Torbjørn Omland. Foto Anne Karin Brigtsen

Troponin, hjertestruktur og risiko for død

Troponin T-målinger i befolkningen gir informasjon om hjertestruktur og dødsrisiko. Det viser en ny studie der tredjeforfatteren er norsk.

Endringer i nivået av sirkulerende troponin er et hovedkriterium for diagnosen akutt hjerteinfarkt. Ved mistanke om akutt koronarsyndrom måles troponin T- eller troponin I-nivået regelmessig. Under 1 % av befolkningen har målbare verdier med tradisjonelle målemetoder for troponin T. Med innføring av høysensitive metoder vil en større andel ha målbare verdier, men de hjertestrukturelle korrelater og den prognostiske verdi av dette ikke har vært kjent.

I en ny undersøkelse ble troponin T målt med en ny, følsom metode hos 3 546 deltakere i alderen 30–65 år i en befolkningsbasert studie i USA (1). Prevalensen av målbar troponin T var 25 %, i motsetning til 0,7 % med den tradisjonelle metoden. Prevalensen av målbar troponin T var signifikant høyere hos menn enn hos kvinner (37 % versus 13 %) og økte med stigende alder. Videre var venstre ventrikkels masse, målt med kardial MR-undersøkelse, en sterk determinant for troponin T-konsentrasjonen. Prevalensen av venstre ventrikkelhypertrofi steg fra 8 % hos individer med troponin T-nivå < 3 ng/l til 48 % hos dem med verdier > 14 ng/l.

– Troponin T var en sterk prognostisk markør, og insidensen av død i løpet 6,4 år økte fra 2 % til 28 % fra laveste (< 3 ng/l) til høyeste (> 14 ng/l) troponin T-kategori. Etter justering for konvensjonelle risikofaktorer, slik som kronisk nyresykdom, C-reaktivt protein og N-terminal pro-B-type natriuretisk peptid, var det fremdeles sterk sammenheng mellom troponin T-nivå og dødelighet. Mange personer fikk sin risiko for død reklassifisert bedømt ut fra integrert diskrimineringsindeks. Dette tyder på at testen kan gi tilleggsinformasjon av

klinisk betydning, sier Torbjørn Omland, som er studiens tredjeforfatter.

– I tillegg kan disse funnene få konsekvenser for hvilke beslutningsgrenser som bør brukes for å diagnostisere akutt hjerteinfarkt. Til nå har vi brukt en flat verdi svarende til 99-prosentilen hos blodgivere, men siden denne undersøkelsen viser at troponinverdiene varierer betydelig både med kjønn og alder, vil det sannsynligvis øke den diagnostiske presisjonen dersom alders- og/eller kjønnsjusterte beslutningsgrenser tas i bruk, sier Omland.

Forskning på kardiovaskulære biomarkører

Torbjørn Omland er professor I ved Universitetet i Oslo og overlege ved Medisinsk divisjon, Akershus universitetssykehus. Samarbeidet med forskerne i Dallas Heart Study kom i stand fordi både Omland, første-forfatter James de Lemos og annenforfatter Mark Drazner arbeidet ved Brigham and Women's Hospital i Boston i 1990-årene. Omland og de Lemos har hatt felles forskningsinteresse innen feltet kardiovaskulære biomarkører og har publisert ni artikler sammen, deriblant to i *The New England Journal of Medicine* (2).

Erlend Hem

erlend.hem@medisin.uio.no
Tidsskriftet

Litteratur

1. de Lemos JA, Drazner MH, Omland T et al. Association of troponin T detected with a highly sensitive assay and cardiac structure and mortality risk in the general population. *JAMA* 2010; 304: 2503–12.
2. Hem E. Ny sensitiv målemetode ved koronarsykdom. *Tidsskr Nor Legeforen* 2010; 130: 357.

Ordforklaringer

Hjertespesifikt troponin T er del av myokardcellenes kontraktile apparat. Målbare sirkulerende verdier i sammenheng med akutte brystsmertter har tidligere vært regnet som tegn på akutt hjerteinfarkt. Med nye, mer følsomme målemetoder er det observert at det kan sirkulere troponin uten at dette indikerer akutt myokardskade.

MR-undersøkelse (magnetresonans-undersøkelse) av hjertet: Dette regnes som gullstandardmetoden for å vurdere kardial struktur og funksjon.

Integrert diskrimineringsindeks (IDI) måler bedring i risikodiskriminering, dvs. hvor godt en statistisk modell skiller individer med og individer uten sykdom. Dette gjøres ved å beregne endringen i de gjennomsnittlige estimerte sannsynligheter for utfallet hos individer med og individer uten det aktuelle utfallet etter at den nye risikomarkøren er tatt med i modellen.

Artikkelen ble publisert 8.12. 2010 i *JAMA* (www.jama.com), som regnes som en av de «fem store» innen medisinsk publisering – ved siden av *New England Journal of Medicine*, *BMJ*, *Annals of Internal Medicine* og *The Lancet*.

Tips oss

Er du i ferd med å publisere eller har du nylig publisert i et internasjonalt tidsskrift? Send tips til erlend.hem@medisin.uio.no

www.tidsskriftet.no/norskforskning