

QUOI DE NEUF EN

INSUFFISANCE CARDIAQUE CHRONIQUE



COLLEGE DES MEDECINS DU VAL DOISE

04/02/2018

F,FUNCK, SERVICE DE CARDIOLOGIE

HOPITAL DE PONTOISE

AUCUN CONFLIT D INTERET

...

PATHOLOGIE DE PLUS EN PLUS FREQUENTE

**(1 MILLION DE CAS) AVEC FORT TAUX DE
MORBI MORTALITE (50% À 5 ANS)**

VERITABLE PROBLEME DE SANTE

**RECONNAISSANCE DE LA NECESSITE DE PRISE
EN CHARGE MULTIDISCIPLINAIRE ET
COORDONNEE**

- ▶ RAPPEL CLINIQUE – DIAGNOSTIC
- ▶ BIOMARQUEURS
- ▶ ECHOGRAPHIE CARDIAQUE
- ▶ CLASSIFICATION
- ▶ TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX
- ▶ TRAITEMENTS ÉLECTRIQUES (CRT,DAI,RF)
- ▶ TRAITEMENT DES COMORBIDITÉS
- ▶ TRAITEMENTS ÉTIOLOGIQUES
(CARDIOPATHIES ISCHÉMIQUES,
TOXIQUES, MALADIES DE SYSTÈME)
- ▶ PRISE EN CHARGE MULTIPLE ET COORDONNÉE
 - ▶ RÉADAPTATION CARDIAQUE ,
 - ▶ PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE (HÔPITAL DE JOUR, COOPÉRATION VILLE-HÔPITAL , ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE)

PLAN

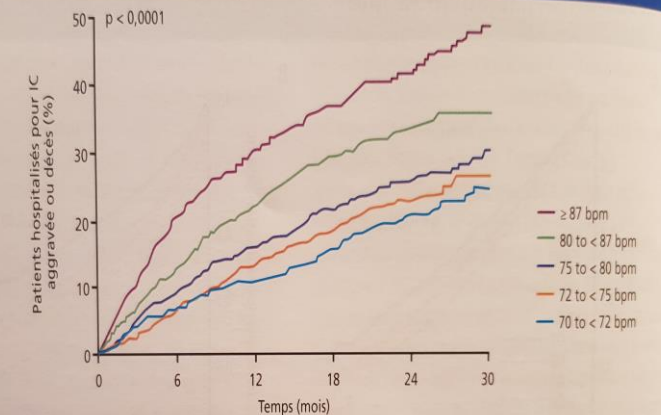
Si besoin de references
scientifiques:

francois,funck@ght-novo,fr

RAPPEL CLINIQUE / DIAGNOSTIC

- ▶ **DYSPNEE. CLASSIFICATION NYHA DE I à IV**
- ▶ **PARFOIS ATYPIQUE (BLOCKPNEE) OU INTRIQUEE (ASTHME)**
- ▶ **CLASSIFICATION SUBJECTIVE ET NUANCEE (FORTE / FAIBLE)**
- ▶ **TEST DE MARCHÉ 6MN**
- ▶ **TEST D EFFORT AVEC ETUDE DE LA VO2**
- ▶ **EXAMEN CLINIQUE / CREPITANTS**
- ▶ **HEMODYNAMIQUE :FC /TA**

Figure 2 - Risque de décès cardiovasculaire et hospitalisation pour insuffisance cardiaque dans le groupe placebo de l'étude SHIFT en fonction de la fréquence cardiaque à l'inclusion⁸.



Nombre de patients à risque

≥ 87 bpm	682	534	441	351	185	66
80 to < 87 bpm	639	552	464	375	202	81
75 to < 80 bpm	777	699	616	501	270	110
72 to < 75 bpm	702	650	580	497	254	111
70 to < 72 bpm	461	430	385	334	176	69

ARBRE DECISIONNEL

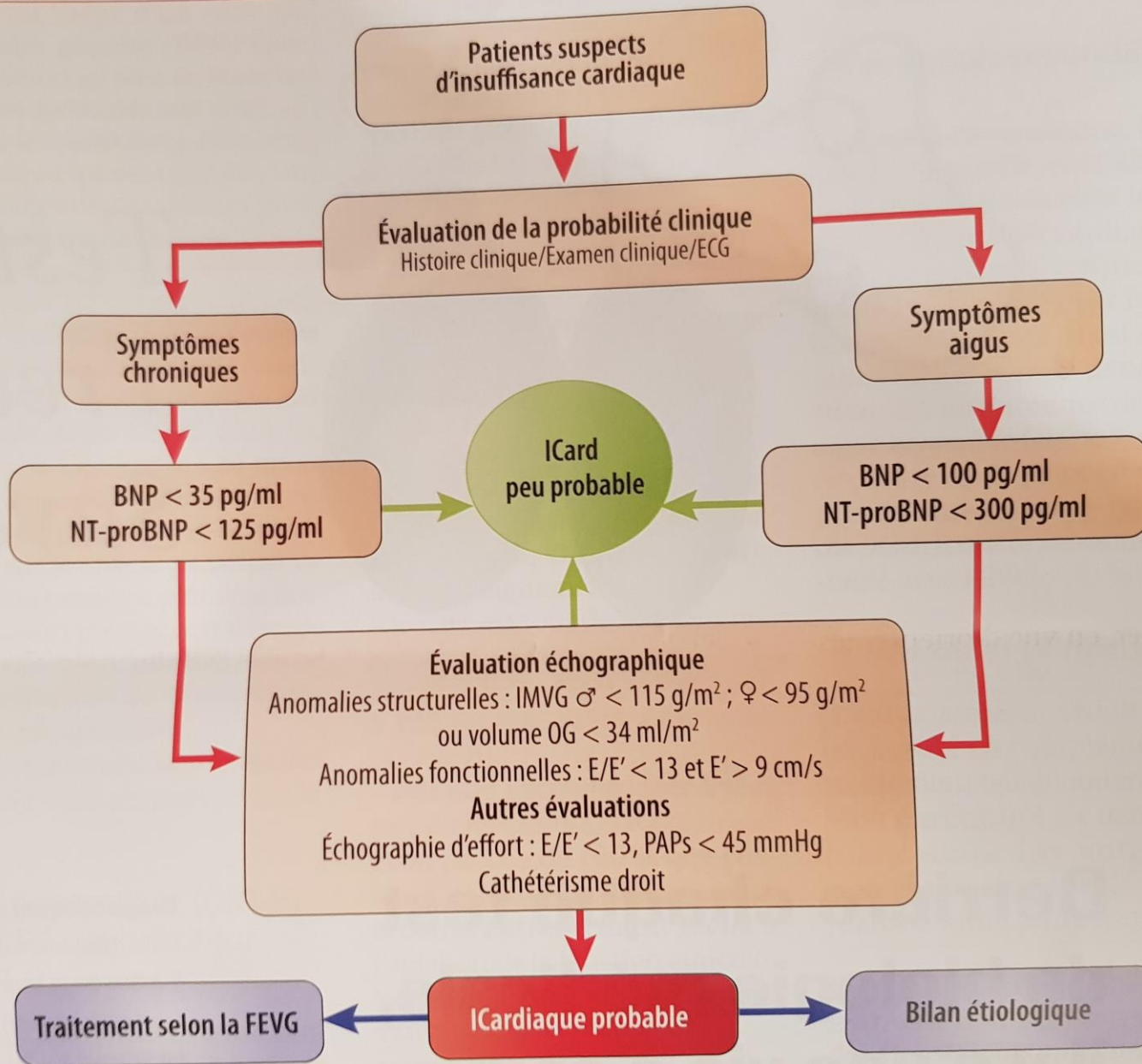


Figure 1. Arbre décisionnel pour le diagnostic d'insuffisance cardiaque (d'après les recommandations ESC 2016).

BIOMARQUEURS

- ▶ **INCONTOURNABLES**
- ▶ **BNP Forme active ou NTpro BNP forme INACTIVE**
- ▶ **EXCELLENTE VPN**
- ▶ **Changements de seuils**
 - ▶ **Seuils antérieurs : <100pg/ml BNP ou 400pg/ml pour NTpro BNP**
 - ▶ **Nouveaux seuils BNP <35pg/ml ICC (<100pg/ml ICA)**
 - ▶ **Nouveaux seuils NTproBNP <125pg/ml (<300 ICA)**
- ▶ **VPP < 70%**
- ▶ **Zone grise entre 100 et 400; conservation des seuils significatifs**
- ▶ **Faux positifs : insuffisance rénale, Afib ,ischémie myocardique , voire BPCO et ICD**
- ▶ **Faux négatif : obésité / OAP flash**
- ▶ **Interactions avec les nvx traitements LCZ696 : préférer le NTproBNP**



BIOMARQUEURS 2

- ▶ SUIVI DU PATIENT
- ▶ BNP très élevé
- ▶ BNP de « discharge » ...taux restant élevé avec baisse < 50%/ RISQUE D'EVENEMENTS DANS LE 1^{ER} MOIS
- ▶ Nécessitant un suivi en HDJ, la mise en place d'une éducation thérapeutique, l'optimisation du traitement aussi bien beta-bloquants, IEC,, diurétiques
- ▶ Nouveaux marqueurs (SST2 ,galectine 3)
- ▶ Stratégie multi marqueurs, biomarqueurs capillaire

Tableau 2. Peptides natriurétiques de type B et traitement de l'insuffisance cardiaque chronique.

Valeurs des peptides natriurétiques		Conduite à tenir thérapeutique
BNP (pg/ml)	NT-proBNP (pg/ml)	
< 125	< 1 000	Pas de modification thérapeutique
125-300	1 000-2 000	Améliorer le traitement médical : 1. Optimiser si possible traitement anti-neuro-hormonal 2. Majorer posologie des diurétiques
> 300	> 2 000	Penser aux autres modalités thérapeutiques

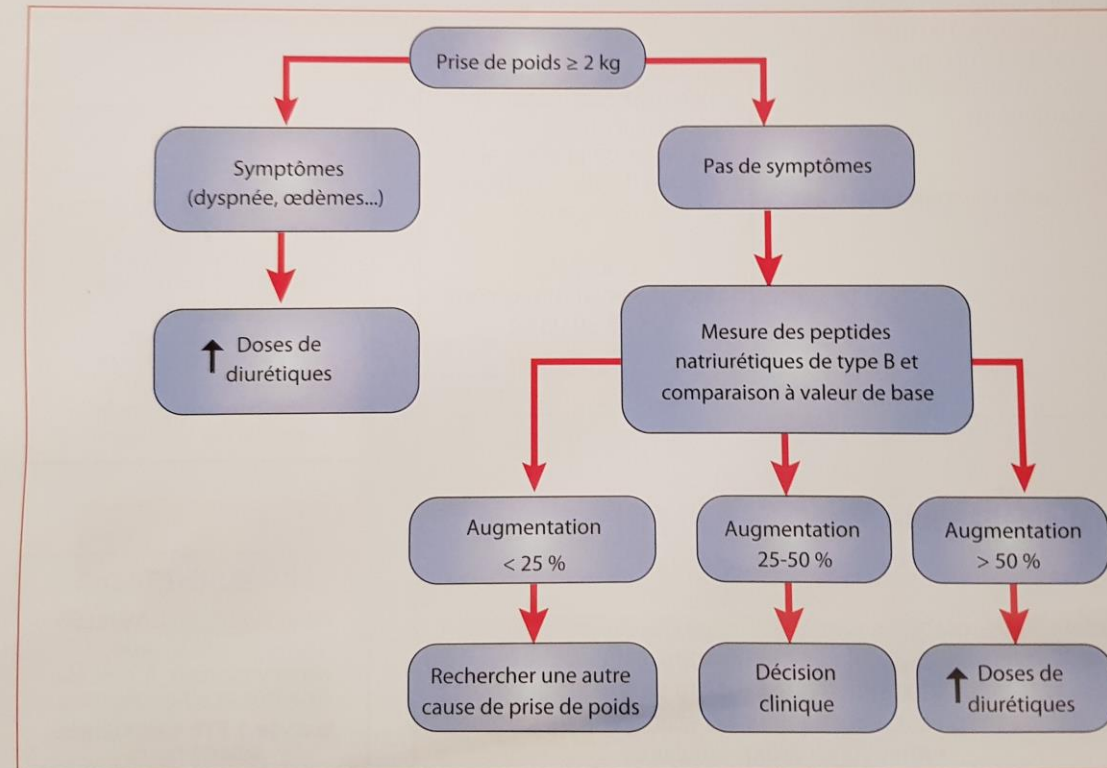


Figure. Algorithme d'utilisation des peptides natriurétiques de type B et du poids dans le suivi des insuffisants cardiaques chroniques^[32].

ARBRE DECISIONNEL

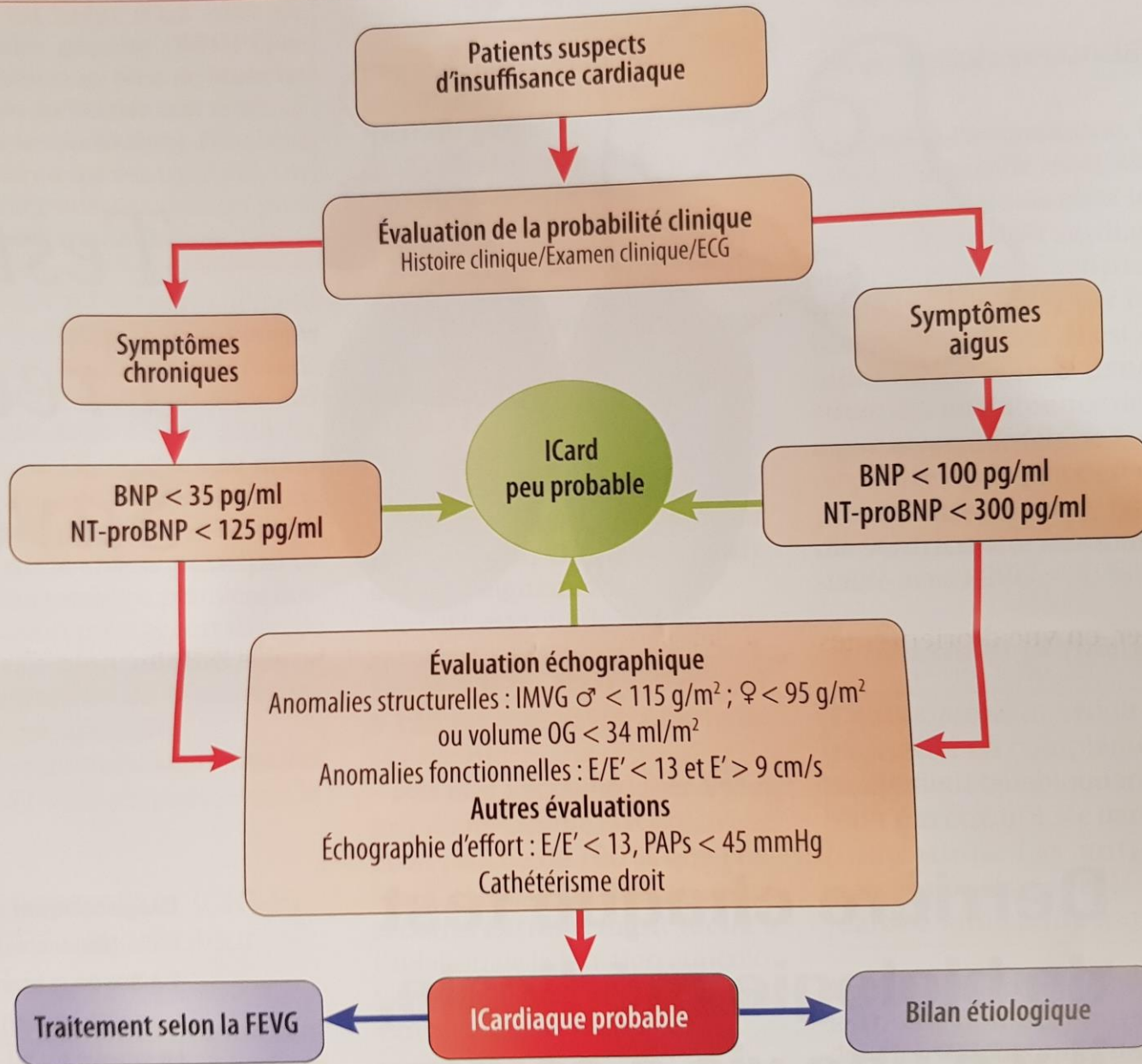


Figure 1. Arbre décisionnel pour le diagnostic d'insuffisance cardiaque (d'après les recommandations ESC 2016).

ECHOGRAPHIE COEUR

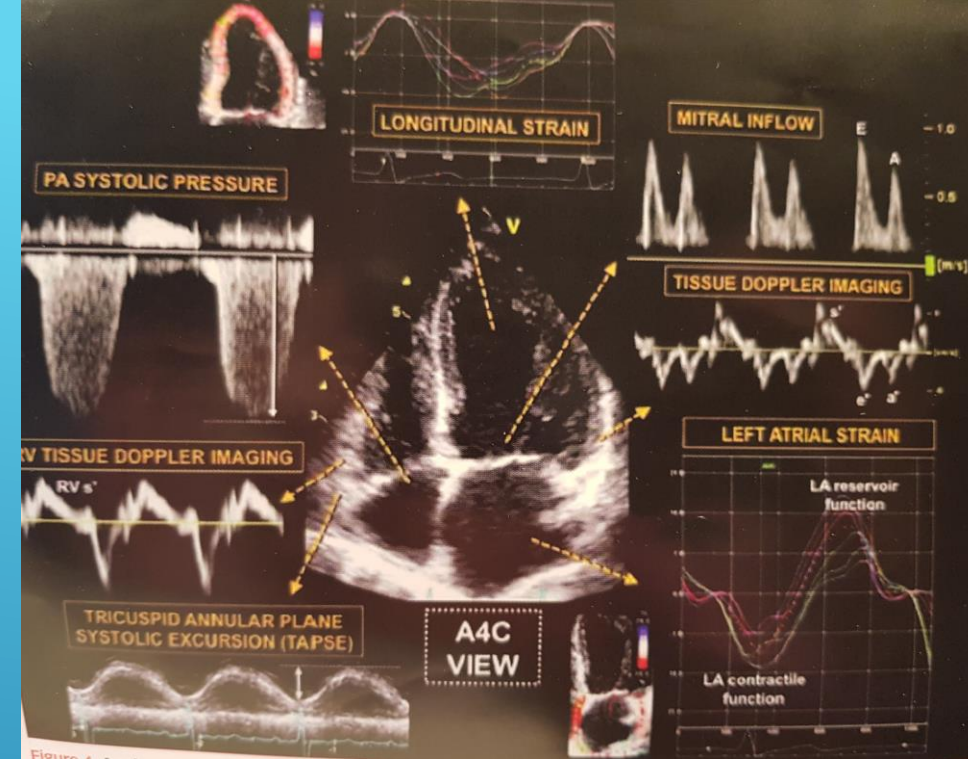
EXISTE-T-IL UNE CARDIOPATHIE ?
DILATATION DE L'OG >34ML/M2
DILATATION DU VG
OU HYPERTROPHIE VG

ESTIMATION DE LA FONCTION VG
CALCUL DE LA FRACTION D'EJECTION (FE)

TROUBLES DE LA CINÉTIQUE SEGMENTAIRE
EN FAVEUR D'UNE CARDIOPATHIE ISCHÉMIQUE

PRESSIONS DE REMPLISSAGE AUGMENTÉES

RECOURS À L'ECHO D'EFFORT SI CAS DIFFICILE



**PENSER À L'IRM :
FIBROSE / ISCHÉMIÉ**

C
L
A
S
S
I
F
I
C
A
T
I
O
N

INS CARDIAQUE A FONCTION VG PRESERVEE >50%

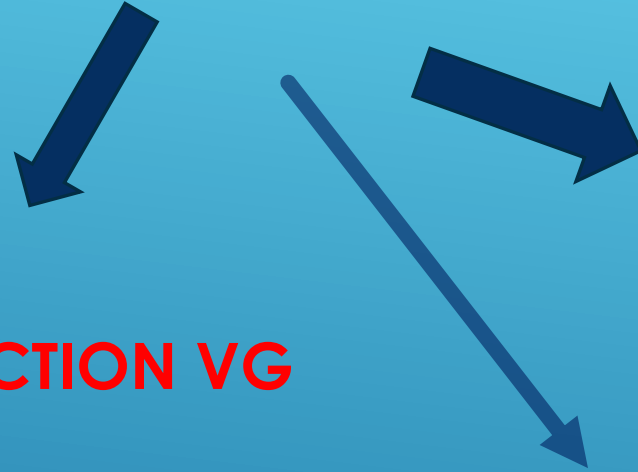
INS CARDIAQUE A FONCTION VG INTERMEDIAIRE ENTRE 40 ET 49%

INS CARDIAQUE A FONCTION VG REDUITE <35%

Intérêt pratique ? Variabilité inter observateur !
Recommandations futures différentes



3 CLASSES MAIS 2 MALADIES DIFFERENTES



**INS, CARDIAQUE A FONCTION VG
PRESERVEE**

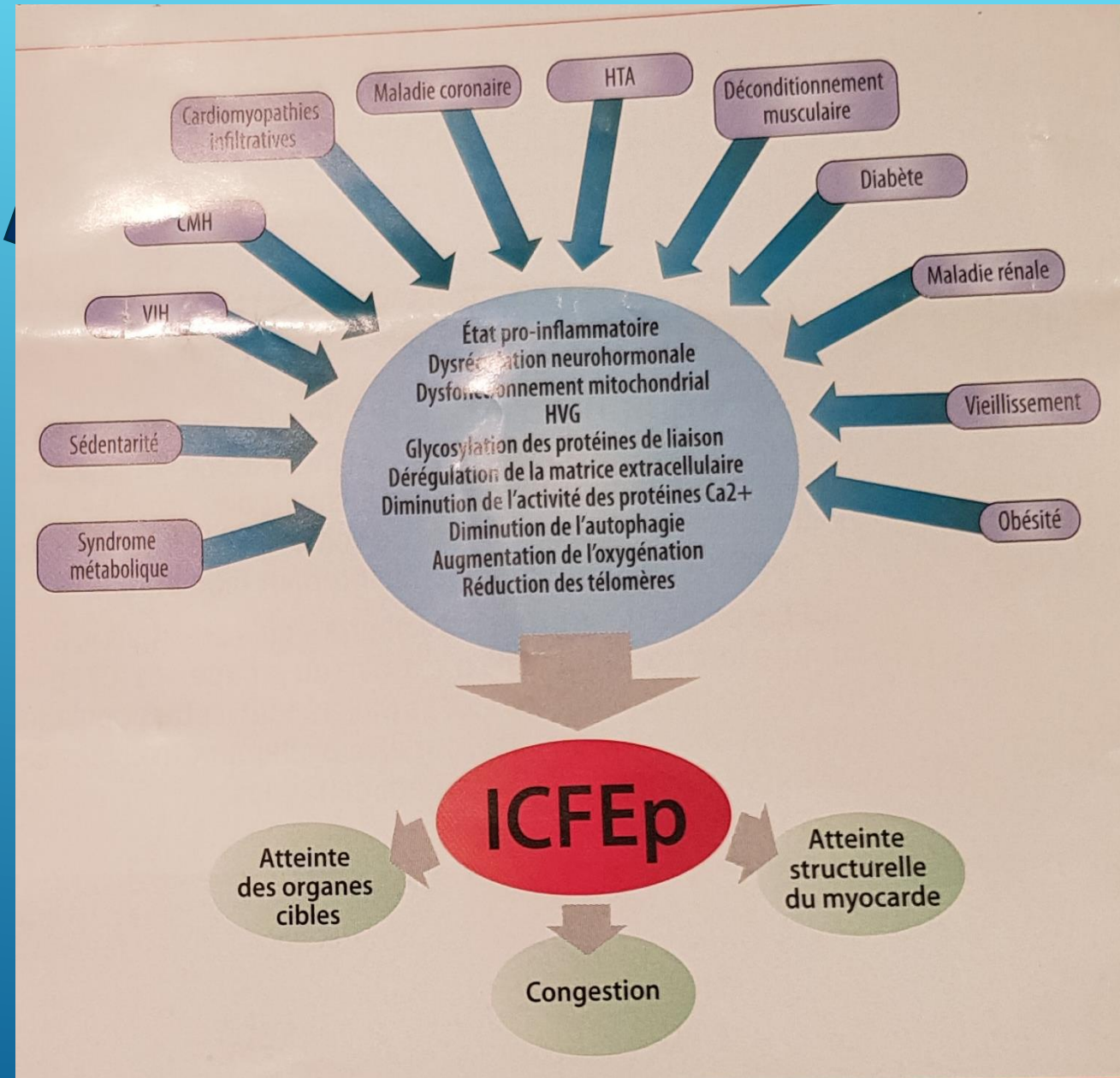
**INS CARDIAQUE A FONCTION VG
REDUITE**

NOUVELLES RECO ESC 2016

**INS, CARDIAQUE A FONCTION VG INTERMEDIAIRE
FORME DE TRANSITION
PAS D ETUDES PAS DE RECO ACTUELLEMENT**

INS, CARDIAQUE A FONCTION VG PRESERVEE

- ▶ MALADIE DIFFICILE A DIAGNOSTIC
- ▶ SUJET AGE / ENSEMBLE DE COMORBIDITES AGGRAVANT
- ▶ PLUSIEURS MECANISMES DIFFERENTS
- ▶ TROUBLES DE LA RELAXATION
- ▶ TRAITEMENT DIURETIQUE ET TRAITEMENT DES COMORBIDITES



3 CLASSES MAIS 2 MALADIES DIFFERENTES



**INS, CARDIAQUE A FONCTION VG
PRESERVEE**

**INS CARDIAQUE A FONCTION
VG REDUITE**

**PHASE AIGUE
PHASE CHRONIQUE
NOUVELLES RECO ESC
2016**

ARBRE DECISIONNEL

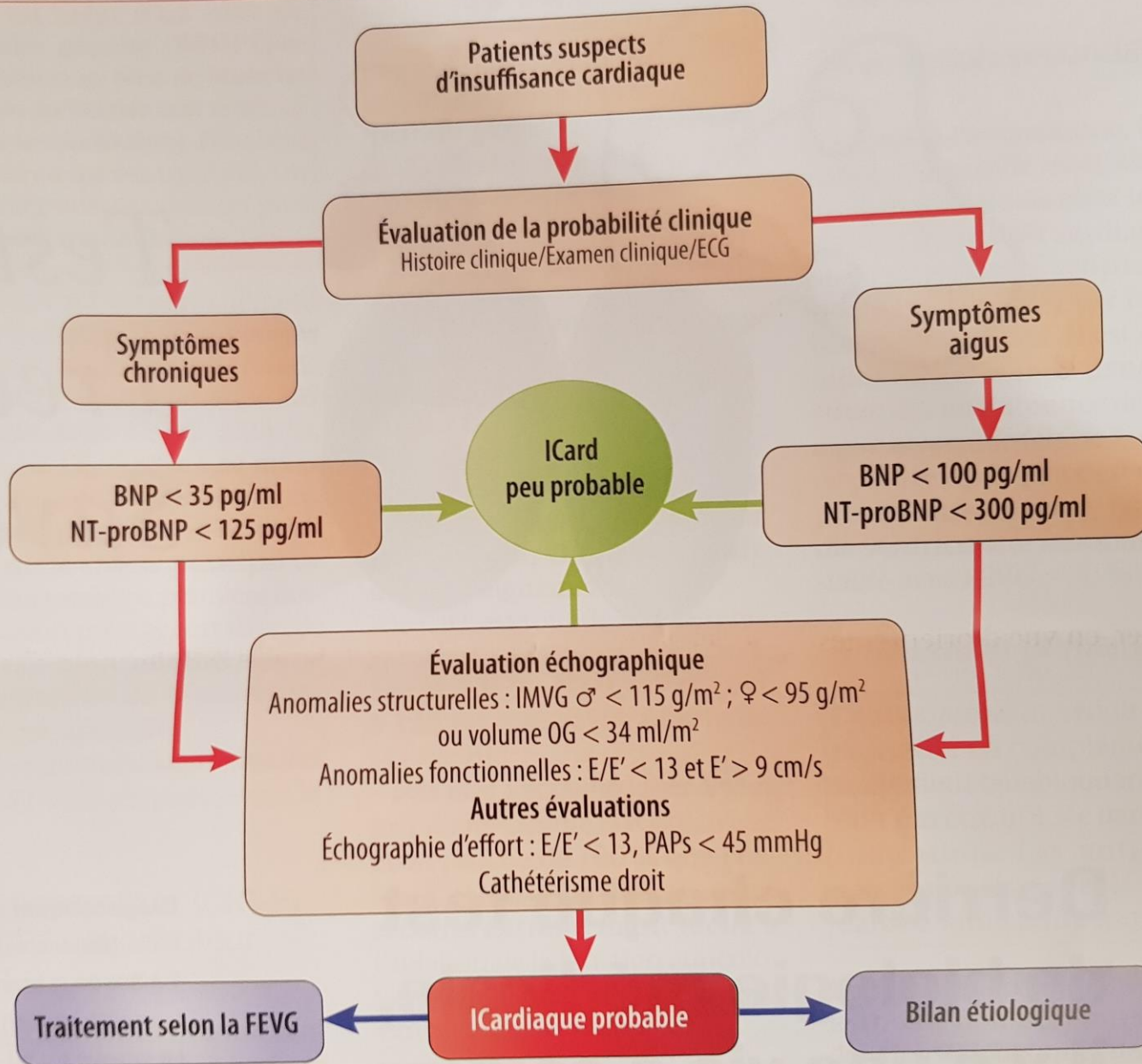


Figure 1. Arbre décisionnel pour le diagnostic d'insuffisance cardiaque (d'après les recommandations ESC 2016).

BUTS DU TRAITEMENT

Améliorer le confort de vie

Stabilisation de la maladie

Amélioration de la fonction VG

Diminution de la mortalité

Diminution des réhospitalisations (20% à 30j et 30% à 3 mois)

TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX

- ▶ **INITIATION SIMULTANEE** DES 2 PRINCIPALES **CLASSES IEC ET BETA BLOQUANTS**
 - ▶ AUGMENTATION PROGRESSIVE JUSQU A DOSE OPTIMALE
 - ▶ BETA BLOQUANTS CLASSE HETEROGENE MAIS CARVEDILOL BISOPROLOL NEBIVOLOL
- ▶ **DIURETIQUES** EN CAS DE CONGESTION. LA DOSE EFFICACE LA PLUS FAIBLE . DIURETIQUES DE L ANSE
- ▶ **ARA2** UNIQUEMENT EN CAS D INTOLERANCE AUX IEC
- ▶ **ARM** (antagoniste recepteur mineralo corticoide) SPIRONOLACTONE
 - ▶ FE VG<35% NYHA>II
 - ▶ Doses faibles – surveiller fonction renale
 - ▶ Surtout si post infarctus avec FE <40%
 - ▶ Si CI , tenter IEC+ ARA2



TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX 2

▶ IVABRADINE Classella

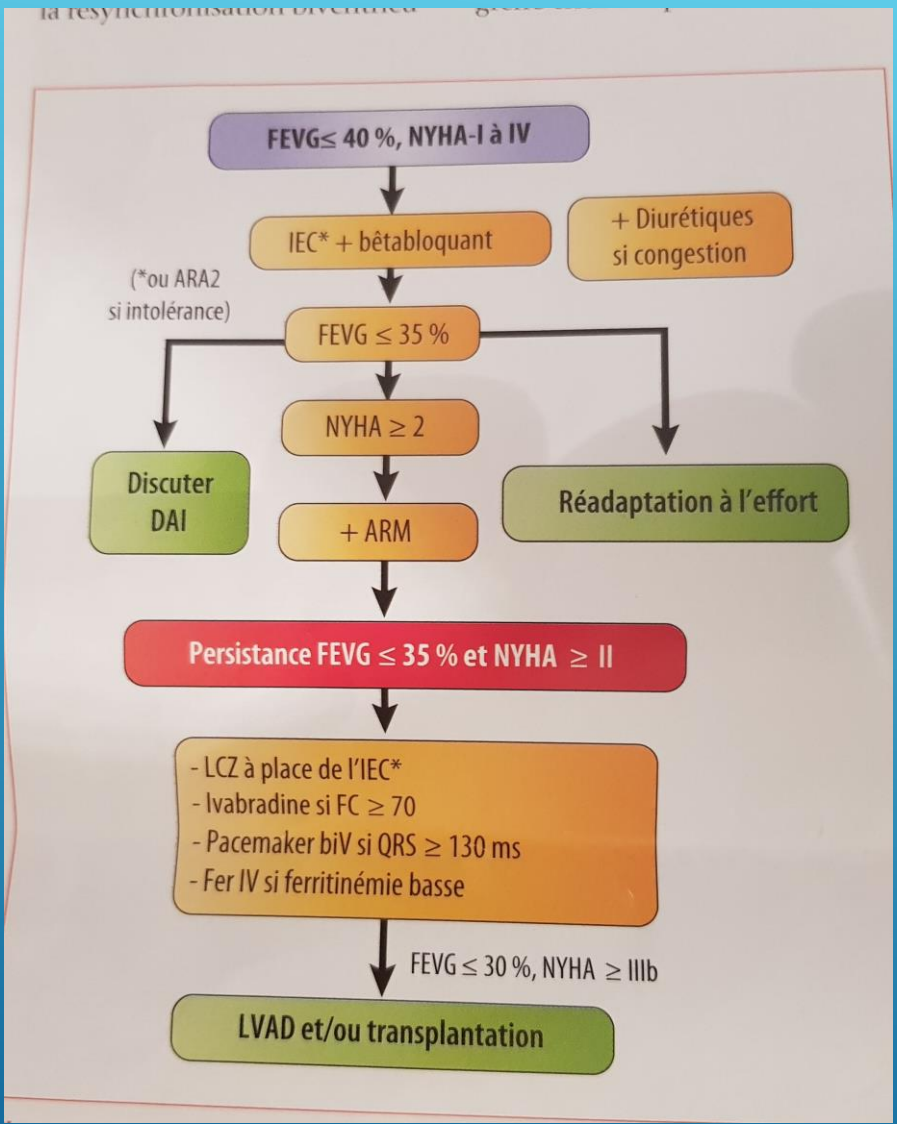
- ▶ INDICATIONS
- ▶ RYTHME SINUSAL AVEC FC > 70 ET FE < 35%
- ▶ CONTRE INDICATION AUX BETA BLOQUANTS

▶ INHIBITEUR RECEPTEURS A L'ANGIOTENSINE 2 ET LA NEPRILYSINE

▶ LCZ696 = ENTRESTO

- ▶ PATIENT SYMPTOMATIQUE NYHA2 SOUS TRAITEMENT OPTIMAL
- ▶ ARRET DE L'IEC 36H AVANT
- ▶ 3 DOSES DIFFERENTES FONCTION DOSES IEC ET TOLERANCE TENSIONNELLE



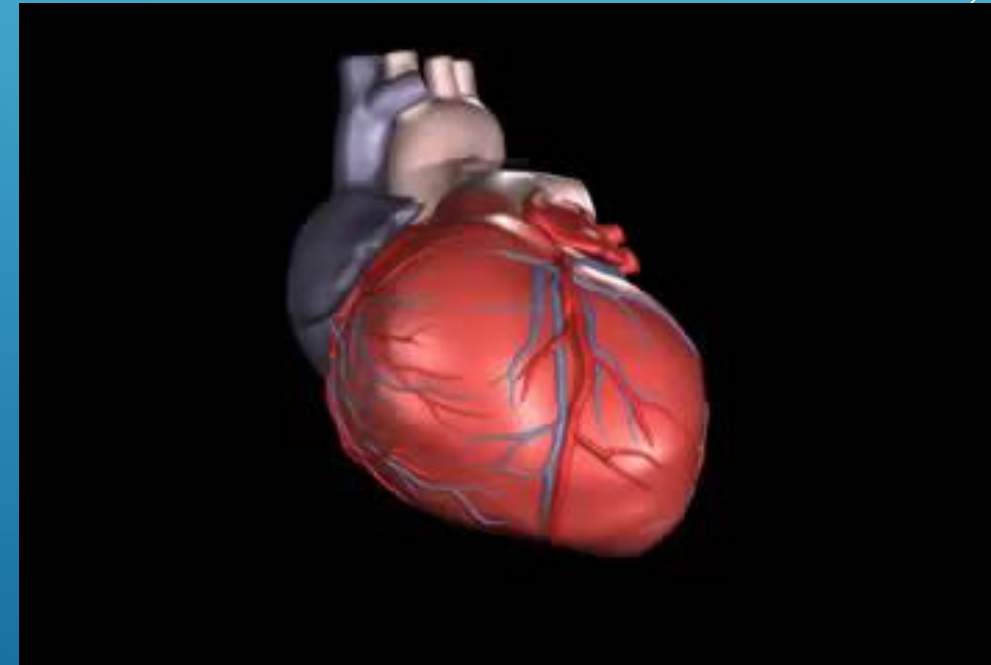


ALGORITHME DE TRAITEMENT

...

THERAPIES ELECTRIQUES

- ▶ **DAI (defibrillateur automatique implantable)**
 - ▶ **Indications FE VG<35% -Classe NYHA II-III**
 - ▶ **Fonction de l âge et de l autonomie**
 - ▶ **TV soutenue / Cardiopathies ischémiques+++**
 - ▶ **Optimisation du traitement médicamenteux 3 mois**
- ▶ **Life vest ou equivalent en attente (pas de reco)**
- ▶ **RCT (resynchronisation)**
 - ▶ Indications FE VG < 35% - NYHA >ou= II-
 - ▶ durée QRS>ou = 130ms si BBG ou 150ms
 - ▶ En cas de Afib , NYHA III ou IV
 - ▶ En cas de BAV , RCT fortement recommandée



- ▶ SYNDROME D APNEE DU SOMMEIL (CPAP,O2)
- ▶ CONTRE INDICATION DES AINS
- ▶ PRISE EN CHARGE DE L INS ,RENALE
- ▶ ANEMIE –CARENCE EN FER
 - ▶ Hb<13H ou 12g/dl F
 - ▶ Ferritinémie < 100microg/l en carence vraie
 - ▶ ou entre 100et 299 avec Diminution du coefficient de saturation de transferrine (20%)
 - ▶ Injection IV de fer (fer inject)
- ▶ TRAITEMENT DE L A FIB
 - ▶ Autorisation des AOD
 - ▶ Efficacite de l ablation RF
 - ▶ Effets secondaires de l amiodarone
 - ▶ Pas de flecaine



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812 FEBRUARY 1, 2018 VOL. 378 NO. 5

Catheter Ablation for Atrial Fibrillation with Heart Failure

Nassir F. Marrouche, M.D., Johannes Brachmann, M.D., Dietrich Andresen, M.D., Jürgen Siebels, M.D., Lucas Boersma, M.D., Luc Jordaens, M.D., Béla Merkely, M.D., Evgeny Pokushalov, M.D., Prashanthan Sanders, M.D., Jochen Proff, B.S., Heribert Schunkert, M.D., Hildegard Christ, M.D., Jürgen Vogt, M.D., and Dietmar Bänsch, M.D., for the CASTLE-AF Investigators*

ABSTRACT

BACKGROUND
Mortality and morbidity are higher among patients with atrial fibrillation and heart failure than among those with heart failure alone. Catheter ablation for atrial fibrillation has been proposed as a means of improving outcomes among patients with heart failure who are otherwise receiving appropriate treatment.

METHODS
We randomly assigned patients with symptomatic paroxysmal or persistent atrial fibrillation who did not have a response to antiarrhythmic drugs, had unacceptable side effects, or were unwilling to take these drugs to undergo either catheter ablation (179 patients) or medical therapy (rate or rhythm control) (184 patients) for atrial fibrillation in addition to guideline-based therapy for heart failure. All the patients had New York Heart Association class II, III, or IV heart failure, a left ventricular ejection fraction of 35% or less, and an implanted defibrillator. The primary end point was a composite of death from any cause or hospitalization for worsening heart failure.

RESULTS
After a median follow-up of 37.8 months, the primary composite end point occurred in significantly fewer patients in the ablation group than in the medical-therapy group (51 patients [28.5%] vs. 82 patients [44.6%]; hazard ratio, 0.62; 95% confidence interval [CI], 0.43 to 0.87; P=0.007). Significantly fewer patients in the ablation group died from any cause (24 [13.4%] vs. 46 [25.0%]; hazard ratio, 0.53; 95% CI, 0.32 to 0.86; P=0.01), were hospitalized for worsening heart failure (37 [20.7%] vs. 66 [35.9%]; hazard ratio, 0.56; 95% CI, 0.37 to 0.83; P=0.004), or died from cardiovascular causes (20 [11.2%] vs. 41 [22.3%]; hazard ratio, 0.49; 95% CI, 0.29 to 0.84; P=0.009).

CONCLUSIONS
Catheter ablation for atrial fibrillation in patients with heart failure was associated with a significantly lower rate of a composite end point of death from any cause or hospitalization for worsening heart failure than was medical therapy. (Funded by Biotronik; CASTLE-AF ClinicalTrials.gov number, NCT00643188.)

From the Comprehensive Arrhythmia Research and Management Center, Division of Cardiovascular Medicine, School of Medicine, University of Utah Health, Salt Lake City (N.F.M.); Klinikum Coburg, Coburg (J.B.); Kardiologie an den Ev. Elisabeth-Kliniken (D.A.) and Biotronik (J.P., H.S.), Berlin, Klinik Rotes Kreuz, Frankfurt/Main (J.S.); Klinikum Links der Weser, Bremen (L.B.); Deutsches Herzzentrum München, Munich (H.C.); Institute of Medical Statistics and Computational Biology, Cologne (D.B.); and KMG Klinikum, Güstrow (J.V.) — all in Germany; Antonius Ziekenhuis Nieuwegein, Nieuwegein (L.J.), and the Erasmus University Medical Center, Rotterdam (B.M.) — both in the Netherlands; Semmelweis Medical University, Budapest, Hungary (E.P.); and the State Research Institute of Circulation Pathology, Novosibirsk, Russia (P.S.). Address reprint requests to Dr. Marrouche at the Comprehensive Arrhythmia Research and Management Center, Division of Cardiovascular Medicine, University of Utah Health, Salt Lake City, UT 84132, or at nassir.marrouche@carma.utah.edu.

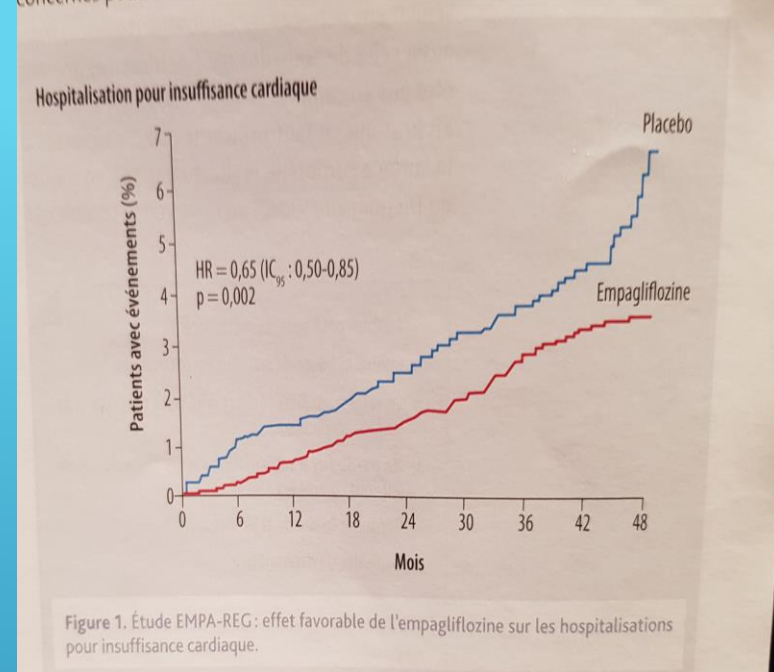
*A complete list of the investigators in the CASTLE-AF trial is provided in the Supplementary Appendix, available at NEJM.org.

Dr. Marrouche and Brachmann contributed equally to this article.

Engl J Med 2018;378:417-27.
DOI:10.1056/NEJMoa1707855
Copyright © 2018 Massachusetts Medical Society.

TRAITEMENT DES COMORBIDITES

- ▶ **Equilibration du diabète** HbA1C à 7%
 - ▶ Indication a la metformine de 1ere intention
 - ▶ contre indication aux glitazones
 - ▶ Nouveaux antidiabétiques directement actifs sur la survenue d insuffisance cardiaque
- ▶ **Traitement des maladies de système**
- ▶ **Traitement des toxiques** (alcool)
- ▶ **Traitement des cardiopathies ischémiques**
 - ▶ Stratégie chirurgicale classique (CASS = avec profil tri tronculaire +/- diabétique a fonction VG altérée) évoluant vers une stratégie interventionnelle stent actif



TRAITEMENT COMORBIDITES (2)

PRISE EN CHARGE MULTIDISCIPLINAIRE ET COORDONNEE CLASSE I ESC 2016

READAPTATION CARDIAQUE

- ▶ A L EFFORT / AMBULATOIRE / 20 à 30 SEANCES
- ▶ BENEFICE FONCTIONNEL
- ▶ REDUCTION DES RE HOSPITALISATIONS

ORGANISATION DU POST HOSPITALISATION

parcours de soin .HDJ

PRADO

EDUCATION THERAPEUTIQUE

Patient acteur de sa maladie
connaissance des paramètres à surveiller
motivation ; seances individuelles et collectives
Amélioration de la qualite de vie ;
diminution de la mortalite et diminution des rehospitalisations

TELEMEDECINE

Abandon des reseaux ; Parametres cliniques et biologiques
Objets connectés telecardiologie

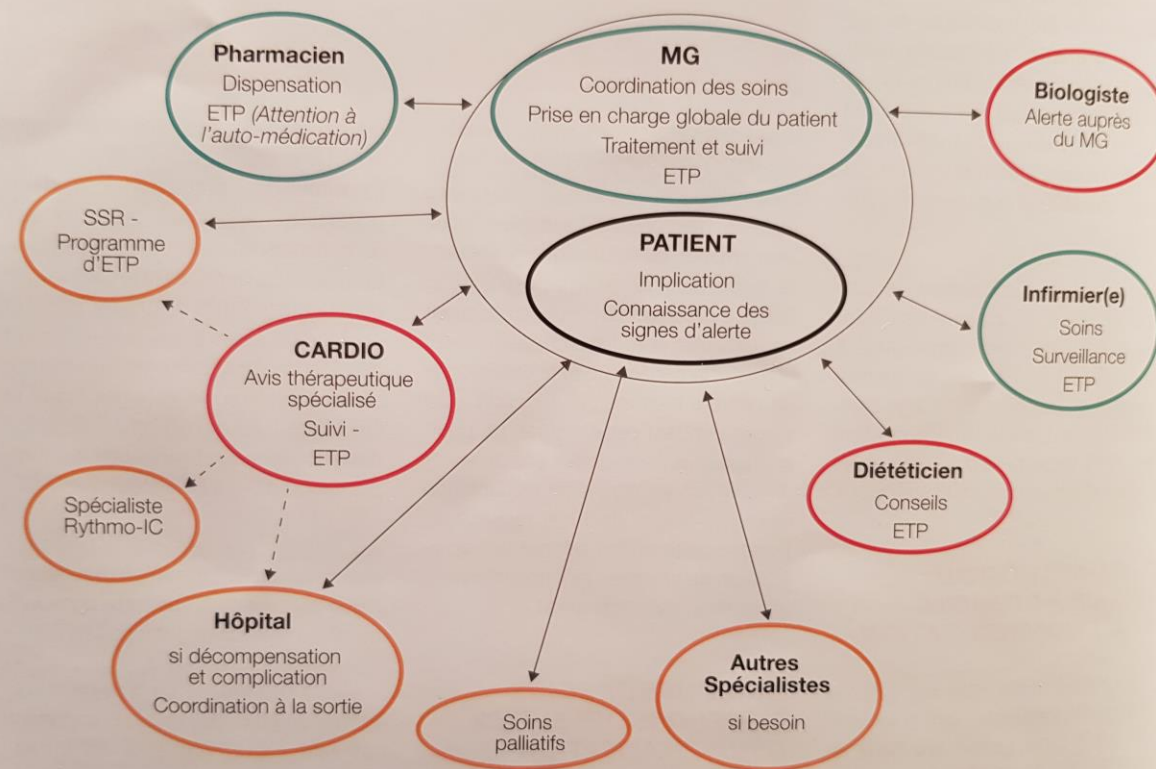
PRISE EN CHARGE MULTIDISCIPLINAIRE ET COORDONNEE CLASSE I ESC 2016

...

Éducation thérapeutique et
insuffisance cardiaque...
De la nécessité d'une chaîne
de soin coordonnée par
le médecin généraliste

F. Funck¹, D. Adalla¹, Y. Juillière², M. Desnos³, A. Boireau¹, J.P. Jourdain¹
¹Unité Thérapeutique d'Insuffisance Cardiaque (UTIC)
et École du cœur, Centre Hospitalier René Dubos, Pontoise
²Unité "Insuffisance cardiaque et Vasculopathies" et Unité de prise en charge
et d'éducation thérapeutique de l'insuffisance cardiaque (UPECTIC),
Institut lorrain du cœur et des vaisseaux Louis Mathieu, Nancy-Brubois
³Service de Cardiologie, CHU G. Pompidou, Paris

FIGURE 1. Traitement et suivi de l'IC (d'après 4).





MERCI DE VOTRE ATTENTION

• • •