

Revue générale

Rôle des biomarqueurs dans la prévention, l'évaluation et la prise en charge de l'insuffisance cardiaque

Cette "déclaration scientifique" (*scientific statement*) a été publiée par l'*American Heart Association* en 2017 [1].



F. DELAHAYE
Service de Cardiologie,
Hôpital Louis Pradel, BRON.

Définition d'un biomarqueur

En 1998, un groupe de travail des *National Institutes of Health* sur la définition d'un biomarqueur a défini un biomarqueur comme un marqueur biologique mesuré objectivement et considéré comme un indicateur d'un processus biologique normal, d'un processus pathologique ou d'une réponse pharmacologique à une intervention thérapeutique. L'Organisation mondiale de la Santé a proposé comme définition toute substance, structure ou processus qui peut être mesuré dans le corps ou ses produits et qui influence ou prédit l'incidence d'une évolution ou d'une maladie. Bien que les marqueurs incluent les paramètres physiologiques, les images cliniques et les biopsies de spécimen tissulaire, la présente déclaration se concentre sur les biomarqueurs circulants autres que ceux qui sont mesurés habituellement dans le cadre d'une évaluation clinique, tels que les électrolytes ou l'hémoglobine.

Les biomarqueurs peuvent avoir plusieurs rôles. Ils peuvent être utilisés comme un outil diagnostique pour l'identification des patients qui ont une condition anormale, comme un outil pour quantifier l'importance de la maladie, comme un indicateur pronostique, ou pour la prédiction et la surveillance de la réponse à une intervention.

Évaluation du risque d'avoir une insuffisance cardiaque

Dans la population, la mesure des peptides natriurétiques (BNP ou NT-proBNP) ou des marqueurs de lésion myocardique (troponine) ajoute de l'information pronostique aux facteurs de risque standard de prédiction d'une insuffisance cardiaque nouvelle.

La mesure de plusieurs nouveaux biomarqueurs, dont le sST2 (*soluble suppression of tumorigenicity 2*), la galectine-3, le GDF-15 (*growth differentiation factor 15*) et les marqueurs de la fonction rénale, isolée ou dans une stratégie combinée, peut être utile pour fournir une stratification additionnelle du risque.

Biomarqueurs pour le diagnostic d'insuffisance cardiaque

D'autres facteurs que l'insuffisance cardiaque influencent le taux de peptides natriurétiques (**tableau I**).

La mesure du taux sanguin de peptides natriurétiques est utile pour appuyer l'évaluation clinique pour le diagnostic d'insuffisance cardiaque ambulatoire ou décompensée, en particulier en cas d'incertitude clinique.

Revue générale

Taux de peptides natriurétiques plus élevés qu'attendu	Taux de peptides natriurétiques plus bas qu'attendu
<ul style="list-style-type: none"> ● Augmentation de l'âge ● Syndrome coronaire aigu ● Insuffisance rénale ● Dysfonction ventriculaire droite ● Fibrillation atriale ● Hypertension pulmonaire ● Embolie pulmonaire ● Anémie/hyperdébit ● Sepsis ● Insuffisance mitrale 	<ul style="list-style-type: none"> ● Obésité ● Œdème pulmonaire flash ● Péricardite/tamponnade ● Polymorphismes génétiques ● Cardiomyopathie terminale

Tableau 1: Facteurs autres que l'insuffisance cardiaque qui influencent le taux de peptides natriurétiques.

Biomarqueurs et pronostic de l'insuffisance cardiaque

La mesure du taux sanguin de BNP ou de NT-proBNP et de troponine au moment de l'arrivée du patient est utile pour établir le pronostic ou la sévérité de la maladie chez les patients qui ont une insuffisance cardiaque décompensée aiguë.

La mesure d'autres biomarqueurs, de lésion ou de fibrose myocardique, est raisonnable pour une stratification additionnelle du risque chez les patients qui ont une insuffisance cardiaque décompensée aiguë.

La mesure du taux de BNP ou de NT-proBNP avant la sortie chez un patient hospitalisé pour insuffisance cardiaque décompensée aiguë peut être utile pour établir le pronostic.

Biomarqueurs et prise en charge d'une insuffisance cardiaque en ambulatoire

Le guidage du traitement par le dosage du BNP ou du NT-proBNP est d'un bénéfice incertain en pratique unique et ne peut pas être universellement conseillé. Certaines données sont en faveur de l'utilisation de mesures répétées des

biomarqueurs comme moyen d'atteindre les doses idéales des médicaments de l'insuffisance cardiaque, mais leur utilisation en dehors des centres spécialisés dans l'insuffisance cardiaque avec des programmes de prise en charge très structurés est inconnue.

L'utilité des mesures répétées de BNP ou de NT-proBNP pour diminuer les hospitalisations ou la mortalité chez les patients qui ont une insuffisance cardiaque n'est pas bien établie.

La réponse du taux de NT-proBNP à l'inhibition de la néprilysine avec inhibition concomitante du système rénine-angiotensine-aldostérone est associée à une évolution clinique positive mais ne doit pas être utilisée comme substitut pour guider le traitement par un inhibiteur de la néprilysine et des récepteurs de l'angiotensine.

Biomarqueurs et prise en charge d'une insuffisance cardiaque pendant une hospitalisation

L'utilité du traitement guidé par le taux de BNP ou de NT-proBNP pour une insuffisance décompensée aiguë n'est pas bien établie.

Application potentielle des biomarqueurs dans les essais thérapeutiques et les programmes d'évaluation de la qualité

Dans les essais dans l'insuffisance cardiaque, la mesure des biomarqueurs peut être utile comme composant des critères d'inclusion, pour établir la sévérité de la maladie et pour mieux identifier la population à risque à inclure.

L'utilisation des biomarqueurs pour fournir des éclairages mécanistiques, identifier les cohortes de patients avec une réponse thérapeutique plus grande ou moins grande ou les risques en termes de sécurité, ou pour cibler certains mécanismes d'action dans les essais thérapeutiques peut être bénéfique.

L'utilisation des biomarqueurs pour identifier les patients avec insuffisance cardiaque ou à risque d'insuffisance cardiaque, établir la sévérité de la maladie et stratifier le risque peut être utile dans les programmes d'évaluation de la qualité.

L'utilisation des biomarqueurs comme critère de jugement primaire dans les essais randomisés de phase III comme substitut aux critères cliniques n'est pas bien établie.

BIBLIOGRAPHIE

1. <http://circ.ahajournals.org/content/135/22/e1054> ; Chow SL, Maisel A, Anand I *et al.* Role of Biomarkers for the Prevention, Assessment, and Management of Heart Failure: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 2017;135:e1054-e1091.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.