

Les nouvelles recommandations 2016 dans l'insuffisance cardiaque & Présentation d'une étude de Télémédecine

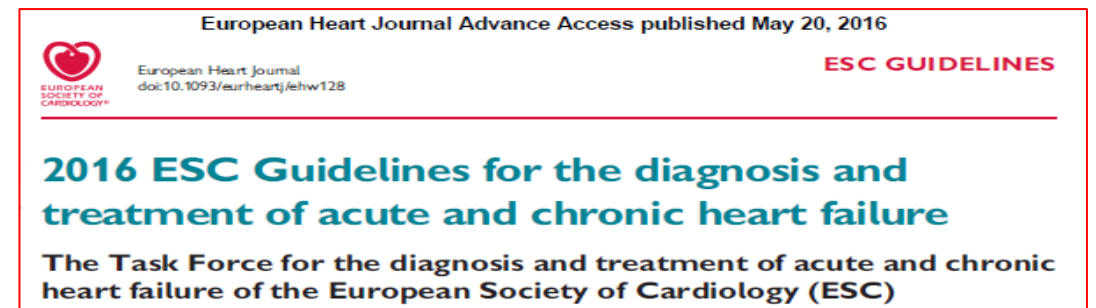


Programme

- **Epidémiologie, diagnostic et Approche médicamenteuse.**
Dr M. Melissopoulou (CHR de Liège)
- **Approche non médicamenteuse & comorbidités.**
Dr Troisfontaines (CHR de Liège)
- **Insuffisance cardiaque aigue & Insuffisance cardiaque terminale.**
Dr V. D'Orio (CHU de Liège)
- **Présentation de l'étude Télémedecine**
Dr A. Ancion (CHU de Liège)

Modérateurs:

- Drs Bronckart, Abbate, Belche, Leclercq & Mary



Insuffisance cardiaque, une croissance épidémique



230.000 diagnosed
patients in Belgium²

1. Ambrosy PA et al. The Global Health and Economic Burden of Hospitalizations for Heart Failure. Lessons Learned From Hospitalized Heart Failure Registries. *J Am Coll Cardiol.* 2014;63:1123–1133.

2. Het doelmatig gebruik van geneesmiddelen bij hartfalen in de ambulante praktijk. Juryrapport. Brussel: Riziv, 2008

L'insuffisance cardiaque

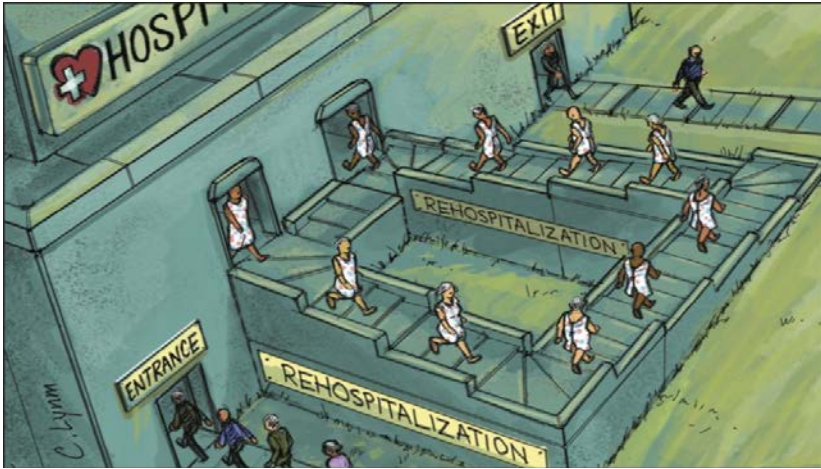
- **Prévalence élevée** : 230.000 patients en Belgique.
Prévisions à 10-15 ans: + 30 à 40 %
- **Mortalité élevée** :
Survie à 5 ans après le diagnostic : < 40%
- **Coût socio-économique important** :
 - ~ 2% du budget global de la santé
 - Coût lié aux hospitalisations: 149millions €(Inami 2013)
 - Hospitalisations responsables de 60% des dépenses
 - En moyenne: 6 905€/ hospitalisation



En moyenne, 2 hospitalisations / an / patient IC

50% des Réadmissions pourraient être évitées.

Un des problèmes



- **1 patient sur 4 est réadmis dans les 30 jours qui suivent une hospitalisation.**
- **Coût lié aux hospitalisations:
149millions €(Inami 2013).**
- **Hospitalisations responsables de 60% des dépenses.**
- **La mortalité est particulièrement élevée dans la phase précoce qui suit une hospitalisation.**



L' INSUFFISANCE CARDIAQUE... en 2016

Épidémiologie - Diagnostique - Traitement médicamenteux

Maria Melissopoulou
CHR de Liège

RECOMMANDATIONS de l' ESC

CLASSES DE RECOMMANDATION	
CLASSE I	Le traitement recommandé/indiqué
CLASSE IIa	Le traitement devrait être considéré
CLASSE IIb	Le traitement pourrait être considéré
Classe III	Le traitement n'est pas recommandé/est contre-indiqué
NIVEAU D'EVIDENCE	
NIVEAU A	Multiples études randomisées/méta-analyses
NIVEAU B	Une seule étude randomisée Larges études non randomisées
NIVEAU C	Consensus, avis d'experts. Petites études / études rétrospectives / registres

EPIDEMIOLOGIE

EPIDEMIOLOGIE

l'insuffisance cardiaque est... FREQUENTE

DONNES INTERNATIONALES

- Prévalence **1-2%** de la population adulte $\geq 10\%$ parmi les personnes âgées >70 ans
- **26 millions** porteurs d'IC mondialement
15 millions en Europe

Ambrosy et al. JACC, 2014
Mosterd et al, Heart, 2007

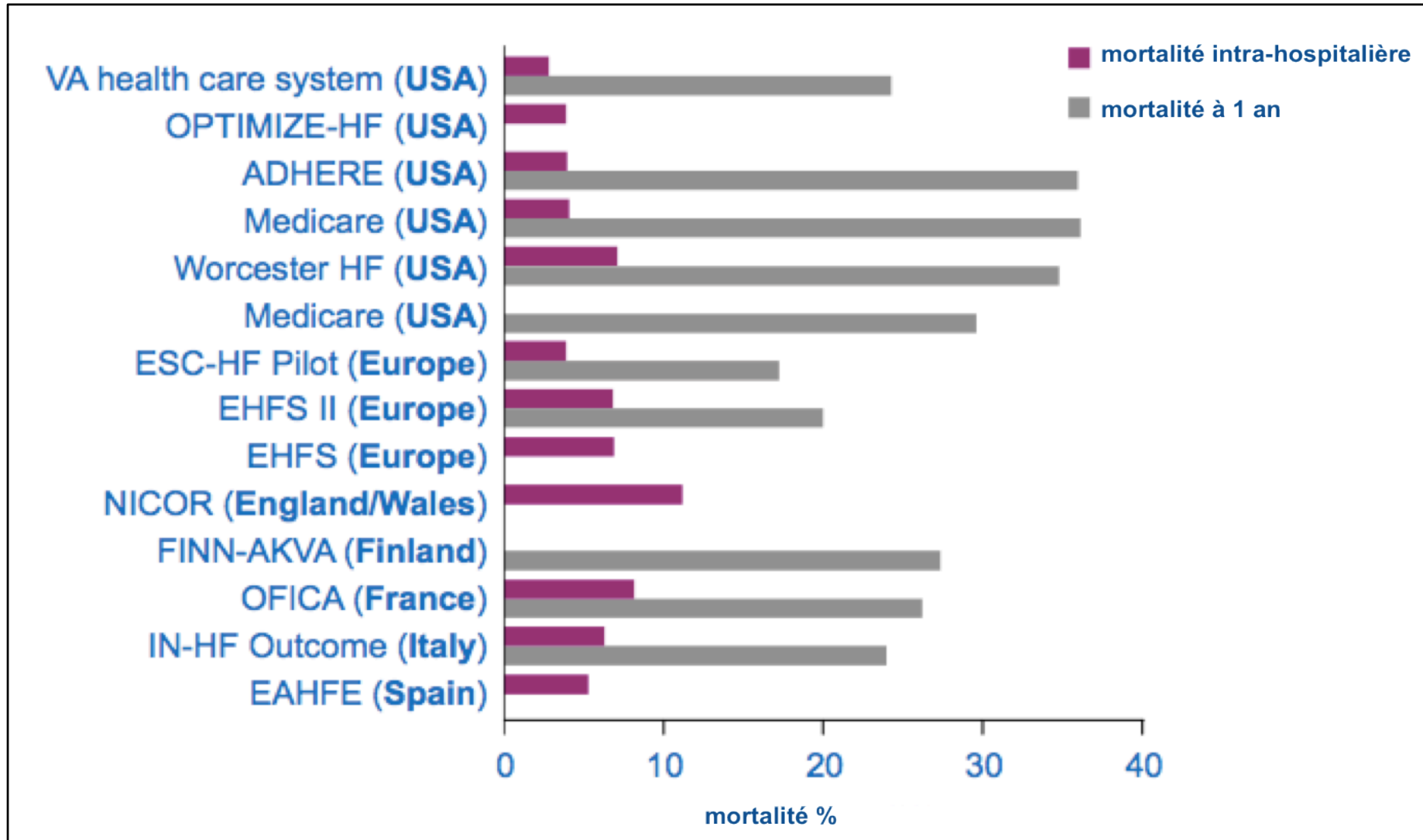
EN BELGIQUE

- 
- **230.000** Belges souffrent d'IC
+ 30% d'ici 2030
 - **15.000** nouveaux cas/an - **40 cas/jour**

INAMI
Etude de la VUB - De Standaard, 2010

EPIDEMIOLOGIE

l'insuffisance cardiaque est... MORTELLE



EPIDEMIOLOGIE

l'insuffisance cardiaque... COÛTE

DONNES INTERNATIONALES

- Coût global mondial: **\$ 108 milliards/an**

Cook et al, Int J Cardiol, 2014

EN BELGIQUE

- **1-2%** du budget de l'INAMI pour l'IC
- 2/3 du coût liés aux hospitalisations
- **€ 149 millions** (2013)
- Hospitalisation: **€ 6905/patient** (2013)

INAMI

DEFINITION

SYNDROME CLINIQUE





Symptomes ± **Signes** typiques

+

Anomalie cardiaque structurelle ou fonctionnelle
réduction du DC - ↑ des pressions intra-cardiaques repos/effort

CLASSIFICATION

CLASSIFICATION fonctionnelle

CLASSIFICATION FONCTIONNELLE SELON NYHA <small>(New York Heart Association)</small>		
CLASSE I		Pas de limitation lors de l'activité physique ordinaire.
CLASSE II		Légère limitation lors de l'activité physique ordinaire. Patient confortable au repos.
CLASSE III		Limitation significative lors de l'activité physique ordinaire. Patient confortable au repos.
CLASSE IV		Symptômes au moindre activité physique, symptômes au repos.

CLASSIFICATION selon FEVG

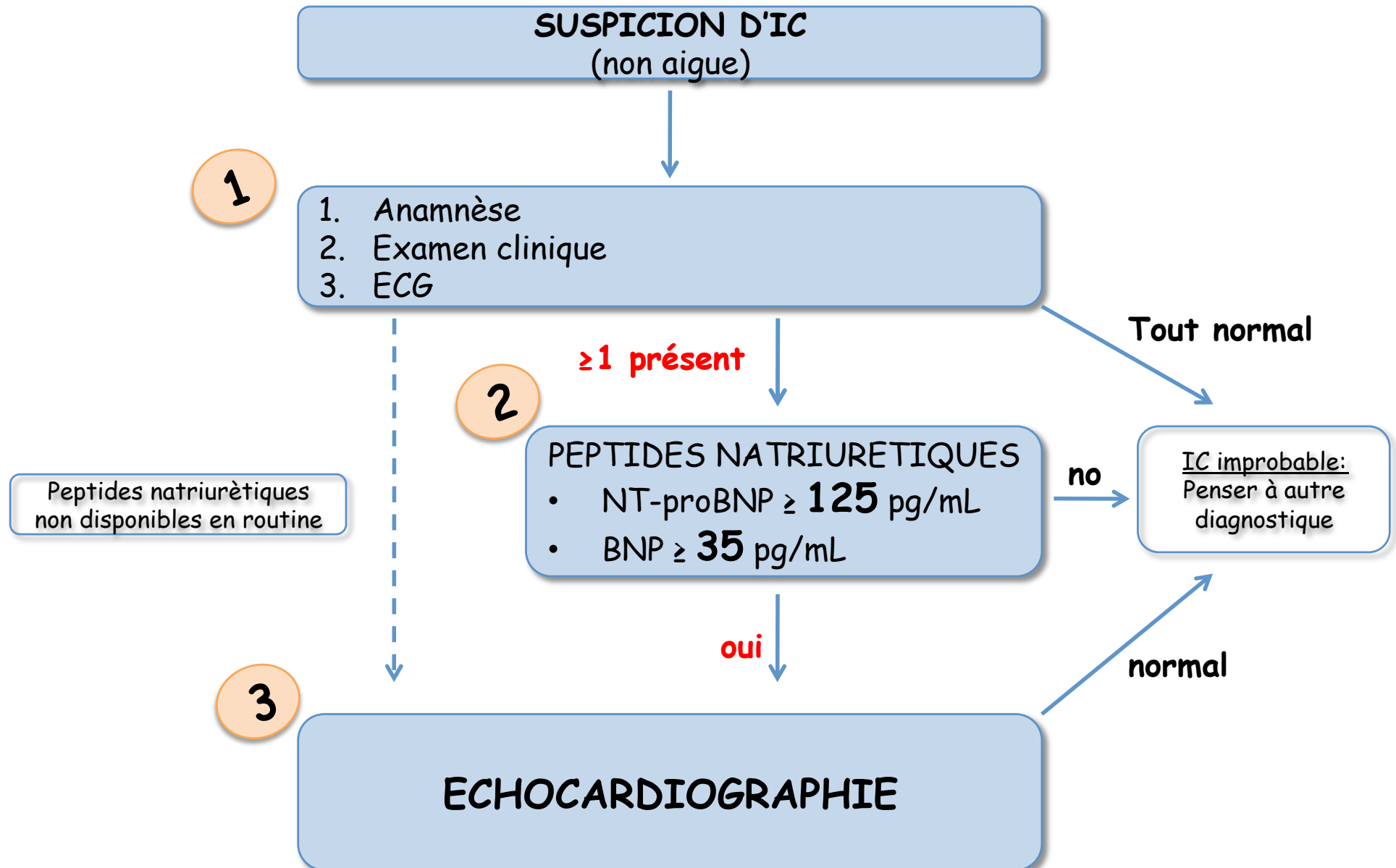
	IC à FEVG REDUITE	IC « MID RANGE »	IC à FEVG PRESERVEE
CRITERES	Symptômes +/- Signes	Symptômes +/- Signes	Symptômes +/- Signes
	FEVG < 40%	FEVG 40-49%	FEVG ≥ 50%
		↑ BNP/Nt-proBNP + Un de critères suivantes: - HVG/dilatation OG - dysfonction diastolique VG	↑ BNP/Nt-proBNP + Un de critères suivantes: - HVG/dilatation OG - dysfonction diastolique VG



ESC 2016

DIAGNOSTIQUE

ALGORITHME DIAGNOSTIQUE



DIAGNOSTIQUE

symptômes et signes

SYMPTOMES	SIGNES
TYPIQUES	PLUS SPECIFIQUES
Dyspnée (se 66%-sp 52%) Orthopnée (se 21%-sp 81%) Dyspnée nocturne paroxystique Intolérance à l'effort Oedème des MI (se 10%-sp 93%)	Turgescence jugulaire (se 10%-sp 97%) Reflux hépato-jugulaire S3-gallop (se 31%-sp 95%)
MOINS TYPIQUES	MOINS SPECIFIQUES
Toux nocturne Sibilances Inappétence Confusion Dépression Palpitations Vertiges Syncope	Prise du poids (2kg/semaine) - Perte du poids (IC avancée) Cachexie Souffle cardiaque Crépitants pulmonaires Hypoventilation/matité aux bases pulmonaires (ep pleural) Tachycardie - Pouls irrégulier Tachypnée - Cheyne Stokes Hépatomégalie - Ascite Extrémités froides Oligurie

Classe I

DIAGNOSTIQUE ECG

Anomalies ECG

Tachycardie -bradycardie sinusale

FA - flutter - tachycardie atriale

Arythmies ventriculaires

Ischémie myocardique - onde d'infarctus/onde Q

Hypertrophie

DL

microvoltage QRS

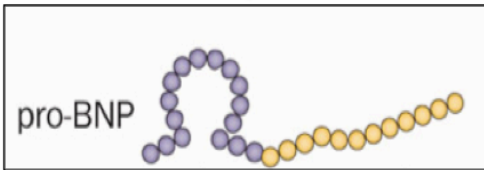
Durée QRS ≥ 120 msec, morphologie BBG

Sensibilité 89% → exclusion d'une IC

PAS DE
REMBOURSEMENT
EN BELGIQUE...
€ 20-25

DIAGNOSTIQUE peptides natriurétiques

Stress myocardique/distension des myocytes



↑ VPN (0,94-0,98) → EXCLUSION d'IC

matation

↓ PA

↓ Activité système sympathique

↓ Aldostérone (inhibition système RAA)

↓ Fibrose

↓ Hypertrophie

↑ Natriurèse / diurèse

PEPTIDES NATRIURETIQUES

Mais... est-ce une IC??

CAUSES D'ELEVATION DU TAUX DE (NT-pro)-BNP	
CARDIAQUES	<ul style="list-style-type: none"> Insuffisance cardiaque Syndrome coronarien aigu Embolie pulmonaire - Hypertension pulmonaire Myocardite CMP hypertrophique/restrictive Valvulopathies Maladie congénitale Tachyarythmies Contusion myocardique Cardiovérsion Chirurgie cardiaque
NON CARDIAQUES	<ul style="list-style-type: none"> Age avancée AVC/AIT Hémorragie sous-arachnoïdienne Insuffisance rénale Cirrhose BPCO Syndrome paranéoplasique Infections sévères - sepsis Brulures graves Anémie Thyréotoxicrose, acidocétose diabétique
TAUX (NT-pro)-BNP ANORMALEMENT BAS	
BMI (body mass index) > 30 kg/m ² œdème pulmonaire "flash"	

DIAGNOSTIQUE - échocardiographie

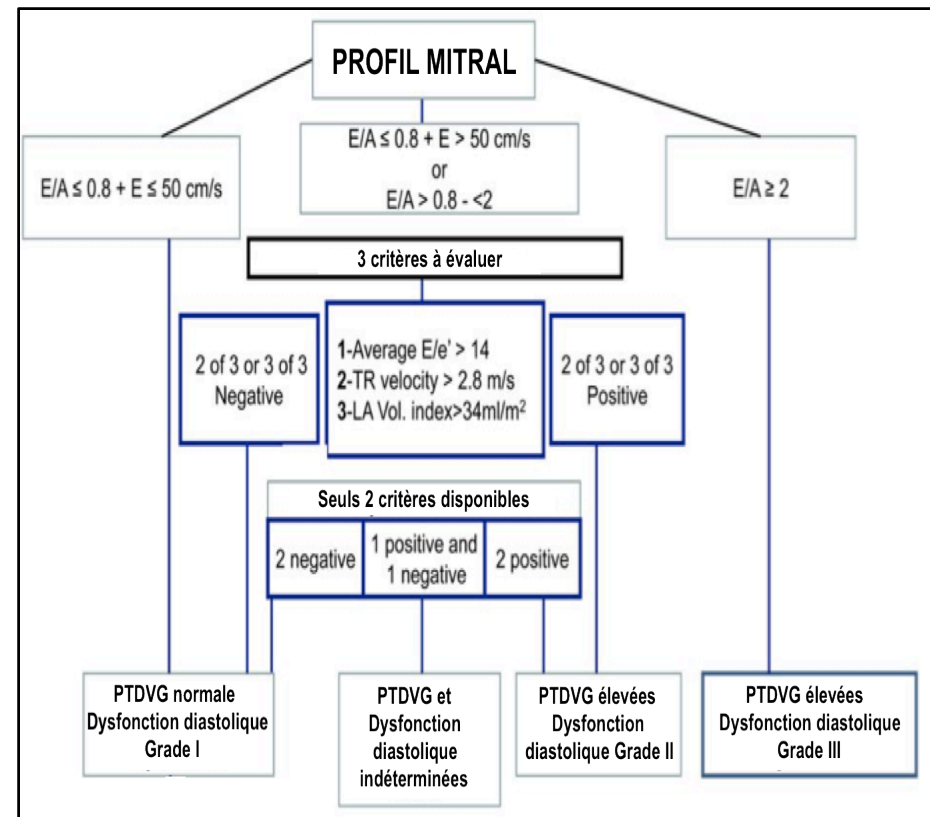
Fonction VG

Classe I

Fonction diastolique VG

Fonction systolique VG

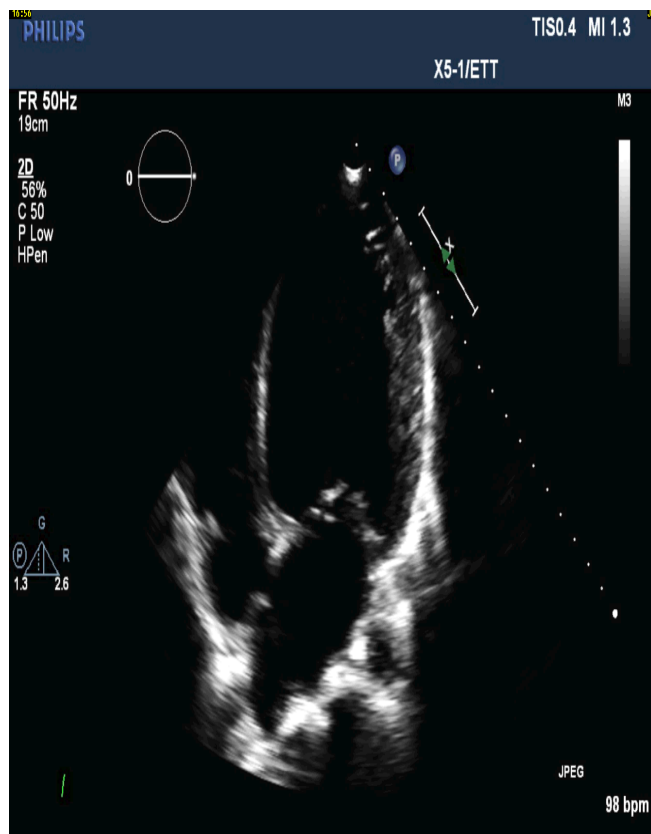
FEVG



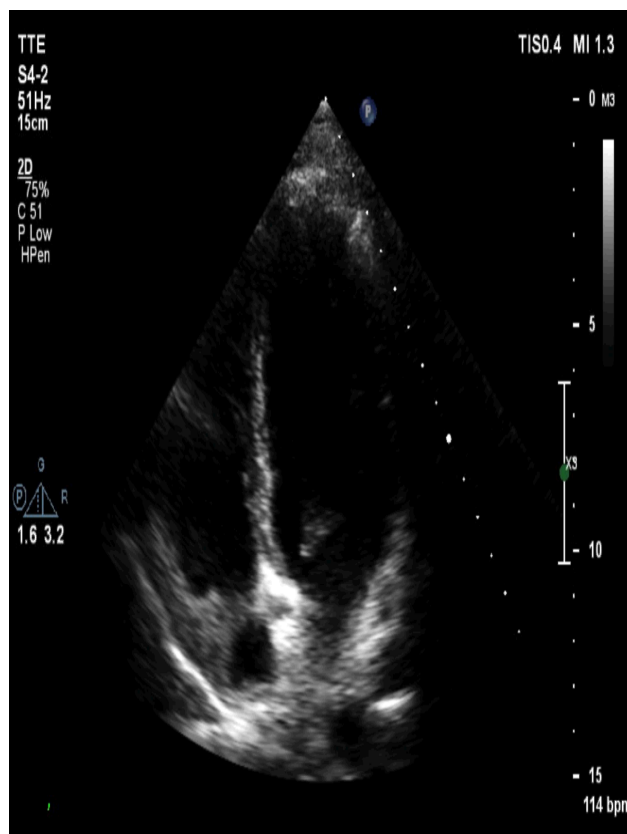
Classe I

DIAGNOSTIQUE échocardiographie

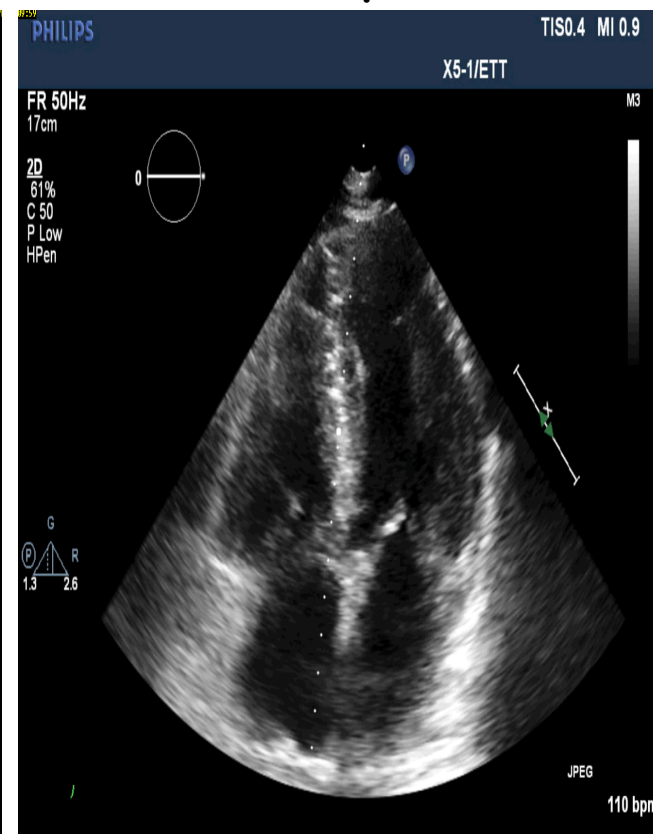
IC à FEVG réduite



NORMAL



IC à FEVG préservée

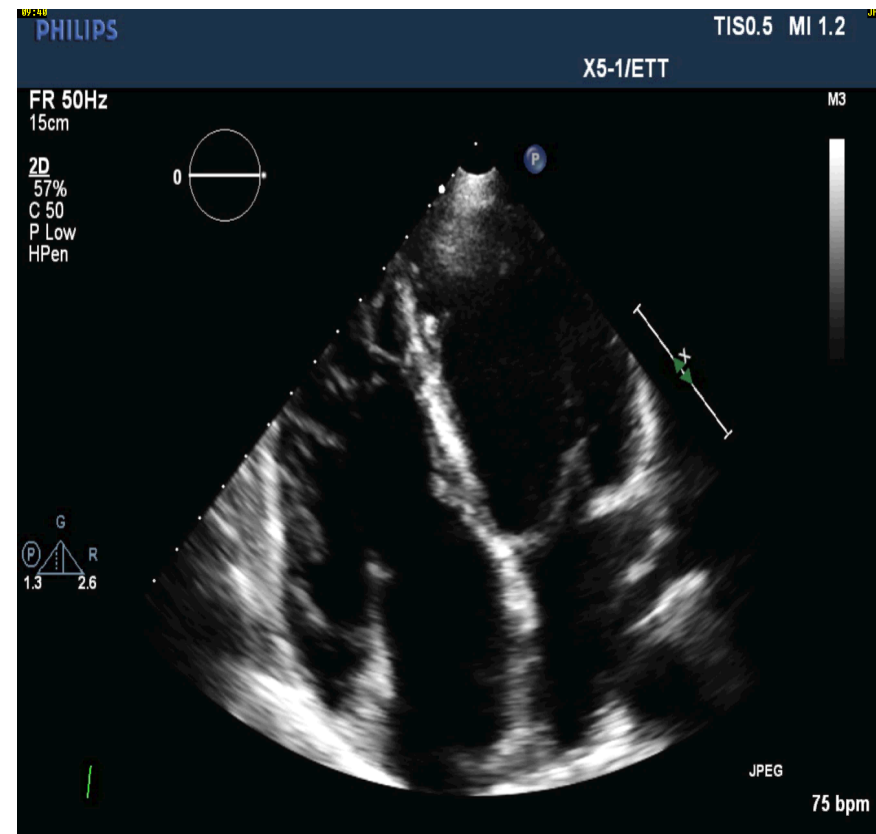


DIAGNOSTIQUE - échocardiographie

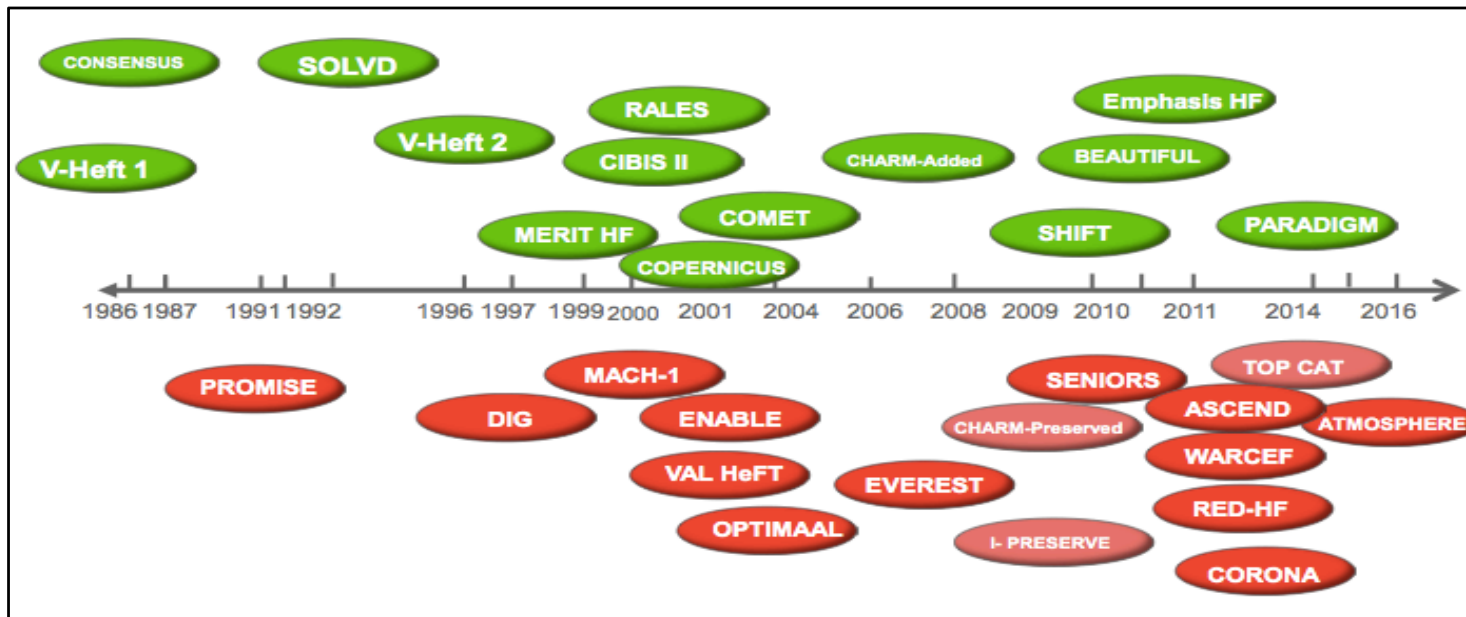
...toujours regarder à DROITE

Classe I

- Fonction systolique VD
- Dimensions des cavités droites
- Pression artérielle pulmonaire



TRAITEMENT MEDICAMENTEUX



TRAITEMENT IC à FEVG réduite

IC symptomatique à FEVG réduite

1

IEC (sartans) et b-bloquant
(titration de la dose)

Persistance des symptômes
et $FEVG \leq 35\%$

NON

OUI

2

Ajouter antagoniste des récepteurs des minéralocorticoïdes
(titration de la dose)

OUI

Persistance des symptômes
et $FEVG \leq 35\%$

NON

OUI

Bonne tolérance
IEC (sartans)

Rythme sinusal
Durée QRS $\geq 130\text{msec}$

Rythme sinusal
 $FC \geq 70/\text{min}$

ARNI (sacubitril-valsartan)
à la place IEC-sartans

Evaluer éligibilité pour CRT

Ivabradine

3

Persistance des symptômes

OUI

Digoxine
LVAD, transplantation

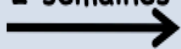
NON

Pas de modification supplémentaire
Discuter diminution des diurétiques

En Belgique
 $FC > 75\text{bpm}$

Diurétiques pour soulager signes/symptômes de congestion

B BLOQUANTS... en pratique

	DOSE INITIALE FAIBLE	TITRATION PROGRESSIVE	OBJECTIF
Bisoprolol	1,25mg 1x/j	2 semaines 	10mg 1x/j
Carvedilol	3,125mg 2x/j		25mg 2x/j
Metoprolol	12,5-25mg 1x/j		200mg 1x/j
Nebivolol	1,25mg 1x/j		10mg 1x/j

IC stable: NYHA II-III

Objectif: FC 60 bpm (!!! FA:60-100 bpm)

Bénéfice après 3-6 mois

Tolérer hypoPA asymptomatique

- vérifier si antagonistes Ca⁺⁺/nitrés en cours
- adapter doses de diurétiques

Diabète, asthme STABLE: pas de CI

B bloquants et...	BLOC AV	BRADYCARDIE	HYPOTENSION (PAs<90mmHg)
Prudence à l'initiation	I	<60 bpm asymptomatique	Asymptomatique
½ dose	II type 1	<50 bpm symptomatique	Symptomatique (asthénie, lipothymie, congestion)
STOP	II type 2, III		

IEC - Sartans... en pratique

		DOSE INITIALE FAIBLE	TITRATION PROGRESSIVE	OBJECTIF
IEC	captopril	6.25mg 3x/j	2 semaines →	50mg 3x/j
	enalapril	2.5mg 2x/j		20mg 2x/j
	lisinopril	2.5-5.0mg 1x/j		20-35mg 1x/j
	ramipril	2.5 mg 1x/j		10mg 1x/j
	trandolapril	0.5mg 1x/j		4mg 1x/j
SARTANS	candesartan	4-8mg 1x/j		32mg 1x/j
	valsartan	40mg 2x/j		160mg 2x/j
	losartan	50mg 1x/j		150mg 1x/j

Biologie 1-2 semaines après initiation/titration

Tolérer ↑ créatinine jusqu'à 50%

Tolérer hypoPA asymptomatique:

- vérifier si antagonistes Ca⁺⁺/nitrés en cours
- adapter doses de diurétiques

Prudence avec: diurétiques d'épargne K⁺,
suppléments K⁺, Bactrim

IEC/sartans et...	K ⁺	Créatinine/GFR	HYPOTENSION (PAs < 90mmHg)
Prudence à l'initiation	>5 mmol/L	créatinine = 2,5 mg/dL GFR < 30 mL/min/1,73 m ²	Asymptomatique
½ dose	5-5,5 mmol/L	↑ créatinine de 50% (3 mg/dL) GFR < 25 mL/min/1,73 m ²	Symptomatique (asthénie, lipothymie, congestion)
STOP	>5,5 mmol/L	↑ créatinine de 100% (3,5 mg/dL) GFR < 20 mL/min/1,73 m ²	

Diurétiques et Antagonistes des récepteurs de minéralocorticoïdes... en pratique

	DIURETIQUES	DOSE INITIALE	
ANSE	furosemide	20-40mg	
	bumetanide	0,5-1,0mg	
	torasemide	5-10mg	
THIAZIDES	bendroflumethiazide	2,5mg	
	hydrochlorothiazide	25mg	
	metolazone	2,5mg	
	indapamide	2,5mg	
EPARGNE POTASSIQUE		+IEC/sartans	-IEC/sartans
	Spironolactone/eplerenone	12,5-25mg	50
	amiloride	2,5mg	5mg
	triamterene	25mg	50mg

Tolérer hypoPA asymptomatique (PAs < 90mmHg):

- vérifier si antagonistes Ca⁺⁺/nitrés en cours

Surveillance:

- Na⁺, Mg⁺⁺, K⁺, acide urique

- Fonction rénale

- Hypovolémie (mais assurer perte de 0,75-1kg/jour)

Suivi biologique:

- diurétiques: 1-2 semaines après initiation/titration

- spironolactone/eplerenone:

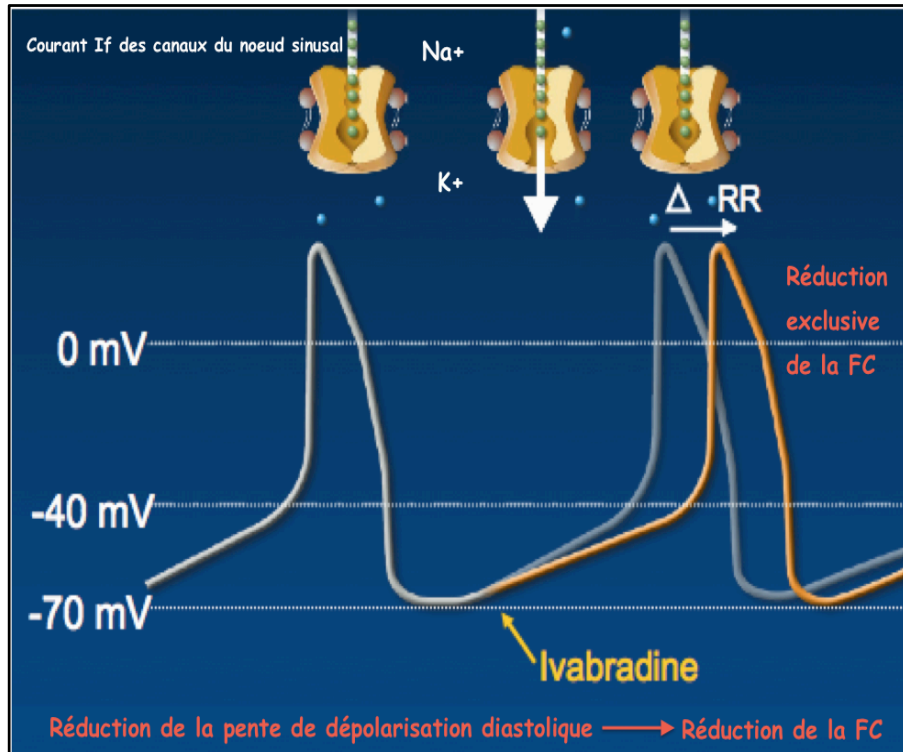
- 1 semaine après initiation

- toutes les 4 semaines pendant 3 mois

- puis tous les 3-4 mois

SPIRONOLACTONE-EPLERENONE		
	K ⁺	Créatinine/GFR
½ dose	>5,5 mmol/L	créatinine = 2,5 mg/dL GFR < 30 mL/min/1,73 m ²
STOP	>6mmol/L	créatinine = 3,5 mg/dL GFR < 20 mL/min/1,73 m ²

IVABRADINE (Etude SHIFT)



5mg 2x/j (2,5mg 2x/j si âge ≥ 75 ans)

↓ 2 semaines
7,5mg 2x/j

Contre-indications:

- Conditions CV instables (SCA, AVC/AIT, hypoPA sévère)
- Insuffisance hépatique
- IR sévère (pas de données pour $GFR < 15 \text{ ml/min/m}^2$)
- Grossesse/allaitement

Effets secondaires:

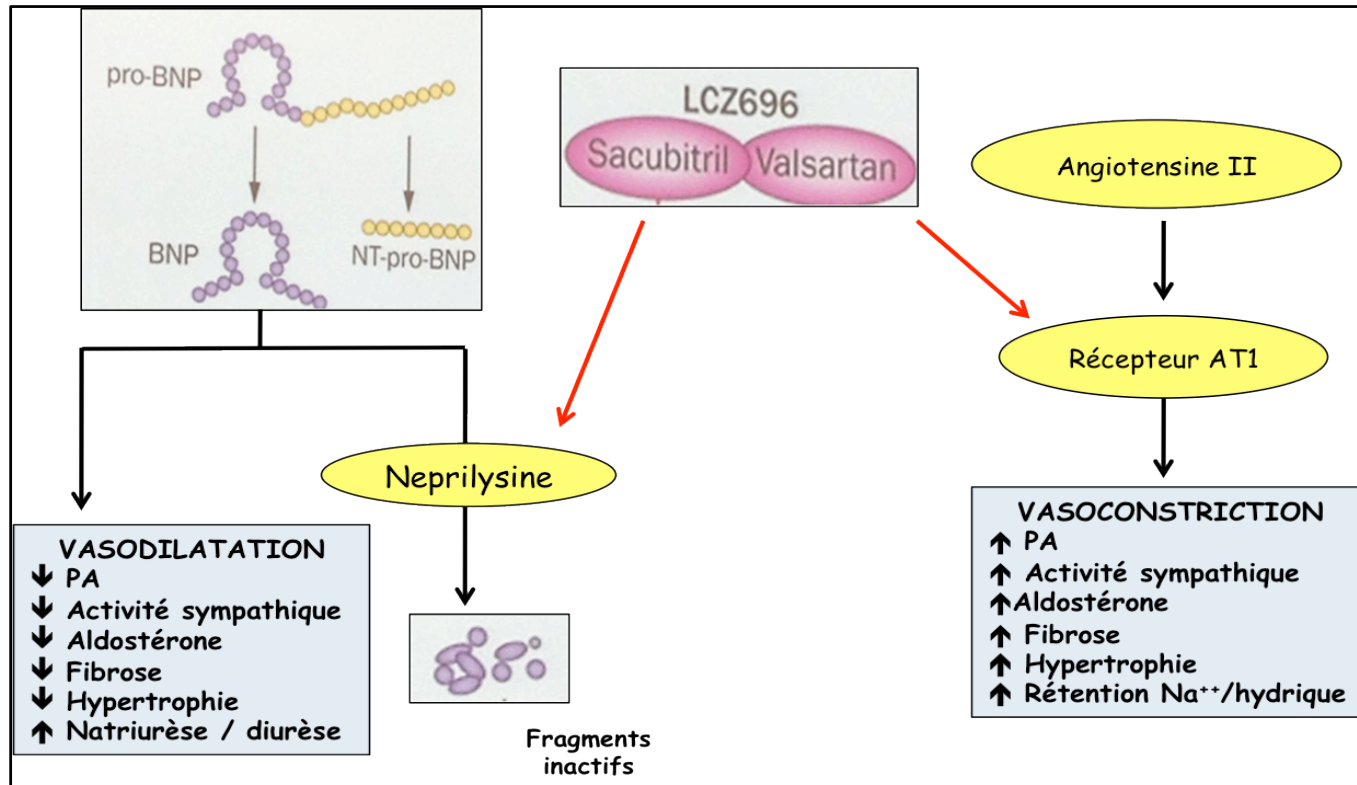
- Bradycardie
- BAV
- Fibrillation auriculaire - Extrasystolie ventriculaire
- Troubles visuels - phosphènes: souvent transitoires

FC 50-60 bpm asymptomatique: - surveillance
- ECG
- exclure hypothyroïdie/autre θ bradycardisant

FC < 50 bpm - symptômes → ↓/arrêter ivabradine

FA → arrêter ivabradine

LCZ696 - Sacubitril/Valsartan (Etude PARADIGM-HF)



EFFETS SECONDAIRES

Hypotension artérielle
Hyperkaliémie
Insuffisance rénale
Toux
Angioedème (CI aux IEC concomitants)
Déposition d'amyloïde au niveau cérébral (...??)

Classe
III

Médicaments contre-indiqués

Anti-arythmiques classe Ic (arythmies)
Vérapamil-diltiazem (inotropes négatifs)
AINS, coxibs (rétention hydrique)
Glitazones
Moxonidine
Alpha-bloquants
Triple association IEC-sartans-spiro lactone

!!!! Corticostéroïdes (rétention hydrique)
Médicaments qui allongent le QT

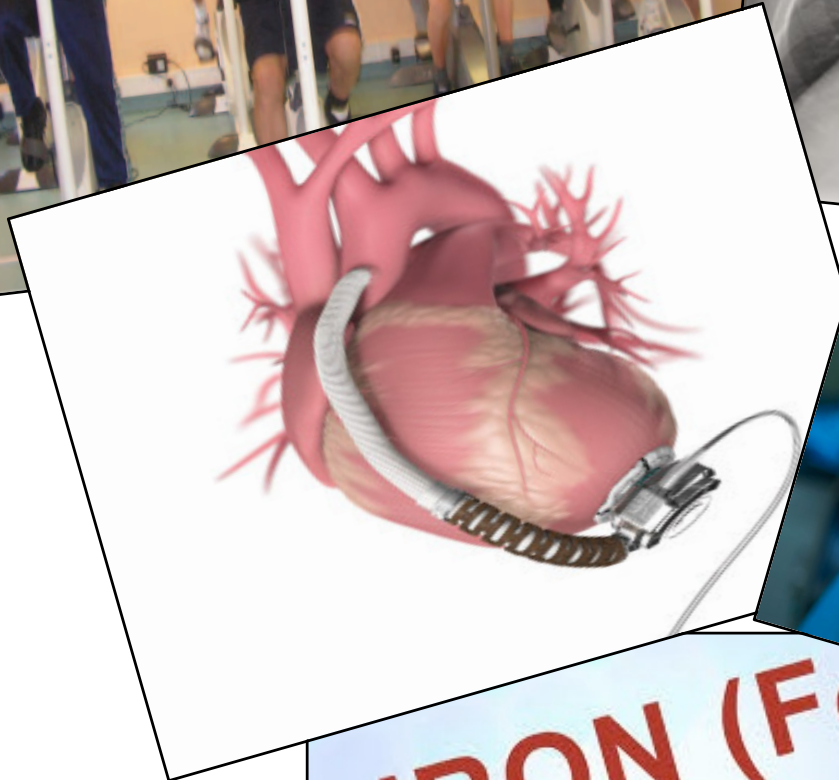
Traitement

IC à FEVG préservée/IC mrFEVG

IEC (perindopril)	PEP-CHF	mortalité toute cause + c/v hospi (p=0,35)
Sartans (irbesartan)	I-PRESERVE	mortalité toute cause + IC hospi (p=0,54)
Sartans (candesartan)	CHARM-Preserved	Trend pour ↓ mortalité c/v + IC hospi (p=0,051)
		↓ IC hospi (p=0,017)
Spironolactone	TOPCAT	mortalité c/v + arrêt cardiaque + IC hospi (p=0,14)
		↓ IC hospi (p=0,04)
Nebivolol	SENIORS	↓ mortalité toute cause + c/v hospi (p=0,04)
Sacubitril/Valsartan	PARAMOUNT	↓ NT-proBNP (p=0,005)

Rechercher et traiter des comorbidités c/v et non c/v pour amélioration des symptômes, qualité de vie, pronostique	I	C
Diurétiques en cas de congestion pour amélioration de signes/symptômes	I	B

Et... après les médicaments?



IRON (Fe)

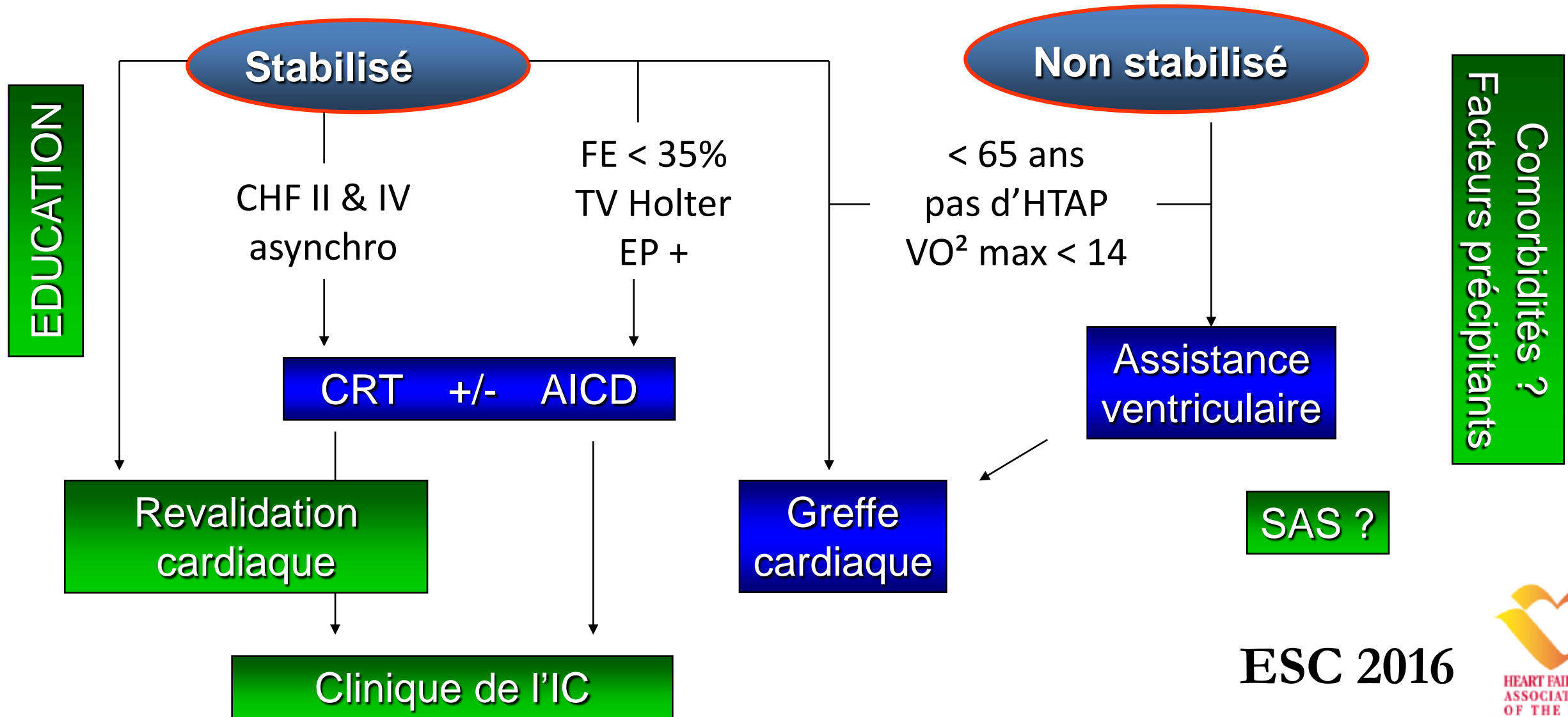
Insuffisance cardiaque : Approche non médicamenteuse & comorbidités



Dr Pierre Troisfontaines
CHR de Liège



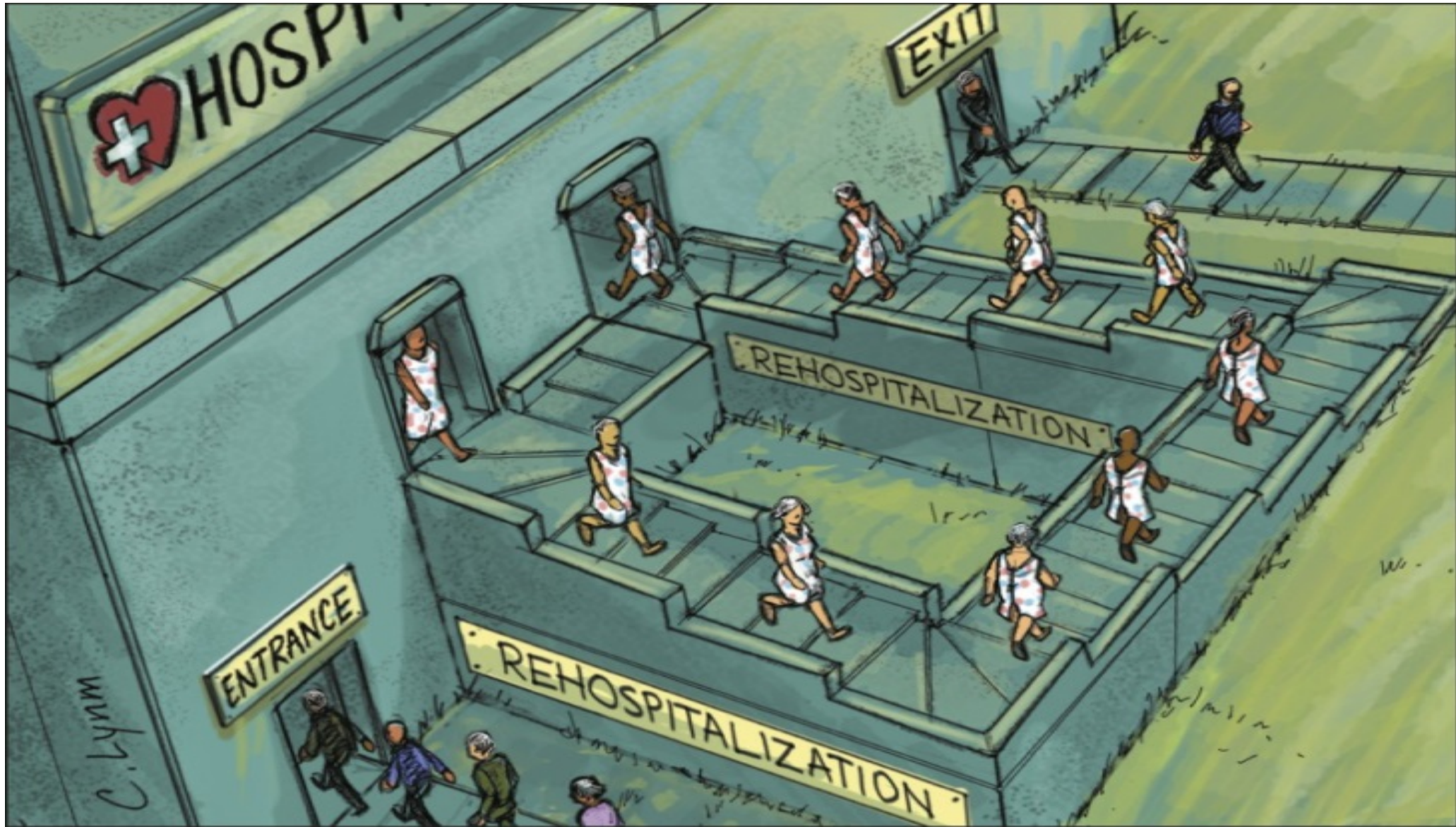
Après le traitement médical maximal



ESC 2016



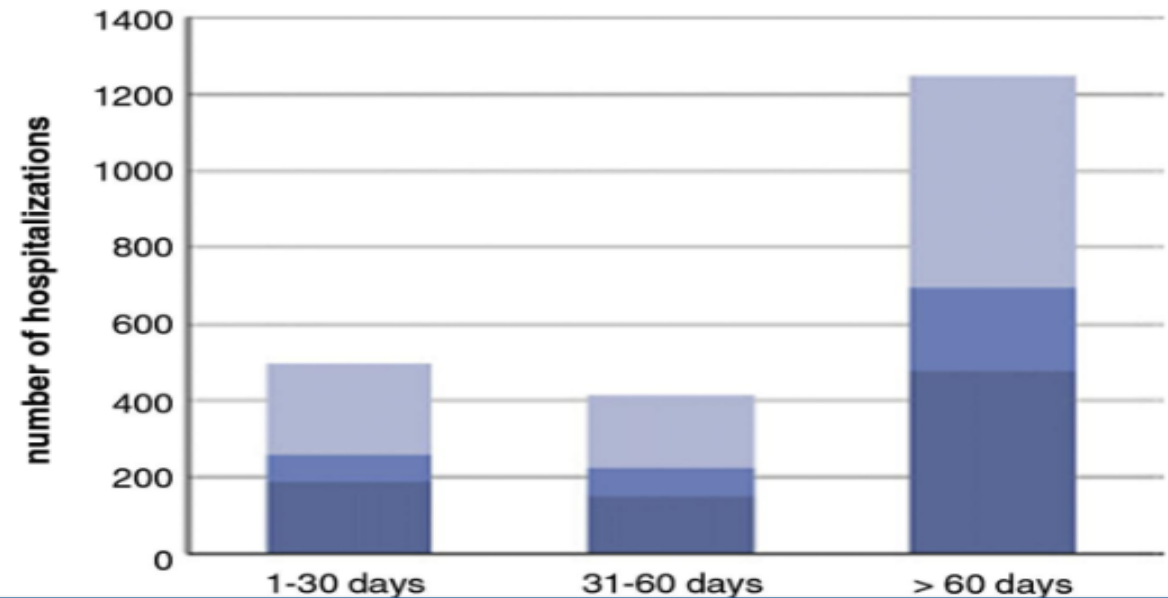
Le problème



Problème des réhospitalisations précoces

EVEREST trial

1 out of 4 patients
rehospitalized for HF
readmitted within 30
days

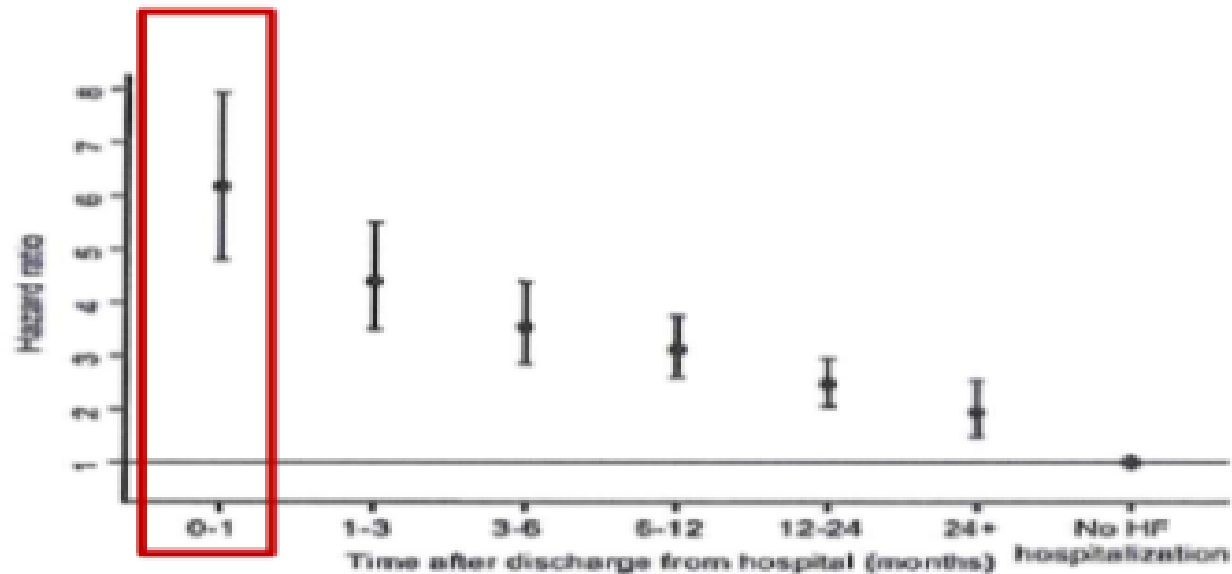


	1-30 days	31-60 days	> 60 days
■ HF hospitalization	237 (24.1%)	191 (19.5%)	554 (56.4%)
■ Non-HF CV hospitalization	71 (19.5%)	74 (20.3%)	219 (60.2%)
■ Non-CV hospitalization	188 (23.1%)	148 (18.2%)	477 (58.7%)
Total	496 (23.0%)	413 (19.1%)	1250 (57.9%)

Timing of major causes of first hospitalization.

LA MORTALITÉ EST PARTICULIÈREMENT ÉLEVÉE DANS LA PHASE PRÉCOCE APRÈS UNE HOSPITALISATION

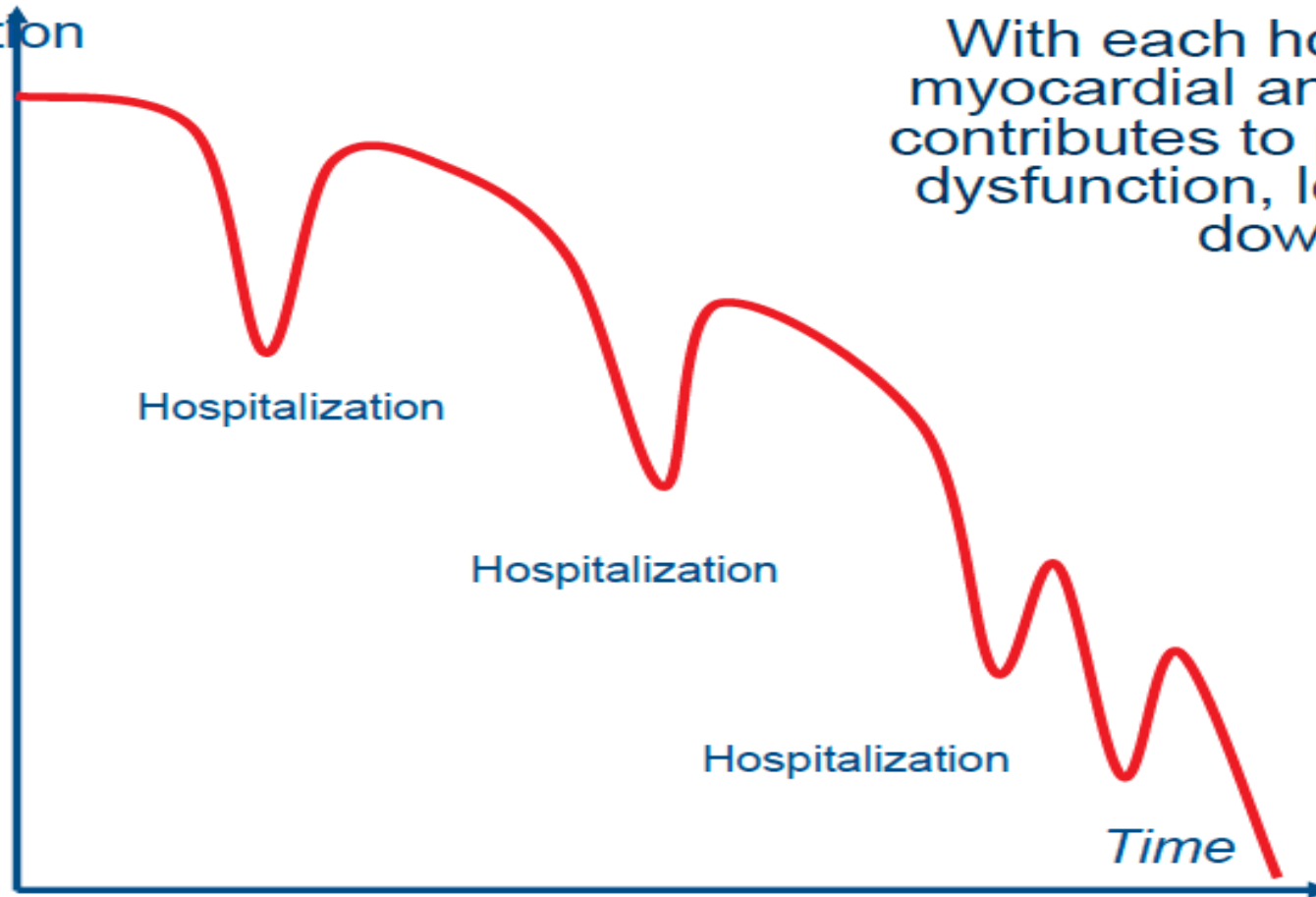
All-cause mortality after discharge for HF is high during the 1st month





Problème des réhospitalisations important pour diverses raisons

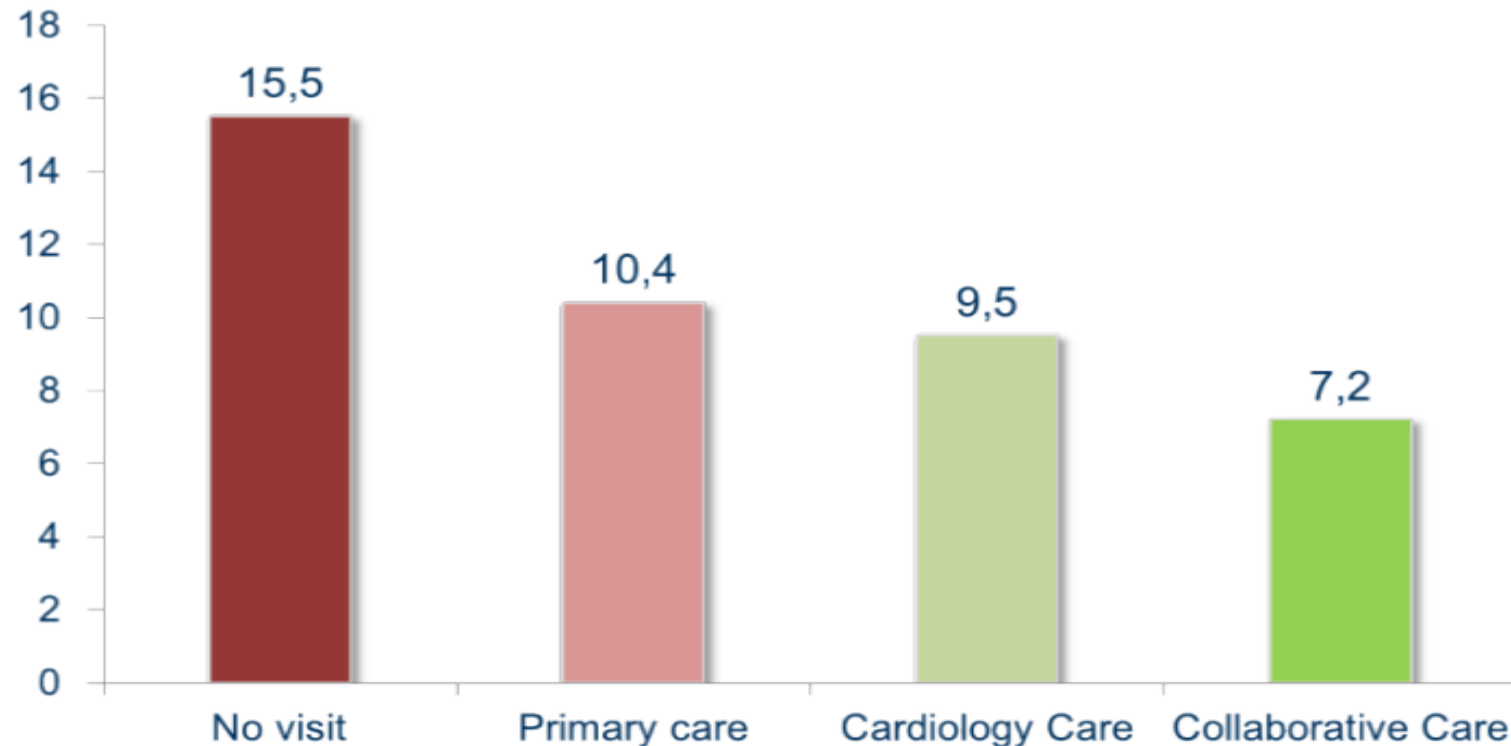
Cardiac
and/or renal
function



With each hospitalization, there is myocardial and renal damage which contributes to progressive LV or renal dysfunction, leading to an inevitable downward spiral.

En pratique, qui suit le patient après une hospitalisation ?

Death (% of patients)



A review of post-discharge assessment (30 days) in more than 10 500 patients from the National Ambulatory Care Reporting System (Canada)

En pratique, qui suit le patient après une hospitalisation ?



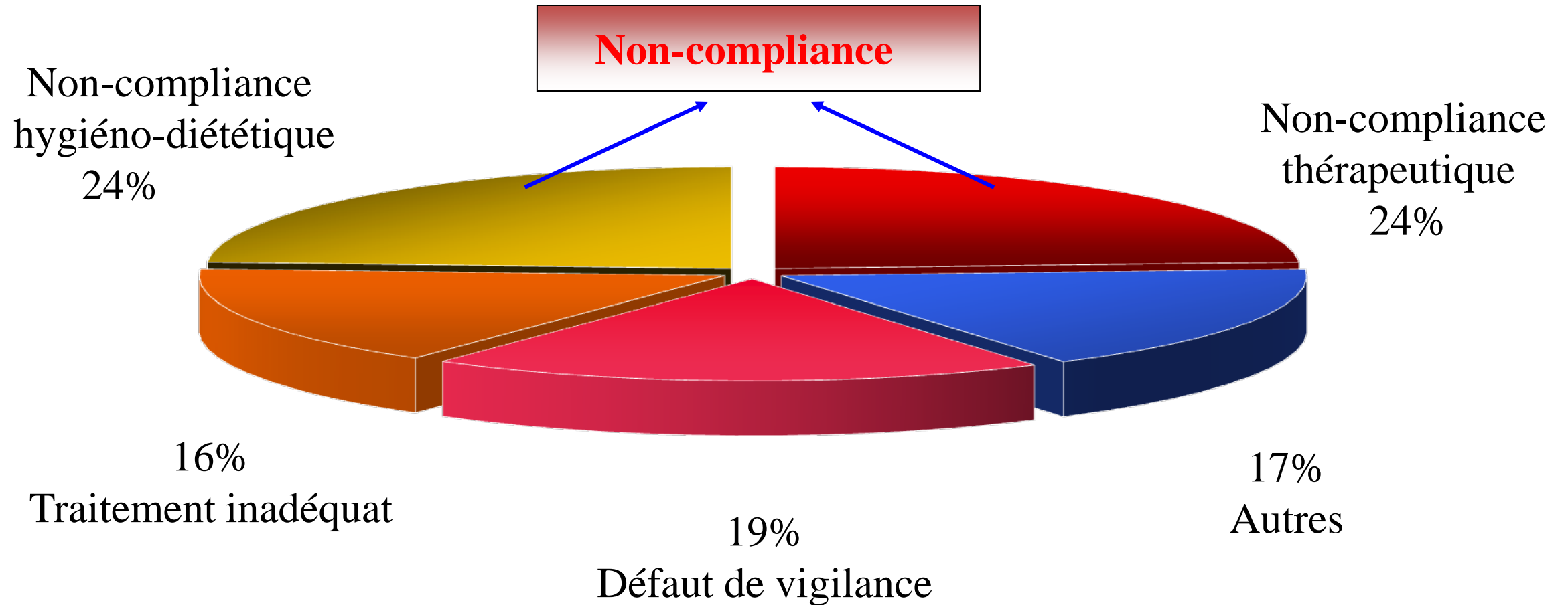
L'hospitalisation : une étape clé pour optimiser le parcours

68% of discharged heart failure patients return home

only 28% of patients visited their cardiologist during the first 3 months. This may be considered as an unreasonable delay, as the majority of readmissions to hospital are known to occur within the first weeks after hospital discharge



Causes des Réadmissions à l'hôpital pour I.C. congestive.



Actions pour réduire le taux de réadmissions

- **Impliquer** le patient et sa famille.
- **Réévaluation précoce** dans la semaine qui suit la sortie.
- **Collaboration** renforcée avec les médecins généralistes.
- Établir un **plan de suivi** (biologies, visites,...) et un **plan thérapeutique** pour **l'optimisation du traitement** (titration IEC- BB).
- Mettre en place une **communication optimale** avec le médecin traitant.
- Inclure le patient dans un **programme pluri-disciplinaire**

McMurray J, et al. Eur Heart J. 2012;33:1787–847.

Bradley EH, et al. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2013;6:444-450

Impliquer le patient dans sa prise en charge

- ✓ Prendre en compte le **contexte** psycho-social et familial.
- ✓ Convenir d'**objectifs** partagés avec le patient et son entourage.
- ✓ Rappeler les **signes d'alerte** et la façon réagir de manière adaptée.
- ✓ Insister sur la mesure régulière du **poids**.
- ✓ Inclure le patient dans un **programme pluri-disciplinaire**.
- ✓ Mettre en garde contre **l'automédication** et les risques d'**interactions médicamenteuses**.

APPROCHE MULTIDISCIPLINAIRE CLINIQUES DE L' INSUFFISANCE CARDIAQUE

Un système **pluridisciplinaire** coordonné pour la prise en charge de l'I.C.

- améliore les symptômes (**Classe I A**)
- diminue les réhospitalisations (**Classe I A**)
- diminue la mortalité (**Classe I A**)

Le modèle peut varier en fonction des ressources locales et de la population cible.

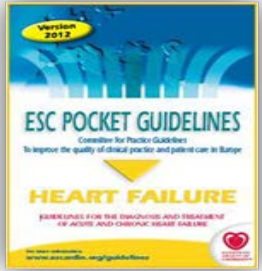
It is recommended that patients with HF are enrolled in a multidisciplinary care management programme to reduce the risk of HF hospitalization and mortality.	I	A	622–625
---	---	---	---------



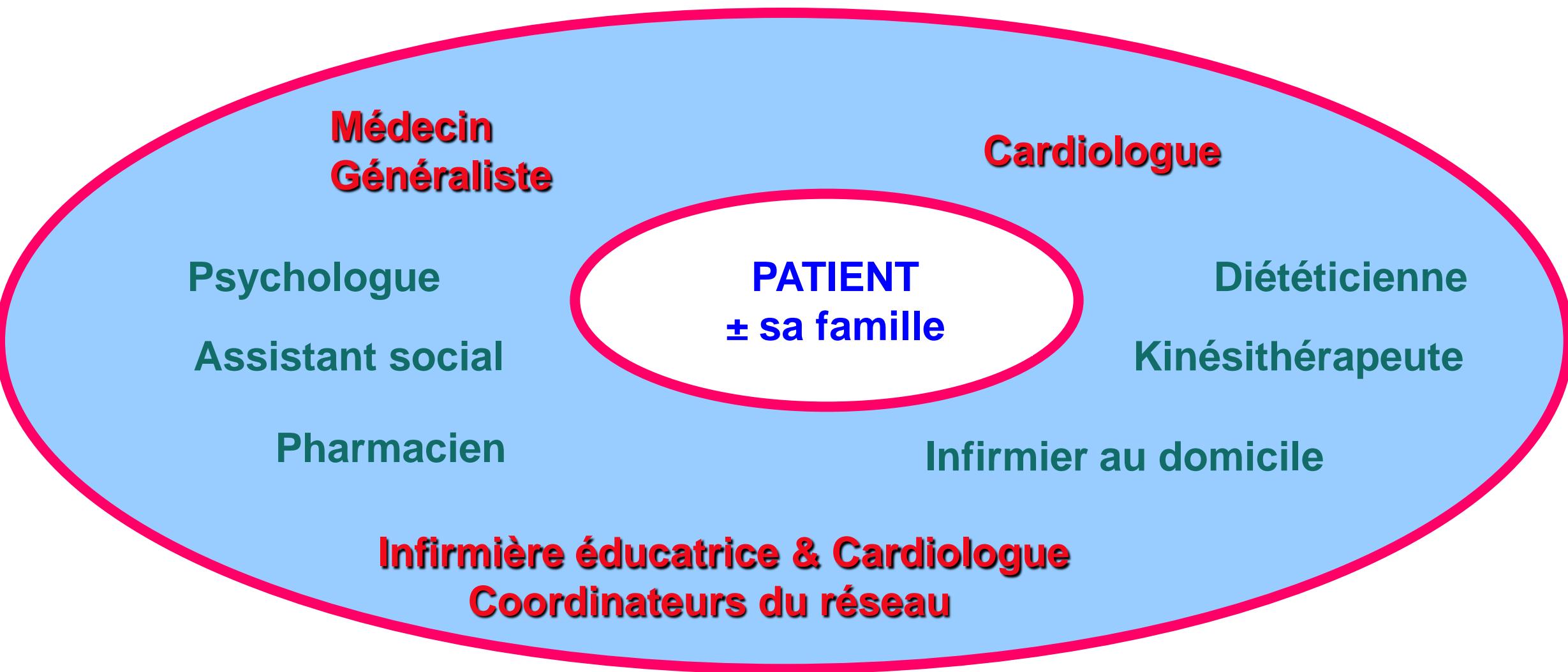
2016 ESC Guidelines for heart failure;
European Heart Journal 20 May 2016,

Rôles & buts d'une clinique de l'IC

- Approche **pluri-disciplinaire coordonnée**
- Un centre **aisément accessible**
- Pour les patients à **haut risque**, symptomatiques
- **Informier et éduquer** les patients et leurs familles
- **Impliquer** le patient dans sa prise en charge
- Gérer la **transition hôpital – domicile**
- Établir un **plan thérapeutique complet** qui sera adapté (guidelines, CRT, Defib, EPO,...)
- Assurer un **suivi optimal** en **collaboration avec le MT**
- Gérer les **situations de crise et de détresse**
- **Soutien psychologique**



Prise en charge pluridisciplinaire de l'Insuffisance cardiaque



APPROCHE MULTIDISCIPLINAIRE

Partenaires

INFIRMIERE HFC

Information, éducation
Compréhension, compliance
Evaluer connaissances et acquis
Coordonner avec les autres disciplines
Contact téléphonique

CARDIOLOGUE

évaluation clinique
création d'un dossier
établir les objectifs &
protocole thérapeutique

MEDECIN TRAITANT

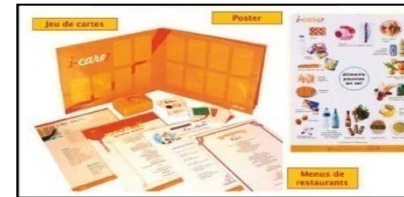
Veiller à l'application des recommandations à domicile
Adapter les objectifs au contexte psycho-social et familial
Suivi du Protocole thérapeutique et optimisation
Poursuivre une éducation permanente au domicile

Éducation thérapeutique

ESC guidelines 2016

Les professionnels de la santé doivent informer, éduquer et conseiller de façon compréhensive les patients et leurs familles sur l'I.C.

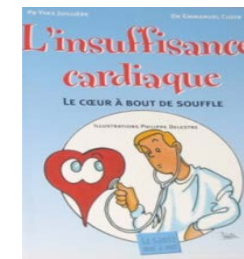
European Heart JI (2016)



Différents outils existent mais...

Éducation est limitée par

- La fatigue du patient
- Son degré d'acceptation de la maladie
- La complexité des connaissances à assimiler
- ...



Sujets éducationnels	Compétences et conduites adaptées
Définition et étiologie de l'IC	Comprendre les causes de l'IC et de survenue des symptômes
Symptômes et signes d'IC	Surveiller et reconnaître les signes et symptômes
	Se peser chaque jour et reconnaître une prise de poids rapide
	Savoir quand et comment contacter un soignant
	Prendre des diurétiques à la demande si pertinent et conseillé
Traitement pharmacologique	Comprendre les indications, les doses et les effets des médicaments
	Reconnaître les effets indésirables courants de chaque médicament prescrit
Modification des facteurs de risque	Comprendre l'importance de l'arrêt du tabac
	Surveiller la pression artérielle en cas d'HTA
	Obtenir un bon contrôle de la glycémie en cas de diabète
	Éviter l'obésité
Recommandations diététiques	Restriction sodée si prescrite
	Éviter un apport hydrique excessif
	Éviter l'alcool
	Surveiller et prévenir la malnutrition
Recommandations concernant l'activité physique	Vaincre les réticences à l'activité physique
	Comprendre les bénéfices de l'exercice
	Avoir un entraînement physique régulier
Activité sexuelle	Ne pas craindre les rapports sexuels et discuter des problèmes avec les professionnels de santé
	Comprendre les problèmes sexuels spécifiques et développer des stratégies permettant de les surmonter
Vaccination	Se faire vacciner contre la grippe et la pneumonie à pneumocoque
Troubles du sommeil et de la respiration	Adhérer à la prévention des FDR CVS tels que la perte de poids pour les obèses, l'arrêt du tabac et le sevrage d'alcool
	S'informer des options thérapeutiques si approprié
Observance	Comprendre l'importance du respect des recommandations thérapeutiques et d'une motivation soutenue à suivre le plan de soins
Aspects psychologiques	Comprendre que la dépression et les troubles cognitifs sont fréquents et que l'accompagnement social est important
	S'informer des options thérapeutiques si approprié
Pronostic	Comprendre l'importance des facteurs pronostiques et prendre des décisions réalistes
	Chercher un soutien psychosocial si approprié

En cas d'hospitalisation, la coordination du suivi à la sortie est essentielle

Le patient ou l'entourage doivent recevoir la formation et l'information appropriées :

- pour comprendre les raisons de la décompensation ;
- pour adhérer à son traitement : médicaments, doses et horaires d'administration ;
- pour prévenir une nouvelle décompensation.

Le médecin traitant est informé :

Un document de sortie contenant toutes les informations nécessaires à la continuité du suivi ;

Plan d'action écrit, qui comporte :

-) le traitement en cours, avec suggestions des titrations des IEC-bêtabloquants ;
-) les numéros d'urgence, à contacter en cas de signes d'alerte
-) planification des rendez-vous à la sortie,
-) prise en charge par une équipe pluridisciplinaire avec notamment pour des séances éducatives (ETP)
-) programme de revalidation cardiaque si possible

Le médecin traitant vérifie la condition clinique, la cohérence des prescriptions.

Il fait le lien avec ce qui était fait, pour permettre au patient de comprendre ce qui est éventuellement changé.

En pratique...

Impliquer et accompagner le patient dans sa prise en charge

- convenir d'objectifs partagés
- Adapter son mode de vie
- Connaître les signes d'alerte et réagir de manière adaptée
- Éviter l'automédication et les risques d'interactions médicamenteuses
- Intégrer dans un programme d'éducation thérapeutique

Traitement non pharmacologique

- Mode de vie adapté (restriction sodée, sel < 6 g/j) et pesée régulière
- Activité physique adaptée, réadaptation cardiaque si nécessaire

Traitements pharmacologiques

- Titration IEC et bêtabloquant jusqu'à la dose maximale préconisée si tolérée, avec surveillance clinique (FC, PA) et biologique régulière.
- Diurétiques de l'anse si signes de rétention hydrosodée jusqu'à régression des symptômes, avec maintien à la dose minimale efficace

L'instauration des traitements pharmacologiques de deuxième intention nécessite un avis cardiologique et une surveillance biologique fréquente

Antagonistes des récepteurs de l'aldostérone, ARA II associés aux IEC

Proposer la vaccination anti-grippale tous les ans et anti-pneumococcique

En pratique...

Suivi minimal de l'insuffisance cardiaque systolique

	Stade I NYHA	Stade II NYHA	Stade III NYHA
Fréquence des consultations en cas d'ICS stable	<ul style="list-style-type: none"> Médecin traitant : au moins 2 fois/an Cardiologue : 1 fois/an 	<ul style="list-style-type: none"> Médecin traitant : au moins 4 fois/an Cardiologue : 2 fois/an Visite de contrôle technique du matériel, si dispositif de resynchronisation : 2-4 fois/an 	<ul style="list-style-type: none"> Médecin traitant : 4-12 fois/an Cardiologue : 4-12 fois/an Visite de contrôle technique du matériel, si dispositif de resynchronisation +/- DAI : 2-4 fois/an
Évaluation clinique	<ul style="list-style-type: none"> Infirmière, autres professionnels : selon besoins dus à état clinique, changements de comportement, etc. Activités de la vie quotidienne Symptômes notamment dyspnée, fatigue, palpitations Rythme cardiaque, PA, signes de rétention hydrosodée, mesure du poids Observance médicamenteuse Présence de complications 		
	<ul style="list-style-type: none"> Mode de vie adapté Activité physique 	<ul style="list-style-type: none"> Respect des règles hygiéno-diététiques (sel, apports hydriques) Activité physique 	
	<ul style="list-style-type: none"> État nutritionnel, anxiété, dépression 		
Examens biologiques à réaliser et fréquence	Surveillance adaptée selon l'évolution clinique	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation de l'indication d'une resynchronisation, surveillance des dispositifs Surveillance adaptée selon l'évolution clinique et en fonction des modifications de traitement, de coup de chaleur, de déshydratation Au minimum 2 fois/an et lors de toute modification de traitement : natrémie, kaliémie, créatinémie, urée Si AVK : INR au moins une fois par mois Dosage BNP ou NT-proBNP¹ si suspicion de décompensation 	
Examens complémentaires à réaliser et fréquence	<ul style="list-style-type: none"> ECG (consultation de cardiologie) Échocardiogramme si symptômes 	<ul style="list-style-type: none"> ECG à chaque consultation de cardiologie Échocardiogramme tous les 1-2 ans 	<ul style="list-style-type: none"> ECG à chaque consultation de cardiologie Échocardiogramme en cas d'aggravation
	D'autres examens peuvent être nécessaires selon le contexte et l'état clinique du patient (holter, radio thoracique...)		
Consultations supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> Événement intercurrent : décompensation, complication, épisode infectieux Détérioration de l'état clinique Consultation de pneumologie, gériatrie, néphrologie, endocrinologie si besoin 		
Au décours d'une hospitalisation pour décompensation	<ul style="list-style-type: none"> Consultation par le médecin traitant dans la semaine après la sortie d'hospitalisation Consultation de contrôle par le cardiologue : 1 semaine à 2 mois après la sortie Si état de base non atteint : consultations supplémentaires selon l'évolution 		

Prévalence des comorbidités

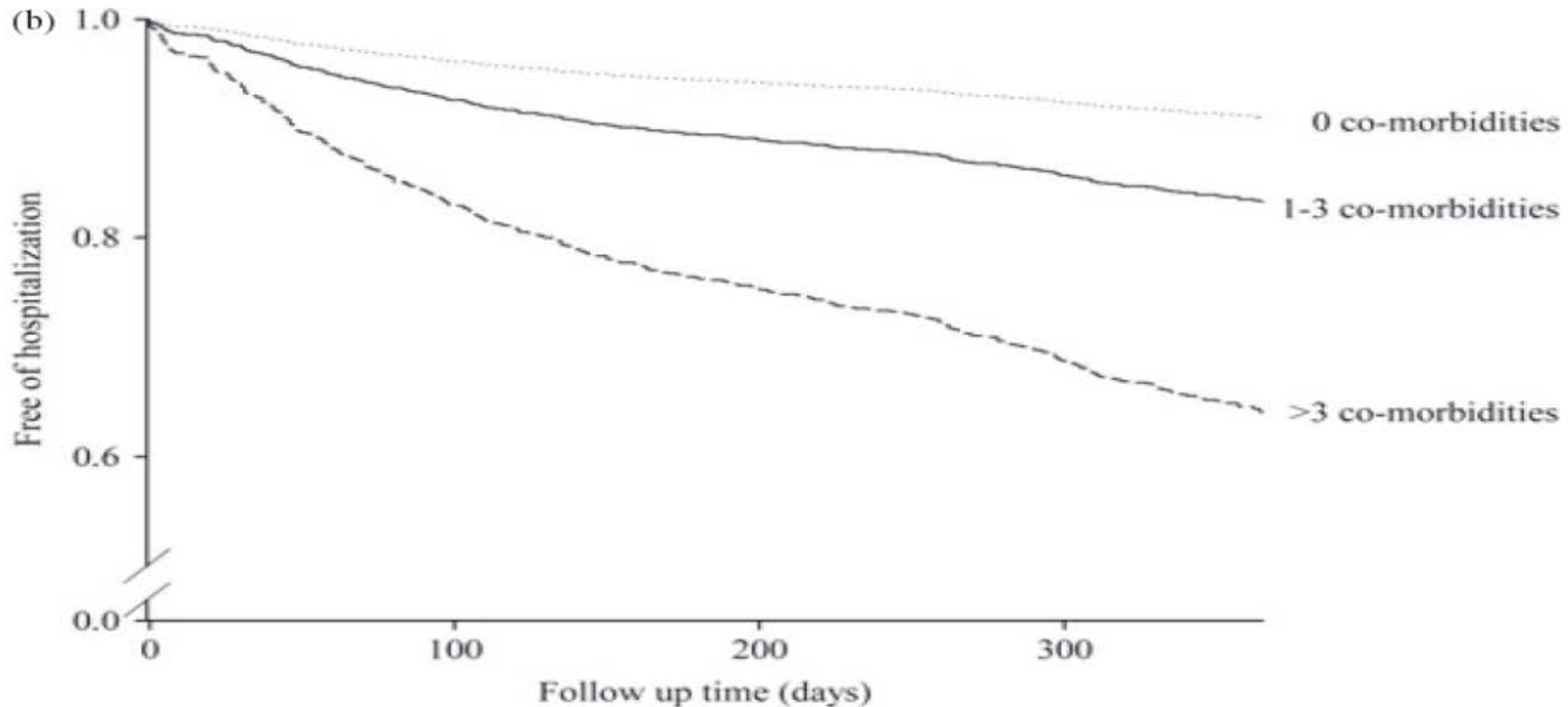
	HFrEF (LVEF <40%)	HFpEF (LVEF ≥40%)	P-value
Chronic kidney disease	541 (41)	383 (39)	0.381
Anaemia	349 (28)	306 (30)	0.130
Diabetes	470 (30)	343 (28)	0.191
COPD	255 (16)	173 (14)	0.101
Stroke	166 (11)	129 (10)	0.892
Sleep apnoea	69 (4)	49 (4)	0.578
Hypothyroidism	152 (10)	96 (8)	0.062
Hyperthyroidism	54 (4)	32 (3)	

Van Deursen VM, et al. *EJHF*. 2014.

Van Deursen VM, et al. *EJHF*. 2014.

Prévalence des comorbidités

Co-morbidities and HF-hospitalization



Van Deursen VM, et al. *EJHF*. 2014.

Van Deursen VM, et al. *EJHF*. 2014.

IC & HTA

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Step 1		
ACE-I (or ARB), a beta-blocker or an MRA (or a combination) is recommended to reduce blood pressure as first-, second- and third-line therapy, respectively, because of their associated benefits in HFrEF (reducing the risk of death and HF hospitalization). They are also safe in HFpEF.	I	A
Step 2		
A thiazide diuretic (or if the patient is being treated with a thiazide diuretic, switching to a loop diuretic) is recommended to reduce blood pressure when hypertension persists despite treatment with a combination of an ACE-I (or alternatively ARB but NOT together with an ACE-I), a beta-blocker and an MRA.	I	C
Step 3		
Amlodipine or hydralazine is recommended to reduce blood pressure when hypertension persists despite treatment with a combination of an ACE-I (or alternatively ARB but NOT together with an ACE-I), a beta-blocker, an MRA and a diuretic.	I	A
Felodipine should be considered to reduce blood pressure when hypertension persists despite treatment with a combination of an ACE-I (or alternatively ARB but NOT together with an ACE-I), a beta-blocker, an MRA and a diuretic.	IIa	B
Moxonidine is not recommended to reduce blood pressure because of safety concerns in HFrEF patients (increased mortality).	III	B
Alpha-adrenoceptor antagonists are not recommended to reduce blood pressure because of safety concerns in HFrEF patients (neurohormonal activation, fluid retention, worsening HF).	III	A
Diltiazem and verapamil are not recommended to reduce blood pressure in patients with HFrEF because of their negative inotropic action and risk of worsening HF.	III	C

Fibrillation Auriculaire

Recommendations	Class ^a	Level ^b
The CHA ₂ DS ₂ -VASc and HAS-BLED scores are recommended tools in patients with HF for the estimation of the risk of thromboembolism and the risk of bleeding associated with oral anticoagulation, respectively.	I	B
An oral anticoagulant is recommended to prevent thrombo-embolism for all patients with paroxysmal or persistent/permanent AF and a CHA ₂ DS ₂ -VASc score ≥ 2 , without contra-indications, and irrespective of whether a rate or rhythm management strategy is used (including after successful cardioversion).	I	A
NOAC treatment is contra-indicated in patients with mechanical valves or at least moderate mitral stenosis.	III	B
In patients with AF of ≥ 48 h duration, or when the duration of AF is unknown, an oral anticoagulant is recommended at a therapeutic dose for ≥ 3 weeks prior to electrical or pharmacological cardioversion.	I	B
Intravenous heparin or LMWH and TOE guided strategy is recommended for patients who have not been treated with an anticoagulant dose for ≥ 3 weeks and require urgent electrical or pharmacological cardioversion for a life threatening arrhythmia.	I	C
Combination of an oral anticoagulant and an antiplatelet agent is not recommended in patients with chronic (>12 months after an acute event) coronary or other arterial disease, because of a high-risk of serious bleeding. Single therapy with an oral anticoagulant is preferred after 12 months.	III	C
For patients with HF and non-valvular AF eligible for anticoagulation based on a CHA ₂ DS ₂ -VASc score, NOACs rather than warfarin should be considered for anticoagulation as NOACs are associated with a lower risk of stroke, intracranial haemorrhage and mortality, which outweigh the increased risk of gastrointestinal haemorrhage.	IIa	B

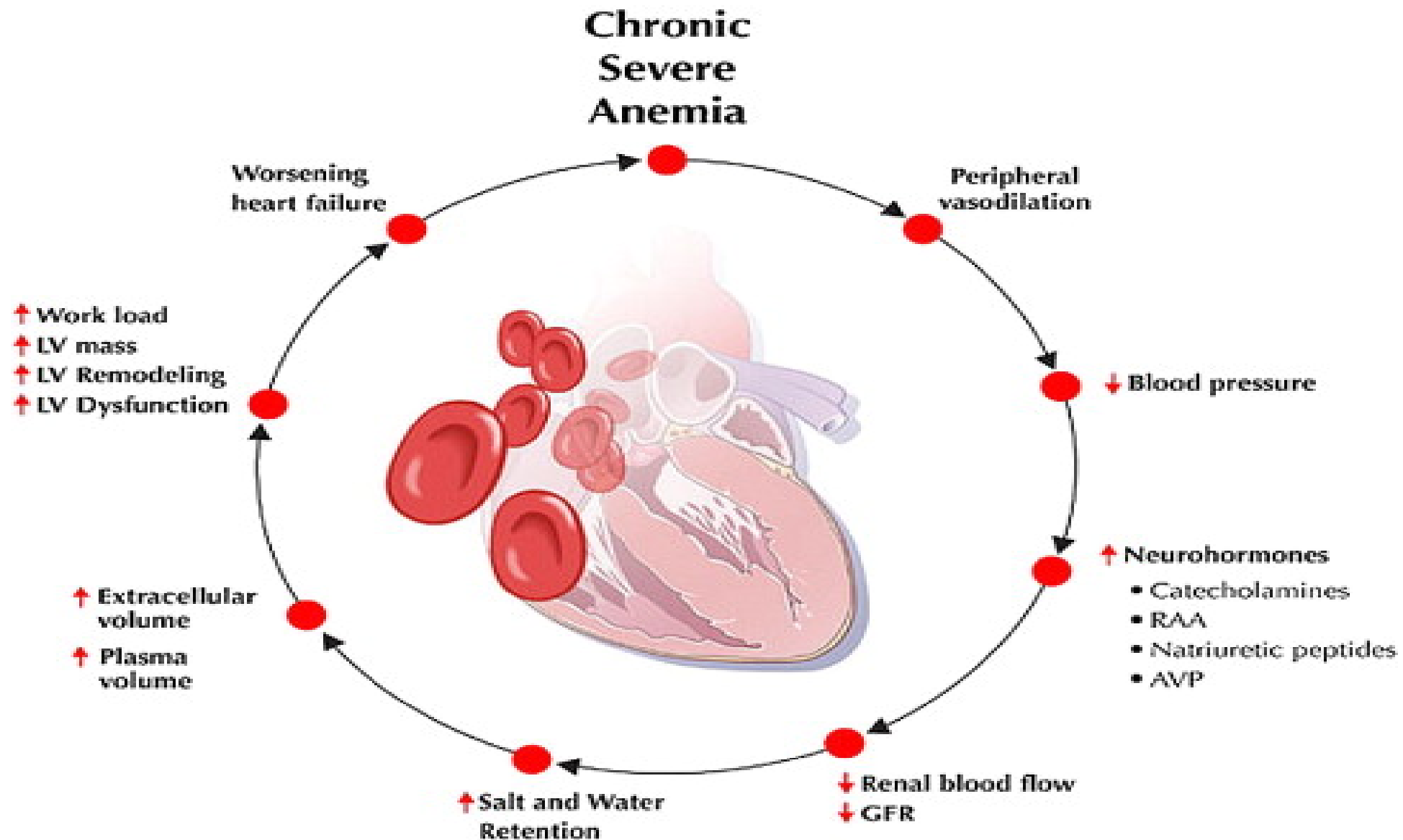
« En dessous de 0,5 ng/mL de digoxine vous n'êtes pas efficace, au-dessus d'1,2 ng/mL, vous êtes dangereux », [rappelait le Pr Cohen-Solal](#)

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Electrical cardioversion or pharmacological cardioversion with amiodarone may be considered in patients with persisting symptoms and/or signs of HF, despite OMT and adequate control of ventricular rate, to improve clinical/symptomatic status.	IIb	B
AF ablation may be considered in order to restore sinus rhythm to improve symptoms in patients with persisting symptoms and/or signs of HF, despite OMT and adequate control of ventricular rate, to improve clinical/symptomatic status.	IIb	B
Amiodarone may be considered prior to (and following) successful electrical cardioversion to maintain sinus rhythm.	IIb	B
Dronedarone is not recommended because of an increased risk of hospital admissions for cardiovascular causes and an increased risk of premature death in NYHA Class III-IV patients.	III	A
Class I antiarrhythmic agents are not recommended because of an increased risk of premature death.	III	A

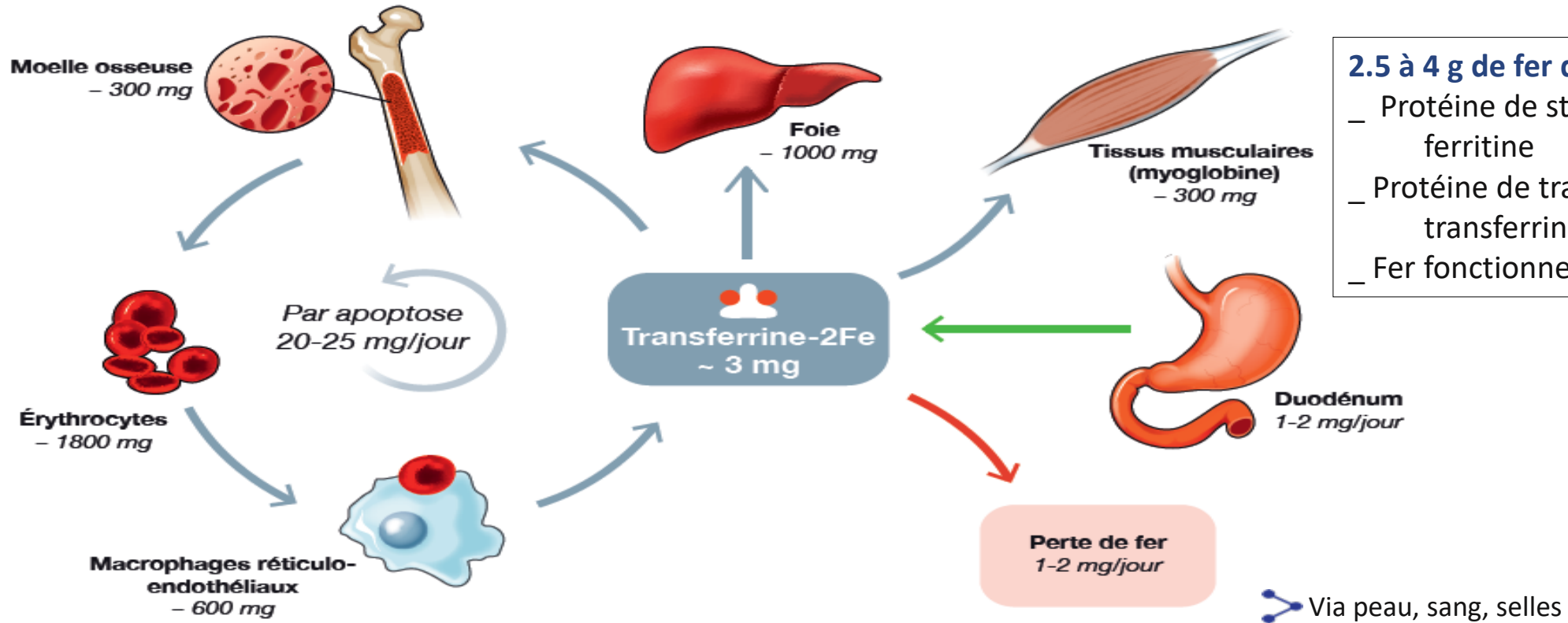


2016 ESC Guidelines for heart failure;
European Heart Journal 20 May 2016,

Conséquences de l'anémie dans l'IC



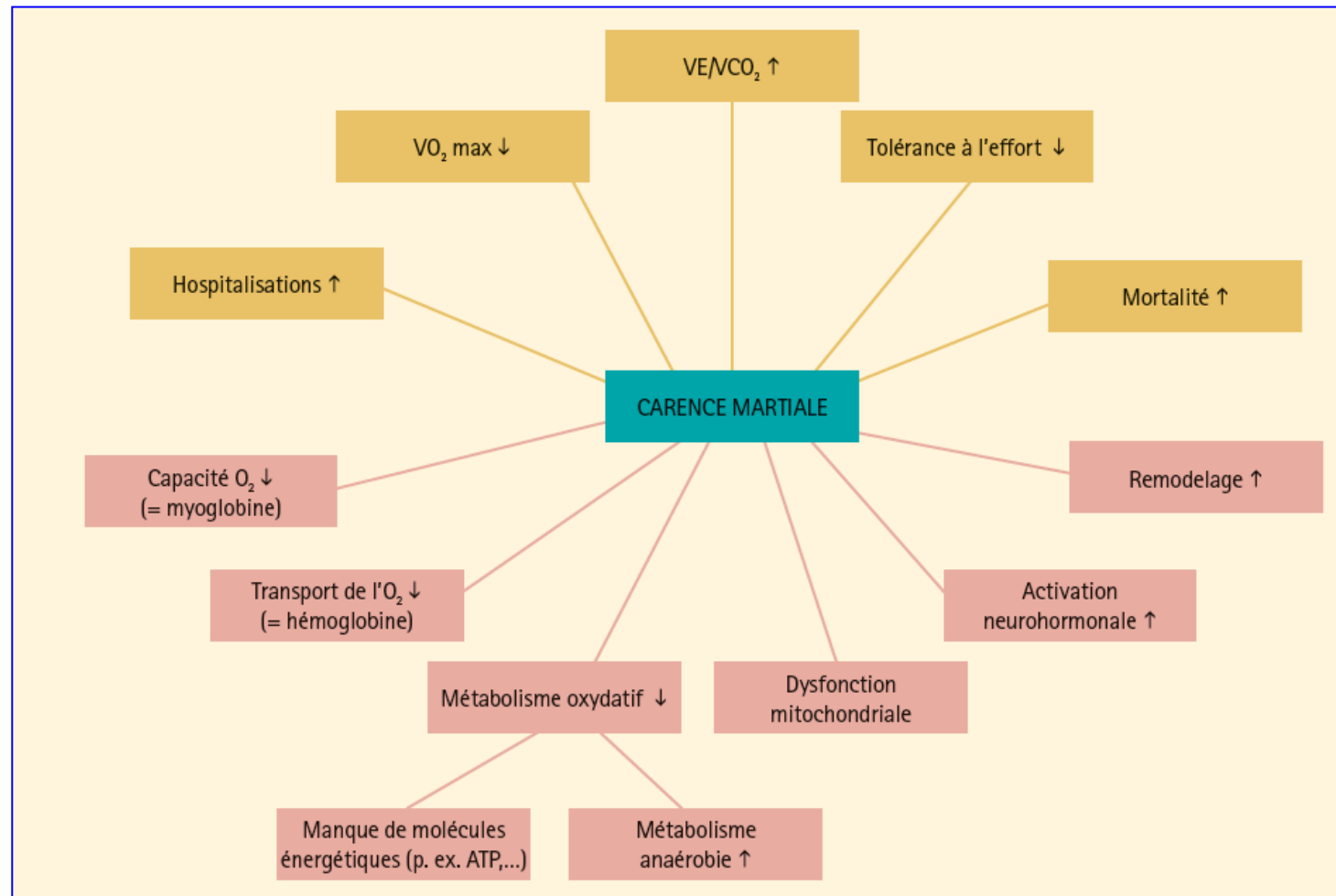
Métabolisme du fer



2.5 à 4 g de fer dans le corps

- _ Protéine de stockage:
ferritine
- _ Protéine de transport:
transferrine
- _ Fer fonctionnel

Effets néfastes de la carence martiale sur le plan clinique et sur le plan cellulaire



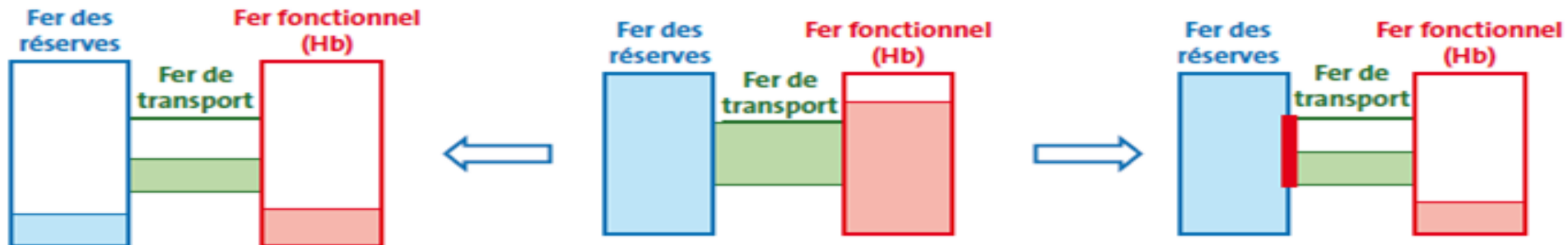
Carence Martiale

Carence martiale absolue (CMA)

Carence martiale fonctionnelle (CMF)

Baisse des réserves en fer de l'organisme par défaut d'apport ou pertes sanguines
→ **Ferritine** (protéine de stockage)

Mobilisation insuffisante du fer quel que soit l'état des réserves → **Coeff. saturation Transferrine** (protéine de transport)



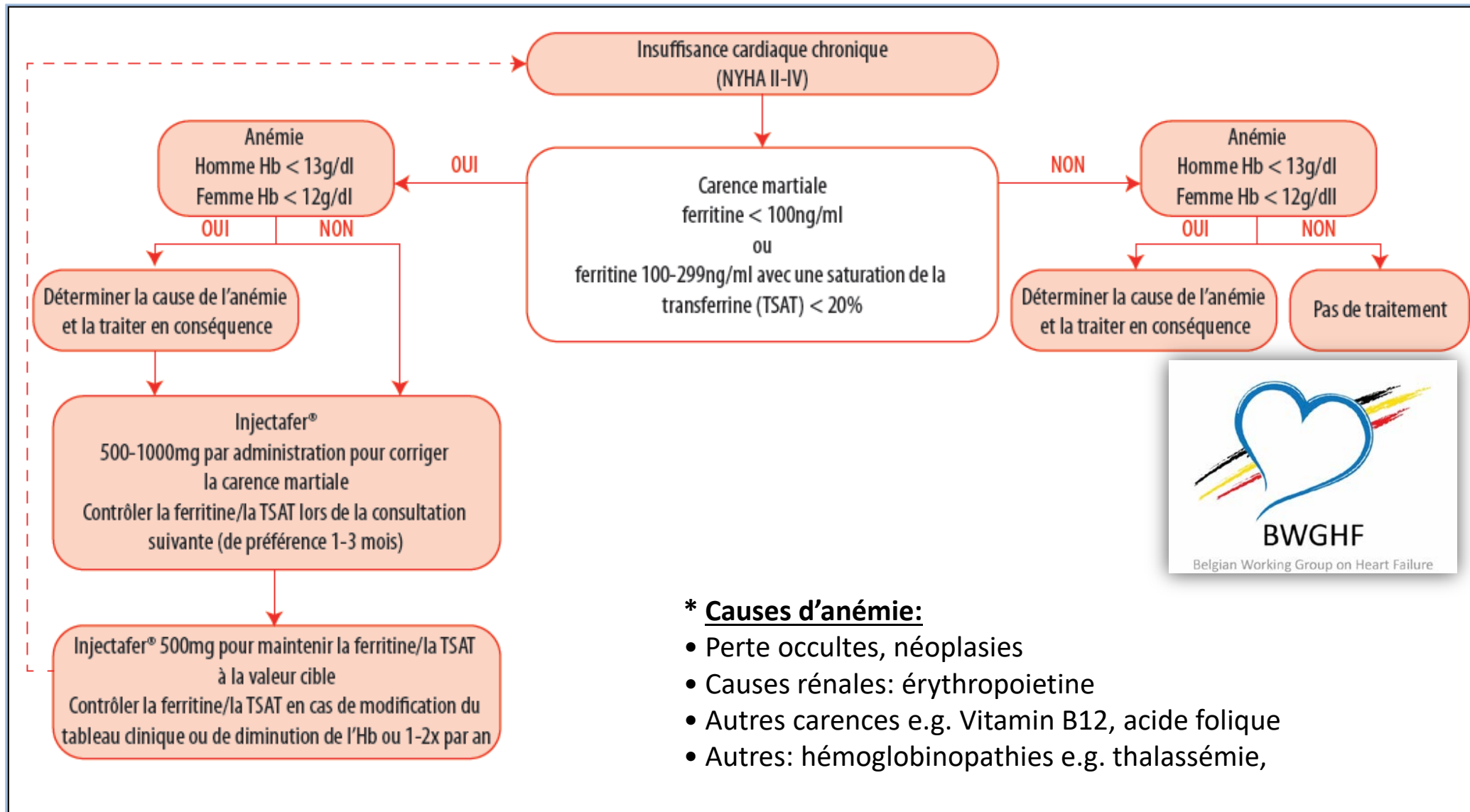
Ferritinémie \searrow ($< 100 \mu\text{g/L}$) CST \searrow $< 20 \%$

Ferritinémie \rightarrow ($> 100 \mu\text{g/L}$) ou \nearrow ($< 300 \mu\text{g/L}$) CST \searrow $< 20 \%$

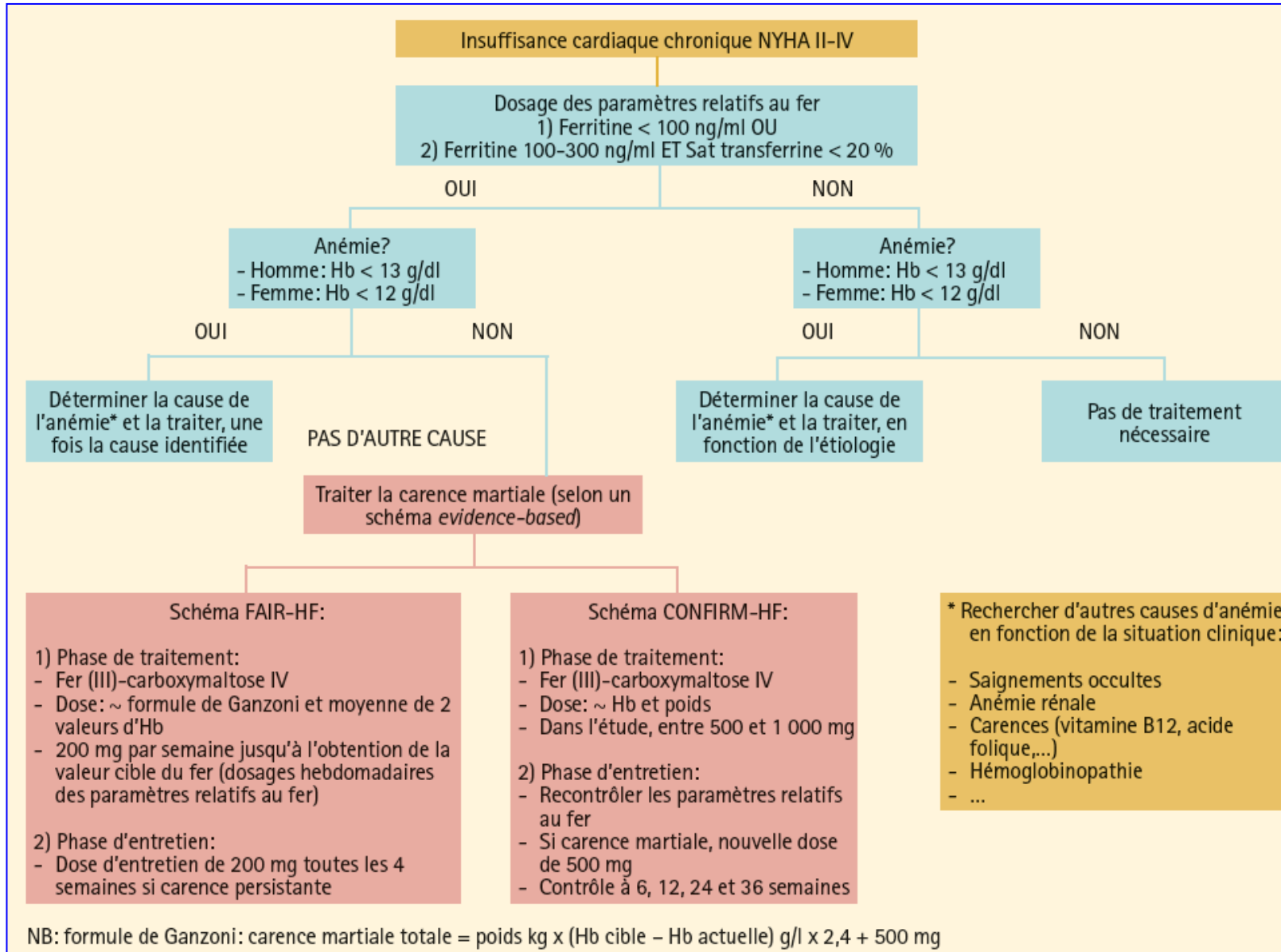
Anémie mixte

Anémie mixte

Carence Martiale



Algorithme thérapeutique de la carence martiale



P. Martens & W. Mullens;
 JDC 28, NO 1, FÉVRIER
 2016

Diagnostic

Paramètres	Pertinence pour le diagnostic du fer
Hémoglobine (Hb) - g/dl	La valeur de l'hémoglobine est une mesure pour l'anémie, pas pour la carence en fer
Ferritine sérique - µg/l (attention inflammation)	Fournit des informations sur les réserves de fer
Saturation de la transferrine - % (Formule : Fer sérique/TIBC [<i>Total iron binding capacity</i>])	Information sur le fer transporté (lié à la transferrine)
CRP (protéine C réactive) (mg/l)	Marqueur d'inflammation
Fer sérique - µmol/l	Moins utilisable pour déterminer une carence en fer ¹

REVALIDATION CARDIAQUE

ESC 2016 Guidelines

L'entraînement physique est bénéfique chez les patients insuffisants cardiaques en classe NYHA II et III
(Classe I, Evidence: A)

- Régression des symptômes
- Amélioration de la QoL
- Amélioration des capacités fonctionnelles.





Pour Qui ? Indications

- Insuffisance cardiaque stable
- Classe fonctionnelle NYHA II et III
- Traitement médical optimisé

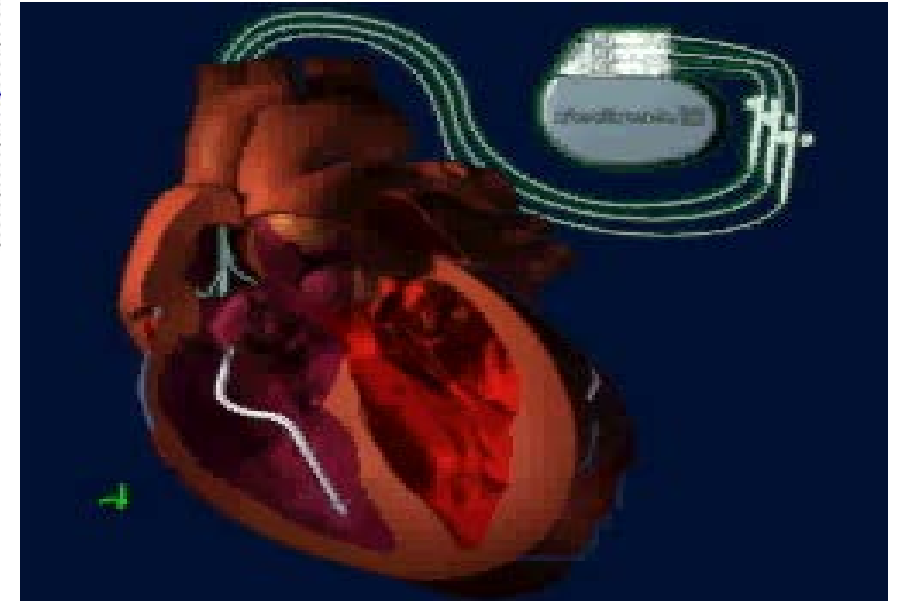
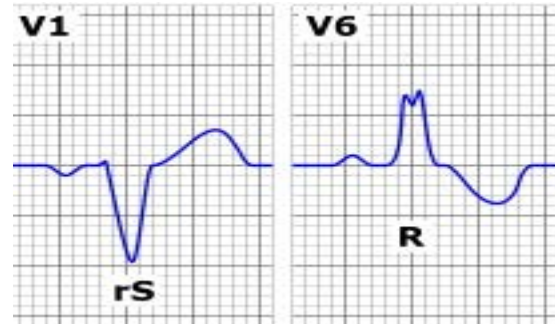
Comment?

- Programme adapté et individualisé (intérêt ergospirométrie)
- Exercices progressifs (2 à 3 séances /semaines)
- Encadrement adéquat
- Programme long

Evaluation des capacités fonctionnelles
Contrôle de la stabilité maladie



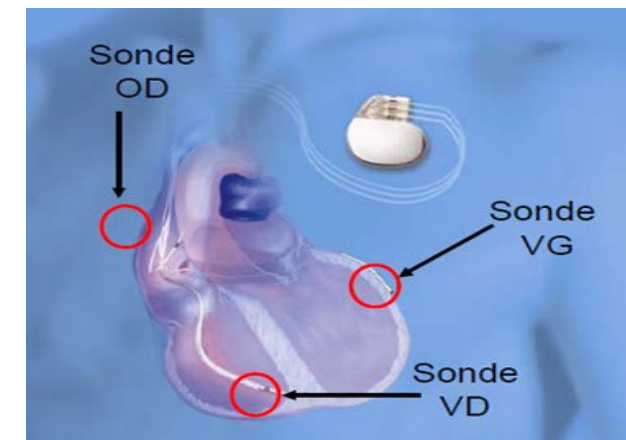
RESYNCHRONISATION CRT



Patients sous traitement médical optimal

- FE < 35 % ,
- NYHA II – IV
- QRS ≥ 130 ms,

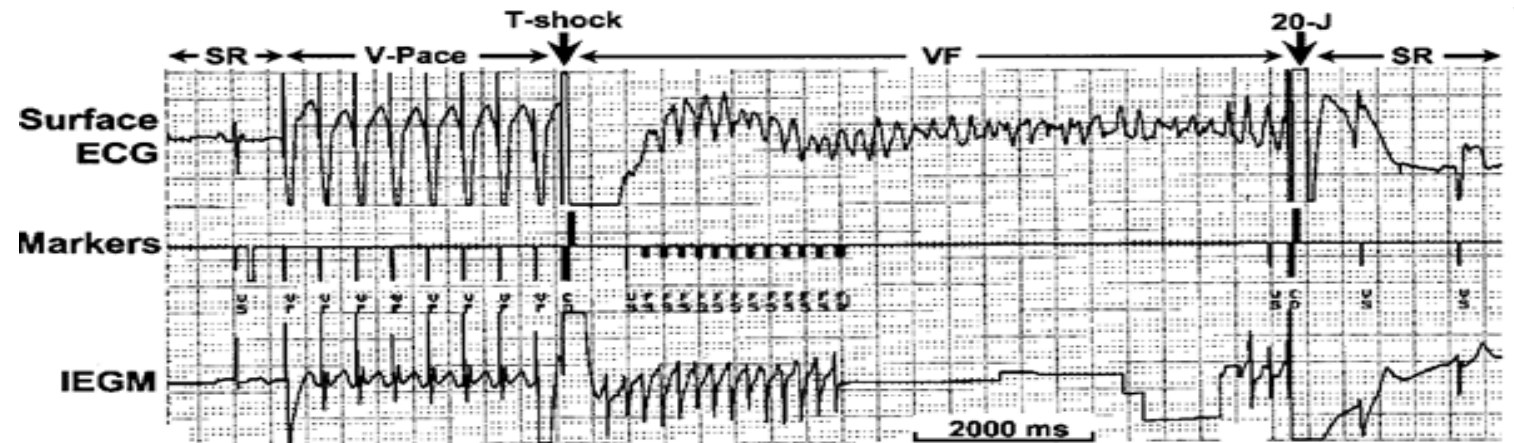
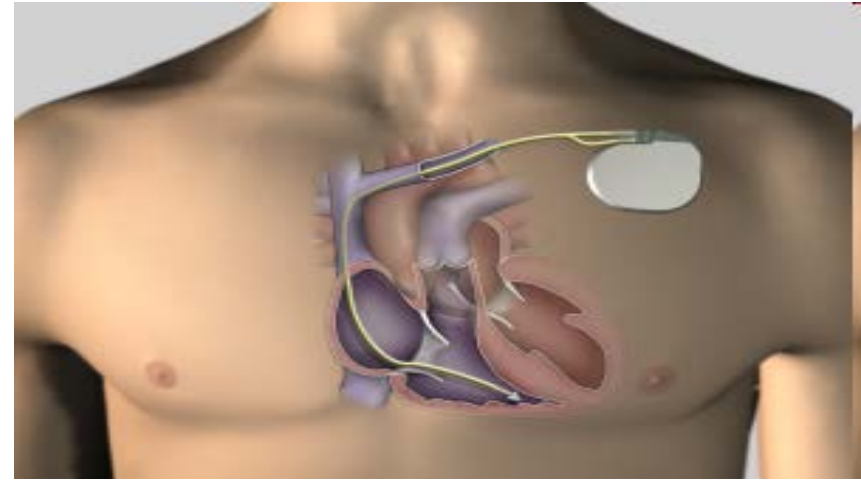
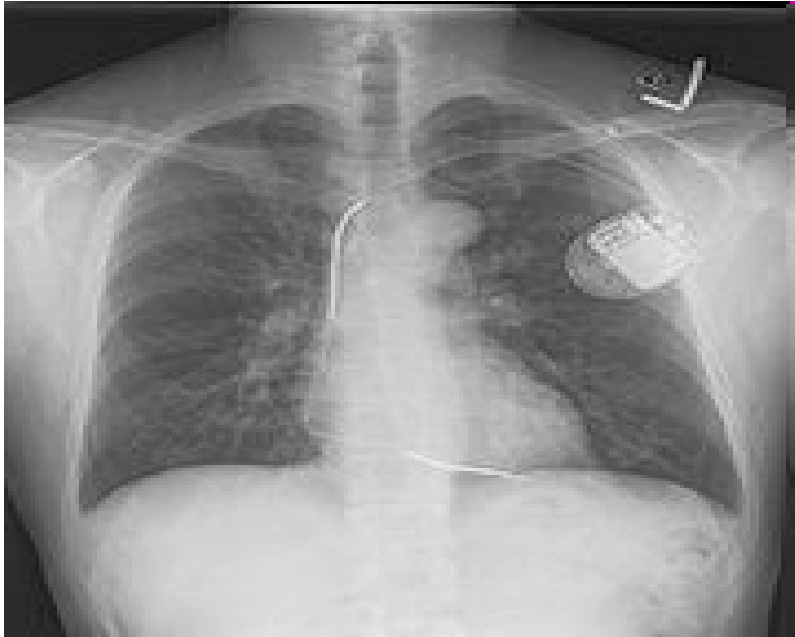
Certains patients asymptomatiques (FEVG < 35 %, QRS > 150 ms et RS)



Thérapie de Resynchronisation CRT

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
CRT is recommended for symptomatic patients with HF in sinus rhythm with a QRS duration ≥ 150 msec and LBBB QRS morphology and with LVEF $\leq 35\%$ despite OMT in order to improve symptoms and reduce morbidity and mortality.	I	A	261–272
CRT should be considered for symptomatic patients with HF in sinus rhythm with a QRS duration ≥ 150 msec and non-LBBB QRS morphology and with LVEF $\leq 35\%$ despite OMT in order to improve symptoms and reduce morbidity and mortality.	IIa	B	261–272
CRT is recommended for symptomatic patients with HF in sinus rhythm with a QRS duration of 130–149 msec and LBBB QRS morphology and with LVEF $\leq 35\%$ despite OMT in order to improve symptoms and reduce morbidity and mortality.	I	B	266, 273
CRT may be considered for symptomatic patients with HF in sinus rhythm with a QRS duration of 130–149 msec and non-LBBB QRS morphology and with LVEF $\leq 35\%$ despite OMT in order to improve symptoms and reduce morbidity and mortality.	IIb	B	266, 273
CRT rather than RV pacing is recommended for patients with HF _{rEF} regardless of NYHA class who have an indication for ventricular pacing and high degree AV block in order to reduce morbidity. This includes patients with AF (see Section 10.1).	I	A	274–277
CRT should be considered for patients with LVEF $\leq 35\%$ in NYHA Class III–IV ^d despite OMT in order to improve symptoms and reduce morbidity and mortality, if they are in AF and have a QRS duration ≥ 130 msec provided a strategy to ensure bi-ventricular capture is in place or the patient is expected to return to sinus rhythm.	IIa	B	275, 278–281
Patients with HF _{rEF} who have received a conventional pacemaker or an ICD and subsequently develop worsening HF despite OMT and who have a high proportion of RV pacing may be considered for upgrade to CRT. This does not apply to patients with stable HF.	IIb	B	282
CRT is contra-indicated in patients with a QRS duration < 130 msec.	III	A	266, 283–285

Le défibrillateur implantable ICD - AICD



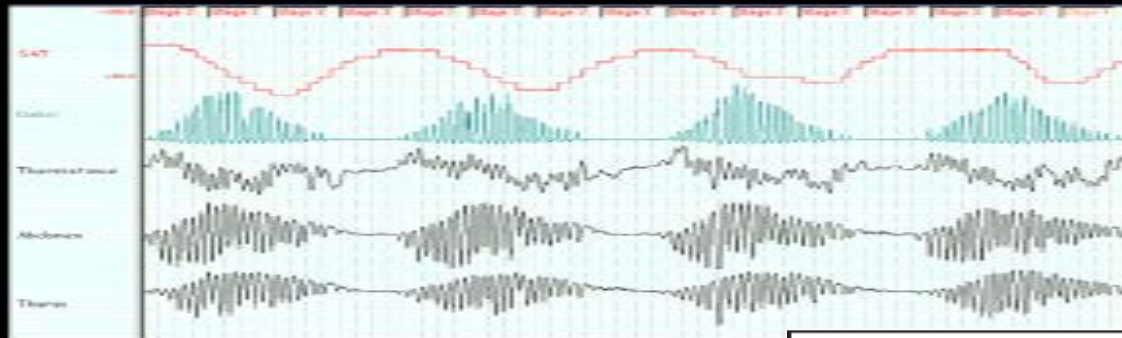
Le défibrillateur implantable

ICD - AICD

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
Secondary prevention An ICD is recommended to reduce the risk of sudden death and all-cause mortality in patients who have recovered from a ventricular arrhythmia causing haemodynamic instability, and who are expected to survive for > 1 year with good functional status.	I	A	223–226
Primary prevention An ICD is recommended to reduce the risk of sudden death and all-cause mortality in patients with symptomatic HF (NYHA Class II–III), and an LVEF ≤35% despite ≥3 months of OMT, provided they are expected to survive substantially longer than one year with good functional status, and they have: <ul style="list-style-type: none"> • IHD (unless they have had an MI in the prior 40 days – see below). • DCM. 	I	A	149, 156, 227
	I	B	156, 157, 227
ICD implantation is not recommended within 40 days of an MI as implantation at this time does not improve prognosis.	III	A	158, 228
ICD therapy is not recommended in patients in NYHA Class IV with severe symptoms refractory to pharmacological therapy unless they are candidates for CRT, a ventricular assist device, or cardiac transplantation.	III	C	229–233
Patients should be carefully evaluated by an experienced cardiologist before generator replacement, because management goals and the patient's needs and clinical status may have changed.	IIa	B	234–238
A wearable ICD may be considered for patients with HF who are at risk of sudden cardiac death for a limited period or as a bridge to an implanted device.	IIb	C	239–241

Recherche des S.A.S. Troubles du Sommeil

Classe I Evidence C



Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
Sleep apnoea			
Adaptive servo-ventilation is not recommended in patients with HFrEF and a predominant central sleep apnoea because of an increased all-cause and cardiovascular mortality.	III	B	473

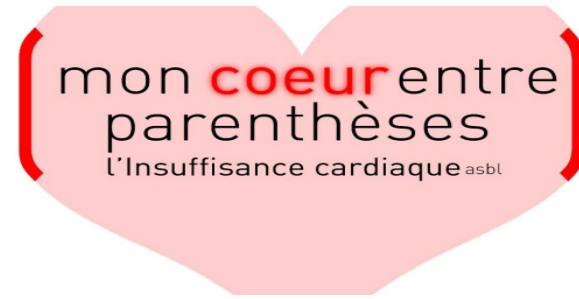
Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
Treatment of hypertension is recommended to prevent or delay the onset of HF and prolong life.	I	A	126, 129, 150, 151
Treatment with statins is recommended in patients with or at high-risk of CAD whether or not they have LV systolic dysfunction, in order to prevent or delay the onset of HF and prolong life.	I	A	137–140, 152
Counselling and treatment for smoking cessation and alcohol intake reduction is recommended for people who smoke or who consume excess alcohol in order to prevent or delay the onset of HF.	I	C	131–134
Treating other risk factors of HF (e.g. obesity, dysglycaemia) should be considered in order to prevent or delay the onset of HF.	IIa	C	130, 141, 153–155
Empagliflozin should be considered in patients with type 2 diabetes in order to prevent or delay the onset of HF and prolong life.	IIa	B	130
ACE-I is recommended in patients with asymptomatic LV systolic dysfunction and a history of myocardial infarction in order to prevent or delay the onset of HF and prolong life.	I	A	5, 144, 145
ACE-I is recommended in patients with asymptomatic LV systolic dysfunction without a history of myocardial infarction, in order to prevent or delay the onset of HF.	I	B	5
ACE-I should be considered in patients with stable CAD even if they do not have LV systolic dysfunction, in order to prevent or delay the onset of HF.	IIa	A	142
Beta-blocker is recommended in patients with asymptomatic LV systolic dysfunction and a history of myocardial infarction, in order to prevent or delay the onset of HF or prolong life.	I	B	146
ICD is recommended in patients: a) with asymptomatic LV systolic dysfunction (LVEF ≤30%) of ischaemic origin, who are at least 40 days after acute myocardial infarction, b) with asymptomatic non-ischaemic dilated cardiomyopathy (LVEF ≤30%), who receive OMT therapy, in order to prevent sudden death and prolong life.	I	B	149, 156–158

Merci de votre attention



Yann Arthus-Bertrand
COEUR DE VOH EN 1990, Nouvelle-Calédonie

Mon Cœur entre Parenthèses



Première association de patients insuffisants cardiaques

- Meilleure visibilité.
- Soutien aux patients et à leur famille.
- Meilleure reconnaissance de la pathologie.
- Optimisation de la prise en charge.
- Formation sur les gestes qui sauvent...
- Ateliers diététiques, groupes de paroles, ...



<http://moncoeur.fr.docvadis.be/>
www.twitter.com/#!/Coeur_Epic
Compte Facebook



INSUFFISANCE CARDIAQUE...

... je m'engage - et vous ?



Parce que:

- ▶ l'insuffisance cardiaque touche plus de **200.000** Belges
- ▶ **15.000** nouveaux cas sont détectés chaque année
- ▶ **40** personnes diagnostiquées chaque jour

mais surtout parce que l'insuffisance cardiaque hypothèque lourdement la qualité de vie des patients, dont la plupart ne guérissent jamais complètement, et a un impact économique majeur sur le coût des soins de santé.

Nous prenons l'engagement de tout mettre en œuvre afin de continuer à améliorer le dépistage, le diagnostic, le traitement et l'accompagnement des patients souffrant d'insuffisance cardiaque.



Pluridisciplinarité

Nous nous engageons à encourager le suivi pluridisciplinaire de l'insuffisance cardiaque, intégrant le médecin généraliste, le cardiologue, l'infirmière spécialisée en insuffisance cardiaque et les autres soignants impliqués.



Éducation du patient

Nous nous engageons à mettre en œuvre les moyens nécessaires pour aider le patient à devenir un partenaire actif du suivi de sa maladie et de son traitement, notamment via des groupes d'entraide, des supports multimédias et des programmes d'éducation thérapeutique ainsi que le soutien de prestataires de soins spécialisés dans la délivrance de l'information.



Formation des professionnels

Nous nous engageons à favoriser l'application dans notre pays des recommandations européennes relatives à la prise en charge de l'insuffisance cardiaque, par le biais de la formation continue des professionnels de la santé.



Prévention

Nous nous engageons à promouvoir un mode de vie sain et à sensibiliser d'avantage sur les risques des maladies cardio-vasculaires. Nous voulons jouer un rôle plus actif dans la prévention ou la détection précoce de l'insuffisance cardiaque.



Prise en charge globale

Nous nous engageons à promouvoir une prise en charge globale de l'insuffisance cardiaque, prenant en compte non seulement les mesures hygiéno-diététiques et le traitement médicamenteux et non médicamenteux, mais encore l'activité physique, le soutien psychologique, familial et social. L'insuffisance cardiaque survient rarement seule: les patients atteints d'insuffisance cardiaque montrent souvent une multi-morbidité. Il est donc important que les soins de l'insuffisance cardiaque ne soient pas seulement organisés verticalement et axés sur la maladie, mais aussi et surtout horizontalement, avec une attention particulière sur les co-morbidités associées.

Afin de mener à bien ces missions, nous demandons notamment aux autorités compétentes en matière de santé que soit engagée une réflexion sur l'organisation et le financement des moyens nécessaires pour:

- ▶ L'organisation de campagnes de sensibilisation et de dépistage précoce de l'insuffisance cardiaque au niveau national;
- ▶ L'éducation du patient atteint d'insuffisance cardiaque, et notamment la formation continue et la reconnaissance des acteurs de la santé concernés (infirmières spécialisées en insuffisance cardiaque et les infirmières libérales pour les médecins généralistes);
- ▶ Le remboursement des examens de laboratoire reconnus par les recommandations scientifiques internationales (par exemple, le BNP/NTproBNP);
- ▶ Une réévaluation pluridisciplinaire prolongée des patients atteints d'insuffisance cardiaque...
- ▶ La poursuite d'une politique innovante dans le domaine de l'insuffisance cardiaque, malgré les économies réalisées dans les soins de santé.

Prof. Dr. Wilfried Muliers
President Board of the
Belgian Working Group on
Heart Failure and Cardiac
Transcatheter

Prof. Ghislain Guerci
President of the Belgian
Working Group on Heart
Failure and Cardiac
Transcatheter

Dr. Frank Van de Craenen
President of the Belgian
Society of Cardiology

Elis. Yvonne De Back
President of the Belgian
Heart Failure Nurses

Prof. Dr. Guy Van Camp
President of the Belgian
Society of Cardiology

Dr. Michel Dubois
President of the Belgian
Association of Heart Failure
Specialists

Dr. Peter Tebbelmann
Vice-president of the
Belgian Association of Heart
Failure specialists

Dr. Nadine Van Dorpe
President
Nurses Medicine

Prof. Christian Moriceau
Chairman of the
Belgian Heart Failure
Society

Prof. Dr. Axel Vanhulst
President of the
Belgian Association of
Heart Failure Specialists
(BAHF)



La Charte de l'insuffisance cardiaque



Pluridisciplinarité
Nous nous engageons à encourager le suivi pluridisciplinaire de l'insuffisance cardiaque, intégrant le médecin généraliste, le cardiologue, l'infirmière spécialisée en insuffisance cardiaque et les autres soignants impliqués.



Prise en charge globale
Nous nous engageons à promouvoir une prise en charge globale de l'insuffisance cardiaque, prenant en compte non seulement les mesures hygiéno-diététiques et le traitement médicamenteux, mais encore l'activité physique, le soutien psychologique, familial et social. L'insuffisance cardiaque survient rarement seule: les patients atteints d'insuffisance cardiaque montrent souvent une multi-morbidité. Il est donc important que les soins de l'insuffisance cardiaque ne soient pas seulement organisés verticalement et axés sur la maladie, mais aussi et surtout horizontalement, avec une attention particulière sur les co-morbidités associées.



Education du patient
Nous nous engageons à mettre en œuvre les moyens nécessaires pour aider le patient à devenir un partenaire actif du suivi de sa maladie et de son traitement, notamment via des groupes d'entraide, des supports multimédias et des programmes d'éducation thérapeutique ainsi que le soutien de prestataires de soins spécialisés dans la délivrance de l'information.



Formation des professionnels
Nous nous engageons à favoriser l'application dans notre pays des recommandations européennes relatives à la prise en charge de l'insuffisance cardiaque, par le biais de la formation continue des professionnels de la santé.



Prévention
Nous nous engageons à promouvoir un mode de vie sain et à sensibiliser d'avantage sur les risques des maladies cardio-vasculaires. Nous voulons jouer un rôle plus actif dans la prévention ou la détection précoce de l'insuffisance cardiaque.

La Charte de l'insuffisance cardiaque

- ▶ **L'organisation de campagnes de sensibilisation et de dépistage précoce de l'insuffisance cardiaque au niveau national ;**
- ▶ **L'éducation du patient atteint d'insuffisance cardiaque, et notamment la formation continue et la reconnaissance des acteurs de la santé concernés (infirmières spécialisées en insuffisance cardiaque et les infirmières libérales pour les médecins généralistes) ;**
- ▶ **Le remboursement des examens de laboratoire reconnus par les recommandations scientifiques internationales (par exemple, le BNP/NTproBNP) ;**
- ▶ **Une revalidation pluridisciplinaire prolongée des patients atteints d'insuffisance cardiaque...**
- ▶ **La poursuite d'une politique innovante dans le domaine de l'insuffisance cardiaque, malgré les économies réalisées dans les soins de santé.**

Insuffisance cardiaque aiguë



Dr Virginie D'Orio

Chef de clinique adjoint

Service de cardiologie

CHU Liège

Définition

- **Apparition** rapide ou **aggravation** des symptômes et/ou des signes d'insuffisance cardiaque.
- **De novo** ou (plus fréquemment) **décompensation** d'une insuffisance cardiaque chronique
- Dysfonction cardiaque **primaire** ou **facteur extrinsèque** favorisant

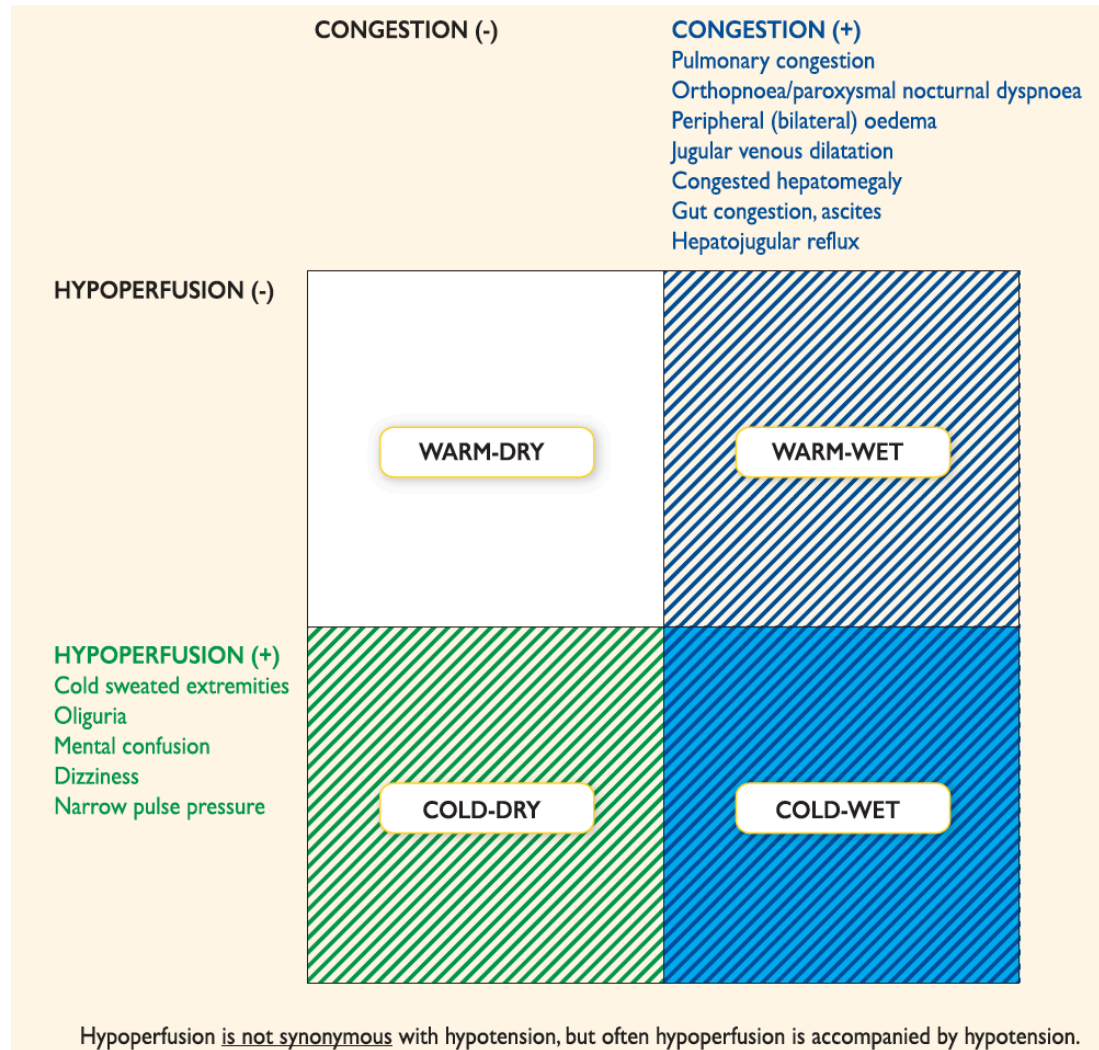


Facteurs favorisants



- **Dysfonction primaire** : ischémique, inflammatoire, toxique, insuffisance valvulaire aigue, tamponnade, Tako-Tsubo, cardiopathie du péri-partum, traumatisme thoracique, ...
- **Décompensation d'une cardiopathie chronique** : infection, hypertension non contrôlée, trouble rythmique, embolie pulmonaire, péri-opératoire ou non adhérence thérapeutique (traitement médical ou restriction hydro-sodée)

Présentation clinique



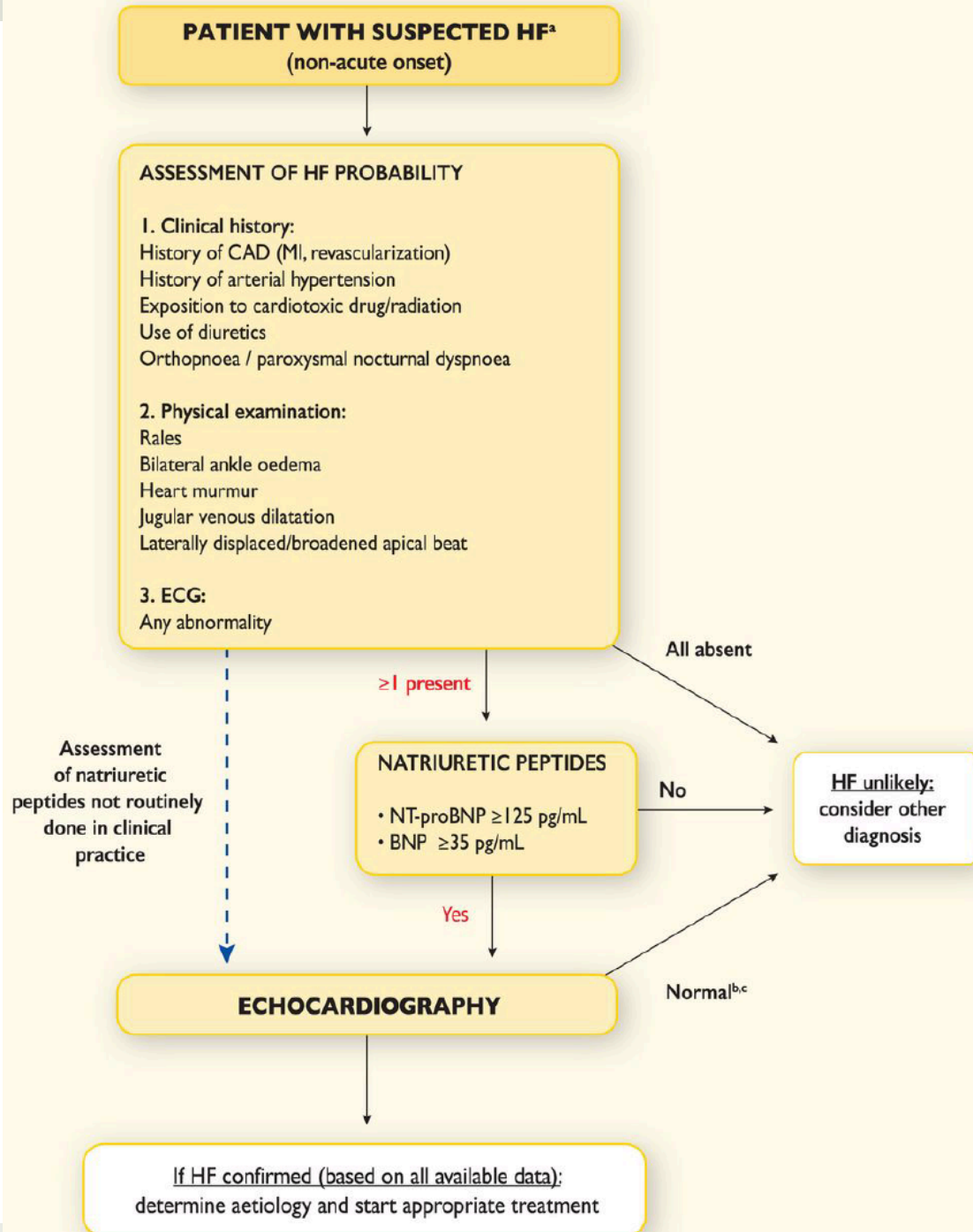
Diagnostic



- **Première étape** : exclure une autre étiologie (infection pulmonaire, anémie, insuffisance rénale aiguë, ...)
- **Anamnèse** : histoire des symptômes, antécédents cardiovasculaires, facteur déclenchant
- **Examen clinique +/- examens complémentaires** : si clinique insuffisante pour le diagnostic
- **But** : initiation rapide du traitement

Diagnostic

- **Electrocardiogramme**
- **Radiographie du thorax** : normale dans 20 % des cas
- **Biologie sanguine** : BNP/NTproBNP, troponines, fonction rénale, Na⁺, K⁺, fonction hépatique, TSH, Gluco, NFS, D-Dimères
- **Echographie cardiaque transthoracique** : immédiate si instabilité hémodynamique ou suspicion anomalie structurale, sinon dans les 48 heures



Prise en charge initiale



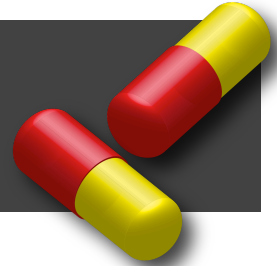
- ▣ Prise en charge dans une **structure adaptée**
- ▣ **Monitoring** (oxymétrie de pouls, pression artérielle, fréquence respiratoire, ECG continu), diurèse, mesure de pression pulmonaire à considérer si choc
- ▣ Identification des **facteurs déclenchant** (STEMI/NSTEMI, hypertension artérielle, arythmie, cause mécanique, embolie pulmonaire)
- ▣ **Oxygène** : pas d'oxygène si pas d'hypoxie, CPAP (BPAP)

Critères d'hospitalisation en USI



- **Persistance** d'une dyspnée significative ou d'une instabilité hémodynamique
- Patients à **haut risque** (trouble rythmique persistant ou récurrent, SCA)
- **Hypoxie** ($SpO_2 < 90\%$ malgré O_2), $FR > 25/min$
- **Bradycardie** ($FC < 40\text{ bpm}$) ou **tachycardie** ($FC > 130\text{ bpm}$), $PAs < 90\text{ mmHg}$

Traitements médicamenteux



- **Diurétiques** : Diurétiques de l'anse , thiazide/spironolactone (si réponse insuffisante) / **Remplissage**
- **Vasodilatateurs** : nitroglycérine, isosorbide dinitrate, nitroprusside
- **Inotropes** : **Dobutamine**, Dopamine, Milrinone (si hypotension/hypoperfusion), Lévosimendan (si participation BB ou en combinaison avec dobu/NA), inhibiteurs de PDE3 (cardiopathie non ischémique)
- **Vasopresseurs** : Norépinéphrine (si hypoPA malgré inotropes)
- **Thrombo-prophylaxie**
- **Si FA** : digoxine et/ou BB en première ligne, Amiodarone
- **Antagonistes de la vasopressine** : Tolvaptan (hyponatrémie résistante)
- Prudence avec **les morphiniques**

Traitements supportifs

- **Ultrafiltration** : congestion réfractaire, oligurie, $K^+ > 6.5$ mmol/L, $pH < 7.2$, urée > 150 mg/dl, créatinine > 3.4 mg/dl
- **Ponction** pleurale/ascite

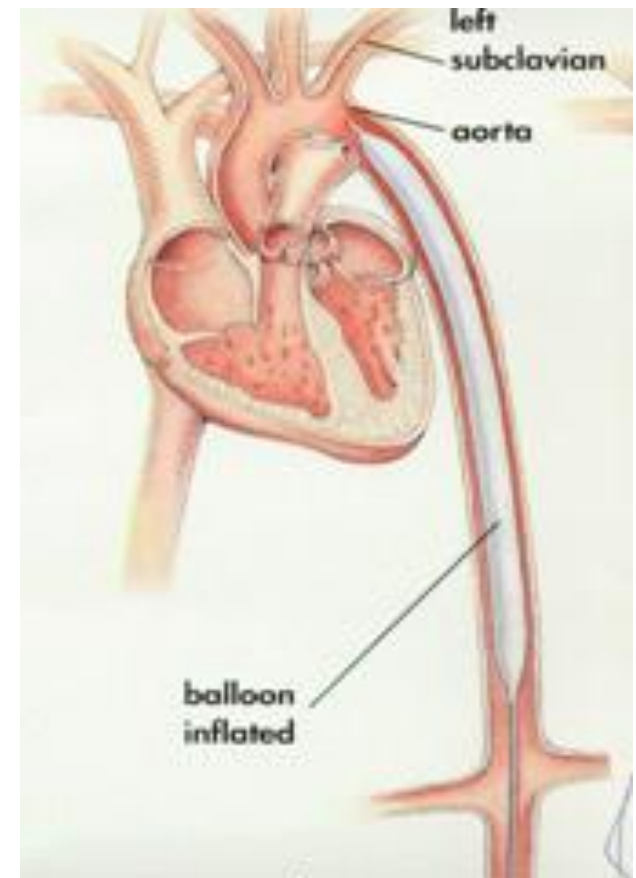


Traitements supportifs

▣ Ballon de contre-pulsion aortique :

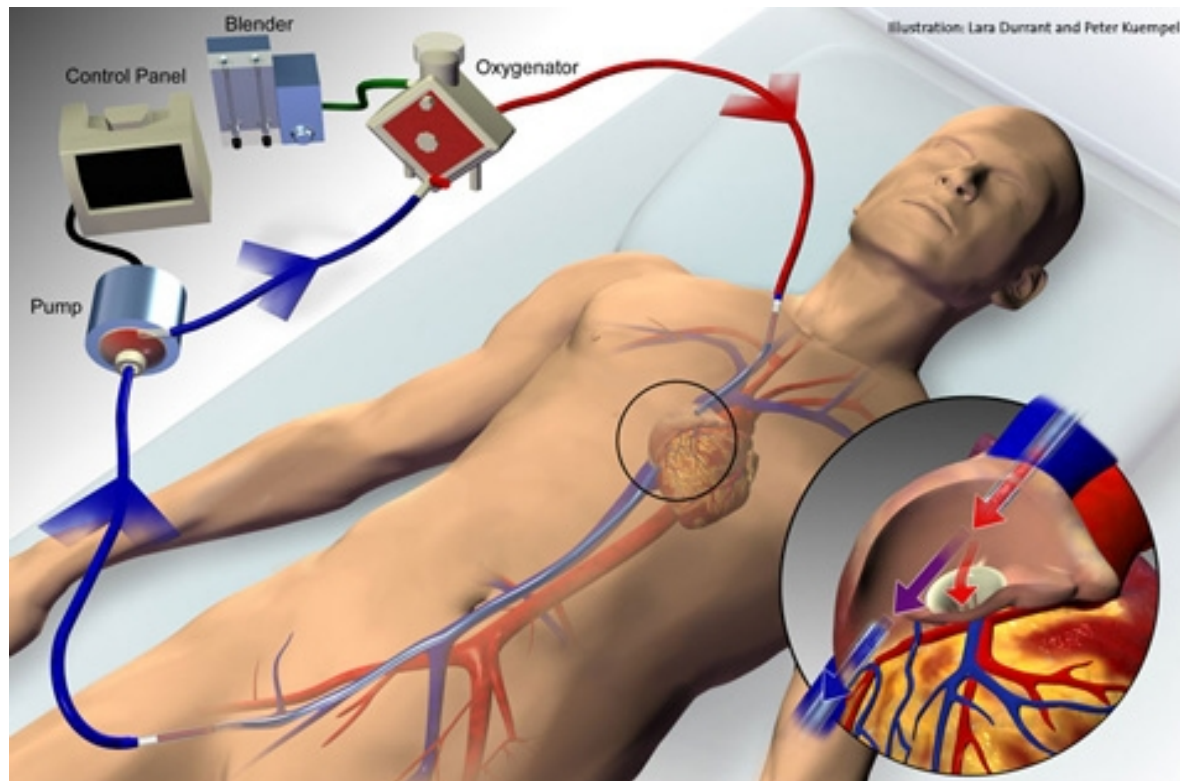
Support avant une chirurgie correctrice pour un problème mécanique aigu (ex: rupture septale, IM aiguë)

N'est plus recommandé pour les chocs sur cardiopathie ischémique en routine



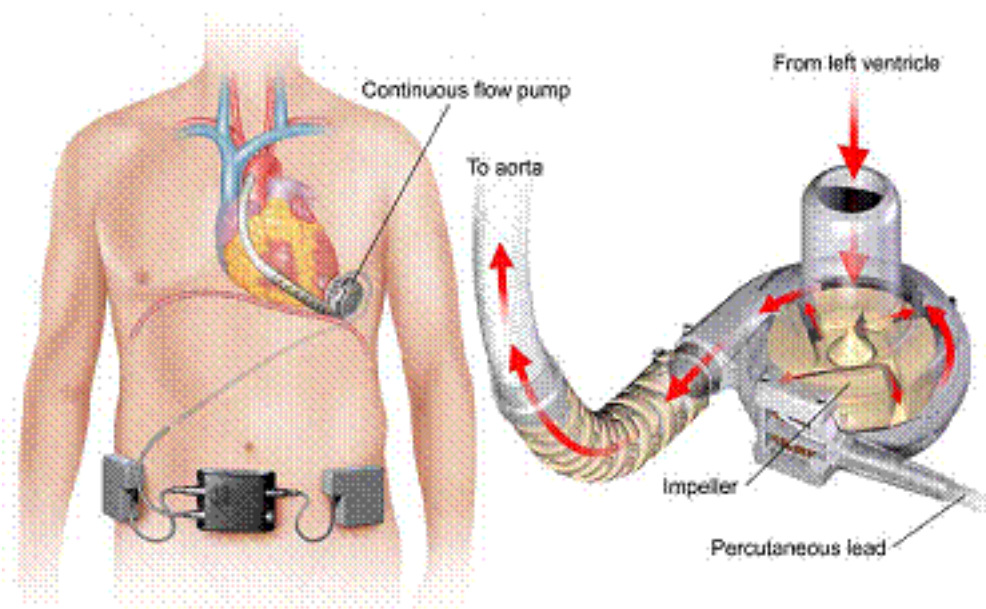
Traitement supportif : Assistance circulatoire

- Insuffisance cardiaque aigue : ECMO



Traitement supportif : Assistance circulatoire

- Insuffisance cardiaque aigue : ECMO
- Insuffisance cardiaque chronique : LVAD (bridge vers une thérapeutique définitive)



Bridge to decision (BTD)/ Bridge to bridge (BTB)	Use of short-term MCS (e.g. ECLS or ECMO) in patients with cardiogenic shock until haemodynamics and end-organ perfusion are stabilized, contra-indications for long-term MCS are excluded (brain damage after resuscitation) and additional therapeutic options including long-term VAD therapy or heart transplant can be evaluated.
Bridge to candidacy (BTC)	Use of MCS (usually LVAD) to improve end-organ function in order to make an ineligible patient eligible for heart transplantation.
Bridge to transplantation (BTT)	Use of MCS (LVAD or BiVAD) to keep patient alive who is otherwise at high risk of death before transplantation until a donor organ becomes available.
Bridge to recovery (BTR)	Use of MCS (typically LVAD) to keep patient alive until cardiac function recovers sufficiently to remove MCS.
Destination therapy (DT)	Long-term use of MCS (LVAD) as an alternative to transplantation in patients with end-stage HF ineligible for transplantation or long-term waiting for heart transplantation.

Poursuite de prise en charge

- **Monitoring** non invasif
- **Poids** quotidien
- Suivi **clinique** quotidien
- **Labo** quotidien (fonction rénale, iono), NT à la sortie
- Euvolémique, stabilité hémodynamique, traitement instauré, stabilité rénale pendant 24 heures avant **sortie**
- Suivi par le **généraliste à une semaine**
- Suivi par **l'équipe d'insuffisance cardiaque à 2 semaines**



Insuffisance cardiaque terminale

▣ Transplantation cardiaque

Score de gravité clinique et biologique

VO2 max

Classification Intermacs

Durée médiane d'attente 16 mois, taux de mortalité 21,7 % en 2013

Eurotransplant International Foundation



Centres Belges

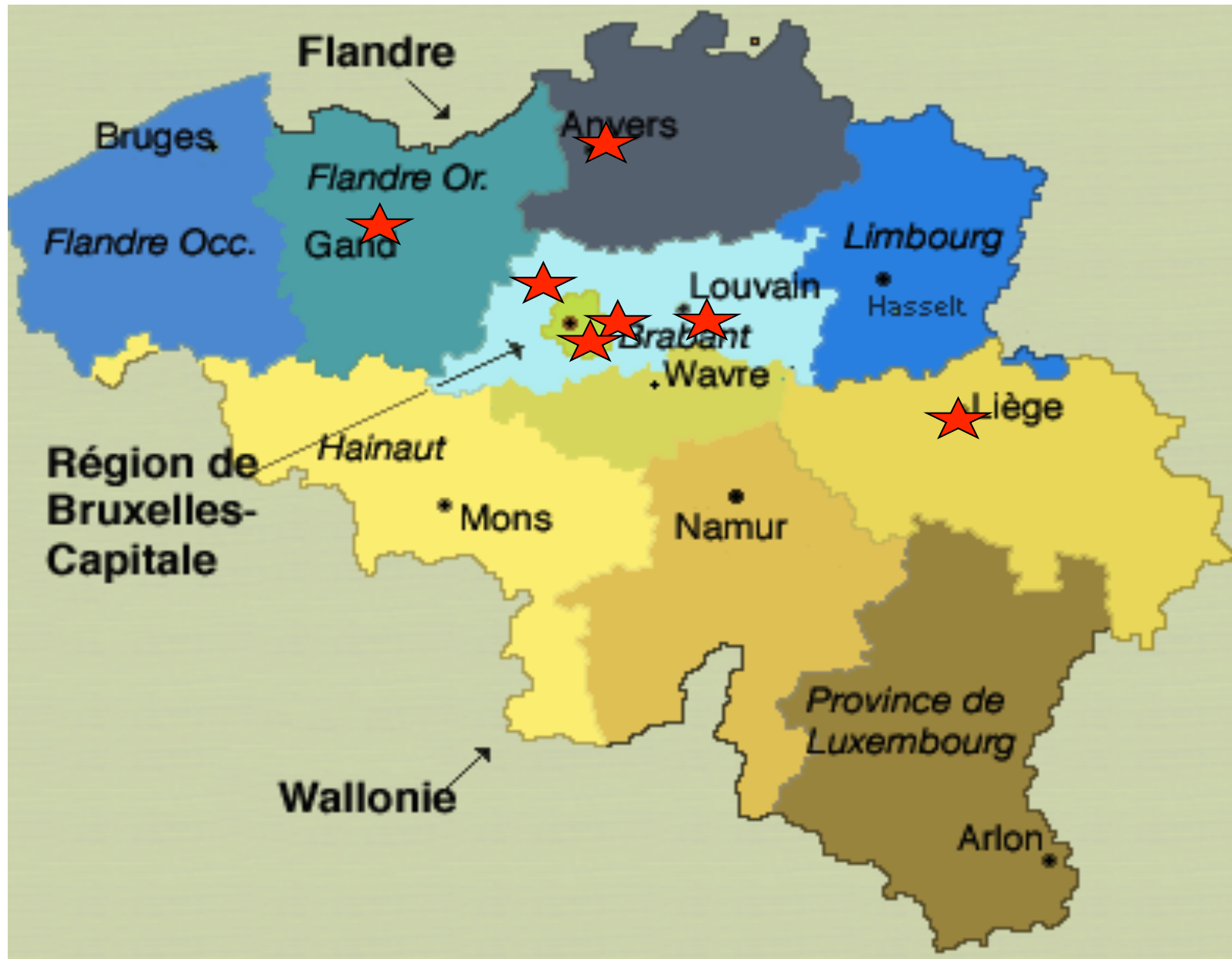
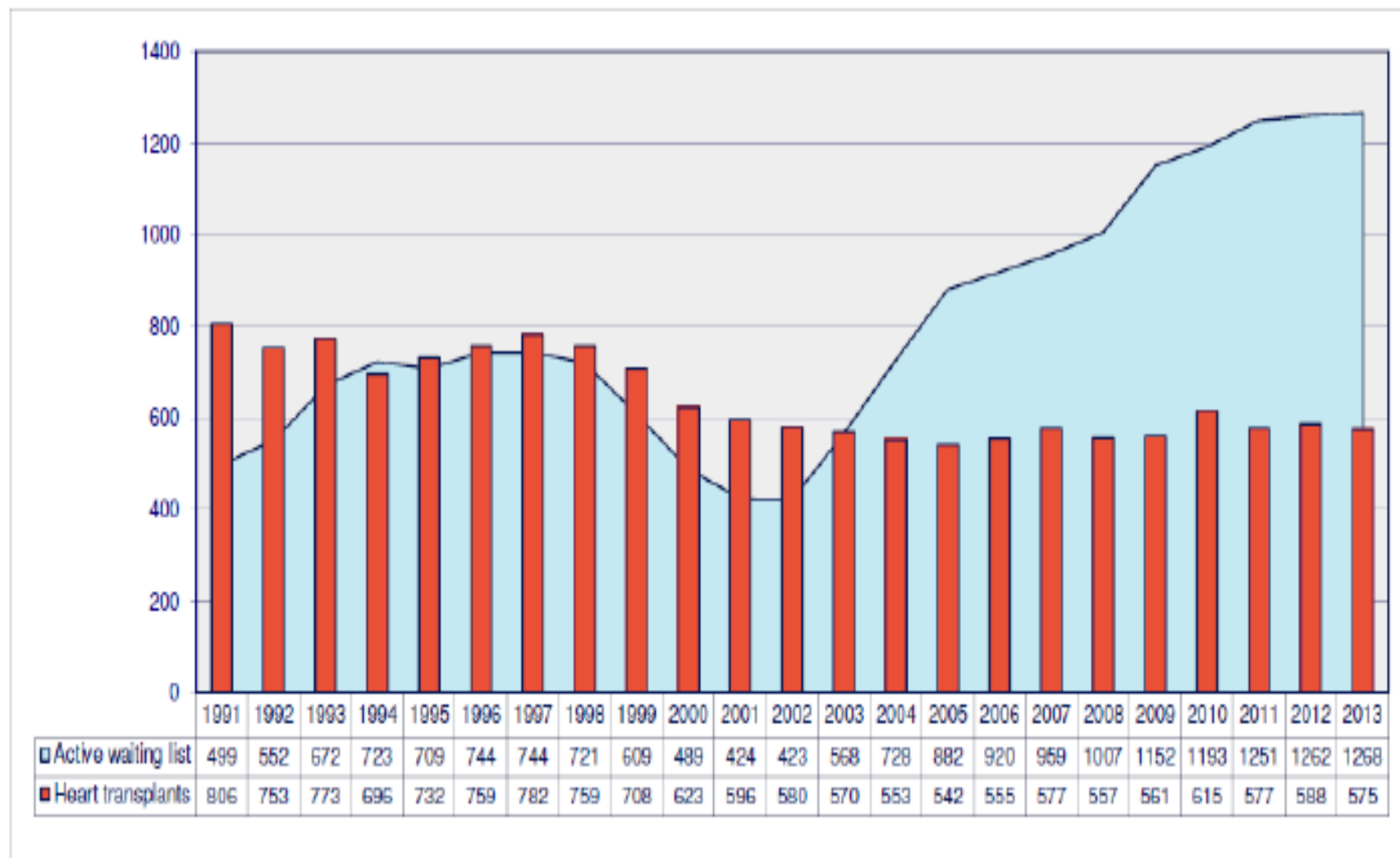
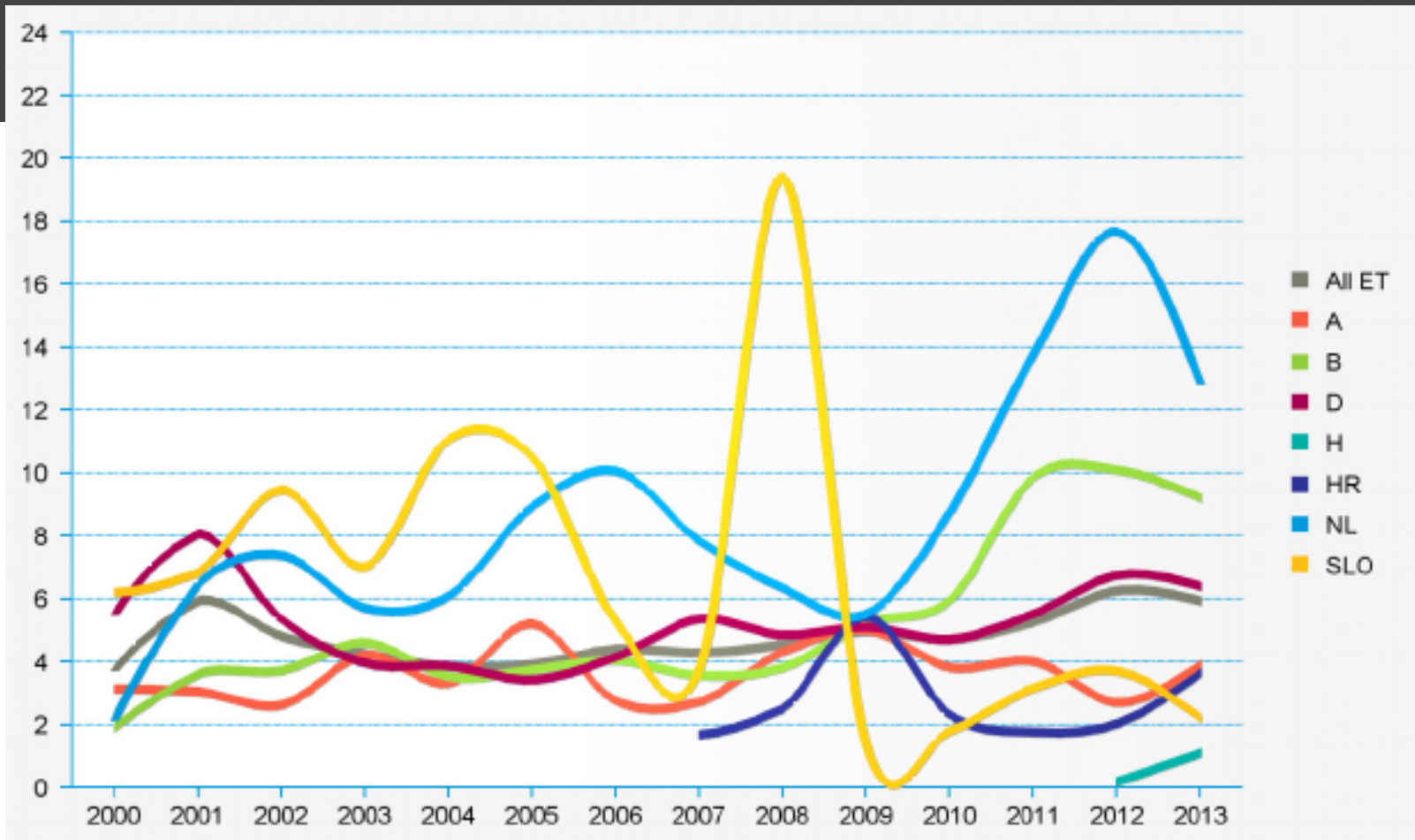


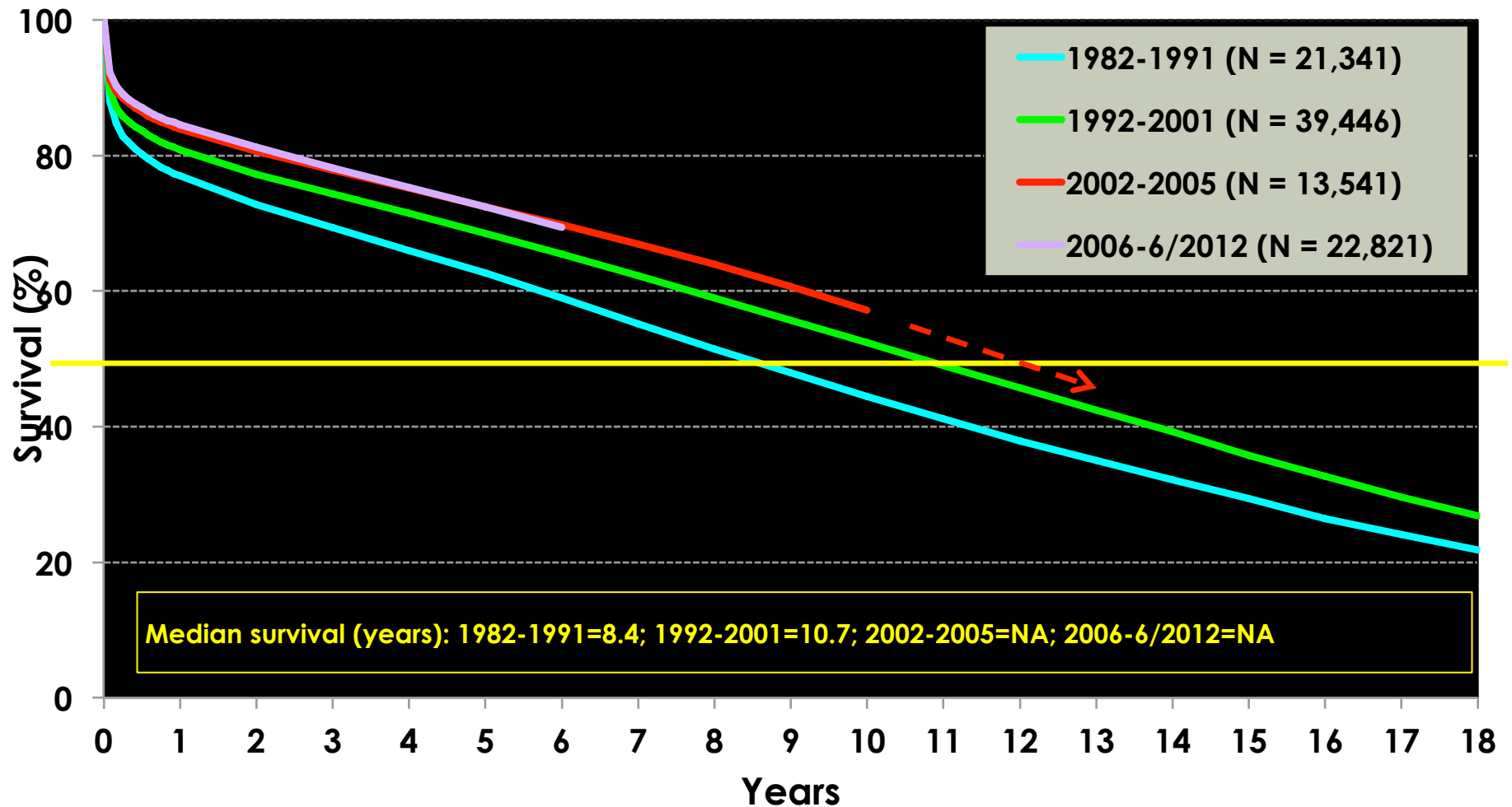
Figure 6.9 Dynamics of the Eurotransplant heart waiting list and transplants between 1991 and 2013



Heart transplant (deceased donor) recipients, median time to transplant, by year, by country



Adult Heart Transplants Kaplan-Meier Survival by Era (Transplants: January 1982 – June 2012)



Insuffisance cardiaque terminale

▣ Dispositif d'assistance ventriculaire

Améliore la survie en liste (survie à 2 ans identique qu'en transplantation), 10 % greffé dans l'année. Meilleure survie après transplantation

Indication dans les cardiopathies potentiellement réversibles

Complications : thrombose du dispositif, hémorragie, embolies thrombotiques, infection câble d'alimentation, défaut de pompe

Indications de dispositif d'assistance ventriculaire gauche

- ❑ Symptômes depuis **> 2 mois** avec un traitement optimal
- ❑ **> 3 épisodes** de décompensation dans l'année sans facteur favorisant
- ❑ Dépendance aux **inotropes**
- ❑ **Souffrance systémique** (altération fonction rénale et/ou hépatique) sur bas débit et **pressions de remplissage inadéquates** (PAPO > 20 mmHg et Pas $< 80 - 90$ mmHg ou IC < 2 L/min/m²)
- ❑ Absence de **dysfonction droite** sévère avec IT sévère

Merci de votre attention



ETUDE Télé-IPA-WELL

Projet de télé monitoring dans l'insuffisance cardiaque sévère.
Rapprochement première et deuxième ligne autour du patient
« connecté »

Dr Ancion, 6 octobre 2016

e-Health

Le train est déjà en marche



Value-Based Care Summit
Aligning vision and value across the connected care continuum

Hear from Partners HealthCare, NCQA, Atrius Health & More

Providers & Payers
Exclusive Savings: \$149
REGISTER NOW

Boston-Cambridge, MA | November 15, 2016



mHealth Milestone: FDA OK's First Artificial Pancreas



September 29, 2016 - Federal regulators have OK'd an mHealth device that may soon greatly improve how Type 1 diabetics manage their disease. The U.S. Food and Drug Administration this week approved Medtronic's MiniMid 670G artificial pancreas, which includes a wearable insulin pump, embedded sensor that measures a body's blood glucose levels, and an infusion patch with a catheter that delivers...

[Read More...](#)



Features

Potential for Healthcare Kiosks in Improving Care Delivery



Kiosks are all the rage in retail and service industries, but can healthcare kiosks make a difference for providers and patients? The simple answer is yes, if done right. They give healthcare providers a chance to collect data and automate tasks that gobble up valuable time in the doctor's office,...

[Read More...](#)



How Nighttime Telehealth Services Can Improve Overnight Care



The Impact of BYOD on Healthcare Providers and Hospitals

[View all features](#)

Newsletter Signup

Telehealth and mHealth News Delivered to your inbox Weekly

- mHealth & Telehealth (Weekly)
- EHR and Meaningful Use (Twice Weekly)
- Revenue Cycle (Twice Weekly)
- Health Analytics (Twice Weekly)
- Patient Engagement (Weekly)
- Health IT Security (Twice Weekly)

Your email

[sign up](#)

[view our privacy policy](#)

Value-Based Care Summit
Aligning vision and value across the connected care continuum

Boston-Cambridge, MA | November 15, 2016

Hear from Partners HealthCare, NCQA, Atrius Health & More

REGISTER NOW

Providers & Payers Exclusive Savings: \$149

e-Health



European Heart Journal (2016) 37, 63–66
doi:10.1093/eurheartj/ehv416

EHJ POSITION STATEMENT

e-Health: a position statement of the European Society of Cardiology

Martin R. Cowie^{1*}, Jeroen Bax², Nico Bruining³, John G. F. Cleland⁴, Friedrich Koehler⁵, Marek Malik⁶, Fausto Pinto⁷, Enno van der Velde², and Panos Vardas⁸

e-Health encompasses the use of information and communication technologies in the support of health and health-related activity.

e-Health

Telemedicine and telecare (including disease management services, remote patient monitoring, teleconsultations, and homecare)

Clinical information systems

Integrated regional and national information networks

Disease registries and other non-clinical systems used for education, public health

'Mobile' health (m-health) including mobile applications

'Personalized' health (p-health)

'Big Data'—large-scale integration and analysis of heterogenous data sources

Telemedicine and telecare (including disease management services, remote patient monitoring, teleconsultations, and homecare)

Heart failure patients....

E - education, self-monitoring

Structured telephone support - teleconsultations

Telemonitoring – remote patient monitoring

Remote monitoring of cardiovascular implantable electronics devices

Remote monitoring of hemodynamic implantable electronic devices

Telesupervised exercise training – telerehabilitation

Telemedicine and telecare (including disease management services, remote patient monitoring, teleconsultations, and homecare)

Heart failure patients....



2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC)

Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC

Authors/Task Force Members: Piotr Ponikowski* (Chairperson) (Poland), et al.

Characteristics and components of **management programmes** for patients with heart failure

Components
Optimized medical and device management.
Adequate patient education, with special emphasis on adherence and self-care.
Patient involvement in symptom monitoring and flexible diuretic use.
Follow-up after discharge (regular clinic and/or home-based visits; possibly telephone support or remote monitoring).
Increased access to healthcare (through in-person follow-up and by telephone contact; possibly through remote monitoring).
Facilitated access to care during episodes of decompensation.

Structured telephone support - teleconsultations

Structured telephone support (STS)

STS is monitoring using simple telephone technology in which providers (nurses) schedule routine telephone contact with patients for ongoing assessment



Telemonitoring – remote patient monitoring

Telemonitoring, in which physiological data are transferred automatically to a healthcare provider via a wireless or broadband connection, with targeted follow-up triggered by variances that exceed preset thresholds.

Symptoms: dyspnea , breathlessness , peripheral oedema, fatigue, chest pain, palpitations, syncope, psychological status

Parameters: ECG (heart rate, conduction disturbances, arrhythmias, ST segment changes, silent ischemia), blood pressure, body weight, saturation, respiration , lab test (i.e. glucose, INR)



Structured telephone support - teleconsultations

Telemonitoring – remote patient monitoring

Which components of heart failure programmes are effective?

A systematic review and metaanalysis of the outcomes of structured telephone support or telemonitoring as the primary component of chronic heart failure management in 8323 patients: Abridged Cochrane Review†

Inglis S. at al. European Journal of Heart Failure 2011.

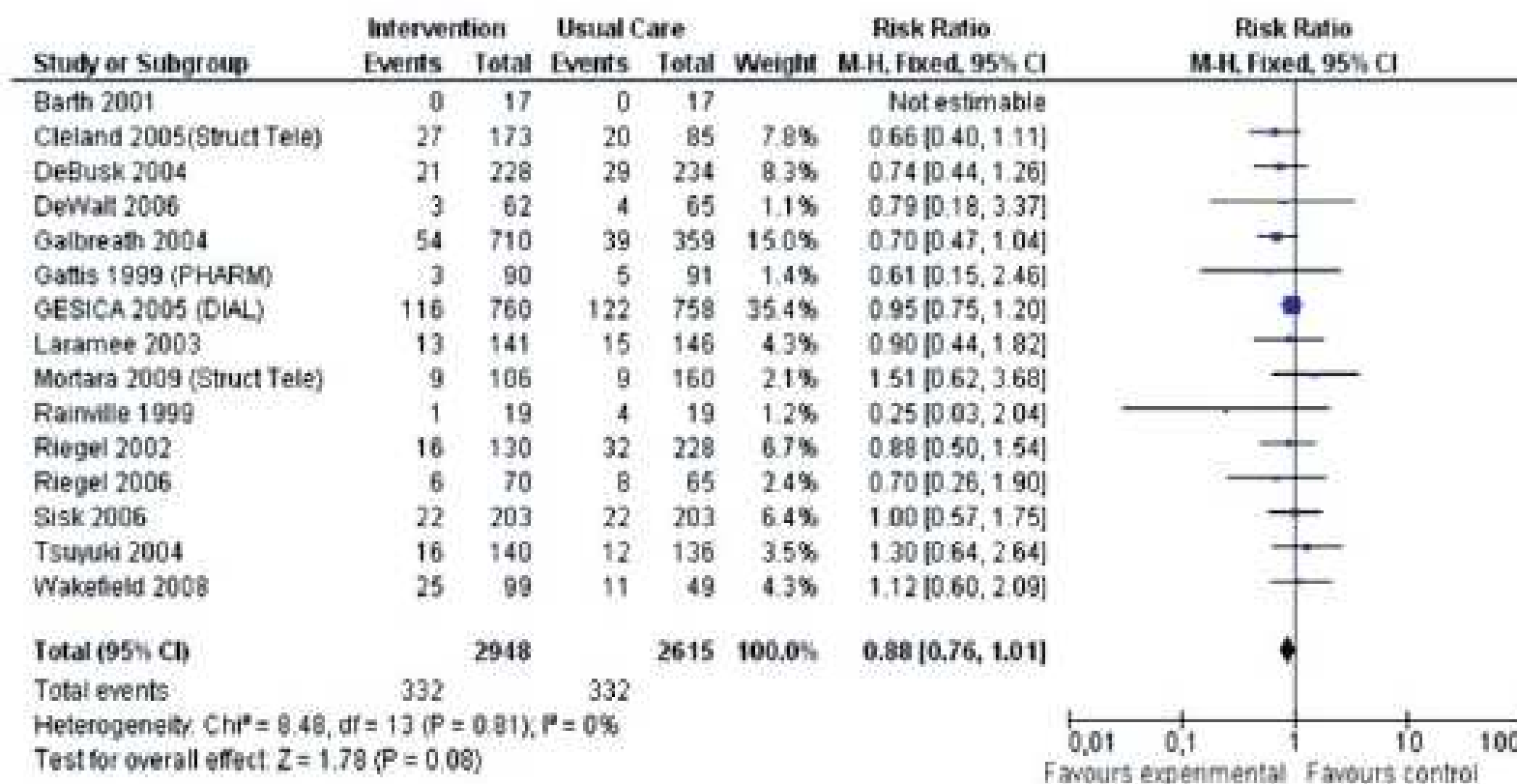
Objective to review randomized controlled trials (RCTs) of TM or STS for all-cause mortality and all-cause and CHF-related hospitalizations in patients with CHF, as a non-invasive remote model of a specialized disease-management intervention

Of the 25 studies, 11 evaluated TM (2710 participants), 16 evaluated STS (5613 participants) with two testing both STS and TM in separate intervention arms compared with usual care.

Structured telephone support - teleconsultations

Telemonitoring – remote patient monitoring

Structured telephone support

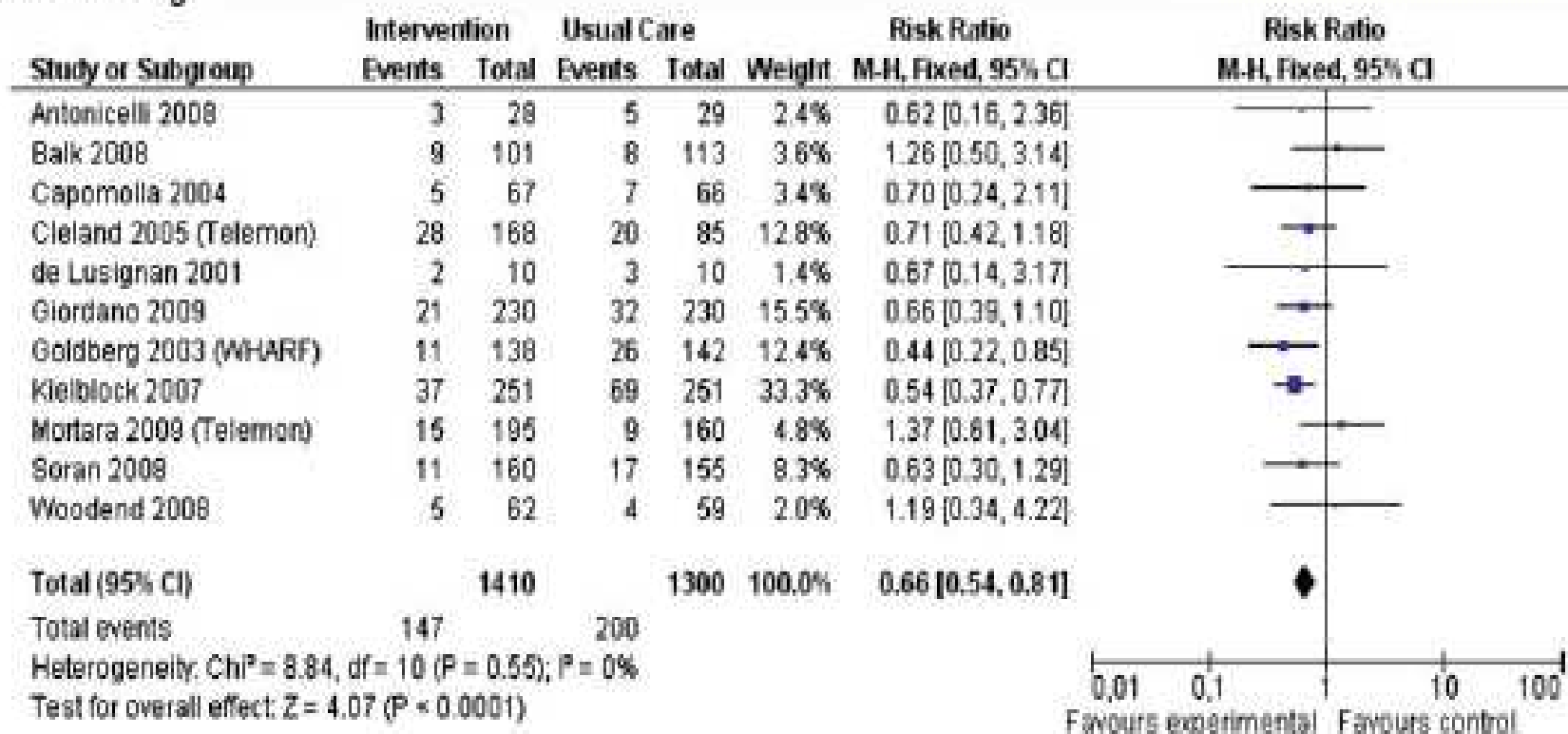


Trend in favour of telephone support on all-cause mortality

Structured telephone support - teleconsultations

Telemonitoring – remote patient monitoring

Telemonitoring



Significant effect on all-cause mortality

Structured telephone support - teleconsultations Telemonitoring – remote patient monitoring

Published in final edited form as:

JAMA Intern Med. 2016 March 1; 176(3): 310–318. doi:10.1001/jamainternmed.2015.7712.

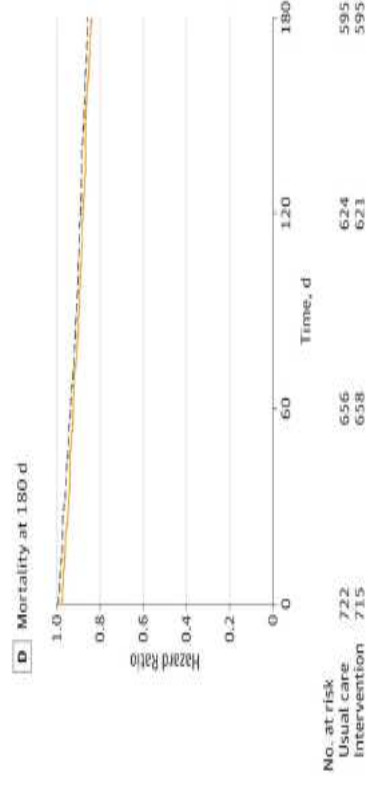
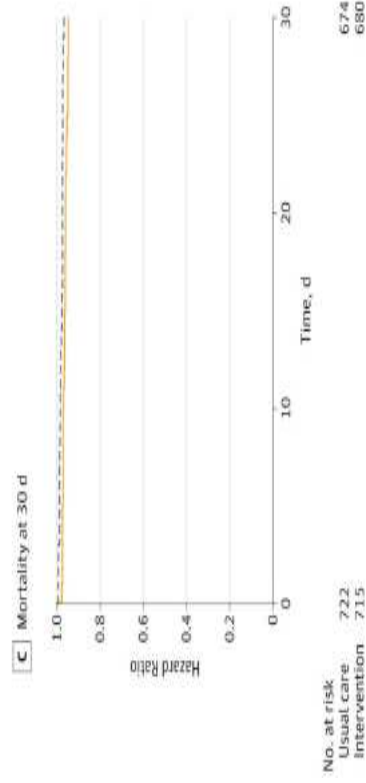
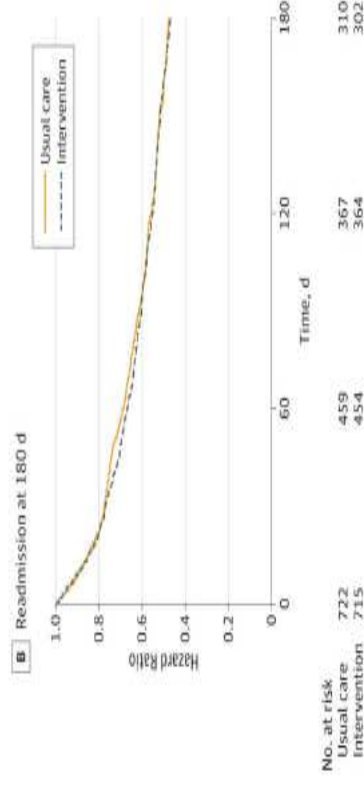
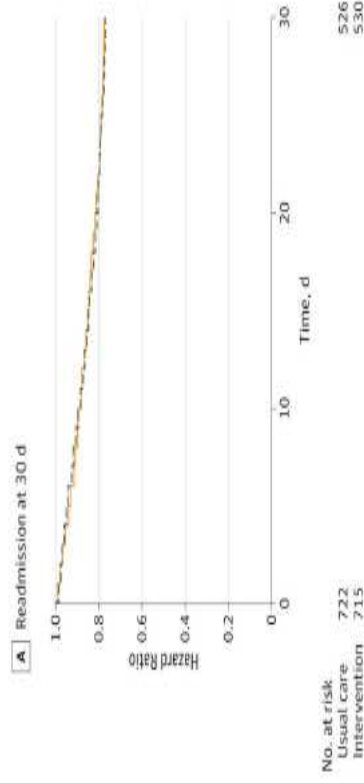
Effectiveness of Remote Patient Monitoring After Discharge of Hospitalized Patients With Heart Failure: The Better Effectiveness After Transition–Heart Failure (BEAT-HF) Randomized Clinical Trial

Michael K. Ong, MD, PhD, Patrick S. Romano, MD, MPH, Sarah Edgington, MA, Harriet U. Aronow, PhD, Andrew D. Auerbach, MD, MPH, Jeanne T. Black, PhD, MBA, Teresa De Marco, MD, Jose J. Escarce, MD, PhD, Lorraine S. Evangelista, RN, PhD, Barbara Hanna, RN, PhD, Theodore G. Ganiats, MD, Barry H. Greenberg, MD, Sheldon Greenfield, MD,

Structured telephone support - teleconsultations

Telemonitoring – remote patient monitoring

Interventions—The intervention combined health coaching telephone calls and telemonitoring. Telemonitoring used electronic equipment that collected daily information about blood pressure, heart rate, symptoms, and weight. Centralized registered nurses conducted telemonitoring reviews, protocolized actions, and telephone calls.



Structured telephone support - teleconsultations

Telemonitoring – remote patient monitoring

Effect of a telemonitoring-facilitated collaboration between general practitioners and heart failure clinic on mortality and rehospitalization rates in severe heart failure: the **TEMA-HF 1** (Telemonitoring in the MAnagement of Heart Failure) study.



Dendale P. et al. European Journal of Heart Failure 2012

Objective: To test whether intensive follow-up of pts through telemonitoring-facilitated collaboration between general practitioners (GPs) and a heart failure clinic could reduce mortality and rehospitalization rate.

N = 160 pts, aged 76±10 years, LVEF 35±15%

Randomization



Telemonitored care (body weight, BP, HR)

Usual care

- ❖ The data were transferred automatically to an online database
- ❖ Email alerts were sent to the GP and heart failure clinic to intervene when pre-defined limits were exceeded

6 months of intense follow-up

Structured telephone support - teleconsultations Telemonitoring – remote patient monitoring

TEMA-HF (TElemonitoring in the MAagement of Heart Failure) study.

Dendale P. et al. European Journal of Heart Failure 2012 .

Results: all-cause mortality

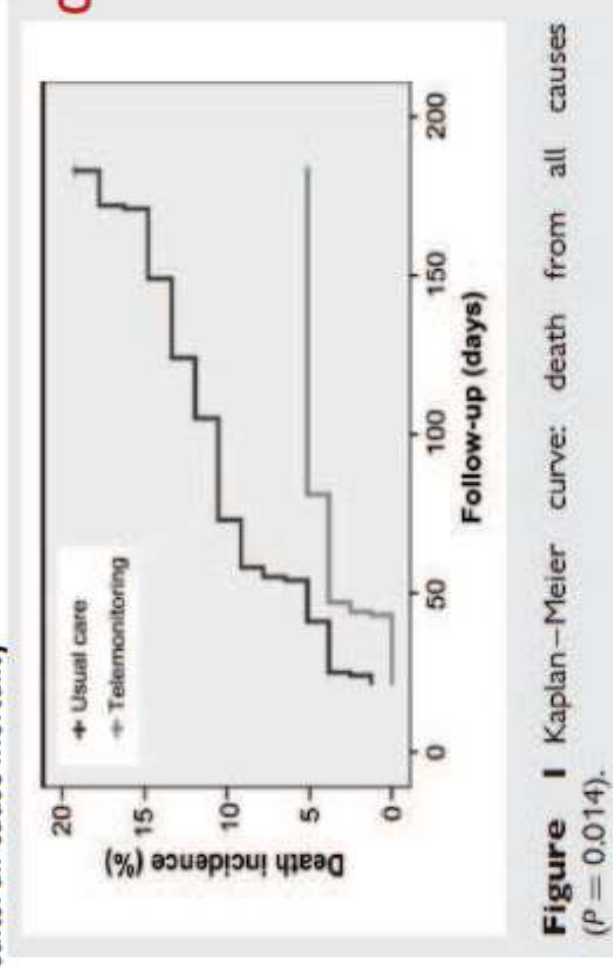


Figure 1 Kaplan–Meier curve: death from all causes ($P = 0.014$).

After 6 mc of follow-up all-cause mortality was significantly different between study groups:

14 pts (17.5%) died in the UCG vs 4 pts (5%) in the TMG $p=0.012$

The Kaplan-Meier curves representing mortality confirmed the difference between groups ($p=0.014$)

The curves begin to diverge from ~60 days after discharge, and continue diverging during follow-up.



Effect of a telemonitoring-facilitated collaboration between general practitioners and heart failure clinic on mortality and rehospitalization rates in severe heart failure: the TEMAHF-1 (TElemonitoring in the MAagement of Heart Failure) study
Dendale P, et al. European Journal of Heart Failure 2012

Conclusion

Telemonitoring-facilitated collaboration between GPs and heart failure clinic reduces mortality and number of days lost to hospitalization, death, or dialysis in CHF patients ($p 0.02$).

Remote monitoring of cardiovascular implantable electronics devices

Rationale and study design of the REM-HF study: remote management of heart failure using implanted devices and formalized follow-up procedures

John M. Morgan^{1*}, Borislav D. Dimitrov¹, Jas Gill², Sue Kitt³, G. Andre Ng⁴, Janet M. McComb⁵, James Raftery¹, Paul Roderick¹, Alison Seed⁶, Simon G. Williams⁷, Klaus K. Witte⁸, D. Jay Wright⁹, Guiqing Lily Yao¹, and Martin R. Cowie¹⁰

Objective

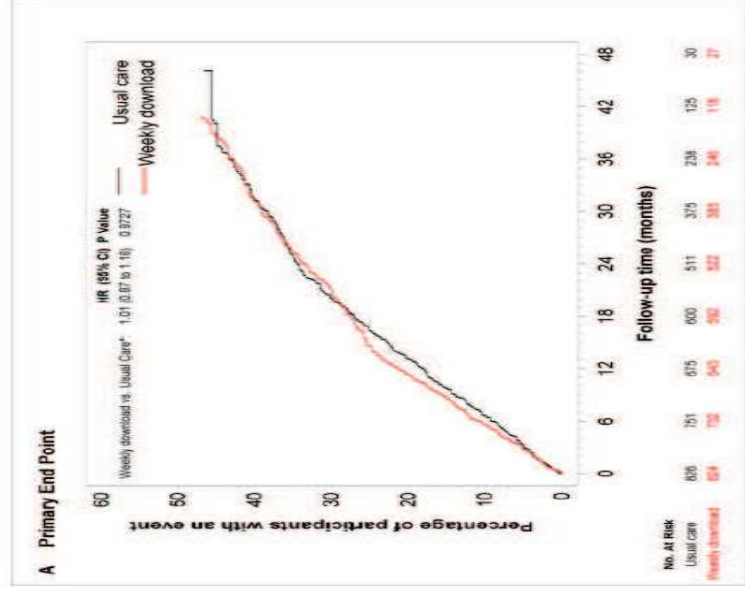
- To assess the clinical and cost-effectiveness of remote monitoring of heart failure patients with cardiac implanted electronic devices

Results ESC 2016....

Remote monitoring of cardiovascular implantable electronics devices

Primary endpoint – **neutral**

All-cause mortality or CV hospitalisation



Secondary endpoint and subgroup analyses

- **No significant differences** between the 2 groups in any of the secondary endpoints

HR 1.01
[0.87-1.18]

- **P=0.87** (None of the baseline characteristics (age, gender, NYHA Class, type of device, history of coronary artery disease, or history of atrial fibrillation) **identified a group in which RM was more effective than usual care alone**)

(adjusted for site and device type)

Our study suggests that in developed healthcare systems with high quality heart failure services, using data from weekly remote monitoring of CIEDs is unlikely to improve the outcome for patients

ETUDE Télé-IPA-WELL

- Partenaires:
 - Centres d'insuffisance cardiaque: CHR et CHU
 - Cercles de médecine générale
 - Inter Partner Assistance Services Belgium SA, membre du groupe AXA Assistance
 - WELL
 - Partena Promeris
- Etude pilote de faisabilité (2X 10 patients pendant 6 mois)
- Objectifs secondaires:
 - Améliorer la Qualité de vie (QoI) des patients
 - Améliorer la survie
 - **Réduction des hospitalisations pour IC et/ou de la durée des séjours**
 - Amélioration de la prise en charge médicale des patients
 - Renforcer la coopération entre les soins primaires et secondaires et la coordination régionale.
 - Améliorer les connaissances du patient par rapport à sa maladie, son traitement, son régime H-D et sur les activités physiques préconisées.

ETUDE Télé-IPA-WELL

- CRITERES D'INCLUSION
- **HOSPITALISATION** pour un épisode de décompensation cardiaque congestive avec recours DIURETIQUES I.V. OU MAJORATION DIURETIQUES P.O., D'INOTROPES OU DE VASODILATATEURS.
- **NYHA III-IV à l'admission à l'hôpital.**
- **IC SYSTOLIQUE avec FE < 45%** durant l'hospitalisation.

ET

- COMPREHENSION DE LA CONVENTION & DU PROJET
- ACCORD DU PATIENT
- ACCORD MEDECIN TRAITANT

HEALTHLOOK - UNE PLATEFORME INNOVANTE

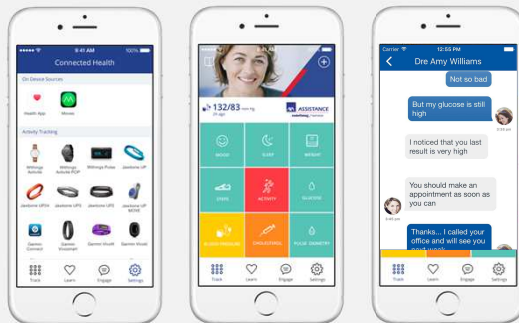
INTÉGRATION DE CENTAINES D'APPAREILS CONNECTÉS POUR LA SANTÉ...



150
TYPES
D'APPAREILS

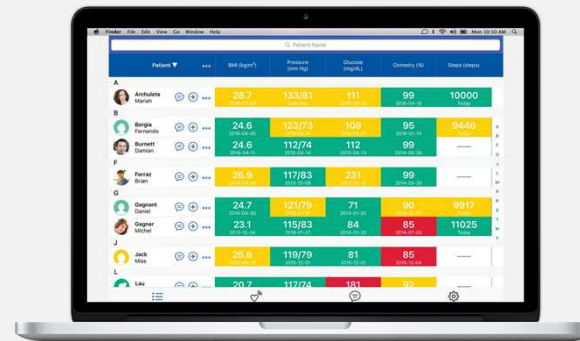
15
MARQUES
DIFFÉRENTES

Accès du patient à Healthlook




L'EQUIPE MEDICALE PEUT SUIVRE LES PARAMETRES DU PATIENT

Accès à Healthlook Pro



Disponible sur ordinateur et iPad

CONTRÔLE DES PARAMÈTRES SANTÉ



Weekly Card
119
Very Active Lifestyle
Active Lifestyle
Keep Going

Physical Activity
All TY 6M 3M 4W 2W 1W
MON TUE WED THU FRI SAT SUN MON TUE WED


ACTIVITÉ PHYSIQUE



Sleep
8:00
Excessive
Normal High
Optimal
Normal Low
Insufficient

SLEEP STATS (hours)
AVG 7:01
MIN 4:59
MAX 8:59


SOMMEIL



Weight / BMI
75.3
Super Obese
Severely Obese
Obese
Overweight
Normal

Body Weight
75.3 kg
1.62 m
BMI 28.7
40.9

POIDS



Vaccination
ALL
Type Reaction Source Date Doses
2016 (2 records)
January (2 records)
Influenza No Manual Entry Jan 04 2016 1 of 1
Hib No Manual Entry Jan 04 2016 1 of 1
2015 (8 records)
November (2 records)
Hepatitis A No Manual Entry Nov 04 2015 1 of 2
Hepatitis A Yes Manual Entry Nov 04 2015 1 of 2
August (1 records)
Hepatitis B Yes Manual Entry Aug 31 2015 1 of 3
April (1 records)

VACCINS



Pulse Oximetry
99
Optimal
Moderate

PULSE OXIMETRY STATS (%)
AVG 99
MIN 89
MAX 100

OXIMÉTRIE DE POULS
FRÉQUENCE
CARDIAQUE



Type 2 Diabetes
Diabetes
Blood Glucose
111 mg/dL
A1C 7.8


GLYCÉMIE



Blood Pressure
133
Hypertension 2
Hypertension 1
Normal

Blood Pressure
133/81
Mean Arterial Pressure 98

TENSION ARTÉRIELLE



Body Temperature
36.7
High
Moderate
Normal

BODY TEMPERATURE STATS (°C)
AVG 37.0
MIN 36
MAX 38.8

TEMPÉRATURE
CORPORELLE

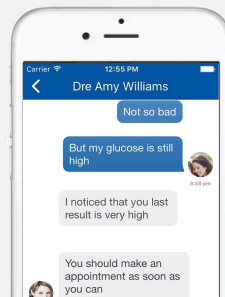
AVEC HEALTHLOOK, LE PATIENT PEUT FACILEMENT



SUIVRE SES PARAMETRES SANTE (POIDS, TENSION,...)



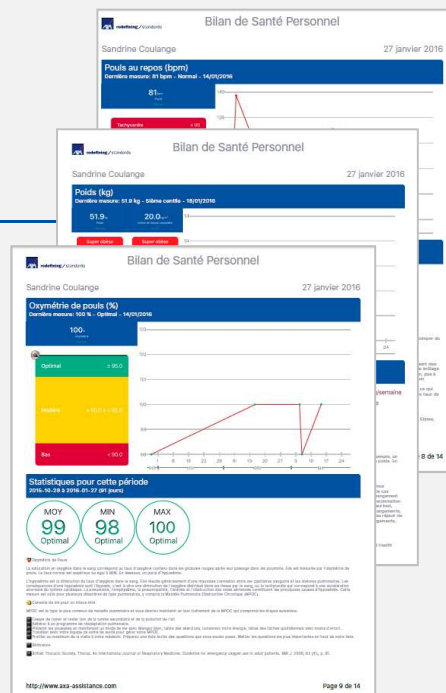
GARDER UNE TRACE DE SON HISTORIQUE SANTE SOUS FORME DE TABLEAUX DE BORD ET DE RAPPORTS



RESTER EN CONTACT AVEC SON EQUIPE MEDICALE NOTAMMENT PAR LE BIAIS DE LA MESSAGERIE

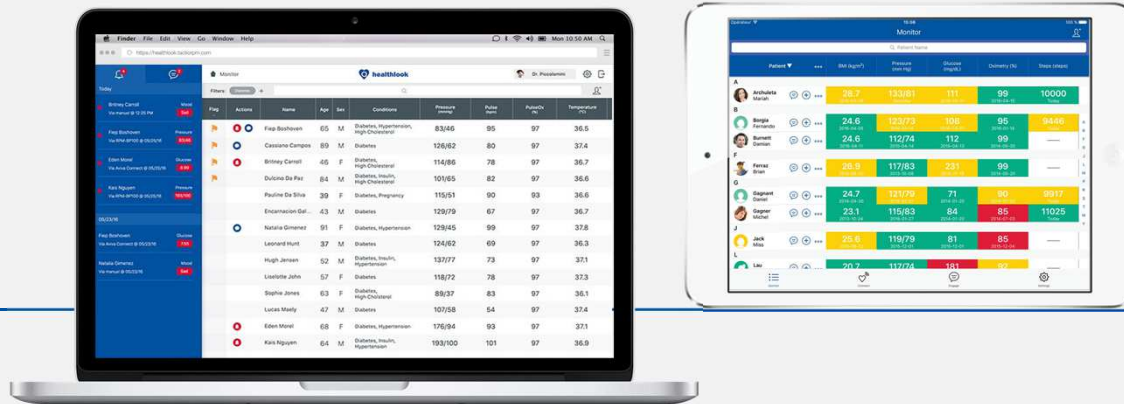


AVOIR ACCÈS AUX STATISTIQUES ET VUE SUR L'EVOLUTION DES PARAMETRES



EXTRAIRE DES RAPPORTS

AVEC HEALTHLOOK PRO, LES MÉDECINS PEUVENT FACILEMENT



AVOIR UNE VUE
SUR TOUS LEURS
PATIENTS

DÉTERMINER DES
OBJECTIFS
PERSONNALISÉS
POUR CHAQUE
PATIENT

CONSULTER/
LES DONNÉES
MÉDICALES DU
PATIENT À
TOUT MOMENT

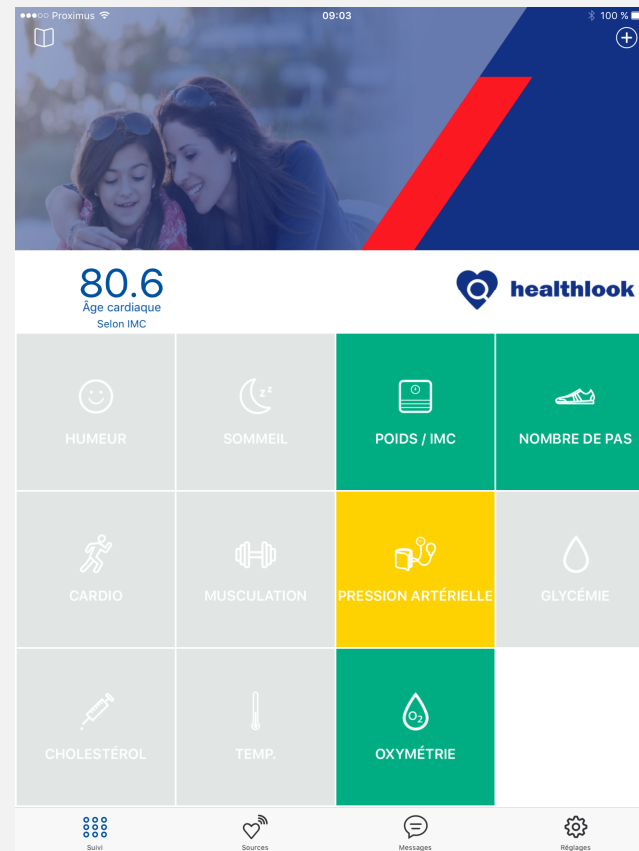
ENTRER EN CONTACT
AVEC LE PATIENT

PARTAGER DES
NOTES

Kit patient et Connexion des appareils



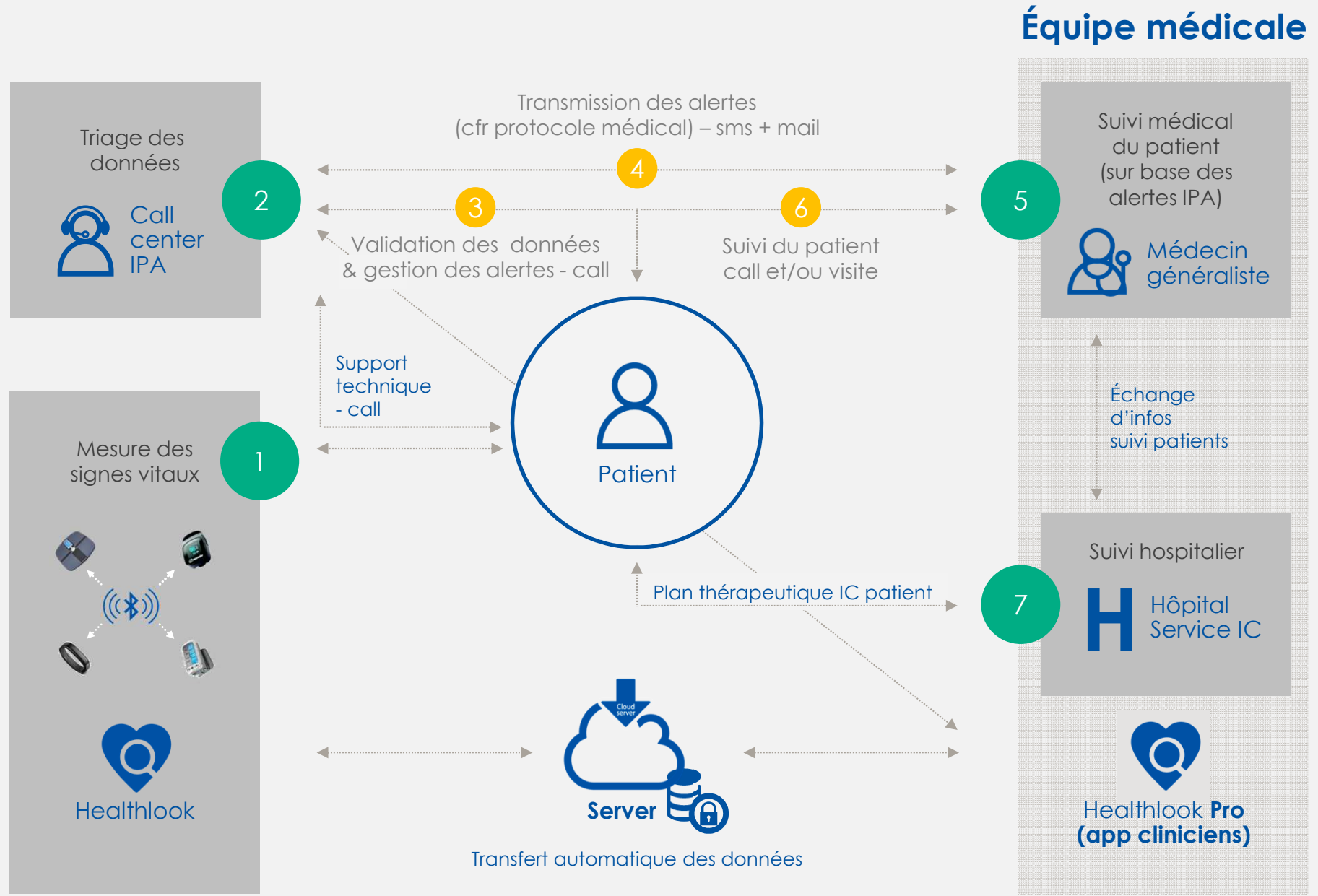
- Prise des mesures quotidienne
- Avant 12h
- Les **données sont automatiquement synchronisées** dans l'application patient et cliniciens



LE PROTOCOLE MÉDICAL

- Pas de monitoring pendant la nuit (entre 19h et 7h du matin)
 - Contact des « aidants proches » du patient si le patient n'est pas joignable
 - Onglet « notes » pour partager les informations suite à la prise de contact patient pour le MG
 - Questionnaire signes et symptômes hebdomadaire dans Healthlook
Ce questionnaire ne génère pas d'alarme. Il permet à l'équipe médical de disposer de plus d'informations pour le suivi du patient.
-
- *Qualité respiratoire : échelle de 1 à 10*
 - *Orthopnée : oui-non*
 - *Œdèmes : oui-non + si oui, qualifier en légers-moyens-importants*
 - *Ballonnement abdominal : oui-non*
 - *Fatigue : oui-non, plus échelle de 1 à 10*

UNE COLLABORATION POUR FACILITER LE SUIVI DU PATIENT

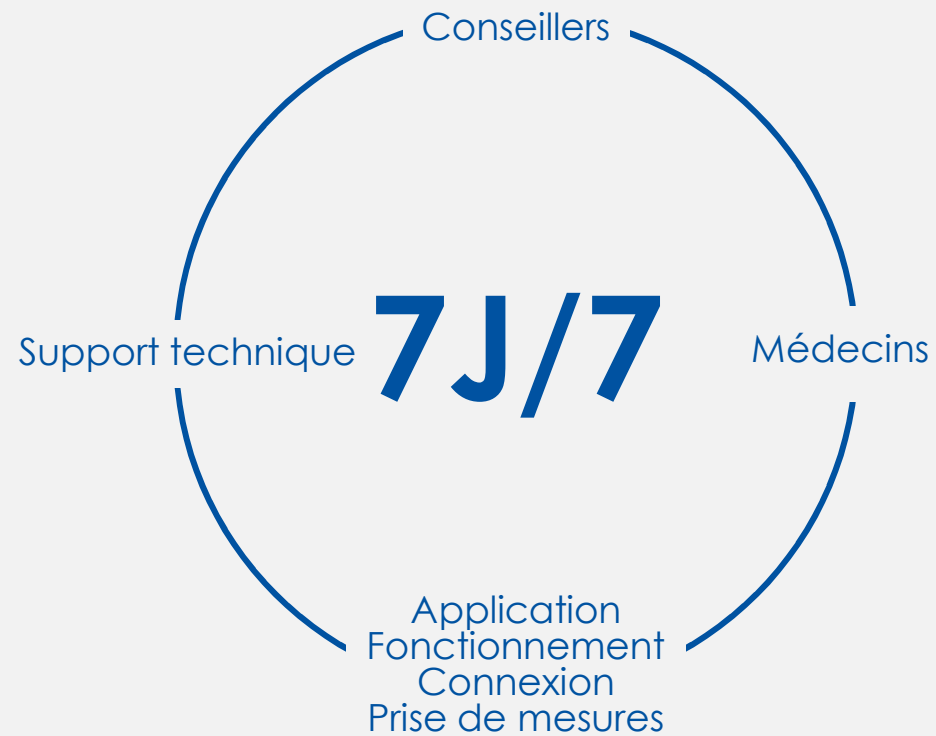


EN CONNEXION AVEC IPA EN CHARGE DU TRIAGE DES DONNÉES

INTER PARTNER ASSISTANCE FOURNIT...



AXA ASSISTANCE, UNE ÉQUIPE



02/550 05 65

SUIVI DU PATIENT FACILITÉ AVEC HEALTHLOOK PRO

https://rpmbasedemo.tactiorp.com/monitor.php#

Monitor internalDemo

A few seconds ago

Roland (dmhypot) Ramirez
I got a warning about my temperature being too high. Should I be worried?

Patients	Age	Sex	Conditions	Steps daily	Sleep daily	Weight kg	Pressure mmHg	Pulse bpm	Temperature °C
Butler Kylie (dmhyperpo)	60	F	Insulin Tracking, Diabetes	13036 2016-09-21	9:20 2016-09-21	72.4 2016-09-21	126 / 71 2016-09-21	73.3 2016-09-21	36.7 2016-09-21
Graham Alice (dmhypert)	62	F	Hypertension, Diabetes	2569 2016-09-21	9:17 2016-09-21	73.9 2016-09-21	172 / 108 2016-09-21	77.2 2016-09-21	36.3 2016-09-21
Graham Wanda (dmhyperpo)	64	F	Insulin Tracking, Diabetes	9117 2016-09-21	7:26 2016-09-21	74.7 2016-09-21	95 / 50 2016-09-21	69.8 2016-09-21	36.9 2016-09-21
Howard Leta (dmtac)	47	F	Diabetes	9664 2016-09-21	6:34 2016-09-21	93.6 2016-09-21	124 / 94 2016-09-21	42.9 2016-09-21	36.7 2016-09-21
Newman Dawn (dmhypog)	38	F	Diabetes	17005 2016-09-21	5:31 2016-09-21	73.2 2016-09-21	108 / 80 2016-09-21	66.4 2016-09-21	37 2016-09-21
Ramirez Roland (dmhypot)	37	M	Insulin Tracking, Diabetes	10340 2016-09-21	6:41 2016-09-21	91 2016-09-21	83 / 54 2016-09-21	73 2016-09-21	38.9 2016-09-21
Reid Avery (hypobr)	37	F	High Cholesterol	4818 2016-09-21	7:13 2016-09-21	69.5 2016-09-21	80 / 53 2016-09-21	33.3 2016-09-21	37.5 2016-09-21
Rose Edith (dis)	34	F	--	16990 2016-09-21	7:54 2016-09-21	65.5 2016-09-21	125 / 84 2016-09-21	63.4 2016-09-21	36.6 2016-09-21

Demo Test
After changing the entitlements

Tuesday

Alice (dmhypert) Graham
Hi

Monday

Leta (dmtac) Howard
Sounds great. Looking forward to losing tons of weight in this cool program :)

Monday

Tyrone (esrd) Sutton
Hi Tyrone, my name is Dr. Hippocrates and I will be monitoring you for the next 12 weeks. I

Monday

LE PROTOCOLE MÉDICAL

	TENSION ARTERIELLE	RYTHME CARDIAQUE	TAUX D'OXYGENE	POIDS
<i>couleur alerte</i>	valeur du seuil	valeur du seuil	valeur du seuil	valeur du seuil
	<i>on ne tient pas compte de la diastolique</i>			
VERT	valeur à la sortie de l'hôpital	valeur à la sortie de l'hôpital	supérieur 95	poids à la sortie de l'hôpital
ORANGE	à partir de 20% (plus ou moins 20%) par rapport à la valeur "sortie hôpital" et ce jusqu'à ce que le patient est hors du niveau "rouge"	à partir de 20% (plus ou moins 20%) par rapport à la valeur "sortie hôpital" et ce jusqu'à ce que le patient est hors du niveau "rouge"	90-95	variation entre 1 et 2 kg (tant pour la prise que la perte de poids) par rapport au poids "sortie hôpital"
ROUGE	systolique : <90 ou > 160	<45 ou > 120	<90	prise et perte supérieur à 2kg par rapport au poids "sortie hôpital"

La valeur de référence pour la tension, le rythme cardiaque et le poids est la valeur communiquée par l'infirmière Insuffisance cardiaque à la sortie du patient de l'hôpital

LE PROTOCOLE MÉDICAL

	Action IPA vers le patient	ACTION IPA vers l'équipe médicale Contact 1 = MG (= médecin généraliste) ou maison de garde + service IC en copie des mails
Vert	Pas de contact patient	PAS D ACTION
Orange	dès qu'un paramètre est orange > contacter le patient pour reprise de mesure	Quand contact reste orange après la prise de mesure: > Si 1 seul paramètre est en "alerte orange" : PAS DE CONTACT MG > Si le même paramètre reste en "alerte orange" durant 2 jours consécutifs + contact MG (ou MG garde) = SMS + MAIL (+ copie Hôpital) > Si 2 paramètres ou plus sont en "alerte orange" = contact MG = SMS + MAIL (+ copie Hôpital)
Rouge	dès qu'un paramètre est rouge > contacter le patient pour reprise de mesure Si le patient confirme ne pas se sentir bien, l'inviter à contacter directement son professionnel santé (MG)	Envoi immédiat (suite à la prise de contact patient) d'un SMS + MAIL au MG (+ l'hôpital en cc du mail)

Le médecin généraliste est uniquement contacté lorsqu'une alerte est confirmée!



LE WELL, PARTENAIRE POUR L'ÉVALUATION DE L'ÉTUDE

LE WELL, PARTENAIRE POUR L'ÉVALUATION DE L'ÉTUDE

DIFFÉRENTS AXES D'ÉVALUATION

➤ Formation

➤ Application Healthlook (patient) & Healthlook PRO (pour équipe médicale)

○ Utilisabilité

- Efficacité
- Efficience
- Facilité de compréhension
- Effort d'apprentissage et de mémorisation
- Satisfaction lors de l'usage de la solution

➤ Objets connectés (patients)

○ Utilisabilité

- Efficacité
- Efficience
- Facilité de compréhension
- Effort d'apprentissage et de mémorisation
- Satisfaction lors de l'usage de la solution

➤ Evaluation du service IPA (patient et équipe médicale)

- + pour IPA : support et call center médical
 - Nombre d'intervention par patient, et quel type d'intervention
 - Facilité à remplir les besoins des patients

➤ Utilité et impacts sur la qualité de vie (patient)

- Sentiment de sécurité
- Compréhension de la maladie
- Meilleure prise en charge de la maladie
- Implication de la famille et aidants proches
- Satisfaction ou pas de cette nouvelle façon de suivre sa pathologie (temps, etc.)
- Attentes remplies et non remplies
- Sentiment d'être acteur de sa maladie
- Intérêt du coaching poids et vaccin

LE WELL, PARTENAIRE POUR L'ÉVALUATION DE L'ÉTUDE

DIFFÉRENTS AXES D'ÉVALUATION

➤ **Utilité et impacts pour l'équipe médicale IC**

- Gain de temps
- Sentiment de soutien à leur travail
- Meilleur suivi du patient à distance
- Niveau accru de précision
- Meilleure anticipation et réaction en cas d'anomalie
- Amélioration/stabilisation de la pathologie
- Amélioration du style de vie du patient / stabilisation grâce au télémonitoring
- Patient: Rester à la maison (réduction du séjour à l'hôpital)
- Patient: Moins de déplacements : maison – hôpital
- Satisfaction du process actuel et satisfaction du process avec appli
- Intérêt du coaching poids et vaccin

➤ **Questionnaire en ligne pour MG : Utilité et impacts pour l'équipe médicale IC**

- Gain de temps
- Sentiment de soutien à leur travail
- Meilleur suivi du patient à distance
- Niveau accru de précision
- Meilleure anticipation et réaction en cas d'anomalie
- Amélioration/stabilisation de la pathologie
- Amélioration du style de vie du patient / stabilisation grâce au télémonitoring
- Patient: Rester à la maison (réduction du séjour à l'hôpital)
- Patient: Moins de déplacements : maison – hôpital
- Satisfaction du process actuel et satisfaction du process avec appli

PARTENA PROMERIS, PARTENAIRE DE L'ÉTUDE



Vision

- Structural impact on cost/quality ratio
- New business models which eliminate inefficiencies in current approach
- Project management
- Cost accounting
- Knowledge of the Triple Aim approach
- Potential to reach and impact a sufficiently large amount of people
- Extendable to non-Health Insurance customers



MLOZ expertise

- Study Knowhow
- Data analysis
- Networking



Geographic scope

- Potential to rollout on a regional/national level
- Local initiatives, only if extendable or replicable to other locations

ETUDE Télé-IPA-WELL

jeudi 6 octobre 2016	Soirée d'info et présentation du projet
vendredi 28 octobre 2016	Séance 1 de présentation et formation pour les MG
vendredi 28 octobre 2016	lancement de la phase de recrutement des patients
mercredi 2 novembre 2016	Séance 2 de présentation et formation pour les MG

Merci pour votre attention.