

Specialpraktik i den diagnostiske samarbejdspartner

Bioanalytikerstuderende har i et forskningstalentsforløb sat fokus på cytobioanalytikerens rolle ved EBUS-ROSE



Der udhentes materiale til to udstrygninger, hvor cytobioanalytiker makroskopisk vurderer, hvilken af de to udstrygninger der ser mest egnet ud.

For godt et år siden blev jeg gennem min uddannelsesinstitution informeret om, at et specialpraktikforløb med emnet "den diagnostiske samarbejdspartner" på Patologisk Institut, AUH var blevet oprettet. Jeg søgte straks en af de to pladser. Udvælgelsen var baseret på karakterer, udtalelser fra både praktikvejledere og undervisere fra uddannelsesinstitutionen samt en motiveret ansøgning. Jeg fik pladsen. Samtidig blev specialforløbet tilknyttet udarbejdelsen af bachelorprojekt i et forskningstalentsforløb om cytobioanalytikerens rolle som diagnostisk samarbejdspartner i udredning af lungecancerpatienter.

Det er tredje gang, Bioanalytikeruddannelsen, VIA University College (VIAUC) i Aarhus tilbyder et forskningstalentsforløb i samarbejde med kliniske afdelinger, hvor projektet skal ende ud i et engelsk artikelmanuskript med henblik på udgivelse i et internationalt videnskabeligt tidsskrift. Da projektet skal ende ud i en forskningsartikel, deltager man i et todages ekstracurriculært kursus i artikelskrivning på VIAUC samt modtager undervisning i litteratursøgning i de forskellige naturvidenskabelige databaser.

Specialpraktikforløbet kom til at strække sig over modulerne 11-14, og alle foregik på Patologisk Institut, AUH, hvor cytobioanalytikere i stor grad deltager som diagnostisk samarbejdspartner bl.a. ved EBUS-ROSE-undersøgelser. Se nederst side 17.

EBUS-ROSE-proceduren på Patologisk Institut, AUH

Et team af seks erfarne cytobioanalytikere egnethedsvurderer EBUS-materiale ved ROSE-procedure på Patologisk Institut, AUH. Forløbet starter ved, at der ringes fra Lungemedicinsk Afdeling, hvorefter cytobioanalytikeren går af sted til det undersøgelsesrum, hvor patienten får foretaget EBUS-undersøgelsen, kaldet EBUS-stuen. Her er lungekliniker og EBUS-sygeplejersker klar til undersøgelsen, og cytobioanalytikeren gør sig ligeledes klar til den første udstrygning, der skal egnethedsvurderes.

Lungekliniker ved ud fra PET-CT-scanninger, hvilke lymfeknuder han skal udhente materiale fra. For hvert indstik i den givne lymfeknude udhentes materiale til to udstrygninger samt, hvis muligt, også materiale til celleblok-fremstilling (3). Hermed fås materiale, der kan indstøbes og anvendes til yderligere vurdering af tumorklassifikation ud fra morfologi og immunkemisk farvning. Dette kan være afgørende for den endelige diagnose. Cytobioanalytikeren udvælger den udstrygning, der makroskopisk ser mest egnet ud. Denne farves Diff-Quick, hvilket er en May-Grünwald Giemsa-lynfarvning. Herefter mikroskoperes materialet.

Cytobioanalytikeren oplyser lungekliniker, om materialet er egnet, og om der er observeret tumorceller i materialet. Den anden udstrygning fra den givne lymfeknude og materialet til celleblok bringes til cytologisk laboratorium. Her bliver alt materiale registreret. De ufarvede udstrygninger farves May-Grünwald Giemsa. Materialet til celleblok tilsættes plasma og thrombin og tilsættes til sidst formalin. Dette paraffin-indstøbes, skæres og farves Eosin-Hæmatoxylin som histologisk materiale.

Ved at cytobioanalytikeren vurderer materialet, mens undersøgelsen foregår, opnås en kvalitetssikring af materialet. På



Af bioanalytiker//
Cathrine Bønløkke Toustrup
Patologisk Institut, Aarhus
Universitetshospital

Jeg har gennem det sidste år haft min kliniske undervisning i cytologisk laboratorium, Patologisk Institut, Aarhus Universitetshospital (AUH). Her har jeg i årets løb udført projekter og skrevet mit bachelorprojekt om cytobioanalytikerens rolle som diagnostisk samarbejdspartner – et aspekt i bioanalytikerprofessionen, der nu gennemgår en markant udvikling i retning af diagnostik og tværfagligt samarbejde.

Gennemsnitlig antal glas pr. patient

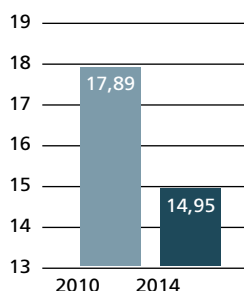


Fig. 1: Diagrammet illustrerer et fald i gennemsnittet af glas fra 17,89 glas pr. patient i 2010 til 14,95 glas pr. patient i 2014.

Fordelingen mellem andel af uegnede stationer i 2010 og 2014

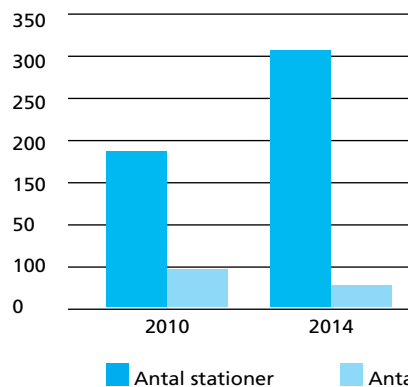


Fig. 2: Diagrammet illustrerer faldet i antallet af uegnede stationer, hvor det i 2010 udgjorde 48 af de 189 stationer, mens det i 2014 udgjorde 27 af de 309 stationer.

denne måde ved klinikere, at undersøgelsen er sufficent, hvilket er med til at bidrage til meget få genindkaldelser.

Det er cytobioanalytikerne, der præ-screener og stiller foreløbig diagnose på EBUS-materialet ud fra både udstrygninger og celleblok på AUH. Cytobioanalytikerne, der har varetaget ROSE-proceduren, deler udstrygningerne med en kollega, hvorved der opnås en øget kvalitetssikring af præ-screeningen. Cytobioanalytikerne afmærker de områder i udstrygningen, de mener, at patologen skal se nærmere på. Herefter afgiver de en foreløbig diagnose i afdelingens patologiesystem og afleverer det præ-screenede materiale til patologen. Patologen screener de områder, som cytobioanalytikerne har afmærket, og stiller en endelig diagnose. Patologen sparer tid på screeningen, ved at cytobioanalytikerne præ-screener og afmærker alle udstrygninger. Cytobioanalytikerne på AUH indgår i et diagnostisk samarbejde med afdelingens patologer i denne præ-screening og afgivelse af foreløbig diagnose.

Projekter om EBUS-ROSE og cytobioanalytikerne som diagnostisk samarbejdspartner

MODUL 11

På modul 11 fokuserede jeg på diagnostik af respirationvejsmateriale samt kendskab til laboratorieprocedurer i cytologisk afdeling. Jeg blev undervist og tilegnede mig erfaring i cytomorfologisk diagnostik på respirationvejsmateriale, herunder mikroskopi af bronkialesekreter, børstebiopsier, BAL-væsker, pleuravæsker samt EBUS-materiale. Begrebet "den diagnostiske samarbejdspartner" blev præsenteret for mig, da jeg fulgte afdelingens EBUS-team i deres arbejde som diagnostisk samarbejdspartner ved EBUS-ROSE-undersøgelser.

EBUS står for Endobronkial-ultralydsscanning og anvendes til undersøgelser af de mediastinale og hilære lymfeknuder, også kaldet stationer. EBUS-metoden er minimal invasiv, sikker og udnytter, at man har direkte visualisering af nålen i

lymfeknuden. Dette giver et bedre diagnostisk udbytte samt mindsker risikoen for komplikationer (1). EBUS-proceduren blev implementeret på AUH i 2009 og er i dag en rutineprocedure, hvor der altid deltager en cytobioanalytiker. I 2010

blev der på AUH udført 84 EBUS-undersøgelser, mens der sidste år, i 2014, blev udført 891 EBUS-undersøgelser.

ROSE står for Rapid On-Site Evaluation. Cytobioanalytikerne egnethedsvurderer materialet,

mens undersøgelsen finder sted, og samarbejder med klinikere ved at meddele, om materialet er egnet, og om klinikere kan fortsætte undersøgelsen. En egnet prøve defineres som tilstedeværelsen af enten lymfocytter og/eller tumorceller (2).

MODUL 12

Det første projekt, som samtidig var min modul 12-eksamensopgave, skulle undersøge, om cytobioanalytikerens deltagelse havde medført en kvalitetsforbedring i lungecancerudredning i form af ROSE-procedure ved EBUS-undersøgelser. Data omhandlende antallet af undersøgelser fra før og efter implementering af ROSE-procedurer (hhv. årene 2010 og 2014) blev indhentet.

Første del af projektet undersøgte, om der var et fald i glas pr. patient efter implementeringen af ROSE ved EBUS-undersøgelser. Resultatet var en reduktion i glas pr. patient på 16 % (fig. 1). Yderligere blev det undersøgt, om antallet af uegnede stationer fra 134 EBUS-undersøgelser var faldet efter implementeringen af ROSE-proceduren. Dette viste sig også at være tilfældet. Der var en reduktion i antallet af uegnede stationer på 66 % (fig. 2).

Studiet viste et fald i både antal af glas pr. patient samt antal uegnede stationer efter implementeringen af ROSE ved EBUS-undersøgelser. At disse reduktioner alene skyldtes implementeringen af ROSE, var dog usikkert, da andre faktorer også kunne påvirke en sådan reduktion.

At der forekom et fald i glas pr. patient, skyldtes, at klinikere bliver informeret om egnetheden, mens undersøgelsen foregår, hvorved risikoen for udtagelse af unødvendigt materiale mindskes. Ud fra dette samarbejde mellem klinikere og cytobioanalytiker opnås færre stik pr. patient og dermed færre glas pr. patient. En anden faktor, der også bidrager til denne reduktion, er, at alle faggrupper, siden undersøgelsen i 2009 blev implementeret, generelt er blevet mere rutinerede i selve proceduren. Dette gør sig også gældende for reduktionen i antallet af uegnede stationer. Faggruppernes kompetenceudvikling er med til at føre til en samlet forbedret effekt af EBUS-ROSE-proceduren.

Projektet viste, at ROSE, og dermed cytobioanalytikerens arbejde på EBUS-stuen, bidrager til et forbedret patientforløb.





Udstrygningen farves Diff-Quick.

MODUL 13

Mit næste projekt og samtidig min modul 13-eksamensopgave omhandlede cytobioanalytikeren som diagnostisk samarbejdspartner. Her med fokus på, hvor og hvordan cytobioanalytikere indgår som diagnostisk samarbejdspartner.

For at udarbejde opgaven fulgte jeg afdelingens cytobioanalytikere i deres arbejde med bl.a. præ-screening af finnålsaspirater fra øre-næse-hals, sentinal node, pancreas, lever samt lunge.

På Patologisk Institut præ-screener to cytobioanalytikere transtorakale finnålsaspirater fra lunge og indgår som diagnostisk samarbejdspartner ved at præ-screene materialet, stille foreløbig diagnose samt deltage i konference med patolog og lungeklinikere. Imens varetager, som tidligere beskrevet, et team af seks cytobioanalytikere EBUS-ROSE-procedure, hvor cytobioanalytikere indgår som diagnostisk samarbejdspartner med klinikere under selve EBUS-undersøgelsen og igen med patolog, når de præ-screener og stiller foreløbig diagnose på EBUS-materialet. Jeg oplevede her, hvor alsidigt begrebet "den diagnostiske samarbejdspartner" kunne være.

For at erfare, hvilke fordele lungeklinikere og patologer har af cytobioanalytikere som diagnostisk samarbejdspartner, var jeg med til at interviewe en lungeklinikker fra Lungemedicinsk Afdeling og en patolog på afdelingen. Ud fra dette erfarede jeg, at andre faggrupper drager fordele af cytobioanalytikeren som diagnostisk samarbejdspartner i form af bl.a. kvalitetssikring af EBUS-materiale samt tidsbesparelse i form af præ-screening af EBUS-og andre finnålspræparater. Dette er med til at gøre cytobioanalytikeren til en kvalificeret og essentiel brik i hurtige udredningsforløb og som diagnostisk samarbejdspartner og understøtter dermed vigtigheden af professionens kompetenceudvikling inden for diagnostik og tværfagligt samarbejde.

Ud fra fund i litteraturen erfarede jeg, at der også uden for Danmarks grænser er fokus på udviklingen af cytobioanalytikerens rolle og kompetencer samt behovet for dette. I tidsskrif-

tet *Cytopathology* var der i oktober 2014 et tema om denne udvikling. Lederen "*Cytotechnologist – a profession with a changing occupational profile*" (4) fortæller om professionskompetencer og arbejdsopgaver, der udvikler sig til nu at omfatte præ-screening og diagnostik af non-gynækologisk cytologi samt molekylærbiologiske analyser, og hvordan ensartet oplæring i dette er blevet nødvendigt. Det beskrives yderligere, at mange patologer anerkender vigtigheden af denne kompetenceudvikling og oplæring.

MODUL 14

Mit sidste projekt i mit specialpraktikforløb var mit bachelorprojekt. Produktet af et professionsbachelorprojekt ved forsknings-talentforløb er et artikelmanuskript skrevet på engelsk samt et tilhørende supplement skrevet på dansk. Der blev til bachelorprojektet tilknyttet tre vejledere; en fra klinikken, to fra uddannelsesinstitutionen samt en overlæge fra Patologisk Institut. Projektet omhandlede også cytobioanalytikeren som diagnostisk samarbejdspartner på EBUS-materiale. Denne gang skulle projektet ende ud i en videnskabelig artikel, der kunne dokumentere, at cytobioanalytikerne er kvalificerede til at varetage egnethedsvurdering samt stille foreløbige diagnoser på EBUS-materiale. Dette er ikke tidligere dokumenteret.

Projektet startede med en præsentation af, hvad der skulle undersøges, og hvad afdelingen gerne ville have dokumenteret. Herefter skulle der opsættes et forsøgsdesign over, hvordan data skulle indsamles og behandles. Hele projektet var en utroligt spændende udfordring, og jeg lærte at opbygge et projekt fra bunden. Jeg lærte også at foretage litteratursøgning og udarbejde et artikelmanuskript til et videnskabeligt tidsskrift. Selve artikelmanuskriptets data og resultater må desværre ikke udgives på nuværende tidspunkt, da manuskriptet først skal godkendes af tidsskriftet. Men når det sker, håber jeg og ser frem til at kunne skrive om hele projektet, og hvad vi fandt frem til!



Cytobioanalytikeren præ-screener dagen efter materialet fra EBUS-undersøgelsen og afmærker de områder i præparatet, hun mener patologen skal se nærmere på.



Jeg tilegnede mig stor erfaring i mikroskopi og diagnostik på respirationvejsmateriale.

Den diagnostiske samarbejdspartner og en profession i udvikling – flere projekter om dette!

Jeg kan efter et år i cytologisk laboratorium, AUH konkludere, at der på denne afdeling er stort fokus på udviklingen af cytopathologien som diagnostisk samarbejdspartner. Lignende projekter håber jeg også finder sted på andre afdelinger, da alle bioanalytikere burde styrke professionens udvikling og komme ud med studier om bioanalytikere, der indgår som diagnostisk samarbejdspartner. Det har været en ære som studerende at få den mulighed at udarbejde en forskningsartikel om min egen professions udvikling.

Der er sket meget glædeligt siden 2007, da professionsidentitetsprojektet blev skudt i gang af Danske Bioanalytikere, og til i dag, hvor begrebet er kommet ud over Danmarks grænser. Her tænker jeg især på den europæiske bioanalytikerorganisation, der sidste år i Dublin afholdt kongressen "Diagnostic partner – from concept to reality". Og i dag, hvor det på VIA University College i Aarhus er muligt at tage diplommodul "Bioanalytisk diagnostik i patientforløb".

Projekterne, der er blevet udarbejdet på denne afdeling, kan desuden være en mulig inspiration for andre afdelinger. Måske til at opsætte et specialpraktikforløb til studerende og derved opbygge projekter, der undersøger og dokumenterer den pågældende afdelings arbejde.

Jeg kan kun opfordre andre studerende og bioanalytikere til at udarbejde projekter, der fortæller om professionens udvikling og medvirken i det samlede patientforløb, og om hvordan vores profession bidrager som diagnostisk samarbejdspartner. ▣

Tak. Jeg vil gerne takke cytologisk laboratorium og afdelingens EBUS-team. Hos afdelingens ansatte oplevede jeg en stor interesse og deltagelse i de forskellige projekter og en stor hjælpsomhed, når det kom til indsamling af data. Især en stor tak til cytopatholog Solvejg Merete Petersen, der har hjulpet med billeder til denne artikel. Jeg vil ydermere gerne takke min medstuderende i specialpraktikforløbet, Maj Juhl Schacht. Til sidst vil jeg gerne takke mine to vejledere, Birte Bunch Larsen og Marianne Schou Martiny, for at give mig muligheden for at udarbejde projekterne og for deres brændende engagement og vejledning i forløbet.

Referencer:

1. Monaco SE, Khalbuss WE, Pantanowitz L, redaktører. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA): a practical approach. Basel ; New York: Karger; 2014. 135 p.
2. Janne Hjorth. eDok - EBUS procedure [internet]. [Citeret 19. januar 2015]. Hentet fra: <http://e-dok.rm.dk/edok>.
3. Siemsen, Mette; Steffensen, Ida; Iversen, Martin; Andersen, Claus. Endobronchial ultralydsskanning af mediastinum med biopsi. Ugeskrift for Læger. 172/17.
4. Wiener HG. Cytotechnologist – a profession with a changing occupational profile? Cytopathology. Oktober 2014;25(5):285–7.