

e-Club

En médecine d'urgence

À chaque mois, la section de médecine d'urgence de la faculté de médecine de l'Université Laval présente un club de lecture.

Une critique de l'article présenté est distribuée à l'ensemble des membres du DMFMU.

Date de parution :
30 octobre 2017

Auteurs :

Charles-Alexandre Lacroix, R3 formation complémentaire en médecine d'urgence

Jean-Simon Létourneau, R5 médecine d'urgence spécialisée
Médecin superviseur : Dre Élyse Berger Pelletier

Date du club de lecture : 12 septembre 2017

Titre :

Rapid Rule-out of Acute Myocardial Infarction With a Single High-Sensitivity Cardiac Troponin T Measurement Below the Limit of Detection: A Collaborative Meta-analysis

Référence :

Ann Intern Med. 2017;166(10):715-724

<http://annals.org/aim/article/2619006/rapid-rule-out-acute-myocardial-infarction-single-high-sensitivity-cardiac>

Pubmedid : 28418520

Question PICO :

Population :

Chez les patients adultes se présentant à l'urgence avec des symptômes suggestifs d'un syndrome coronarien aigu

Intervention :

est-ce qu'un dosage unique de troponine haute sensibilité sous le seuil de détection en combinaison avec un ECG non-ischémique

Comparaison :

(non applicable)

Outcome (issue) :

permet d'éliminer efficacement un infarctus aigu du myocarde?



UNIVERSITÉ
LAVAL

Faculté de médecine
Département de médecine familiale
et de médecine d'urgence

Conclusion des auteurs de l'article

Un dosage unique de troponine haute sensibilité (hs-cTnT) sous le seuil de détection en combinaison avec un électrocardiogramme (ECG) non-ischémique permettrait d'éliminer efficacement un infarctus aigu du myocarde (IAM) chez les patients adultes se présentant à l'urgence avec des symptômes suggestifs d'un syndrome coronarien aigu (SCA), grâce à une sensibilité de 98.7 % et une valeur prédictive négative de 99.3 %.

Grille d'analyse critique

Est-ce que la revue a explicitement abordé une question clinique spécifique?

Oui, la revue systématique ciblait si un dosage unique de troponine hs-cTnT sous le seuil de détection en combinaison avec un ECG non-ischémique permettrait d'éliminer efficacement un IAM chez les patients adultes se présentant à l'urgence avec des symptômes suggestifs d'un SCA.

Est-ce que la recherche d'études pertinentes était détaillée et exhaustive?

Oui, ils ont effectué une recherche dans MEDLINE et EMBASE sans restriction de langage de 2008/01 (année de création de la hs-cTnT) à 2016/12. La méthode de recherche est disponible dans les annexes.

Est-ce que les études primaires étaient de haute qualité méthodologique?

Oui, seules des études prospectives, publiées dans des journaux revus par des pairs, ont été incluses.

Est-ce que l'évaluation des études est reproductible?

Oui, l'analyse des données a été faite par deux épidémiologistes indépendants, qui n'avaient pas participé à aucune des recherches incluses dans l'analyse. L'évaluation a été effectuée avec l'outil QUADAS-2.

Est-ce que les résultats étaient semblables d'une étude à l'autre?

Non, les études incluses dans l'analyse présentent une grande hétérogénéité quant à la prévalence du taux d'IAM et à la proportion de patients à faible risque. Ces variables rendent les résultats difficilement généralisables.

Quels sont les résultats globaux de la revue systématique et quelle est la précision des résultats?

La sensibilité globale du dosage unique de troponine combiné avec un ECG normal est de 98.7 %, avec une valeur prédictive négative de 99.3 %. Les intervalles de confiances pour chacune de ces valeurs sont restreints.

Comment puis-je interpréter au mieux les résultats pour les appliquer à mes patients dans ma pratique?

Malgré ces résultats prometteurs, chaque essai de troponines a ses propres caractéristiques et seuils de détection. Tout algorithme de dépistage rapide doit être validé localement avant d'en faire une recommandation.

Est-ce que toutes les issues critiques importantes ont été prises en considération?

Oui, les issues critiques importantes, i.e. "Major Adverse Cardiac Events" (MACE), ont été prises en compte dans l'analyse, en plus de la mortalité.

Est-ce que les bénéfices sont supérieurs au potentiel néfaste et aux coûts?

Oui, cette méthode de dépistage permettrait potentiellement de diminuer les temps de séjour et les coûts.

Résultats importants

Veillez inscrire les résultats importants :

La sensibilité globale du dosage unique de troponine combiné avec un ECG non-ischémique est de 98.7 % (96.6 % à 99.5 %), avec une valeur prédictive négative de 99.3 % (97.3 % à 99.8 %), lorsque la valeur de troponine est inférieure au seuil de détection (<0.005 µg/L) (patients à faible risque = ECG et troponine négative). Dans l'ensemble, 30.6 % des patients ont été jugés à faible risque d'après les tests initiaux. Seulement 14 patients jugés à faible risque ont finalement eu un IAM (14/2809). Parmi eux, la moitié s'était présentée moins de 3 h après le début des symptômes. Il y a eu 21 MACE à 30 jours parmi les patients avec troponine négative à la visite index (n = 8059). 126 patients (1.3 %) sont morts durant les 30 jours de suivi, mais aucun d'entre eux n'avait été jugé comme étant à faible risque d'après les tests initiaux.

Commentaires généraux des réviseurs et conclusions

Commentaires :

Malgré les résultats prometteurs de cette stratégie, l'étude présente plusieurs limitations qui la rendent généralisable. Tout d'abord, plusieurs études ont été exclues en raison d'erreurs méthodologiques ou de refus de participation des auteurs. L'hétérogénéité concernant la prévalence du taux d'IAM, la proportion de patients à faible risque et aux temps de dosage des troponines des études incluses en limitent également l'applicabilité. À noter que même s'il s'agit du même type de troponine, il est difficile d'amalgamer les résultats provenant de plusieurs sites d'analyse, étant donné les différences de calibration des différents appareils utilisés. De plus, vu le taux élevé de faux-négatif chez les patients avec présentation précoce, cette stratégie s'applique uniquement chez les patients avec des symptômes présents depuis au moins 3 heures. Un biais de sélection a également pu survenir vu la difficulté de recruter consécutivement et en tout temps les patients à l'urgence. Enfin, les deux principaux auteurs de l'article ont divulgué avoir reçu des contributions de la part de Roche, compagnie fabriquant l'essai de troponine utilisé dans les études incluses dans l'analyse.

Conclusions :

La stratégie d'élimination précoce de l'IAM avec un dosage unique de troponine sous le seuil de détection et à plus de 3 heures du début des symptômes semble une approche sécuritaire qui est d'ailleurs incluse dans les guides de pratique de l'*European Society of Cardiology* de 2015. Avant d'être utilisée dans nos milieux, cette stratégie doit d'être validée localement en fonction de la prévalence de l'IAM, du risque clinique des patients et du type de troponine utilisée.

Application clinique et mes patients

Comment appliquer ces connaissances?

Pour l'instant, quelques milieux québécois ont effectué une validation du protocole de dépistage rapide permettant l'exclusion de l'infarctus chez un patient avec un dosage unique de troponine sous le seuil de détection et à plus de 3 heures du début des symptômes. Cette méthode sécuritaire permet de libérer précocement les patients. Elle se doit toutefois d'être validée dans chacun des milieux avant d'en faire l'application clinique. Il serait également intéressant d'évaluer l'impact sur la sensibilité d'une approche combinant des scores de prédiction clinique avec le dosage des troponines.

Que dois-je dire à mon patient?

Vous avez consulté à l'urgence pour une douleur thoracique. Nous avons effectué des examens pour éliminer l'infarctus du myocarde. Comme votre douleur est maintenant résolue, que votre électrocardiogramme est normal et que le résultat de troponine est normal (sous le seuil de détection et > 3 h de la douleur), il est sécuritaire de vous libérer de l'urgence et de procéder à une investigation en externe. Votre risque d'infarctus du myocarde à 30 jours est inférieur à 1 %.