

**Laborarztpraxis**

am Universitätsklinikum Rostock

Laborinformation 01/2010

Methodenumstellung Troponin T 03/2010

Hochsensitives kardiales Troponin T (TNT hs)

Kardiales Troponin T (cTnT) und Troponin I (cTnI) sind aufgrund ihrer hohen Gewebespezifität herzspezifische Biomarker und werden im differenzierten Skelettmuskel nicht synthetisiert. Die gegenwärtig neu verfügbaren sensitiven bzw. auch ultrasensitiven Troponinassays weisen nunmehr die durch die kardiologischen Fachgesellschaften geforderte analytische Präzision von <10% am Cut-off (99. Perzentile einer gesunden Referenzpopulation) auf. Infolge der Testumstellung werden auch in einem vormals nicht detektierbaren Messbereich Troponinkonzentrationen gemessen.

Der „Troponin T hs“ löst den bisher durchgeführten Troponin- T-Test der 4. Generation ab. Der Cut-off gegenüber einer gesunden Referenzpopulation von TNT hs liegt jetzt bei 0.014 ng/ml (14 pg/ml).

Erhöhte Troponinwerte weisen stets auf eine myokardiale Schädigung hin, nicht aber auf deren Genese. Der klinischen Symptomatik und Differenzialdiagnostik bei Verdacht auf ACS (AMI, STEMI, NSTEMI, iAP) kommen durch die vermehrt niedrig messbar gewordenen Troponinkonzentrationen erhöhte Bedeutung gegenüber anderen Ursachen der myokardialen Zellschädigung (schwere akute und chronische Herzinsuffizienz, Myokarditis, Hypertensive Krise, Tachy- oder Bradyarrhythmien, Lungenembolie, chronische oder akute Niereninsuffizienz, Schlaganfall, bzw. Sepsis) zu.

Im Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin wird gegenwärtig cTnT hs quantitativ aus EDTA-Blut (bevorzugt), Serum bzw. Heparinblut bestimmt. Indikation:

- Bestätigung eines Myokardinfarktes (AMI) bei Patienten mit klinischer Symptomatik ohne typische EKG-Veränderungen
- Diagnostik von Myokardschädigungen bei Patienten mit posttraumatischen Rhabdomyolysen
- Diagnostik von Herzkontusionen bei Patienten mit Thorax- oder Polytrauma
- diagnostische Problemfälle nach kardiochirurgischen Eingriffen bzw. nach Reanimation
- Risikostratifizierung bei instabiler Angina pectoris
- Prognose bei Patienten mit ACS.

Patientenvorbereitung: keine

Hinweise: Datum und Uhrzeit der Blutentnahme vermerken!

Einsendematerial: EDTA-Blut 2,7 ml

Methode: Troponin T hs STAT (ECLIA, Roche Diagnostics, Cobas e 411)

Referenzbereich: < 0,014 ng/ml

Medizinische Bewertung: Erhöhte Troponinkonzentrationen werden 2-6 Stunden nach einem kardialen Ereignis messbar. Die Dynamik und der Konzentrationsverlauf der Troponinmessungen helfen bei der Beurteilung des ACS. Vorläufige Untersuchungen zeigen, dass eine Verdopplung der TNT hs- Werte innerhalb von 3 Stunden und Werte darüber hinaus auf einen AMI hinweisen. In einem Zeitfenster, welches sich von der 10. Stunde nach akutem Schmerzereignis bis zum 5. Tag erstreckt, ist die Bestimmung der kardialen Troponine zum nahezu 100%-igen Ausschluss eines akuten Myokardinfarktes geeignet. Erhöhtes cTnT kehrt nach ca. 7 bis 20 Tagen in den Referenzbereich zurück.

Literatur: s. aktuelle kardiologische nationale und internationale Leitlinien