

**MÅLBESKRIVELSE FOR  
SPECIALLÆGEUDDANNELSEN  
I PATOLOGISK ANATOMI OG CYTOLOGI**

*Sundhedsstyrelsen  
og  
Dansk Selskab for Patologisk Anatomi og Cytologi*

*April 2007*

# 1. Indledning

---

## 1.1 Specialet patologisk anatomi og cytologi

Patologisk anatomi og cytologi er et diagnostisk speciale, der betjener hospitalsafdelinger og praktiserende læger med diagnoser baseret på morfologiske forandringer i organer, væv og/eller celler. Viden om patofysiologi og patogenese samt prognostiske og prædiktive faktorer indgår i specialet. Diagnoser stilles ved makroskopisk undersøgelse og konventionel lysmikroskopiundersøgelse suppleret med fx immunhisto-/cytokemi, flowcytometri, og andre molekylærbiologiske og cytogenetiske teknikker, som fx karyotypering, FISH (fluorescens in situ hybridisering) og PCR (polymerase kæde reaktion) samt elektronmikroskopi. Kvaliteten af diagnoserne er afhængig af et velfungerende samarbejde med kliniske læger. Det kan forventes, at kravene til hurtig og differentieret diagnostik vil øges i takt med planlagte patientforløb og ventetidsgarantier.

Specialets diagnostiske udsagn danner basis for kliniske beslutninger om operative indgreb og/eller medicinske behandlinger. Specialets diagnostiske udsagn rummer derudover vejledning om sygdommens udbredelse, behandlingseffekt og prognose. Diagnostik af kræftsygdomme dominerer, og specialet bidrager i denne forbindelse til sygdomsforebyggelse ved gennemførelse af kræftscreeningsprogrammer. Diagnostik og klassifikation af inflammatoriske og degenerative sygdomme udgør en anden betydelig opgave for specialet. Endelig leveres diagnostiske data til en lang række kliniske og forskningsmæssige databaser.

Obduktion hører også til specialets opgaver, og i hospitalsregi foretages obduktioner i det omfang, kliniske læger i samråd med de afdødes pårørende fremsætter begæring herom. Det primære formål med obduktioner er at fastslå dødsårsag, men de er også led i kvalitetssikring og undervisning.

Uddannelsen af speciallæger i patologisk anatomi og cytologi er baseret på mesterlæreprincipper og selvstudium, kombineret med teoretiske kurser og praktiske færdighedskurser. Den patologisk-anatomiske diagnoses korrekthed er afhængig af både den undersøgende læges viden, sygdomsindsigt, erfaring og omhu og den teknologiske (laboratoriemæssige) specialiseringsgrad på patologiafdelingerne samt et velfungerende samarbejde med kliniske læger.

## 1.2 Specialets organisation

Patologisk anatomi og cytologi i Danmark er overvejende et hospitalsspeciale, og der findes ikke fuldtidspraktiserende speciallæger. Langt de fleste celle- og vævsprøver undersøges således på sygehusenes patologiafdelinger. Der er ingen lands-/landsdelsafdelinger i specialet, men patologiafdelingerne på lands-/landsdelssygehuse varetager højt specialiserede opgaver (såsom neuropatologi, nefropatologi mv.) i overensstemmelse med de kliniske specialers landsdelsfunktioner. I 2006 var der 19

patologiafdelinger med ca. 165 ansatte speciallæger og ca. 60 læger under uddannelse til speciallæge i patologisk anatomi og cytologi.

Patologisk anatomi er et diagnostisk speciale uden direkte patientkontakt. En patolog fungerer som rådgiver for kliniske læger og har udover samarbejde med kliniske læger et tæt samarbejde med bioanalytikere, lægesekretærer, kapel-/obduktionsstuepersonale og IT-medarbejdere om løsning af diagnostiske opgaver.

### 1.3 Specialets udvikling

Patologisk anatomi og cytologi har en væsentlig kompetence i udforskning og beskrivelse af sygdomme og deres udvikling. Specialet er præget af den hurtige bioteknologiske udvikling og af nye molekylærbiologiske og genetiske teknikker. Molekylærbiologiske undersøgelser i patoanatomisk regi har især vundet indpas i diagnostik og behandling af kræft, og denne udvikling forventes at fortsætte. Andre udviklingsområder inden for specialet er kvalitetsudvikling og automatisk billedbehandling.

### 1.4 Speciallægeuddannelsens formål

Formålet med speciallægeuddannelsen i patologisk anatomi og cytologi er, at lægen efter endt uddannelse skal

- kunne fungere som selvstændig diagnostiker omhandlende almindeligt forekommende patoanatomiske forandringer
- fungere relevant i organisationen, herunder kende og handle i overensstemmelse med egne og organisationens muligheder

### 1.5 Speciallægeuddannelsens opbygning

Speciallægeuddannelsen i patologisk anatomi og cytologi består af introduktionsuddannelse og efterfølgende hoveduddannelse.

I overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens Dimensioneringsplan 2003 opslås årligt (2007) ca. 25 introduktionsstillinger og 13 hoveduddannelsesforløb, fordelt med fire i Region Nord, tre i Region Syd og seks i Region Øst. Sundhedsstyrelsens Dimensioneringsplan 2008-2012 anbefaler i perioden fra 2008-2012 årligt 35-45 introduktionsstillinger og 15 hoveduddannelsesforløb med en gradvis yderligere udvidelse, når rekrutteringsgrundlaget forbedres.

Ansøgere til hoveduddannelsen skal have gennemført introduktionsuddannelse.

**Introduktionsuddannelsen** varer 1 år og giver den uddannelsessøgende indblik i specialet og dets metoder og omfatter de mere basale kompetencer. I introduktionsuddannelsen indgår generelle kurser (1 uge) (pkt. 3.1). Vurdering af den uddannelsessøgende læges kompetencer inklusiv egnethed i specialet foretages løbende i henhold til Sundhedsstyrelsens vejledning Kompetencevurdering i den lægelige videreuddannelse.

**Hoveduddannelsen** varer 4 år og er sammensat af ansættelser på patologi-afdelinger, der tilsammen sikrer, at målbeskrivelsens kompetencer opfyldes. Under hoveduddannelsen læres den mere organspecifikke del af patologien og dennes relation til klinikken. I hoveduddannelsen indgår generelle kurser (2½ uge) (pkt. 3.1), teoretiske specialespecifikke kurser (6 uger) (pkt. 3.2) og forskningstræning (4 uger) (pkt. 3.3) samt evt. klinisk fokuserede ophold. Vurdering af opnåede kompetencer foretages løbende i henhold til Sundhedsstyrelsens vejledning Kompetencevurdering i den lægelige videreuddannelse.

## **1.6 Speciallægeuddannelsens organisation**

Speciallægeuddannelsen i patologisk anatomi og cytologi består af en praktisk del på landets patologi-afdelinger samt en teoretisk del i form af specialespecifikke og generelle kurser.

Ud fra målbeskrivelsens kompetencemål udarbejdes for hver del af speciallægeuddannelsen et uddannelsesprogram på baggrund af anbefalinger fra rådgivende grupper i hver uddannelsesregion, bestående af repræsentanter for uddannelsessøgende læger i patologisk anatomi og cytologi og speciallæger fra de uddannelsesgivende patologi-afdelinger. Uddannelsesprogrammerne skal godkendes af de regionale råd for lægers videreuddannelse.

På de enkelte afdelinger udarbejdes for den enkelte uddannelseslæge en individuel uddannelsesplan, som tager udgangspunkt i den uddannelsessøgendes allerede erhvervede kompetencer samt uddannelsesstilbuddet på den konkrete afdeling. Under hvert element af uddannelsen har ansættelsesstedet ansvar for, at den uddannelsessøgende løbende evalueres for at sikre at kompetencer opnås som forventet i uddannelsesplanen. Både ansættelsesstedet og den uddannelsessøgende har pligt til at være opmærksom på, om opnåelse af kompetencer sker som planlagt.

Rammerne for uddannelsen i afdelingen evalueres løbende bl.a. på baggrund af evalueringssamtalerne og ved besøg af specialets inspektorer. De postgraduate kliniske lektorer bistår med dette arbejde.

## 2. Kompetencemål, læringsstrategi og evaluering

---

### 2.1 Målbeskrivelsen og tjeklistens opbygning

Målbeskrivelsen for speciallægeuddannelsen indeholder en angivelse af:

- de minimumskompetencer, som alle uddannelsessøgende skal opnå i løbet af speciallægeuddannelsens enkelte ansættelser
- læringsstrategier, dvs. hvorledes de forskellige kompetencer kan opnås
- evalueringsstrategier, dvs. hvorledes der kan foretages vurdering af opnåede kompetencer

Målbeskrivelsen er opdelt i syv overordnede kompetenceområder, som foruden de medicinske ekspertområder omfatter kommunikation, samarbejde, ledelse og administration, sundhedsfremmende virksomhed samt akademisk og professionel holdning til specialet.

Kompetencemålene kan være næsten enslydende i introduktionsuddannelsen og hoveduddannelsen, men refererer i disse tilfælde til forskelligt kompetenceniveau.

Til en del af målene for den medicinske ekspert under hoveduddannelsen (pkt. 4.3.21- pkt. 4.3.112) er udarbejdet en tjekliste, der i detaljer beskriver kompetencer og kompetenceniveau. Tjeklisten er en støtte til målbeskrivelsen og en del af porteføljen. Tjeklisten angiver minimumskrav til kompetencen og skal anvendes i den konkrete planlægning og evaluering af uddannelsen. Tjeklisten afspejler dels diagnosernes sværhedsgrad og vigtighed og dels diagnosernes hyppighed. Den enkelte kompetence er opnået, når tjeklistens diagnoser stilles på det anbefalede kompetenceniveau. Den samlede tjekliste kan åbnes fra [www.dspac.org](http://www.dspac.org) via link enten fra porteføljen eller målbeskrivelsens afsnit 4.3 Hoveduddannelse, medicinsk ekspert. Tjeklisten for hvert enkelt organ kan åbnes fra [www.dspac.org](http://www.dspac.org) via link fra organafsnittets overskrift.

### 2.2 Nøglepersoner i speciallægeuddannelsen

Speciallægeuddannelsen fokuserer på måden, hvorpå den uddannelsessøgende kan lære komplekse færdigheder. En væsentlig pædagogisk opgave er således at tilrettelægge et optimalt læringsmiljø i afdelingen for de uddannelsessøgende, hvilket både omfatter pædagogisk metode og inddrager beslutninger på det ledelsesmæssige, organisatoriske og administrative plan.

#### ***Uddannelsesansvarlig overlæge***

Ledelsen af speciallægeuddannelsen i en sygehusafdeling varetages af en uddannelsesansvarlig overlæge, som er ansat med et særligt ansvar for den lægelige videreuddannelse. Den uddannelsesansvarlige overlæge refererer til afdelingsledelsen.

### **Hovedvejleder**

Den uddannelsesansvarlige overlæge har ansvar for, at alle uddannelsessøgende læger i en afdeling har en hovedvejleder. Hovedvejlederen er en læge, der er senior i forhold til den uddannelsessøgende, og som sammen med den uddannelsessøgende har ansvar for den praktiske gennemførelse af den uddannelsessøgendes forløb i afdelingen.

### **Daglig klinisk vejleder**

Vejledning af den uddannelsessøgende kan og bør ikke varetages af en enkeltperson. I den daglige arbejdssituation har enhver læge et ansvar som vejleder, dvs. hver læge er daglig klinisk vejleder. Efter delegering fra den uddannelsesansvarlige overlæge kan den daglige kliniske vejleder evaluere og attestere opnåelsen af enkeltkompetencer for de uddannelsessøgende læger.

En oversigt over fordelingen af ansvarsområder mellem uddannelsesansvarlig overlæge, hovedvejleder og daglige kliniske vejledere fremgår af nedenstående tabel.

Funktionsområder	Uddannelsesansvarlig overlæge	Hovedvejleder	Daglig klinisk vejleder
Uddannelsesprogram	Sikre, at der forefindes uddannelsesprogrammer	Have grundigt kendskab til uddannelsesprogrammet for det pågældende uddannelsesforløb	Have kendskab til uddannelsesprogrammet for det pågældende uddannelsesforløb
Uddannelsesplan	Sikre udarbejdelsen af individuelle uddannelsesplaner  Sikre kontinuitet i uddannelsen ved skift af hovedvejleder og ved skift af afdeling	Medvirke til udarbejdelsen af individuel uddannelsesplan  Informere de daglige kliniske vejledere om uddannelsesplanen  Sikre løbende justering og gennemførelse af uddannelsesplanen	Holde sig orienteret om og anvende uddannelsesplanerne for afdelingens uddannelsessøgende læger
Introduktionsprogram	Sikre at der forefindes program for introduktion i afdelingen	Have ansvar for gennemførelse af program for introduktion i afdelingen	Deltage i gennemførelse af program for introduktion i afdelingen

Funktionsområder	Uddannelsesansvarlig overlæge	Hovedvejleder	Daglig klinisk vejleder
Klinisk vejledning	<p>Sikre at enhver uddannelsessøgende tildeles en hovedvejleder</p> <p>Sikre hovedvejleders og daglige kliniske vejlederes muligheder for at gennemføre vejlederopgaver</p> <p>Engagere og instruere daglige kliniske vejledere</p> <p>Tage sig af og deltage i håndteringen af uhensigtsmæssige uddannelsesforløb</p>	<p>Gennemføre fortløbende vejleder-samtaler</p> <p>Give feedback til den uddannelsesansvarlige overlæge og de daglige kliniske vejledere</p> <p>Inddrage den uddannelsesansvarlige overlæge i uhensigtsmæssige uddannelsesforløb</p>	<p>Yde daglig klinisk vejledning</p> <p>Give feedback til hovedvejlederen</p>
Evaluering af den uddannelsessøgende	<p>Sikre at opnåede kompetencer bliver attesteret</p> <p>Sikre at afdelingens læger opnår kendskab til evaluering-metoderne beskrevet i målbeskrivelsen</p>	Afholde løbende evalueringssamtaler	<p>Evaluere delkompetencer og rapportere til hovedvejleder</p> <p>Evt. attestere delkompetencer efter uddelegering fra den uddannelsesansvarlige overlæge</p>
Evaluering af uddannelsen	<p>Sikre at evaluering af uddannelsen udføres</p> <p>Give afdelingen feedback</p> <p>Gennemføre kvalitetsudviklingsarbejde omkring uddannelsen i afdelingen</p>	Give feedback til den uddannelsesansvarlige overlæge	Give feedback til den uddannelsesansvarlige overlæge

## 2.3 Læringsstrategier

Et af kendetegnene ved de patologiafdelinger, hvor størstedelen af uddannelsen foregår, er de mange speciallæger pr. uddannelsessøgende. "Mesterlære", selvstændigt studium og kurser er fagets vigtigste læringsmetoder. Arbejdet inden for specialet er præget af konkret løsning af diagnostiske problemstillinger. Dette arbejde kan med stor uddannelsesværdi løses i et tæt samarbejde mellem uddannelsesgivende og uddannelsessøgende, og som konsekvens heraf kan kompetencerne nås vha. relativt få læringsmetoder. I målbeskrivelsen er anbefalet læringsstrategi angivet ud for hvert kompetencemål.

### ***Superviseret dagligt arbejde***

Læring vha. mesterlære benævnes *superviseret dagligt arbejde*. Ved dette opnås en stigende kompetence ved, at praktiske færdigheder (præparatudskæring/obduktioner mv.) først demonstreres for den uddannelsessøgende af en mere erfaren læge, hvorefter den uddannelsessøgende, initialt under supervision og med umiddelbar feedback, i stigende omfang selvstændigt udfører de samme funktioner efter gældende retningslinier. På samme måde foregår der en omfattende oplæring i arbejdet med mikroskopi og udfærdigelse af patologibeskrivelser. Til dette findes der sædvanligvis procedurevejledninger, og for mange præparattyper gælder landsdækkende referenceprogrammer for makroskopisk håndtering, udskæring, mikroskopisk vurdering og diagnosekodning.

Under færdighedstræning i patologiafdelingens forskellige laboratorier indlæres teoretiske og praktiske aspekter af de i specialet anvendte laboratorieteknikker.

Selvstændigt *studium* er en integreret del af det *superviserede daglige arbejde*. Således forudsættes det, at den uddannelsessøgende af egen drift og hjulpet af sine vejledere benytter *lærebøger, tidsskrifter og elektroniske databaser*. Desuden forudsættes det, at den uddannelsessøgende har kendskab til de for specialet gældende love, cirkulærer, bekendtgørelser og vejledninger. I det superviserede daglige arbejde indgår også *klinisk-patologiske konferencer*, hvor patientforløb relateres til patoanatomiske fund.

Under det superviserede daglige arbejde sikres en naturlig progression i uddannelsen, og den uddannelsessøgende kan, i det tempo kompetencerne opnås, i stigende omfang selvstændigt forestå udskæring, frysemikroskopi, obduktioner, mikroskopi, svarafgivelse, konferencer mv.

### ***Specialespecifikke kurser***

På de *specialespecifikke kurser* gives en teoretisk undervisning i organsystemernes specielle patologi, i brede patoanatomiske emner og i specialets relation til klinikken. Som forberedelse til og forudsætning for kursusgodkendelse skal den uddannelsessøgende løse hjemmeopgaver. Dette giver samtidig underviserne mulighed for at tilrettelægge kurset ud fra kursusdeltagernes niveau.



### **Generelle kurser**

På de *generelle kurser* undervises og trænes der i flere af de andre kompetencer (kommunikation, samarbejde, ledelse/administration, forebyggelse/sundhedsfremme samt akademisk og professionel tilgang til arbejdet). Disse kompetencer opnås desuden løbende under introduktions- og hoveduddannelsen.

### **Undervisning af andre**

*Undervisning af kolleger og andet sundhedspersonale* er en læringsmetode, som benyttes under hele uddannelsen, og er et vigtigt element i egen forståelse af et organområde.

### **Forskningstræning**

Forskningstræning (pkt.3.3) giver via metodekurser og arbejdet med et projekts forskellige faser kompetencer i de videnskabelige metoder, der benyttes inden for specialet, og giver mulighed for på sagligt grundlag kritisk at vurdere nye forskningsresultater.

### **Fokuserede kliniske ophold**

Den patoanatomiske diagnose er en del af en diagnostisk proces og har betydning for overvejelser om valg af behandling inden for et bredt spektrum af sygdomme fordelt på mange kliniske specialer. For forståelse af kliniske diagnostiske problemstillinger, prøvetagningsteknikker og overvejelser i samråd med patienten om valg af behandling, kan *fokuserede kliniske ophold* på relevante afdelinger planlægges individuelt. Opholdene placeres på relevante tidspunkter i uddannelsesforløbet.

## **2.4 Evalueringsstrategier**

Lægelige kompetencer er både viden, intellektuelle og praktiske færdigheder samt etiske og moralske værdier, og forskellige metoder må derfor anvendes til bedømmelse af forskellige typer af kompetencer. Evalueringsmetoderne skal være gennemførlige i daglig praksis (realisable), kunne måle det, som skal måles (valide), og være pålidelige (reliable). Desuden skal de være formative (give den uddannelsessøgende information om egne fremskridt) og summative (give vejlederen information om, hvorvidt kompetencen er opnået). Indenfor patologisk anatomi og cytologi er nedennævnte metoder anvendelige. I målbeskrivelsen er anbefalet evalueringsstrategi angivet ud for hvert kompetencemål.

Evalueringsmetoderne anvendes både i den praktiske og teoretiske del af uddannelsen. På baggrund af disse evalueringer justeres uddannelsen ved de evalueringssamtaler, den uddannelsessøgende og hovedvejleder afholder ved start i, undervejs i og ved afslutning af uddannelsen.

### **Struktureret observation**

Det, at en senior og en junior læge arbejder sammen, og den seniore undervejs danner sig en opfattelse af den juniore læges kunnen (observation) og giver feedback, er en traditionel måde at evaluere på. Den kan bruges til at evaluere lægelige praktiske færdigheder af meget forskellige slags, fx obduktion, udskæring af præparater og frysensnit.

Ved strukturering er færdigheden gennemtænkt på forhånd, og der kan udfærdiges skema/liste med vurderingsskala. Pålideligheden øges med antallet af observationstilfælde og observatører.

### ***Audit af beskrivelser***

Ved denne metode gennemgås et antal af lægens beskrivelser (af fx obduktioner, makroskopiske og mikroskopiske præparater), og disses kvalitet kan bedømmes ved hjælp af i forvejen definerede kriterier (eksplicit audit). For at optimere metodens pålidelighed, kan der udarbejdes en simpel skala til bedømmelse af hvert kriterium (fx ikke udført, ikke fuldt ud kompetent, kompetent). Man kan også foretage audit uden brug af i forvejen definerede kriterier (implicit audit).

Der bør gennemgås mellem 20 og 30 tilfældigt valgte beskrivelser fra forskellige organområder for at få en rimelig sikker bedømmelse af lægen.

Metoden har den fordel, at den er nem at udføre og ikke kræver nærvær af den, der skal bedømmes. Den kan bruges både med summativ og formativ hensigt, sidstnævnte ved deltagelse af både den uddannelsessøgende og vejlederen. Det anbefales, at der ved denne umiddelbare feedback gennemgås både gode og dårlige eksempler.

### ***Struktureret samtale***

Struktureret samtale er en samtale mellem den uddannelsessøgende og vejlederen, der omhandler i forvejen definerede områder, men som ikke har præg af overhøring. Emnet for samtalen skal være tydeligt relateret til det mål, som skal evalueres. Spørgsmålene er struktureret til systematisk at føre den uddannelsessøgende gennem en række erfaringer og til at registrere reaktionerne på dem. I praksis udføres dette ved, at man i forvejen kan have udfærdiget en liste, som indeholder de punkter, der skal gennemgås, men uden tilføjede vurderingsskalaer.

En struktureret samtale er således en kollegial samtale med henblik på at vurdere den yngre kollegas forståelse af fx diagnostiske problemstillinger og dertil relaterede kundskaber, fx den daglige supervision i forbindelse med mikroskopisk undersøgelse.

### ***360-graders evaluering***

Metoden bygger på global bedømmelse af observationer gennem længere tid, oftest måneder eller år, og af flere personer, som har mulighed for at observere den uddannelsessøgende direkte. Dette giver en betydeligt mere sikker bedømmelse end fx en udtalelse fra en eller to vejledere. Den egner sig til bedømmelse af egenskaber, som fx evnen til at arbejde selvstændigt, samarbejde og kommunikere. Evalueringen udføres af flere personer med forskellige funktioner i systemet, fx læger, bioanalytikere, sekretærer og evt. samarbejdspartnere uden for afdelingen.

Metoden består i, at lægen bedømmes ved brug af et skema, som for hvert af de fra målbeskrivelsen udvalgte kompetencer er tilføjet en vurderingsskala. Skalaens yderste trin defineres som højeste og laveste kompetenceniveau.

Evalueringer fra de forskellige bedømmere samles ind, og helhedsbilledet vurderes af hovedvejleder, som sammen med den uddannelsessøgende gennemgår resultatet mhp. det videre uddannelsesforløb. Videnskabelige studier har vist, at metoden har god pålidelighed, hvis antallet af bedømmere er mindst 5.

### ***Kursusgodkendelse***

Kursusgodkendelse er en underskrift fra kursusleder, som dokumenterer, at den uddannelsessøgende har gennemgået kursus på tilfredsstillende vis. Der er således overladt til kursuslederen at bedømme, om den uddannelsessøgende læge har opnået de mål (viden, færdigheder mv.), som er forudsat i kursusbeskrivelsen.

### ***Forskningstræningsevaluering***

Se pkt. 3.3.

## 3. Obligatoriske teoretiske kurser

---

### 3.1 Generelle kurser

#### 3.1.1 Kursus i pædagogik

Det overordnede formål med kurserne i pædagogik er at understøtte de uddannelsessøgendes muligheder for at erhverve sig de i målbeskrivelsen opstillede kompetencer i pædagogik.

Kursus i læring er gennemført i turnusuddannelsen.

#### ***Kursus i pædagogik: Kursus i vejledning***

Formålet er at give deltagerne de nødvendige forudsætninger for at kunne vejlede og supervisere andre.

Kurset skal styrke deltagernes viden om og færdigheder i pædagogisk tilrettelæggelse, herunder fremmende og hæmmende faktorer på læringsprocessen samt styrke deltagernes forudsætninger for at kunne varetage en vejlederfunktion.

Gennemføres i introduktionsuddannelsen.

#### 3.1.2 Kursus i ledelse, administration og samarbejde

Det overordnede formål med kurserne i ledelse, administration og samarbejde er at understøtte de uddannelsessøgendes muligheder for at erhverve sig de i målbeskrivelsen opstillede kompetencer inden for disse områder.

I alt 2 uger fordelt på 3 moduler.

#### **Modul 1:**

*Gennemføres i introduktionsuddannelsen eller i begyndelsen af hoveduddannelsen.*

Formålet er at give deltagerne et basalt kendskab til det danske sundhedsvæsens funktion belyst ved lokale (decentrale) eksempler, samt at medvirke til at skabe en regional identitetsfølelse.

#### **Modul 2:**

*Gennemføres i begyndelsen af hoveduddannelsen.*

Formålet er at give deltagerne en basal viden inden for ledelse, organisation og samarbejde samt at bibringe dem nogle basale færdigheder i at anvende denne viden i forbindelse med løsning af konkrete forvaltningsmæssige og organisatoriske problemstillinger af relevans for deres kliniske funktion.

#### **Modul 3:**

*Gennemføres i løbet af hoveduddannelsen.*

Formålet er at give deltagerne et basalt kendskab til det danske sundhedsvæsens funktion på centralt niveau, samt give deltagerne et grundlæggende kendskab til love, bekendtgørelser, aftaler og overenskomster af betydning for sundhedsvæsenets funktion.

### 3.1.3 Organisation

Ansvar for praktisk tilrettelæggelse og gennemførelse af de generelle kurser ligger hos de regionale råd for lægers videreuddannelse, bortset fra Kursus i ledelse, administration og samarbejde, modul 3, som tilrettelægges og gennemføres af Sundhedsstyrelsen.

## 3.2 Specialespecifikke kurser

### 3.2.1 Rationale og mål

Nedennævnte række af specialespecifikke kurser i hoveduddannelsen skal uddybe de uddannelsessøgendes hidtidige erfaringer inden for de enkelte organområder. Kurserne skal bygge på målene opnået i introduktionsuddannelsen og bidrage til at give de uddannelsessøgende de teoretiske forudsætninger for opnåelse af slutkompetencer. Kurserne skal uddybe allerede erhvervet basisviden og anvende de erfaringer, de uddannelsessøgende har opnået i det daglige diagnostiske arbejde på patologiafdelingerne. Derudover skal kurserne give en oversigtsmæssig indføring i mere specielle områder ved at bearbejde emner, som kun sparsomt er tilgængelige i daglig diagnostik. Kurserne sikrer på den måde et ensartet teoretisk niveau blandt de uddannelsessøgende.

### 3.2.2 Formål, indhold, tidsramme og metoder

Kursusrækken og de nedenstående delkursers formål er at bidrage til opnåelsen af de i målbeskrivelsens afsnit 4.3 og 4.4 oplyste kompetencer og herved skabe forudsætninger for en korrekt diagnostik med anvendelse af anbefalede retningslinjer og diagnostiske metoder. Kurserne formidler et overblik over organ- eller emneområdets indhold og arbejdsmetoder, et indblik i aktuel forskning indenfor organ- eller emneområdet og understreger nødvendigheden af et tæt samarbejde mellem patologer og kliniske læger.

Kursusrækken indeholder brede tværgående specialespecifikke emner samt en række organ-relaterede specialespecifikke emner som oplyst nedenfor.

Kursusrækken udgør i alt 210 timer (max. 30 hele kursusdage) og er placeret i de første tre år af hoveduddannelsen. Kursusrækken gentages hvert år.

#### ***Cervix uteris patologi***

11 timer (1½ dag)

Formål: at give overblik over organområdets indhold og arbejdsmetoder samt at skabe forudsætningerne for en korrekt diagnostik med anvendelse af anbefalede retningslinjer og anvendelige diagnostiske metoder samt understrege nødvendigheden af et tæt samarbejde mellem patologer og kliniske læger.

### ***Corpus uteri, tuba uterina, ovariet, testis, placenta og føtal patologi***

13 timer (2 dage)

Formål: for organområderne corpus uteri, tuba uterina, ovariet, placenta og testis at skabe overblik, sammenhæng og forståelse for organområdernes patologi. For området føtal patologi at give en oversigtsagtig indføring i obduktionsteknik af fostre og perinatale døde børn. For alle områder at understrege nødvendigheden af et tæt samarbejde mellem patologer og kliniske læger.

### ***Diagnostiske metoder***

23 timer (3 dage)

Formål: at give ajourført viden om spektret af metoder til vævs- og cellekarakteristik med særligt henblik på metoder anvendt i den daglige diagnostik med hovedvægt på immunhistokemi, men kurset omfatter endvidere en gennemgang af metoder inden for klassisk histokemi, elektronmikroskopi og molekylærbiologi.

### ***Fordøjelseskanalen, pancreas og peritoneums patologi***

14 timer (2 dage)

Formål: at give en oversigt over organområdets indhold, arbejdsmetoder, relevant klassifikation og diagnostiske kriterier samt understrege nødvendigheden af et tæt samarbejde mellem patologer og kliniske læger.

### ***Hudpatologi***

15 timer (2 dage)

Formål: at formidle et bredt kendskab til diagnostiske kriterier for hudens epitheliale, melanocytære og mesenkymale tumorer samt kendskab til diagnostiske principper for inflammatoriske hudlidelser samt understrege nødvendigheden af et tæt samarbejde mellem patologer og kliniske læger.

### ***Hæmatologisk patologi***

16 timer (2½ dag)

Formål: at give en oversigt over organområdets indhold, arbejdsmetoder, relevant klassifikation og diagnostiske kriterier og derved et redskab til differentialdiagnostik med særligt henblik på maligne hæmatologiske sygdomme.

### ***Kardiovaskulær patologi***

12 timer (1½ dag)

Formål: at bibringe et overblik over organområdets væsentligste sygdomme mhp. klassifikation, undersøgelsesmetoder, diagnostiske kriterier og forskning samt understrege nødvendigheden af et tæt samarbejde mellem patologer og kliniske læger.

### ***Knogler og bløddeles patologi***

15 timer (2 dage)

Formål: at give en grundlæggende viden om den aktuelle tumorklassifikation inden for organområdet samt orientere om dets diagnostiske metoder med understregning af nødvendigheden af tværfagligt samarbejde.

### ***Lever og galdevejes patologi***

11 timer (1½ dag)

Formål: at give oversigt over emneområdet indhold, arbejdsmetoder, klassifikation og diagnostiske kriterier og herved et redskab til diagnosticering af organområdets sygdomme med særligt henblik på bioptisk diagnostik af parenkymatøse leverlidelser samt understrege nødvendigheden af et tæt samarbejde mellem patologer og kliniske læger.

### ***Mammapatologi***

10 timer (1½ dag)

Formål: at give kompetencer indenfor makroskopisk håndtering af operationspræparater, inkl. sentinel node-diagnostik, mikroskopi af cytologiske og histologiske præparater, immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder samt understrege nødvendigheden af et tæt samarbejde mellem patologer og kliniske læger.

### ***Nedre luftvejes patologi***

13 timer (2 dage)

Formål: at give en oversigt over fagområdet indhold, arbejdsmetoder, relevant klassifikation og diagnostiske kriterier og herved et redskab til diagnosticering af sygdomme indenfor organområdet samt understrege nødvendigheden af et tæt samarbejde mellem patologer og kliniske læger.

### ***Neuro- og muskelpatologi***

11 timer (1½ dag)

Formål: at give en oversigt over organområdets indhold, særlige metoder, indsigt i sygdomstyper og herved bibringe en baggrund for at forstå organområdets diagnostiske kriterier. Endvidere at understrege nødvendigheden af et tæt samarbejde mellem patologer og kliniske læger.

### ***Retsmedicin***

4 timer (½ dag)

Formål: at give en oversigt over emneområdets indhold med legale problemstillinger i forbindelse med hospitalsobduktioner og den klinisk-patologiske anatomi.

### ***Tumorbiologi***

18 timer (2½ dag)

Formål: at give baggrund for forståelse for de molekylære processer, som har betydning for udvikling af malign sygdom samt give indblik i rationalet bag diagnostisk og terapeutisk anvendelse af denne viden.

### ***Urinvejs- og nyrepatologi***

12 timer (1½ dag)

Formål: at give redskaber til patoanatomisk differentialdiagnostik med henblik på selvstændig diagnostik af de mest almindelige medicinske og neoplastiske nyresygdomme samt de mest almindelige lidelser i fraførende urinveje og prostata samt at understrege nødvendigheden af et tæt samarbejde mellem patologer og kliniske læger.

### ***Øvre luftveje, hoved og halsorganers patologi***

12 timer (1½ dag)

Formål: at give indsigt i mikroskopisk vurdering af forskellige typer af diagnostiske materialer som grundlag for en indføring i de væsentligste diagnostiske problemstillinger samt understrege nødvendigheden af et tæt samarbejde mellem patologer og kliniske læger.

Kurserne anvender forskellige pædagogiske metoder, heriblandt interaktive forelæsninger, gruppearbejde, praktiske og teoretiske øvelser samt præ- og posttests på baggrund af undervisningen givet på kurset samt materiale udsendt og forberedt inden kurset.



### 3.2.3 Organisation

Kursernes indhold fastlægges af DSPACs Uddannelsesudvalg i nært samarbejde med hovedkursuslederen og de enkelte delkursusledere ud fra specialets målbeskrivelse og Sundhedsstyrelsens retningslinier for afholdelse af specialespecifikke kurser. Indholdet justeres løbende i henhold til evalueringer fra de uddannelsessøgende og underviserne.

## 3.3 Forskningstræning

Forskningstræningens overordnede formål er at give den uddannelsessøgende basale forskningsmæssige færdigheder, hvilket forventes at bidrage til, at vedkommende via kritisk gennemgang af den videnskabelige litteratur vil være i stand til at opretholde et højt vidensniveau inden for specialet og at kunne vurdere behovet for og konsekvenserne af ændring af eksisterende praksis. Denne træning i livslang læring skal sikre, at patologer arbejder på grundlag af den til enhver tid eksisterende videnskabelige evidens.

Forskningstræningens formelle del består af 20 dage, heraf 10 dages teoretisk kursus planlagt af de regionale råd for lægers videreuddannelse i nært samarbejde med specialets postgraduate kliniske lektorer og de videnskabelige selskaber samt 10 dages praktisk arbejde med et projekt. Sidstnævnte del indarbejdes som en integreret del af hoveduddannelsen.

Forløbet planlægges individuelt for den enkelte uddannelsessøgende afhængigt af tidligere erfaring, valgt forskningsemne og projektets karakter i øvrigt. Den uddannelsessøgende skal tildeles en forskningsvejleder, som er ansvarlig for at støtte den uddannelsessøgende under hele forløbet samt at evaluere det udarbejdede projekt. Aftale om forskningsprojekt skal senest være indgået efter 2 års hoveduddannelse, og projektet skal afsluttes senest ½ år inden afsluttet hoveduddannelse.

Projektet skal formidles mundtligt og skriftligt for en gruppe kolleger i afdelingen eller andet relevant regi. Oplysninger om projektet skal være tilgængelige for evt. interesserede inden fremlæggelsen.

Projektet skal evalueres af den udpegede forskningsvejleder, og godkendelsen af projektet skal dokumenteres i form af forskningsvejlederens attestation (forskningstræningsdokumentation).

## 4. Kompetencemål, lærings- og evalueringsstrategier

### 4.1 Introduktionsuddannelsen, medicinsk ekspert

*Efter endt introduktionsuddannelse skal lægen kunne:*

Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
<b>PRÆDIAGNOSTISKE FORUDSÆTNINGER</b>			
4.1.1	Skaffe information om kliniske forhold eller tidligere undersøgelser, herunder sikre patientidentitet og vurdere, om rekvisitionen indeholder tilstrækkelige kliniske oplysninger	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
<b>PRÆPARATBESKRIVELSE OG UDSKÆRING</b>			
4.1.2	Modtage ufikseret præparat, herunder klargøre til fiksering, fremstille imprintpræparater samt udtage væv til specialundersøgelser	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret observation
4.1.3	Udforme makroskopisk beskrivelse af hyppigt forekommende præparater	Superviseret dagligt arbejde	Audit af beskrivelser
4.1.4	Udskære hyppigt forekommende præparater	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret observation og/eller Audit af beskrivelser
<b>FRYSESNITSUNDERSØGELSE</b>			
4.1.5	Foretage frysesnitsundersøgelse ved hyppigt forekommende præparatyper og efter supervision afgive svar	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret observation
<b>DIAGNOSTISKE METODER OG LABORATORIETEKNIK</b>			
4.1.6	Anvende de almindeligste histo- og cytokemiske farvninger	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.1.7	Vurdere kvalitet og farvning af rutinefarvede snit samt forekomst af artefakter	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.1.8	Redegøre for principperne bag immunhistokemiske metoder	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale

Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
<b>HISTOLOGISK DIAGNOSTIK OG SVARUDFÆRDIGELSE</b>			
4.1.9	Foretage mikroskopisk undersøgelse	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret observation
4.1.10	Beskrive normalt væv, fx ductus deferens og normalt graviditetsprodukt	Superviseret dagligt arbejde	Audit af beskrivelser
4.1.11	Beskrive hyppigt forekommende inflammatoriske vævsforandringer, fx granulationsvæv, pneumoni, appendicit og kolecystit.	Superviseret dagligt arbejde	Audit af beskrivelser
4.1.12	Beskrive hyppigt forekommende benigne tumorer/tumorldignende læsioner, fx lipom, fibroadenom, leiomyom, cervixpolyp, seborisk keratose	Superviseret dagligt arbejde	Audit af beskrivelser
4.1.13	Beskrive benigne forandringer i epitel, fx hyperplasi og metaplasi	Superviseret dagligt arbejde	Audit af beskrivelser
4.1.14	Beskrive andre benigne forandringer, fx hæmoride, ektopisk graviditet og epitelial inklusionscyste	Superviseret dagligt arbejde	Audit af beskrivelser
4.1.15	Beskrive hyppigt forekommende maligne tumorer, fx colonkarcinom, mamma-karcinom, basocellulært karcinom	Superviseret dagligt arbejde	Audit af beskrivelser
4.1.16	Foretage SNOMED-kodning	Superviseret dagligt arbejde	Audit af beskrivelser
<b>OBDUKTION OG RETSMEDICIN</b>			
4.1.17	Sikre, at lovgrundlag for obduktion er opfyldt	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.1.18	Indsamle og anvende relevant information angående det aktuelle sygdomstilfælde	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.1.19	Redegøre for indikation for specielle obduktionsteknikker fx bakteriologisk obduktion og neuropatologisk specialundersøgelse.	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.1.20	Redegøre for udførelse af eksvisceration	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale

Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
4.1.21	Foretage en ukompliceret voksenobduktion, herunder udføre undersøgelse af ufikseret hjerne, vurdere behovet for at udtage væv til mikroskopisk undersøgelse samt fremvise og diskutere obduktionsfund med kliniske læger	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret observation
4.1.22	Diagnosticere sygdomme ud fra de hyppigste obduktionsfund, fx myokardieinfarkt, lungeemboli, pneumoni, aneurisme, hyppigste benigne og maligne tumorer	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.1.23	Udforme en samlet obduktionsjournal, herunder SNOMED-kodning	Superviseret dagligt arbejde	Audit af beskrivelser

## 4.2 Introduktionsuddannelsen, andre ekspertområder

*Efter endt introduktionsuddannelse skal lægen kunne:*

Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
<b>KOMMUNIKATOR</b>			
4.2.1	Vurdere modtaget information og give tydelig og fyldestgørende information såvel skriftligt som mundtligt til samarbejdspartnere på egen og evt. andre afdelinger	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale og 360-graders evaluering
4.2.2	Fremlægge præparater for kolleger i afdelingen	Superviseret dagligt arbejde og Undervisning af andre	360-graders evaluering og Struktureret observation
<b>SAMARBEJDER</b>			
4.2.3	Samarbejde med de øvrige medarbejdere på afdelingen i gensidig respekt, herunder give feedback til andre personalegrupper	Superviseret dagligt arbejde	360-graders evaluering
4.2.4	Fungere i samarbejdsrelationer i afdelingen i forhold til opnået kompetenceniveau	Superviseret dagligt arbejde	360-graders evaluering
<b>LEDER / ADMINISTRATOR</b>			
4.2.5	Deltage i mindre administrative opgaver i afdelingen, fx ved deltagelse i lokale udvalg	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.2.6	Redegøre for den overordnede struktur i det danske sundhedsvæsen, herunder opdelingen i primær/sekundær sektor samt sygehusets og egen afdelings ledelsesstruktur	Generelt kursus og/eller Superviseret dagligt arbejde	Kursusgodkendelse og/eller Struktureret samtale
<b>SUNDHEDSFREMMER</b>			
4.2.7	Arbejde i henhold til afdelingens sikkerheds- og hygiejneinstruks	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.2.8	Redegøre for patologens rolle ved forebyggende og sundhedsfremmende arbejde på et basalt niveau	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale

Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
<b>AKADEMIKER</b>			
4.2.9	Vurdere og fremlægge på et basalt niveau indholdet af videnskabelige publikationer for fx kolleger	Superviseret dagligt arbejde og Undervisning af andre	Struktureret samtale og/eller 360-graders evaluering
<b>PROFESSIONEL</b>			
4.2.10	Arbejde i henhold til love og andre forordninger, der gælder for lægers arbejde generelt	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.2.11	Redegøre for love og andre forordninger, der gælder for patologers arbejde med obduktioner og øvrig diagnostik	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.2.12	Udvide omhu og samvittighedsfuldhed i det daglige arbejde, herunder være bevidst om sine egne begrænsninger	Superviseret dagligt arbejde	360-graders evaluering
4.2.13	Følge rekommandationer inden for diagnostik inkl. rapportering til eksisterende databaser	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale

### 4.3 Hoveduddannelse, medicinsk ekspert

*Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:*

Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
<b>PRÆDIAGNOSTISKE FORUDSÆTNINGER SAMT KLINISKE KOMPETENCER</b>			
4.3.1	Indhente og vurdere kliniske og parakliniske data, som er nødvendige for endelig patoanatomisk diagnostik	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser evt. Fokuserede kliniske ophold	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.2	Redegøre for multidisciplinær diagnostik, fx tripleddiagnostik i mamma	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser evt. Fokuserede kliniske ophold	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>PRÆPARATBESKRIVELSE OG UDSKÆRING</b>			
4.3.3	Foretage udkæring af komplicerede operationspræparater i henhold til gældende rekommandationer	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret observation og Audit af beskrivelser
4.3.4	Udtage væv til tumor-/biobank	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret observation
4.3.5	Håndtere sentinel node	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret observation
<b>FRYSESNITSUNDERSØGELSE</b>			
4.3.6	Modtage, beskrive og udtage snit fra komplicerede operationspræparater/biopsier til frysensnitsundersøgelse	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret observation og Struktureret samtale
4.3.7	Mikroskopere frysensnit og afgive frysensnitsvar	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret observation og Struktureret samtale
<b>DIAGNOSTISKE METODER OG LABORATORIETEKNIK</b>			
4.3.8	Vurdere egnethed og repræsentativitet af histologisk og cytologisk materiale	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.3.9	Redegøre for cytologiske teknikker	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse

<b>Nr.</b>	<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>
4.3.10	Anvende teoretisk viden om principperne bag immunhisto- og cytokemi til vurdering af immunreaktioner, inkl. immunfluorescens	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.11	Anvende immunhisto- og cytokemiske reaktioner og paneler i det diagnostiske arbejde	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.12	Redegøre for principperne bag og indikationerne for brugen af elektronmikroskopi	Specialespecifikke kurser	Kursusgodkendelse
4.3.13	Redegøre for principperne bag og indikationerne for brugen af flowcytometri	Superviseret dagligt arbejde og/eller Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.14	Redegøre for principperne bag og indikationerne for brugen af molekylærbiologiske og cytogenetiske teknikker	Superviseret dagligt arbejde og/eller Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.15	Anvende makroskopisk og mikroskopisk fotografering	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
<b>KLINISK-PATOLOGISK SAMARBEJDE</b>			
4.3.16	Fremlægge egne præparater samt præparater diagnosticeret af anden patolog ved klinisk-patologisk konference	Superviseret dagligt arbejde og Undervisning af andre	Struktureret observation og 360-graders evaluering
4.3.17	Vejlede klinikere ud fra patoanatomiske fund med henblik på videre patientbehandling og kontrol	Superviseret dagligt arbejde og Undervisning af andre evt. Fokuserede kliniske ophold	Struktureret observation og 360-graders evaluering
<b>SVARUDFÆRDIGELSE OG DATABASEREGISTRERING</b>			
4.3.18	Udfærdige fyldestgørende patologibesvarelser/-beskrivelser	Superviseret dagligt arbejde	Audit af beskrivelser
4.3.19	Indberette til databaser, hvortil patologifdelinger rapporterer	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale og Struktureret observation
4.3.20	Foretage SNOMED-kodning efter gældende retningslinier	Superviseret dagligt arbejde	Audit af beskrivelser og Struktureret samtale



Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
<b>HUD</b>			
4.3.21	Diagnosticere ikke-neoplastiske Forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.22	Diagnosticere benigne neoplasier	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.23	Diagnosticere, herunder stadieinddele, præmaligne og maligne forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Audit af beskrivelser og Kursusgodkendelse
<b>MAMMA</b>			
4.3.24	Diagnosticere på materiale fra histologisk grovnålsbiopsi og cytologisk finnåls-aspiration	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Audit af beskrivelser og Kursusgodkendelse
4.3.25	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.26	Diagnosticere benigne neoplasier	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.27	Diagnosticere, herunder stadieinddele, præmaligne og maligne forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Audit af beskrivelser og Kursusgodkendelse
<b>BLOD OG KNOGLEMARV</b>			
4.3.28	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i perifert blod	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.29	Angive mistanke om leukæmi ved undersøgelse af perifert blod	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.30	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i knoglemarv	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse

Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
4.3.31	Diagnosticere præmaligne og maligne forandringer i knoglemarv	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>LYMFEKNUDER, EKSTRANODALT LYMFATISK VÆV OG MILT</b>			
4.3.32	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.33	Diagnosticere malignitetssuspekter/maligne celler på cytologisk materiale	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.34	Diagnosticere maligne forandringer i lymfeknuder og ekstranodalt lymfatisk væv	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>KNOGLE, LED OG BLØDDELE</b>			
4.3.35	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.36	Diagnosticere benigne neoplasier	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.37	Angive mistanke om malignitet	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>HJERTE OG KAR</b>			
4.3.38	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.39	Diagnosticere neoplasier	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>NEDRE LUFTVEJE</b>			
4.3.40	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse

<b>Nr.</b>	<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>
4.3.41	Diagnosticere, herunder stadieinddele, præmaligne og maligne forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Audit af beskrivelser og Kursusgodkendelse
4.3.42	Diagnosticere malignitetssuspekter/ maligne celler på cytologisk materiale	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>MUNDHULE, TAND, PARODONTALT VÆV, SPYTKIRTEL, NÆSE, BIHULE, PHARYNX, LARYNX OG ØRE</b>			
4.3.43	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.44	Diagnosticere benigne neoplasier	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.45	Diagnosticere præmaligne og maligne forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.46	Angive mistanke om malignitet på cytologisk materiale	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>THYROIDEA</b>			
4.3.47	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.48	Diagnosticere benigne neoplasier	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.49	Angive mistanke om malignitet på cytologisk materiale	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.50	Diagnosticere maligne forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>GASTROINTESTINALKANALEN</b>			
4.3.51	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i esophagus	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse

Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
4.3.52	Diagnosticere præmaligne og maligne forandringer i esophagus	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.53	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i ventriklen	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.54	Diagnosticere præmaligne og maligne forandringer i ventriklen	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.55	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i duodenum og tyndtarm	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.56	Diagnosticere benigne neoplasier i duodenum og tyndtarm	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.57	Diagnosticere præmaligne og maligne forandringer i duodenum og tyndtarm	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.58	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i appendix	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.59	Diagnosticere benigne neoplasier i appendix	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.60	Diagnosticere præmaligne og maligne forandringer i appendix	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.61	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i colon og rectum	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.62	Diagnosticere benigne neoplasier i colon og rectum	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.63	Diagnosticere, herunder stadietinddele, præmaligne og maligne forandringer i colon og rectum	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Audit af beskrivelser og Kursusgodkendelse

<b>Nr.</b>	<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>
4.3.64	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i analkanalen	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.65	Diagnosticere præmaligne og maligne forandringer i analkanalen	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>LEVER OG INTRAHEPATISKE GALDEVEJE</b>			
4.3.66	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.67	Diagnosticere maligne forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>GALDEBLÆRE OG EKSTRAHEPATISKE GALDEVEJE</b>			
4.3.68	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.69	Diagnosticere præmaligne og maligne forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>PANCREAS</b>			
4.3.70	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.71	Diagnosticere benigne neoplasier	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.72	Diagnosticere præmaligne og maligne forandringer	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>BINYRE</b>			
4.3.73	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.3.74	Diagnosticere neoplastiske forandringer	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale

Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
<b>NYRE OG URINVEJE</b>			
4.3.75	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i nyren	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.76	Diagnosticere benigne neoplasier i nyren	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.77	Diagnosticere, herunder stadieinddele, maligne forandringer i nyren	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Audit af beskrivelser og Kursusgodkendelse
4.3.78	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i nyrepelvis, ureter og urethra	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.79	Diagnosticere benigne neoplasier i nyrepelvis, ureter og urethra	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.80	Diagnosticere præmaligne og maligne forandringer i nyrepelvis, ureter og urethra	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.81	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i blæren	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.82	Diagnosticere benigne neoplasier i blæren	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.83	Diagnosticere, herunder stadieinddele, præmaligne og maligne forandringer i blæren	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Audit af beskrivelser og Kursusgodkendelse
4.3.84	Diagnosticere malignitetssuspekter/maligne celler på urinvejscytologisk materiale	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>MANDLIGE GENITALIA</b>			
4.3.85	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i prostata	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse

Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
4.3.86	Diagnosticere, herunder stadieinddele, præmaligne og maligne forandringer i prostata	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Audit af beskrivelser og Kursusgodkendelse
4.3.87	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i testis, epididymis, funiculus spermaticus og scrotum	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.3.88	Diagnosticere benigne neoplasier i testis	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.3.89	Diagnosticere præmaligne og maligne forandringer i testis	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.90	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i penis	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.3.91	Diagnosticere præmaligne og maligne forandringer i penis	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>KVINDELIGE GENITALIA</b>			
4.3.92	Diagnosticere ikke-neoplastiske, præmaligne og maligne forandringer på cervixcytologisk materiale	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.93	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i vulva og vagina	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.3.94	Diagnosticere præmaligne og maligne forandringer i vulva og vagina	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.3.95	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i cervix uteri	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.96	Diagnosticere, herunder stadieinddele, præmaligne og maligne forandringer i cervix uteri	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Audit af beskrivelser og Kursusgodkendelse
4.3.97	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i corpus uteri	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse

Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
4.3.98	Diagnosticere benigne neoplasier i corpus uteri	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.99	Diagnosticere, herunder stadienddele, præmaligne og maligne forandringer i corpus uteri	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Audit af beskrivelser og Kursusgodkendelse
4.3.100	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i tuba uterina	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.101	Diagnosticere maligne forandringer i tuba uterina	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.102	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i ovariet	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.103	Diagnosticere benigne neoplasier i ovariet	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.104	Diagnosticere, herunder stadienddele, præmaligne og maligne forandringer i ovariet	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Audit af beskrivelser og Kursusgodkendelse
<b>PLACENTA, FOSTERHINDER OG NAVLESTRENG</b>			
4.3.105	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i placenta, fosterhinder og navlestreng	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.106	Diagnosticere neoplastiske forandringer i placentavæv	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>SERØSE FLADER (PERITONEUM, PLEURA OG PERICARDIUM)</b>			
4.3.107	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i cytologisk og histologisk materiale	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.108	Diagnosticere maligne forandringer i cytologisk og histologisk materiale	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse



Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
<b>DET CENTRALE OG PERIFERE NERVESYSTEM</b>			
4.3.109	Diagnosticere ikke-neoplastiske forandringer i det centrale nervesystem	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.110	Diagnosticere benigne neoplasier i det centrale nervesystem	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.111	Diagnosticere maligne forandringer i det centrale nervesystem	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.3.112	Diagnosticere neoplastiske forandringer i det perifere nervesystem	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
<b>OBDUKTION</b>			
4.3.113	Foretage en kompliceret voksenobduktion	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret observation og Struktureret samtale
4.3.114	Udføre specielle obduktionsprocedurer	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret observation og Struktureret samtale
4.3.115	Vejlede og supervisere yngre kollegers arbejde med obduktion	Undervisning af andre og Superviseret dagligt arbejde	Struktureret observation og Struktureret samtale

## 4.4 Hoveduddannelsen, andre ekspertområder

*Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:*

Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
<b>KOMMUNIKATOR</b>			
4.4.1	Vurdere modtaget information og give tydelig og fyldestgørende information såvel skriftligt som mundtligt til samarbejdspartnere på egen og andre afdelinger	Superviseret dagligt arbejde og Generelle kurser	Struktureret samtale og 360-graders evaluering og Kursusgodkendelse
4.4.2	Fungere som daglig klinisk vejleder eller hovedvejleder for uddannelsessøgende på lavere niveau	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
<b>SAMARBEJDER</b>			
4.4.3	Samarbejde med andre afdelinger og rekvirenter, herunder indgå i teams	Superviseret dagligt arbejde og Generelle kurser	360-graders evaluering og Kursusgodkendelse
4.4.4	Give samarbejdspartnere konstruktiv kritik	Superviseret dagligt arbejde og Generelle kurser	360-graders evaluering og Kursusgodkendelse
<b>LEDER / ADMINISTRATOR</b>			
4.4.5	Redegøre for egen patologiafdelings ledelsesmæssige og administrative struktur	Superviseret dagligt arbejde og Generelle kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.4.6	Redegøre for opbygningen af det danske sundhedsvæsen	Generelle kurser	Kursusgodkendelse
4.4.7	Redegøre for love, bekendtgørelser, aftaler og overenskomster af betydning for det danske sundhedsvæsens funktion	Generelle kurser	Kursusgodkendelse
4.4.8	Redegøre for medicinsk teknologivurdering	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.4.9	Udføre en konkret ledelsesmæssig/administrativ opgave	Superviseret dagligt arbejde og Generelle kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse

Nr.	Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi
4.4.10	Forestå ledelsen af kolleger eller andre samarbejdspartnere, fx sekretærer eller bioanalytikere	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale og 360-graders evaluering
<b>SUNDHEDSFREMMER</b>			
4.4.11	Anmelde arbejdsskader og erhvervsbetingede lidelser	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.4.12	Anvende viden om laboratoriemæssige risici	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.4.13	Redegøre for principperne for screeningsundersøgelser, herunder fordele og ulemper	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
4.4.14	Redegøre for de screeningsundersøgelser, der findes på de sygehuse, hvor man er ansat under hoveduddannelsen, og hvor patologiafdelingen er involveret	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale
<b>AKADEMIKER</b>			
4.4.15	Opsøge og kritisk vurdere forskningsresultater inden for eget speciale	Superviseret dagligt arbejde og Forskningstræning	Struktureret samtale og Forskningstrænings-evaluering
4.4.16	Formulere en problemstilling for et forskningsprojekt med udgangspunkt i en aktuell praksis inden for eget speciale og påvise tilstedeværende og manglende viden	Superviseret dagligt arbejde og Forskningstræning	Struktureret samtale og Forskningstrænings-evaluering
4.4.17	Gennemføre en systematisk gennemgang af den videnskabelige litteratur	Superviseret dagligt arbejde og Forskningstræning	Struktureret samtale og Forskningstrænings-evaluering
4.4.18	Fortolke litteraturens resultater kritisk og anvende resultaterne til en kritisk vurdering af etableret praksis	Superviseret dagligt arbejde og Forskningstræning	Struktureret samtale og Forskningstrænings-evaluering
4.4.19	Vurdere eventuelle organisatoriske, økonomiske og etiske konsekvenser af at ændre praksis gennem udnyttelse af viden erhvervet ved litteraturgennemgang	Superviseret dagligt arbejde og Forskningstræning	Struktureret samtale og Forskningstrænings-evaluering

<b>Nr.</b>	<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>
4.4.20	Formidle resultater af litteraturgennemgang samt eventuelle øvrige overvejelser	Superviseret dagligt arbejde og Forskningstræning	360-graders evaluering og Forskningstrænings-evaluering
4.4.21	Formidle resultatet af et videnskabeligt projekt skriftligt og mundtligt	Superviseret dagligt arbejde og Forskningstræning	360-graders evaluering og Forskningstrænings-evaluering
4.4.22	Deltage i uddannelsen af kolleger og andet personale	Undervisning af andre	360-graders evaluering
<b>PROFESSIONEL</b>			
4.4.23	Arbejde i henhold til love og andre forordninger, der gælder for patologers arbejde med obduktioner og øvrig diagnostik	Superviseret dagligt arbejde og Specialespecifikke kurser	Struktureret samtale og Kursusgodkendelse
4.4.24	Udvide omhu og ansvarlighed i det diagnostiske arbejde	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale og 360-graders evaluering
4.4.25	Udføre arbejdsopgaver rettidigt og effektivt	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale og 360-graders evaluering
4.4.26	Evaluere egne evner og kende egne begrænsninger i det diagnostiske arbejde	Superviseret dagligt arbejde	Struktureret samtale og 360-graders evaluering