

Interférence sur le dosage de la Troponine I cardiaque sur AQT90 Flex® : Cas d'une macrotroponine

C. Pommier, Z. Chamekh, N. Oueidat, F. Leonard, R. Alkouri, D. Bonnefont Rousselot.
Service De Biochimie Métabolique, Hôpital La Pitié-Salpêtrière - Paris (France)



Contexte & problématique

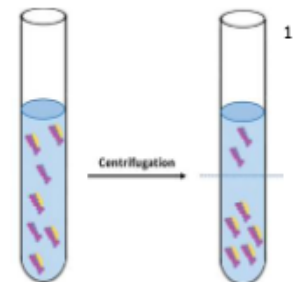
Patiente de 55 ans ayant des douleurs thoraciques depuis 3 jours
Antécédent : syndrome de Laubry-Pezzi (*cardiopathie congénitale*)
Troponine I cardiaque (TnIc) sur AQT90 Flex® dosée à **3800 ng/L**
Imagerie : absence de signes évocateurs d'infarctus du myocarde
Dosage d'autres marqueurs biochimiques de souffrance cardiaque LDH (lactate déshydrogénase), NT-proBNP, CRP (protéine C réactive) et CK (créatine kinase) sur COBAS 8000
→ **normaux**
→ Discordance clinico-biologique



→ Interférence analytique sur le dosage de la troponine I cardiaque sur l'AQT90 Flex® ?

Recherche de l'interférence en cause

- Dosage TnTc us (troponine T cardiaque ultra sensible) sur COBAS 8000 E801 → **3,02 ng/L**
- Dosage TnIc us sur Siemens Atellica IM® → **6 ng/l**
- Dosage TnIc sur AQT90 Flex® :
 - après dilution du plasma (1:1 à 1:8) → conservation de la linéarité du dosage
 - après traitement du plasma sur tube HBT (heterophilic blocking tube) → **3800 ng/L**
 - après traitement du plasma par du polyéthylène glycol (PEG) 6000 à 25% → **98 ng/L**
- Dosage des marqueurs de l'auto-immunité par immuno-fluorescence → **négatifs**



Conclusion & discussion

1. Laguë and Al, CMAJ. 2022 Jun

Comme montré ci-dessus, les dosages ultrasensibles sur d'autres automates retrouvent des troponine I et T normales. L'épreuve de dilution successive et le traitement par HBT montrent l'absence d'anticorps hétérophiles. Seul le traitement par du PEG semble faire revenir le dosage de la troponine à une valeur quasiment normale (pour une patiente ayant une cardiopathie) avec la précipitation de 97,4% de la troponine. Cela nous oriente vers la présence d'une macrotroponine, un complexe troponine-immunoglobulines dont la clairance sanguine est fortement ralentie, occasionnant des taux de troponine circulants élevé. Sans le dialogue biologiste/clinicien, cette patiente aurait pu subir une intervention lourde et coûteuse. Ces simples tests permettent d'éliminer les principales causes de faux positif lors d'une discordance clinico-biologique. Ces investigations, simples à mettre en place, valorisent le métier de biologiste médical et montrent toute l'importance de son expertise face aux interférences analytiques.