

Bedre beskyttelse av hjertet under operasjon

Blodkardioplegi gir bedre myokardbeskyttelse enn krystalloidkardioplegi ved aortaventiloperasjon. Det viser en norsk studie.

En forskergruppe ved Thoraxkirurgisk avdeling, Oslo universitetssykehus, Ullevål, har som de første funnet at blodkardioplegi gir bedre myokardbeskyttelse enn krystalloidkardioplegi ved aortaventiloperasjon (1).

Under aortaventiloperasjoner stanses hjertet vanligvis med en av to hovedtyper kardioplegi: Blodkardioplegi vil si at pasientens eget blod blandes med kaliumrik krystalloidkardioplegivæske i forholdet 1 : 3. Alternativt kan man bruke ren krystalloidkardioplegivæske.

– Selv om dyreeksperimentelle studier indikerer at blodkardioplegi gir best beskyttelse, har det vært vanskelig å bekrefte i pasientstudier. Det er sannsynligvis flere årsaker til dette. I mange studier har man inkludert heterogene grupper pasienter med ulik patologi og operasjonstid. Dessuten vil varierende grad av myokardiskemi hos pasienter med komplisert koronarsykdom eller hos pasienter operert med kombinerte inngrep, kunne maskere en potensiell forskjell mellom de to kardioplegitypene. Vi mener derfor at det er viktig å inkludere så homogene pasienter som mulig og med så lang iskemitid som mulig, sier Theis Tønnessen ved Thoraxkirurgisk avdeling, Oslo universitetssykehus, Ullevål.

– Vi inkluderte prospektivt 80 pasienter med isolert alvorlig aortastenose, uten signifikant koronararteriesykdom eller annen patologi i hjertet. Antall pasienter for inklusjon ble bestemt etter statistiske styrkeberregninger. Pasientene ble randomisert til å få enten antegrad kald blodkardioplegi eller kald krystalloidkardioplegi gitt under aortaavklemming. Det maksimale utslippet av kreatinkinase (CK-MB) og troponin-T



Theis Tønnessen (til venstre) og Bjørn Braathen.
Foto Henrik Aamodt

postoperativt, velkjente indikatorer på myokardskade, ble sammenliknet mellom gruppene.

Maksimal CK-MB og troponin-T var ca. 100 % høyere blant dem som ble randomisert til kald krystalloidkardioplegi. Vi fant i tillegg en positiv korrelasjon mellom iskemitid og enzymutslipp kun hos pasientene som fikk krystalloidkardioplegi. Dette har ført til at vi nå rutinemessig benytter kald blodkardioplegi ved utskiftning av aortaventil ved vår avdeling, sier Tønnessen.

Erlend Hem

erlend.hem@medisin.uio.no
Tidsskriftet

Litteratur

1. Braathen B, Tønnessen T. Cold blood cardioplegia reduces the increase in cardiac enzyme levels compared with cold crystalloid cardioplegia in patients undergoing aortic valve replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2009, doi: 10.1016/j.jtcvs.2009.05.036.

Ordforklaringer

Kardioplegi: Teknikk for midlertidig lammelse av hjertemuskulaturen, vanligvis ved at koronararteriene med jevne mellomrom gjennomskylles med en iskald væske som inneholder bl.a. salter som stopper all mekanisk og elektrisk aktivitet i hjertemuskelcellene og dermed senker hjertets oksygenbehov kraftig. Teknikken benyttes under hjerteoperasjoner for å beskytte hjertemuskulaturen mot følgene av oksygenmangel i de periodene der hjertet ikke får normal blodtilførsel. Den lammende effekten på hjertemuskulaturen kan noen ganger henge igjen slik at hjertets kontrakjonskraft fortsatt er nedsatt de første timene etter operasjonen (1).

Litteratur

1. Opdahl H. Kardioplegi. I: Store medisinske leksikon. www.sn.no/sml_artikkel/kardioplegi (14.8.2009).

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

Kirurgisk hjerteforskning

Artikkelen er skrevet av to norske thoraxkirurger.

Bjørn Braathen og Theis Tønnessen inngår i en forskergruppe ledet av Theis Tønnessen ved Thoraxkirurgisk avdeling og Institutt for eksperimentell medisinsk forskning ved Oslo universitetssykehus, Ullevål.

Bjørn Braathen er ph.d.-kandidat og konstituert overlege. Theis Tønnessen er professor og overlege i thoraxkirurgi. Foruten myokardproteksjon arbeider gruppen med myokardial remodellering.

Artikkelen ble e-publisert 25.7. 2009 i det velrenommerede tidsskriftet *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* (<http://jtc.ctsnetjournals.org>)