

## Klinisk bruk av lommeultralydteknologi

Lommeultralydteknologi kan brukes av både eksperter og ikke-eksperter til å gi klinisk nyttige svar på en rask, pålitelig og nøyaktig måte.

Blodprøver, EKG, bildedannende undersøkelser, som røntgen, ultralyd, computertomografi (CT) og funksjonell magnetresonansavbildning (fMRI), og genetisk testing har medført en betydelig bedring av diagnostisk presisjon, samtidig som diagnostikk av sykdommer vanligvis skjer på et tidligere stadium enn tidligere.

Til tross for dette viser obduksjonsstudier at det fremdeles gjøres store diagnostiske feil hos opptil 30 % av pasientene. Det kan være et resultat av reduserte ferdigheter i klinisk undersøkelse. Undersøkelse med lommeultralydteknologi utført ved pasientens sengekant har potensial til å snu denne trenden. Bruk av lommeultralydteknologi gjør det usynlige synlig og muliggjør at den behandelende legen kan se med egne øyne hva som feiler pasienten der og da.

I mitt doktorgradsarbeid har vi gjennom fire studier undersøkt gjennomførbarhet, pålitelighet, nøyaktighet og klinisk nytte av

undersøkelse med lommeultralydteknologi utført ved pasientens sengekant. Undersøkelsene ble utført som et supplement til den vanlige kliniske undersøkelsen, og ble i de ulike arbeidene utført av hjertespesialister, leger i spesialisering og medisinstudenter på pasienter innlagt i sykehus.

Våre studier har vist at medisinstudenter kan bruke lommeultralyd til å fremstille tilfredsstillende bilder og tolke disse på en nøyaktig måte. Vi har videre vist at rutinemessig tillegg av undersøkelse med lommeultralydteknologi, på akutt innlagte medisinske pasienter, av hjertespesialister og leger i spesialisering, er gjennomførbart og gir rask og presis diagnostikk. Det har klinisk nytte hos mer enn en tredel av pasientene. Nytteverdien av tilleggsundersøkelse med lommeultralydteknologi er imidlertid størst når brukeren er erfaren i bruk av ultralyd.

**Garrett Newton Andersen**  
garrett.andersen@gmail.com



Garrett Newton Andersen.  
Foto: Ina Lervåg

### Disputas

Garrett Newton Andersen disputerte for ph.d.-graden ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet 4.6. 2015. Tittelen på avhandlingen er *Point-of-care pocket-size ultrasonography – bringing the diagnosis back to the bedside*.

## Molekylærbiologiske faktorer ved lymfom

Analyser av tumorvev kan bidra til bedre tilpasset behandling hos pasienter med diffust storcellet B-cellelymfom.

Diffust storcellet B-cellelymfom er den vanligste typen lymfekreft. Denne typen aggressive lymfom regnes som kurabel, men om lag en tredel av pasientene dør eller får residiv. Det er vanlig å bruke kliniske karakteristika i risikostratifisering av pasientene og for å bestemme behandlingsintensitet. Molekylærbiologiske egenskaper ved selve tumorvevet kan også ha betydning for pasientenes prognose.

I mitt doktorgradsarbeid har vi utført immunhistokjemiske og andre molekylærbiologiske analyser på tumorbiopsier. Ved å undersøke tumorbiopsier fra samtlige pasienter i en tidsperiode ønsket vi å vurdere sammenhengen mellom molekylærbiologiske egenskaper ved tumorvevet og pasientens prognose.

Ved å bruke data fra lymfomregisteret på Radiumhospitalet, og fra en nordisk multisenterstudie, identifiserte vi flere molekylærbiologiske egenskaper i tumorvevet som

var assosiert med dårligere prognose. Vi fant også at kartlegging av flere forandringer samtidig kunne identifisere en høy andel av pasientene med dårligst prognose.

Funnene indikerer at rutinemessig analyse av molekylærbiologiske forandringer i tumorvev kan gi verdifull prognostisk informasjon og bidra til at pasienter med diffust storcellet B-cellelymfom får bedre tilpasset behandling. Pasienter med høyrisikosykdom kan få intensivt behandlingen, mens pasienter med lavrisikosykdom kan få mindre intensiv behandling. I en pågående nordisk multisenterstudie vil det bli analysert for disse forandringene før behandlingsstart, og pasienter som har tumor med en eller flere slike forandringer, vil selekteres til mer intensiv behandling.

**Idun Hege Fiskvik**  
idufis@ous-hf.no



Idun Hege Fiskvik.  
Foto: Per Marius Didriksen, Oslo universitetssykehus

### Disputas

Idun Hege Fiskvik disputerte for ph.d.-graden ved Universitetet i Oslo 25.6. 2015. Tittelen på avhandlingen er *Prognostic tumor related factors in diffuse large B-cell lymphoma*.