Quels examens pour quel diagnostic d'IC-FSP ?

Y. JUILLIERE
Service de Cardiologie,
CHU Nancy-Brabois, VANDŒUVRE-LES-NANCY.

L'insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée est de plus en plus fréquente avec une mortalité et surtout une morbidité qui restent élevées. Afin d'appréhender au mieux le diagnostic, il convient d'envisager une stratégie par étapes à l'aide d'examens simples.

Devant des signes cliniques, c'est le dosage des peptides natriurétiques qui va aider au diagnostic d'insuffisance cardiaque. La mesure de fraction d'éjection ventriculaire gauche permet d'éliminer une dysfonction systolique.

Après recherche d'éventuelles co-morbidités, l'analyse de la fonction diastolique par échocardiographie s'impose en commençant par la mise en évidence d'une masse ventriculaire gauche augmentée ou d'une dilatation de l'oreillette gauche qui, si elles existent, simplifie l'approche diagnostique.

L'insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée (IC-FSP) est une pathologie de plus en plus fréquente du fait du recul de la mortalité dans l'hypertension artérielle ou la maladie coronaire et du vieillissement de la population. Le nombre d'admissions hospitalières va croissant, contrairement à ce qui se passe pour l'insuffisance cardiaque systolique.

Malgré son importance grandissante, aucune recommandation thérapeutique n'existe car aucune classe médicamenteuse n'a pu démontrer une réduction significative de la morbi-mortalité dans l'IC-FSP. Une des explications avancées est la grande difficulté à individualiser clairement une population homogène atteinte d'IC-FSP.

C'est pourquoi deux publications [1, 2], l'une française et l'autre européenne, se sont attachées à proposer un algorithme diagnostique pour tenter à la fois d'en simplifier l'approche diagnostique et d'homogénéiser les groupes de patients concernés. Pour cela, une stratégie basée sur une suite d'examens est nécessaire.

CLINIQUE, ECG ET RADIOGRAPHIE THORACIQUE : SEULEMENT UN DIAGNOSTIC D'INSUFFISANCE CARDIAQUE

Il est nécessaire qu'il y ait des signes cliniques pour envisager un diagnostic d'IC-FSP. La seule dysfonction diastolique sans symptôme ne doit pas être prise en compte pour instaurer un quelconque traitement, d'autant qu'elle est souvent présente chez le sujet âgé et considérée alors comme physiologique. Mais la présence de signes cliniques n'évoque que le diagnostic d'insuffisance cardiaque. Aucun signe ou symptôme ne peut permettre de différencier les deux types physiopathologiques d'insuffisance cardiaque.

Il sera également opportun d'éliminer toutes les autres causes de dyspnée : pathologies pulmonaires, valvulopathies gauches, cardiopathies congénitales, péricardite constrictive. Certes, une dysfonction diastolique pourrait exister en concomitance avec la présence de ces maladies, mais les symptômes que présentent le patient doivent être rattachés à ces maladies et non pas à la dysfonction diastolique, au moins dans un premier temps.

Conflits d'intérêts : Participation au groupe TACTIC de réflexion sur l'IC-FSP et investigateur-coordonnateur France pour l'étude I-PRESERVE.

L'ECG et la radiographie thoracique peuvent être utiles pour compléter le tableau diagnostique d'insuffisance cardiaque. Mais dans l'IC-FSP, ils peuvent s'avérer normaux, tout particulièrement la radiographie thoracique où on ne retrouve pas de cardiomégalie. De nouveau, s'ils sont anormaux, aucune anomalie ne va permettre de différencier les deux types physiopathologiques d'insuffisance cardiaque.

BNP/NTPROBNP : UN APPORT INTERESSANT MAIS SEULEMENT POUR LE DIAGNOSTIC D'INSUFFISANCE CARDIAQUE

Les peptides natriurétiques vont permettre d'orienter le diagnostic vers une insuffisance cardiaque face à une dyspnée. A contrario, s'ils sont normaux, ils permettront d'éliminer une atteinte cardiaque. Encore une fois, ce dosage ne peut en aucun cas différencier l'IC-FSP d'une insuffisance cardiaque systolique.

La Société Européenne de Cardiologie (ESC) propose des valeurs seuils pour considérer la présence d'une insuffisance cardiaque et pour éliminer de manière certaine le diagnostic d'insuffisance cardiaque, laissant tout de même une zone grise, certes restreinte, où ces dosages ne seront d'aucune utilité (***tableau I***).

LA MESURE DE FEVG : ELIMINATION DU DIAGNOSTIC DE DYSFONCTION SYSTOLIQUE

La mesure de la FEVG va permettre d'exclure une dysfonction systolique responsable des symptômes du patient. Le seuil requis est celui de 45 % en dessous duquel le diagnostic d'insuffisance cardiaque systolique doit être porté avec les conséquences thérapeutiques bien documentées que l'on connaît. Au-dessus de 45 %, il est difficile de considérer que les symptômes sont liés à un défaut de contraction. Le seuil choisi de 45 % peut faire l'objet d'un débat, mais cette valeur est maintenant reconnue par tous.

Diagnostic d'IC-FSP :			
– BNP :	> 200 pg/mL	VPP :	83 % [1]
– NTproBNP :	> 220 pg/mL	VPP :	80 % [2]
Exclusion d'IC-FSP :			
– BNP :	< 100 pg/mL	VNP :	96 % [1]
– NTproBNP :	< 120 pg/mL	VNP :	93 % [2]

VPP : valeur prédictive positive ; VNP : valeur négative prédictive

[1] MAISEL A *et al. J Am Coll Cardiol,* 2003 ; 44 : 1328-33.
[2] TSCHÖPE C *et al. Eur Heart J,* 2005 ; 26 : 2277-84.

Tableau I*: Valeurs de BNP/NTproBNP selon le consensus européen proposé par les Associations "*Heart Failure et Echocardiography*" de la Société Européenne de Cardiologie.*

Pour éliminer formellement une atteinte systolique, l'ESC suggère de s'assurer de l'absence de dilatation du ventricule gauche en vérifiant que le volume télédiastolique indexé ventriculaire gauche est bien en dessous de la valeur normale supérieure recommandée (< 97 mL/m^2) [3].

COMORBIDITES : UNE RECHERCHE IMPORTANTE POUR CONFORTER OU ELIMINER LE DIAGNOSTIC D'IC-FSP

A ce stade, face à un diagnostic possible d'IC-FSP, il importe de rechercher la présence d'une ou plusieurs comorbidités fréquemment associées avec une IC-FSP : hypertension artérielle bien sûr, mais aussi diabète, obésité ou syndrome d'apnées du sommeil.

Il faut profiter de cette enquête pour vérifier que n'existent pas des comorbidités qui peuvent à elles seules expliquer les symptômes que ressent le patient. Il s'agit d'une hyperthyroïdie, d'une insuffisance rénale ou d'une maladie hépatique au premier rang desquelles figure la cirrhose, et de manière plus générale, toute pathologie pouvant occasionner un excès de surcharge hydrique (fistule artérioveineuse…).

Toutes ces pathologies n'excluent en aucun cas le fait qu'il puisse y avoir une dysfonction diastolique. Mais il ne sera pas possible de rapporter les symptômes cliniques à cette dysfonction diastolique tant que la comorbidité ne sera pas stabilisée sur le plan thérapeutique.

ETUDE ECHOCARDIOGRAPHIQUE : DEUX APPROCHES COMPLEMENTAIRES

L'étude échocardiographique est bien sûr fondamentale, mais deux approches peuvent être envisagées : une approche simple et une approche sophistiquée.

1. – Masse ventriculaire gauche et taille de l'oreillette gauche : une approche échographique simple pour un diagnostic probable d'IC-FSP

Au stade diagnostique où notre stratégie nous a conduits, il devient nécessaire de confirmer l'IC-FSP. Mais peu d'autres

POINTS FORTS

- ► **Peptides natriurétiques : une aide pour le diagnostic clinique d'insuffisance cardiaque.**
- ► **Fraction d'éjection ventriculaire gauche : un seuil à 45 %.**
- ► **Comorbidités : une étape nécessaire pour conforter le diagnostic.**
- ► **Masse ventriculaire gauche et taille de l'oreillette gauche : des paramètres simples pour confirmer le diagnostic d'insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée.**
- ► **Paramètres échographiques de dysfonction diastolique : surtout le rapport E/E'.**

possibilités diagnostiques existent. L'approche échocardiographique de l'analyse de la fonction diastolique peut apparaître compliquée et très consommatrice de temps, au moins pour certains. C'est pourquoi il est initialement plus simple de considérer la masse ventriculaire gauche et la taille de l'oreillette gauche comme des paramètres qui, s'ils sont anormaux, orientent fortement vers l'existence d'un trouble profond de la fonction diastolique.

Des valeurs normales ont été définies pour ces deux paramètres [3]. Ainsi, la masse ventriculaire gauche sera considérée comme anormale pour une valeur > 149 g/m^2 chez l'homme et > 122 g/m^2 chez la femme. L'oreillette gauche aura un volume indexé anormal s'il est > 40 mL/m^2. Pour ces deux paramètres, l'ESC propose des valeurs seuil basses en dessous desquelles le diagnostic d'IC-FSP pourra être éliminé (masse ventriculaire gauche : < 116 g/m^2 chez l'homme et < 96 g/m^2 chez la femme ; volume auriculaire gauche indexé : < 29 mL/m^2). L'existence d'un ou des deux paramètres anormaux rend très probable le diagnostic d'IC-FSP.

2. – Paramètres de fonction diastolique : une approche échographique sophistiquée pour un diagnostic certain d'IC-FSP

L'analyse des paramètres de fonction diastolique peut apparaître nécessaire, mais au final, si elle permet un diagnostic certain de l'IC-FSP, elle ne viendra que confirmer un diagnostic rendu très probable par une démarche diagnostique structurée.

Depuis la mesure du rapport E/A proposée il y a maintenant plus de 20 ans, l'analyse de la fonction diastolique s'est considérablement compliquée. Plusieurs paramètres peuvent être utiles. Le plus important est le rapport E/E'utilisant le Doppler tissulaire qui a le mérite de ne pas se tromper face au type III "pseudo-normal" de la classification d'Appleton. Si ce rapport est > 15, le diagnostic d'IC-FSP est formel. En dessous de 8, l'existence d'une dysfonction diastolique est éliminée.

Le problème réside dans la zone grise entre 8 et 15 qui va nécessiter d'autres paramètres pour étayer le diagnostic.

Parmi les autres paramètres, l'ESC propose d'utiliser la différence entre la durée du flux veineux pulmonaire (ARd) et celle du flux mitral (Ad) au moment de la contraction auriculaire. Cette différence ARd-Ad doit être > 30 msec pour que l'on soit en présence d'une dysfonction diastolique, ce seuil ayant par ailleurs une excellente valeur pronostique. Au final, le diagnostic d'IC-FSP devient alors certain.

CONCLUSION : DES PARAMETRES BIEN UTILISES POUR UN DIAGNOSTIC BIEN ETAYE ET FACILITE

L'ensemble de ces paramètres est d'un abord aisé et rapidement disponible. Utilisés à bon escient dans un schéma diagnostique bien conduit, ils permettent de cibler la population de patients atteints d'IC-FSP avec un minimum d'erreur. Cela est important à une période où la morbi-mortalité de l'IC-FSP semble augmentée avec son corollaire de surcoût, et où la Haute Autorité de Santé a pris le partie d'individualiser, au sein des ALD, une ALD "Insuffisance cardiaque systolique symptomatique" et une ALD "Insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée symptomatique". ■

Bibliographie

1. Juilliere Y, Trochu JN, De Groote P *et al*. Heart failure with preserved systolic function : a diagnostic algorithm for a pragmatic definition. *Arch Mal Cœur*, 2006 ; 99 : 279-86.

2. Paulus WJ, Tschope C, Sanderson JE *et al*. How to diagnose diastolic heart failure : a consensus statement on the diagnosis of heart failure with normal left ventricular ejection fraction by the Heart Failure and Echocardiography Associations of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J,* 2007 ; 28 : 2539-50.

3. Lang RM, Bierig M, Devereux RB *et al*. Recommandations for chamber quantification. *Eur J Echocardiography,* 2006 ; 7 : 79-108.