



DPAS

DANSK PATOLOGISELSKAB



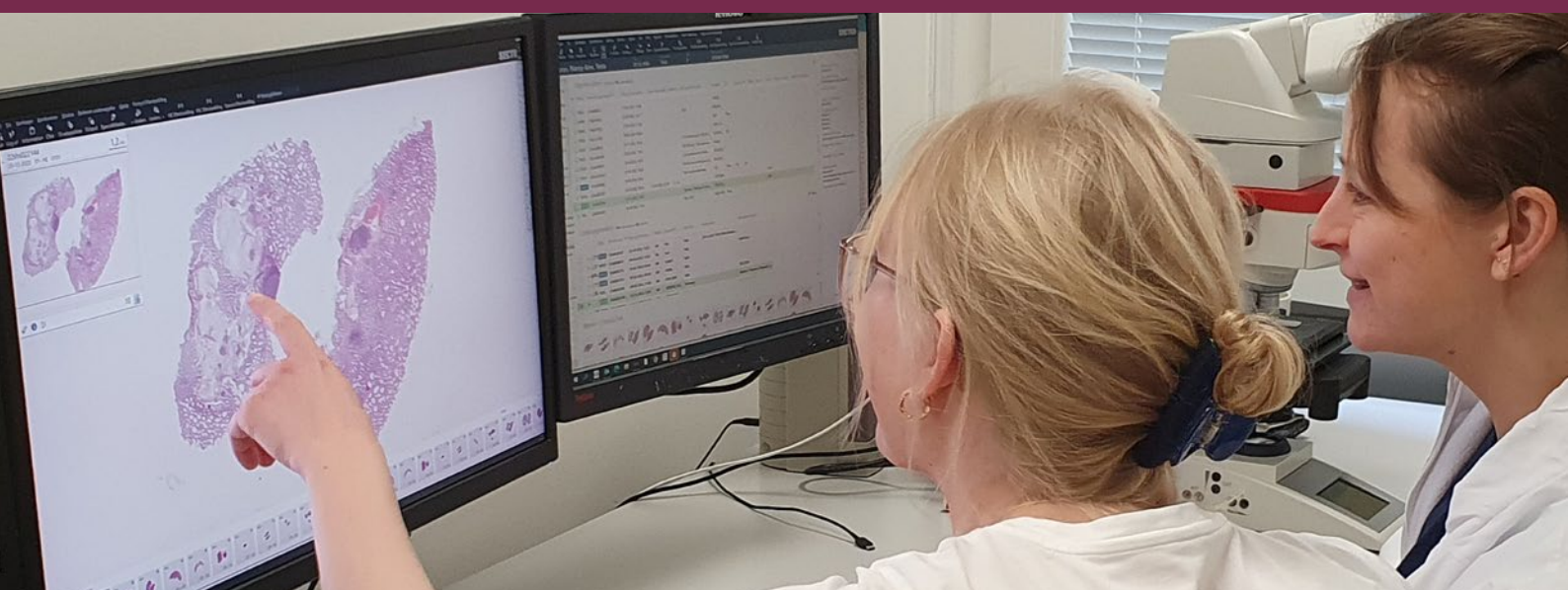
Specialet patologisk anatomi og cytologi

Uddannelse, forskning & udvikling

Dansk Patologiselskab - DPAS

Velkommen til Dansk Patologiselskab

Dansk Patologiselskab (DPAS) blev etableret 4. juni 1969, dengang som "Dansk Selskab for Patologisk Anatomi". Selskabets formål var at fremme udvikling og forskning inden for den humane patologiske anatomi og cytologi. Vedtægterne er blevet revideret flere gange i de mere end 50 år, selskabet har eksisteret, men det overordnede formål er grundlæggende det samme. Bestyrelsen i DPAS udgøres af seks medlemmer, valgt for en toårig periode. Der afholdes en årlig generalforsamling i forbindelse med selskabets årsmøde, hvor bestyrelsen aflægger beretning og forslag fra bestyrelse og medlemmer kan diskuteres.



Repræsenteret i fremtrædende udvalg

I løbet af året beskæftiger bestyrelsen sig med overordnede strategiske emner, der skal fremme selskabets udvikling og synliggøre os over for politiske organer og samarbejdspartnere. Bestyrelsen står for det videnskabelige program til årsmøderne og koordinerer en del af de praktiske opgaver i relation til årsmødets afvikling. Bestyrelsen kan langt fra selv være repræsenteret i alle de videnskabelige og organisatoriske sammenhænge, hvor der er behov for patologernes viden og synlighed, og udpeger derfor efter opslag medlemmer til at repræsentere selskabet i forskellige udvalg.

Medlemmerne repræsenterer DPAS i fx Danske Multidisciplinære Cancer Grupper, Medicinrådet, kvalitetsdatabaser og andre udvalg, hvor patologer kan bidrage med ekspertviden. Derudover har selskabet tradition for at have en række udvalg, som supporterer bestyrelsen i deres arbejde.

Gennem tiderne har der været mange forskellige underudvalg, som har beskæftiget sig med aktuelle faglige og uddannelsesmæssige opgaver.

Fra digital til molekylær patologi

Patologien har især de seneste år udviklet sig meget, hvilket også afspejler sig i selskabets udvalg. I dag har selskabet udvalg, der beskæftiger sig med digital patologi, molekylær patologi, uddannelse, kvalitetsudvikling og informatik.

Digitaliseringen af den mikroskopiske undersøgelse betyder nye arbejdsgange for patologer og giver mulighed for anvendelse af kunstig intelligens i den histologiske diagnostik. Samtidig rejser der sig en række spørgsmål om kvalitet, IT-sikkerhed og ergonomi.

Molekylære undersøgelser er i dag en integreret del af patologien og danner bl.a. grundlag for diagnostik og individualisering af kræftbehandling. Samarbejdet med molekylærbiologer med specialviden om patologi er i dag en selvfølgelighed for at kunne sikre patienter en optimal diagnostik og behandling.



Uddannelse en mærkesag

Uddannelse har gennem tiderne optaget selskabet meget, og der har næsten siden selskabets etablering været et uddannelsesudvalg. En af de vigtigste opgaver er at sikre en tilfredsstillende postgraduat, teoretisk uddannelse inden for det patologisk anatomiske speciale. Denne omfatter såvel uddannelsen af læger under speciallægeuddannelse som videreuddannelsen efter opnået speciallægeuddannelse. I samarbejde med Sundhedsstyrelsen udarbejdes en målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen, og Uddannelsesudvalget planlægger efteruddannelsesaktiviteter for selskabets medlemmer.

Dansk Patologiselskabs overordnede formål er uændret siden etableringen, men arbejdet med fagets udvikling, uddannelse og positionering i sundhedsvæsenet er i konstant udvikling.



Et netværk for yngre patologer

Foreningen af Yngre Patologer (FYPA) blev dannet i 2009 som en fraktion under Dansk Patologiselskab (DPAS) og fik til opgave at varetage yngre patologers arbejdsmæssige, uddannelsesmæssige og forskningsmæssige interesser.

Som udgangspunkt er alle læger, fraset overlæger, som har meldt sig ind i DPAS, også samtidig medlem af FYPA.

FYPAs bestyrelse, som består af en formand, en sekretær, fem ordinære bestyrelsesmedlemmer og en suppleant, mødes typisk tre gange om året. Formanden for FYPA er medlem af DPAS' bestyrelse og får derved mulighed for at

tage de yngre patologers sag op på højeste niveau. Som faste elementer i løbet af et år står FYPA blandt andet for at arrangere en faglig kursusdag for alle yngre patologer, et introkursus for de nystartede inden for specialet, uddeling af den eftertragtede titel som årets underviser og afholdelse af en mere afslappet netværkscafé til årsmødet.

Herudover har FYPA siden 2020 planlagt og afholdt virtuelle undervisningsseancer, hvor hele landets uddannelseslæger får mulighed for at lære fra de mange passionerede speciallæger, der sidder fordelt på de forskellige institutter.



Læs mere om speciallæge-uddannelsen i din region:

Videreuddannelsesregion Nord



Videreuddannelsesregion Syd



Videreuddannelsesregion Øst





“Arbejdslivet er helt unikt”

Interview med yngre læge og patolog, Ditte Havstrup Madsen

Da Ditte Havstrup Madsen i januar 2015 stod med sin kandidateksamen, havde hun en forestilling om, at hendes fremtidige lægeliv skulle udspille sig i almen praksis. Efter et halvt år i praksis i forbindelse med hendes KBU blev hun dog klar over, at det ikke var det, hun ønskede, og afsøgte i stedet mulighederne for at prøve et paraklinisk speciale. Det blev herefter en introduktionsstilling i Patologisk Anatomi og Cytologi, som skulle ændre på illusionen om, hvordan læger egentlig kan arbejde, og hvordan man som læge kan gøre en forskel for patienterne.

“Jeg har været beskæftiget inden for specialet lige siden, og til maj 2023 bliver jeg speciallæge. Jeg har fundet et speciale, hvor mit behov for at være grundig og omhyggelig bliver værdsat,” siger Ditte Havstrup Madsen.

“For mig er arbejdslivet som læge inden for patologispecialet helt unikt. Arbejdsgangene og det kollegiale samarbejde er særligt på en måde, jeg ikke har oplevet andre steder.”

Hun nævner, at specialet (for nuværende) er vagtfrit, hvilket medfører, at alle subspecialister er på arbejde samtidigt

i dagstid. Det har stor betydning for arbejdsmiljøet, hvor mulighed for tæt faglig sparring bidrager til høj faglighed og for uddannelseslægerne en stejl læringskurve.

“Hvis man som uddannelseslæge har en særlig interesse (obduktionsarbejde, undervisning, forskning eller uddannelse m.m.), synes jeg, at der i høj grad er mulighed for at præge sin uddannelse i den retning, man ønsker. Det tætte kollegiale arbejdsmiljø giver netop mulighed for at skabe kontakter, der kan hjælpe i den rigtige retning,” siger Ditte Havstrup Madsen. Om fremtiden inden for feltet påpeger hun, at nok er patologisk anatomi og cytologi et forholdsvist lille speciale, men der kommer til at ske meget inden for de næste år. Både med videreudvikling af molekulære analyser, digitalisering og muligvis brug af artificial intelligence.

“Jeg har til maj fået en ansættelse, hvor jeg håber at komme til at arbejde med gastropatologi. Jeg glæder mig til snart at kunne påbegynde subspecialisering, og forhåbentlig på sigt være med til at udvikle dette subspecialie.”

Patologifdelinger i Danmark

Region Hovedstaden

Rigshospitalet, Afdeling for Patologi

Herlev og Gentofte Hospital, Afdeling for Patologi

Hvidovre Hospital, Patologiafdelingen



Region Sjælland

Sjællands Universitetshospital, Roskilde, Patologiafdelingen



Region Syddanmark

Odense Universitetshospital, Afdeling for Klinisk Patologi

Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus, Klinisk Patologi

Sygehus Sønderjylland, Patologi

Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg, Klinisk Patologisk Anatomi



Region Midt

Aarhus Universitetshospital, Patologi

Hospitalsenhed Midt, Regionshospital Viborg, Patologi

Regionshospitalet Randers, Patologi

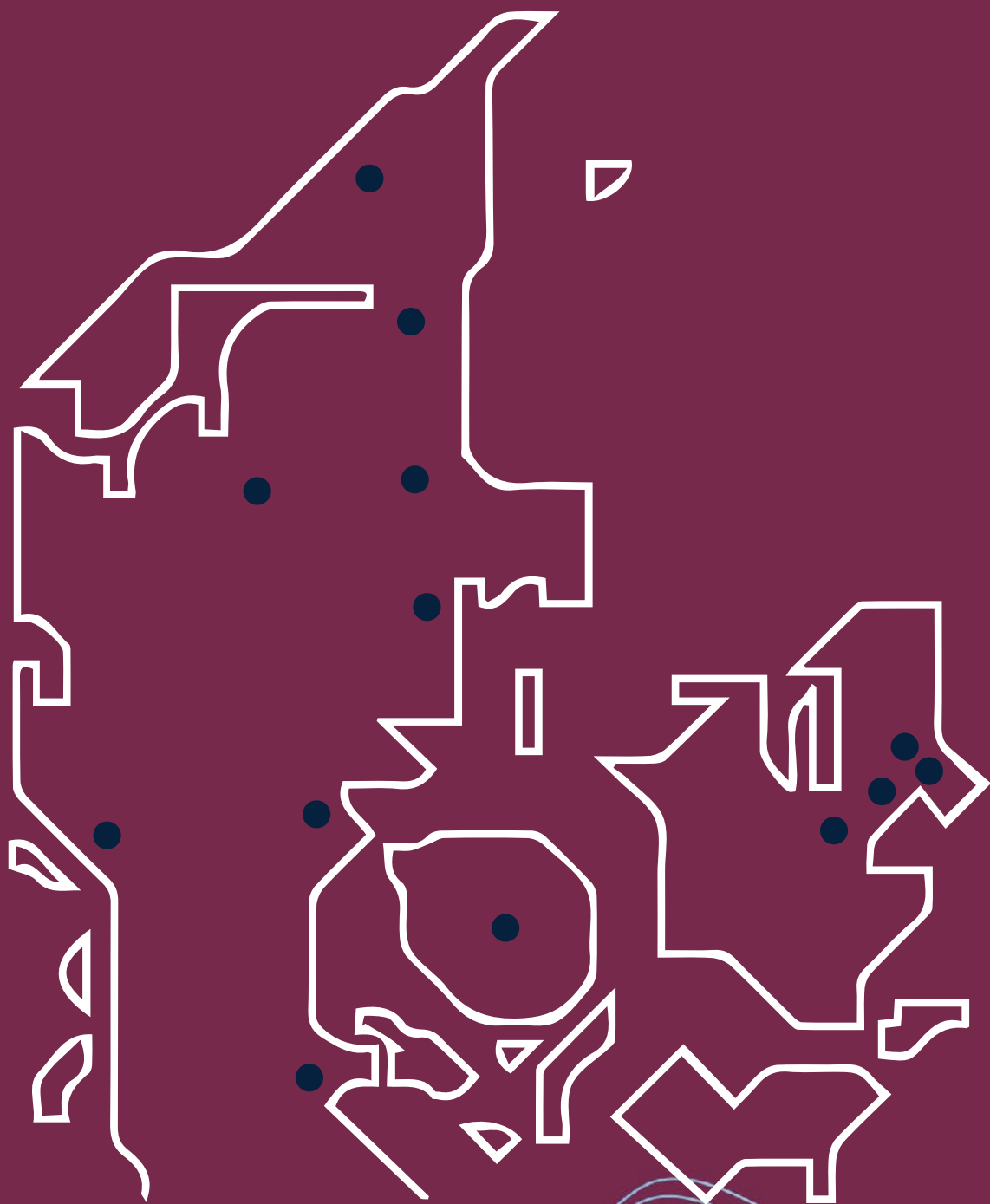


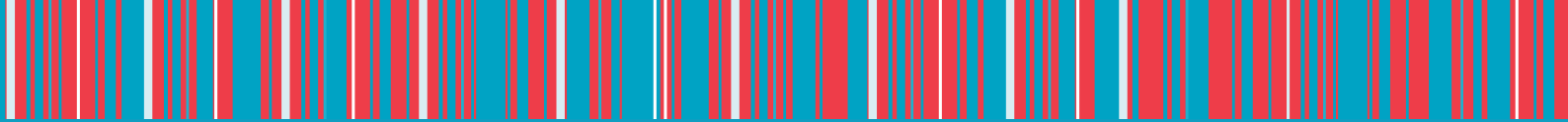
Region Nord

Aalborg Universitetshospital, Patologiafdelingen

Regionshospital Nordjylland, Hjørring, Patologisk Institut







30 år med innovation og gode partnerskaber

Tusind tak til alle vores samarbejdspartnere i patologien for 30 gode år. Siden Axlabs blev grundlagt i 1993, har vi stræbt efter at sætte os ind i den enkelte bioanalytiker og patologs hverdag, så vi kan tilbyde de bedst mulige løsninger.

Dialogen med jer giver os inspiration og viden, så vi kan forstå jeres hverdag og tilbyde løsninger, der ikke bare er afgørende for laboratoriets effektivitet, men også sikrer et optimalt arbejdsmiljø og højest mulige kvalitet i analysearbejdet. Til gavn for både personale og patienter.

Mød os på DPAS

Kom forbi stand **#11** og hjælp os med at fejre vores 30-års jubilæum. Vi har også nyheder med til digital patologi samt helt ny teknologi, der bringer operationsstuen og patologien tættere sammen samt sparer tid ved kritiske operationer.

Axlab

YOUR CHALLENGES - OUR INSPIRATION

Axlab
30 år

Axlab Academy fortsætter i 2023

Axlab ønsker at være med til at facilitere gode rammer for vidensdeling og udvikling af faget. Vi fortsætter derfor med Axlab Academy i 2023 med bl.a. erfaringsudveksling i digital patologi, vævspræparering, automatiseret skæring og teknikker til frys.

2023
**Axlab
Academy**

Programmet for 2023 kan ses på www.axlab.dk/axlab-academy

Vi er altid klar til en snak med dig



"Jeg var solgt lige med det samme!"

Interview med yngre læge og patolog Kristi B. Anderson

Hvorfor valgte du at blive patolog?

Det føles faktisk omvendt - patologien valgte mig. Jeg havde måske en lille fordom om, at specialet var for nørdet, forbeholdt specielle typer gemt væk i hospitalets kældere. "Jeg klarer mig fint i klinikken" tænkte jeg, men var alligevel ikke helt tilfreds, hvor jeg var. Især nattevagterne kunne jeg godt leve uden! Ved et tilfælde kom jeg i snak med en uddannelsesansvarlig overlæge, som foreslog, at jeg kom og besøgte patologi, og her så jeg, hvordan jeg kunne få den hverdag, jeg drømte om: mulighed for forskning, god oplæring og faglig fordybelse, mit eget skrivebord og ingen nattevagter. Jeg var solgt lige med det samme!

Hvordan er din dagligdag som uddannelseslæge i patologien?

Ligesom speciallæger deler uddannelseslæger deres tid mellem forskellige opgaver: peroperativ vurdering af friskt materiale samt frysemikroskopi, udskæring af fikserede præparater og mikroskopi. Det sidste fylder normalt mest. Desuden deltager man i multidisciplinære konferencer, hvor man i tæt kontakt med sine kolleger fra radiologi, onkologi og kirurgi planlægger det bedst mulige forløb for patienter på baggrund af patologens diagnose, billeddiagnostiske fund og patientens tilstand. Uddannelseslæger har tæt samarbejde med speciallæger, som lærer dem op i løbet af daglige supervisioner, som oftest er én til én-læring eller læring i mindre grupper efter mesterlæreprincip. I starten er alt superviseret, og i løbet af årene får man stigende selvstændighed, men man har altid mulighed for at konferere med en specialist, hvis man er i tvivl.

Hvad indebærer arbejdet som patolog?

Patologi handler om vævshåndtering og vævsdiagnostik. Patologi er et diagnostisk speciale på vævs- og celleniveau og meget mere. Det er ikke længere, at vi "bare" hjælper vores kliniske kolleger til at skelne mellem benign og malign, heller ikke at vi kun hjælper med at sætte et specifikt navn på, hvad patienten fejler. I dag har vi også en vigtig del i patientbehandling, fordi vi kan hjælpe med at karakterisere biomarkører til målrettet medicinsk behandling og med at bestemme behandlingsrelevante eller prognostiske markører eller de underliggende genetiske forandringer. Jeg tænker på patologi på samme måde som en bygnings fundament - de fleste tænker aldrig på, at det er der. Hvis man vil undgå blanke udtryk og

spørgende blikke, er det ofte nemmere at sige, at man er læge end patolog. Men ligesom man ikke kan bygge et solidt hus uden et stærkt fundament, når man ikke særlig langt med behandlingen, hvis man ikke ved, hvad patienten fejler.

Hvad kræver det at være patolog?

Man skal have interesse for både at lære og læse, ellers når man ikke langt i patologien. Det, man vidste for 100 år siden, gælder stadig - cellers anatomi og vævs opbygning har ikke ændret sig, men vi har fået enormt meget ny viden, og det er et kontinuum. Man lærer meget i løbet af medicinstudiet og specialisering, men man skal være klar til livslang læring som patolog. Jeg tror, at det er et af de mest nørdede specialer, men på en god måde. Den livslange læring er den eneste måde, man når dertil, hvor specialets mest erfarne er i dag. Derfor passer specialet bedst til de læger, som elsker at fordybe sig. Desuden er det fordelagtigt at have en visuel karakter og være god til at se mønstre. Og sidst skal man ikke undervurdere, hvor vigtigt det er at være en god kommunikator.

Har du tid til forskning i din uddannelse?

Forskning er højt prioriteret i specialet, og yngre læger har oftest gode muligheder for forskning. I vores afdeling har vi to skemafri dage om måneden, som man kan bruge til at læse op, forberede sig til kurser osv. Mange bruger, ligesom jeg selv, disse dage til at arbejde med deres forskning.

Hvordan ser du din fremtidige karriere som patolog udspille sig?

Det er uden tvivl et meget spændende tidspunkt i specialet. Vi, de nuværende uddannelseslæger, bliver den sidste generation af patologer, der har lært at bruge mikroskop. Den næste generation bliver uden tvivl fuld digital. Den digitale tidsalder kommer med nye muligheder for specialet og ikke mindst for patologerne. Den kommer til at støtte lærings- og konfereringsmuligheder og skabe bedre rammer for hjemme-/fjernarbejde. Men jeg er især spændt på at se, hvordan kunstig intelligens kommer til at supplere vores diagnostik. Jeg tror, at hvis vi udnytter det rigtigt, kommer det til at løfte vores diagnostik på samme måde, som immunhistokemi og molekylæranalyser har gjort, og så bliver det bare endnu federe at være patolog!





Personlig medicin



Hvem er vi i AstraZeneca



Dorthe Agerholm Hansen
**Strategic Account
Manager, Brystkræft**



Bente Damborg
**Strategic Account
Manager, Brystkræft**



Trine Kallehave
**Strategic Account
Manager, Lungekræft**



Charlotte Greyling
**Strategic Account
Manager, Lungekræft**



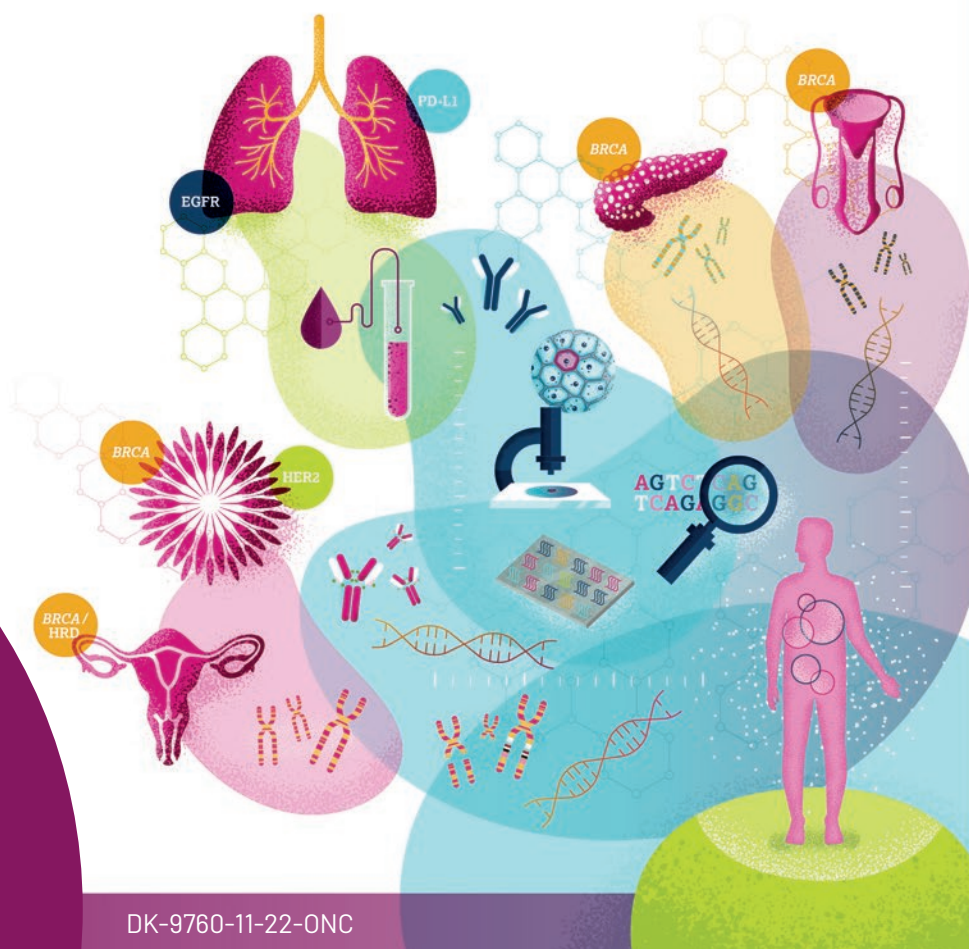
Mette Sørensen
**Strategic
Account Manager,
Æggestokkræft**



Bente Lentz
**Strategic Account
Manager, Hæmatologi**



Per Barfod Andersen
**Nordic Diagnostics
Manager**



AstraZeneca A/S
World Trade Center Ballerup
Borupvang 3, 2750 Ballerup

www.astrazenecaconnect.dk
www.astrazeneca.dk

"Forskningen giver en utrolig spændende og varieret hverdag"

Interview med Bjarne Winther Kristensen, professor og overlæge, Afdeling for Patologi og leder af Bartholin Institut, Rigshospitalet

Hvad er dit forskningsområde, og hvordan var din vej dertil?

Jeg forsker i hjernekræft - og vi leder efter nye biomarkører, targets og resistensmekanismer i glioblastomer. Jeg havde lavet ph.d. i eksperimentel neurobiologi, inden jeg startede i patologien. Under introduktionsstillingen søgte jeg fonde om forskningsmidler, og så gik jeg i gang med at sætte en eksperimentel tumormodel op, hvor jeg brugte kræftceller fra patienter med glioblastom. Glioblastom er en aggressiv kræftform, og jeg håber, vi en dag kan gøre det bedre for disse patienter. Det er min drivkraft, samtidig med at jeg godt kan lide team-arbejdet med projekterne. Efter en del år i forskningen er noget af det, der giver mig den største glæde, at se, hvordan nye læger/forskere i afdelingen og i min gruppe vokser og bliver super dygtige - for eksempel i løbet af deres ph.d.-forløb.

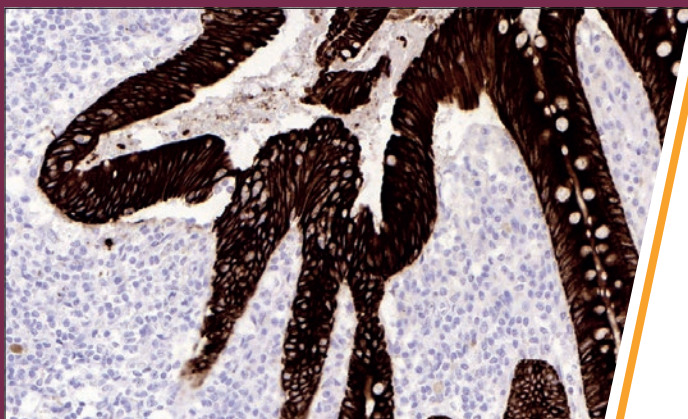
Hvad har dit tilvalg af forskning betydet for din hverdag?

Jeg synes, forskningen giver en utrolig spændende og varieret hverdag med kontakt med mange forskellige mennesker og faggrupper. På den ene side er det mere konkret at stille diagnoser, der direkte gavner patienten, og på den anden side giver det så meget mening at arbejde med forskningsprojekter, som forhåbentlig bidrager til, at vi en dag kan gøre det bedre for patienterne. Det er der virkelig brug for. Samlet set er der travlt, så det er rigtig vigtigt at få sig selv købt fri til forskningen. Allerede som reservelæge oplevede jeg, at det var let at få penge til frikøb. Med noget dedikeret tid via frikøb plus det engagement, jeg også har lagt i det uden for arbejdstiden, synes jeg, det har hængt godt

sammen. For mig er forskning en livsstil og en hobby, men det er samtidig vigtigt, at der er balance i det i forhold til familien, for jeg er også et familiemenneske.

Har du et godt råd til en kommende patolog, som gerne vil kombinere forskning og diagnostik?

Det allervigtigste er at skabe tid til forskningen. Med en kort projektbeskrivelse på dansk og et godt følgebrev til sin fondsansøgning kan man hurtigt søge nogle fonde og få bevilget de første penge til projektet og til at få sig selv købt fri. Og så er man godt i gang. Man kan søge helt almindelige små fonde, som er de letteste at få fra, store fonde og særlige puljer, og sandsynligheden for en bevilling til frikøb er høj. Det viser statistikken. Så med en mindre investering kommer man hurtigt godt i gang.



Optibodies™ - A series of CE/IVD-labeled monoclonal antibodies for immunohistochemistry

- Optimal quality
- High scores in NordiQC
- Suitable for different protocols and platforms

Interested in testing Optibodies™ in your lab?
Contact us at info@nordicbiosite.com



Bjarne Winther Kristensen

*Professor, Institut for Klinisk Medicin og Biotech Research
and Innovation Center (BRIC), Københavns Universitet*

Overlæge, Afdeling for Patologi, Bartholin Institut, Rigshospitalet



Transforming pathology through AI-based image analysis and workflow standardization

Explore our research, diagnostic and quality solutions on visiopharm.com



“Jeg er drevet af det daglige, multidisciplinære samarbejde”

**Interview med Trine Tramm,
Overlæge, ph.d., konst. forskningsleder
Patologi, Aarhus Universitetshospital**

Hvad er dit forskningsområde?

Min forskningsinteresse er primært identifikation af biomarkører med prædiktiv værdi i forhold til gavn af stråleterapi. Det startede med indikationer for anvendelsen af stråleterapi efter brystkræft, men omfatter nu flere anatomiske lokalisationer og tumortyper. Gennem de sidste år har jeg især været optaget af, om det eksisterende mikromiljø i tumor påvirker, om man har gavn af stråler eller ej. Det undersøger jeg aktuelt i både brystkræft, hoved/halskræft og i cervix-cancere.

Derudover har jeg en særlig interesse i forstadier til brystkræft, hvor vi i et stort nationalt, retrospektivt DBCG-studie karakteriserer alle patienter diagnosticeret med duktalt carcinoma in situ (DCIS) i en 10-års periode efter indførelse af landsdækkende mammografi-screening. Håbet er at blive klogere på, hvilke faktorer der er forbundet med risiko for recidiv - herunder både histopatologiske og molekylærpatologiske faktorer, men også om bestemte kirurgiske indgreb er forbundet med større risiko for recidiv.

Hvad driver din interesse for forskning?

Min interesse for forskning drives i meget høj grad af det daglige, multidisciplinære samarbejde, som er hele omdrejningspunktet for min dag. Forskningsidéer genereres i forbindelse med diskussionerne og samarbejdet om diagnostikken og behandlingen af de aktuelle patienter. Her bliver det klart, hvor der mangler evidens eller er gråzoner og tvivlsspørgsmål.

Tidligt i min forskerkarriere havde jeg også den store glæde at komme til at arbejde sammen med mammapatolog, Prof. Fattaneh Tavassoli på Dept. of Pathology på Yale University Hospital, USA. Hun har en fantastisk evne til at observere og begejstres over, hvad hvert enkelt præparat byder af afvigelser fra det forventede. Det var meget inspirerende, og det stadige samarbejde og de diskussioner, jeg har med hende, er fortsat en vigtig drivkraft for mig.

Derudover kommer inspirationen og energien også fra det, jeg kalder min "forskningsfamilie". Jeg har været heldig at starte min forskningskarriere i et meget produktivt, kvalitetsbevidst og krævende - men også humoristisk og kærligt miljø hos Prof. Jens Overgaard. Den kerne af forskere, som lavede deres ph.d. i det miljø, er nu overlæger og spredt over mange specialer og DMCG'er. Der er en stor samhørighed i flokken af forskere omkring Jens Overgaard, og vi kommer fortsat tilbage til den samme frokoststue flere gange i løbet af ugen for at diskutere vores resultater, forskningsspørgsmål, STATA-kommandoer og meget mere - alt sammen kombineret med gode grin (og udveksling af den nyeste sladder fra hospitalets forskellige hjørner).





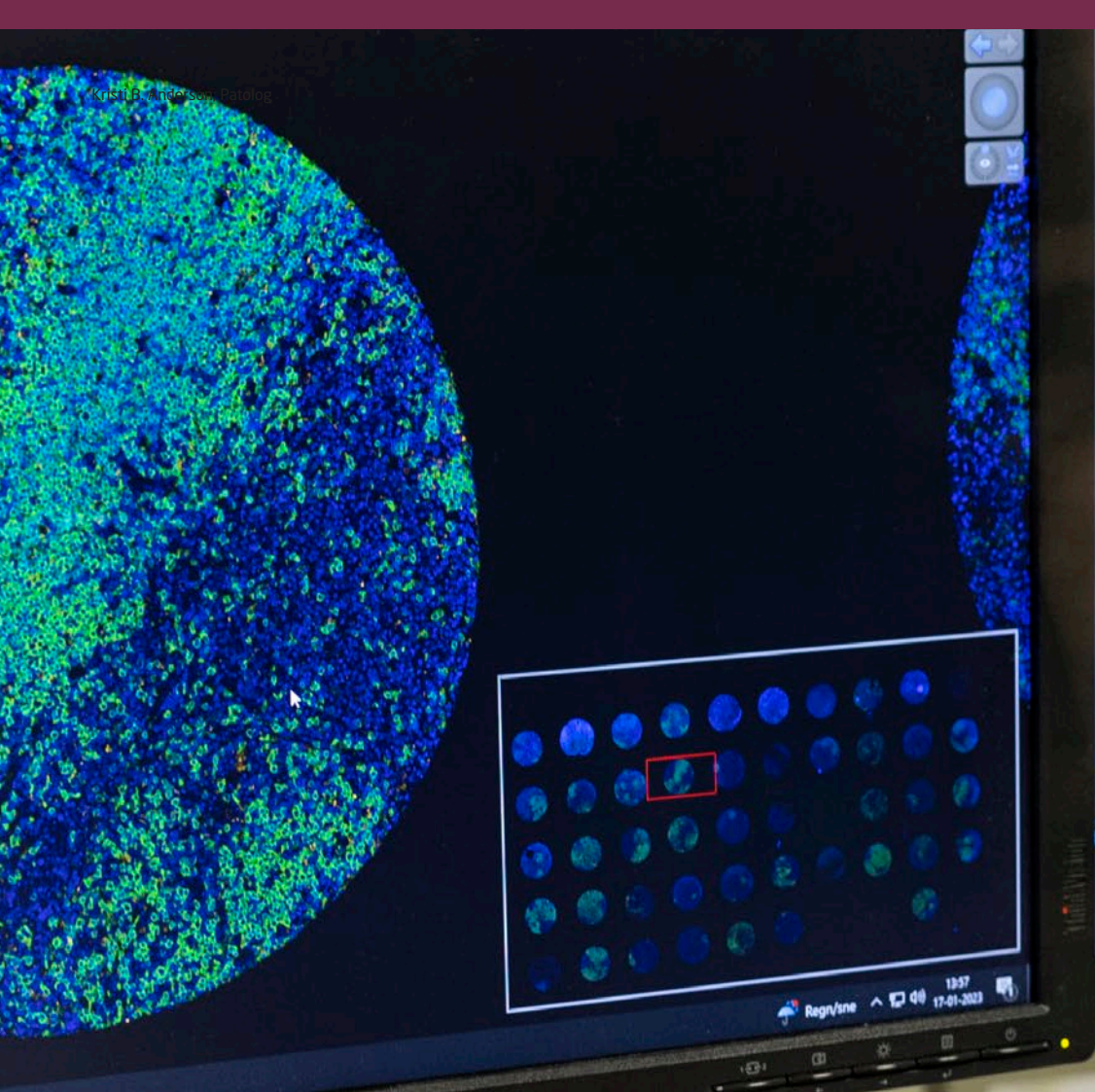
Hvad har dit tilvalg af forskning betydet for din hverdag?

Helt ærligt, så har det betydet en pakket og travl hverdag, hvor jeg oftest laver fem dages produktion på fire dage foruden forskning og lektoropgaver som undervisning og vejledning. Men når det går op i en højere enhed, og jeg har tid til at koncentrere mig om min forskning eller er ude og præsentere min forskning på en kongres, så er det forbundet med ren livskvalitet - grænsende til lykkefølelse. Tilvalget af forskning er dog også ofte forbundet med stor frustration, fordi vi som frikøbte (eller fritidsforskere) er i konkurrence med fuldtidsforskere med langt mere tid og oftest flere penge. Jeg oplever derfor, at mine data bliver for gamle, før jeg får dem publiceret - og det ville nu være sjovere at være første mand på månen fremfor at være Buzz Aldrin.

Har du et godt råd til en kommende patolog, som gerne vil kombinere forskning og diagnostik?

Gør det! Forskning kan kombineres med diagnostik i forskelligt omfang og på forskellige måder. Men gør dig først og fremmest klart, at det ikke kan klares inden for almindelig arbejdstid og 37 timer. Det er vores hverdag de fleste steder ikke til. Driften har det med at tage over, så find ud af, hvordan du bedst sikrer dig, at den tid, du har fået afsat til forskning, overholdes. Hvordan det sikres, kan jeg dog ikke råde om, da jeg stadig selv - efter 17 år med kombinationen forskning/patologi - prøver at finde ud af det.





Maria Bibi Lyng, Funktionsleder
Molekylærbiolog, ph.d.



Molekylærpatologi

Samspil mellem morfologibaseret patologi og molekylærbiologi

Molekylærpatologi er et område i kontinuerlig udvikling, og samspillet mellem den klassiske, morfologibaserede patologi og molekylærbiologien udvides hele tiden. På Afdeling for Klinisk Patologi, Odense Universitetshospital, er gruppen af molekylærbiologer gradvist blevet større. I 2004 var der én molekylærbiolog ansat, i dag er vi syv. Sammen med patologer og klinikere hjælper vi patienterne ved at understøtte diagnostik, prognostisering og prædiktation i forhold til behandlingstilbud, der knytter sig til personlig medicin.

I det daglige analyse- og fortolkningsarbejde er vi i tæt dialog med afdelingens patologer. Vi konfererer om udvælgelse af væv til bestemte analyser og drøfter, hvordan molekylærpatologien kan underbygge en mulig diagnose. Molekylære fund, eksempelvis genetiske rearrangementer, bliver i stigende grad inddraget i sygdomsklassifikationer, og påvisning eller fravær af specifikke molekylære forandringer kan dermed underbygge, sandsynliggøre eller somme tider afkræfte diagnoser, som patologen har i spil. Molekylærpatologien er dermed blevet en naturlig og integreret del af patologernes arbejde med præcisionsdiagnostik. Patologerne forhører sig gerne ved behov om de molekylære analysemuligheder, og integrerer efterfølgende de molekylærbiologiske fund i den samlede vurdering.

I dag benytter alle de patologiske subspecialer på Afd. for Klinisk Patologi sig af specifikke molekylærbiologiske analyser, og der er altid flere analyser på patologernes - og ikke mindst klinikernes - ønskeliste.

Molekylærpatologien er et højt specialiseret område, og patologerne har generelt ikke molekylærbiologernes dybdegående viden om teknisk komplekse metoder eller dybere indsigt i analysers kvalitetsparametre og den komplekse genetiske fortolkning. På Afd. for Klinisk Patologi OUH er der valgt en arbejdsgang, hvor molekylærbiologerne afgiver et selvstændigt molekylærbiologisk svar. I nogle tilfælde afgives de molekylærpatologiske svar samstemt med patologens vurdering af det histologiske præparat. Det er nemlig vigtigt, at de histopatologiske fund og de molekylære forandringer sammenholdes og er forståelige for den læge i klinikken, der skal viderebringe svarene til patienten. Derfor giver det god mening, at molekylærbiologerne er fast til stede på patologiafdelingen, så de på fast basis indgår i et stærkt diagnostisk team, som kan sparre om vanskelige patientcases.

Ud over det molekylærbiologiske arbejde på afdelingen, deltager molekylærbiologerne i MDT-konferencer med patologer og klinikere mhp. at bistå i tolkningen

af de molekylære fund. Derudover er der løbende forskningsprojekter, hvor molekylærbiologerne deltager i samarbejde med patologer, klinikere og studerende.

Patologers og molekylærbiologers rolle i personlig medicin er ligeledes blevet meget mere tydelig - og også mere værdsat - gennem de seneste år. Patologer er trænet i at vurdere vævsforandringer og immunhistokemi (bl.a. PD-L1 ekspression - en analyse, der har fyldt meget gennem de seneste år). Klinikernes forventninger om molekylære analyser til at kvalificere det bedste behandlingstilbud til patienten vokser hastigt, og i denne henseende er molekylærbiologernes fortolkningskompetencer en essentiel komponent i det diagnostiske arbejde på en patologiafdeling. Patologen hjælper med at udvælge egnet og repræsentativt væv til de molekylære analyser. Molekylære analyser kan ikke vurdere morfologien i vævet, og kræftcellernes biologiske kompleksitet (klonal selektion, resistensmutationer m.m.) kræver omtanke, når der udvælges væv. I nogle tilfælde kan der være behov for nyt, mere egnet biopsimateriale.

Fremadrettet er jeg sikker på, at komplekse molekylærbiologiske analyser vil blive et integreret diagnostisk håndtag inden for alle områder af patologien. Når der ca. hvert fjerde år udkommer nye diagnostiske WHO-guidelines, bliver molekylærbiologerne i stigende grad inddraget, idet de molekylære teknikker og analyser bidrager til at definere og understøtte diagnoser i kombination med morfologi og ofte et panel af immunfarvninger.

Den nye målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i patologi stiller krav om at de uddannelsessøgende læger, under tæt supervision af molekylærbiologer, skal have dybere indblik i, hvordan de molekylære analyser udføres, fortolkes og besvares. Hensigten er, at patologer med tiden opnår større forståelse for de molekylærbiologiske analyser og dermed får bedre forudsætninger for at forstå, hvordan svarene kan understøtte patientbehandlingen.

Med det tætte samarbejde mellem molekylærbiologer og patologer får patienterne det bedste fra begge verdener i forhold til både diagnostik og tilbud om det mest optimale, personlige behandlingstilbud.

*Maria Bibi Lyng
Funktionsleder
Molekylærbiolog, ph.d.*

*Afdeling for Klinisk Patologi
Odense Universitetshospital*

Industry-leading tissue diagnostics

BenchMark ULTRA **PLUS**

Experience the power of PLUS

NEW





Improving the efficiency and sustainability of your pathology laboratory

BenchMark ULTRA PLUS Slide Staining System

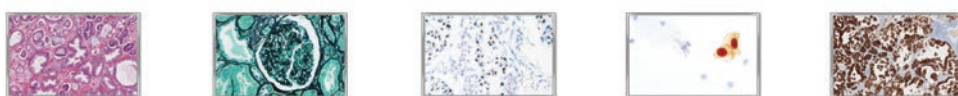
Unique features:

- Automated IHC/ISH platform manages urgent requests with no impact to in-process slides
- Throughput - 90 slides per 8 hour shift
- Real-time run management at the instrument
- Advanced alternative to waste segregation
- Virtually undetectable DAB in waste of less than 5 parts per billion



Equipped with CareGiver remote support

An end-to-end solution; from stain, to scan, to analysis



Digital patologi

Digital patologi er et af de nye værktøjer inden for patologi. I stedet for klassisk mikroskopi digitaliseres (scannes) vævsglas, og de indscannede digitale billeder vurderes på skærm. Flere afdelinger har været fuldt digitale i nogle år, mens andre er ved at planlægge overgangen eller benytter digital patologi inden for udvalgte områder. Der er national konsensus om, at specialets fremtid er digital med start inden for histologi (vævsundersøgelser), og håb om, at løsningerne snart er så gode, at også cytologiske prøver (celleprøver) kan inkluderes.



Muligheder med overgang til digital patologi

Digitalisering åbner op for mange nye muligheder både for afdelinger og for patologer og vil gavne patienterne i form af mere præcis diagnostik. Konsultationer mellem forskellige afdelinger og mellem forskellige patologer samt fremvisning af mikroskopiprøver bliver meget nemmere. Derudover er det nemt at få fat i og vurdere tidligere prøver. De ergonomiske fordele er åbenlyse, da arbejde foran skærmen tillader mere hensigtsmæssig og fleksibel kropsstilling end ved brug af lysmikroskop. Til sidst, men bestemt ikke mindst, åbner digitalisering op for mulighed for brug af kunstig intelligens og skaber meget gode muligheder for fjernarbejde.

Uden tvivl giver den digitale fremtid fordele for patologer på alle erfaringstrin. De yngste patologer har i løbet af en del år udnyttet digitale kursuskasser med mikroskopiprøver, hvor de skal besvare opgaverne,

før de specialespecifikke kurser. Fordi materialet er digitalt, kan de arbejde med dem uanset sted. Desuden er det oftest nemmest, især for helt nystartede uddannelseslæger, at være superviseret foran en skærm end ved et lysmikroskop. Det er nemmere at lave afmærkninger og målinger, som udnyttes af læger i alle færdighedsniveauer. Den digitale fremtid betyder, at man hurtigt og nemt kan konferere mikroskopiprøver på nationalt plan og ved mangel af arbejdskraft sende prøver digitalt til andre. Speciallæger har gode muligheder for at arbejde delvist hjemmefra eller arbejde fra afstand. Den øgede fleksibilitet gavner både afdelinger og patologer. De bedre muligheder for at konferere på nationalt plan styrker uden tvivl samarbejdet inden for specialet og giver mere ensartet diagnostik.

Nye fokusområder for driften

Udførsel og kvalitet af indscanninger er afgørende for en god diagnostik, men det er også vigtigt, at de vævssnit, der indscannes, er af høj kvalitet. Digital patologi stiller ekstremt store krav til lagringsplads (opbevaring af digitale materialer) og netværk (til overførsel af materialer) og naturligvis til den software, patologerne skal bruge.

Akkreditering

Som konsekvens af ny EU-forordning om medicinsk teknologi, må alle patologi-afdelinger forventes at blive helt eller delvist akkrediterede i løbet af de næste to-tre år. Digital patologi kan blive en vigtig spiller heri, da den muliggør hurtig udveksling af digitale billeder mellem forskellige afdelinger, hvilket kan bruges i kvalitetssikringen af diagnoser.



Perspektiver for digital patologi

Det er forventningen, at alle patologi-afdelinger har digital mikroskopi inden for en overskuelig fremtid. Det muliggør brugen af kunstig intelligens i det daglige arbejde. Der er allerede udviklet mange apps, der forventes at kunne hjælpe prædiagnostisk (inden mikroskopi-prøven når ud til patologen) eller diagnostisk, når patologen arbejder med prøven. Det kan være opgaver, som kan løses hurtigt og præcist med AI, for eksempel bestemmelse af procentdelen af specifikke celler - eller hjælpe med at prioritere patologernes arbejde ved at udpege suspekte områder, fx hvor i vævet der er cancer, eller hvor i slimhinden der ses helicobakter. Der pågår flere forskningsprojekter med udvikling af AI-løsninger i patologien, og der er gode muligheder for at deltage i disse på mange af landets patologi-afdelinger.

Er du blevet inspireret til at dykke dybere ned i patologien?

Så kontakt DPAS - eller tag fat i din lokale patologi-afdeling.

Du finder oversigten på side 6-7.

Dansk Patologiselskab
kontakt@danskpatologi.org
danskpatologi.org



DPAS
DANSK PATOLOGISELSKAB

Sectra

Digital patologi

Digital patologi tilføjer nye og flere funktioner end konventionel mikroskopering. Uden behov for de fysiske glas opnås direkte adgang til både aktuelle samt tidligere billeder fra patientens samlede casehistorik - når som helst og hvor som helst. Sectras softwaremodul til digital patologi åbner op for primær diagnostik, der kan bidrage til at reducere svartider, samtidig med at balanceringen af arbejdsbyrden forbedres og patologen understøttes i subspecialisering. Der anvendes en modulær tilgang, som tillader integration med eksisterende IT-løsninger, hvilket resulterer i fuldt funktionelle digitale arbejdsgange. Modulet er designet til højproduktionsmiljøer med fokus på tilgængelighed, mens det sikrer, at patologen har adgang til billeder og passende værktøjer.

Sectras digitale patologi-løsning er blevet tildelt "Best in KLAS" for højeste kundetilfredshed af virksomheden KLAS Research. Resultater og udtalelser viser, at vores kunder især er tilfredse med stabiliteten, anvendeligheden, undervisningen og implementeringskvaliteten samt Sectras serviceorganisation.



SECTRA

Knowledge and passion