

# Uddannelsesprogram for hoveduddannelsesforløb i patologisk anatomi og cytologi i Region Øst (forløb 4)

*Patologiafdelingen, Herlev Hospital  
Patologiafdelingen, Rigshospitalet  
Patologiafdelingen, Region Sjælland*

Hoveduddannelsesforløbet er sammensat på følgende måde:

Måned 1-12: Patologiafdelingen, Herlev Hospital	(1 år)
Måned 13-36: Patologiafdelingen, Rigshospitalet	(2 år)
Måned 37-48: Patologiafdelingen, Region Sjælland	(1 år)

## Introduktion

Patologisk anatomi og cytologi er et diagnostisk speciale, der betjener hospitalsafdelinger, praktiserende læger og myndigheder med diagnoser baseret på morfologiske forandringer i organer, væv og/eller celler. Diagnoserne stilles ud fra makroskopi- og konventionelle lysmikroskopiundersøgelser ofte suppleret med specielle teknikker som fx immunhisto-/cytokemi. I stigende omfang er teknikker, der omfatter molekylærbiologiske og genetiske forhold, blevet nødvendige i det diagnostiske arbejde, hvorfor den optimale diagnostiske kvalitet i mange tilfælde er afhængig af samarbejde med klinikere. Specialet er ofte involveret tidligt i patientforløbet i form af peroperativ frysensnitsundersøgelse eller hurtige diagnoser på vævs- og/eller celleprøver.

Arbejde med diagnostik af tumorsygdomme er en af fagets hovedopgaver, men diagnostik og klassifikation af inflammatoriske og degenerative sygdomme er også vigtige opgaver. De stillede diagnoser danner basis for kliniske beslutninger om operative indgreb og/eller medicinske behandlinger, og de givne patologisvar danner grundlaget for vejledning om sygdommens udbredelse, herunder om behandlingseffekt og prognose. Obduktioner hører også til specialets opgaver, hvorved dødsårsag bestemmes, og viden om sygdomme øges.

## Uddannelsesforløbet

Hoveduddannelsesforløbet varer 4 år (48 mdr.) og indebærer i Region Øst ansættelse på 2-3 patologiafdelinger. I hele Danmark findes i alt 16 hoveduddannelsesforløb fordelt med 6 i Region Øst, 3 i Region Syd og 7 i Region Nord. Man kan søge ansættelse i et hoveduddannelsesforløb, hvis man på starttidspunktet for forløbet har fuldendt en introduktionsstilling. Bedømmelse af ansøgerne foretages af et regionalt udvalg. Man vurderes ud fra sine samlede kvalifikationer inden for de syv kompetenceområder, som er beskrevet i specialets målbeskrivelse ([www.sst.dk](http://www.sst.dk) eller [www.dansktopatologi.dk](http://www.dansktopatologi.dk)), hvilket bl.a. omfatter klinik, ledelse, forskning og undervisning. Ansættelse sker for hele hoveduddannelsesforløbet.

## Kompetenceudvikling

Målet med hoveduddannelsen er at uddanne speciallæger i patologisk anatomi og cytologi. I introduktionsuddannelsen er den uddannelsessøgende blevet introduceret til faget og dets arbejdsmetoder, og hoveduddannelsen bygger naturligt videre på dette kendskab. Gradvist udvides kendskabet til forskellige sygdomme og deres diagnosticering, men også sygdommenes ætiologi, patogenese, prognose og overordnede behandlingsteknikker indlæres. I Målbeskrivelsen for Patologisk Anatomi og Cytologi ([www.sst.dk](http://www.sst.dk) eller [www.dansktopatologi.dk](http://www.dansktopatologi.dk)) beskrives, hvad man skal lære under hoveduddannelsen (såkaldte kompetencer), og det beskrives også, hvordan disse kompetencer opnås og løbende vurderes. Under hoveduddannelsen bygger uddannelsen på afdelingen primært på mesterlæreprincippet og på selvstudium.

Det faglige mål er at sikre uddannelsen af velkvalificerede speciallæger, hvilket indebærer opnåelse af basisviden inden for en lang række områder. Der er dog områder af specialet, som ikke er nævnt i Målbeskrivelsen og dermed ikke er en nødvendighed for opnåelse af speciallægeanerkendelse, men det betyder naturligvis ikke, at man ikke må modtage undervisning i disse fagområder. Ligeledes forhindrer Målbeskrivelsen ikke fordybelse i emner, den enkelte finder særligt interessante. Formålet med målbeskrivelsen er at beskrive de ting, man som minimum skal opnå, og logbogen skal tjene som dokumentation for disse opnåede kompetencer.

På hver afdeling tildeles den uddannelsessøgende ved ansættelsen en klinisk vejleder, som via den daglige kontakt sikrer et tilfredsstillende forløb i den aktuelle del af ansættelsen. Ved introduktionssamtalen skal den uddannelsessøgende og den kliniske vejleder i samarbejde med den uddannelsesansvarlige overlæge aftale detaljerne i ansættelsen og udarbejde en egentlig uddannelsesplan, som indeholder en detaljeret beskrivelse af, hvilke dele af de i Målbeskrivelsen beskrevne minimumskompetencer, der skal læres i løbet af ansættelsesperioden. Den uddannelsessøgende skal sammen med den kliniske vejleder løbende foretage vurdering af sine kompetencer (ved daglig kontakt, formel kompetenceevaluering og formaliserede justeringssamtaler ([www.dansktopatologi.org/uddannelse/speciallaegeuddannelse/evaluering](http://www.dansktopatologi.org/uddannelse/speciallaegeuddannelse/evaluering)), og i en elektronisk logbog ([www.logbog.net](http://www.logbog.net)) skal det dokumenteres, at kompetencerne er opnået.

*Opnåede kompetencer efter 4. år.* Der opnås rutine i diagnosticering af de hyppigst forekommende sygdomme. Den uddannelsessøgende skal kunne anvende den praktiske og teoretiske viden, som er opnået i løbet af de foregående fire år (inkl. introduktionsuddannelsen), og demonstrere selvstændighed i diagnosticeringen af et bredt spektrum af sygdomme. Herudover skal den uddannelsessøgende kunne prioritere præparaterne og opnå rutine i håndteringen af de mest almindelige præparatyper og sygdomsforandringer. Der skal også opnås overblik over egen viden, så man rettidigt kan søge råd hos mere erfarne kolleger. Den uddannelsessøgende skal kunne kombinere praktisk erfaring med teoretisk indlæring, som opnås på afdelingen og på teoretiske kurser, som afholdes i regi af Dansk Patologiselskab ([www.dansktopatologi.dk](http://www.dansktopatologi.dk)) de første 3 år af hoveduddannelsen. Den uddannelsessøgende skal aktivt og selvstændigt deltage i samarbejde og konferenceaktiviteten med kliniske afdelinger. På uddannelsesforløbets sidste uddannelsessted skal der være mulighed for at samle op på hele uddannelsesforløbet, så alle kompetencer dækkes.

De øvrige beskrevne kompetencer (se Målbeskrivelse) inden for områderne samarbejde, kommunikation, ledelse/administration, sundhedsfremme, akademiker og professionel opnås løbende over alle fire år.

I samtlige ansættelser vil der være mulighed for at planlægge korte, fokuserede ophold på kliniske eller parakliniske afdelinger med henblik på at opnå indblik i udførelsen af diverse diagnostiske og behandlingsmæssige procedurer (fx bronkoskopi, koloskopi, TEM og konisation). Omfanget af sådanne ophold aftales individuelt.

Det er i hele forløbet vigtigt, at den uddannelsessøgende så vidt muligt indgår i det daglige arbejde på lige fod med afdelingens øvrige lægestab, hvilket dels sikrer tilhørsforholdet til afdelingen, og dels udvikler de øvrige kompetencer (kommunikation, samarbejde og ledelse/administration).

### Forskningstræning

Det er hensigten med forskningstræningen at give den uddannelsessøgende et basalt kendskab til specialets videnskabelige metoder, så vedkommende bliver i stand til at vurdere andres forskningsresultater. Formålet hermed er at sikre udvikling af specialets arbejdsmetoder og at sikre metoder til livslang læring.

### Læringsstrategi

Specialets rutinearbejde er af en sådan beskaffenhed, at de faglige kompetencer kan opnås ved hjælp af relativt få læringsstrategier, hvor "mesterlære" er den vigtigste. Ved mesterlære får den uddannelsessøgende demonstreret de enkelte elementer i arbejdet og skal derefter med stigende selvstændighed udføre arbejdet under supervision og feedback. Det superviserede, daglige arbejde suppleres med aktiv deltagelse i klinisk-patologiske konferencer, hvor de patologiske fund sammenholdes med patientforløb, symptomer samt kliniske og parakliniske fund. Den uddannelsessøgende skal ved de klinisk-patologiske konferencer under vejledning og supervision præsentere egne præparater. Herved opnås den nødvendige indsigt i de kliniske forhold ved de sygdomme, patologer diagnosticerer, og den uddannelsessøgende bliver en kompetent formidler af klinisk relevante oplysninger om de enkelte sygdomme.

På alle afdelinger afholdes regelmæssige lægemøder, hvor der foruden administrative emner gennemgås lærerige præparater, lige som der regelmæssigt er videnskabelige indlæg. Den uddannelsessøgende skal deltage aktivt i disse møder, både ved fremlæggelse af egne præparater og eventuelle forskningsprojekter og ved deltagelse i diskussionen af faglige og administrative emner.

Selvstudium er nødvendig for at opnå kendskab til specialets teoretiske fundament. Afdelingerne råder over relevante lærebøger inden for patologisk anatomi og cytologi og har online adgang til Københavns Universitetsbibliotek og andre tidsskriftsamlinger. Den uddannelsessøgende skal under vejledning selv opsøge teoretisk viden i relation til de sygdomme, vedkommende bliver præsenteret for, og sætte sig ind i de nationale og/eller internationale retningslinjer for udskæring og histologisk vurdering, der findes for visse præparattyper.

Ved aktiv deltagelse i de tværfaglige kurser opøves flere af de andre kompetencer, der er beskrevet i målbeskrivelsen (kommunikation, samarbejde, ledelse/administration mv.). Disse kurser tilrettelægges og administreres af Sundhedsstyrelsen.

Med henblik på forskningstræningen vil afdelingernes øvrige personale i overensstemmelse med projektets fagområde bistå den uddannelsessøgende som de umiddelbare vejledere i den

videnskabelige proces. Dette vil først og fremmest sikre den uddannelsessøgende en alsidig indføring i videnskabelige metoder og arbejdsformer og en grundig indføring i det valgte fagområde, men det vil også øge det regionale, videnskabelige samarbejde.

## **Evalueringsstrategi**

Mesterlæreprincippet anvender observation og feedback. Den tætte supervision, som er beskrevet under læringsstrategier, bevirker, at arbejdsproceduren kan vurderes umiddelbart, og at eventuelle råd om forbedring kan gives med det samme.

Kompetenceopnåelse kan først attesteres i logbogen, når det enkelte mål er nået kvalitativt, og ansvaret herfor påhviler den uddannelsesansvarlige overlæge. Under samtaler med de kliniske vejledere evalueres såvel de opnåede praktiske færdigheder som den teoretiske viden under hensyntagen til det givne tidspunkt i hoveduddannelsen, og eventuelle problemer med uddannelsesforløbet og afdelingens uddannelses tilbud søges afhjulpet. Gennem sådanne samtaler og via supervision i det daglige arbejde kan de kliniske vejledere og den uddannelsesansvarlige overlæge danne sig indtryk af den uddannelsessøgendes samlede indlæring i forhold til målbeskrivelsen.

Godkendelse af de teoretiske kurser kræver aktiv deltagelse i samtlige kurser med højst 10% fravær. Kursusdeltagelse skal attesteres af de pågældende kursusledere.

Evalueringen af forskningstræningen foregår dels ved de regelmæssige samtaler mellem den uddannelsessøgende og dennes forskningsvejledere og ved en gennemgang af det færdige resultat ved mundtlig og skriftlig fremlæggelse. Der vil ikke blive afholdt eksamen eller på anden måde afgivet karakter for arbejdet. Gennemførelse af projektet skal attesteres af forskningsvejlederen.

### *Evaluering af og vejledning i den lægelige videreuddannelse*

Evaluering under ansættelsen følger i øvrigt Sundhedsstyrelsens retningslinjer for vejledning og evaluering af den lægelige videreuddannelse ("Kompetencevurdering i speciallægeuddannelsen", Sundhedsstyrelsen, 2007). Den uddannelsessøgende tildeles ved hver ansættelse en klinisk vejleder, som afholder introduktionssamtale, justeringssamtale (evt. flere) og slutevalueringssamtale. Med udgangspunkt i uddannelsesprogrammet udarbejdes ved introduktionssamtalen (som skal afholdes inden for de første 2 uger af ansættelsen) i samarbejde med den uddannelsesansvarlige overlæge en individuel uddannelsesplan, som beskriver på hvilken måde, den uddannelsessøgende og afdelingen vil arbejde hen mod målene. Vejlederen og den uddannelsessøgende og i fornødent omfang også den uddannelsesansvarlige overlæge holder løbende møder, hvor det hidtidige forløb diskuteres, logbogen gennemgås med henblik på opnåede kompetencer, og uddannelsesplanen om nødvendigt justeres. Uddannelsesplanen indgår sammen med *Kompetenceliste 2012* i logbogen.

Såfremt uddannelsesforløbet ikke afvikles planmæssigt, har vejlederen pligt til at forsøge at afhjælpe den uddannelsessøgendes problem så hurtigt som muligt. Ved et utilfredsstillende forløb er både den uddannelsessøgende læge og vejlederen forpligtet til at orientere den uddannelsesansvarlige overlæge. Om nødvendigt inddrages Sekretariatet for Lægelig Videreuddannelse Region Øst.

Afdelingerne er som undervisningsafdelinger omfattet af specialets inspektorordning.

*Måned 1-12: Patologiafdelingen, Herlev Hospital.*

*Organer/sygdomme:* Den uddannelsessøgende koncentrerer sig om præparater i følgende organområder: hud, mamma og gastrointestinal kanal inkl. lever og pancreas.

*Måned 13-36: Patologiafdelingen, Rigshospitalet.*

*Organer/sygdomme:* Den uddannelsessøgende koncentrerer sig om præparater med relation til følgende organområder: hæmatologi, hoved-hals, lunge, urologi, gastrointestinal kanal, gynækologi. Knogle-bløddede, hjerte-kar og CNS.

*Måned 37-48: Patologiafdelingen, Region Sjælland.*

*Organer/sygdomme:* Den uddannelsessøgende koncentrerer sig om præparater i følgende organområder: hud og gynækologi inkl cervix cytologi. Desuden er der mulighed for en valgfri periode såfremt alle delkompetencer er gennemgået.

Forløb 4	Herlev	RH	RH	Sjælland
Hovedfunktion og Regions funktion <b>Need to have</b>				
Hud	X	X	X	+
Mamma	X	X	X	+
Hæm, lymfoide organer	X	X	X	+
ØNH, thyroidea, parathyroidea		X	X	+
Udredning af lungesygdomme		X	X	+
GI, lever, galde, pancreas, peritoneum	X	X	X	+
Urologi, binyrer, mandlige genitala	X	X	X	+

Gynækologi, grav produkter	X	X	X	+ inkl. cervix cytologi
Højt specialiseret funktion <b>Good to have</b>				
Knogler, led, bløddele	Benign knogle + Sarkomer læres I hud /gas /uro/gyn	X	X	nej
Hjerte, kar	Obduktion Kursus	X	X	Obduktion Kursus
Lungeresektater, pleura, inflam. lungesygdomme		X	X	Obduktion Kursus
CNS	Obduktion Kursus	X	X	Obduktion Kursus
Individuel profilering <b>Would like to have</b>				
Transplantationspatologi		X	X	
Børnepatologi, fosterobduktioner		X	X	
Molekylær patologi	X	X	X	
Sidste halve år valgfrit; såfremt alle delkompetencer er gennemgået		X	X	X

**Patologiafdelingen, Herlev Hospital,** betjener planlægningsområde Midt med et befolkningsgrundlag på ca. 430.000 borgere. Hertil kommer lands- og landsdelsfunktioner med et samlet optageområde på ca. 1.680.000 indbyggere i Region Hovedstaden. Afdelingen betjener de kliniske afdelinger på Herlev Hospital og nogle af de kliniske afdelinger på Gentofte Hospital og på Hillerød Hospital samt praksissektoren.

Herlev Hospital har en lang række specialiserede kliniske afdelinger inden for både det kirurgiske og det medicinske område, herunder medicinsk onkologi. De kliniske afdelinger på Gentofte Hospital, som Herlevs patologiafdeling betjener, varetager dermatologi og intern medicin (inkl. medicinsk gastroenterologi). Endelig skal det nævnes, at hospitalet har specialiseret sig i endoskopisk, ultralydsvejledt bioptering. Patologiafdelingen, Herlev Hospital, ekspederer årligt ca. 65.000 histologiske prøver og ca. 8.000 molekylærbiologiske prøver og udfører ca. 100 obduktioner årligt. Afdelingen udfører specielle diagnostiske undersøgelser, blandt andet elektronmikroskopi, fluorescens in situ-hybridisering (FISH) og PCR-analyser. Afdelingen er normeret med 24,4 overlæger (heraf 1 ledende), 5 afdelingslæger, 8 uddannelsessøgende læger i hoveduddannelse, 4 introduktionsreservelæger, 1 professor 3,5 molekylærbiologer, 68 bioanalytikere, 5 sekretærer, 1 it-medarbejder, 1 kvartermester og 3 portører. Lægerne er opdelt i 7 lægeteams, der varetager

1) medicinsk gastroenterologi og gastrointestinal kirurgi, hepatologi, 2) urologi, nefrologi, elektronmikroskopi og endokrinologi, 3) gynækologi, obstetrik, 4) hæmatologi, 5) plastikkirurgi, 6) dermatologi, og 7) mammalsygdomme og ortopædiske sygdomme. Desuden har afdelingen en Molekylærpatologisk Enhed.

Patologiafdelingen har ca. 500 konferencer med kliniske afdelinger årligt, hvor videre udredning og behandling diskuteres. Dette giver den uddannelsessøgende lejlighed til ved aktiv deltagelse at opnå relevant, klinisk indsigt. To gange månedligt afholder afdelingen et lægemøde med fælles orientering om administrative emner samt fremlæggelse af forskningsprojekter eller anden videnskabelig gennemgang. Endvidere er der 2 gange ugentligt undervisning af yngre læger. En gang månedligt er der journalclub for yngre læger.

Den uddannelsessøgende opfordres til at deltage aktivt i afdelingens forskningsprojekter og i afdelingens administrative udvalg. Ud over uddannelse af speciallæger i patologisk anatomi og cytologi og i retsmedicin er afdelingen uddannelsessted for medicinstuderende, bioanalytikerstuderende og lægesekretærelever.

**Patologiafdelingen, Rigshospitalet**, er lokaliseret på to matrikler, dels på Rigshospitalets eget område (Teilum-bygningen) og på Bispebjerg. Den samlede afdeling betjener Rigshospitalet og Bispebjerg Hospitals kliniske afdelinger, Gynækologisk Klinik og Urologisk Klinik på Frederiksberg Hospital, Bornholm og sundhedsvæsenene på Færøerne og i Grønland samt dermatologisk speciallægepraksis og øre-næse-hals-afdelinger og speciallægepraksis i Region Hovedstaden. Afdelingen er højt specialiseret, og materialet fra samtlige organområder er repræsenteret i afdelingen. I 2012 var der ansat personale svarende til følgende årsværk: 46 læger, 3 biokemikere, 78 bioanalytikere, 11 lægesekretærer og 3 portører. Afdelingen er opdelt i 5 teams, hvis fagområder er hhv. 1) mammalsygdomme, bløddelssygdomme og hoved-halssygdomme (Gult Team, Teilum), 2) gynækologiske sygdomme, hæmatologiske sygdomme, børnesygdomme (inkl. fostre) og plastikkirurgi (Rødt Team, Teilum), 3) sygdomme i gastrointestinkanalen, lever, hjerte, lunger, nyrer og urinveje (Blåt Team, Teilum), 4) neuropatologi (Neuroteam, Michelsenbygningen), 5) BBH-team opdelt i hudsygdomme, medicinske sygdomme (primært lunge) og kirurgiske sygdomme (primært gastroenterologi og urologi). Herudover har afdelingen et Molekylærpatologisk Laboratorium. Afdelingen ekspederer årligt ca. 137.000 histologiske prøver (80.000 rekvisitioner), hvilket omfatter ca. 6.000 revisioner, og ca. 13.000 cytologiske prøver og foretager ca. 200 voksenobduktioner, 300 fosterobduktioner og 300 hjerneobduktioner.

Afdelingen har ca. 600 konferencer med de kliniske afdelinger årligt, herunder daglige konferencer med mammakirurgerne. Ved aktiv deltagelse får den uddannelsessøgende relevant klinisk indsigt. Der afholdes ugentlige lægemøder med administrativt og fagligt/videnskabeligt indhold. Herudover afholdes ugentlige "tavlemøder", hvor laboratoridrift og præparatflow diskuteres og optimeres.

Den uddannelsessøgende opfordres til aktiv deltagelse i afdelingens videnskabelige arbejde med deltagelse i forskningsprojekter med eller uden deltagelse af klinikere. I den forbindelse afholdes journal club, hvor reservelægerne trænes i gennemgang og præsentation af videnskabelige artikler. Den uddannelsessøgende opfordres til at deltage i afdelingens administrative arbejde, herunder deltagelse i det lokale samarbejdsudvalg, i sikkerhedsrepræsentationen og i reservelægerådet.

Ud over at uddanne speciallæger i patologisk anatomi og cytologi deltager afdelingen i uddannelsen af medicinstuderende i såvel almen som speciel patologi og har ud over den kliniske professor 9 kliniske lektorer tilknyttet. Derudover deltager afdelingen i uddannelsen af bioanalytikerstuderende og lægesekretærer.

**Patologafdelingen, Region Sjælland**, består af 3 afsnit, placeret på hhv. Sjællands Universitetshospital, Roskilde (R), Næstved Sygehus (N) og Slagelse Sygehus (S). Afdelingen betjener alle regionens hospitaler og sygehuse samt praksissektoren, tandlæger og privathospitaler placeret i regionen, svarende til et befolkningsgrundlag på ca. 250.000. Afdelingen varetager derfor bla. gynækologi, cervixcytologi, mammapatologi, øre-næse-hals (herunder tand-mund-kæbekirurgi), kirurgisk og medicinsk gastroenterologi, herunder leverpatologi, urologi, ortopædkirurgi, lungemedicin, onkologi, hæmatologi, plastikkirurgi og dermatologi.

Afdelingen modtager på årsbasis ca. 131.000 rekvisitioner (histologiske og cytologiske), hvilket svarer til ca. 263.000 paraffinblokke og ca. 574.000 objektglas. Derudover foretages der ca. 9600 pcr-analyser og 29.500 flowcytometriske analyser. Der foretages ca. 110 obduktioner årligt (voken og føtalobduktioner). På afdelingen er der 20 overlæger (heraf 1 ledende) og 6 afdelingslæger, 5 årsværk for reservelæger i hoveduddannelse og 5 reservelæger i introduktionsstilling. Derudover er her 4 molekylærbiologer og ca. 100 bioanalytikere (heraf 1 ledende overbioanalytiker, 2 ledende bioanalytikere, 2 afdelingsbioanalytikere og 3 undervisningsbioanalytikere), 17 lægesekretærer (heraf 2 ledende lægesekretærer) og 5 laboratoriebetjent. Der er desuden et varierende antal assistenter. Udover uddannelse af speciallæger i patologisk anatomi og cytologi har afdelingen 2 ph.d. studerende, et klinisk lektorat, forskningslektorater og et postgraduat lektorat i patologi på Københavns Universitet og afdelingen deltager i flere forskningsprojekter, med både interne og eksterne samarbejdspartnere.

Afdelingen behersker sædvanlig immunhistokemi samt immunfluorescensundersøgelse, fluorescens *in situ*-hybridisering (FISH), chromogen *in situ* hybridisering (CISH), flowcytometriske analyser og nyere genteknologiske teknikker, herunder digital PCR, sekventeringsteknikker, ekspresion ol.

Afdelingen har mange konferencer og deltager i multidisciplinært samarbejde med flertallet af de kliniske afdelinger. De uddannelsessøgende læger forventes i videst muligt omfang selv at præsentere deres præparater på konferencerne, deltage i journal club, lokaludvalg, ansættelsesudvalg etc.

For at benytte undervisningskompetencer og muligheder i afdelingen bedst muligt, kan der i speciallægeuddannelsen, hvis det skønnes gavnligt, forekomme undervisning på mere end et af afdelingsafsnit. Et fokuseret ophold på Afsnit Slagelse og/eller Næstved kan derfor indgå i uddannelsesforløbet.