



# L'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée

## mythe ou réalité ?

2

*Kim Anderson et Eileen O'Meara*

*M<sup>me</sup> Boutsouf revient encore à l'urgence pour une dyspnée exacerbée depuis quelques jours. C'est la quatrième fois cette année ! Vous la suivez depuis dix ans pour son diabète et son hypertension artérielle. Sa radiographie pulmonaire ainsi que ses tests de fonction respiratoire effectués il y a quelques mois sont normaux. À sa dernière visite à l'urgence, elle a passé une échocardiographie qui a révélé une fraction d'éjection du ventricule gauche normale, une oreillette gauche dilatée, une hypertrophie ventriculaire gauche et un dysfonctionnement diastolique de degré 2. Comme si ce n'était pas assez, elle a fait de la fibrillation auriculaire et sa radiographie pulmonaire montre de l'œdème interstitiel. Ouf ! Qu'est-ce qui se passe ?*

Pré-test	Vrai	Faux
1. Il est possible de faire de l'insuffisance cardiaque malgré une fraction d'éjection du ventricule gauche (FEVG) supérieure à 40 %.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Les patients souffrant d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée ont un meilleur pronostic que ceux dont la FEVG est abaissée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. L'insuffisance cardiaque à FEVG préservée est une maladie rare.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. L'échocardiographie est essentielle à l'évaluation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Le taux de BNP ou de NT-proBNP peut être élevé en cas d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Les traitements pharmacologiques efficaces contre l'insuffisance cardiaque à FEVG abaissée le sont aussi en cas de FEVG préservée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Le traitement des maladies concomitantes est aussi (sinon plus !) important que celui de l'insuffisance cardiaque en soi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*La D<sup>re</sup> Kim Anderson est résidente 6 en cardiologie adulte à l'Université de Montréal. La D<sup>re</sup> Eileen O'Meara, cardiologue, exerce au sein du Service d'échocardiographie et d'insuffisance cardiaque de l'Institut de Cardiologie de Montréal et est professeure agrégée au Département de médecine de l'Université de Montréal.*

**Tableau 1**

**Découvertes typiques et atypiques à l'échocardiographie chez un patient atteint d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée<sup>1,4-6,8</sup>**

Découvertes typiques	Découvertes atypiques évoquant une autre cause
FEVG $\geq$ 40 %–50 %	Valvulopathie modérée ou grave
Dilatation de l'oreillette gauche	Anomalie du péricarde
Hypertrophie ventriculaire gauche symétrique (absence dans $\pm$ 50 % des cas)	Hypertrophie ventriculaire asymétrique ou importante (épaisseur d'une paroi $\geq$ 15 mm)
Taille du ventricule gauche normale ou diminuée	Dilatation ventriculaire gauche
Dysfonctionnement diastolique léger ou restrictif (degré 1–4)	Fonction diastolique complètement normale
Hypertension pulmonaire postcapillaire par atteinte ventriculaire gauche	Anomalies régionales de la contractilité étendues

**1** *Il est possible de faire de l'insuffisance cardiaque malgré une FEVG supérieure à 40 %. VRAI*

Tout d'abord, qu'est-ce que l'insuffisance cardiaque ? Elle se définit par un dysfonctionnement cardiaque causant une congestion veineuse pulmonaire ou périphérique entraînant une livraison d'oxygène insuffisante dans l'organisme<sup>1</sup>.

La FEVG doit être supérieure à 40 % ou à 50 % pour poser un diagnostic d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée. De plus, ce terme est réservé aux patients sans cardiomyopathie infiltrante ni valvulopathie primaire importante ni débit cardiaque anormalement élevé. Enfin, les patients ayant déjà eu une FEVG abaissée, mais ayant récupéré sont généralement exclus de cette catégorie.

L'insuffisance cardiaque à FEVG préservée est causée par une anomalie de *relaxation* du myocarde pendant la diastole (dysfonctionnement diastolique). Ce syndrome

est donc souvent nommé « insuffisance cardiaque diastolique ». La pression de remplissage s'élève et, à rebours, celle des capillaires pulmonaires augmente. Le patient accuse donc une dyspnée avec un effort moindre et est plus susceptible de souffrir d'œdème pulmonaire. Dans certains cas, le volume d'éjection ventriculaire gauche peut même être réduit. Donc, oui, l'insuffisance cardiaque est possible malgré une FEVG normale !

**2** *Les patients souffrant d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée ont un meilleur pronostic que ceux dont la FEVG est abaissée. FAUX*

Le pronostic des patients atteints d'insuffisance cardiaque est le même que leur FEVG soit préservée ou abaissée. Toutefois, la survie en cas de FEVG abaissée s'est améliorée au cours des dernières années contrairement à celle des patients à FEVG préservée, qui est demeurée stable malgré les récentes avancées scientifiques<sup>2,3</sup>. La mortalité est d'environ 30 % après un an et de 65 % après cinq ans pour les deux types d'insuffisance cardiaque<sup>3</sup>. Le taux de réhospitalisation pour insuffisance cardiaque décompensée est également semblable pour les deux groupes, soit de 30 % après trois mois<sup>4</sup>.

**3** *L'insuffisance cardiaque à FEVG préservée est une maladie rare. FAUX*

Au contraire ! La prévalence de l'insuffisance cardiaque à FEVG préservée augmente d'année en année. Ainsi, elle est passée de 38 % de tous les cas d'insuffisance cardiaque en 1986 à 54 % en 2002<sup>2,3</sup>. De 40 % à 55 % de tous les patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque auraient une FEVG préservée<sup>3,5</sup>.

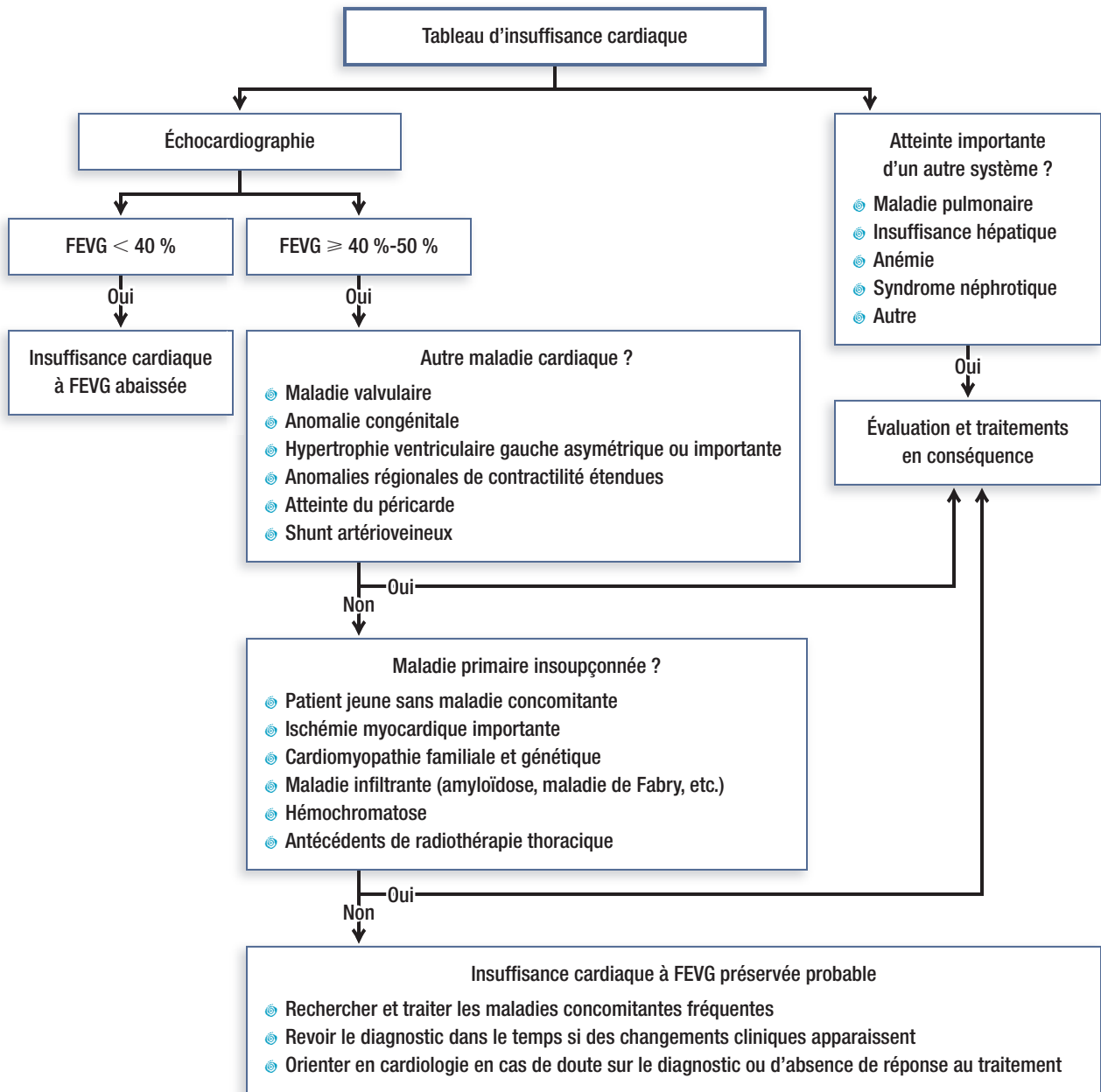
Certains facteurs de risque présumés et certaines maladies concomitantes sont en soi de plus en plus prévalents. L'incidence de l'insuffisance cardiaque à FEVG préservée augmente avec l'âge encore plus que pour l'insuffisance cardiaque à FEVG abaissée. Ainsi, de 15 % à 25 % des patients de moins de 60 ans atteints d'insuffisance cardiaque ont une FEVG normale contre 50 % à partir de 70 ans<sup>6</sup>. L'hypertension artérielle est la cause principale d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée.

**De 40 % à 55 % de tous les patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque auraient une FEVG préservée.**

**Repère**

**Figure**

**Cheminement pour poser un diagnostic d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée<sup>1,8</sup>**



FEVG : Fraction d'éjection du ventricule gauche.

née<sup>1,3,7</sup>. La proportion de femmes et de patients obèses touchés est plus élevée<sup>3,5,7</sup>. Toutefois, la coronaropathie et les maladies valvulaires sont moins fréquentes. Enfin, le nombre de patients atteints d'insuffisance rénale et de diabète est similaire pour les deux types d'insuffisance cardiaque<sup>3</sup>.

**4** *L'échocardiographie est essentielle à l'évaluation. VRAI*

Aucun indice clinique ne peut prédire la FEVG. Parmi toutes les méthodes d'évaluation offertes, l'échocardiographie sera privilégiée en première intention puisqu'elle

## Encadré

### Gravité du dysfonctionnement diastolique à l'échocardiographie

- 0 = normal
- 1 = relaxation myocardique diminuée
- 2 = profil pseudonormal
- 3 = remplissage restrictif
- 4 = remplissage restrictif irréversible

permet d'éliminer ou de soupçonner d'autres causes d'insuffisance cardiaque. Certains indices échocardiographiques sont fréquents, alors que d'autres sont atypiques chez le patient atteint d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée (*tableau I*)<sup>1,4-6,8</sup>.

L'échocardiographie est nécessaire, mais n'est pas le seul examen à faire ! Tout d'abord, il faut vérifier si un autre système ne pourrait pas être la cause d'insuffisance cardiaque. Ensuite, y a-t-il une autre explication que le dysfonctionnement diastolique pouvant amener l'insuffisance cardiaque ? D'autres affections cardiaques peuvent ressembler à l'insuffisance cardiaque à FEVG préservée (*figure*)<sup>1,8</sup>.

Y a-t-il un dysfonctionnement diastolique à l'échocardiographie ? Une anomalie de la fonction diastolique est fréquente, mais n'est pas un critère obligatoire pour poser le diagnostic d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée. Plusieurs mesures permettent d'établir le degré de gravité du dysfonctionnement diastolique (*encadré*). Toutefois, certains problèmes, tels que la fibrillation auriculaire, empêchent le médecin de faire une évaluation adéquate. De plus, de multiples facteurs peuvent faire varier ces données échocardiographiques<sup>1,8</sup>. Dans les cas plus ambigus, le cathétérisme cardiaque montrera la présence de pressions de remplissage ventriculaire élevées.

La mesure de la fraction d'éjection est-elle bonne ? Les images échocardiographiques étaient-elles de qualité suffisante pour permettre une évaluation appropriée ? Aucune technique n'est infaillible. Il peut être né-

cessaire de confirmer les données par une autre méthode, comme une ventriculographie isotopique ou un examen d'imagerie par résonance magnétique cardiaque.

Ensuite, est-ce qu'un problème résolu au moment de l'échocardiographie (arythmie, ischémie, poussée hypertensive, etc.) aurait pu amener un dysfonctionnement systolique transitoire ?

Enfin, il faut réévaluer le diagnostic dans le temps si d'autres signes et symptômes apparaissent. Une épreuve d'effort pourrait permettre de découvrir une ischémie ou une arythmie à l'effort ou encore de confirmer une tolérance à l'effort anormalement faible.

## 5 Le taux de BNP ou de NT-proBNP peut être élevé en cas d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée. **VRAI**

Une augmentation importante du taux de peptide natriurétique de type B (BNP) ou de son métabolite (NT-proBNP) est présente chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée, mais généralement à des degrés moindres qu'en cas d'insuffisance cardiaque systolique décompensée. Une valeur de BNP normale chez le patient dyspnéique oriente toutefois vers une dyspnée d'origine non cardiaque<sup>7,9</sup>. Les valeurs-seuils sont présentées dans l'article des D<sup>rs</sup> Geneviève Giraldeau et Normand Racine intitulé : « L'insuffisance cardiaque au cabinet : Oufff ! », dans le présent numéro. Cependant, il existe un chevauchement considérable avec les valeurs mesurées chez certains patients sans défaillance cardiaque, surtout chez les personnes âgées et les femmes dont les taux sont normalement plus élevés. Enfin, des valeurs plus basses sont généralement observées chez les patients obèses. On doit donc interpréter les résultats de façon individuelle.

## 6 Les traitements pharmacologiques efficaces contre l'insuffisance cardiaque à FEVG abaissée le sont aussi en cas de FEVG préservée. **FAUX**

Le traitement de l'insuffisance cardiaque à FEVG préservée peut être difficile et parfois même décevant.

**Parmi toutes les méthodes d'évaluation de la fonction ventriculaire, l'échocardiographie sera privilégiée en première intention puisqu'elle permet d'éliminer ou de soupçonner d'autres causes d'insuffisance cardiaque.**

**Repère**

**Tableau II****Traitements pharmacologiques étudiés contre l'insuffisance cardiaque à FEVG préservée<sup>1,8,10-14</sup>**

Molécules	Mortalité	Hospitalisations pour insuffisance cardiaque	Dyspnée et qualité de vie	Recommandations <sup>1,8</sup>
Diurétiques	↔	↔	Améliorées	Oui, en cas d'hypervolémie
Périndopril	↔	↓	Améliorées	Oui, surtout en présence d'une autre indication
Candésartan	↔	↓	↔	
Irbésartan	↔	↔	↔	
Nébivolol	↔	↔		Oui, s'il y a une autre indication
Inhibiteurs des canaux calciques	↔	↔	Possiblement améliorées	
Digoxine	↔	↓	↔	

↓ : diminution ; ↔ aucun changement

Les médicaments efficaces contre l'insuffisance cardiaque à FEVG abaissée n'ont pas donné d'aussi bons résultats chez les patients ayant une FEVG préservée (*tableau II*)<sup>1,8,10-14</sup>. Seuls certains inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine II (IECA) et certains antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (ARA) ont entraîné une diminution du nombre d'hospitalisations. Le traitement vise donc majoritairement à maîtriser les symptômes et les maladies concomitantes.

### ⊗ Les diurétiques

Les diurétiques sont généralement nécessaires pour réduire la volémie et les symptômes<sup>1</sup>. Les diurétiques thiazidiques (hydrochlorothiazide) ou de l'anse (furosémide) peuvent être utilisés en première intention. Toutefois, les diurétiques de l'anse sont plus puissants et deviennent incontournables lorsqu'une hypervolémie plus importante s'est installée. Attention à l'hypovolémie excessive qui peut être très mal tolérée chez ces patients et entraîner une insuffisance rénale aiguë ainsi que de l'orthostatisme. Rappelons qu'à la suite du dysfonctionnement diastolique, le volume de remplissage du ventricule gauche est déjà abaissé.

**À ne pas oublier :** la restriction hydrosodée ! Sans elle, tous les diurétiques sont inefficaces. Selon la gravité de l'insuffisance cardiaque, une consommation

quotidienne maximale de sel de 1 g à 3 g et de liquide de 1,5 à 2 litres est considérée comme adéquate.

### ⊗ Les IECA et les ARA

Le périndopril, l'irbésartan et le candésartan ont été étudiés contre placebo chez des patients atteints d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée. Seule une diminution du nombre d'hospitalisations a été observée pour certains médicaments<sup>10-12</sup>. Par contre, plusieurs médicaments de cette classe ont donné une réduction considérable du risque d'évolution vers l'insuffisance cardiaque systolique chez les patients ayant de multiples facteurs de risque de maladie coronarienne. Ces médicaments devraient donc être envisagés, surtout en présence d'une autre indication spécifique (diabète, hypertension, maladie coronarienne)<sup>8</sup>.

### ⊗ Les bêtabloquants

Seul le nébivolol a été étudié spécifiquement dans les cas d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée. Il n'a pas amené de réduction de la mortalité ni du nombre d'hospitalisations<sup>13</sup>.

Donc, les bêtabloquants sont recommandés seulement en présence d'une autre indication, telle que l'hypertension ou la fibrillation auriculaire, ou après un infarctus du myocarde<sup>8</sup>.

### ⊗ *Les inhibiteurs des canaux calciques non dihydropyridiniques*

En théorie, cette classe de médicaments pourrait être efficace dans le traitement du dysfonctionnement diastolique. Certaines études ont montré une réduction de la rigidité myocardique et vasculaire et possiblement un accroissement de la tolérance à l'effort. Toutefois, aucun essai clinique sur la mortalité ou le nombre d'hospitalisations n'a été publié à ce jour.

Donc, ces inhibiteurs des canaux calciques (diltiazem ou vérapamil) sont employés, mais seulement s'il y a une autre indication, comme la fibrillation auriculaire, l'angine ou l'hypertension<sup>1</sup>.

### ⊗ *La digoxine*

Une sous-étude de l'essai clinique DIG a révélé une réduction du nombre d'hospitalisations, mais pas de la mortalité chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée<sup>14</sup>. Le recours à la digoxine est une option possible pour ralentir la fréquence cardiaque chez les patients ayant une fibrillation auriculaire rapide concomitante<sup>8</sup>.

### ⊗ *Les antagonistes de l'aldostérone*

Les antagonistes de l'aldostérone sont peut-être la classe de médicaments la plus prometteuse. L'effet de la spironolactone est actuellement étudié chez les patients à FEVG préservée (étude TOPCAT<sup>15</sup>). Plusieurs des effets nuisibles de l'aldostérone sur le myocarde pourraient entraîner un dysfonctionnement diastolique. Les résultats de l'étude TOPCAT sont donc attendus impatientement.

**7** *Le traitement des maladies concomitantes est aussi (sinon plus !) important que celui de l'insuffisance cardiaque en soi. VRAI*

### ⊗ *Hypertension artérielle*

L'hypertension artérielle peut provoquer une hypertrophie du myocarde et favoriser un dysfonctionnement

diastolique. D'ailleurs, il s'agit de la cause la plus commune d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée<sup>8</sup>. Les cibles thérapeutiques demeurent celles des lignes directrices sur le traitement de l'hypertension artérielle.

### ⊗ *Ischémie du myocarde*

La maladie coronarienne et l'ischémie doivent être recherchées en cas d'insuffisance cardiaque clinique, peu importe la FEVG<sup>8</sup>. L'ischémie peut, en effet, contribuer au dysfonctionnement diastolique et expliquer une dyspnée accrue à l'effort. Une évaluation appropriée de chaque cas doit être faite, et la modalité d'évaluation sera choisie de façon individuelle. Un contrôle régulier par imagerie cardiaque n'est toutefois pas nécessaire en l'absence de changements de l'état clinique.

### ⊗ *Fibrillation auriculaire*

De 20 % à 40 % des patients atteints d'insuffisance à FEVG préservée souffriront de fibrillation auriculaire<sup>3,4</sup> qui peut être particulièrement mal tolérée, surtout par les patients âgés. En effet, la tachycardie réduit le temps de remplissage ventriculaire. La perte de contraction de l'oreillette peut diminuer de façon importante le volume de remplissage ventriculaire. La maîtrise de la fréquence cardiaque s'avère donc très importante pour atténuer les symptômes. Pour certains patients, la restauration du rythme sinusal sera nécessaire. Bien sûr, la prévention du risque cardio-embolique doit être évaluée au cas par cas selon les lignes directrices en vigueur.

### ***Ce n'est pas tout !***

Certaines des recommandations relatives à l'insuffisance cardiaque à FEVG abaissée s'appliquent aussi aux patients dont la FEVG est préservée, même s'il existe peu de données précises sur ce sujet. L'apnée du sommeil ainsi que le diabète doivent être diagnostiqués et traités adéquatement puisqu'ils peuvent favoriser l'évolution de l'insuffisance cardiaque. De plus, l'exercice physique régulier, l'atteinte d'un poids santé et l'abandon du tabac doivent être encouragés.

***L'hypertension artérielle peut entraîner une hypertrophie myocardique et favoriser un dysfonctionnement diastolique. D'ailleurs, il s'agit de la cause la plus commune d'insuffisance cardiaque à FEVG préservée.***

**Repère**

**E**XCELLENT CLINICIEN que vous êtes, vous avez soupçonné une insuffisance cardiaque à FEVG préservée chez M<sup>me</sup> Boutsouf en raison de la présence de facteurs de risque (âge, diabète et hypertension de longue date). Cette insuffisance cardiaque explique également pourquoi votre patiente tolère si mal la fibrillation auriculaire. Étant donné que la scintigraphie du myocarde à l'effort n'a pas révélé d'ischémie, vous avez conclu que l'insuffisance cardiaque répétée pouvait être causée par un dysfonctionnement diastolique. À la suite de vos recommandations, votre patiente marche maintenant 30 minutes chaque jour, n'ajoute plus de sel à ses aliments, surveille de près ses glycémies et prend régulièrement un diurétique (furosémide), un inhibiteur d'enzyme de conversion de l'angiotensine (périndopril), un bêta-bloquant et de la warfarine. Les résultats sont déjà visibles. La mesure ambulatoire de sa pression artérielle (MAPA) donne un résultat moyen de 125 mm Hg sur 80 mm Hg. Voilà maintenant douze mois qu'elle ne s'est pas rendue à l'urgence! 🍷

**Date de réception :** le 26 septembre 2012  
**Date d'acceptation :** le 6 novembre 2012

La D<sup>re</sup> Kim Anderson n'a déclaré aucun intérêt conflictuel. La D<sup>re</sup> Eileen O'Meara a été consultante et conférencière pour Pfizer en 2011-2012 et a reçu un soutien financier de Johnson & Johnson de 2007 à 2011 pour un projet de recherche.

## Bibliographie

- Lindenfeld J, Albert NM, Boehmer JP et coll. HFSA 2010 Comprehensive Heart Failure Practice Guideline. *J Card Fail* 2010; 16 (6): e1-e194.
- Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM et coll. Heart disease and stroke statistics – 2011 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2011; 123 (4): e18-e209.
- Owan TE, Hodge DO, Herges RM et coll. Trends in prevalence and outcome of heart failure with preserved ejection fraction. *N Engl J Med* 2006; 355 (3): 251-9.
- Fonarow GC, Stough WG, Abraham WT et coll. Characteristics, treatments, and outcomes of patients with preserved systolic function hospitalized for heart failure: a report from the OPTIMIZE-HF Registry. *J Am Coll Cardiol* 2007; 50 (8): 768-77.
- Yancy CW, Lopatin M, Stevenson LW et coll. Clinical presentation, management, and in-hospital outcomes of patients admitted with acute decompensated heart failure with preserved systolic function: a report from the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE) Database. *J Am Coll Cardiol* 2006; 47 (1): 76-84.
- Wong WF, Gold S, Fukuyama O et coll. Diastolic dysfunction in elderly patients with congestive heart failure. *Am J Cardiol* 1989; 63 (20): 1526-8.
- Massie BM. Natriuretic peptide measurements for the diagnosis of “nonsystolic” heart failure: good news and bad. *J Am Coll Cardiol* 2003; 41 (11): 2018-21.
- Arnold JM, Liu P, Demers C et coll. Canadian Cardiovascular Society consensus conference recommendations on heart failure 2006: diagnosis and management. *Can J Cardiol* 2006; 22 (1): 23-45.
- Maisel AS, McCord J, Nowak RM et coll. Bedside B-Type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of heart failure with reduced or preserved ejection fraction. Results from the Breathing Not Properly Multinational Study. *J Am Coll Cardiol* 2003; 41 (11): 2010-7.
- Cleland JG, Tendera M, Adamus J et coll. The perindopril in elderly people with chronic heart failure (PEP-CHF) study. *Eur Heart J* 2006; 27 (19): 2338-45.
- Yusuf S, Pfeffer MA, Swedberg K et coll. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and preserved left-ventricular ejection fraction: the CHARM-Preserved Trial. *Lancet* 2003; 362 (9386): 777-81.
- Massie BM, Carson PE, McMurray JJ et coll. Irbesartan in patients with heart failure and preserved ejection fraction. *N Engl J Med* 2008; 359 (23): 2456-67.
- van Veldhuisen DJ, Cohen-Solal A, Bohm M et coll. Beta-blockade with nebivolol in elderly heart failure patients with impaired and preserved left ventricular ejection fraction: Data From SENIORS (Study of Effects of Nebivolol Intervention on Outcomes and Rehospitalization in Seniors With Heart Failure). *J Am Coll Cardiol* 2009; 53 (23): 2150-8.
- Ahmed A, Rich MW, Fleg JL et coll. Effects of digoxin on morbidity and mortality in diastolic heart failure: the ancillary digitalis investigation group trial. *Circulation* 2006; 114 (5): 397-403.
- Desai AS, Lewis EF, Li R et coll. Rationale and design of the treatment of preserved cardiac function heart failure with an aldosterone antagonist trial: a randomized, controlled study of spironolactone in patients with symptomatic heart failure and preserved ejection fraction. *Am Heart J* 2011; 162 (6): 966-72. e10.

## Summary

### Heart Failure with Preserved Ejection Fraction: Myth or Reality?

The prevalence of heart failure with preserved ejection fraction (HF-PEF) is similar to that of heart failure with reduced ejection fraction (HF-REF). Its prognosis is also similar with repeat hospitalizations and a high mortality rate. It is caused by impaired myocardial relaxation (called “diastolic dysfunction”) accompanied by a subsequent increase in left ventricular filling pressure. Echocardiography is essential for the diagnosis because it helps exclude other causes of heart failure and often reveals markers for diastolic dysfunction. Drugs shown effective for HF-REF have proven ineffective for reducing mortality among patients with HF-PEF. Current management is therefore primarily designed to control symptoms and to aggressively treat comorbidities.