

Katharina Rentsch¹, Christian Müller², Urs Kaufmann³, Arnold von Eckardstein⁴, Hélène Singeisen⁵, Michael Zellweger⁵, Martin Hersberger⁶

Recommandation relative au changement d'unité de la troponine cardiaque

Chez les patients présentant une suspicion d'infarctus myocardique aigu, les troponines cardiaques T et I sont des éléments diagnostiques fondamentaux et complètent dans cette indication l'anamnèse détaillée, l'examen clinique ainsi que l'ECG 12 canaux [1–6]. Avec cet article, la Société Suisse de Cardiologie et la Société Suisse de Chimie Clinique souhaiteraient attirer l'attention sur un problème iatrogène délicat et apporter une recommandation ayant pour objectif de le prévenir au mieux. Cette recommandation est le fruit d'une discussion intense d'experts au sein de ces deux sociétés. De plus, cette recommandation est convenue avec les fabricants des tests de troponine concernés.

Recommandation

A partir du 1^{er} octobre 2015, nous recommandons en Suisse de rapporter les **concentrations plasmatiques de troponine T et I** à l'aide de l'unité **ng/L**.

Point de départ et justification

Jusqu'à il y a environ 2 ans, les concentrations plasmatiques de troponine étaient rapportées en ug/L. Malgré certaines différences entre les différents tests de troponine, toute une génération de médecins a appris qu'une concentration de troponine de 5 ug/L ou 10 ug/L est très rare et s'avère presque toujours être l'expression d'un infarctus myocardique sévère.

Les troponines cardiaques sont des marqueurs quantitatifs des lésions cellulaires myocardiques. Grâce à l'introduction, au cours des 4 dernières années, de tests de troponine de haute sensibilité dans la routine clinique, il est désormais possible de mesurer avec exactitude même des concentrations très faibles de troponine cardiaque T et I dans le domaine de référence. A partir d'un phénomène rare, presque pathognomonique (troponine positive) pour l'infarctus myocardique, moyennant d'anciens tests peu sensibles, nous en sommes arrivés à un marqueur quantitatif de l'étendue de la lésion cellulaire myocardique. Plus

la concentration de troponine plasmatique chez un patient suspecté de présenter un infarctus myocardique aigu est élevée, plus la probabilité de la présence réelle d'un infarctus myocardique est pertinente. Grâce à la possibilité de distinguer avec fiabilité même les élévations légères de troponine par rapport au taux normaux, les tests de troponine sensibles et hautement sensibles ont nettement amélioré le diagnostic précoce de l'infarctus myocardique aigu [1–8]. Ainsi, la valeur seuil du test de haute sensibilité de troponine T cardiaque actuellement le plus utilisé en Suisse se trouve par ex. à 0,014 ug/L. Une concentration de 0,005 ug/L est normale, une concentration de 0,050 ug/L est clairement pathologique et déjà plus de trois fois plus élevée que le 99^{ème} percentile des sujets sains, ce qui est unanimement recommandé comme la valeur seuil clinique au niveau mondial. Etant donné que **l'utilisation des décimales dans le quotidien clinique est souvent sujette à erreurs**, les experts internationaux se sont prononcés pour rapporter désormais les concentrations de troponine en ng/L, et non plus en ug/L [2, 3]. Le tableau représente les valeurs seuil cliniques avec les anciennes et les nouvelles unités pour les tests de troponine cardiaque fréquemment utilisés en Suisse. Les directives actuelles recommandent l'utilisation de tests hautement sensibles ou sensibles [1–3].

La concentration de troponine T cardiaque d'une personne saine est par exemple de 5 ng/L ou 8 ng/L, alors que celle d'un patient présentant un infarctus myocardique sévère est de 3 000 ng/L ou 5 000 ng/L. Ce changement est très délicat et devrait toujours s'effectuer de manière coordonnée et simul-

tanément du point de vue temporel au sein d'un même domaine de soins. Il s'agit d'éviter qu'un patient suspecté de présenter un infarctus myocardique aigu ait une concentration de troponine de 5 ug/L à l'hôpital A alors que cette concentration passe soudainement à 5000 ng/L à l'hôpital B.

Etant donné que l'utilisation concomitante des deux unités est en Suisse un scénario noir propice à de nombreuses erreurs, nous recommandons un passage à une unité exprimée en **ng/L** au 1^{er} octobre 2015, et ceci accompagné d'intenses échanges entre les médecins de laboratoire et les cliniciens.

Grâce à d'importantes discussions préalables avec les représentants des fabricants, cette publication devrait parvenir à mettre en place un changement coordonné.

Pour ce faire, votre aide est nécessaire:

1. Veuillez vous familiariser avec les détails du test de troponine cardiaque que vous utilisez. Assurez-vous que vous en connaissez le 99^{ème} percentile. Le tableau (voir page 19) présente les valeurs de références correctes avec la nouvelle unité ng/L.
2. Veuillez utiliser exclusivement l'unité ng/L dans vos rapports à partir du 1^{er} octobre 2015.

Votre aide est décisive pour garantir aux patients suspectés de présenter un infarctus myocardique aigu des soins corrects et sûrs.

Correspondance:
Arnold.VonEckardstein@usz.ch

Références

Vous trouverez la liste des références sur le site: <http://www.sulm.ch/f/pipette/numero-actuel> (Nr. 4-2015).

1 Departement für Labormedizin, Universitätsspital Basel

2 Klinik für Kardiologie und Cardiovascular Research Institute Basel (CRIB), Universitätsspital Basel

3 Präsident Schweizerische Gesellschaft für Kardiologie

4 Departement für Labormedizin, Universitätsspital Zürich

5 Präsident Qualitätskommission der Schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie

6 Präsident Schweizerische Gesellschaft für Klinische Chemie

Hochsensitive Assays (VK<10% bei der 99. Percentile und 50% der Referenzmesswerte bestimmbar); «Richtlinien-konform» Tests de haute sensibilité (CV <10% au 99^{ème} percentile et 50% des valeurs de référence définissables); «conforme aux directives»	Alter cut-off Wert (µg/L)	Neuer cut-off Wert (ng/L)
	Ancienne valeur seuil (µg/L)	Nouvelle valeur seuil (ng/L)
Abbott Architect hs-cTnI	0.026	26
Roche Elecsys® Troponin T hs	0.014	14
Roche Elecsys® Troponin T hs STAT	0.014	14
Sensitive Assays (VK<10% bei der 99. Percentile); «Richtlinien-konform» Tests sensibles (CV <10% au 99^{ème} percentile); «conforme aux directives»		
Beckman Coulter Access Accu TnI+3	0.04	40*
Mitsubishi PATHFAST Troponin I	0.02	20 **
Siemens ADVIA Centaur® TnI-Ultra™	0.04	40
Siemens Dimension® EXL™ TNI	0.056	56
Siemens Stratus CS TnI	0.07	70
Siemens Dimension VISTA® CTNI	0.045	45
Klinisch nützliche Assays (VK10-20% bei der 99. Percentile) Tests utiles sur le plan clinique (CV 10-20% au 99^{ème} percentile)		
Abbott Architect TnI	0.028	28
Abbott I-STAT	0.08	80
Alere Triage® Cardio 2 Panel	0.02	20 **
Alere Triage® Cardio 3 Panel	0.02	20 **
Alere Triage® Next Generation Troponin I	0.02	20 **
Dxpress Reader	0.2	200 **
Radiometer AQT90 FLEX TnI	0.023	23
Samsung LABGEO IB10	0.1	100
Siemens Immulite 2000 / XPI TnI	0.29	290
Weitere Assays (VK>20% oder nicht bekannt bei der 99. Percentile) Autres tests (CV >20% ou inconnu au 99^{ème} percentile)		
Alere Triage® Cardiac Panel	0.4	400 **
Alere Triage® Profiler SOB™ Panel	0.4	400 **
bioMérieux Vidas Ultra	0.11	110
EUROlyser Troponin I	1.5	1500
Radiometer AQT90 FLEX TnT	0.017	17
Roche CARDIAC T Quantitative (Cardiac reader)	n.a.	30
Roche CARDIAC T Quantitative (cobas h 232)	n.a.	50
Roche Elecsys® Troponin I	0.16	160
Roche Elecsys® Troponin I STAT	0.16	160

Alte und neue klinische cut-off Werte von kardialen Troponin I und T -Assays, definiert als 99. Percentile von Gesunden. Angaben von den Herstellern.
 * EU Population. ** Kann zur Zeit noch nicht am Gerät umgestellt werden, sondern muss nachträglich umgerechnet werden
 Anciennes et nouvelles valeurs seuil cliniques pour les tests des troponines cardiaques I et T, définies comme le 99^{ème} percentile de sujets sains. Données des fabricants.
 * Population de l'UE. ** Impossible à changer sur l'appareil pour le moment, mais doit être convertit rétrospectivement

Die Tabelle zeigt die korrekten Referenzwerte mit der neuen Einheit ng/L.
 Le tableau présente les valeurs de références correctes avec la nouvelle unité ng/L.



Gespannt auf unseren neuen eShop?



Von Strep A über D-Dimer bis zu Troponin I finden Sie bei uns alles, was Sie für Ihren Praxisalltag brauchen!