

Jeudi de formation continue de médecine
interne générale.

Hôpital de Sion, 8.6.2017

L'insuffisance cardiaque : Prise en charge du médecin de famille

Dr Julien Regamey
CHUV - Département cœur-vasseaux
Service de cardiologie
Insuffisance cardiaque et transplantation



L'insuffisance cardiaque : prise en charge du médecin de famille.

Plan de l'exposé :

1. Le médecin de famille dans la prise en charge de l'IC
2. Le diagnostic de l'IC en 2017
3. Classification actuelle de l'IC et ses implications thérapeutiques
4. Les bases de traitement de l'IC : pourquoi, pour qui, quoi et comment ?
5. Comorbidités : Diabète tII et empagliflozine.
6. Quand référer à un spécialiste en IC ?
7. Messages à emporter au cabinet

L'insuffisance cardiaque : prise en charge du médecin de famille.

Le médecin de famille dans la prise en charge de l'IC:

1. Prévient la maladie en traitant les FRCV (HTA + autres FRCV pour la maladie coronarienne)
2. Dépiste la maladie à un stade précoce (et permet potentiellement d'éviter l'hospitalisation ?)
3. Effectue un bilan internistique de base
4. Réfère le patient à un cardiologue (de principe : toute insuffisance cardiaque *de novo*)
5. Collabore avec le cardiologue à la mise en place et l'optimisation du traitement médicamenteux

L'insuffisance cardiaque : prise en charge du médecin de famille.

Bilan internistique de base :

- **ECG** (FA ? Ondes Q ? HVG ? BBG ? ...)
- **Bilan sanguin** :
 - Electrolytes, fonction rénale, CRP
 - (NT-pro)BNP
 - Troponines (si suspicion de SCA ou myocardite)
 - Tests hépatiques
 - Bilan martial (ferritine, coef. sat. transferrine)
 - FSC
 - Bilan lipidique et HbA1c
 - Bilan thyroïdien (TSH +/- T3 et T4 libre si perturbée)
 - (Sérologies HIV, HCV, immuno-soustraction, VS, FAN, ANCA)
- **Rx thorax** (cardiomégalie, redistribution)
- **Pression artérielle** (év. MAPA !)

Diagnostic de l'insuffisance cardiaque

ASSESSMENT OF HF PROBABILITY

1. Clinical history:

History of CAD (MI, revascularization)
History of arterial hypertension
Exposition to cardiotoxic drug/radiation
Use of diuretics
Orthopnoea / paroxysmal nocturnal dyspnoea

2. Physical examination:

Rales
Bilateral ankle oedema
Heart murmur
Jugular venous dilatation
Laterally displaced/broadened apical beat

3. ECG:

Any abnormality

Le (NT-pro)BNP s'impose...

NATRIURETIC PEPTIDES

- NT-proBNP ≥ 125 pg/mL
- BNP ≥ 35 pg/mL

ECHOCARDIOGRAPHY

Diagnostic de l'insuffisance cardiaque

(NT-pro)BNP : rappel

- Peptide natriurétique sécrété par le(s) ventricule(s) en réponse à une augmentation de l'étirement myocardique (*stretch*)
- Dosable dans le sang comme outil diagnostic et pronostique dans l'insuffisance cardiaque
- Valeur augmente avec l'**âge** et en présence d'une **insuffisance rénale**, fréquemment abaissé dans l'**obésité** (risque de faux négatif !)
- Excellente valeur prédictive négative ⇒ excellent **test d'exclusion** de la maladie.

Contexte	BNP (pg/ml)	NT-proBNP (pg/ml)	VPN	VPP
IC chronique	35	125	94-98%	44-57%
IC aiguë	100	300		

Diagnostic de l'insuffisance cardiaque

Performance diagnostique des marqueurs cliniques de congestion :

Sign or symptom	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV
Dyspnoea on exertion	66	52	45	27
Orthopnoea	66	47	61	37
Oedema	46	73	79	46
Resting JVD	70	79	85	62
S3	73	42	66	44
Chest X-ray				
Cardiomegaly	97	10	61	—
Redistribution	60	68	75	52
Interstitial oedema	60	73	78	53
Pleural effusion	43	79	76	47

Diagnostic et classification actuelle de l'IC

3 entités basée sur la FEVG à l'échocardiographie :

HFrEF <i>(reduced)</i>	HFmrEF <i>(mid-range)</i>	HFpEF <i>(preserved)</i>
Symptômes +/- signes	Symptômes +/- signes	Symptômes +/- signes
FEVG < 40%	FEVG 40-49%	FEVG ≥ 50%
	NT-proBNP > 125 pg/ml (ou BNP > 35 pg/ml) + Anomalies structurelles <u>ou</u> dysfonction diastolique	NT-proBNP > 125 pg/ml (ou BNP > 35 pg/ml) + Anomalies structurelles <u>ou</u> dysfonction diastolique

Diagnostic et classification actuelle de l'IC

Justification de cette classification ?

- Toute dysfonction systolique s'accompagne généralement d'un degré variable de dysfonction diastolique.
- La contractilité du VG est généralement aussi altérée, mais de manière plus subtile dans l'IC à FE conservée (typiquement réduction de la contractilité longitudinale)
- La **réponse aux traitements en terme pronostique diffère d'un groupe à l'autre** : aucun bénéfice prouvé sur la mortalité des thérapies HFrEF pour le groupe HFrEF !!!
- Le groupe *mid-range* constitue le mal aimé des grandes études randomisées (considérer comme HFrEF ou HFpEF ?) : nécessite encore des études supplémentaires.

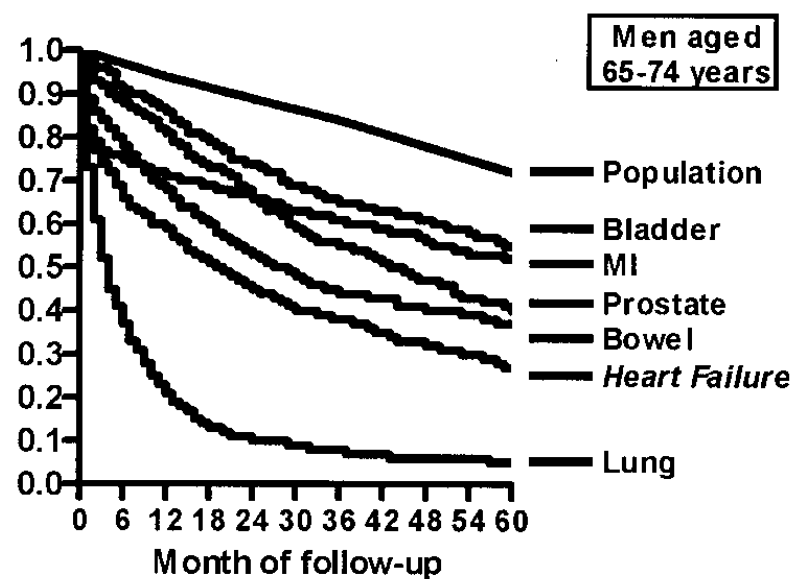
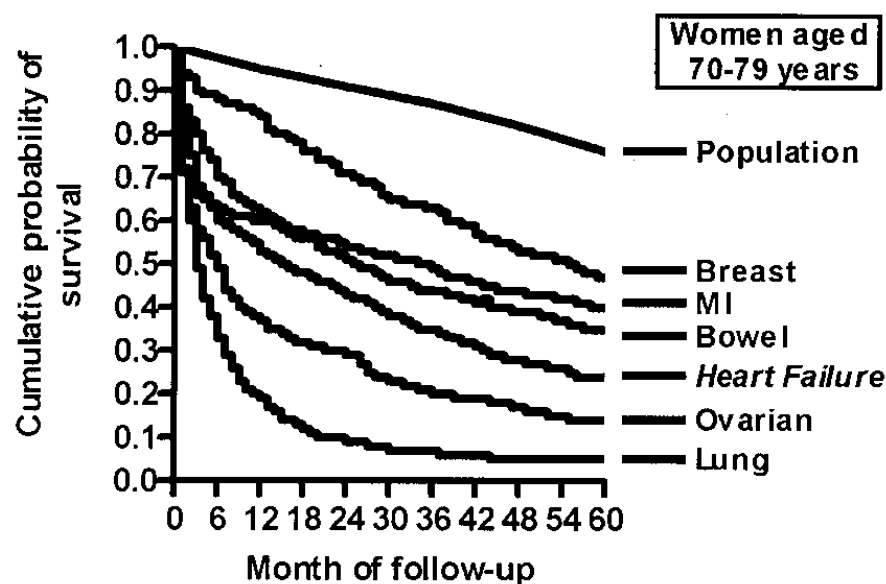
Traitements de l'IC : principes généraux

Principes thérapeutiques généraux :

- 1) Compréhension de l'étiologie et traitement causal si existant**
- 2) Mise en place du traitement pharmacologique selon :**
 - a. FEVG au diagnostic
 - b. Classe fonctionnel NYHA
 - c. Comorbidités cliniques (profil tensionnel, fonction rénale/kaliémie, syndrome pulmonaire obstructif, etc...)
- 3) Adaptation progressive des traitements à dose cible selon :**
 - a. Tolérance clinique (tensionnelle)
 - b. Fonction rénale et kaliémie
 - c. Fréquence cardiaque de repos
 - d. Volémie

Traitements de l'IC : pourquoi, pour qui, quoi et comment ?

Mortalité de l'IC jusqu'à 50% à 5 ans du diagnostic...



Traitements de l'IC : pourquoi, pour qui, quoi et comment ?

2 axes de traitement



```
graph TD; A[2 axes de traitement] --> B[PRONOSTIC (mortalité)]; A --> C[SYMPTOMATIQUE (morbidité)];
```

PRONOSTIC (mortalité)

- **BB** (Bétabloqueur)
- **ACE-I** (IEC)
- **ARB** (Sartan)
- **ARNI** (Angiotenin Receptor Neprilysin Inhibitor)
- **MRA** (Mineralocorticoïd receptor inhibitor)

SYMPTOMATIQUE (morbidité)

- Diurétiques
- Digoxine
- Vasodilatateurs (nitrés, ...)

Traitements de l'IC : pourquoi, pour qui, quoi et comment ?

2 axes de traitement

```
graph TD; A[2 axes de traitement] --> B[PRONOSTIC (mortalité)]; A --> C[SYMPTOMATIQUE (morbidité)];
```

PRONOSTIC (mortalité)

- BB (Bétabloquants)
- ACE-I
- A-II

**HFrEF
seulement !**

SYMPTOMATIQUE (morbidité)

- Diurétiques
- Digoxine
- Vasodilatateurs (nitrés, ...)

Traitements de l'IC : pourquoi, pour qui, quoi et comment ?

Retour à la physiopathologie...

Natriuretic peptide system

NPRs ← NPs

Vasodilation

- ↓ Blood pressure
- ↓ Sympathetic tone
- ↑ Natriuresis/diuresis
- ↓ Vasopressin
- ↓ Aldosterone
- ↓ Fibrosis
- ↓ Hypertrophy



SNS



β-blockers

Epinephrine
Norepinephrine



α_1 , β_1 , β_2
receptors

Vasoconstriction

- ↑ RAAS activity
- ↑ Vasopressin
- ↑ Heart rate
- ↑ Contractility

RAAS



RAAS inhibitors
(ACEI, ARB, MRA)

Ang II

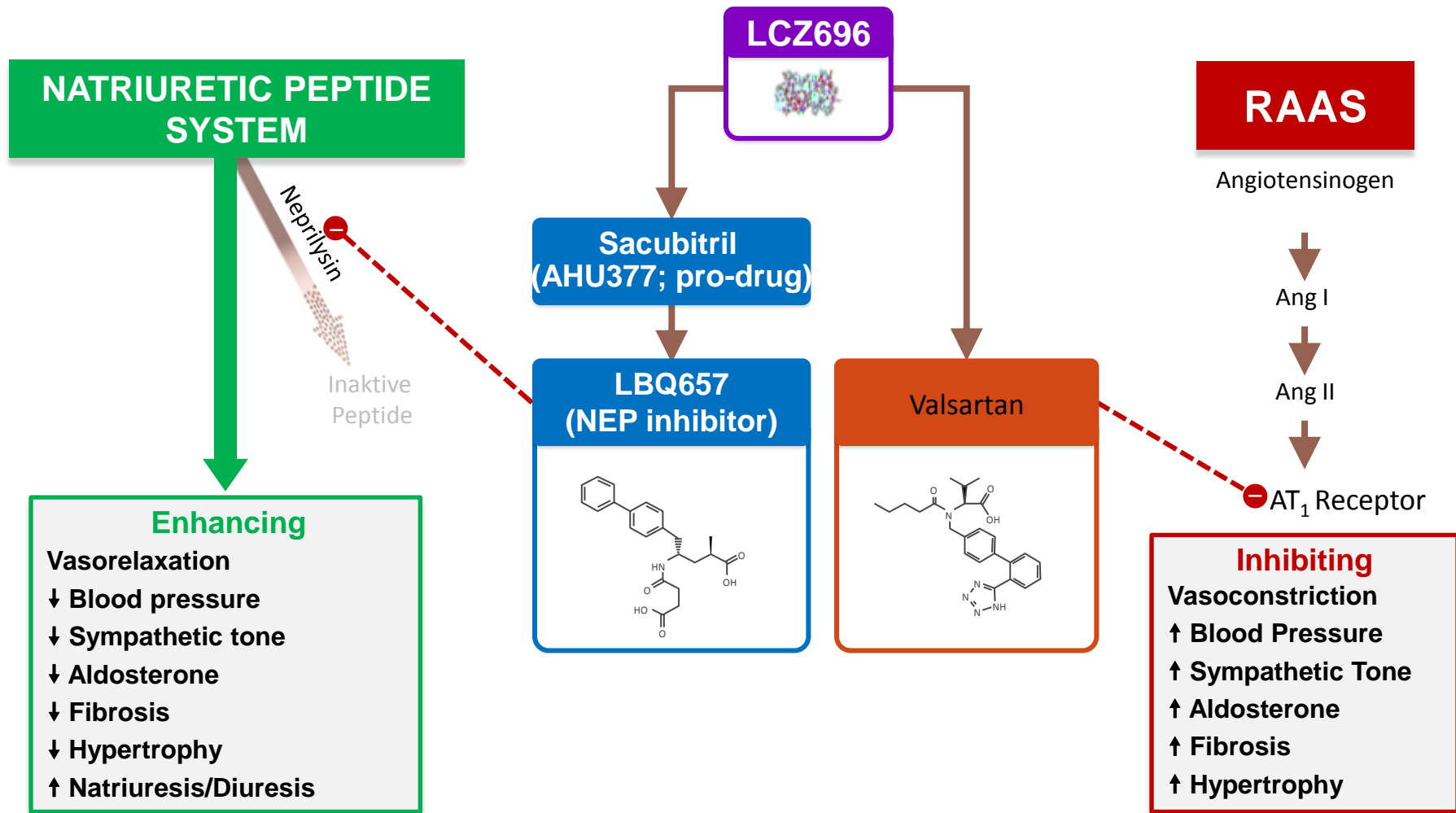


AT₁R

Vasoconstriction

- ↑ Blood pressure
- ↑ Sympathetic tone
- ↑ Aldosterone
- ↑ Hypertrophy
- ↑ Fibrosis

Traitements de l'IC : pourquoi, pour qui, quoi et comment ?



Traitements de l'IC : pourquoi, pour qui, quoi et comment ?

Système des peptides natriurétiques (NP)

ANP atrial natriuretic peptide
BNP brain natriuretic peptide

CNP c-type natriuretic peptide



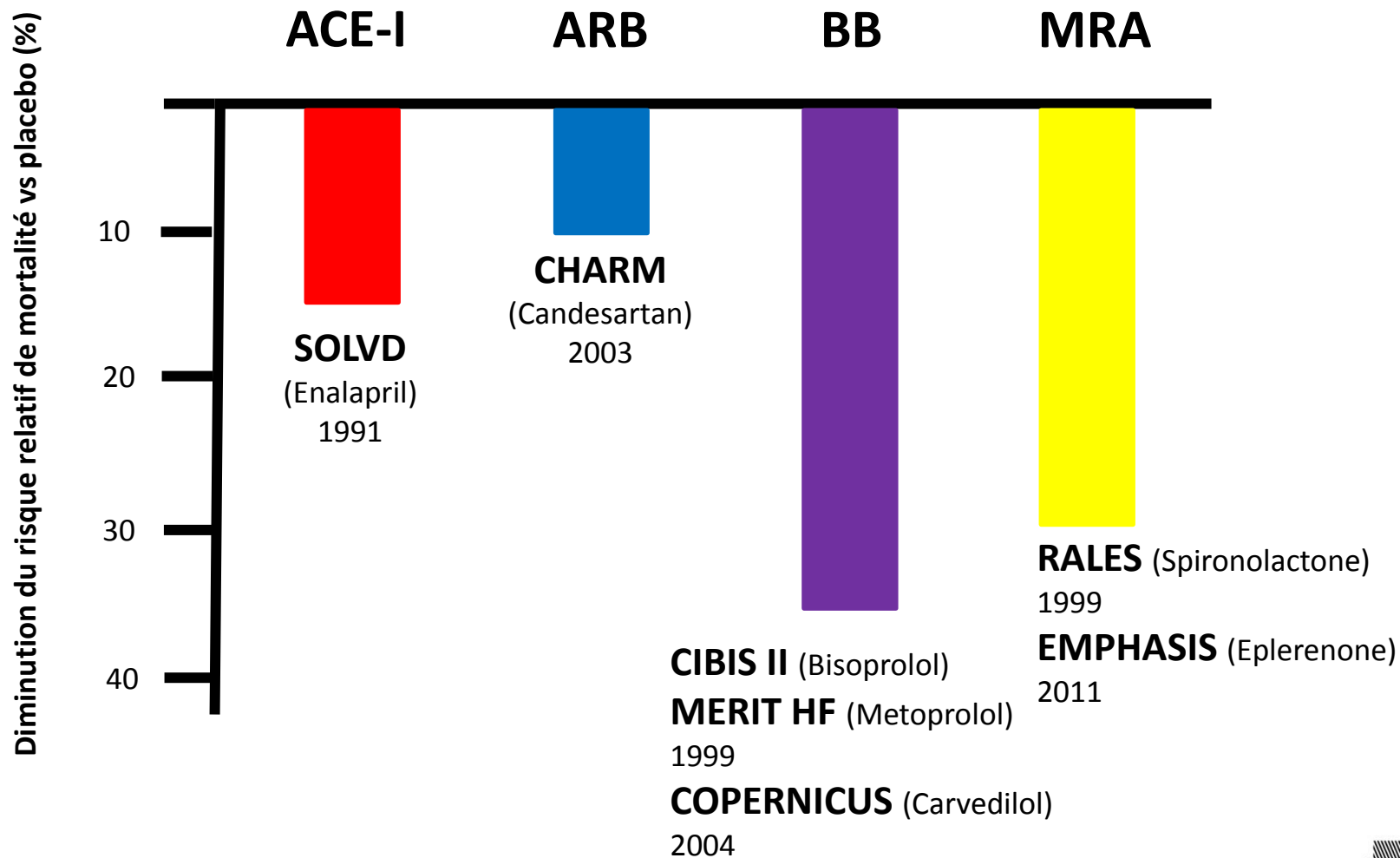
Neprilysine

Dégradation des NP
Hydrolyse de l'angiotensine II et de l'endothéline

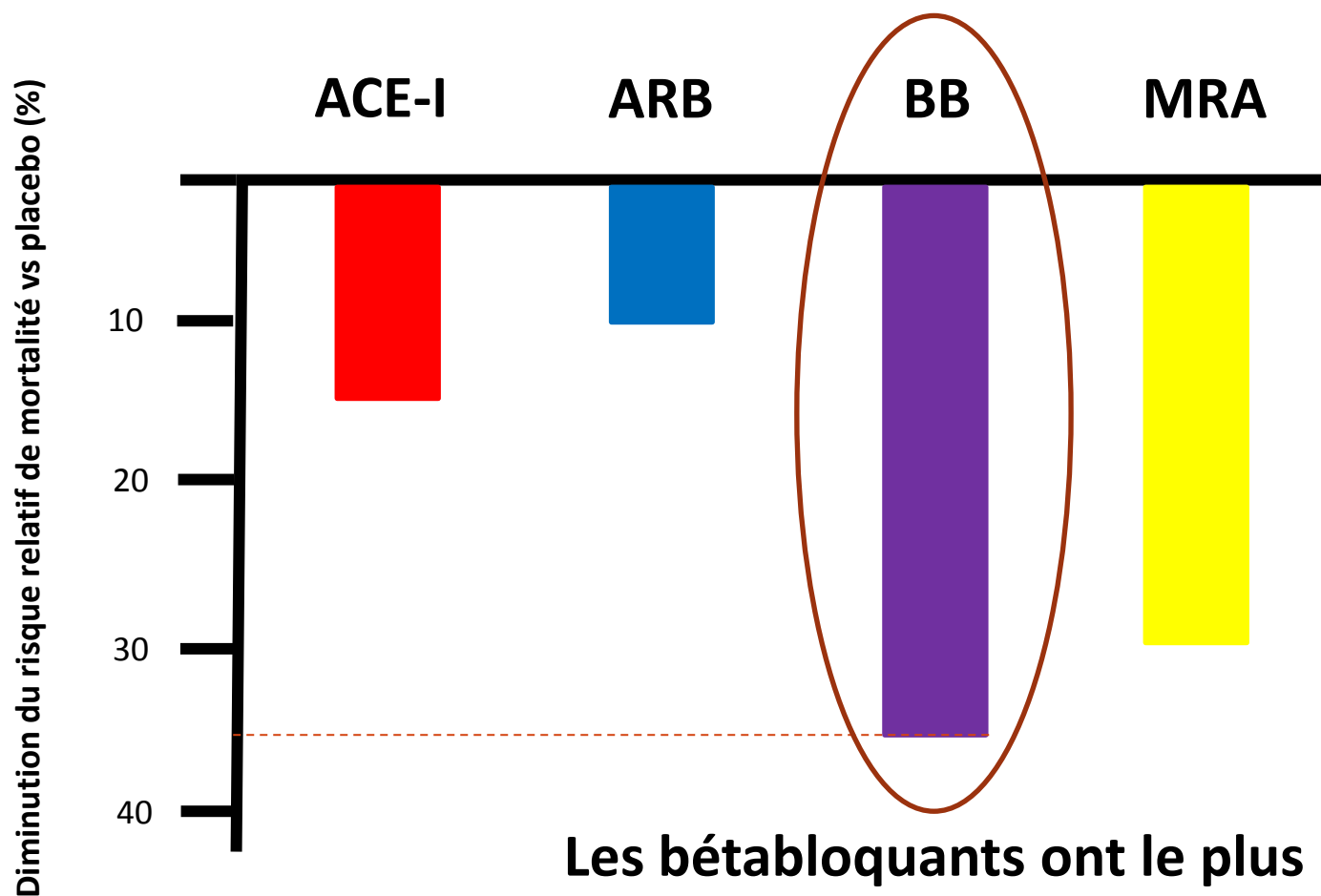


Effets physiologiques opposées!!!

Traitements de l'IC : pourquoi, pour qui, quoi et comment ?



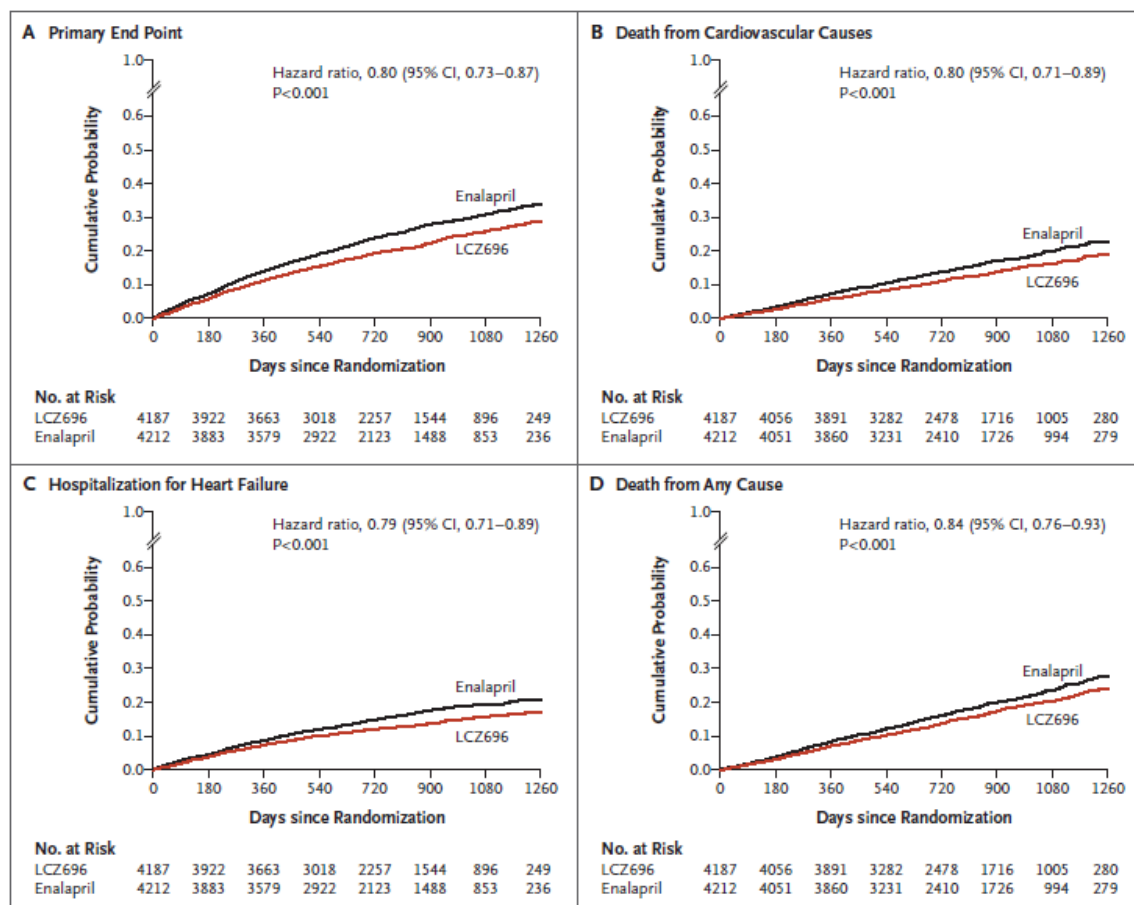
Traitements de l'IC : pourquoi, pour qui, quoi et comment ?



Les bêtabloquants ont le plus grand impact pronostique !!!

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

ARNI : Sacubitril – Valsartan (Entresto®)



Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

ARNI : Sacubitril – Valsartan (Entresto®)

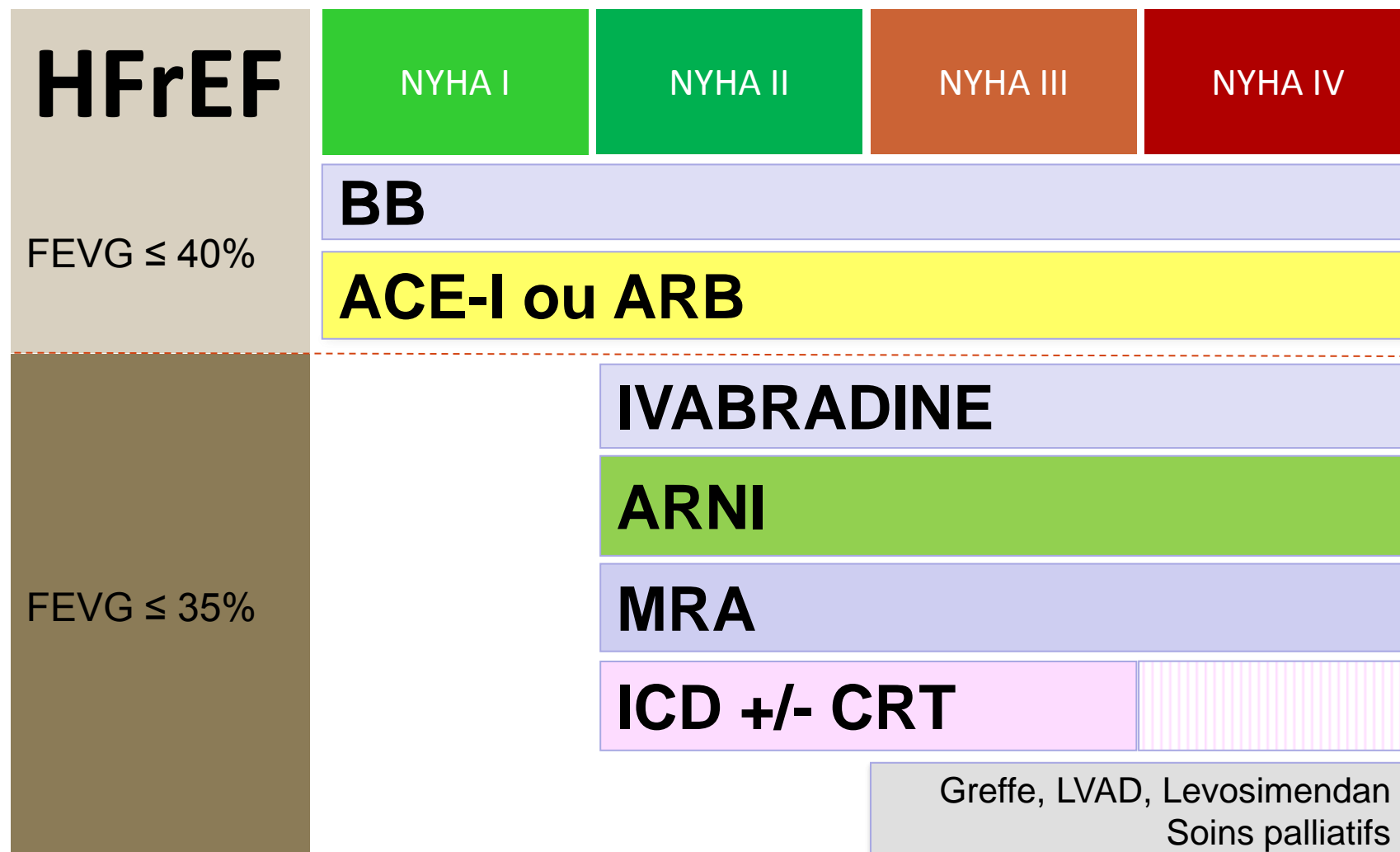
■ Primary outcome

- 20% reduction in CV death or HF hospitalization with LCZ696 compared with enalapril
- 20% reduction in CV mortality
- 21% reduction in HF hospitalization

■ Secondary outcomes

- 16% reduction in all-cause mortality with LCZ696 vs enalapril
- LCZ696 superior to enalapril in reducing symptoms and physical limitations of HF (indicated by KCCQ score)
- No significant difference in incidence of new onset atrial fibrillation between

Traitements de l'IC : vue d'ensemble (simplifié)

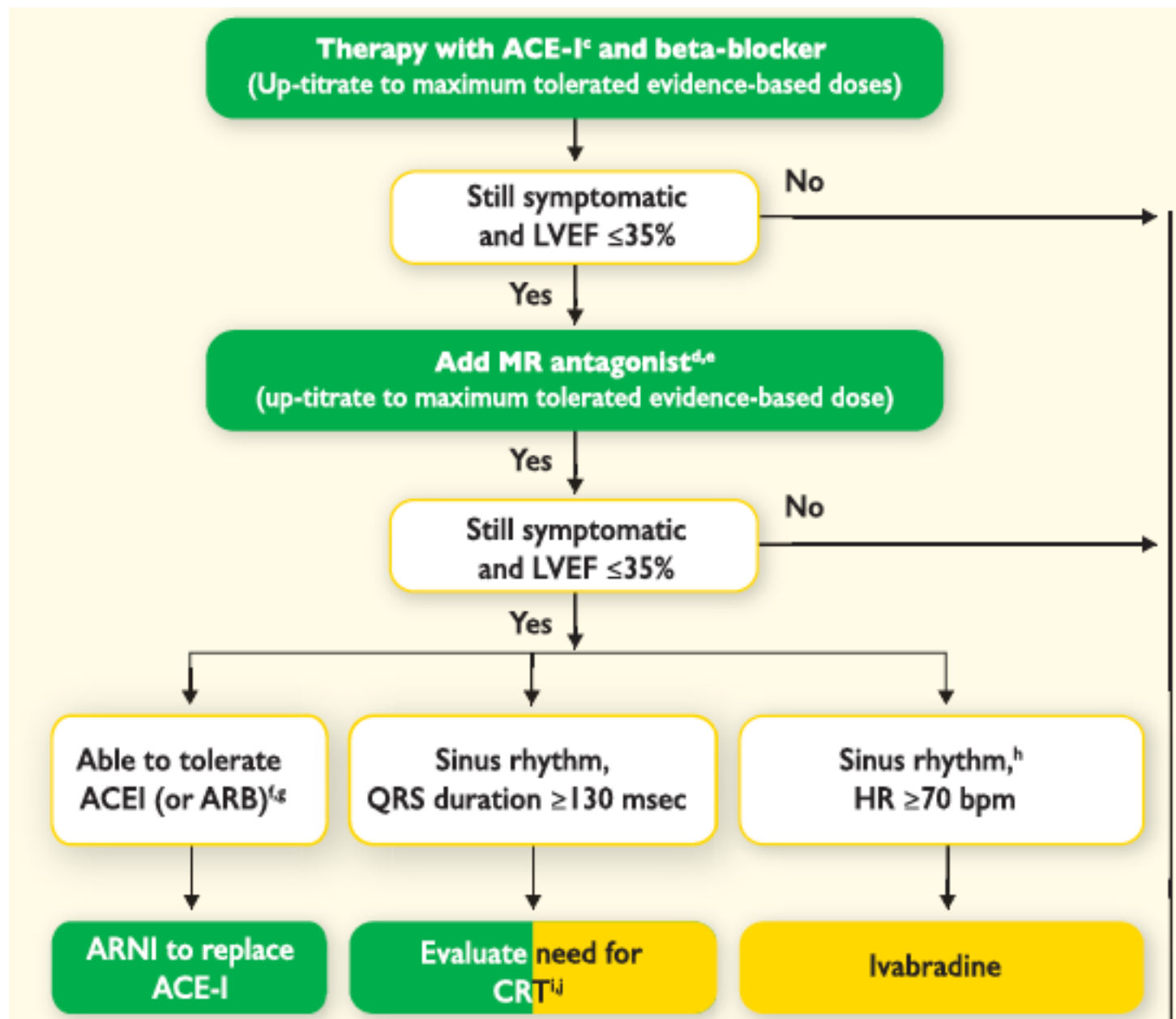


Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
An ACE-I ^d is recommended, in addition to a beta-blocker, for symptomatic patients with HFrEF to reduce the risk of HF hospitalization and death.	I	A	2, 163–165
A beta-blocker is recommended, in addition an ACE-I ^d , for patients with stable, symptomatic HFrEF to reduce the risk of HF hospitalization and death.	I	A	167–173
An MRA is recommended for patients with HFrEF, who remain symptomatic despite treatment with an ACE-I ^d and a beta-blocker, to reduce the risk of HF hospitalization and death.	I	A	174, 175

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Diuretics		
Diuretics are recommended in order to improve symptoms and exercise capacity in patients with signs and/or symptoms of congestion.	I	B
Diuretics should be considered to reduce the risk of HF hospitalization in patients with signs and/or symptoms of congestion.	IIa	B
Angiotensin receptor neprilysin inhibitor		
Sacubitril/valsartan is recommended as a replacement for an ACE-I to further reduce the risk of HF hospitalization and death in ambulatory patients with HFrEF who remain symptomatic despite optimal treatment with an ACE-I, a beta-blocker and an MRA ^d	I	B
If-channel inhibitor		
Ivabradine should be considered to reduce the risk of HF hospitalization and cardiovascular death in symptomatic patients with LVEF $\leq 35\%$, in sinus rhythm and a resting heart rate ≥ 70 bpm despite treatment with an evidence-based dose of beta-blocker (or maximum tolerated dose below that), ACE-I (or ARB), and an MRA (or ARB).	IIa	B
Ivabradine should be considered to reduce the risk of HF hospitalization and cardiovascular death in symptomatic patients with LVEF $\leq 35\%$, in sinus rhythm and a resting heart rate ≥ 70 bpm who are unable to tolerate or have contra-indications for a beta-blocker. Patients should also receive an ACE-I (or ARB) and an MRA (or ARB).	IIa	C
ARB		
An ARB is recommended to reduce the risk of HF hospitalization and cardiovascular death in symptomatic patients unable to tolerate an ACE-I (patients should also receive a beta-blocker and an MRA).	I	B
An ARB may be considered to reduce the risk of HF hospitalization and death in patients who are symptomatic despite treatment with a beta-blocker who are unable to tolerate an MRA.	IIb	C



Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Comment un traitement de HFrEF est-il initié ?

1. Chercher l'**euvolémie** par un traitement diurétique :

- Diurétique de l'anse : préférer le **Torsemide** (meilleure biodisponibilité que furosémide)
- Dose en fonction de la réponse individuelle et de la fonction rénale (généralement 5-20 mg/j)
- En cas de résistance à hautes doses de diurétiques, combiner à un **thiazide** (hydrochlorothiazide 12.5-25 mg/j, métolazone 2.5-5 mg/j)
- Pas systématiquement nécessaire...

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Comment un traitement de HFrEF est-il initié ?

2. Introduire un ACE-I (ou ARB) :

- Respecter les molécules étudiées et prouvées efficaces
- Débuter à faible dose, 1 ou 2 prises (p.ex. : Lisinopril 2.5-5 mg/j)
- Tolérer des TA basses mais perfusantes : **ne pas confondre hypotension et hypoperfusion** (cibles de TAM ≥ 60 mmHg et TAs ≥ 90 mmHg)
- Respecter la tolérance clinique, mais jusqu'à un certain point : **symptômes d'hypotension orthostatique quasi-inévitables au début** (majorés par l'hypovolémie !)
- Respecter les limitations biologiques : $K^+ > 5.0$ mM, créatinine > 220 uM ou GFR < 30 ml/min
- Contrôle K^+ /créat au plus tard 2 semaines après !

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Comment un traitement de HFrEF est-il initié ?

3. Introduire un BB :

- Respecter les molécules étudiées et prouvées efficaces
- Débuter à faible dose, 1 ou 2 prises (p.ex. : Carvedilol 3.125 mg 2x/j)
- Jamais si œdème pulmonaire / surcharge non-maîtrisée
- Contre-indication absolue :
 - Bradycardie sinusale < 50/min
 - BAV de haut degré
 - Prudence dans l'asthme >> BPCO
 - Insuffisance artérielle sévère

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Comment un traitement de HFrEF est-il initié ?

4. Si FEVG < 35% : Introduire un MRA :

- p. ex.: Aldactone 25 mg/j ou Inspra 25 mg/j
- Switch rapide pour Eplerenone en cas de gynécomastie débutante
- Respecter les limitations biologiques : $K^+ > 5.0 \text{ mM}$, créatinine $> 220 \text{ uM}$ ou $GFR < 30 \text{ ml/min}$
- Contrôle K^+ /créat au plus tard 2 semaines après !

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

	Starting dose (mg)	Target dose (mg)
ACE-I		
Captopril ^a	6.25 <i>t.i.d.</i>	50 <i>t.i.d.</i>
Enalapril	2.5 <i>b.i.d.</i>	20 <i>b.i.d.</i>
Lisinopril ^b	2.5–5.0 <i>a.d.</i>	20–35 <i>a.d.</i>
Ramipril	2.5 <i>a.d.</i>	10 <i>a.d.</i>
Trandolapril ^a	0.5 <i>a.d.</i>	4 <i>a.d.</i>
Beta-blockers		
Bisoprolol	1.25 <i>a.d.</i>	10 <i>a.d.</i>
Carvedilol	3.125 <i>b.i.d.</i>	25 <i>b.i.d.</i> ^d
Metoprolol succinate (CR/XL)	12.5–25 <i>a.d.</i>	200 <i>a.d.</i>
Nebivolol ^f	1.25 <i>a.d.</i>	10 <i>a.d.</i>
ARBs		
Candesartan	4–8 <i>a.d.</i>	32 <i>a.d.</i>
Valsartan	40 <i>b.i.d.</i>	160 <i>b.i.d.</i>
Losartan ^{b,c}	50 <i>a.d.</i>	150 <i>a.d.</i>
MRAs		
Eplerenone	25 <i>a.d.</i>	50 <i>a.d.</i>
Spirolactone	25 <i>a.d.</i>	50 <i>a.d.</i>
ARNI		
Sacubitril/valsartan	49/51 <i>b.i.d.</i>	97/103 <i>b.i.d.</i>
If-channel blocker		
Ivabradine	5 <i>b.i.d.</i>	7.5 <i>b.i.d.</i>

Diuretics	Initial dose (mg)	Usual daily dose (mg)		
Loop diuretics ^a				
Furosemide	20–40	40–240		
Bumetanide	0.5–1.0	1–5		
Torsemide	5–10	10–20		
Thiazides ^b				
Bendroflumethiazide	2.5	2.5–10		
Hydrochlorothiazide	25	12.5–100		
Metolazone	2.5	2.5–10		
Indapamide ^c	2.5	2.5–5		
Potassium-sparing diuretics ^d				
	+ACE-I/ ARB	-ACE-I/ ARB	+ACE-I/ ARB	-ACE-I/ ARB
Spirolactone/ eplerenone	12.5–25	50	50	100– 200
Amiloride	2.5	5	5–10	10–20
Triamterene	25	50	100	200

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Comment un traitement de HFrEF est-il poursuivi (« up-titration ») ?

1. Augmentation **progressive** du dosage de ACE-I (ARB) et/ou BB selon profil tensionnel et tolérance clinique :
 - A une fréquence minimale de 2 semaines (au cas par cas et selon disponibilité)
 - En cas de vertiges / hypotension orthostatique chez patient euvolémique ou hypovolémique : diminuer, voire arrêter le traitement diurétique.
 - En cas de profil tensionnel bas, préférer une répartition en 2 prises !
 - **Augmentation de la créatinine de max. 50%** ou 266 μ M ou $\text{GFR} < 25 \text{ ml/min}$ peut être acceptée
 - **Augmentation de la kaliémie jusqu'à 5.5 mM** sera tolérée (si patient stable et recommandations associées)

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Comment un traitement de HFrEF est-il poursuivi (« up-titration ») ?

2. Obtenir une réduction progressive de la FC de repos en rythme sinusal < 70/min :

- Attention : grande variabilité individuelle de la réponse à un même dosage de BB !
- Plus la dysfonction est sévère, plus lente se fera l'augmentation
- Ajouter de l'ivabradine si cette cible n'est pas obtenue sous posologie maximale de BB
- En cas de FA : viser une FC moyenne de 70-90/min (absence de consensus)

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Comment un traitement de HFrEF est-il poursuivi (« up-titration ») ?

3. Chaque changement du dosage d'IEC (ARB) ou MRA sera suivi d'un contrôle de la fonction rénale et des électrolytes au plus tard à 15 jours

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Comment un traitement de HFrEF est-il poursuivi (« up-titration ») ?

4. Penser à un remplacement de l'IEC (ARB) par un ARNI (Entresto) si les conditions suivantes sont réunies (ESC 2016) :

- NYHA \geq II sous traitement optimal (ACE-I/ARB, BB, MRA)
- Tolérant au moins 50% de l'équivalent de la dose cible d'Enalapril (10 mg 2x/) \cong TAs $>$ 95-100 mmHg
- FEVG $<$ 35%
- NT-proBNP \geq 600 pg/mL (ou \geq 400 pg/mL si hospitalisation dans les 12 mois)
- Débuter à 100 mg 2x/j (50 mg 2x/j si doutes)
- **Respecter un intervalle de 36h à l'arrêt de l'ACE-I** (12h pour un ARB)

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Traitements interdits ?

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
Thiazolidinediones (glitazones) are not recommended in patients with HF, as they increase the risk of HF worsening and HF hospitalization.	III	A	209, 210
NSAIDs or COX-2 inhibitors are not recommended in patients with HF, as they increase the risk of HF worsening and HF hospitalization.	III	B	211–213
Diltiazem or verapamil are not recommended in patients with HFrEF, as they increase the risk of HF worsening and HF hospitalization.	III	C	214
The addition of an ARB (or renin inhibitor) to the combination of an ACE-I and an MRA is not recommended in patients with HF, because of the increased risk of renal dysfunction and hyperkalaemia.	III	C	

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Traitements interdits ?

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
Thiazolidinediones (glitazones) are not recommended in patients with HF, as they increase the risk of HF worsening and HF hospitalization.	III	A	209,210
NSAIDs or COX-2 inhibitors are not recommended in patients with HF, as they increase the risk of HF worsening and HF hospitalization.	III	B	211–213
Diltiazem is not recommended in patients with HF, as they increase the risk of HF worsening and HF hospitalization.	III	C	214
The addition of an ARB (or renin inhibitor) to the combination of an ACE-I and an MRA is not recommended in patients with HF, because of the increased risk of renal dysfunction and hyperkalaemia.	III	C	

+ Attention aux corticoïdes !

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Que reste-t-il une fois le traitement médicamenteux optimal (3-6 mois) :

- La **substitution en fer** iv en cas de déficit fonctionnel en fer :
 - **Ferritine < 100 ng/mL ou 100-300 ng/mL si TSAT < 20%**
- Si FEVG < 35% et QRS \geq 130 ms (BBG) : l'implantation d'un **pacemaker de resynchronisation** (avec généralement fonction de défibrillateur : CRT-D)
- Si FEVG < 35% et cardiopathie ischémique : l'implantation d'un **défibrillateur en prévention primaire** (pour la « cardiopathie non-ischémique », bénéfice discutable : DANISH-trial)
- La **réadaptation cardio-vasculaire**
- Les **mesures avancées** : transplantation, LVAD, levosimendan, ...

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

FERINJECT

Total mL FCM (mg Iron) or Saline

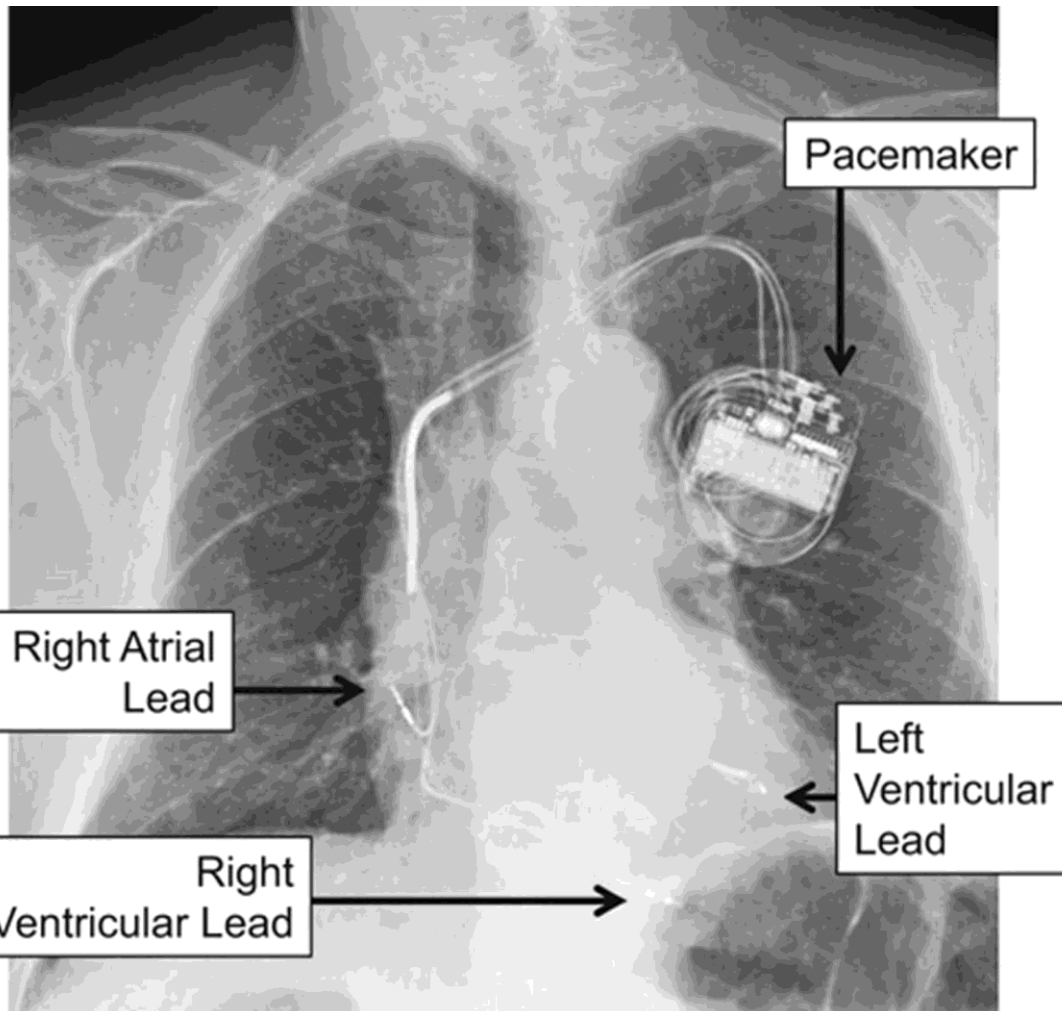
Screening Weight <70 kg

Screening Weight ≥70 kg

Screening Hb

	Hb <10 g/dL	Hb 10-14 g/dL	Hb >14 <15 g/dL	Hb <10 g/dL	Hb 10-14 g/dL	Hb >14 <15 g/dL
Day 0	20 mL (2 vials FCM (1,000 mg) or 4 vials saline)	20 mL (2 vials FCM (1,000 mg) or 4 vials saline)	10 mL (1 vial FCM (500 mg) or 2 vials saline)	20 mL (2 vials FCM (1,000 mg) or 4 vials saline)	20 mL (2 vials FCM (1,000 mg) or 4 vials saline)	10 mL (1 vial FCM (500 mg) or 2 vials saline)
Week 6	10 mL (1 vial FCM (500 mg) or 2 vials saline)	No dose	No dose	20 mL (2 vials FCM (1,000 mg) or 4 vials saline)	10 mL (1 vial FCM (500 mg) or 2 vials saline)	No dose
Weeks 12, 24 and 36 ⁽¹⁾	If required 10 mL (1 vial FCM (500 mg) or 2 vials saline) ⁽¹⁾	If required 10 mL (1 vial FCM (500 mg) or 2 vials saline) ⁽¹⁾	If required 10 mL (1 vial FCM (500 mg) or 2 vials saline) ⁽¹⁾	If required 10 mL (1 vial FCM (500 mg) or 2 vials saline) ⁽¹⁾	If required 10 mL (1 vial FCM (500 mg) or 2 vials saline) ⁽¹⁾	If required 10 mL (1 vial FCM (500 mg) or 2 vials saline) ⁽¹⁾

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?



CRT = Cardiac Resynchronisation Therapy

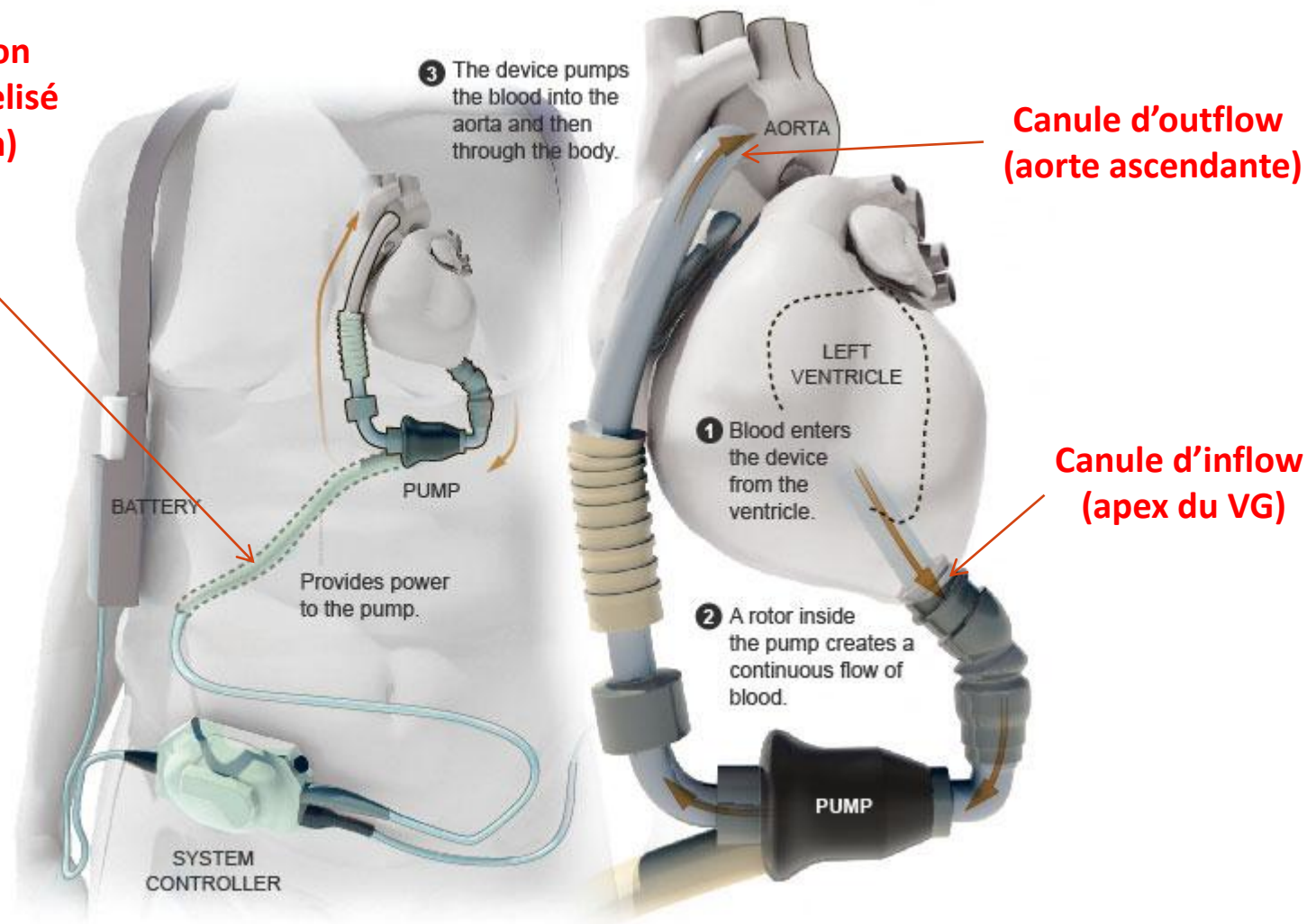
Conditions :

- FEVG < 35% après min. 3 mois de traitement optimal
- QRS large (min. 130 ms)
- Morphologie de BBG

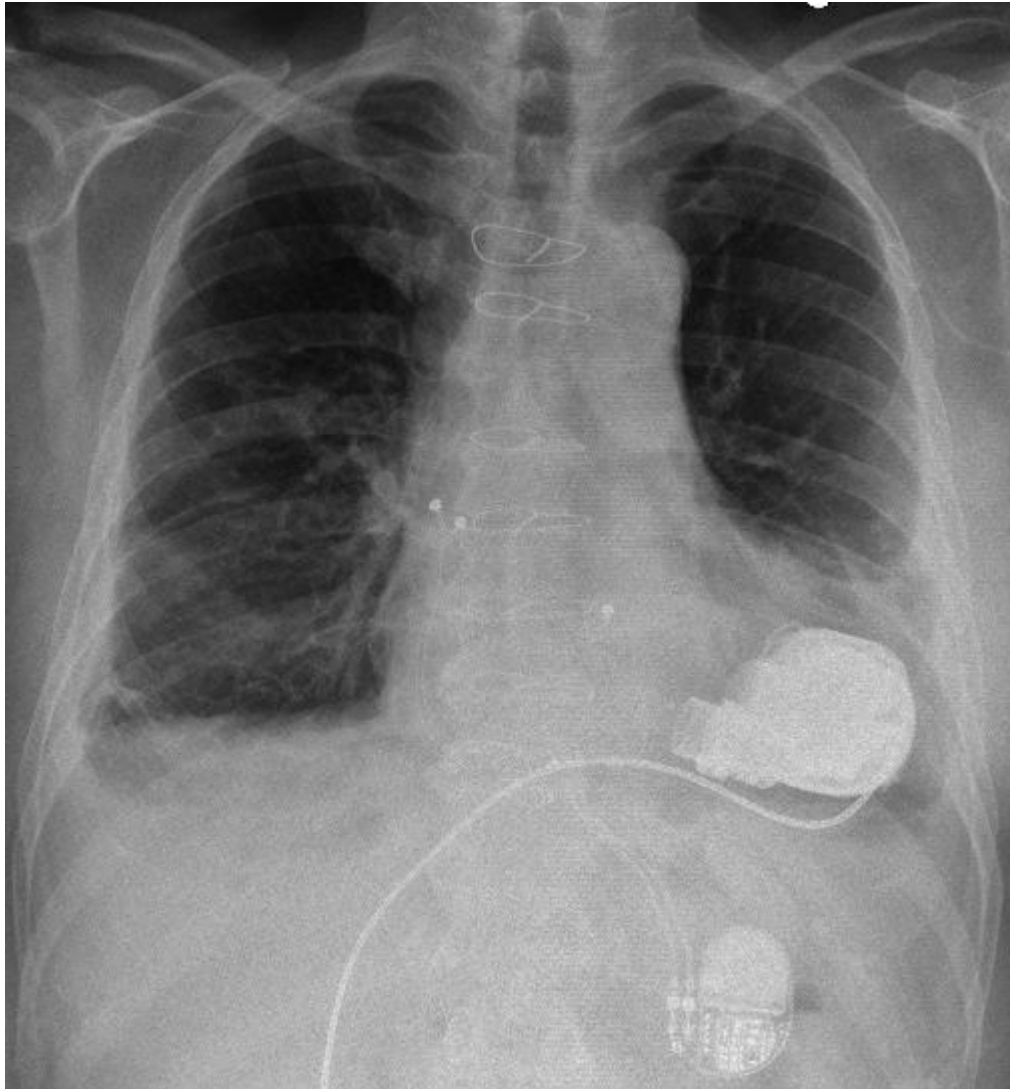
1/3 « non-répondeurs »

LVAD : Left Ventricle Assist Device

**Cable d'alimentation
(« driveline » : tunnelisé
jusqu'à l'abdomen)**



LVAD : Left Ventricle Assist Device

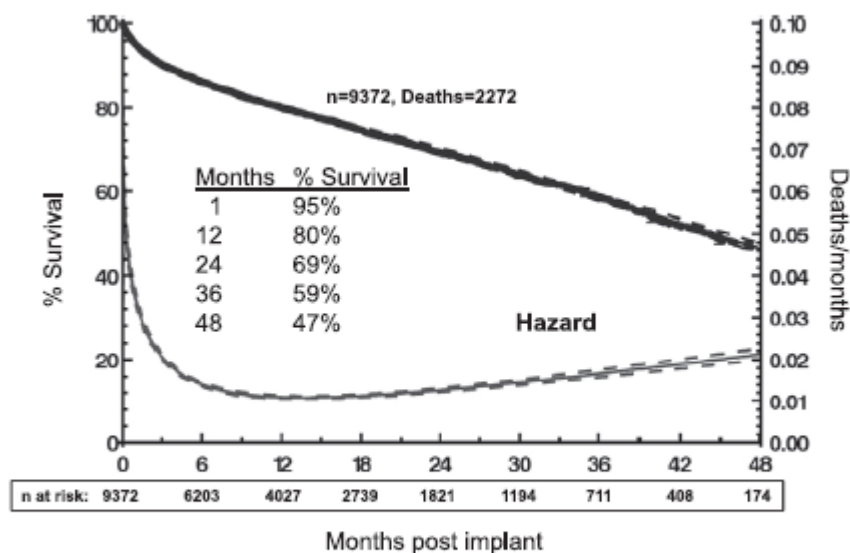


**Heartmate III
(Thoratec)**

LVAD : Left Ventricle Assist Device

Pourquoi ?

Intermacs Continuous Flow LVAD/BiVAD Implants: 2008 – 2013, n = 9372

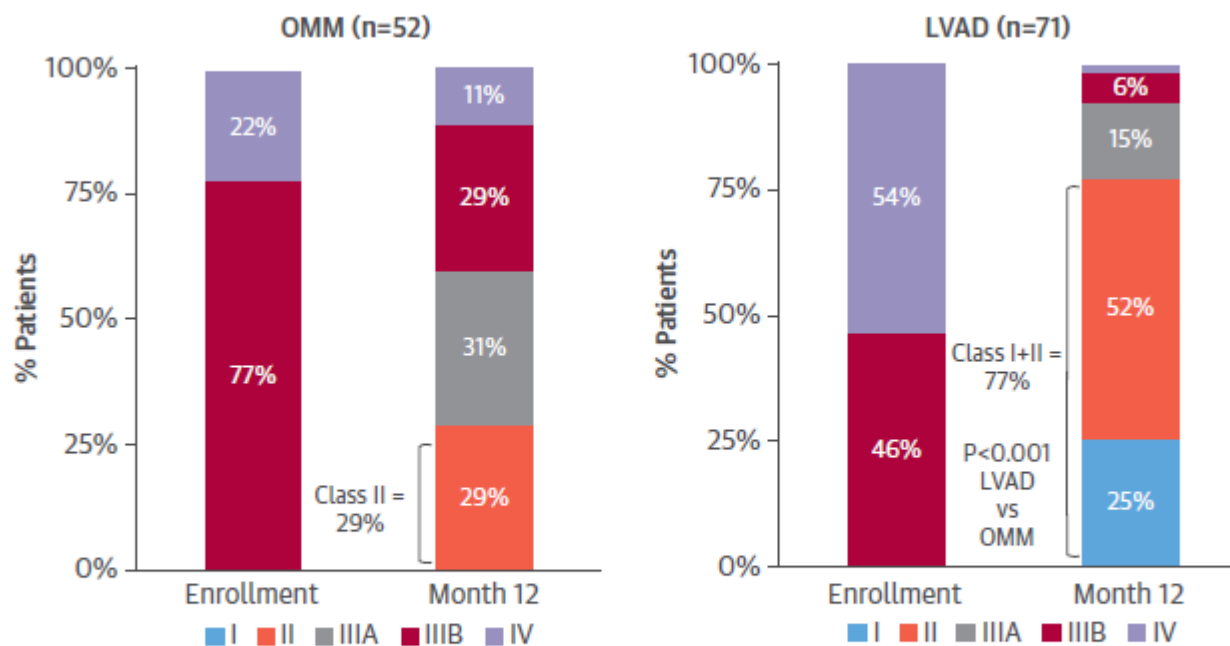


1 an ~ 80%
2 ans ~ 70%
5 ans ~ 60%

Figure 8 Actuarial and parametric survival curve for adult primary continuous-flow LVADs, including patients receiving additional right ventricular support.

LVAD : Left Ventricle Assist Device

FIGURE 4 Changes in NYHA Classification



For 1-year survivors on original therapy, significantly more LVAD patients improved to New York Heart Association (NYHA) functional class I or II compared with OMM patients. Patients with missing NYHA classifications were excluded (6 OMM, 3 LVAD). Abbreviations as in Figure 1.

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Traitement de l'HFpEF :

- Aucun traitement à ce jour ayant démontré une diminution de la mortalité ⇒ traitement à but symptomatique !
- Principes généraux :
 - **Traiter l'hypervolémie** : diurétique(s)....mais éviter l'hypovolémie !
 - **Traiter l'hypertension artérielle**
 - **En présence d'une FA, contrôler la FC** (bétabloquants ou anticalciques)
 - **Dépister l'ischémie en présence de FRCVs**
- Bénéfice incertain :
 - **Spironolactone** : analyse post-hoc de TOPCAT démontrant un bénéfice potentiel en terme de mortalité et réhospitalisation
- Espoirs :
 - **Sacubitril – valsartan** : diminution du NT-proBNP dans PARAMOUNT (étude PARAGON *en cours*)

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Traitement de l'HFmrEF :

- Nouvelle entité créée en 2016 \Rightarrow peu d'évidence actuellement
- Réponse au traitement médicamenteux en terme pronostic semblant relativement similaires à l'HFfrEF :
 - Bénéfice potentiel de la **spironolactone** en terme de mortalité et d'hospitalisation (sous-étude de TOPCAT)
 - Bénéfice potentiel du **candesartan** en terme de mortalité et d'hospitalisation semblant s'étendre aux FEVG jusqu'à 50% (nouvelle analyse de l'étude CHARM présentée au congrès de l'HFA en mai 2017)

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Indication à l'anticoagulation ?

Indication absolue :

- Fibrillation auriculaire concomitante (selon CHADSVASC2)
- Thrombus intraventriculaire
- AVC présumé cardio-embolique

Indication relative :

- Dysfonction systolique VG sévère (balance risque/bénéfice !)
- Contraste spontané à l'échocardiographie (« smoke »)

Comorbidités fréquentes et impact sur le traitement

Diabète : Empagliflozine (Jardiance®)

- Inhibiteur du SGLT-2 : diminution de la réabsorption du glucose rénal :
 - Diurèse osmotique
 - Perte pondérale
 - Diminution de la pression artérielle
- Etude EMPA-REG OUTCOME :
 - Diabétiques type II avec maladie cardiovasculaire établie
 - GFR > 30 ml/min
 - Randomisés pour EMPA vs placebo
 - **Diminution des hospitalisation pour insuffisance cardiaque et diminution de la mortalité cardio-vasculaire**
 - ! Augmentation du risque d'infections uro-génitales
 - ! Risque d'acido-cétose à glycémie normale (attention jeûn, alcool, activité physique intense)

Traitements de l'IC : Quoi pour qui comment et pourquoi ?

Éléments devant faire rechercher un avis auprès d'un cardiologue spécialiste en insuffisance cardiaque :

- toute dysfonction ventriculaire sévère ne s'améliorant pas sous traitement
- classe fonctionnelle NYHA III persistante malgré traitements
- mauvaise tolérance au traitement (impossibilité de monter les doses)
- décompensations répétées
- dysfonction d'organes progressive (déjà trop tard ?)

Messages à emporter au cabinet :

1. L'IC est une pathologie fréquemment rencontrée par le médecin généraliste (env. 10% des plus de 65 ans !)
2. Son diagnostic précoce offre la mise en place des traitements pouvant potentiellement diminuer la mortalité de la maladie
3. Le médecin généraliste reste le plus souvent le premier médecin consulté : il doit pouvoir reconnaître la maladie et comprendre ses bases de traitements.
4. L'implication du généraliste dans la prise en charge est précieuse à plus d'un titre :
 - Education thérapeutique
 - Participation à la mise en place des traitements en collaboration avec le cardiologue et suivi biologique
 - Prise en charge des comorbidités (fréquentes : > 50% avec > 2 comorbidités)
 - Contrôle des FRCV
 - Perfusion de Fer
 - ...