

## DYSPNÉE AIGUË D'ORIGINE CARDIAQUE CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE

# Le peptide natriurétique de type B est un test diagnostique valide



Jean-Pierre Beauchemin, MD, FCMF, CSPQ  
jpierre.beauchemin@sympatico.ca

Gériatrie

### Article de référence

Ray P, Arthaud M, Birolleau S, Isnard R, Lefort Y, Boddaert J et coll. **Comparison of brain natriuretic peptide and probrain natriuretic peptide in the diagnosis of cardiogenic pulmonary edema in patients aged 65 and older.** *J Am Geriatr Soc*, avril 2005, 53: 643-8.

## RÉSUMÉ

### Objectif

Comparer l'efficacité du dosage du peptide natriurétique de type B (PNB) à celui du fragment terminal du peptide natriurétique de type B (pro-PNB) pour prédire l'origine cardiogénique d'un épisode de dyspnée aiguë chez les personnes âgées.

### Devis

Étude prospective de validation d'un test diagnostique.

### Population

202 patients de 65 ans ou plus consultant en salle d'urgence pour dyspnée aiguë (moins de 2 semaines) avec au moins un des 3 critères suivants: fréquence respiratoire > 25 par minute, PaO<sub>2</sub> < 70 mm Hg, SaO<sub>2</sub> < 92 %.

### Principales mesures des résultats

Les mesures sériques à l'admission du PNB et du pro-PNB et les diagnostics de l'urgentologue ont été comparés à l'insu avec le diagnostic étalon (dyspnée cardiaque ou non) d'un groupe d'experts. On a également mesuré l'association des mesures sériques avec la survie des participants en cours d'hospitalisation.

### Résultats

L'âge moyen des sujets était de 80 ans (71 à 89 ans) et 44 % souffraient de dyspnée d'origine cardiaque selon les experts. Les mesures sériques du PNB et du pro-PNB corrélaient fortement avec une étiologie cardiaque pour expliquer la dyspnée (coefficient de corrélation = 0,91, p < 0,001). Les valeurs seuils qui maximisaient la validité du PNB et du pro-PNB pour diagnostiquer l'étiologie cardiaque ont été respectivement de 250 pg/mL et de 1500 pg/mL. À ces seuils, le PNB était plus spécifique (91 % IC 95 % entre 85 % et 95 %) que l'urgentologue (79 % IC 95 % entre 71 % et 85 %) et le pro-PNB (76 % IC 95 % entre 67 % et 83 %). Toutefois, leurs sensibilités étaient semblables (PNB 73 % IC 95 % entre 63 % et 81 %, urgentologues 73 % IC 95 % entre 63 % et 81 %, pro-PNB 75 % IC 95 % entre 65 % et 83 %). La mortalité en cours d'hospitalisation a été plus importante chez les patients avec des valeurs élevées (250 pg/mL et 1500 pg/mL) des deux peptides natriurétiques étudiés (PNB 25 % vs 12 %, p < 0,001; pro-PNB 23 % vs 12 %, p < 0,01).

### Conclusion

Un PNB élevé est un meilleur outil diagnostique d'une étiologie cardiaque que le pro-PNB chez les patients de plus de 65 ans présentant une dyspnée aiguë.

## COMMENTAIRE

Mon patient est dyspnéique, est-ce le cœur ou les poumons? Voilà une question qu'on se pose souvent! Bien que les éléments cliniques puissent nous orienter, pris isolément, ils ont de basses spécificité et sensibilité. Les présentations cliniques plus atypiques en gériatrie sont responsables de cet état de fait.

L'utilité des différents peptides natriurétiques dans l'évaluation de la dyspnée aiguë continue à faire l'objet d'évaluation. Sécrétés par les myocytes, ils reflètent la tension élevée de la paroi ventriculaire en cas d'insuffisance cardiaque. L'intérêt de la présente publication réside dans la comparaison de la validité de deux peptides natriurétiques de mesure rapide et du diagnostic de l'urgentologue chez un groupe de patients âgés de plus de 65 ans.

La méthodologie est satisfaisante. L'étalon (*gold standard*) était le diagnostic final de deux experts indépendants utilisant l'ensemble du dossier (mais sans les résultats des peptides natriurétiques bien sûr!) et le consensus avec un troisième expert au besoin. Ce diagnostic final a été comparé avec celui de l'urgentologue et celui fondé uniquement sur les concentrations sériques de peptides natriurétiques. Environ la moitié des patients avaient eu d'autres tests dont une tomographie thoracique, une échographie ou un test de fonction respiratoire. Les méthodes des tests et les caractéristiques de la population sont bien décrites. On peut toutefois reprocher aux auteurs de ne pas avoir mentionné si les patients ont été recrutés de façon consécutive et quelle était la reproductibilité diagnostique des experts. Un standard de référence clinique génère habituellement une plus forte validité des peptides natriurétiques qu'un diagnostic fondé sur une fraction d'éjection, par exemple.

Il est notoire que l'utilité d'un test dépend de la probabilité pré-test et du désir du clinicien d'exclure le problème de santé en favorisant un seuil maximisant la sensibilité ou de confirmer ce même problème en choisissant un seuil maximisant la spécificité. En général, plus la probabilité pré-test est élevée (ou plus elle est faible), moins un test est utile et nécessaire. Dans cette étude où la probabilité de maladie est intermédiaire (44 %), le jugement clinique de l'urgentologue par ses outils habituels, dont les critères cliniques présentés au tableau I de l'article permet d'exclure l'origine cardiaque de la dyspnée aussi bien que les résultats du PNB au seuil de 250 pg/mL et du pro-PNB à celui de 1500 pg/mL, la sensibilité étant la même. Toutefois, aux mêmes seuils, le PNB permet de confirmer le diagnostic mieux que le pro-PNB, mais pas de façon très importante. Ainsi, la valeur prédictive positive varie entre 73 % pour l'urgentologue et 86 % pour le PNB. Est-ce bien cliniquement significatif? Certaines questions se posent donc. Est-il toujours nécessaire de faire des dosages de peptides natriurétiques quand, sur le plan clinique, la probabilité d'étiologie cardiogénique d'une dyspnée fait peu de doute? Jusqu'à quel point l'ajout de la mesure sérique des peptides natriurétiques dans un algorithme de décision clinique modifie-t-il la décision clinique? Le dosage des peptides est donc indiqué quand la probabilité clinique d'une étiologie cardiaque est douteuse.

Quoi qu'il en soit, si un test s'impose, il convient de choisir le meilleur test pour un groupe donné. Le meilleur test est celui qui offrira la meilleure prédictibilité en soi, mais aussi celui qui ne sera pas faussé par un épiphénomène. Dans le cas qui nous intéresse, l'âge avancé et l'insuffisance rénale physiologique qui en découle pourraient être des épiphénomènes faussant la validité du pro-PNB pour l'insuffisance cardiaque. En effet, le pro-PNB est strictement d'élimination quasi rénale, ce qui n'est pas le cas du PNB. Il est aussi intéressant de noter que les valeurs seuils des peptides au-delà desquelles l'étiologie cardiogénique est acquise sont plus élevées que celles observées chez des populations plus jeunes, car les valeurs de base sont plus élevées chez la personne âgée.

Il semble aussi que des taux élevés de peptides soient associés au pronostic vital en cours d'hospitalisation. Il aurait été intéressant de voir si les critères cliniques (pris isolément ou en grappe) n'auraient pas montré une valeur pronostique valable.

Bien que les deux peptides soient de bons prédicteurs d'étiologie cardiogénique devant un patient dyspnéique, le PNB semble supérieur au pro-PNB pour une population âgée. Rappelons que l'interprétation appropriée des résultats du PNB et du pro-PNB est à l'image de la majorité des autres tests diagnostiques. Elle ne peut se faire sans un bon estimé de la probabilité clinique de l'origine cardiaque de la dyspnée et sur le besoin de confirmer ou d'exclure le problème de santé. L'influence des peptides natriurétiques sur la décision clinique chez la personne âgée dyspnéique devrait faire l'objet de prochaines études.



Points forts



Points faibles



Bénéfice



Risques

## IMPLICATION POUR LA PRATIQUE

**Le dosage des peptides est donc indiqué quand la probabilité clinique d'une étiologie cardiaque est douteuse. Le dosage du PNB semble supérieur au pro-PNB pour une population âgée.**



Tous les textes de Critique et pratique sur Internet

<http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/cecp>

