



LAB- nytt nr 3-2007

Ny metode for analyse av biokjemiske markører for myokardskade: Troponin og CKMB.

Nye beslutningsgrenser og overgang til Troponin I

Nye analyseinstrument frå Abbott ved laboratoria i Førde, Lærdal og Nordfjordeid fører til nye metodar for analyse av troponin og CKMB. Troponinanalysen vert endra frå Troponin T til Troponin I, og det vert nye beslutningsgrenser for CKMB.

Laboratoriet i Lærdal vil starte først med Troponin I.

Etter kvart vil Førde og Nordfjord gå over (løpet av hausten). Det vil bli lagt inn ein kommentar til analysesvaret i ein overgangsperiode (2 mnd), med opplysningar om nye analysemetodar og endring i beslutningsgrenser.

Diagnostikk

Som markør for myokardskade med akutt hjarteinfarkt som den vanlegaste årsaka, er Troponin T og Troponin I likeverdige. Beslutningsgrensene ("cut-off" for myokardskade) for dei to analysene er ulike (sjå nedanfor), men elles kan ein i diagnostisk samanheng nytte Troponin I på same måte som Troponin T.

Parallele analyser i same pasientprøvar syner at det er ein markert nivåskilnad mellom de to analysene der Troponin I gjev frå 2 til 3-4 gonger høgre svar enn Troponin T i heile måleområdet mellom 0,02 og > 30 ug/L for Troponin I.

Tabellen syner nokre døme der Troponin T og I er analysert i same prøve:

Troponin T	Troponin I
0,03	0,14
0,06	0,16
0,47	1,43
1,1	3,2
1,9	5,9

I enkelte tilfelle kan skilnaden mellom troponin T og I i same prøve vere mykje større.

Når det gjeld CKMB er det god korrelasjon mellom gammal og ny metode, men det er nye beslutningsgrenser. Blir endra frå <10 til <6,4 (nivået er ca 30% lågare). Det er mange fleire prøver med patologisk Troponin og normal CKMB enn motsett med normal Troponin og patologisk CKMB. Dette tyder at Troponin er ein meir sensitiv markør for myokardskade enn CKMB.

Vurdering av risiko for ny hjartesyjukdom og prognose

Nye studium syner at Troponin I er ein meir sensitiv risikomarkør enn den eksisterande Troponin T –analysen når det gjeld langtidsprognose for pasientar med ein mindre auke i Troponin. Dette gjeld pasientar med ustabil koronar syndrom (ustabil angina pectoris) eller akutt koronar syndrom utan ST-auke i EKG (såkalla "non-ST-elevation myocardial infarction", forkorta til NSTEMI infarkt). Når det gjeld risiko for ein ny alvorleg hjartesyjukdom dei neste 30 dagane, er Troponin T og Troponin I jamgode som risikomarkørar, men når det gjeld langtidsprognose for ny alvorleg hjartesyjukdom og død innan eitt års tid, er Troponin I ein betre risikomarkør enn Troponin T. Hjå pasientar med lett til moderat auka Troponin I utan klare EKG-teikn på hjarteinfarkt, er det difor nødvendig med tett kontroll og behandling for å fange opp og om mogeleg hindre alvorleg utvikling av sjukdomen.

Beslutningsgrenser ("cut-off")

99-percentilen for Troponin I (Abbot, Architect) er 0,012 ug/L. Men sidan kravet til analysen er ein analytisk variasjonskoeffisient ($VK_{\text{analytisk}} < 10 \%$), er beslutningsgrensa sett til 0,04 ug/L. Denne grensa er og nytta av andre sjukehuslaboratorier i Noreg med same metode.

Troponin I > 0.04 ug/L uttrykkjer myokardskade.

CKMB > 6,4 ug/L uttrykkjer myokardskade.

Konsekvens for diagnostikk ?

Beslutningsgrensa for noverande Troponin T -analyse er 0,1 ug/L. Sidan den nye Troponin I - analysa har mykje lågare beslutningsgrense, vil pasientar som tidlegare vart frikjende fordi Troponin T var "normal", no få ein auka Troponin I-verdi og av den grunn anten få ein klinisk diagnose for hjartesyjukdom eller dei vil ha auka risiko for

alvorleg hjarteskade innan eitt år.

Vidare vil ein sjå at ein får 2-4 gonger høgre svar med Troponin I enn det ein er van med for Troponin T for same grad av myokardskade. I enkelte tilfelle vil skilnaden vere endå større. Dette må ein vere merksam på dersom ein nyttar troponinsvaret til å vurdere størrelsen på myokardskaden.

Eit vanleg spørsmål er om det har noka meining å parallell-analysera Troponin T i ein overgangsperiode. Til det er svaret nei ! Ein lyt frå første stund venje seg til den nye analysen og tolke resultatane i lys av den nye beslutningsgrensa på 0,04 ug/L og den nye skalaen der ein vil få jamt over høgre analysesvar enn det ein er van til med Troponin T.

Dersom ein ikkje kjenner seg heilt trygg på Troponin I-resultatet, kan ein ha nytte av CKMB som framleis vil vere tilgjengeleg.

Troponin T vil ikkje vere tilgjengeleg etter innføring av Troponin I.

Førde 2 oktober 2007

Rune J. Ulvik

Overlege

Spesialist i medisinsk biokjemi