



Kvalitetskoordinator og udviklingsbioanalytiker Lone Bojesen

Læs artiklen og se videoen

SKAL MAMMA MED PÅ MIKROBØLGEN?

Kan svartiden på mamma nålebiopsier forkortes markant uden at gå på kompromis med kvaliteten? Kan mikrobølgeteknologi være løsningen? Det ønskede Afdeling for Patologi på Herlev og Gentofte Hospital at få svar på, og hvis ikke andre havde svaret, ville de selv skaffe det. Ledende overbioanalytiker Mai-Britt Naumann samt kvalitetskoordinator og udviklingsbioanalytiker Lone Bojesen, fortæller om et enestående testprojekt med interessante resultater.

En udfordring på tid og kvalitet

"Vores nuværende præpareringsteknologi på Herlev egner sig ikke så godt til at køre mamma-væv", forklarer Mai-Britt Naumann. "Den hurtige teknologi, vi anvender, leverer ikke tilstrækkelig kvalitet til molekylæranalyse og kan ikke anvendes til f.eks. FISH. Derfor har vi hidtil været nødt til at anvende den konventionelle teknologi, der kører natten over i batches. Det fungerer fint nok, og vi kan overholde vores svartider, men det er jo ikke optimalt.

Regionalt er der et ønske om, at vi skal forbedre vores kræftpakkeforløb yderligere – altså blive endnu bedre til det, vi er gode til. For selv om vi overholder svartiderne fra laboratoriet, så kan

der godt opstå flaskehalse i det samlede patientforløb, flaskehalse som de kliniske afdelinger kan have svært ved at ændre på inden for forløbstiden for de enkelte patienter, og hvor vi som afdeling kan bidrage væsentligt.

Samtidig er det i hospitalsplan 2025 besluttet at brystkirurgien og brystradiologien skal samles på Gentofte Hospital, hvilket betyder at vi skal etablere en mammapatologi funktion på Gentofte Hospital. Processen er for nuværende i sin spæde opstart, men det vil i så fald betyde, at nålebiopsier skal tages på Gentofte og sendes til Herlev til præparering. Med den øgede belastning, transporttid samt den langsomme, konventionelle teknologi med kørsler natten over, kunne det klart give nogle udfordringer i forhold til en minimering af svartiderne. Der er derfor mange gode grunde til at tage action og tænke nyt".

På jagt efter ny teknologi

"Vi startede med at overveje, om der mon fandtes ny teknologi, som afgørende kunne skærene ned på vores svartider fra laboratoriet, uden at det på nogen måde ville gå ud over kvaliteten. Tid, som vi kunne "forære" til de kliniske afde-

linger – og i sidste ende til patienterne, som det hele jo drejer sig om.

Jeg har tidligere i min karriere arbejdet med en anden type af hurtig vævsprocessor, der ligeledes anvendte mikrobølgeteknologi, og som jeg kender fra flere amerikanske laboratorier, der anvender det samme instrument med gode resultater.

Jeg ved imidlertid også, at ikke to laboratorier er ens, og at lokale forhold kan give store udsving i resultater, så målet var at afprøve denne teknologi under eget tag – på vores eget laboratorium. Heldigvis tilbød en af vores leverandører, at vi kunne låne en præpareringsmaskine af den ønskede type i nogle måneder, så vi kunne teste den grundigt. Det sagde vi naturligvis ja tak til, og så var projektet i gang".

Konventionel møder mikrobølge

"Vi ville teste den nye teknologi op imod det, vi kender allerbedst og stoler 100% på, nemlig konventionel vævspræparering", fortæller Lone Bojesen. "Vi udtog derfor et vævsstykke fra tumoren i en række mastektomier og lumpektomier. Skar dem op i nålebiopsilignende stykker

og fordelte dem, så der var én kassette til den konventionelle processor og 5 kassetter til den nye mikrobølgeteknologi.

Stykkerne til den konventionelle præparering blev sat til fiksering i minimum 4 timer, hvorefter præpareringen tog ca. 15 timer. Stykkerne til den hurtige teknologi blev fikseret i 30-60 minutter og derefter færdigpræpareret på lidt under 1½ time.

For at teste materialet bedst muligt benyttede vi en række af vores rutinefarvninger, som er HE, ER, Ki67, HER2, HE-FISH og FISH-HER2. Vi fik et højt kvalificeret team til at kigge på og sammenligne præparaterne bl.a. to afdelingsbioanalytikere, som er specialister på området, samt to læger fra mammateamet. De vurderede farvninger samt morfologi på en skala fra 0 til 3, hvoraf 3 er optimal og 0 ikke acceptabel".

17 timer sparet!

"Jeg gennemgår resultaterne detaljeret i videoen med indsat link efter denne artikel, men overordnet er vi virkelig tilfredse. Udgangspunktet var, at den nye teknologi som minimum skulle vise en lige så høj kvalitet som den konventionelle, hvilket vi havde en formodning om kunne lade sig gøre, da den nye maskine kan anvende nøjagtig de samme væsker, vi med succes bruger i vores konventionelle præparering. Det viste sig at være tilfældet. Vi har absolut fået sammenlignelige resultater samtidig med en reduktion af

hele processen fra ca. 19 timer til blot ca. 2 timer - altså en besparelse på hele 17 timer.

Resultatet har jo en enorm betydning for vores patienter. Vi vil kunne køre biopsier kontinuerligt i løbet af dagen, så prøver fra nogle patienter vil potentielt kunne besvares allerede samme dag, mens prøver, der indleveres f.eks. om eftermiddagen, vil kunne besvares næste dag. Dette giver stor fleksibilitet og mere "luft" både hos os på laboratoriet samt de kliniske afdelinger", slutter Lone Bojesen.

Men hvad med det store spørgsmål om mikrobølger?

"Ja, Jeg ved godt, at nogle er bekymret for, om mikrobølgeassisteret præparation gør vævet mindre egnet til især molekylær analyse", siger Mai-Britt Naumann. "Det er jo også derfor, vi har ønsket at give teknologien den ultimative udfordring og sætte den op imod det, vi bruger som reference. Vores formodning om, at valget af væsker har en stor betydning for resultatet i forhold til mikrobølgeteknologi, har vi haft mulighed for at efterprøve, da den nye maskine er fleksibel i forhold til valg af reagenser.

Desuden har vi i forbindelse med testen kigget ekstra nøje på koncentration samt fragmentlængde, og vi har fået interessante resultater, som vi meget gerne vil dele med andre. De har i hvert fald fået os til at tage nogle beslutninger om den fremtidige teknologi.



Kørestol var ingen hindring for Cecilie

BIOANALYTIKERE GIVER ALDRIG OP

Og det gør de heller ikke, selv om de endnu kun er studerende. Det vidner en lille solstrålehistorie fra Nordjylland om.

Midt i sin praktikperiode i 3. semester på VIA U.C. i Aarhus faldt Cecilie Pedersen ned fra et høloft, mens hun hjalp sine forældre på deres gård.

"Jeg faldt flere meter ned og fik hele tre komplicerede brud på min venstre fod. Det betød, at jeg skulle igennem to operationer og have sat skinner og skruer ind for at holde det hele på plads", fortæller Cecilie.

"Jeg blev meget bekymret for mit studie og ville gerne hurtigt tilbage til min praktik på patologisk afdeling på Aalborg Hospital, men det ville jo i så fald blive med gips og på krykker.

Min studievejleder kontaktede afdelingen, og de var helt med på at hjælpe mig, så da jeg mødte i praktik, havde de en kørestol klar og kørte mig rundt på afdelingen. De gjorde i det hele taget alt for at gøre det lettere for mig".

Lægerne mener heldigvis, at Cecilie kommer til at gå på foden igen, dog ikke helt uden mén. Men med den viljestyrke skal hun nok klare sig – både på studiet og i sit fremtidige job som bioanalytiker.

HVAD RESULTATERNE ER, OG OM MAMMA MØDER MIKROBØLGER I HERLEV, FÅR DU SVARET PÅ HER:



You Tube

www.youtube.com/channel/UCleKxNqUDcD6-iiTv331lwQ

KALENDER

2.
SEP.

Temadag: Digital præ- og postanalyse
Axlab, Vedbæk, Danmark

9.
SEP.

Arcos Workshop
Axlab, Vedbæk, Danmark

23.
SEP.

AS-410M ERFA-dag
Axlab, Vedbæk, Danmark

29.
SEP.

DiaLabXpo 2020
Herning