

## Le BNP (Brain natriuretic peptide)

Nicolas Donzé, Sion

### INTRODUCTION

En 1981, De Bold et al [1] ont trouvé que les extraits atriaux contiennent une substance qui induit la natriurèse et la vasodilatation. En 1988, une molécule de la même famille a été découverte dans le cerveau de porc : le "brain natriuretic peptide" (BNP). Ce BNP est pourtant d'origine ventriculaire. En 1990, un troisième peptide natriurétique fut découvert : le "C type natriuretic peptide" (CNP). Bien que découvert dans le système nerveux, le CNP est présent à haute concentration dans l'arbre vasculaire, surtout dans l'endothélium.

### BIOLOGIE DU BNP

Le BNP [2] est un peptide de 32 acides aminés, produit dans les ventricules, surtout le ventricule gauche sous forme d'un précurseur, le proBNP (108 aa). Celui-ci est clivé avant sa sécrétion en NT-pro-BNP (76 aa) biologiquement inactif et en BNP qui est la partie C-terminale physiologique active qui passe en circulation.

### PHYSIOLOGIE DU BNP

L'ANP et le BNP ont des effets très proches, provoquant la natriurèse, la vasodilatation et l'inhibition du système rénine-angiotensine-aldostérone (RAA). L'inhibition se produit de trois manières :

- Réduction de la libération de rénine
  - Suppression de l'activité de l'enzyme ACE (angiotensin converting enzyme)
  - Blocage de la libération d'aldostérone
- La demi-vie du BNP est d'environ 20 minutes.

### INDICATION DE DOSAGE

Le dosage du BNP semble être considéré actuellement [2] comme un marqueur utile des fonctions du myocarde. Son dosage permettrait :

- La discrimination entre une insuffisance cardiaque et une maladie pulmonaire; dépistage précoce de l'insuffisance cardiaque.
- L'exclusion d'une dysfonction ventriculaire significative.

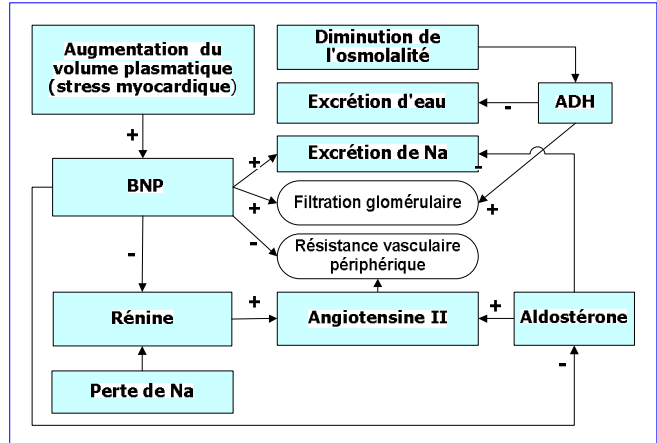


Figure 2 : Régulation de la sécrétion du BNP

- Le suivi de l'effet d'un traitement chez les patients avec une décompensation cardiaque. La mesure du BNP entre le 1er et le 4ème jour après un infarctus apporte des informations quant au pronostic. (BNP > 80 ng/L grande probabilité de décéder ou de développer une nouvelle insuffisance cardiaque) [3].
- Le pronostic de la mort subite de l'insuffisant cardiaque [4].
- La détermination de la gravité, de l'hypertrophie ventriculaire et de la dysfonction systolique.

### VALEURS DE REFERENCE [5]

< 100 ng/L

### MATERIEL

2,5 mL de sang EDTA (Tube N°7).

### TARIF

Position OFAS : 8059.00 (CHF 80.00).

### REFERENCES

- [1] BMJ 1994;308: 1615-1619 (18 June)
- [2] Clin Chem Lab Med 2002;40(8):752-760
- [3] N Engl J Med 2001; 345:1014-21
- [4] Circulation, 2002 May 21 : 105(20):2328-31
- [5] N Engl J Med 2002; 347:161-7

### PERSONNE DE CONTACT

Nicolas Donzé, FAMH en Chimie Clinique est à votre disposition pour répondre à vos questions:

Tél.: 027 603 4821

E-Mail: nicolas.donze@consilia-sa.ch

### DEMANDE D'ANALYSES ET TRANSPORT

Pour les commandes de matériel et le transport de vos analyses adressez-vous à:

CONSILIA Laboratoires et Conseils Médicaux SA,  
Tél. : 027 603 4800

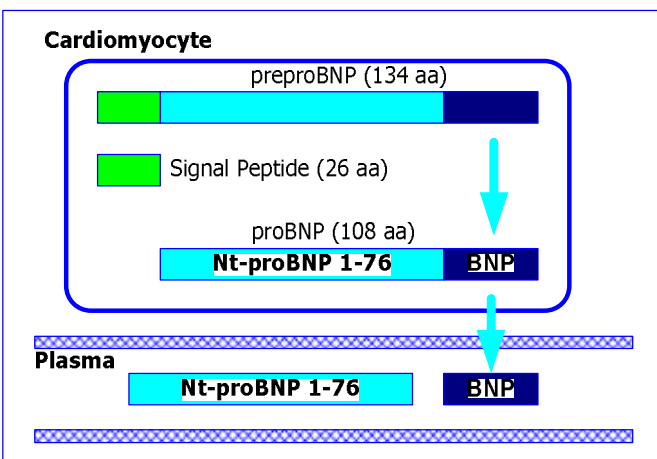


Figure 1 : synthèse et sécrétion du BNP [2].