

Klart behov for videreutdanning i patologi for bioingeniører

ET STORT flertall av lederne ved landets patologi-laboratorier mener at det er et betydelig behov for videreutdanning i patologi for bioingeniører – og det så snart som mulig. Det viser en spørreundersøkelse som BFI har utført.

Av **INGER-LISE F. NESLEIN**, bioingeniør og førstelektor ved Høgskolen i Oslo og Akershus

Svært mange laboratorier for patologi sliter med lang svartid på innsendte prøver og vanskeligheter med å rekruttere medarbeidere til ledige stillinger både for bioingeniører og patologer.

Helse- og omsorgsdepartementet lanserte en ny nasjonal kreftstrategi i juni 2013: Sammen – mot kreft – Nasjonal kreftstrategi 2013-2017 (1). Et av målene er at 80 prosent av kreftpasientene skal starte behandling innen 20 virkedager etter at henvisningen er mottatt. Dette er en videreføring av «kreftløftet» til daværende statsminister Jens Stoltenberg, som i juni 2011 ga følgende løfte til norske kreftpasienter: «Fra henvisningen til kreftbehandling starter, skal det ikke gå mer enn 20 dager. De dagene skal brukes til utredning og undersøkelser og så skal behandlingen starte» (2).

Antallet krefttilfeller øker

I 2013 ble det diagnostisert 30 401 nye krefttilfeller i Norge (3). Nesten alle slike kreftdiagnoser baserer seg på resultater av cytologiske og histologiske prøver innsendt til patologiavdelingene. Kreft-

registerets prognoser tilsier at i år 2030 vil nesten 40 000 personer få en kreftdiagnose. Økningen skyldes at befolkningen vokser og at vi stadig blir eldre (4). Denne økningen kan ikke bare møtes med effektivisering av eksisterende rutiner. Nye metoder som krever mer spesialkompetanse hos de ansatte fører til økt behov for spesialisering og opplæring av de ansatte ved patologiavdelingene. I perioden 2007 – 2012 økte mengden vevsprøver med 15 prosent, cytologiske prøver med 20 prosent, mens mengden spesialundersøkelser økte med 75 prosent. Antallet patologer har imidlertid vært stabilt (5). Dette har ført til betydelig økt press på alle ansatte ved patologiavdelingene, og svartiden på prøvene kan være opptil to måneder ved enkelte laboratorier (6). Et av flere løsningsforslag på problemene har vært å innføre jobbglidning; overføring av noen patologoppgaver til bioingeniører med spesialisering innen patologi. En klar forutsetning er at det finnes muligheter for bioingeniører til å kvalifisere seg til dette.

Et faglig vakuum

Samtidig med at arbeidsmengden har økt, har tilgangen på bioingeniører med

spesialkompetanse i patologi blitt redusert. Høgskolen i Oslo (HiO) hadde i perioden 1998 – 2004 tilbud om et deltidsstudium på 15 studiepoeng (kvart årshet) i histopatologi. Det ble etter hvert for få søkere til studiet, og tilbudet ble lagt ned. Per i dag finnes det ikke noe spesifikt videreutdanningstilbud for bioingeniører innen patologi i Norge. Masterprogrammet i biomedisin ved Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA) har ikke noen patologispesifikke emner. Resultatet er et faglig vakuum på området.

Økt press på patologilaboratoriene er ikke noe særnorsk fenomen. Internasjonalt ser man en tendens til at bioingeniører med spesialisering i utvidet makroskopisk undersøkelse kalles patologiassistenter, og at deres oppgave blant annet er å avlaste patologer med makrobekjæring for å få ned svartiden på prøvene (7).

På denne bakgrunn sendte Bioingeniørfaglig institutt (BFI), i samarbeid med Histoteknikerforeningen og høyskoler og universiteter som utdanner bioingeniører, ut en spørreundersøkelse til patologilaboratorier over hele landet. Hensikten var å kartlegge behovet for etablering av nye etter- og videreutdanningstilbud for bioingeniører innen patologi.

Emne 1

Histopatologi. Består av to moduler, hver på 10 studiepoeng

- Modul 1: Sykdomslære og mikroskopering. Undervisningsform: Kombinasjon av teori og praktiske øvelser.
- Modul 2: Morfologiske og histokjemiske fargemetoder med vekt på mekanismer, prinsipper og kvalitetssikring av spesialfargemetoder.

- Undervisningsform: Helt eller delvis nettbasert. Det kreves at kandidatene har arbeidserfaring innen histopatologi før kursstart. Da emnet i stor grad vil være nettbasert, vil det ikke bli noen øvre begrensning i antall deltakere per kurs.

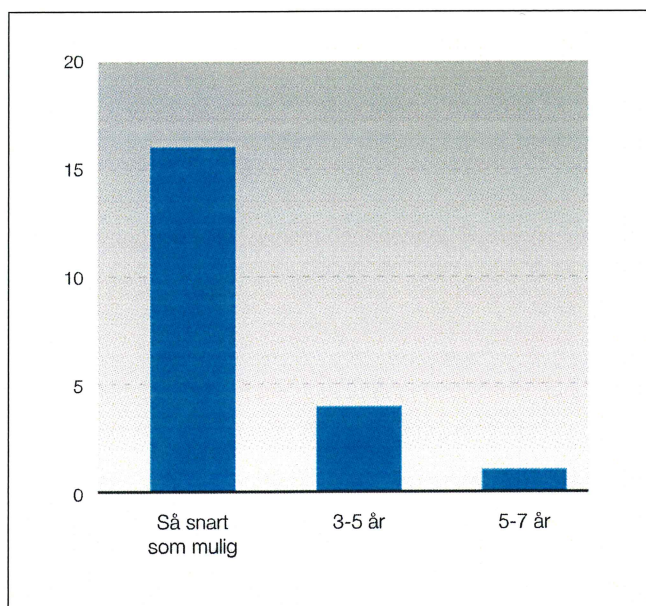
Emne 2

Makroskopisk undersøkelse/utvidet makroskopisk utredning, 10-15 studiepoeng

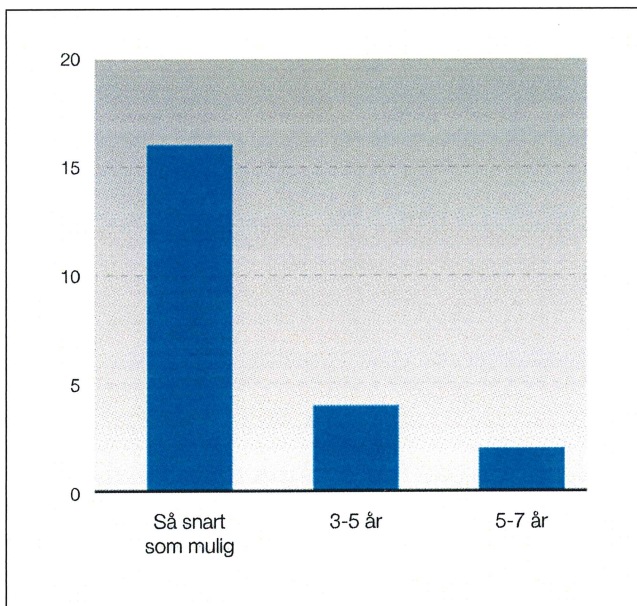
Emnet er tenkt gjennomført både ved fysisk tilstedeværelse ved undervisningsstedet og ved selvstudier. På grunn

av begrenset laboratoriekapasitet på undervisningsstedet vil maksimalt deltakerantall per kurs være cirka 10.

Artikkelen baserer seg på en spørreundersøkelse utført av BFIs rådgivende utvalg for patologi (RUFFPAT) i 2012.



FIGUR 1: Antall respondenter (n=19) med budsjettsansvar som vil prioritere videreutdanning i patologi for sine medarbeidere så snart som mulig, om 3-5 år og om 5-7 år. Det var mulig å krysse av for flere svaralternativer.



FIGUR 2: Antall respondenter (n=22) med budsjettsansvar som vil prioritere videreutdanning i makrobeskjæring for sine medarbeidere så snart som mulig, om 3-5 år og om 5-7 år. Det var mulig å krysse av flere svaralternativer.

Materiale og metode

Et spørreskjema med til sammen 12 spørsmål om behov for videreutdanning innen patologi ble sendt til 25 ledere ved alle landets laboratorier/avdelinger/seksjoner for patologisk anatomi. Undersøkelsen ble utført i perioden desember 2011 til mars 2012. På noen av spørsmålene kunne respondentene krysse av for flere svaralternativer. Det var også mulig å hoppe over spørsmål dersom respondenten ønsket det. Derfor kan antall svar avgitt variere for de 24 lederne som besvarte spørreskjemaet.

Det ble skissert to mulige videreutdanningstilbud, ett i sykdomslære, mikroskopering og histokjemiske fargemetoder (emne 1), og ett i makroskopisk undersøkelse (emne 2). Se rammetekst.

Alle besvarelsene ble behandlet konfidensielt, og gjennomgått av HiOA og BFI i fellesskap.

Resultater

Ledere ved 24 patologilaboratorier/seksjoner svarte på spørreskjemaet, hvilket gir en svarprosent på 96. Respondentene omfattet både leger og bioingeniører med lederansvar, både øverste leder og mellomledere. Hver respondent representerer én patologiavdeling eller seksjon.

Ti av respondentene var fra tidligere fylkes- eller sentralsykehus, tretten var fra universitetssykehus og én var fra et privat laboratorium. 22 av respondentene oppga at de representerte selvstendige avdelinger, mens to oppgav at de representerte seksjoner av laboratorievirksomheten ved angjeldende helseforetak.

19 av 24 respondenter hadde budsjettsansvar for sin enhet, og samtlige 19 svarte at de ville prioritere videreutdanning som skissert i denne undersøkelsen for sine bioingeniører. Lederne ble spurt om å angi innen hvilket tidsperspektiv det ville være behov for slik utdanning, og 16 svarte at de hadde slikt behov så snart som mulig. Fire respondenter mente de hadde et slikt behov de neste tre- fem årene, mens én respondent mente de hadde behov for medarbeidere med slik videreutdanning om fem – syv år (figur 1).

Emne 1: Histopatologi: Samtlige 24 respondenter svarte bekreftende på at de så behov for å etablere videreutdanningstilbud i histopatologi med fokus på sykdomslære, mikroskopering, morfologiske og histokjemiske fargemetoder.

22 av respondentene mente de kunne sende en – to medarbeidere hvert år fremover, én mente det var behov for å tilby tre – fire medarbeidere denne typen videreutdanning per år, mens en respon-

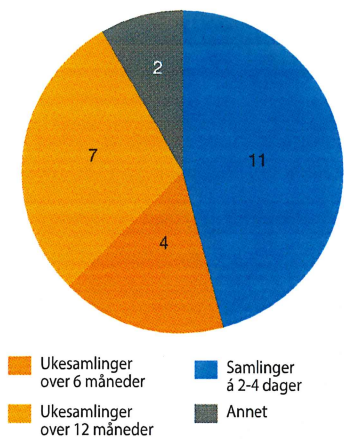
dent mente det ikke var behov for denne typen spesialister på sitt laboratorium.

20 av lederne ville dekke hele eller deler av kursavgiften for sine medarbeidere, mens to sannsynligvis ville dekket kursavgiften.

Lederne ble også spurt om hvordan kursene eventuelt bør organiseres. Ingen mente at et rent nettbasert kurs med selvstudier ville være aktuelt. Én respondent foretrakk ren samlingsbasert undervisning med forelesninger, diskusjoner, gruppeoppgaver og obligatoriske innleveringer over en gitt tidsperiode. De øvrige 23 lederne foretrakk en kombinasjon av samlingsbasert og nettbasert undervisning.

Emne 2: Makroskopisk undersøkelse/utvidet makroskopisk utredning, 10-15 studiepoeng: 22 av 24 ledere mente dette emnet ville være relevant for sine medarbeidere. De øvrige to svarte at dette ikke var relevant hos dem. Av de 22 lederne som mente dette ville være relevant, ønsket 16 at emnet burde starte opp så snart som mulig, fire mente at det ville være et behov om tre – fire år, mens to ledere så for seg at det ville være et behov om fem – syv år (figur 2).

Når det gjelder organisering av emne 2, makrobeskjæring, er lederne mer delt i synet på hvordan det bør gjøres. Halvparten foretrakk at samlingene går over to



FIGUR 3: Organisering undervisningen i emne 2; Makrobeskjæring. Antall respondenter som foretrakk samlinger av 2-4 dagers varighet, en ukes varighet over en periode på 6 måneder og en periode på 12 måneder, samt antall respondenter som foretrakk et annet organiseringsforslag enn angitt.

– fire dager, fire foretrakk ukesamlinger over en periode på seks måneder, mens syv foretrakk ukesamlinger over ett år. To respondenter foretrakk kortere samlinger (to – fire dager) over en periode på ett år (figur 3).

Utsagn under feltet «Kommentarer»: Åtte respondenter hadde kommentarer til de to videreutdannelsesemnene. I tillegg til kommentarene i tabell 1, tok tre respondenter forbehold når det gjaldt støtte til finansiering av studiet/studiene. De ønsket å vite hva dette ville koste før de svarte.

Diskusjon

Resultatene fra spørreundersøkelsen viser klart at norske patologilaboratorier ser behov for etablering av videreutdanningstilbud i patologi, og at behovet er der allerede nå (figur 1 og 4).

Det er ingen forskjell i angivelsen av behov for videreutdanning i histopatologi når det gjelder avdelingens/enhetens størrelse, samtlige respondenter mente det foreligger et klart behov for dette. Når det gjelder videreutdanning i makrobeskjæring mener 12 av 13 ledere ved universitetssykehus at et behov foreligger. Ni av ti ledere ved tidligere sentral-/fylkessykehus mener det samme. Man kunne anta at emne 2, videreutdanning i makrobeskjæring, ville være mindre aktuelt for mindre laboratorier (ref.

TABELL 1: Kommentarer fra respondenter fremkommet i feltet «kommentarer» på spørreskjemaet.

Respondent nr.	Kommentar
2	Ønskelig med bindingstid etter endt utdanning for medarbeidere som får dekket utgifter i form av studieavgifter og permisjon med lønn
4	Ønsker tiltaket velkommen, ser stort behov for dette.
11	Generelt: Sannsynlig at kursavgift vil dekket da det er vanskelig å rekruttere bioingeniører til patlab. Til emne 2; Makrobeskjæring: Ønsker at kandidatene kombinerer videreutdanningen med avdelingens internundervisning. Ser gjerne at utdanningsinstitusjonen utarbeider en prosedyre/liste over preparater hver kandidat skal få undervisning i på egen lab. i mellomperiodene.
12	Avdelingen har jobbglidning mellom LIS og bioingeniører i dag, ikke behov for andre yrkesgrupper. Ser det er behov for videreutdanning, men ikke med tanke på at bioingeniørene skal overta patologippgaver. Behov for skoloring i immunhistokjemi og i noen grad molekylærpatologi. Finner emne 1 mest aktuell for mindre laboratorier. Emne 2 mest aktuelt for store patologilaboratorier.
15	Savner nærmere spesifisering av hva utdanningen skal inneholde.
17	Lurer på hvor mye praktisk opplæring som skal foregå hos arbeidsgiver og hvor mye som tilbys under utdannelsen.
18	Viktig med erfaring fra arbeid ved patologiavdeling på forhånd. Har god erfaring med patologiassistenter, og trenger flere. Til emne 1: Trenger få spesialbioingeniører, mener det bare er nødvendig å tilby emnet annet hvert år. Vi trenger primært bioingeniører som er «fornøyd» med rutinearbeid.
24	Emne 1: Antall deltakere pr år avhenger av hvor stort fravær fra ordinær jobb utdanningen krever. Ønskelig med organisering liknende den som er for spesialisering i cytologi. Emne 2, makrobeskjæring bør inngå i den generelle patologispesialiseringen av bioingeniører. Ønsker ikke egen BIS-ordning (dvs. emne 2).

Åtte respondenter hadde kommentarer til de to videreutdannelsesemnene. I tillegg tok tre respondenter forbehold når det gjaldt støtte til finansiering av studiet/studiene. De ønsket å vite hva dette ville koste først.

kommentar fra respondent 12 i tabell 1), men dette viser seg ikke å stemme; 90 % av lederne fra de tidligere sentral-/fylkessykehusene ser behov for etablering av videreutdanning i dette emnet.

Nitten av respondentene hadde budsjettansvar, og samtlige av dem ville prioritere å sende sine medarbeidere på ett eller flere av de skisserte studietilbudene. Samtlige respondenter ville bidra helt eller delvis til finansiering av studiet, hvilket også klart indikerer at det foreligger et udekket behov. Dette behovet kan i noen grad begrunnes med det faglige vakuemet som har oppstått blant annet i forlengelsen av nedleggelsen av HiOAs videreutdanningstilbud i 2004, samtidig som økningen i prøvemengden og kompleksiteten i analysene har eksplodert de senere år.

Når det gjelder organisering, mener respondentene at utdanningen bør gjennomføres som en kombinasjon av samlinger over flere dager, nettbaserte oppgaver

og praktiske oppgaver som kan utføres på deltakerens arbeidssted. For emne 2, makrobeskjæring, var respondentene delt i synet på hvor lang tid emnet skulle gå over. To tredjedeler av respondentene mente at studiet burde gå over en periode på 12 måneder. Dette kan muligens begrunnes i at man mener det tar forholdsvis lang tid å lære disse teknikkene tilfredsstillende. Et annet argument som taler for at studiene bør gå over en periode på ett år er at da vil fravær i forbindelse med studiesamlingene bli spredd over et lengre tidsrom og derved skape mindre problemer for arbeidsgiver.

Etablering av videreutdanningstilbud

Et stort flertall av respondentene mener det er et stort behov for å etablere videreutdanningstilbud innen patologi så snart som mulig, og de fleste arbeidsplassene ønsker at en – to av deres medarbeidere årlig skal gjøre dette. Det danner et studentgrunnlag på 15 – 20 studenter årlig,

noe som bør kunne være både faglig og økonomisk bærekraftig. Dette gjelder for begge de skisserte emnene. Etablering og gjennomføring av slike videreutdanningsemner vil sannsynligvis være svært ressurskrevende. Man kan derfor tenke seg en ordning hvor emnene tilbys annet hvert år. Altså at emne 1 med sine to moduler går ett år, og så går emne 2 neste studieår.

Så vidt vi kan bedømme, vil ingen av institusjonene som tilbyr bioingeniørutdanning i dag kunne etablere slike studietilbud uten betydelig bistand fra patologiavdelingene på ett eller flere universitetssykehus. Utdanningsinstitusjonen(e) som skal etablere studiene vil være helt avhengige av godt og dedikert samarbeid med patologer og bioingeniører på sykehusene, både i utviklingen av emnene og i gjennomføringen av dem.

De fleste høyskolene og universitetene har i dag omgjort mesteparten av sin videreutdanningsportefølje til moduler/emner i etablerte masterprogram. Det vil derfor sannsynligvis være mest hensiktsmessig om disse emnene også inkorporeres som del av et eksisterende master-

program. Studentene vil da kunne velge om de vil gjennomføre et helt masterstudium med fordypning i patologi, eller om de bare ønsker å ta ett eller flere patologi-emner og kanskje bruke dem for å oppfylle en del av kvalifikasjonskravene som stilles til å oppnå BFIs spesialistgodkjenning i patologi.

Konklusjon

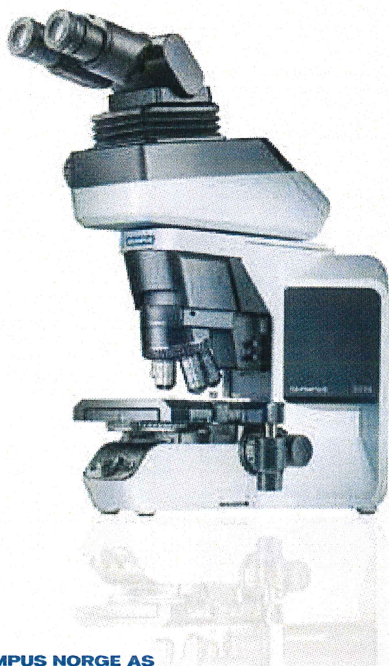
Det foreligger et klart behov for etablering av videreutdanningstilbud for bioingeniører som arbeider ved landets patologiavdelinger og seksjoner, og behovet er der allerede nå. Ledere med budsjettansvar ved patologiavdelingene og seksjonene ønsker å prioritere denne typen videreutdanning for sine medarbeidere og de vil støtte dem økonomisk i dette. Med det antall potensielle søkere som respondentene antyder vil det være et tilstrekkelig studentgrunnlag for å utvikle og gjennomføre studiene forutsatt at sykehusene er villige til å stille nødvendige lærerkrefter til rådighet og at finansieringen er tilfredsstillende for alle impliserte parter. ■

Referanser

1. Sammen mot kreft, Nasjonal kreftstrategi 2013-2017, Helse- og omsorgsdepartementet 2013. https://www.regjeringen.no/contentassets/07cd14f-f763444a3997de1570b85fad1/kreftstrategien_2013.pdf (12.08.2015).
2. J. Stoltenberg, Pressekonferanse 24. juni 2011, U-tube 20110905 TV2 - Kreft, Jens Stoltenberg, Kreftgaranti <https://www.youtube.com/watch?v=q2oKRYlzHds> (08.09.2015).
3. T.B. Johannesen, Stor økning i krefttilfeller fram mot 2030, Cancer in Norway. <http://kreftregisteret.no/en/General/News/Stor-okning-i-krefttilfeller-ram-mot-2030> (08.09.2015).
4. Fakta om kreft, Kreftregisteret. <http://www.kreftregisteret.no/no/Generelt/Fakta-om-kreft-test> (08.09.2015).
5. Y. Chen, Ingen patologer, ingen kreftbehandling. Debattinnlegg, Dagbladet kultur 14. mai 2012. <http://www.dagbladet.no/2012/05/14/kultur/debatt/debattinnlegg/kreftbehandling/patologer/21588413> (09.09.2015).
6. K. Persen, Kreftprøver kan ligge på vent i to måneder, Dagens næringsliv, innenriks 8. mai 2012. <http://www.tv2.no/a/3776271> (09.09.2015).
7. Framtidstrender i bioingeniørfaget, NITO, Bioingeniørfaglig institutt 2014. <http://www.nito.no/dm/public/397317.PDF> (10.08.2015).

OLYMPUS

Your Vision, Our Future



A Premium Standard in Ergonomics

Olympus BX46 Clinical Microscope.

- Comfort and performance in efficient harmony
- Unrivalled ergonomic design for long-term screening
- World's first tilting, telescopic, lifting tube
- Diminishes fatigue and repetitive movements
- Ultra-low fixed stage
- Quick capture with remote exposure knob

Special Offer

OLYMPUS NORGE AS

Postboks 119 Kjelsås, 0411 Oslo | Tlf. 23 00 50 50 | adm@olympus.no | www.olympus.no