

**DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE DU PATIENT INSUFFISANT CARDIAQUE
CHRONIQUE EN MEDECINE GENERALE**

DOSSIER DOCUMENTAIRE

Document établi avec le concours méthodologique de la HAS et conforme à la méthode de la HAS de production des listes de critères d'évaluation et d'amélioration des pratiques professionnelles

Dossier mise à jour novembre 2021

Rédacteur : Dr Magnani Claude coordonnateur des groupes qualité de Normandie

Relecture : Dr Mairesse Jean-Pierre coordonnateur des groupes qualité de Normandie

Lecture et commentaire : Dr LY Bernard cardiologue

Abréviations :

BAV: bloc atrio-ventriculaire

BNP: brain natriuretic peptide

CV: cardiovasculaire

ECG: électrocardiogramme

DAI: défibrillateur automatique implantable

ETT: échocardiographie transthoracique

FA: fibrillation atriale

FE: fraction d'éjection (sous-entendu FEVG)

FEVG: fraction d'éjection ventriculaire gauche (LVEF - left ventricular ejection fraction)

FC: fréquence cardiaque

HTA: hypertension artérielle

IC: insuffisance cardiaque (HF - heart failure)

ICFEd: insuffisance cardiaque à fraction d'éjection diminuée (*IC à FE basse, IC à fonction systolique diminuée* ou *IC systolique ICS*)(HFrEF - reduced)

ICFEmd: insuffisance cardiaque à fonction systolique modérément diminuée (HFmrEF - mildly reduced)

ICFEp: insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée (*IC à fonction systolique conservée* ou *IC diastolique*)(HFpEF - preserved)

PA: pression artérielle

VG: ventricule gauche

FITT-VP : Frequency, Intensity, Time, Type, Volume, and Progression

Classification de l'insuffisance cardiaque :

Deux classifications sont couramment utilisées :

- L'une est basée sur les symptômes et la capacité à l'exercice (classification fonctionnelle de la NYHA : stades I à IV) ;
- L'autre repose sur les anomalies structurelles du muscle cardiaque et les symptômes

Critère	ICFEd	ICFEmd	ICFEp
1	Symptômes ± signes	Symptômes ± signes	Symptômes ± signes
2	FEVG ≤ 40%	FEVG 41-49%	FEVG ≥ 50%
3			- Anomalie cardiaque - Dysfonction diastolique

Tableau. Critères de classification de l'insuffisance cardiaque selon ESC 2021

Stade I	Pas de limitation des activités physiques ni de dyspnée lors des activités de la vie courante
Stade II	Limitation modérée des activités physiques, gêne lors des activités importantes, pas de gêne au repos
Stade III	Limitation franche des activités physiques, gêne lors des activités même modérées de la vie courante, sans gêne de repos
Stade IV	Incapacité de réaliser la plupart des activités de la vie courante sans gêne, gêne au repos

Tableau : classification fonctionnelle de la NYHA : stades I à IV)

Parcours de soins d'un patient porteur d'une insuffisance cardiaque

Quand évoquer le diagnostic d'ICS ?

Le diagnostic sera évoqué devant :

Des symptômes évocateurs d'IC :

Essoufflement au repos ou à l'effort, orthopnée, toux nocturne, fatigue, difficulté à réaliser les activités quotidiennes

OÙ

Des symptômes non spécifiques chez la personne très âgée :

Asthénie, confusion, troubles du comportement, désorientation, troubles du sommeil, chutes, perte d'autonomie

ET

Des signes évocateurs d'IC :

Tachycardie, 3e bruit cardiaque, polypnée, râles crépitants pulmonaires, turgescence jugulaire, œdèmes périphériques, hépatomégalie

OÙ

Des signes constatés à la radiographie thoracique (cardiomégalie, épanchement pleural).

Ces symptômes ont une valeur prédictive positive faible. Les faux positifs sont encore plus nombreux chez les personnes âgées, en cas d'obésité, de symptômes d'ischémie coronaire et de BPCO.

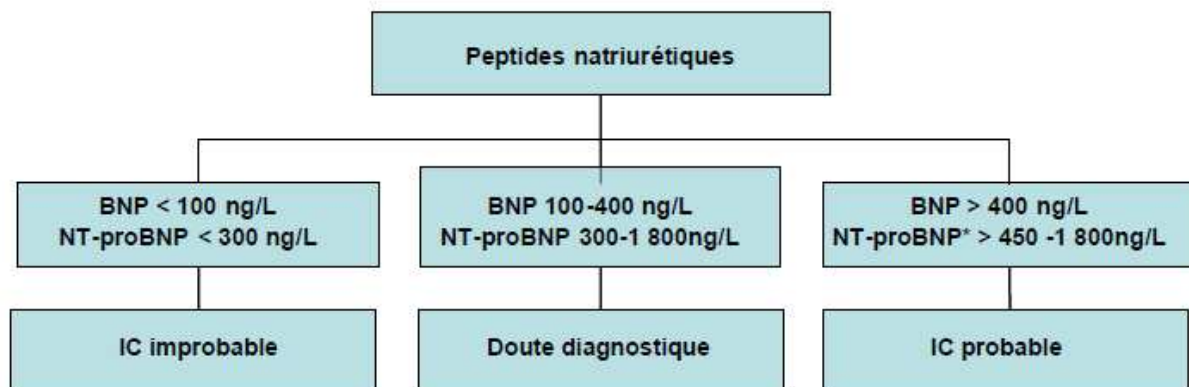
Aucun symptôme ou signe clinique ne permet de certifier ou exclure le diagnostic.

Bilan exploratoire d'une dyspnée inexpliquée

- NFS
- Ferritinémie, CRP
- Ionogramme, créatininémie, DFG
- Urée, albumine (*HAS 2015*)
- ASAT, ALAT, GGT, bilirubine
- Glycémie à jeun ou HbA1c
- Bilan lipidique
- TSH
- NT-proBNP
- Radiographie thoracique
- ECG de repos 12 dérivations
- Consultation de cardiologie
- Échocardiographie
- Bilan des autres suspicions diagnostiques

Dosage BNP ou NT-pro BNP : NP (peptide natriurétique)

Les valeurs du NT-proBNP dépendent de l'âge (cf. figure ci-dessous) et des comorbidités.



* IC probable si NT-proBNP > 450 ng/L (< 50 ans), > 900 ng/L (50-75 ans), > 1 800 ng/L (> 75 ans)

Une valeur des BNP > 100ng/L ou des PROBNP > 300 ng/L doivent conduire à une consultation spécialisée.

Mais d'autres causes peuvent entrainer une sécrétion de NP

Les valeurs des NP augmentent :

- avec l'âge* : IC probable si NT-proBNP > 450 ng/L (< 50 ans), > 900 ng/L (50-75 ans), > 1 800 ng/L (> 75 ans)
- insuffisance rénale
- embolie pulmonaire, cœur pulmonaire chronique, HTA pulmonaire
- HTA
- ischémie aigue ou chronique
- valvulopathie, HVG

Les taux de NP chutent après l'initiation du traitement symptomatique de l'insuffisance cardiaque par diurétiques, ce qui diminue la sensibilité de ce test après initiation du traitement.

Le dosage des NP n'est pas indiqué

- Pour dépister une dysfonction ventriculaire gauche latente dans une population asymptomatique, que les patients soient ou non à haut risque d'insuffisance cardiaque.
- Devant un tableau clinique typique d'insuffisance cardiaque chronique. En revanche, une consultation cardiologique est justifiée dès que possible.
- Pour établir le pronostic d'une insuffisance cardiaque chronique. En effet, malgré l'existence d'une corrélation entre les concentrations de ces peptides et le pronostic, il n'est pas actuellement démontré que cette corrélation puisse étayer une modification de la prise en charge des patients.

Il peut être intéressant de le doser devant des symptômes atypiques de décompensation d'une IC pour orienter le diagnostic et le traitement.

Dans tous les cas, compte tenu des différences physiologiques et analytiques entre le BNP et le NT-pro BNP, il est important de **toujours prescrire, le même peptide dosé dans le même laboratoire** et dans les plus brefs délais après le prélèvement.

L'IC, suspectée sur des symptômes et des signes cliniques évocateurs, est affirmée par une anomalie de la fonction ventriculaire gauche à l'échocardiographie Doppler

Echocardiographie :

Le diagnostic, suspecté sur la clinique ou la biologie, doit être confirmé par une **preuve objective de dysfonction cardiaque au repos**, structurelle ou fonctionnelle, grâce à l'échocardiographie doppler qui permet notamment de calculer la fraction d'éjection du ventricule gauche (FEVG, normale > 60%) et de mesurer la taille du ventricule gauche (VG), l'épaisseur pariétale, l'état des valves cardiaques et rechercher une hypertension pulmonaire (HTP).

L'échocardiographie permet de préciser le type d'IC :

- **Une fraction d'éjection < ou = 40% évoque une IC à fraction d'éjection diminuée ICFEd**
- **Une FEVG entre 41 et 49 % évoque une ICFEmd (modérément diminuée)**
- **Une FEVG > ou = 50% évoque une ICFEp (préservée)**

Dans le suivi d'une insuffisance cardiaque l'échocardiographie est indiquée en cas de :

- Modification de l'état clinique du patient
- Traitement susceptible de modifier la fonction cardiaque
- Réévaluation des pressions de remplissage du VG
- Réévaluation de la fonction du VG à 6 et 12 mois après le diagnostic d'ICS

L'ECG :

Il recherche une anomalie, notamment trouble du rythme, troubles de la repolarisation, séquelle d'infarctus, hypertrophie ventriculaire gauche.

La spécificité d'un ECG anormal est relativement faible pour le diagnostic d'insuffisance cardiaque (environ 60%) mais la sensibilité atteint de 90% en cas d'insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection diminuée. Un ECG normal rend le risque d'insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection diminuée faible mais ne permet pas d'exclure une insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection préservée.

L'épreuve d'effort

L'épreuve d'effort cardiorespiratoire (EEVO2) et/ou l'épreuve d'effort (EE) est systématique en diagnostic d'IC.

Radiographie thoracique :

Utile pour rechercher des signes compatibles avec une insuffisance cardiaque (cardiomégalie) mais surtout pour éliminer une étiologie pulmonaire à la symptomatologie.

Penser à l'IC, y compris devant des signes non spécifiques

1. Faire un ECG (et un dosage de BNP ou NT-pro BNP si doute diagnostique)
2. Obtenir une consultation de cardiologie avec échocardiographie Doppler
3. Chiffrer la FE et préciser le type d'insuffisance cardiaque : IC à FE diminuée ou IC à FE conservée
4. Définir le stade fonctionnel NYHA
5. Rechercher des critères de mauvais pronostic
6. Rechercher les causes déclenchant une décompensation
7. Éliminer une cause pulmonaire
8. Évaluer les besoins du patient
9. Annoncer le diagnostic et mettre en place l'ALD
10. Si le patient est âgé de 75 ans ou plus élaborer un Plan Personnalisé de Santé (PPS)

Quelle prise en charge initiale une fois le diagnostic posé ?

Evaluer la sévérité clinique : antécédents, interrogatoire (stade NYHA), examen physique

La sévérité des symptômes est mal corrélée à l'altération de la fonction ventriculaire gauche mais aide à estimer la qualité de vie du patient. La limitation de l'activité prend en compte l'incapacité fonctionnelle globale, liée aux problèmes articulaires, musculaires et neurologiques qui rendent difficile la cotation NYHA.

Classe NYHA 1 :

Pas de limitation : les efforts physiques habituels ne provoquent pas de fatigue, dyspnée ou palpitations inhabituelles.

Classe NYHA II :

Il existe une petite limite des capacités physiques : le patient n'a pas de symptômes au repos mais des efforts normaux provoquent fatigue, palpitations ou dyspnée inhabituelles

Classe NYHA III :

Il existe une limite évidente de la capacité d'effort : au repos, pas ou peu de plaintes, mais un effort minime provoque fatigue, palpitations ou dyspnée inhabituelles

Classe NYHA IV :

Le patient ne peut plus effectuer le moindre effort sans se plaindre ; des plaintes sont présentes également au repos

Les principaux critères de mauvais pronostic sont :

- Grand âge, cardiopathie ischémique, épisode d'arrêt cardiaque ressuscité ;
- Hypotension, stade fonctionnel III-IV de la NYHA ;
- QRS élargis, arythmies ventriculaires complexes ;
- Hyponatrémie (Na < 135 mmol/l) ;
- Insuffisance rénale stade 4 (DFG < 30 ml/min/1,73 m²) 1 ;
- FEVG très abaissée (< 30 %).

Identifier les comorbidités :

- Fibrillation atriale (FA), trouble du rythme ventriculaire ;
- Ischémie myocardique, HTA non contrôlée,
- Insuffisance rénale
- BPCO
- Les pathologies associées doivent être prise en charge. Elles aggravent le pronostic et sont source de décompensation

Identifier les facteurs de risque d'exacerbation de l'insuffisance cardiaque :

- Mauvaise observance du traitement ou prise hydro sodée excessive ;
- Médicaments tels que : AINS, corticoïdes, inhibiteurs calciques (vérapamil, diltiazem),
antis arythmiques de classe I (cibenzoline, disopyramide, flecainide, hydroquinidine,
propafenone), trastuzumab, inhibiteurs de la tyrosine kinase, monoxidine retard.
- Abus d'alcool
- Anémie
- Infections intercurrentes (bronchopneumopathie, infection virale)
- Déshydratation
- Hyper ou hypothyroïdie

Quelles sont les stratégies thérapeutiques utilisées ?

OBJECTIFS

1. Améliorer la qualité de vie
2. Prévenir les épisodes de décompensation et réduire le nombre et la durée des hospitalisations.
3. Ralentir la progression de la maladie et réduire la mortalité

Le traitement par dispositifs intracardiaques (stimulation bi ventriculaire) prend une place croissante dans l'ICS demeurant symptomatique malgré un traitement optimal. En cas de résultat insuffisant, chez certains patients, une indication d'assistance ventriculaire gauche ou de greffe cardiaque est discutée. À un stade très avancé, (stade IV réfractaire de la NYHA), des soins palliatifs doivent être proposés.

L'éducation thérapeutique (ETP) est complémentaire des traitements

LES DIURETIQUES

Traitement symptomatique, en cas de signes de congestion

Les diurétiques de l'anse constituent le traitement de référence en cas de rétention hydro sodée.

Ils améliorent les symptômes et doivent être prescrits à dose adaptée, réduite à la posologie minimale après régression des signes congestifs, avec une surveillance de la kaliémie, de la natrémie et de la créatininémie. Ils sont licites chez un patient ayant une insuffisance rénale sévère (< 30 ml/mn de clairance). Il peut être nécessaire d'utiliser une forte posologie de furosémide pour obtenir un accroissement de la natriurèse.

Les thiazidiques peuvent être prescrits en association avec les diurétiques de l'anse en cas d'œdèmes résistants ; ils nécessitent une surveillance attentive, en raison du risque de déshydratation, d'hypovolémie, d'hyponatrémie ou d'hypokaliémie. Ils perdent leur efficacité en cas d'insuffisance rénale (clairance de la créatinine inférieure à 30 ml/mn).

Les diurétiques épargneurs du potassium doivent être utilisés avec précaution en raison de leur risque d'hyperkaliémie et d'insuffisance rénale.

LES INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION

Le traitement standard en cas d'IC avec FE < ou = à 40 avec dyspnée NYHA II-IV comprend toujours un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) et un bêtabloquant indiqué dans l'IC, sauf contre-indications.

Le traitement doit :

1. Initié à faible dose, avec surveillance de la PA
2. Doubler la dose toutes les 2 semaines jusqu'à atteindre la dose maximale tolérée augmenté par paliers successifs :
3. Intolérance : en cas de toux : arrêter puis réintroduire pour vérifier la causalité.
4. Être assuré par un médecin ayant l'expérience de l'IC chronique

Le traitement est adapté par paliers par le généraliste, avec surveillance à chaque palier de la kaliémie et de la créatininémie. Si augmentation de la créatinine > 50%: diviser la posologie par 2 et contrôle du bilan rénal à 1-2 semaines.

Une kaliémie ≤ 5,5 mmol/L est acceptable.

Suspendre le traitement les jours de diarrhées ou fortes chaleurs.

Le traitement augmente la créatininémie de 20-30%.

Précautions quand : hyperkaliémie, insuffisance rénale sévère, PAS < 90 mmHg

Intolérance avérée : substitution par ARA2 candésartan (cible 32 mg x 1/j) ou valsartan (cible 160 mg x 2/j). Maintenir une dose, même minime.

Médicament	Dose initiale en mg/j	Dose cible en mg/j
Énalapril	2,5	20 (en 1 à 2 prises)
Ramipril	1,25	10
Captopril	6,25 (en 1 à 3 prise(s))	3 x 50
Lisinopril	1,25 (en 1 prise)	20 (en 1 prise)
Perindopril	2 (en 1 prise)	4 (en 1 prise)

LES BETABLOQUANTS

Traitement de référence chez les patients en IC stable
Il doit être :

1. Initié à très faible dose, avec surveillance de la PA et de la FC ;
2. Augmenté par paliers successifs, à intervalle d'1 à 2 semaines minimum, jusqu'à la dose maximale préconisée si tolérée, en l'absence de signes d'instabilité ou de gravité, sous surveillance tensionnelle et fréquence cardiaque.
3. Utilisé avec prudence en cas de bradycardie ou de troubles de la conduction, en particulier de bloc atrio-ventriculaire ;
4. Prescrit avec surveillance à chaque palier de la kaliémie et de la créatininémie.

Contre-indications :

- BAV 2-3 sans pacemaker, ischémie critique (AOMI)
- Relative dans l'asthme
- Allergie au produit.
- Interdire : vérapamil, diltiazem.
- Absence de contre-indication en BPCO (préférer biso ou métoprolol ou nébivolol).

Précautions :

- NYHA IV,
- Exacerbation < 1 mois
- Hypotension < 90 mmHg
- Turgescence jugulaire
- Ascite.

Interactions : digoxine, amiodarone, ivabradine.

Médicament	dose init.mg/j (nb prise)	titration	cible (mg/j)
métoprolol	25 (x 1) NYHA 2	x 2 par 2-4 semaines	200
bisoprolol	1,25 (x 1)	Sem 2 : + 1,25/j jusqu'à 2,5 Sem 3 : + 1,25/j jusqu'à 3,75 Sem 4 : + 1,25/j jusqu'à 5 Sem 5-8 : + 2,5/j jusqu'à 7,5 Sem 9 : + 2,5/j jusqu'à 10	10
Carvédilol	3,125 (x 2)	x 2 par 2 sem jusqu'à 25-50	25 (x 2)
Nébivolol	1,25 (x 1)		10

Le traitement est adapté par paliers par le généraliste, en concertation avec le cardiologue. Le traitement est habituellement débuté lorsque la dose d'entretien usuelle d'IEC est atteinte. Une majoration transitoire de la fatigue, l'apparition d'une hypotension ou d'une bradycardie peuvent se produire pendant la période de titration des bêtabloquants et ne remettent pas en cause le bénéfice attendu. L'amélioration clinique sera habituellement observée dès le 3e mois.

INHIBITEURS DU COTRANSPORTEUR SGLT2

Le nouveau principe thérapeutique s'est basé sur l'inhibition des SGLT2, dont l'action principale est diurétique.

Un bénéfice a été démontré sur la prévention des hospitalisations pour insuffisance cardiaque chez les patients diabétiques de type 2, qu'ils aient ou non des antécédents d'insuffisance cardiaque, au cours d'essais thérapeutiques utilisant trois molécules différentes de cette famille (un effet de classe).

Il s'en est suivi deux études versus placebo

- L'étude DAPA-HF pour la Dapagliflozine qui a réduit
 - ✚ de 26 % le critère primaire composite, associant les épisodes d'aggravation de l'insuffisance cardiaque et les décès cardiovasculaires
 - ✚ et de 17 % la mortalité toute cause
- L'étude EMPEROR-Reduced pour l'Empagliflozine qui a réduit
 - ✚ de 25% le critère primaire composite, associant les hospitalisations pour aggravation de l'insuffisance cardiaque
 - ✚ et les décès cardiovasculaires, ce bénéfice a intéressé aussi bien les patients diabétiques que les non diabétiques.

Quelles doses utiles :

- Dapagliflozine
Forxiga 10 mg x 1/j
Avec metformine: Xigduo 5/1000 mg x 2/j
- Empagliflozine
Jardiance 10 à 25 mg x 1/j

Arrêt du traitement si baisse de l'HbA1c < 0,5% à 3-6 mois (sauf maladie cardiovasculaire évoluée ou maladie rénale chronique où l'on maintient le traitement).

Molécules pour l'insuffisant cardiaque : dapagliflozine, empagliflozine à 10 mg/j (sotagliflozine non disponible en France).

AUTRES MEDICAMENTS

1. Antagonistes des récepteurs de l'aldostérone (spironolactone ou éplérénone seulement après IDM récent) :

Chez les patients avec une FE < 35 % restant symptomatiques et pouvant faire l'objet d'un suivi attentif de la fonction rénale et de la kaliémie (seulement si créatininémie < 20 - 25 mg/L et kaliémie < 5,0 mmol/L).

Le recours à cette classe thérapeutique nécessite un avis cardiologique.

2. Antagonistes des récepteurs à l'angiotensine II (ARA II) :

Envisagés chez les patients restants symptomatiques ou en cas d'intolérance (toux) aux IEC, en l'absence de prise d'antagoniste des récepteurs de l'aldostérone, et pouvant faire l'objet d'un suivi attentif de la fonction rénale et de la kaliémie.

L'association IEC-ARA II nécessite un avis cardiologique.

3. Digoxine :

- Éventuellement prescrite en cas de symptômes persistants, malgré un traitement optimal par bêtabloquant, IEC, diurétiques, antagonistes des récepteurs de l'aldostérone (ou ARA II), surtout en cas de FA rapide (> 90 battements/min), après contrôle de la kaliémie, en l'absence de troubles de la conduction atrioventriculaire et de troubles du rythme ventriculaire avec surveillance de la digoxinémie en cas d'insuffisance rénale ou de risque de surdosage, notamment chez les personnes très âgées (risque d'intoxication digitale). Attention aux valeurs dites normales des laboratoires.

4. Les anticoagulants :

- En cas de thrombus intracardiaque, de dyskinésie emboligène, ou de dysfonction ventriculaire gauche sévère.

5. Les vaccinations :

- Vaccin anti-covid, Antigrippale tous les ans et antipneumococcique tous les 5 ans.

6. En cas de fibrillation atriale :

- Les anticoagulants : Antivitamine K (AVK), avec surveillance de l'INR (INR entre 2 et 3), traitement de référence ou NACO en cas d'INR instable, d'éducation difficile ...
- Traitement antiarythmique : Bêtabloquant, traitement de référence en première intention de la FA. Amiodarone seul antiarythmique autorisé en cas d'IC, notamment pour assurer le maintien du rythme sinusal après un épisode de FA. Si on envisage une réduction de la FA, l'amiodarone peut permettre une réduction et un maintien du rythme sinusal après un épisode de FA. Une cardioversion peut aussi être envisagée.
- En cas de FA rapide, la digoxine peut être utilisée pour ralentir la fréquence cardiaque, associée au bêtabloquant déjà prescrit par ailleurs.

7. Dispositifs implantables :

- Stimulation multi site et défibrillateurs implantables si FEVG < 30 %

8. Cardiologie interventionnelle et chirurgie cardiaque

- Revascularisation myocardique
- Cardiologie interventionnelle ou chirurgie valvulaire
- En cas de valvulopathie significative, une intervention peut être discutée. Transplantation cardiaque et assistance ventriculaire gauche
- En cas d'insuffisance cardiaque sévère, dans certaines conditions, une transplantation cardiaque ou la mise en place d'un dispositif d'assistance ventriculaire gauche (DAVG) peut être envisagée.
- En cas de FA rapide mal tolérée résistante au traitement médical L'ablation du nœud auriculo-ventriculaire avec mise en place d'un stimulateur cardiaque peut être discutée dans de rares cas.

Médicaments à éviter :

- AINS, corticoïdes,
- Inhibiteurs calciques bradycardisants (vérapamil, diltiazem),
- Antis arythmiques de classe I (cibenzoline, disopyramide, flecainide, hydroquinidine, propafenone),
- Trastuzumab, inhibiteurs de la tyrosine kinase, monoxidine (forme retard).
- Metformine ; Macrolides (allongement de QT) Lithium et antidépresseurs tricycliques
- Les antihistaminiques (allongement de QT)

Place de l'ivabradine :

- L'ivabradine (procolaran®) L'ivabradine comme traitement adjuvant lors de l'insuffisance cardiaque chronique publication du 4/11/2020 : « pas de différence en termes de mortalité cardiovasculaire et d'événements indésirables graves entre le traitement à long terme à l'ivabradine et le placebo/les soins habituels/l'absence de traitement chez les participants souffrant d'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection réduite. »
https://www.cochrane.org/fr/CD013004/VASC_livabradine-comme-traitement-adjuvant-lors-de-linsuffisance-cardiaque-chronique

Quelles sont les stratégies thérapeutiques recommandées ?

MESURES GENERALES

1. Hypertension artérielle
 - Seuil diagnostique $\geq 140/90$ mmHg (*ESC 2018*)
 - Cible $< 140/90$ mmHg (cible mal connue, selon comorbidités, *ESC 2021*)
 - Auto-surveillance 1-2/semaine
 - Escalade thérapeutique: ajouter amlodipine/félocipine si PA non contrôlée
2. Diurétiques de l'anse à visée symptomatique
 - **Furosémide** 20-40 mg jusqu'à 1000 mg/j. Fractionner quand ≥ 40 mg
 - ou **bumétanide** 0,5-1 mg jusqu'à 5 mg/j. Fractionner quand ≥ 1 mg
 - Éducation pour adaptation aux apports sodés
 - Augmenter dès prise de 2 kg en 3 jours
3. Activité physique
 - 30 minutes d'activité physique quotidienne (atteindre une dyspnée légère à modérée)
 - Minimum 20 min x 3/sem
 - Réadaptation cardiaque supervisée en SSR
4. Arrêt du tabac
5. Prise en charge d'une obésité
6. **Régime méditerranéen**
7. Arrêt de l'alcool
8. Vaccination
 - Antigrippale annuelle
 - Covid-19
 - **Anti-pneumococcique**/5 ans
9. Diagnostic rapide des infections intercurrentes
10. Surveillance des cardiotoxiques
11. Dépistage et correction de l'hypertension artérielle
12. LDL cible selon les **comorbidités cardiovasculaires**
13. Si diabète: **iSGLT2**
14. Évaluation diététique
15. Éducation thérapeutique
16. Ferritinémie ≥ 100 ng/mL
Bilan étiologique et fer maltose IV.
17. Dépister des **apnées du sommeil** et mesure systématique de l'IPS (*ESC 2017 LEAD*)
18. Dépister annuellement une dépression
 - Échelle: Beck, Cardiac Depression Scale
 - Traitements sûrs: sertraline, escitalopram
 - Éviter les tricycliques

TRAITEMENT DE L'IC à FE DIMINUEE

3 objectif: réduire la mortalité, les hospitalisations pour décompensation, améliorer les capacités fonctionnelles et la qualité de vie.

- **IEC** dose maximale
Remplacé par **valsartan/sacubitril** si insuffisant.
- **Bêtabloquant** dose maximale
- Anti-aldostérone spironolactone ou éplérénone
- **iSGLT2** systématique
- Traitements de 2^e ligne: symptômes persistants
 - Ivabradine
Indication: FEVG \leq 35% et pouls \geq 70/min sous BB dose maximale ou mal tolérés.
 - Vericiguat
 - Hydralazine et isosorbide dinitrate chez les sujets noirs
 - Digoxine
- Mesures hygiéno-diététiques
 - Régime sans sel < 5 g/j
 - **Surveillance du poids 1-2/semaine**, 3-4 si NYHA 3-4

Les AINS, anti-COX2, le sotalol, le diltiazem, le vérapamil et la flécaïne sont contre-indiqués

Autres traitements :

- Stade avancé : préparer les soins palliatifs et les directives anticipées
- Diabète : metformine en 1re intention, empagliflozine en 2e ligne
- Dysfonction érectile
 - ✚ Urologue/sexologue, IPDE5 (sauf dérivés nitrés)
 - ✚ Aggravée par TZD, BB et spironolactone.
- Pacemaker triple chambre (resynchronisation ventriculaire)
- Défibrillateur automatique implantable

Transplantation cardiaque

Indication: symptômes invalidants, mauvais pronostic, absence d'alternative thérapeutique et capacités à être traité par immunosuppresseurs.

TRAITEMENT DE L'IC à FE MODEREMENT DIMINUEE

Diurétique à visée symptomatique Voir *Mesures générales*

Traitements à considérer :

- **IEC** dose maximale
Remplacé par **valsartan/sacubitril** si insuffisant.
- **Bêtabloquant** dose maximale
- Anti-aldostérone spironolactone ou éplérénone

TRAITEMENT DE L'IC à FE MODEREMENT CONSERVEE

- Contrôle strict des facteurs de risque cardiovasculaire, des comorbidités (arythmie...) et surcharges volumiques (solutés, produits de contraste iodés)
- Faible niveau de preuve d'efficacité : nébivolol, candésartan, spironolactone.
- Diurétique à visée symptomatique
Voir *Mesures générales*

HOSPITALISATION

Indication à l'hospitalisation :

- Sévérité clinique
 - ✚ Dyspnée, cyanose
 - ✚ Œdèmes majeurs
 - ✚ Fibrillation atriale
 - ✚ Bradycardie < 50/min mal tolérée ou BAV haut degré
 - ✚ Hypotension mal tolérée
 - ✚ Angor aggravé ou d'apparition récente
- Sévérité biologique
 - ✚ Hyponatrémie ou hyperkaliémie menaçante
 - ✚ Anémie
 - ✚ Insuffisance rénale d'aggravation progressive
- Comorbidités
 - ✚ Valvulopathie sévère ou autre
 - ✚ Maintien à domicile impossible

SORTIE HOSPITALISATION

- Consultation 1-2 après la sortie
Coter *GS + MIC* (23€, total 48€).
- Puis consultation minimum toutes les 2 semaines pour la titration des **IEC** et **BB**
- Surveillance :
 - ✚ Observance du traitement
 - ✚ Auto-surveillance du poids et adaptation du furosémide
 - ✚ Consulter en aggravation des symptômes ou l'absence d'amélioration sous traitement
 - ✚ Intensité des symptômes
 - ✚ Activités de la vie quotidienne
 - ✚ Pression artérielle - fréquence cardiaque - poids
 - ✚ Sel, alcool, tabac
 - ✚ Activité physique
 - ✚ Posologies en cours
 - ✚ Suivi iono-crét, NFS (min 2/an), ferritinémie (≥ 100 ng/mL)
 - ✚ Vaccinations
 - ✚ ECG annuel
 - ✚ ETT si symptômes (NYHA II 1-2 ans, + si aggravation)
 - ✚ Dépistage annuel d'une dépression
- Consultation avec le cardiologue
Sous 2 semaines +++ à 2 mois.

Information et éducation thérapeutique du patient

Points essentiels de l'ETP pour l'insuffisance cardiaque

- Définition et étiologie de l'IC :
 - ✓ Comprendre les causes de l'IC, les symptômes et l'évolution.
- Symptômes et signes
 - ✓ Surveiller et reconnaître les signes et symptômes
 - ✓ Se peser chaque jour et reconnaître une prise de poids rapide (min 2-3/semaine)
Pesée à jeun, après avoir uriné, sur la même balance, valeur notée.
 - ✓ Auto-surveillance 1-2/semaine : PA, fréquence cardiaque
 - ✓ Ordonnance en avance pour dosage NT-proBNP en cas de décompensation
 - ✓ Savoir quand et comment contacter un soignant
 - ✓ Numéros à appeler en urgence
 - ✓ Prendre des diurétiques à la demande si pertinent et conseillé
 - ✓ Identifier les facteurs de décompensation
- Signes d'alerte
 - ✓ Perte de poids trop rapide, soif, sécheresse de la bouche
 - ✓ Prise de 2 kg en 3 jours
 - ✓ Aggravation d'œdèmes
 - ✓ PAS < 110 mmHg
 - ✓ FC < 45/min
 - ✓ Pouls irrégulier
 - ✓ Aggravation de l'essoufflement, essoufflement couché
 - ✓ Toux
- Traitement
 - Aucune automédication
 - Médicaments à éviter
 - ✚ Potassium, AINS, anticalciques, corticoïdes, formes effervescentes.
 - Comprendre les indications, les bénéfices, les doses et les effets indésirables des médicaments
 - Reconnaître les effets indésirables courants de chaque médicament prescrit
- Modification des facteurs de risque
 - ✓ Importance de l'arrêt du tabac (et cigarette électronique)
 - ✓ Automesure tensionnelle, fréquence cardiaque
 - ✓ Obtenir un bon contrôle de la glycémie en cas de diabète
 - ✓ Contrôle d'une obésité
- Recommandations diététiques
 - ✓ Restriction sodée < 5 g/j
Limiter charcuterie, fromage, pain, conserves.
 - ✓ Apport hydrique 1,5-2 L/j, augmenter en forte chaleur
 - ✓ Arrêter voire réduire l'alcool
 - ✓ Évaluation diététique pour surveiller et prévenir la malnutrition
- Activité physique
 - ✓ Vaincre les réticences à l'activité physique
 - ✓ Comprendre les bénéfices de l'exercice
 - ✓ Importance de l'activité physique quotidienne de 30 minutes
Min 20 min x 3/sem en ciblant une dyspnée légère à modérée.
 - ✓ Prescription d'une activité physique : Les recommandations FITT-VP en AP pour le patient ICC sont d'au moins 5 séances de 30 minutes d'activité en endurance d'intensité modérée et 2 ou 3 séances de renforcement musculaire par semaine

Pour en savoir plus :

https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_244_ref_aps_icc_vf.pdf

- 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 grippe + pneumocoque
- Troubles du sommeil et de la respiration
 - ✓ Correction des FRCV, obésité, 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.
- Psychologie
 - ✓ 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 conclusion nous devons :

- 1. Dépister et traiter l'HTA (adulte > 140/90)**
- 2. Dépister et traiter une coronaropathie (revascularisation par voie endocavitaire ou pontage aorto coronarien)**
- 3. Equilibrer au mieux le diabète (HBA1c < 7)**
- 4. Corriger une valvulopathie sévère avant le stade de décompensation (IM, RAC)**
- 5. Faire une enquête familiale chez les cardiopathes dilatés ou hypertrophiés**

LES SOURCES DOCUMENTAIRES :

- 1) HAS.Guide du parcours de soins. fév.2012.
- 2) HAS.Points critiques du parcours de soins. Fév.2012
- 3) ESC.Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. 2012. Européan Heart Journal. 33, 1787-1847.
- 4) SSMG (Société Scientifique Médecine Générale) Belge. Recommandations Bonne Pratique. Insuffisance cardiaque. 2011.
- 5) HAS. Bon usage des technologies de santé. L'échocardiographie doppler transthoracique dans l'insuffisance cardiaque.2012
- 6) Nony P. Ivabradine: une lecture critique. Médecine 2010.
- 7) Saudubray et col. Prévalence et prise en charge de l'insuffisance cardiaque en France. La revue de médecine interne 26. 2005 ; 845-50.
- 8) Gueyffier F, Noël Baron F. IEC/Sartans : méta analyse. Médecine 2007007.346-61
- 9) HAS.Guide ALD-Insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée symptomatique chronique.2007
- 10) HAS.Guide ALD-Insuffisance cardiaque systolique symptomatique chronique.2007
- 11) HAS.Bon usage des technologies de santé. Insuffisance cardiaque : les peptides natriurétiques en médecine ambulatoire. Nov.2010
- 12) Laprerie AN, Stora O, Hossler V, Mariaux C, Schaeffer F, Lacaze G and al. Education thérapeutique du patient insuffisant cardiaque. Rev Prat Med Gen 2006;20(746) :1144-7.
- 13) Gerson M. Associations spironolactone-IEC ou ARA2 : un risque élevé d'hyperkaliémie. Médecine 2006 ;2(3);109.
- 14) Collectif. Eviter les effets indésirables par interactions médicamenteuses. Patients insuffisants cardiaques. Rev Prescr 2009 ;29 ;314(sup) :64-7.
- 15) Education thérapeutique du patient atteint d'insuffisance cardiaque chronique. SFC. Arch. mal.coeur. 104 ;3 ; 2011-189-201.
- 16) HAS.PROCOLARAN (Ivabradine). Avis Commission de transparence.2010
- 17) HAS.MULTAQ (Dronedarone). Avis Commission de transparence.2011
- 18) Perez L, Bouhanick B, Amar J, Chamontin B. Ivabradine: une nouvelle arme thérapeutique dans le traitement de l'insuffisance cardiaque systolique? Médecine.2010.447-5

BIBLIOGRAPHIE

Insuffisance cardiaque : les nouvelles recommandations européennes :

1. https://francais.medscape.com/voirarticle/3607522#vp_2
2. <https://www.cardio-online.fr/Actualites/A-la-une/Recommandations-ESC-2021-diagnostic-traitement-insuffisance-cardiaque-aigue-chronique>
3. <https://www.sfcadio.fr/actualite/tout-savoir-sur-lesc-2021>
4. <https://recommandations-medicales.netlify.app/recommandations/insuffisance-cardiaque-chronique/>
5. Prescription d'activité physique et sportive Insuffisance cardiaque chronique https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_244_ref_aps_icc_vf.pdf
6. <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/insuffisance-cardiaque-chronique-1584.html#prise-en-charge>
7. Quoi de neuf dans l'IC en 2021 : Garnier and al <http://www.stccv.org.tn/uploads/files/groupeDeTravailArticleDuMois/b353b7b798b206048ad764f7996ac89b.pdf>