

## EXPERIENCE de l'EPH el-biar, Alger dans le DOSAGE de la TROPONINE T en POCT sur « COBAS hs232 »

24/26 juin 2021

N. Raaf, A. Bensenouci, A. Houas. Laboratoire de Biologie Médicale EPH El-Biar, Alger

### Introduction

Les troponines I et T cardiaques (Tnc) sont devenues depuis 1990 des biomarqueurs importants dans la prise en charge des syndromes coronariens aigus (SCA) particulièrement dans le diagnostic de l'infarctus du myocarde (IDM). En effet les directives de ESC, de l'AHA et de l'OMS recommandent le dosage des troponines de haute sensibilité (Hs/Us) dans un délai de 60 min. Dans le cas contraire, ces mêmes directives recommandent de passer à un test POCT (Point Of Care Testing) de la troponine (1).

Le laboratoire de biologie médicale de notre EPH dispose de ce système pour 2 raisons d'abord par manque d'automate dédié à l'immuno-analyse (hormonologie et biomarqueurs) ensuite l'hôpital ne dispose pas de service de cardiologie. Le dosage de troponine dans ce cas permet de trier les malades à garder sur place ou à transférer à un établissement spécialisé, en fonction des résultats obtenus et ce pour une prise en charge efficace et précoce.



### Matériels et Méthodes

Notre étude prospective est menée au laboratoire de biologie médicale de l'EPH El-Biar, durant la période de Décembre 2018 à Avril 2019.

Le *cobas hs232* (Roche Diagnostic) est un système POC qui permet le dosage des biomarqueurs cardiaques : TnTc, NT Pro-BNP, CK-MB en plus des D-Dimères.

Le Dosage de TnTc sur ce système se fait sans préparation préalable de l'échantillon, sur sang total hépariné, par une technique immuno-chromatographique type sandwich de 4<sup>ème</sup> génération : La TnTc forme un complexe avec deux anticorps, un marqué à l'or et l'autre à la biotine; le complexe sera révélé par une luminescence.

Le résultat est obtenu en seulement **12 min**.

Le domaine de mesure :

**50-100 ng/L** (semi-quantitative)

**100-2000 ng/L** (quantitative)

Le fabricant propose pour l'interprétation des résultats un algorithme décisionnel correspondant aux recommandations internationales (2,3).

### Résultats

✓ Sur une durée de 4 mois, on a reçu **85** demandes de dosage de TnTc. **Fig 01**

Les demandes proviennent du pavillon des urgences (PU) des services de médecine interne, de chirurgie générale et de pédiatrie de notre EPH ainsi que de l'EHS de cardiologie(ex. CNMS).

✓ Les demandes sont rédigées sur un formulaire préétabli par le laboratoire où sont précisés les renseignements cliniques nécessaires à l'interprétation des résultats notamment la présence de douleur thoracique et le moment de son installation.

Parmi les demandes avec un ECG contributif **29%** des TnTc sont positives (>50ng/L).

✓ Parmi les demandes avec un ECG normal **20%** de TnTc sont positives (>50ng/L).

✓ En fonction du contexte clinique, **13%** des patients dont la TnTc est négative (<50ng/L) ont bénéficié d'un re-dosage après 6H et dont **22%** sont revenus positives.

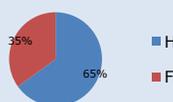


Figure 01 représentations des demandes Selon le sexe

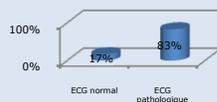


Figure 02 : Représentation des demandes selon les données de l'ECG



Figure 03: Représentation des résultats de TnTc

### Discussion

➤ Malgré l'absence d'un service de cardiologie dans notre établissement, la demande de dosage de TnTc dans le cadre d'urgence était importante en une courte durée.

➤ Un sex-ratio à prédominance masculine (**2/3**) concorde avec la prévalence de l'IDM qui est plus élevée chez l'homme.

➤ 69% des prescriptions sont documentées (renseignements cliniques) dont 16% à un ECG normal.

➤ Les résultats de TnTc sont négatives dans **81%** des cas; Comme le stipule la bibliographie **20 à 25%** des douleurs thoraciques sont étiquetés SCA (1,4,5).

➤ **20%** des demandes avec un ECG normal ont une TnTc positive ce qui représente un IDM confirmé.

### Conclusion

**Le système POCT cobas hs232 est un exemple de biologie délocalisée dédiée aux biomarqueurs cardiaques, et dans notre expérience il s'avère que ce système est très utile dans le diagnostic ou l'exclusion diagnostique des SCA au PU médicales de notre établissement.**

### Bibliographie :

- (1) Les biomarqueurs en médecine d'urgence: Yann-Erick Claessens et Patrick Ray
- (2) Roche cardiovascular disease solutions.
- (3) CARDIAC T Quantitative for cobas h 232 POC system-New standardization.
- (4) La troponine T hypersensible: du laboratoire à la clinique: G.Lambert
- (5) Infarctus du myocarde: Katy Perlemuter, Gilles Montalascot, Jean Pierre Bassand.