

Article original

Élévation de la sécrétion du Nt-proBNP dans les 24 heures suivant une angioplastie coronaire : à propos de 90 cas

Increased secretion of Nt-proBNP immediately after percutaneous coronary intervention: about 90 cases

P. Schiano^{a,*}, F. Revel^a, Y. Hemery^a, J.-M. Ramirez^b, R. Haus^c, J.-P. Ollivier^a, J. Monségu^a

^a Service de cardiologie, HIA Val-de-Grâce, 74, boulevard Port-Royal, 75005 Paris, France

^b Service de biochimie, HIA Val-de-Grâce, 74, boulevard Port-Royal, 75005 Paris, France

^c Service de médecine des collectivités, HIA Bégin, 69, avenue de Paris, 94160 Saint-Mandé, France

Reçu le 27 novembre 2006 ; accepté le 19 février 2007

Disponible sur internet le 13 mars 2007

Résumé

L'apport diagnostique et pronostique du dosage des peptides natriurétiques de type B dans l'insuffisance cardiaque est bien établi dans la littérature. Plus récemment, son intérêt dans la prise en charge des syndromes coronariens aigus (SCA) a été démontré et pourrait influencer la pratique clinique. L'ischémie est l'un des mécanismes probables faisant du Nt-proBNP un marqueur prometteur des SCA. Afin de tester la réactivité de sécrétion cellulaire du Nt-proBNP face à l'ischémie, et pour mieux définir le rôle de celle-ci, nous avons évalué sa cinétique de sécrétion au cours de l'ischémie contrôlée imposée lors des procédures d'angioplastie. Par ailleurs, les auteurs ont tenté de déterminer quels facteurs propres au patient, à la lésion et à la procédure pouvaient influencer cette sécrétion. Ainsi, au sein d'une cohorte de 90 patients, on constate une élévation significative et précoce de la concentration du Nt-proBNP 8 et 24 heures après une revascularisation non compliquée (élévation de 135,5 à 157,8 pg/ml et 202,5 pg/ml, $p = 0,01$ et $p < 0,0001$ respectivement). Cette élévation, indépendante de la durée d'ischémie, est initiée dès le signal ischémique lors de la première occlusion coronaire. Elle est d'autant plus marquée que la lésion est complexe et que le patient a un antécédent d'infarctus du myocarde. L'angioplastie coronaire s'accompagne d'une élévation sensible et précoce du Nt-proBNP. Sa signification et l'incidence pratique clinique mérite d'être définie par d'autres études.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Nt-proBNP have emerged as useful biomarker for the diagnosis and prognostic of heart failure but also recently in acute coronary syndrome. Myocardial ischemia is probably an important stimulus for Nt-proBNP release. Transient myocardial ischemia is inducing by balloon inflation during percutaneous coronary intervention (PCI). The authors propose to determine the Nt-proBNP secretion after uncomplicated coronary intervention in patients with preserved cardiac function. Ninety patients were enrolled in this study. Plasma Nt-proBNP was increased significantly from 135.5 to 157.8 pg/ml and 202.5 pg/ml at 8 and 24 hours following PCI, respectively. History of myocardial infarction and complex lesions were the most powerful predictors of higher Nt-proBNP peak concentration. Prognostic value must be evaluated in larger studies.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Angioplastie coronaire ; NtproBNP ; Ischémie

Keywords : Percutaneous coronary intervention; Nt-proBNP; Ischemia

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : patrick.schiano@orange.fr (P. Schiano).

La sécrétion de Brain Natriuretic Peptide (BNP) est sollicitée par une tension pariétale excessive à l'origine de l'expression du gène situé sur le chromosome 1. Ce stimulus principal explique l'intérêt de son dosage dans le diagnostic et le pronostic de l'insuffisance cardiaque, bien établie dans la littérature [1,2]. Plus récemment, l'utilité du dosage des peptides natriurétiques de type B a été évoquée dans la pathologie coronaire et bien que non encore utilisé en pratique clinique courante, il concourrait au diagnostic et à une meilleure stratification du risque et du pronostic à court, moyen et long terme [3, 4]. Cette élévation de sécrétion répond à un mécanisme mal connu et probablement non univoque. Cependant, le rôle causal d'un facteur ischémique direct est probable. Lors des procédures d'angioplastie, l'occlusion coronaire induite par l'inflation des ballons est à l'origine de périodes brèves et répétées d'ischémie myocardique. Nous avons voulu établir si ce modèle d'ischémie expérimentale pouvait influencer la sécrétion de Nt-proBNP, et déterminer des facteurs prédictifs de son élévation afin de mieux comprendre les mécanismes à l'origine de son expression.

Il existe une corrélation étroite entre les concentrations plasmatiques de BNP et de Nt-proBNP et les deux sont actuellement dosables par les techniques de laboratoire. Cependant, l'élévation proportionnelle et absolue du Nt-pro BNP dépasse celle du BNP suggérant un marqueur plus sensible [5]. Cette hypothèse a conditionné le choix du dosage du Nt-proBNP au sein de notre institution.

1. Matériels et méthodes

1.1. Patients

1.1.1. Critères d'inclusion

Pour être inclus, les patients devaient être admis en hospitalisation pour une angioplastie coronaire programmée motivée, soit par une ischémie silencieuse, soit par un angor stable avec coronarographie préalable au décours de laquelle l'indication de revascularisation était retenue. Étaient également inclus, les patients admis pour un syndrome coronaire aigu (SCA) à bas risque, sans élévation des marqueurs de souffrance myocardique, stabilisés médicalement et pour lesquels une indication d'angioplastie était retenue suite à la coronarographie. L'angioplastie devait se dérouler sans complication, notamment sans phénomène de *no-reflow*, et sans perte d'artères collatérales pouvant être à l'origine de nécrose myocardique. La période d'inclusion s'est étendue de janvier 2003 à mai 2004. L'étude était prospective et concernait tous les patients consécutifs éligibles.

1.1.2. Critères d'exclusion

Étaient exclus : les SCA avec élévation du segment ST, les SCA à troponine élevée, les patients présentant des signes cliniques d'insuffisance cardiaque, les patients dont l'échographie cardiaque retrouvait une dysfonction systolique et ceux dont le dosage initial de Nt-proBNP dépassait les limites physiologiques précisées par le laboratoire de biochimie (Tableau 1).

Tableau 1
Valeur de référence des concentrations plasmatiques de Nt-proBNP (pg/ml)

Âge	Femme	Homme
< 50 ans	20–153	20–110
50–60 ans	20–222	20–156
> 60 ans	20–262	20–263

1.2. Méthodologie

Pour chaque patient inclus une fiche signalétique mentionnait : le sexe, l'âge, les facteurs de risque et les antécédents cardiovasculaires.

1.2.1. Procédures d'angioplasties

Elles pouvaient être réalisées immédiatement après la coronarographie ou être programmées.

Tous les patients recevaient une dose de charge de 300 mg de clopidogrel et 100 mg d'aspirine. La procédure était réalisée sous 70 UI/kg d'héparine. Le produit de contraste utilisé était l'iodixanol. La technique de revascularisation était laissée au choix de l'opérateur. Aucune mesure hémodynamique utilisant une sonde de Swan-Ganz n'a été utilisée. Pour chaque revascularisation, les caractéristiques lésionnelles retenues étaient : la localisation, le nombre de sites abordés, la complexité selon la classification ACC/AHA. On notait par ailleurs : la quantité de produit de contraste utilisé et la durée cumulée des inflations permettant d'obtenir le temps total d'ischémie coronaire.

1.2.2. Prélèvements sanguins

Quatre prélèvements sanguins étaient réalisés pour chaque patient. Le premier avant l'angioplastie afin de déterminer la concentration initiale du Nt-proBNP (H0). Le deuxième avant le retrait de l'introducteur artériel (H1). Les deux suivants à la huitième (H8) et 24^e heure (H24). Les deux premiers prélèvements ont été effectués sur le désilet, les deux derniers lors des dosages systématiques des marqueurs de souffrance myocardique (troponine T et CPK).

1.2.3. Méthode de dosage

Le Nt-proBNP, hormone inactive composée de 76 acides aminés, est obtenu après clivage du pro-BNP par une endoprotéase, qui permet la libération dans le plasma du BNP, Peptide Carboxy-Terminal à 32 acides aminés, forme active.

Son dosage utilise une technique d'électrochimie luminescence. L'épitope aminoterminal de l'antigène est reconnu par un anticorps de capture marqué par un second anticorps porteur d'un traceur, le chélate de ruthénium dont l'excitation par champ électrique provoque des transitions électroniques, induisant elles-mêmes l'émission d'un photon, qui constitue le signal capté (Roche Elecsys[®]). Le dosage obtenu en 30 minutes est corrélé au dosage de la troponine T.

1.2.4. Méthodes statistiques

Les valeurs sont exprimées en moyenne \pm écart-type. Les comparaisons statistiques pour séries appariées ont été effectuées par le test de χ^2 de Mac Nemar pour les valeurs évo-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2869339>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2869339>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)