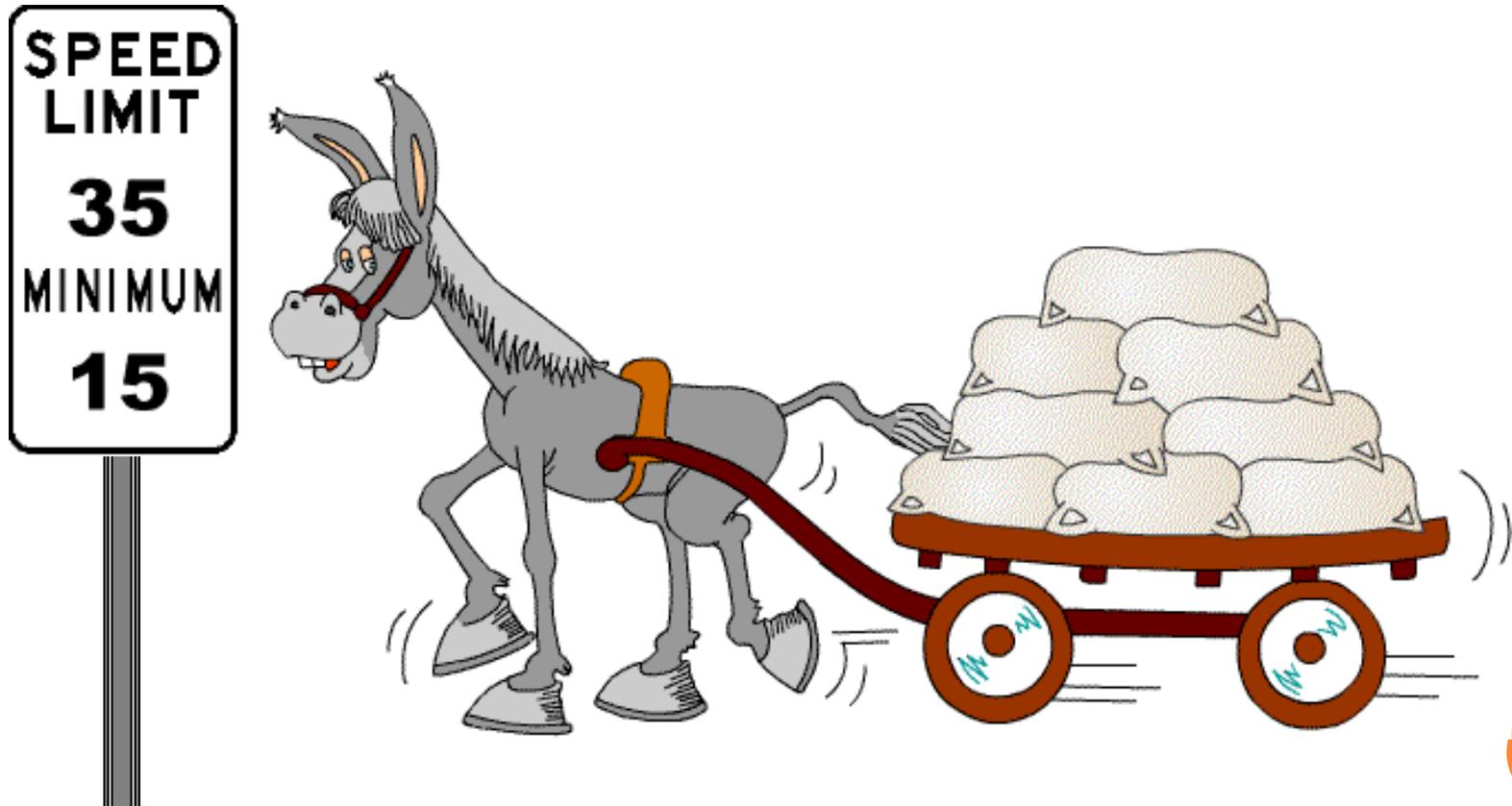
LES DIGITALIQUES = INOTROPE +

Like the carrot placed in front of the donkey



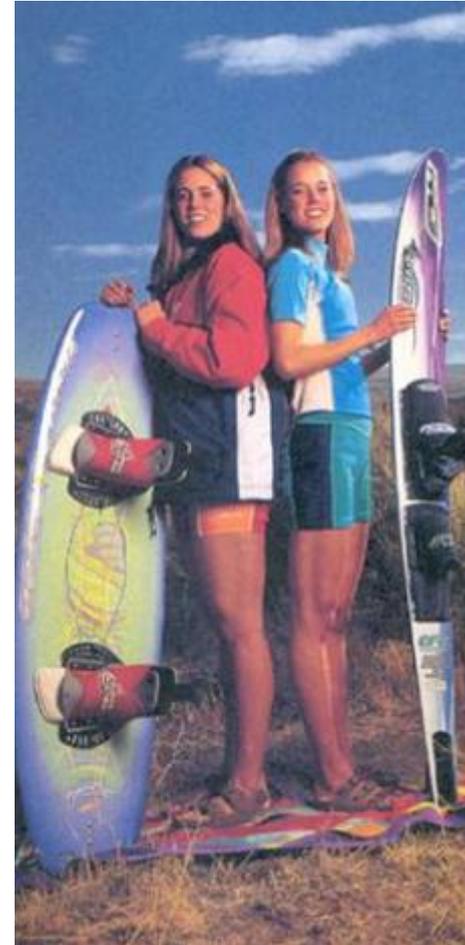
B-BLOQUANTS = CHRONOTROPE -

Limit the donkey's speed, thus saving energy





Pour
l'insuffisance
cardiaque
nous sommes
passés de la
*cardiologie de
papa à une
cardiologie
Hi-Tech*



Les nouvelles recommandations européennes



LA TRIADE BÊTABLOQUANT/IEC/ANTI-ALDOSTÉRONE, ET INHIBITEUR DU COURANT IF EN CAS DE RYTHME ÉLEVÉ

- ▶ L'IC à FEVG réduite, la recommandation de traitement par **bêtabloquants** (CARDENSIEL, KREDEX...) a été relevée (classe I, A).

*« Un bêtabloquant en association à un IEC (ou un ARAII en cas d'intolérance) est recommandé à tous les patients présentant une **FEVG inférieure ou égale à 40%** pour réduire le risque d'hospitalisation pour IC et le risque de décès prématuré »*



ESSAI EPHEBUS

(EFFICACITÉ DE L'EPLERENONE CHEZ LES PATIENTS PORTEURS
D'UNE DYSFONCTION VG APRÈS IDM)

*APRÈS L'ÉTUDE RALES DANS L'IC SÉVÈRE (CLASSE III ET IV
DE LA NYHA)*

EPHEBUS (3300)	Eplerenone	Placebo
Mortalité globale	478	554
Décès d'origine cardio-vasculaire	407	483
Hyperkaliémie	5,5%	3,9%
Hypokaliémie	8,4	13,1

CONCLUSION DE L'ÉTUDE

- L'Eplerenone de façon additive au traitement médical optimal
- ***Réduit la mortalité***
- Chez les patients porteurs d'une dysfonction VG post IDM



ESSAI EMPHASIS - HF

(EFFICACITÉ DE L'EPLERENONE CHEZ LES PATIENTS AVEC
FEVG < 30% EN CLASSE II DE LA NYHA)

EMPHASIS (3000 patients)	Eplerenone	Significativité
Mortalité totale	- 24% (placebo)	P = 0,0008
Mortalité CV	- 37% (placebo)	P = 0,0001
Hospitalisation pour IC	- 42% (placebo)	P = 0,0001
Hyperkaliémie	3 fois + (placebo)	-

L'INHIBITEUR DU COURANT IF FAIT SON ENTRÉE:

« L'addition *d'Ivabradine* à la triade *bêtabloquant / IEC / anti-aldostérone* est recommandée chez les patients en rythme sinusal présentant un rythme cardiaque élevé (*plus de 70 bpm*) persistant sous bêtabloquant à dose optimale »



Décision motivée par les résultats de l'étude **SHIFT** où l'adjonction *d'Ivabradine* chez des patients en IC de classe **II-IV NYHA avec une FEVG inférieure ou égale à 35%**.

Plus une FC supérieur à 70 bpm était associée à *une réduction significative de 18% à 26% de critères comme les décès cardiovasculaires et les hospitalisations pour IC.*



TRAITEMENT SELON LES SYMPTÔMES

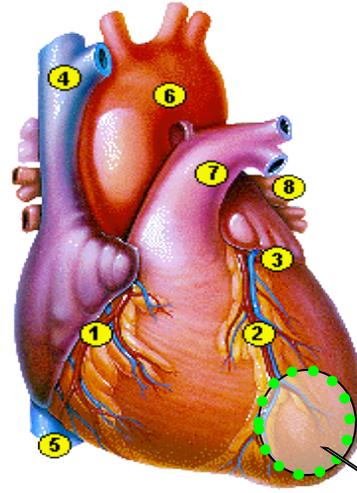
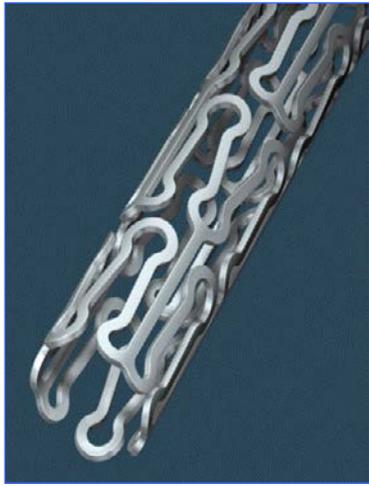
- AVK en cas de FA associée
- Antiagrégants plaquettaires, alternative (CI aux AVK)
- Antiarythmiques (seul Amiodarone autorisé)



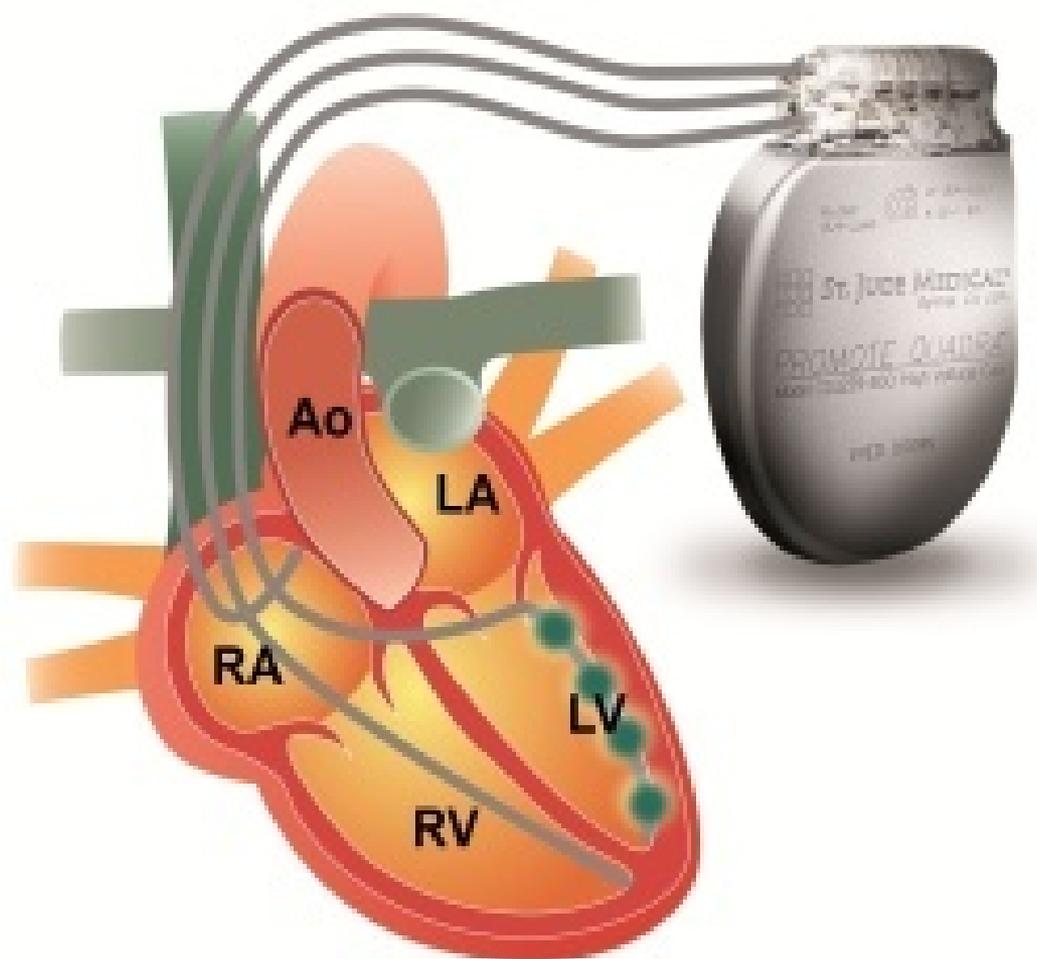
DISPOSITIFS IMPLANTABLES

- Resynchronisation biventriculaire
 - Traitement médical optimal
 - QRS > 120ms
 - FE < 35%
- Défibrillateurs implantables
 - Associés à la resynchronisation ventriculaire
 - Décision débattue entre spécialiste de l'IC et rythmologue (argumentée)

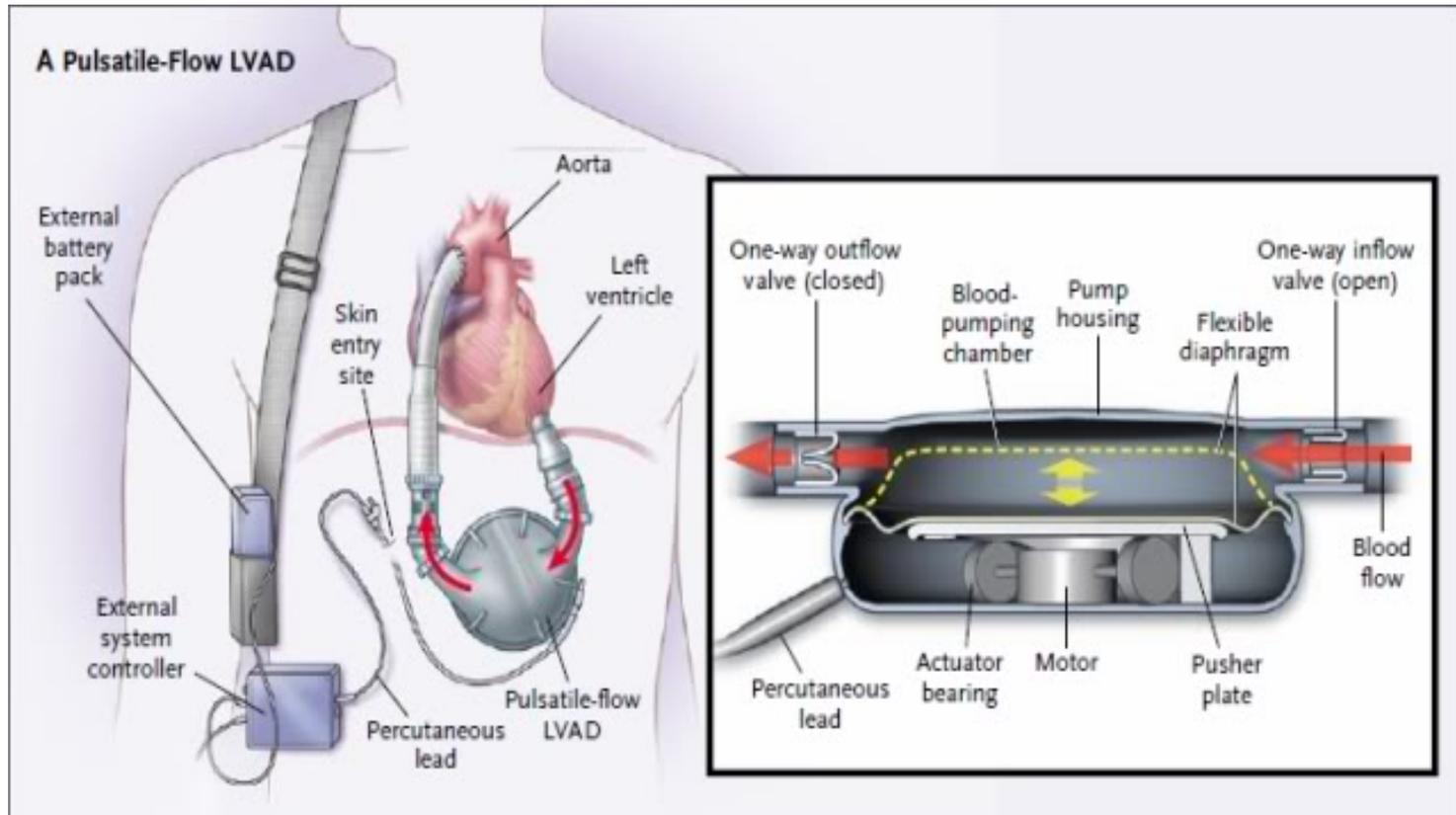




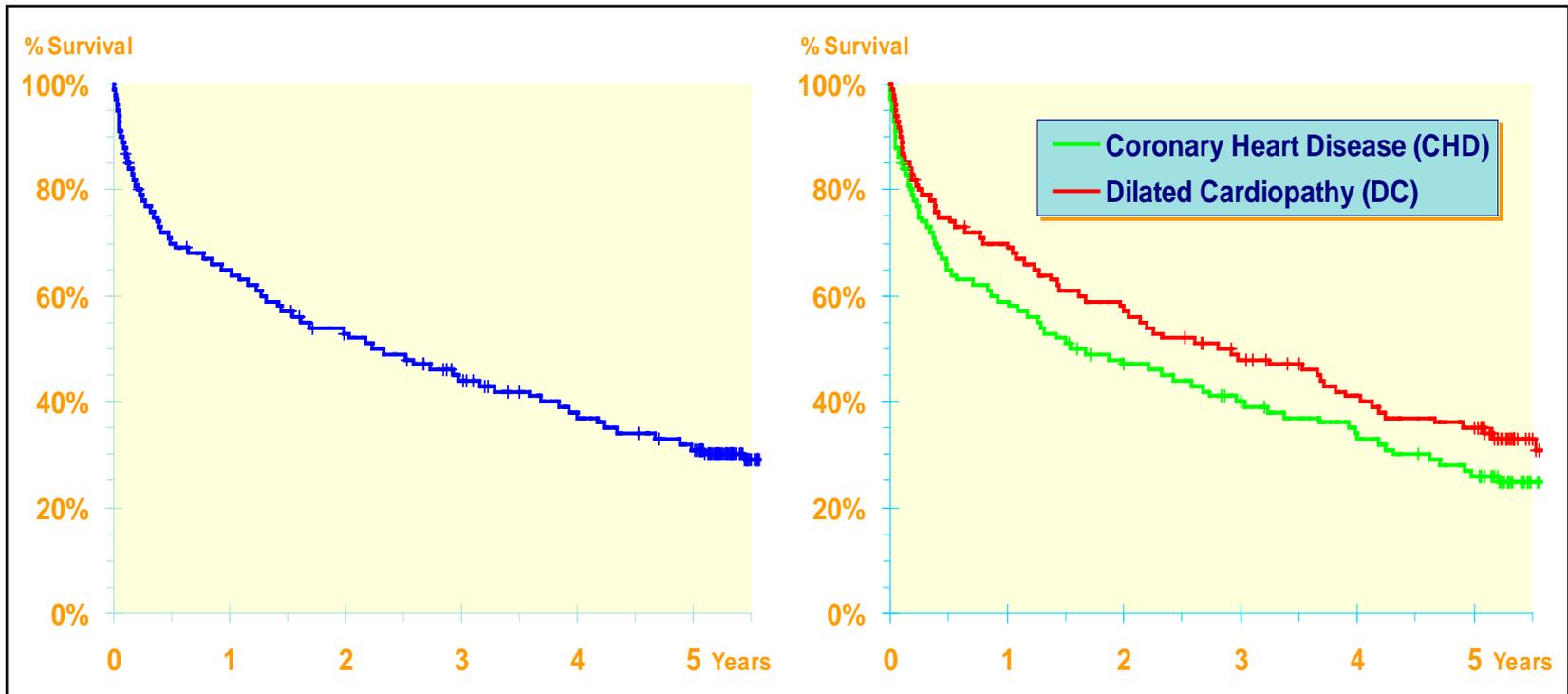
LA RESYNCHRONISATION CARDIAQUE



Assistance VG



Survie à 5 ans



	N	Survie 1 an	IC. 95%	Survie 5 ans	IC. 95%
Tous les patients	499	64.8%	60.6-69.0	31.2%	27.1-35.4
IC ischémique	231	58.6%	52.2-65.0	26.1%	20.2-31.9
IC dilatée	214	69.5%	63.4-75.7	35.2%	28.7-41.8

Merci de votre attention

