

# Uddannelsesprogram for hoveduddannelsesforløb i patologisk anatomi og cytologi i Region Øst (forløb 2)

*Patologiafdeling, Herlev Hospital  
Patologiafdelingen, Rigshospitalet  
Patologiafdeling, Hvidovre Hospital*

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, Hvidovre Hospital	(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 et godt samarbejde med klinikere. Specialet er ofte involveret tidligt i patientforløbet i form af peroperativ frysesnitsundersøgelse 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 18 hoveduddannelsesforløb fordelt med 7 i Region Øst, 4 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.org](http://www.dansktopatologi.org)), 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.org](http://www.dansktopatologi.org)) 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. Målbeskrivelsen arbejder med 3 vidensniveauer:

Niveau 1: Bekendt med (har overordnet viden om forandring).

Niveau 2: Kendskab til (har grundigt viden om forandring uden at kunne redegøre for detaljer).

Niveau 3: Redegøre for (har indgående viden om forandring, inkl. morfologi, patogenese og evt. molekylære fund, gradering og stadium. Bekendt med epidemiologi, klinisk forløb og konsekvens).

Målbeskrivelsen forhindrer ikke fordybelse i emner, som 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, udfyldelse af EPA'er og formaliserede justeringssamtaler) ([www.dansktopatologi.org/uddannelse/speciallaegeuddannelse/evaluering](http://www.dansktopatologi.org/uddannelse/speciallaegeuddannelse/evaluering)), og i den elektroniske logbog ([www.logbog.net](http://www.logbog.net)) skal det dokumenteres, at kompetencerne er opnået.

*Opnåede kompetencer efter speciallaegeuddannelsen:* 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 fem 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.org](http://www.dansktopatologi.org)) de første 3 år af hoveduddannelsen. Den uddannelsessøgende skal aktivt og selvstændigt deltage i samarbejde og conferenceaktiviteten med kliniske afdelinger.

De øvrige beskrevne kompetencer (se Målbeskrivelsen) inden for områderne samarbejde, kommunikation, ledelse/administration, sundhedsfremmer, akademiker og professionel opnås løbende gennem hele speciallaegeuddannelsen.

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, ligesom 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 nødvendigt 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 forskellige 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. Vha. EPA'er og 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 ("Kompetencevurderingsmetoder", Sundhedsstyrelsen 2013) og DPAS' retningslinjer for evaluering ("Kompetencevurderingsmetoder i specialet Patologisk Anatomi og Cytologi", 2015). 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.

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.

## Sammensætning af forløb 2

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

Organer/sygdomme: Den uddannelsessøgende kan se de præparattyper, der findes på Herlev Hospital med særlig vægt på mamma, gastrointestinalkanal, inkl. leverbiopsier og pancreascytologi samt urologi. Desuden fokus på obduktioner.

### Måned 13-36: Patologiafdelingen, Rigshospitalet.

Organer/sygdomme: Den uddannelsessøgende koncentrerer sig om præparater med relation til følgende organområder: Hud, hoved/hals, lunger, inkl. pleura, øvre gastrointestinalkanal, inkl. lever og pancreas, malign gynækologi, sarkomer, hæmatologi og CNS.

### Måned 37-48: Patologiafdelingen, Hvidovre hospital.

Organer/sygdomme: Den uddannelsessøgende ser de præparattyper, der modtages på Hvidovre Hospitals patologiafdeling med særlig vægt på gynækologi, inkl. cervixcytologi og placenta samt hvis muligt et valgfrit halvt år, såfremt alle delkompetencer er opnået.

Forløb 2	Herlev	RH	RH	Hvidovre
Hovedfunktion og Regions funktion <b>Need to have</b>				
Hud	X	X	X	X, primært non-inflam
Mamma	X			
Hæm, lymfoide organer		X	X	X
ØNH, thyroidea, parathyroidea		X	X	
Udredning af lungesygdomme		X	X	X, cytologi
GI, lever, galdeveje, pancreas, peritoneum	X	X	X	X
Urologi, binyrer, mandlige genitala	X	X	X	
Gynækologi, graviditets produkter	X	X	X	X, inkl. cervix cytologi og placenta
Knogler, led, bløddele	Primært biopsimateriale og benigne resektater	X	X	Primært biopsimateriale og benigne resektater
Molekylær patologi	X	X	X	X
Obduktion	X	X	X	X
Højt specialiseret funktion <b>Good to have</b>				
Hjerte, kar	Obduktion TS kursus	X	X	Obduktion TS kursus
Lungeresektater, pleura, inflam. lungesygdomme	Obduktion TS kursus	X	X	Obduktion TS kursus
Nyrer, medicinsk nefrologi		X	X	
CNS	Obduktion TS kursus	X	X	Obduktion TS kursus

Individuel profilering <b>Would like to have</b>				
Transplantationspatologi		X	X	
Børnepatologi, fosterobduktioner		X	X	
Hvis muligt, kan sidste halve år være valgfrit				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. 75.000 histologiske prøver og ca. 8.000 molekylærbiologiske prøver og udfører ca. 75 obduktioner årligt. Afdelingen udfører specielle diagnostiske undersøgelser, blandt andet elektronmikroskopi, fluorescens in situ-hybridisering (FISH) og PCR-analyser. Afdelingen har et afsnit på Gentofte matriklen som varetager Mammapatologi. Der vil derfor være et ophold på Gentofte for at opnå disse kompetencer. Afdelingen er normeret med 29 overlæger (heraf 1 ledende cheflæge), 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 6 lægeteams, der varetager 1) medicinsk gastroenterologi og gastrointestinal kirurgi, hepatologi, 2) urologi, nefrologi, elektronmikroskopi og endokrinologi, 3) gynækologi, obstetrik, 4) plastikkirurgi, 5) dermatologi, og 6) mammasygdomme. Desuden mindre grupper der varetager hæmatologi, cytologi 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. En gang 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.

Prægraduat varetages undervisning af læge- og bioanalytikerstuderende. Postgraduat varetages uddannelse af speciallæger samt forskeruddannelse af ph.d.-studerende.

Visionen for Patologiafdelingen, Herlev Hospital, er: **"Bedst tænkelige patologisvar til gavn for patienten"**

Bedst tænkelige patologisvar er af høj diagnostisk kvalitet, rettidige og bidrager til patientens samlede behandlingsforløb

For at sikre fremtidens patientbehandling prioriteres faglig og teknologisk udvikling samt forskning på højt nationalt og internationalt niveau

### **Patologiafdelingen, Rigshospitalet**

Afdelingen 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 materiale fra samtlige organområder er repræsenteret i afdelingen. I 2022 var der ansat personale svarende til følgende årsværk: 56 læger, 6 biokemikere og molekylærbiologer, 120 bioanalytikere, 7 sekretærer og 2 portører. Afdelingen er opdelt i teams, hvis fagområder er knogle-bløddelssygdomme, hoved-halssygdomme, gynækologiske sygdomme, hæmatologiske sygdomme, børnesygdomme og føtalpatologi, hudsygdomme, sygdomme i gastrointestinkanalen, lever, hjerte, lunger, nyrer og urinveje, neuropatologi og øjenpatologi. Afdelingen ekspederer årligt ca. 78.318 rekvisitioner, hvilket omfatter ca. 65.222 histologiske prøver og ca. 12.706 cytologiske prøver og foretager ca. 81 voksenobduktioner, 225 fosterobduktioner og 84 hjerneobduktioner. Afdelingen udfører ca. 5600 molekylære analyser årligt.

Afdelingen har stor konferenceaktivitet med de kliniske afdelinger. Ved aktiv deltagelse får den uddannelsessøgende relevant klinisk indsigt.

**Patologiafdelingen, Hvidovre Hospital,** varetager histologisk og cytologisk diagnostik samt obduktioner for de kliniske afdelinger på Hvidovre Hospital, Amager Hospital og Glostrup Hospital. Afdelingen varetager også screeningen for livmoderhalskræft i hele Region Hovedstaden svarende til et befolkningsgrundlag på ca. 1,8 mio. borgere. Herudover undersøges prøver fra hele regionens almen praksis sektor samt speciallægepraksis i gynækologi, ortopædkirurgi og prøver fra kirurgisk speciallægepraksis i regionens område Midt og Syd.

Patologiafdelingen udfører årligt over 50.000 histologiske undersøgelser, ca. 150.000 cytologiske undersøgelser (langt overvejende cervixcytologiske undersøgelser), ca. 20.000 molekylær-patologiske analyser og ca. 30 obduktioner. Vi er ca. 90 ansatte i afdelingen; heraf 1 cheflæge, 14 overlæger, 3 afdelingslæger samt flere læger i hoveduddannelsesforløb og introstillinger – endvidere 3 molekylærbiologer. Derudover er afdelingen normeret med knapt 60 bioanalytikere, heraf en chefbioanalytiker, 2 overbioanalytikere og 2 bioanalytiker-undervisere. Vi har desuden 2,5 lægesekretærer/kontorassistenter og 1 laboratoriebetjent. Patologiafdelingen er opdelt i 3 søjler: (1) gynækopatologi, (2) gastrointestinal patologi samt patologi i relation til infektionsmedicinsk afdeling (der har landsdelsfunktion), hæmatopatologi, dermatopatologi, ortopædisk patologi og ikke-gynækologisk cytologi og (3) molekylærpatologi med særligt fokus på KRAS/BRAF- og HPV-analyser, idet der også er et tæt samarbejde med hospitalets Kliniske Forskningsenhed og eksterne partnere om molekylær cancerdiagnostik og nye HPV-tests.

Afdelingen afholder ca. 140 konferencer med kliniske og andre parakliniske afdelinger årligt, inklusive ugentlige MDT-konferencer vedr. colorektal cancer. Disse giver den uddannelsessøgende lejlighed til ved aktiv deltagelse at opnå relevant klinisk indsigt og forståelse for problemstillinger, hvor patologiafdelingen kan bidrage. Afdelingen afholder månedligt lægemøde for alle lægerne med fælles orientering om administrative emner og referat fra møder/kongresser. Desuden afholdes der søjlemøder med præparatdemonstration og en månedlig journal club.

Den uddannelsessøgende forventes ved siden af det daglige diagnostiske arbejde at deltage i afdelingens kvalitetssikring, konferenceaktivitet, forskning og udvikling samt organisatorisk arbejde. Udover at uddanne speciallæger i patologisk anatomi og cytologi er afdelingen uddannelsessted for bioanalytikerstuderende.