

# NUOVA TROPONINA (TnIA2) AD ALTA SENSIBILITÀ IN URGENZA EFFETTI SULLA DIAGNOSI DI IMA

Il dolore toracico costituisce la causa più frequente di accesso al Dipartimento di Emergenza.

La diagnosi precoce di infarto del miocardio (IMA) e la conseguente stratificazione del rischio costituiscono un obiettivo importante nel contesto clinico. Oltre ad essere divenuta lo standard biochimico di diagnosi dell'infarto miocardico acuto, l'elevazione della troponina è associata in modo indipendente ad una prognosi sfavorevole. La maggior parte dell'informazione prognostica è contenuta nella misurazione effettuata all'ingresso o, al massimo in quella misurata nelle prime ore. L'importanza delle troponine deriva principalmente dal fatto che da tempo la loro misurazione è ritenuta utile nelle decisioni cliniche sull'intensità del trattamento antitrombotico e la precocità dell'approccio diagnostico ed interventistico invasivo.

La Troponina (cTn) è riconosciuta come biomarcatore ideale per la diagnosi di infarto del miocardio (IMA). Nel 2012 una Task Force scientifica internazionale ha previsto per la diagnosi di IMA la rilevazione in aumento e/o riduzione di cTn, con almeno 1 valore al di sopra del 99° percentile del limite superiore di riferimento (URL) ed almeno una delle condizioni cliniche specifiche. Il livello di imprecisione ottimale (CV%)  $\leq 10\%$  all'URL del 99° percentile di una popolazione sana. I test con queste caratteristiche sono definiti "ad alta sensibilità". Il dosaggio all'accettazione è seguito da dosaggi seriali ad intervalli regolari.

## SCOPO DELLO STUDIO

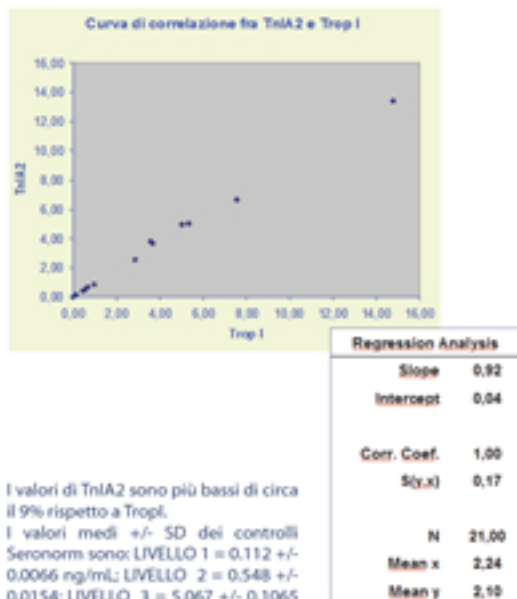
Confrontare l'accuratezza diagnostica del metodo tradizionale ed il nuovo metodo ad alta sensibilità per la determinazione della cTn in pazienti con dolore toracico, giunti all'osservazione del DEA del PO S. Maria Nuova.

## MATERIALE E METODI

Abbiamo implementato il dosaggio della nuova Troponina ad alta sensibilità TnIA2 (reagente AccuTnI+3 Beckman Coulter) su Access2 Immunoassay System (DxC600i). Immunodosaggio in chemiluminescenza con particelle paramagnetiche per la determinazione quantitativa ad alta sensibilità di livelli di troponina cardiaca I. Le caratteristiche principali del nuovo kit sono: minore sensibilità alle variazioni di temperatura del campione, migliore sensibilità e precisione, maggiore specificità. Il cutoff di esclusione di IMA passa da 0.09 a 0.06 ng/mL. Per valutare il nuovo kit sui nostri strumenti abbiamo eseguito un confronto tra Tropl e TnIA2, approntando una curva di correlazione. Abbiamo inoltre valutato sul nostro sistema analitico i valori medi  $\pm$  SD della nuova troponina sui plasmi di controllo in uso nel Laboratorio. Abbiamo dosato con entrambe le metodiche 22 campioni di pazienti con richiesta di dosaggio della troponina, nel range tra 0.01 e 14.76 ng/mL di Tropl. Sui 3 livelli di Seronorm (Sero) abbiamo eseguito 10 determinazioni per ciascun livello nella stessa serie e 7 in serie differenti.

## RISULTATI

L'analisi della regressione mostra una ottima correlazione, con CV% = 1.00, pendenza 0.92 intercetta 0.04.



I valori di TnIA2 sono più bassi di circa il 9% rispetto a Tropl.  
I valori medi  $\pm$  SD dei controlli Seronorm sono: LIVELLO 1 = 0.112  $\pm$  0.0066 ng/mL; LIVELLO 2 = 0.548  $\pm$  0.0154; LIVELLO 3 = 5.067  $\pm$  0.1065 e anch'essi differiscono di circa il 9% (da - 8.9 % a -9.5%) rispetto ai risultati ottenuti per Tropl.

## CONCLUSIONI

La nuova troponina ad alta sensibilità è stata presentata ai clinici in occasione di un incontro organizzato dal Dipartimento dei Laboratori dell'Azienda Sanitaria Fiorentina. Nel nostro Presidio abbiamo valutato insieme ai medici del Pronto Soccorso le ricadute pratiche dell'uso del nuovo test: è stata ottenuta una maggiore efficacia diagnostica all'ingresso e la possibilità di ridurre i prelievi successivi necessari al monitoraggio della situazione clinica di norma al T 0 e dopo 6 ore, con miglioramento della tempestività della cura e riduzione dei costi.



## BIBLIOGRAFIA

- Reichlin T, Hochholzer M, Bassetti S et al. "Early diagnosis of Myocardial Infarction with sensitive cardiac assays". N. Eng. J. Med 2009
- Keller T, Zellweger T, Fretz D, et al. "Sensitive troponin assay in early diagnosis on acute myocardial infarction". N. Eng. J. Med 2009
- Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoons-Schwartz ML, Chaitman BR, White DM. The Writing Group on Behalf of the Joint ESC/ACC/AHA/WHF Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction. Third Universal Definition of Myocardial Infarction - JACC Vol 60 N° 16, 2012

F. Veneziani<sup>1</sup>, F. Petrucci<sup>1</sup>, M. Pratesi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>S.O.S. Laboratorio Analisi, <sup>2</sup>S.O.C. Medicina d'Urgenza - P.O. S. Maria Nuova, Firenze