

Le NT-proBNP

N. Donzé, J. Bayard, Institut Central des Hôpitaux Valaisans, Sion

Le peptide natriurétique de type B (BNP) et sa fraction terminale (NT-proBNP) sont des marqueurs biologiques de plus en plus reconnus pour le diagnostic et le pronostic de diverses situations cliniques en pathologie cardiovasculaire (insuffisance cardiaque, dysfonctionnement du ventricule gauche). Ils trouvent leur origine sur le gène NPPB (*Natriuretic Peptide Precursor B*) (Figure 1). Le BNP, peptide actif et le NT-proBNP, peptide inactif sont libérés en quantité équimolaire dans la circulation sanguine.

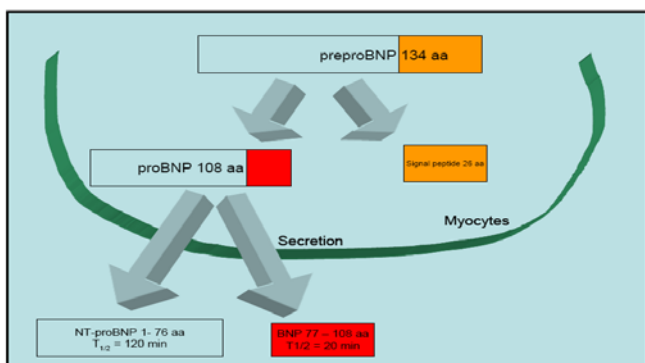


Figure 1 : Synthèse du BNP et du NT-proBNP

Biologie

Principalement synthétisé par les myocytes ventriculaires, le peptide natriurétique de type B est excrété lorsque la tension exercée sur les cellules myocardiques augmente. Au niveau du système vasculaire périphérique, les peptides libérés entraînent une vasodilatation et augmentent la perméabilité vasculaire. Au niveau rénal, ils favorisent une augmentation de la filtration glomérulaire, inhibent la résorption du sodium, s'opposent aux effets de la vasopressine.

Le NT-proBNP préféré au BNP

Dosé dans notre laboratoire depuis 5 ans, le BNP, premier test commercialisé, sera remplacé par le NT-proBNP. Différentes raisons, préanalytiques, analytiques et biologiques ont motivé notre choix :

- chez les patients souffrant d'une insuffisance cardiaque modérée (NYHA I et II), la sensibilité (87 %) et la spécificité (94 %) du NT-proBNP est meilleure que celle du BNP (sensibilité : 78%; spécificité: 87 %)
- le dosage du NT-proBNP s'effectue sur un prélèvement recueilli sur héparinate de Li, qui est le même prélèvement que celui utilisé pour le dosage de la troponine
- le NT-proBNP présente une stabilité plus longue dans l'échantillon (3 jours à T° ambiante)
- la demi-vie du NT-proBNP (1 à 2 h) étant plus longue que celle du BNP (20 mn), sa concentration sanguine sera plus élevée
- la concentration du NT-proBNP n'est pas influencée chez un patient traité par une BNP recombinante
- l'indication de dosage du NT-proBNP est la même que celle du BNP
- une uniformité de suivi en Suisse romande sera possible, puisque la molécule dosée au CHUV et aux HUG est le NT-proBNP.

NT-proBNP et pathologie cardiaque

- Comme la concentration du BNP, celle du NT-proBNP est affectée par l'âge, le sexe et la fonction rénale
- La concentration du NT-proBNP est corrélée à la sévérité de l'insuffisance cardiaque (IC)
- Le dosage du NT-proBNP chez les patients reçus aux urgences avec une dyspnée aiguë permet de distinguer les patients avec un bon pronostic de ceux présentant un risque important de décès suite à des complications cardiovasculaires dans les douze mois
- Le NT-proBNP [1] semble être un bon indicateur pronostic chez les patients souffrant d'un syndrome coronarien aigu sans élévation du segment ST. Dans 6 études de cohortes regroupant plus de 12'000 patients, l'élévation du NT-proBNP est remarquablement associée avec le risque de développement de l'insuffisance cardiaque et de décès
- En cas d'embolie pulmonaire, le dosage de NT-proBNP < 500 ng/L est prédictif d'une faible morbidité [2]
- Le NT-proBNP est élevé dans les cas où se développe une insuffisance ventriculaire droite
- Le NT-proBNP est indicateur de risque chez les personnes souffrant d'hypertension artérielle.

Indications du dosage du NT-proBNP [3]

- Diagnostic d'exclusion d'une insuffisance cardiaque (IC) chez un patient dyspnéique
- Orientation de la cause (cardiaque ou pulmonaire) d'une dyspnée aiguë

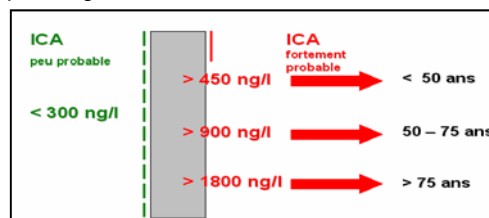


Figure 2 : Insuffisance cardiaque aiguë (ICA) et NT-proBNP

- Appréciation objective du stade de l'IC
- Pronostic de morbidité et de mortalité de patients avec IC
- Suivi de l'efficacité du traitement des patients avec IC
- Pronostic de morbidité et de mortalité des syndromes coronariens aigus.

Préanalytique et tarif

Monovette Li-Heparin LH, 4.9 ml (orange)
 Dosage proposé dès le 7 mai 2007
 Position LA: 8059.10, 80 points

Références

- [1] Richards AM et al. N-Terminal Pro-Brain Natriuretic Peptide : A Powerful Biomarker of Cardiac Disease. *Journal of Cardiac Failure. Suppl.* 2005. Vol 11, N° 5.
- [2] Kucher N. et al. Low pro-brain natriuretic peptide levels predict benign clinical outcome in acute pulmonary embolism. *Circulation* 2003; 107:1576- 78.
- [3] Januzzi JL Jr. et al. The NT-proBNP Investigation of Dyspnea in the Emergency Department (PRIDE) Study. *Am J Cardiol* 2005; 95:948-954.

Personnes de contact

Nicolas Donzé
 Jean Bayard

nicolas.donze@ichv.ch
 jean.bayard@ichv.ch