

Ordforklaringer

Matriksmetalloproteinaser (MMP) er en familie av enzymer som degraderer kollagen, gelatin og andre bestanddeler av bindevevet (ekstracellulær matriks). De er viktige for fysiologiske prosesser som embryogenese og tilheling av sår, og er også involvert under patologiske forhold, som spredning av kreftceller (metastaser). Matriksmetalloproteinaser kan aktiveres av oksidativt stress og inflammasjon. Børke studerte «total MMP»-aktivitet i hjertevev («broad matrix degrading capacity»), som viser kombinert aktivitet av MMP-1, -2, -7, -8, -9, -12 og -13) og aktivitet av MMP-2. MMP-2 spalter troponin fra troponinmolekylet i hjertet.

Vevsdoppler (strain Doppler echocardiography), som avdekker myokarddeformasjon, kan brukes ved undersøkelse av ventrikkelfunksjonen under hypoksi. Dette er en ultralydbasert metode der man måler kontraksjon og relaksasjon i hjertemuskulaturen gjennom hjertesyklusen. Det skjer raske endringer i venstre ventrikel-funksjon under hypoksi og reoksygenering. Den longitudinelle kontraksjonen av hjertet ser ut til å være mer sårbar overfor hypoksi enn den radiære.

Se oversikt over doktoravhandling
i seksjonen Oss imellom på side 1445

[www.tidsskriftet.no/
doktoravhandling](http://www.tidsskriftet.no/doktoravhandling)



Tips oss gjerne om doktoravhandling
på tidsskriftet@legeforeningen.no

Redusert dødelighet i geriatrik avdeling

Det er lavere dødelighet hos akutt syke, skrøpelig eldre pasienter som behandles i geriatrik sengeenhet enn hos dem som behandles i medisinsk avdeling.

Slik konkluderer overlege Ingvild Saltvedt ved St. Olavs Hospital i sin doktoravhandling *Behandling av akutt syke, skrøpelige eldre pasienter i en geriatrik spesialavdeling*.

254 eldre pasienter med behov for øyeblikkelig hjelp ble randomisert til enten behandling etter vanlige retningslinjer i medisinsk avdeling (kontrollgruppen)



Ingvild Saltvedt. Foto Morten Thoresen, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

eller behandling i geriatrik sengeenhet, hvor de ble vurdert tverrfaglig av leger, sykepleiere, hjelpepleiere, ergoterapeuter og fysioterapeuter.

– Alle aktuelle sykdomstilstander ble vurdert, i tillegg vurderte vi fysisk og mental funksjon samt pasientenes sosiale situasjon. Det ble også lagt vekt på tidlig mobilisering og planlegging av utreise, sier Saltvedt.

Etter tre måneder var dødeligheten 12 % i gruppen som var behandlet i geriatrik sengeenhet, mot 27 % i kontrollgruppen, og etter seks måneder var den henholdsvis 16 % og 29 %. Det var dobbelt så stor sjanse for at de som hadde vært i geriatrik enhet bodde hjemme på dette tidspunkt.

– Vi tror at den samlede behandlingspakken er viktig, sier Saltvedt.

Avhandlingen utgår fra Institutt for kliniske nevrofag og Institutt for kreftforskning og molekylærmedisin, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Saltvedt disputerte 24.3. 2006.

Eline Feiring

eline.feiring@legeforeningen.no
Tidsskriftet

Hjertefunksjon hos nyfødte ved hypoksi og reoksygenering

Reoksygenering av nyfødte med luft gir mindre skade på hjertet enn samme prosedyre med ren oksygen.

Svekket hjertefunksjon, lavt blodtrykk og økt motstand i lungekretsløpet er vanlig hos nyfødte med lavt oksygeninnivå i blodet (hypoksi). I avhandlingen *Myocardial injury and performance in hypoxaemic neonates: effects of oxygen and carbon dioxide during reoxygenation. An experimental study in newborn pigs* har Wenche Bakken Børke brukt nyfødte griser som modell for å studere hjertefunksjonen under hypoksi og reoksygenering.

– Grisene ble bedøvet og fikk først 8 % oksygen i 60 minutter. Deretter fikk de 100 % oksygen eller 21 % oksygen og ble ventilert med CO₂ i ulike konsentrasjoner. Det viste seg at ren oksygen verken gav bedre normalisering av sirkulasjonen eller mindre skade på hjertet enn det 21 % oksygen gav, sier Børke.

Økt nivå av matriksmetalloproteinaser

(MMP) i hjertevev er tegn på skade.

Det var høyere nivåer etter behandling med ren oksygen enn etter bruk av 21 % oksygen, og høyere ved hyperventilering med lavt CO₂-nivå. Forhøyet CO₂-nivå gav lavere MMP-aktivitet.

– Resultatene viser at gjenopplivning med luft gir mindre vevsskade på hjertet enn bruk av ren oksygen. Ventilering med høy konsentrasjon av CO₂ er gunstig for venstre ventrikel, men kan øke belastningen på den høyre, sier Børke.

Avhandlingen utgår fra Pediatrisk forskningsinstitutt ved Barneklubben, Rikshospitalet. Børke disputerte for dr.med.-graden 20.1. 2006.

Anne Forus

anneforus@online.no
Tidsskriftet