

# OCENA KLINICZNA I ANALITYCZNA OZNACZANIA TROPONINY I W TRYBIE POCT



Ewelina Kreft<sup>1,3</sup>, Agnieszka Kuchta<sup>1</sup>, Kornelia Sałaga-Zaleska<sup>1,3</sup>,  
Małgorzata Dąbrowska<sup>3</sup>, Mariusz Siemiński<sup>2</sup>, Maciej Jankowski<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zakład Chemii Klinicznej, Wydział Farmaceutyczny z OML, Gdański Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Medycyny Ratunkowej, Wydział Nauk o Zdrowiu z Instytutem Medycyny Morskiej i  
Tropikalnej, Gdański Uniwersytet Medyczny

<sup>3</sup>Centralne Laboratorium Kliniczne, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne

www.gumed.edu.pl

## Wstęp

Badanie stężenia troponiny I (TnI) – białka uwalnianego przez niedokrwione kardiomiocyty – jest uznanym markerem wystąpienia ostrego niedokrwienia mięśnia sercowego (AMI), szczególnie bez uniesienia odcinka ST w elektrokardiogramie. Szybka diagnostyka AMI pozwala na wdrożenie odpowiedniego postępowania leczniczego. Analizatory POCT (Point of Care Testing) umożliwiają uzyskanie wyniku stężenia TnI w krótszym czasie w porównaniu do oznaczeń na analizatorach w laboratorium. Celem pracy była ocena analityczna i kliniczna oznaczania TnI na analizatorze POCT.

## Materiały i metody

U pacjentów (n=259) przyjętych do Klinicznego Oddziału Ratunkowego Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Gdańsku z podejrzeniem zawału mięśnia sercowego oznaczono stężenie POC TnI na analizatorze POCT (AQT 90, Radiometer) i hsTnI na analizatorze odniesienia w Centralnym Laboratorium Klinicznym (Alinity ci, Abbott). Na podstawie badań klinicznych, obrazowych i laboratoryjnych pacjentów klasyfikowano: z ostrym niedokrwieniem mięśnia sercowego (AMI, n =38) i bez ostrego niedokrwienia mięśnia sercowego (non-AMI, n=221).

## Wyniki

Tabela 1. Charakterystyka pacjentów

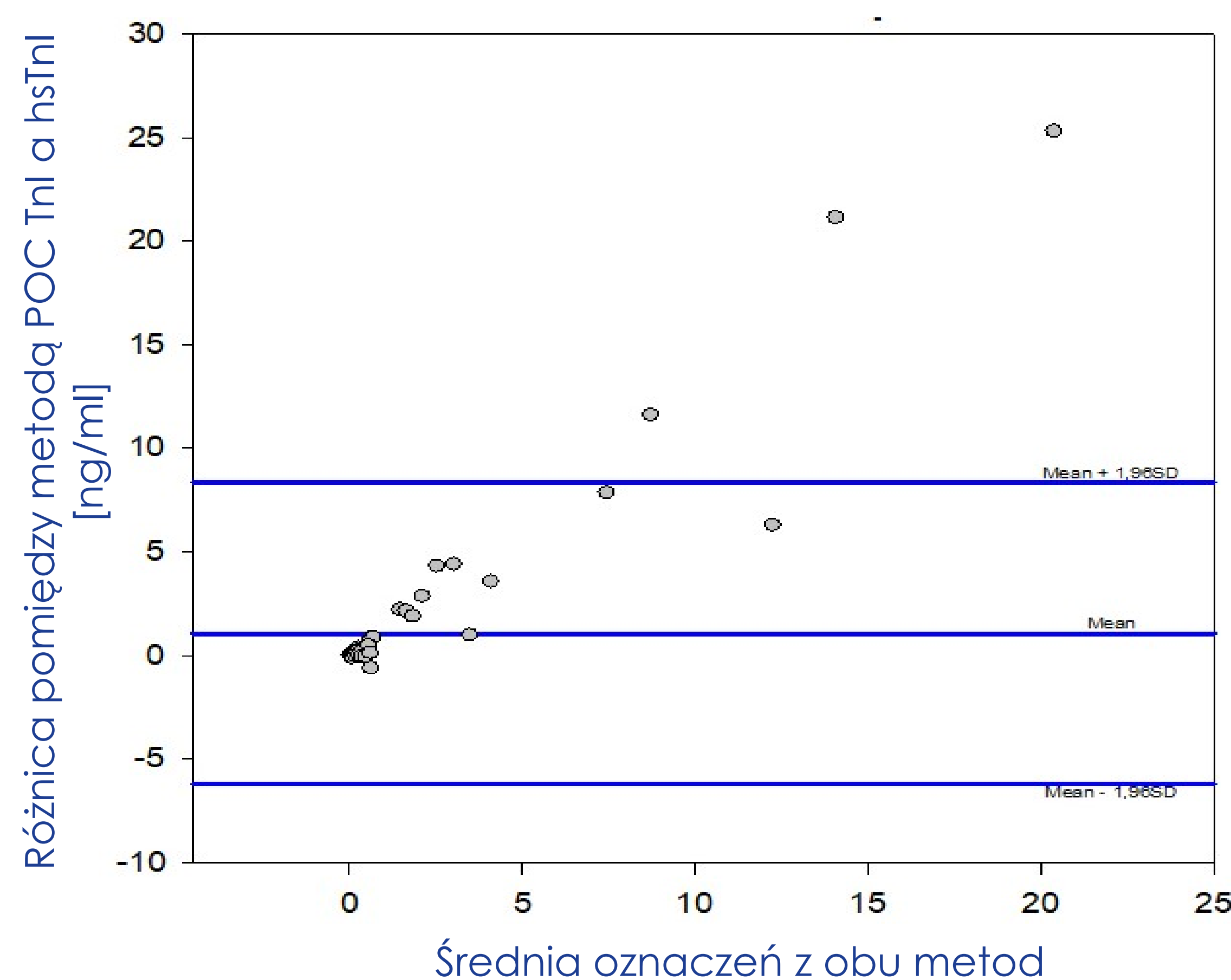
	All n=259	AMI n=38	non-AMI n=221	p-value (AMI vs non-AMI)
Wiek [lata]	66 (54; 75)	68 (58;75)	66 (52; 75)	0,407
Mężczyźni [%]	164 (63%)	27 (72%)	137 (62%)	0,374
POC TnI [ng/ml]	0,009 (0,009; 0,022)	0,104 (0,032; 0,420)	0,009 (0,009; 0,013)	P<0,001
hsTnI [ng/ml]	0,0117 (0,009; 0,0478)	0,176 (0,0785;1,470)	0,009 (0,009; 0,028)	P<0,001

Dane wyrażono jako medianę (25; 75 kwartył). Do porównania pacjentów z ostrym zawałem mięśnia sercowego (AMI) i bez ostrego zawału mięśnia sercowego (bez AMI) zastosowano test Chi2 lub test U Manna-Whitneya (dane ciągłe). hsTnI, troponina I o wysokiej czułości, POC TnI, troponina I oznaczona na analizatorze POC.

Tabela 2. Zgodność analityczna oznaczania troponiny I na analizatorach Alinity i AQT90.

hsTnI	POC TnI		zgodność
	≤0,023 ng/ml	>0,023 ng/ml	
≤0,0262 ng/ml	167	3	87%
> 0,0262 ng/ml	31	58	

Zgodność analityczna wyników oznaczania TnI w porównaniu do punktów odcięcia dla poszczególnych metod wyniosła 86% dla grupy AMI i 87% dla obu grup. Spośród 38 pacjentów AMI, u 32 stwierdzono stężenie POC TnI wyższe od punktu odcięcia (czułość diagnostyczna na poziomie 84%), a 33 dla hsTnI (czułość diagnostyczna na poziomie 86%).



Ryc. 1. Wykres Blanda-Altmana dla oznaczeń Troponiny I na analizatorze POCT i analizatorze odniesienia.

Analiza Blanda-Altmana wykazała, że średnia różnica pomiędzy oznaczeniem POC TnI a hsTnI wyniosła 1,06 ng/ml, z przedziałem zgodności -6,21 a 8,33, a współczynnik Blanda-Altmana wyniósł 1,1%.

Badana metoda oznaczania TnI w trybie POCT wykazała się czułością diagnostyczną porównywalną z metodą odniesienia. Biorąc pod uwagę czas od pobrania krwi do uzyskania wyniku w trybie POCT w porównaniu do metody tradycyjnej, wydaje się narzędziem diagnostycznym użytecznym klinicznie.