



Insuffisance
Cardiaque (IC)

YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY



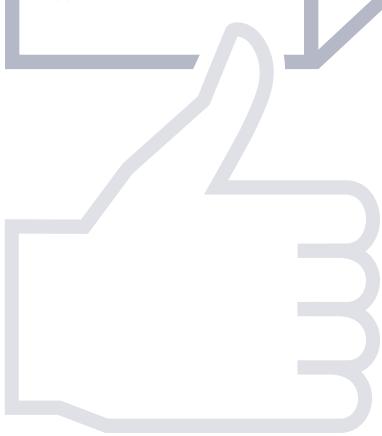
YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY



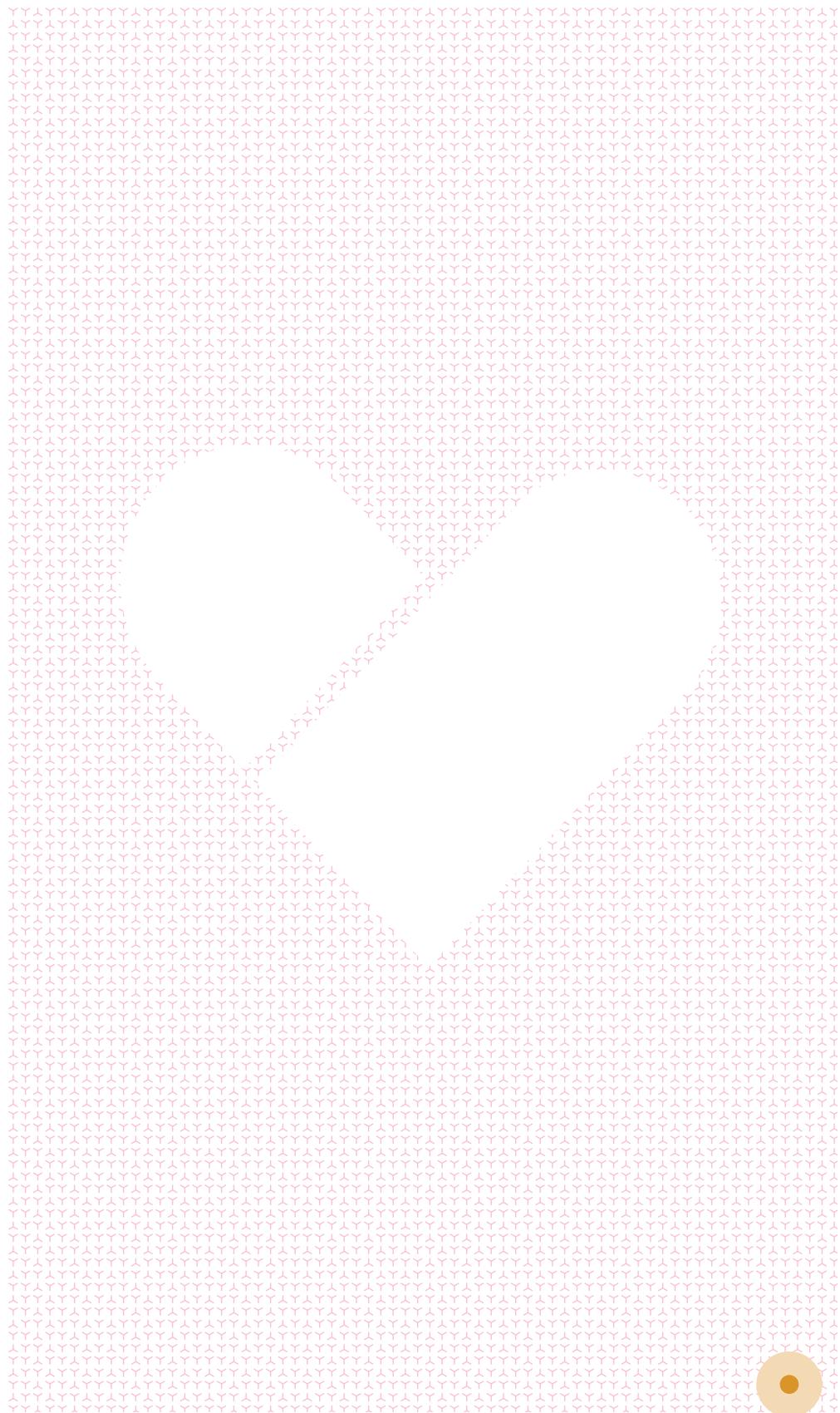
PRONOSTIC DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE



REPÈRES
PRATIQUES



NOVARTIS | Reimagining Medicine



PRONOSTIC DE L'IC

Facteurs pronostiques de l'IC : lesquels, pourquoi, comment ?

LES OBJECTIFS DE LA PRISE EN CHARGE DE L'IC

Les objectifs de la prise en charge de l'insuffisance cardiaque sont clairement définis par la HAS :

Ralentir **la progression de la maladie**
Réduire **la mortalité**⁽¹⁾

Prévenir les **épisodes de décompensation**
Réduire le nombre et **la durée des hospitalisations**⁽¹⁾

Améliorer **la qualité de vie**
Soulager **les symptômes**⁽¹⁾

AU-DELÀ DES SYMPTÔMES...

La prise en charge de l'IC ne repose pas uniquement sur le soulagement des symptômes.⁽²⁾ L'évaluation du pronostic de l'IC, en termes de morbi-mortalité, doit également permettre de guider la stratégie thérapeutique et son optimisation.⁽³⁾

Cette évaluation pronostique est particulièrement délicate, notamment chez les patients insuffisants cardiaques faiblement ou moyennement symptomatiques qui encourent un risque significatif de mortalité et de morbidité malgré une stabilité apparente.⁽⁴⁾

QUELS SONT LES FACTEURS PERMETTANT D'ÉVALUER LE PRONOSTIC DES PATIENTS IC ?

La HAS et l'ESC répertorient de nombreux facteurs qui permettent d'évaluer le pronostic et la sévérité des patients.

Ces facteurs peuvent être liés au contexte (ex : grand âge, comorbidités...), à la clinique, à la biologie, l'imagerie, l'électrophysiologie ou encore à la tolérance fonctionnelle.⁽¹⁾

DÉCOUVREZ
LES INFORMATIONS CLÉS
DANS LES FICHES PRATIQUES
QUI SUIVENT SUR
5 FACTEURS PRONOSTIQUES

➤ **Le stade fonctionnel NYHA**

➤ **Les peptides natriurétiques : BNP / NT-proBNP**

➤ **La FEVG**

➤ **Le Pic de VO₂**

➤ **Le test de marche de 6 minutes (TM6)**

Références

1. HAS. Guide du parcours de soins. Insuffisance cardiaque. Juin 2014.
2. Butler J et al. Moving away from symptoms-based heart failure treatment: misperceptions and real risks for patients with heart failure. *European Journal of Heart Failure*. 2016;18:350–52.
3. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal* 2016; 37: 2129–200.
4. Scardovi AB et al. Multiparametric Risk Stratification in Patients With Mild to Moderate Chronic Heart Failure. *Journal of Cardiac Failure* 2007; 13 (6) : 445-51.

BNP : Brain Natriuretic Peptid (peptides natriurétiques cérébraux) ; **ESC** : European Society of Cardiology ; **FEVG** : fraction d'éjection du ventricule gauche ; **HAS** : haute autorité de santé ; **IC** : insuffisance cardiaque ; **NT-proBNP** : N-Terminal pro-Brain Natriuretic Peptid (peptide natriurétique cérébral N-terminal) ; **NYHA** : New York Heart Association ; **TM6** : test de marche de 6 minutes ; **VO₂** : volume maximal d'oxygène.



Classification NYHA

(New York Heart Association)

PRONOSTIC DE L'IC



DESCRIPTION

La classification NYHA permet de **définir le stade fonctionnel** et d'**évaluer la sévérité** de l'IC.⁽¹⁾

Stade I

Pas de symptôme ni de limitation de l'activité physique ordinaire

Stade II

Limitation modeste de l'activité physique : à l'aise au repos, mais fatigue, palpitations, dyspnée pour l'activité ordinaire

Stade III

Réduction marquée de l'activité physique : à l'aise au repos, mais une activité physique moindre qu'à l'accoutumée provoque des symptômes et des signes objectifs de dysfonction cardiaque

Stade IV

Limitation sévère : symptômes présents même au repos



VALEUR PRONOSTIQUE ET IMPACT

Le stade fonctionnel NYHA est corrélé au pronostic de l'IC⁽⁵⁾

Taux de décès chez 39 372 patients avec un suivi médian de 2,5 ans.⁽⁵⁾

Mortalité

Probabilité de décès (analyse multivariée)

Stade I	29 %	0,788 (IC _{95 %} : 0,732 - 0,848), p < 0,0001
Stade II	32 %	1
Stade III	48 %	1,410 (IC _{95 %} : 1,354 - 1,467), p < 0,0001
Stade IV	69 %	1,684 (IC _{95 %} : 1,580 - 1,796), p < 0,0001



EN PRATIQUE

La classification NYHA est simple, utile dans la pratique quotidienne, utilisée de longue date : c'est la classification de l'IC la plus employée.⁽⁶⁾

Elle permet de :

ÉVALUER
la **sévérité des symptômes**
et le **pronostic**⁽¹⁾

ESTIMER
la **qualité de vie**
du **patient**⁽¹⁾

GUIDER
la **prise en charge de l'IC**
(traitements et suivi)⁽¹⁾



FOCUS SUR LES LIMITES

LIMITES DE LA CLASSIFICATION NYHA

SUBJECTIVE

Variabilité de la notion d'activité physique selon âge, sexe, habitudes de vie (activités quotidiennes, profession)^(6,7)

PEU REPRODUCEABLE

Évaluation variable inter-médecin, notamment pour les classes NYHA II et III^(6,7)

MAL CORRÉLÉE À LA CAPACITÉ D'EFFORT

Classes II et III très proches lors de l'évaluation de la capacité d'effort (par la mesure du pic de VO₂)^(6,7)

Références

1. HAS. Guide du parcours de soins. Insuffisance cardiaque. Juin 2014.
 5. Pocock SJ *et al*. Predicting survival in heart failure: a risk score based on 39 372 patients from 30 studies. *European Heart Journal*. 2013;34:1404-13.
 6. Gibelin P. Insuffisance cardiaque : aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques. *EMC - Cardiologie*. 2018;13(2):1-12 [Article 11-024-A-10].
 7. Gibelin P. Faut-il revoir la classification NYHA ? *Réalités Cardiologiques*. 2008, 31 mars :1-11.

Méthodologie des études

Pocock SJ et al. European Heart Journal 2013

Objectif de l'étude

Détermination d'un score de risque de mortalité généralisé et facilement utilisable chez les patients insuffisants cardiaques.

Méthodologie de l'étude

Méta-analyse incluant les données de 39 372 patients IC à FEVG réduite et préservée provenant de 30 cohortes différentes dont 6 essais cliniques. Suivi moyen de 2,5 ans. Des modèles de régression de Poisson par morceaux avec une sélection des variables progressive ont été utilisés. Le modèle final a inclus 13 facteurs pronostiques de mortalité, significatifs et indépendants : âge, FE basse, classe NYHA, créatininémie, diabète, absence de prescription de bétabloquants, pression systolique basse, IMC bas, temps depuis le diagnostic, usage de tabac, BPCO, sexe masculin, absence de prescription d'IEC ou ARA II.

ARA II : antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II ; **BPCO** : bronchopneumopathie chronique obstructive ; **FE** : fraction d'éjection ; **FEVG** : fraction d'éjection du ventricule gauche ; **IC** : insuffisance cardiaque ; **IC_{95%}** : intervalle de confiance de 95 % ; **IEC** : inhibiteurs de l'enzyme de conversion ; **IMC** : indice de masse corporelle ; **NYHA** : New York Heart Association ; **VO₂** : volume maximal d'oxygène.





DESCRIPTION

Les **peptides natriurétiques (PN)** sont sécrétés, exclusivement par les cardiomyocytes, en réponse à un stress du myocarde résultant des pressions et des volumes de remplissage intracardiaque^(8,9). Le NT-proBNP et le BNP sont des **marqueurs fiables et sensibles du dysfonctionnement ventriculaire**⁽¹⁰⁾ et permettent de **préciser la gravité de l'état** d'un patient IC.⁽⁸⁾



VALEUR PRONOSTIQUE ET IMPACT

Les taux des PN peuvent être élevés au début du développement de l'IC, ce qui permet de la détecter avant l'apparition des symptômes.⁽⁹⁾ En plus, les PN ont une grande précision pronostique pour le décès et l'hospitalisation pour IC.⁽⁹⁾

Si NT-proBNP > 1000 ng/L



Augmentation constante du risque de mortalité et d'hospitalisation pour IC.⁽¹¹⁾

Pour chaque augmentation du taux de BNP de 100 ng/L



Augmentation de **35 %** du risque relatif de **décès** chez les patients IC.⁽¹²⁾

Pour une **augmentation** des concentrations de **50 %** de la valeur mesurée de PN chez le patient stable dans le même laboratoire



En faveur **d'une décompensation**.⁽¹⁾

Chez des patients IC :

Une méta-analyse, incluant **8 essais** comparant **la prise en charge guidée par les PN versus la prise en charge conventionnelle**, a mis en évidence une **réduction significative** de la mortalité toutes causes (207 décès vs. 172; HR: 0,62; IC: 0,45-0,86; p = 0,004).⁽¹³⁾



EN PRATIQUE

Le suivi du taux de PN comme mesure quantitative de la gravité de l'IC lors des consultations ambulatoires doit être réalisé de manière régulière.⁽⁹⁾

Suivi des patients IC chronique guidé par les PN en 3 points clés :⁽⁹⁾

1. Cibler des valeurs de PN faibles (BNP < 100 ng/L et NT-proBNP < 1000 ng/L)
 2. Ajuster le traitement de l'IC jusqu'à l'atteinte des doses cibles de PN
 3. Si les taux de PN et, de ce fait, la pression de remplissage sont dans la normale ou peu élevés (BNP < 100 ng/L ou NT-proBNP < 400 ng/L), les symptômes peuvent avoir d'autres causes. Les patients peuvent donc être avertis que ce n'est pas lié à l'IC et des mesures peuvent être prises contre les causes réelles des symptômes.
- L'interprétation des taux des PN doit toujours prendre en considération toutes les autres informations cliniques.⁽⁹⁾
- Chez les patients obèses (IMC ≥ 30 kg/m²), diminuer les seuils de PN d'environ 50 %.⁽⁹⁾

NT-proBNP < 1000 ng/L⁽¹⁴⁾
ou BNP < 125 ng/L⁽¹⁵⁾

Mortalité⁽¹⁴⁾

Événements CV⁽¹⁴⁾

Qualité de vie⁽¹⁴⁾



FOCUS SUR LES LIMITES

FACTEURS CONFONDANTS

Les valeurs des PN peuvent **être affectées par 4 facteurs** principaux : âge, sexe, obésité et fonction rénale.⁽¹⁶⁾

COMPARABILITÉ

- Les taux de BNP et de NT-ProBNP ne peuvent pas être directement comparés.⁽¹⁷⁾
- Les résultats du dosage du **BNP** ne sont pas comparables chez un même patient **d'un laboratoire à l'autre**.⁽¹⁶⁾



Références :

1. HAS. Guide du parcours de soins. Insuffisance cardiaque. Juin 2014.
 2. Logeart D. Le dosage du peptide natriurétique de type B est-il utile pour le suivi ? *La Lettre du Cardiologue*. 2011; 443 : 16-21.
 3. Mueller C et al. Heart Failure Association of the European Society of Cardiology practical guidance on the use of natriuretic peptide concentrations. *Eur J Heart Fail*. 2019 ; 21(6) : 715-31.
 4. Oddoze C. Insuffisance cardiaque et peptides natriurétiques. *Spectra Biologie*. 2005 ; 148 : 41-7.
 5. Desai A. Are Serial BNP Measurements Useful in Heart Failure Management? Serial Natriuretic Peptide Measurements Are Not Useful in Heart Failure Management: *The Art of Medicine Remains Long*. *Circulation*. 2013 ; 127 : 509-16.
 6. Doust JA et al. How well does B-type natriuretic peptide predict death and cardiac events in patients with heart failure: systematic review. *BMJ*. 2005 ; 300 : 1-9.
 7. Troughton RW, et al. Effect of B-type natriuretic peptide-guided treatment of chronic heart failure on total mortality and hospitalization: an individual patient meta-analysis. *Eur Heart J* 2014;35:1559-67.
 8. Galinier M & Lambert G. NT-proBNP. L'ange-gardien de l'insuffisance cardiaque ? *Cardiologie pratique*. 2015;1083(2):1-28.
 9. Galinier M et al. Le bon usage des peptides natriurétiques de type B n'a pas de place dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque. *Réalités cardiol*. 2012;286:32-6.
 10. HAS. Les marqueurs cardiaques dans la maladie coronarienne et l'insuffisance cardiaque en médecine ambulatoire. Rapport d'évaluation technologique. Juillet 2010.
 11. Galinier M. BNP, NT-proBNP : lequel choisir en pratique ? *Réalités Cardiologiques*. 2010 : 1-4.

Méthodologie des études :

Doust JA et al. BMJ 2005

Objectif de l'étude

Évaluation de l'importance pronostique du BNP chez les patients IC.

Méthodologie de l'étude

Revue d'études (1994 à 2004) évaluant le BNP comme facteur pronostique des patients IC et des patients asymptomatiques. 19 études ont utilisé le BNP pour estimer le risque relatif de décès ou d'événements cardiovasculaires chez les patients IC et 5 études chez des patients asymptomatiques.

Troughton RW et al. Eur Heart J. 2014.

Objectif de l'étude

Comparer l'effet de la prise en charge guidée par les PN par rapport à la prise en charge conventionnelle, sur le taux de mortalité des patients IC par le biais d'une méta-analyse.

Méthodologie de l'étude

1676 études publiées entre le 1^{er} janvier 2000 et le 29 février 2012 ont été identifiées dans la base de données EMBASE, la base de données MEDLINE et le registre d'essais cliniques Cochrane, dont 8 ont été incluses dans la mété-analyse. Elles ont fourni les données individuelles de 1006 patients dans le bras « prise en charge guidée PN » et 994 dans le bras « prise en charge conventionnelle ».

BNP : Brain Natriuretic Peptid (peptides natriurétiques cérébraux) ; **CV** : cardiovasculaire ; **HR** : hazard ratio ; **IC** : insuffisance cardiaque / intervalle de confiance ; **IMC** : indice de masse corporelle ; **NT-proBNP** : N-Terminal pro-Brain Natriuretic Peptid (peptide natriurétique cérébral N-terminal) ; **PN** : peptide natriurétique.



Fraction d'Éjection du Ventricule Gauche

PRONOSTIC DE L'IC



DESCRIPTION

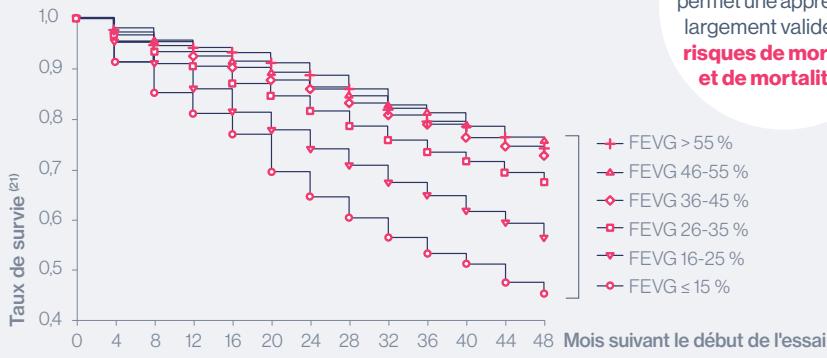
La fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG) est **la mesure clinique la plus couramment utilisée** de la fonction systolique du ventricule gauche.⁽¹⁸⁾

Les patients insuffisants cardiaques à fraction d'éjection altérée présentent une **FEVG ≤ 40 %**.⁽¹⁹⁾



VALEUR PRONOSTIQUE ET IMPACT

Un taux de survie d'autant plus faible que la FEVG est basse :^(20,21)



La FEVG permet une appréciation largement validée des **risques de morbidité et de mortalité**.⁽²²⁾



Pour chaque baisse de

10 % de la FEVG ➤ **↗ 39 %**

(en dessous de 45 %)

du risque de **mortalité toutes causes**.⁽¹⁸⁾

5 % de la FEVG ➤ **↗ 13 %**

du risque de **décès CV ou d'hospitalisation**. (IC_{95 %} : 11 - 16 %)⁽²³⁾



EN PRATIQUE

- La fraction d'éjection ventriculaire gauche est une mesure incontournable pour **l'évaluation, la prise en charge et la stratification** du risque des patients atteints de maladies cardiovasculaires ou métaboliques.⁽²²⁾
- Elle constitue un **puissant facteur prédictif de décès** par aggravation de l'IC, de **mort subite et d'hospitalisation** chez les patients insuffisants cardiaques présentant une FEVG <45 % environ.⁽¹⁸⁾



FOCUS SUR LES LIMITES

VARIABILITÉ

Inter- et intra-opérateurs^(18,24)

VALEURS ESTIMÉES

FEVG calculée via l'échocardiographie à partir d'estimations de volumes du VG⁽¹⁸⁾

VALEUR PRONOSTIQUE

Uniquement quand la FEVG < 45 % environ⁽¹⁸⁾

Références

18. Cikes M & Solomon SD. Beyond ejection fraction: an integrative approach for assessment of cardiac structure and function in heart failure. *European Heart Journal* 2016; 37: 1642-50.
19. Mc Donagh T, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*. 2021;42:3599-726.
20. Modin D et al. Echo and heart failure: when do people need an echo, and when do they need natriuretic peptides? *Echo Res Pract*. 2018; 5 (2) : R65-R79.
21. Curtis JP et al. The Association of Left Ventricular Ejection Fraction, Mortality, and Cause of Death in Stable Outpatients With Heart Failure. *JACC* 2003; 42(4) : 736-42.
22. Magne J & Pierard LA. Qu'est-ce qu'une fraction d'éjection normale ? Evaluation de la fonction systolique ventriculaire gauche. *La Lettre du Cardiologue Risque Cardiovasculaire* 2010 ; 436 : 20-6.
23. Pocock SJ et al. Predictors of mortality and morbidity in patients with chronic heart failure. *European Heart Journal* 2006; 27: 65-75.
24. Garot J et al. Evaluation de la fonction ventriculaire gauche : échocardiographie, IRM ou scanner ? *Archives des maladies du cœur et des vaisseaux* 2007; 100 (12) : 1042-47.

Méthodologie des études

Curtis JP et al. JACC 2003

Objectif de l'étude

Évaluation de l'importance pronostique de la FEVG chez les patients IC stables.

Méthodologie de l'étude

Étude de la mortalité toutes causes, des décès suite à une arythmie et des décès causés par une aggravation de l'IC chez 7 788 patients insuffisants cardiaques stables suivis sur une période de 37 mois. Les patients ont été séparés en différents groupes en fonction de leur FEVG : ≤ 15 % ; 16 à 25 % ; 26 à 35 % ; 36 à 45 % ; 46 à 55 % ; > 55 %.

Pocock SJ et al. European Heart Journal 2006

Objectif de l'étude

Développement de modèles pronostiques chez les patients IC.

Méthodologie de l'étude

Évaluation des données de 7599 patients du programme CHARM avec et sans FEVG réduite. Des modèles de régression de Cox ont été utilisés pour prédire la mortalité toutes causes, les décès cardiovasculaires ainsi que et les hospitalisations pour IC.

CV : cardiovasculaire ; **FEVG** : fraction d'éjection du ventricule gauche ; **IC** : insuffisance cardiaque ; **IC_{95%}** : intervalle de confiance de 95 % ; **VG** : ventricule gauche.



Le pic de VO₂

PRONOSTIC DE L'IC

DESCRIPTION



La VO₂ max correspond à la quantité d'oxygène consommée lors d'un effort maximal par l'organisme.⁽²⁵⁾

En pratique, cette VO₂ max est rarement atteinte et l'on se réfère alors au **pic de VO₂ mesuré lors d'une épreuve d'effort**.^(26,27)

La valeur permet l'évaluation objective de la **gène fonctionnelle du patient**.⁽²⁶⁾

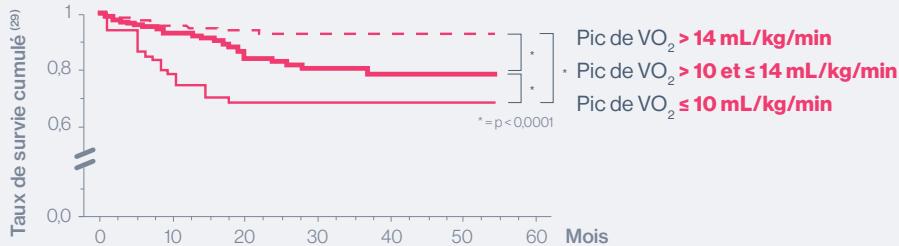
Chez un sujet sain, le **pic de VO₂ normal** se situe entre **30 et 35 mL/kg/min**. Ce chiffre est abaissé chez l'insuffisant cardiaque, compris le plus souvent entre 10 et 20 mL/kg/min.⁽²⁸⁾

VALEUR PRONOSTIQUE ET IMPACT



Le pic de VO₂ reste un des paramètres pronostiques les plus puissants chez le patient insuffisant cardiaque.⁽²⁶⁾

Plus le pic de VO₂ est bas, plus la survie est faible.^(29,30)



Pour chaque baisse du pic de VO₂ de 1mL/kg/min



↗ 26% du risque relatif de **décès** chez les patients traités par IEC/ARAI et bêtabloquants (HR: 1,26 (IC_{95%}: 1,18 - 1,36; p < 0,0001))⁽²⁹⁾



EN PRATIQUE

La mesure du pic de VO₂ au cours d'un test d'effort permet de :

Suivre la **progression de la maladie dans le temps**⁽²⁶⁾

Évaluer les **bénéfices d'une réadaptation** à l'effort⁽²⁶⁾

Optimiser les **thérapeutiques**⁽²⁶⁾



Pour quel patient ?

Tout insuffisant cardiaque par dysfonction systolique **jugé apte par le cardiologue à réaliser une épreuve d'effort** valide. Plus l'IC est sévère, plus ce test doit être fréquent.⁽²⁸⁾

Elle possède une excellente reproductibilité inter- et intra-opérateur.⁽²⁶⁾



FOCUS SUR LES LIMITES

PLATEAU TECHNIQUE

Nécessite un équipement particulier (cycloergomètre ou tapis) de parfaite qualité⁽²⁸⁾



FORMATION

Le personnel doit être formé à la technique et l'équipement calibré soigneusement entre chaque test⁽²⁸⁾

Références

25. Cohen-Solal A. Étude et interprétation du pic de la VO₂ max. *La Lettre du cardiologue* 1999 ; 313 : 9.
26. Beauvais F. Pourquoi un test d'effort avec mesure de la VO₂ chez l'insuffisant cardiaque ? *Cardiologie Pratique* 2017.
27. Hooreman H. Petit lexique de VO₂ à l'usage des non pratiquants. *Réalités cardiaques* 2006 ; 218 (1) : 1-5.
28. Tabet JY et al. L'essentiel sur la VO₂ en cardiologie. *Réalités Cardiologiques* 2013 ; 294 : 23-9.
29. O'Neill JO et al. Peak Oxygen Consumption as a Predictor of Death in Patients With Heart Failure Receiving-Blockers. *Circulation* 2005 ; 111: 2313-8.
30. Mezzani A et al. Contribution of peak respiratory exchange ratio to peak VO₂ prognostic reliability in patients with chronic heart failure and severely reduced exercise capacity. *American Heart Journal* 2003 ; 145 (6) : 1102 - 7.

Méthodologie des études

O'Neill JO et al. *Circulation* 2005

Objectif de l'étude

Évaluation du pic de VO₂ comme facteur pronostique chez les patients IC sous bêtabloquants.

Méthodologie de l'étude

Étude prospective observationnelle analysant les données de 2 105 patients. La mortalité toutes causes, la survenue de décès ou la transplantation cardiaque ont été étudiés sur une période médiane de 3,5 ans.

Les patients étaient séparés en deux groupes : les patients recevant des bêtabloquants (n = 909) et les patients ne recevant pas de bêtabloquants (n = 1196).

Mezzani A et al. *American Heart Journal* 2005

Objectif de l'étude

Évaluation de l'influence du ratio d'échange respiratoire, en tant qu'indice de pertinence à l'effort, sur la fiabilité de la valeur pronostique de la VO₂ max chez les patients insuffisants cardiaques chroniques et la capacité réduite d'exercice, dont la VO₂ maximale peut être sous-estimée en raison d'une motivation insuffisante.

Méthodologie de l'étude

570 patients insuffisants cardiaques (60 ans \pm 10 ans ; fraction d'éjection : 26 % \pm 7 % ; NYHA : 2,2 \pm 0,6) ont été inclus et ont subi un test d'effort cardiopulmonaire. Les patients ont été séparés en 3 groupes en fonction du pic de VO₂ : > 10 et \leq 14 mL/kg/min (n = 193) ; \leq 10 mL/kg/min (n = 80) ; > 14 mL/kg/min (n = 297).

ARA II : antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II ; **HR** : hazard ratio ; **IC** : insuffisance cardiaque ; **IC_{95%}** : intervalle de confiance de 95 % ; **IEC** : inhibiteur de l'enzyme de conversion ; **NYHA** : New York Heart Association ; **VO₂** : volume maximal d'oxygène.



Test de marche de 6 minutes

PRONOSTIC DE L'IC



DESCRIPTION

Le TM6 mesure la **distance que peut parcourir le plus rapidement possible un patient sur un sol plat sur une période de 6 minutes**.⁽³¹⁾

Ce test est utilisé dans différentes pathologies (**pneumologie** et **cardiologie** notamment). Il permet d'évaluer la **capacité fonctionnelle** des patients de manière simple et pratique, puisqu'il ne nécessite aucun outil de mesure ou équipement sophistiqués.⁽³¹⁾



VALEUR PRONOSTIQUE ET IMPACT

TM6 < 300 m

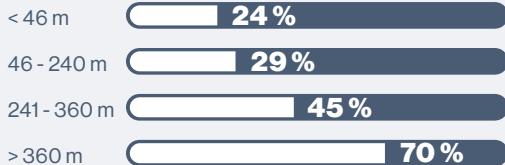


est un facteur prédictif de **mortalité** (CV et toutes causes) et de **morbidité** (hospitalisation pour décompensation).⁽³²⁾



Un risque de mortalité d'autant plus élevé que le TM6 est bas

Survie sans événements à 5 ans ⁽³³⁾



Gain de 10 m du TM6

↓2 %
de la **mortalité toutes causes**.

(HR : 0,980
(IC_{95 %} : 0,974 - 0,985 ;
p < 0,0001))⁽³³⁾



EN PRATIQUE

Chez les patients insuffisants cardiaques, une **faible distance** de marche de 6 minutes est associée à une **augmentation de la mortalité totale et à un plus grand nombre d'hospitalisations** pour insuffisance cardiaque.⁽³⁴⁾



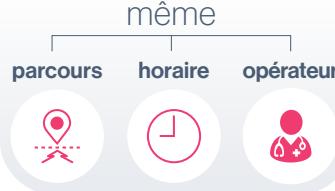
FOCUS SUR LES LIMITES

INTENSITÉ SOUS MAXIMALE

- Lors de ce test, la plupart des patients **n'atteignent pas leur capacité physique maximale** puisqu'ils sont maîtres de leur effort pendant le test et sont autorisés à faire une pause pour se reposer.⁽³¹⁾
- Cependant, les activités de la vie quotidienne des patients étant réalisées à **cette intensité "sous-maximale"**, le TM6 est un bon reflet du niveau d'exercice fonctionnel pour les activités quotidiennes.⁽³¹⁾

CONDITIONS STANDARDISÉES

Le test doit en théorie être réalisé dans des conditions standardisées⁽³¹⁾ :



PATIENT

Le test doit être clairement expliqué au patient qui doit l'avoir compris avant sa réalisation⁽³¹⁾



Références

31. ATS Statement : Guidelines for the Six-Minute Walk Test. *Am J Respir Crit Care Med* 2002 ; 166 : 111-7.
32. Faggiano P et al. The 6 minute walking test in chronic heart failure: indications, interpretation and limitations from a review of the literature. *The European Journal of Heart Failure* 2004 ; 6 : 687-91.
33. Ingle L et al. The Long-Term Prognostic Significance of 6-Minute Walk Test Distance in Patients with Chronic Heart Failure. *BioMed Research International* 2014 ; 505969 : 1-7.
34. Zielińska D et al. Prognostic Value of the Six-Minute Walk Test in Heart Failure Patients Undergoing Cardiac Surgery: A Literature Review. *Rehabilitation Research and Practice* 2013 ; 965494 : 1-5.

Méthodologie des études

Ingle L et al. BioMed Research International 2014

Objectif de l'étude

Évaluation du score de marche de 6 minutes (TM6) comme facteur pronostique à long terme (> 5 ans) sur un large échantillon de patient IC.

Méthodologie de l'étude

1667 patients insuffisants cardiaques (âge médian : 72 ans [65-77] ; 75 % d'hommes) à FEVG réduite ont été inclus et suivis (IMC, fréquence cardiaque, pression artérielle) sur une période maximale de 5 ans.

Le TM6 a été mené suivant un protocole standardisé et réalisé sur un couloir plat de 15 m de long.

CV : cardiovasculaire ; **FEVG** : fraction d'éjection du ventricule gauche ; **HR** : hazard ratio ; **IC** : insuffisance cardiaque ; **IC_{95%}** : intervalle de confiance de 95 % ; **IMC** : indice de masse corporelle ; **TM6** : test de marche de 6 minutes.



