

# Akutes Koronarsyndrom – POC-Messung von Troponin verkürzt die Zeit bis zur Diagnose

Vorteile: Gesteigerte Arbeitseffizienz und Zeitersparnis kombiniert mit verbessertem Outcome

Bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom ist die Diagnose Herzinfarkt oder instabile Angina pectoris oft schwierig zu stellen, und gleichzeitig drängt die Zeit. Der Goldstandard in der Herzinfarkt-Diagnostik ist Troponin. Zusammen mit klinischen Befunden ermöglicht der kardiologische Marker die rasche Bewertung des akuten Koronarsyndroms. Die Bestimmung von Troponin direkt am Point-of-Care (PoC) kann mit dazu beitragen, die Zeit bis zum Vorliegen der Ergebnisse entsprechend der Leitlinienempfehlungen der Deutschen Kardiologischen Gesellschaft (DGK) auf weniger als 60 Minuten zu reduzieren.

Jeder in der Notfallversorgung tätige Arzt weiß: Akuter Brustschmerz ist einer der häufigsten Gründe für die Notfallvorstellung im Krankenhaus. Bei diesen Patienten mit lebensbedrohlichem akutem Koronarsyndrom (ACS) schnell und sicher zwischen einem akuten Herzinfarkt oder einer instabilen Angina pectoris zu unterscheiden, ist häufig eine klinische Herausforderung. Trotz großer Fortschritte bei der Behandlung bleiben die Mortalität und Morbidität des ACS deshalb hoch.

## Troponin als Goldstandard

Bei dem größeren Teil der Patienten mit ACS sind keine eindeutigen EKG-Veränderungen nachweisbar – hier kann die Myokardischämie nur durch den serologischen Nachweis von kardialen Markern erfol-

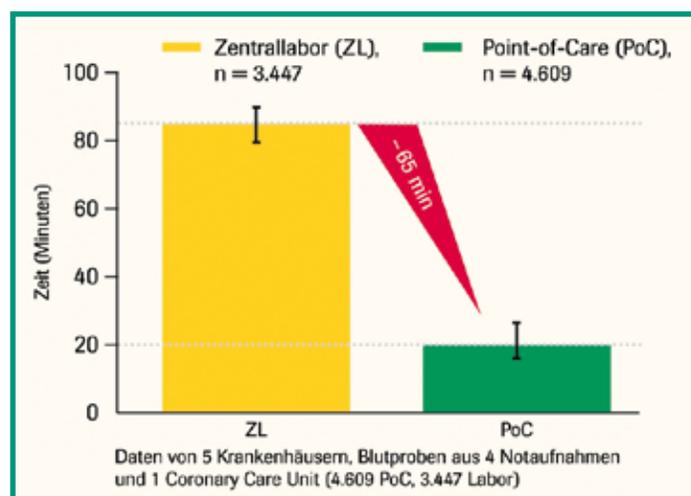


Abb. 1: Die mittlere Turn-around-time (TAT) reduziert sich durch die Messung von Troponin T am PoC im Vergleich zum Zentrallabor um bis zu 65 min.

gen. Ohne Bestimmung von kardialen Markern wird die Diagnose des akuten Myokardinfarkts bei 2–5% der Patienten übersehen – die Patienten werden fälschlicherweise nicht stationär aufgenommen.

Kardiales Troponin, wie z.B. Troponin T, wird in der Diagnostik bevorzugt, da es der Marker mit der höchsten Spezifität und Sensitivität und dem weitesten diagnostischen Fenster ist. Troponin sollte gemäß internationaler Leitlinienempfehlungen anderen bekannten Markern wie CK, CK-MB und Myoglobin vorgezogen werden.

Nach dem aktuellen Konsens der europäischen und amerikanischen Fachgesellschaften ESC, ACC und AHA gilt ein erhöhter Troponinwert bei Patienten mit Symptomen des ACS als sicherer Hinweis auf einen Herzinfarkt, wenn weitere Zeichen

der myokardialen Ischämie, wie Thoraxschmerzen oder ST-Strecken-Veränderungen, bestehen. Sowohl die Früh- als auch die Spätdiagnose eines Herzinfarktes ist mittels Troponin-Nachweis möglich, da es bereits drei bis vier Stunden und bis zu zwei Wochen nach dem Ereignis ein Anstieg an Troponin messbar ist. Bei Patienten ohne ST-Veränderungen können leicht oder mäßig erhöhte Troponinwerte auf ein hohes Risiko für ein baldiges, weiteres kardiales Ereignis hinweisen. Bei der Diagnosestellung nehmen die biochemischen Marker, speziell aber Troponin damit einen wichtigen Stellenwert ein.

## Zeit ist entscheidend

Jede Minute zählt – denn das Risiko des Patienten steigt mit zunehmendem Zeitverzug zwischen Auf-

treten der Symptome und Diagnosestellung deutlich an. Die Leitlinien der DGK fordern zum Wohle des Patienten eine Höchstdauer von 60 Minuten bis zum Vorliegen des Ergebnisses. Eine frühe Diagnosestellung verbessert aber nicht nur das Outcome der Patienten, sondern kann auch helfen, Arbeitsabläufe im Krankenhaus effizienter zu gestalten.

Die Firma Roche Diagnostics bietet seit mehreren Jahren als verlässlicher Partner in der Labordiagnostik Systeme zur quantitativen Bestimmung von Troponin T im Zentrallabor an. Diese zeichnen sich durch eine nachgewiesene hohe Spezifität und Sensitivität aus.

In der klinischen Praxis kann es jedoch gerade aus ökonomischen und Zeitgründen durchaus von Vorteil sein, bereits in der Notfallaufnahme eine unabhängige Bestimmung kardiovaskulärer Marker innerhalb von 15 Minuten am PoC vornehmen zu können. Untersuchungen aus den USA haben gezeigt, dass sich durch den Einsatz der PoC-Messung die Zeit, die zwischen der Blutabnahme und der Verwendung der Ergebnisse bei der Diagnosestellung um über eine Stunde reduzieren ließ. Durch den Wegfall des Transfers von Blutproben und Testergebnissen sind die Ergebnisse bereits nach wenigen Minuten verfügbar.

Studien haben gezeigt, dass sich durch den Einsatz von PoC-Systemen die Zeit bis zum Vorliegen der Messergebnisse (Turn-around-time) signifikant reduzieren lässt. Damit gehen eine verringerte Aufenthalts-

dauer in der Notaufnahme, eine insgesamt reduzierte Krankenhausverweildauer sowie Kosteneinsparungen bei der Krankenhausbehandlung einher.

## Schnelle und sichere Analyse

Mithilfe des cobas h 232 POC Systems können die wichtigsten kardialen Marker NT-proBNP, Troponin T, Myoglobin, CK-MB und D-Dimer unabhängig voneinander direkt am PoC quantitativ bestimmt werden. Jeder einzelne Marker kann individuell bestimmt werden. Innerhalb weniger Minuten ist das Ergebnis verfügbar, die Handhabung des Systems ist einfach. Durch die Möglichkeit der Übertragung der Testergebnisse in Krankenhaus-interne Informationssysteme können die Werte auch direkt in die elektronischen Patientenakten übernommen werden.

Die Werte, die mit dem cobas h 232 POC System bestimmt werden sind mit Laborwerten, die mit Roche Systemen ermittelt werden, vergleichbar. Damit ergänzt die PoC-Messung kardialer Marker wie Troponin T im Rahmen der Notfalldiagnostik die Bestimmung der Parameter im Labor. Die hohe Qualität der Messergebnisse ermöglicht darüber hinaus die Verlaufsbeobachtung des Patienten vom Zeitpunkt der Notfallaufnahme, über die stationäre Betreuung bis hin zur ambulanten Nachsorge.

Besonders Kliniken und Praxen, deren Labor nicht 24 Stunden lang besetzt ist, können vom Einsatz eines cobas h 232 POC Systems profitieren. Es ermöglicht die unabhängige Diagnostik zu jeder Tageszeit. Schnell kann darüber entschieden werden, ob der Patient in die Klinik aufgenommen werden muss und ob weiterführende diagnostische oder therapeutische Maßnahmen notwendig sind.



Abb. 2: Die intuitiv gesteuerte Benutzerführung macht die Handhabung des cobas h 232 POC Systems einfach.

## Kontakt:

Ute Hill  
Produktmanagerin cobas h 232  
Roche Diagnostics, Mannheim  
Tel.: 0621/759-5120  
ute.hill@roche.com  
www.roche.com  
www.diafant.de