

UTDANNINGSPLAN, PATOLOGI

Generell del

Avdelingens utdanningsplan er basert på Helsedirektoratets læringsmålbeskrivelse for patologi samt gjeldende *Forskrift om spesialistutdanning og spesialistgodkjenning for leger og tannleger (fra 1 mars 2019)*. Utdanningsplanen er primært laget for spesialistkandidater i patologi. Avdelingen sørger for at det utarbeides en individuell utdanningsplan med et utdanningsløp i samråd med legen og at planen revideres ved behov. Avdelingen vil etter beste evne legge forholdene til rette for at spesialistkandidatene skal kunne oppnå læringsmålene og gjennomføre utdanningen på normert tid og i henhold til målsettingen, men det må understrekes at spesialistkandidaten selv har hovedansvaret for gjennomføringen av utdanningen. Det skal legges til rette for at legen får nødvendig veiledning og supervisjon.

Avdelingens nedslagsfelt for patologisk anatomisk service er sør-Rogaland. Avdelingen er delt i seksjon for leger, seksjon for histologi, seksjon for cytologi, seksjon for obduksjon, seksjon for immunhistokjemi, seksjon for kvantitativ og molekylær patologi og merkantil seksjon.

Avdelingen er i dag godkjent for hele spesialistutdanningen i patologi. For å bli godkjent som spesialist må en oppnå de forskriftsfestede kliniske læringsmålene (p.d.d. 187 læringsmål) for spesialiteten samt de felles kompetansemålene for LIS2/3 (p.d.d. 24 læringsmål). Målet er at spesialistkandidatene skal kunne oppnå alle læringsmålene i løpet av 5 år. De felles kompetansemålene er like for alle spesialitetene. En erkjenner at enkelte avvik alltid må forventes, dels som følge av tilpasning til aktuelle bemanning v/avdelingen, dels som følge av at også spesialistkandidater er individuelle, og derfor ofte vil legge seg på ulik progresjon. [For detaljert beskrivelse av læringsmål og kompetansemål, les mer her \(helsedirektoratet.no\)](https://helsedirektoratet.no).

Gjennom utdanningen anbefales bruk av spirallæring, det vil si at man går gjennom et tema mer enn en gang og gradvis bygger opp kompetansen. Det anbefales derfor at et organsystem/søyle gjennomgås i to ulike runder i løpet av utdanningen, hvor man ved siste gjennomgang får signert gjenværende læringsmål tilknyttet aktuelle organsystem/søyle.

Avdelingen har eget bibliotek for spesiallitteratur og tidsskrifter i tillegg til sykehusets medisinske bibliotek. Hver enkelt lege har en PC med mulighet for MEDLINE/PubMed søk samt en rekke andre databaser og tilgang til ulike tidsskrifter elektronisk. Det er i tillegg tilbud om bærbar pc ved behov.

Utdanningsplan for spesialistkandidater i patologi ved avdelingen

I utdanningsløpet ved avdelingen skal spesialistkandidaten tilegne seg de ferdighetene og kunnskapene som angitt i de [forskriftsfestede læringsmålene](#) (Vedlegg II i Spesialistforskriften). Læringsmålene oppnås ved gjennomføring av læringsaktivitetene utviklet av det regionale helseforetaket. LIS-legen skal få fortløpende vurdering av om læringsmålene er oppnådd, samt at oppnådde læringsmål skal dokumenteres i Kompetanseportalen så snart som mulig. Alle læringsmålene kan oppnås ved tjeneste i avdelingen.

Utdanningsansvarlig overlege

Stillingen innehas pr. 1.1.24 av overlege Dordi Lea (spesialist i patologi og PhD).

- Utdanningsansvarlig overlege har ansvar for organisering av gruppeveiledning 2 – 3 ganger årlig.
- Utdanningsansvarlig overlege har ansvar for organisering av evalueringskollegium to ganger årlig og ev. ekstra evalueringskollegium ved behov.
- Utdanningsansvarlig overlege har ansvar for å sette opp plan for internundervisning og se til at den og annen undervisningsaktivitet gjennomføres.
- Utdanningsansvarlig overlege kan få delegert ansvar for signering av læringsmål.
- Utdanningsansvarlig overlege har sammen med avdelingsoverlege ansvar for planlegging av opplæring av nye LIS-leger og at alle LIS-leger har til enhver tid tildelt veileder.

Utdanningsutvalg

Består av tillitsvalgt for LIS, utdanningsansvarlig overlege og avdelingsoverlege.

Utdanningsutvalget har ansvar for å planlegge og koordinere utdanningen ved avdelingen og har møter to ganger i året

Organisering av internundervisning

Det foreligger krav om 70 timer internundervisning årlig. Avdelingen tilstreber mer undervisning enn minimumskravet. Internundervisningen er viktig for å kunne oppnå visse læringsmål samt for å utvikle kompetansen hos både spesialistkandidater og spesialister ved avdelingen. Avdelingen gjennomfører undervisning på følgende måte:

- Formelle teoretiske forelesninger 1 gang pr. uke med unntak ved ferieavvikling eller dersom stort fravær grunnet f.eks. kurs eller annen aktivitet. Antallet er ca. 40 t/år.
- Undervisning for LIS med gjennomgang av kasuistikker organisert av overlege, 1 gang pr. uke med varighet ca. 45 minutter («snittmøter»). Unntak ved ferieavvikling eller dersom stort fravær grunnet f.eks. kurs eller annen aktivitet. Antallet er ca. 45t/år.
- Undervisning for LIS med LIS-organisert gjennomgang av kasuistikker med varighet ca. 30 – 45 minutter. Antallet ca. 40 t/år. En overlege er til stede for å kunne bistå ved spørsmål.
- Kasusmøte avholdes i lunsjen to ganger pr uke for overleger/LIS. Varighet 30-45 min.
- Det er i tillegg inviterte gjesteforelesere som utgjør ca. 2 - 4 foredrag i året på mellom 45 – 60 minutt. Dette er vanligvis i forbindelse med ulik forskningsaktivitet på avdelingen.

- Sykehuset organiserer fredagsundervisning mellom kl. 08:00 og 8:45 som alle legene kan delta på. Denne undervisningen telles ikke som en del av de 70 timene, men kan likevel ha relevante tema for ulike læringsmål i utdanningen.

Veiledning og vurdering

Avdelingsoverlege har overordnet ansvar for at spesialistkandidaten har en veileder blant overlegene ved avdelingen. Denne bør helst være klar ved nyansettelse, og skal være på plass innen 2 uker etter oppstart. Veileder må ha gjennomført veilederkurs for leger. Veileder skal bistå spesialistkandidaten i gjennomføringen av utdannelsen i henhold til utdanningsplanen og være delaktig i å evaluere om læringsmål er oppnådd. Ved vurdering av om læringsmål er oppnådd skal anbefaling innhentes fra veileder og minimum en supervisor, vanligvis søyleansvarlig. Dersom en spesialistkandidat ikke får dokumentasjon på at et læringsmål er oppnådd, har legen rett til en ny vurdering. Veiledning skal gjennomføres 10 ganger pr. år, og dette skal dokumenteres i Kompetanseportalen. Det skal settes av 1 time til veiledningssamtale. Det anbefales at tiden settes av i timeplan til både veileder og spesialistkandidat.

Utdanningsvirksomheten/avdelingsledelse skal i samråd med Utdanningsutvalget legge til rette for læringsaktiviteter slik at legene i spesialisering kan oppnå læringsmålene innenfor normert tid. For å kunne følge den enkelte spesialistkandidats faglige utvikling gjennomgås progresjon i forhold til avdelingens normtall hvert halvår, og man har ved avdelingen utarbeidet følgende progresjonsskjema som en rettesnor med hensyn til antall prøver utdanningskandidatene skal ha utført i løpet av en 5-års periode for å oppfylle de pr. nå gjeldende antallskravene som er satt for spesialiteten. [Les mer på helsenorge.no](http://helsenorge.no)

Tabell 1: Anbefalt progresjon i utdanningen

Halvår	Obduksjoner		Histologiske Prøver	Cytologiske Prøver	Cervix-cytologi	Klinisk cytologi
	Sykehus	Rettslige ¹				
1	20	0	200			
2	25	0	300			
3	25	0	450			
4	20	0	550			
5 ^x	10	0	600			
6 ^x	10	0	600			
7 ^x	0	0		1200	900	300
8 ^x	10	0	500	800	100	700
9 [*]	0	0	900			
10	0	0	1100			
SUM	120	0	5000	2000		

¹ Ikke formelt krav. Kan brukes for å oppnå antall dersom en mangler obduksjoner eller har interesse for rettspatologi.

- Må observere både rettslig obduksjon og fosterobduksjon i løpet av spesialistutdannelsen.

^xOpplæring innenfor cytologi kan foregå fra 5. halvår i spesialiseringen, avhengig av antallet spesialistkandidater og når cytologieksamen avholdes.

^{*} Hospitere innenfor molekylærpatologi.

Forskningsaktivitet ved avdelingen

Det er mangfoldig forskningsaktivitet ved avdelingen med en rekke årlige publikasjoner i internasjonale tidsskrifter. Flere av overlegene og LIS2/3 har doktorgrad eller er i PhD-utdanning. Det er i tillegg flere andre ansatte med doktorgrad og ulike [forskningsprosjekter](#) man kan involvere seg i. Satsningsområder har vært ulike prognostiske markører innen kreftdiagnostikk innenfor flere krefttyper (bl. a. brystkreft, blærekreft, prostatakreft, kreft i GI-traktus, livmorkreft og hudkreft). Forskningsprosjekter som involverer bruk av kunstig intelligens, har økt de siste årene. Avdelingen forsøker å tilrettelegge for forskningsaktivitet for de med ønske og interesse for dette, da dette er en viktig del av virksomheten til et universitetssykehus. Forskningsprosjekter kan bli godkjent som «forbedringsprosjekt», se felles kompetansemål.

Detaljert utdanningsplan for spesialistkandidater i patologi

1. halvår

Ved ansettelse får spesialistkandidaten en introduksjonsuke med ulike aktiviteter og opplæring i datasystemene som brukes og histologidiagnostikk, herunder DIPS Arena, UNILAB og SECTRA. Deretter 4 uker opplæring i makrobeskjæring og 4 uker obduksjonsopplæring før man inngår i arbeidsplan for leger i spesialisering som inkluderer både makroskopi, obduksjon og biopsidiagnostikk. En vil også ha avsatt fordypningstid/lesedag, enten som en arbeidsdag annenhver uke eller som 4 t UTA/uke.

A. Opplæring i makrobeskjæring

- Risikofaktorer ved arbeid på makrobordet.
- Innføring i tekniske prosesser, inkl. fiksering, dekalsinering, vevsfremføring osv.
- Teoretisk og praktisk innføring i innstøping av vevsbiter og fremstilling av parafinsnitt/-frysesnitt.
- Teoretisk og praktisk opplæring i beskjæring og utføring av makroskopiske undersøkelser av preparater fra de sentrale organsystemer innenfor faget, samt opplæring i bruk av maler og anbefalte retningslinjer for makrobeskjæring av ulike preparater.
- Behandling av fiksert og ufiksert vev på en adekvat måte med henblikk på videre håndtering/undersøkelser.
- En skal i tillegg få innføring i laboratoriets tekniske drift, risikofaktorer, sikkerhetsrutiner/avfallsrutiner.

Etter første halvår forventes det at spesialistkandidaten kan beskjære ukompliserte operasjonspreparater selvstendig og kompliserte operasjonspreparat under veiledning. Frysesnittundersøkelse skal gjøres under supervisjon og overlege skal tilkalles ved mottak av denne typen preparater.

B. Opplæring i obduksjonstjeneste

- Lovgivning: Meldeplikt vedrørende visse typer dødsfall.
- Medisinske obduksjoner, herunder krav til informasjon og samtykke, bruk og oppbevaring av biologisk materiale tatt ut ved obduksjon.
- Observasjon av rettsmedisinske obduksjoner.
- Observasjon av fosterobduksjon, herunder bruk av disseksjonsmikroskop.
- Risikofaktorer (smitte) på obduksjonssalen.
- Praktisk obduksjonsteknikk, inkludert patologisk undersøkelse av hjernen, herunder likåpning, organuttak og organdisseksjon.
- Taking og forsendelse av diverse prøver.
- Evaluering av klinisk journal og oppsummering av informasjon slik at denne kan danne grunnlag for vurdering av patologisk-anatomiske funn ved obduksjon.
- Utforming av obduksjonsrapport med diagnoseformulering.
- Diverse meldinger (Kreftregisteret, MSIS, Arbeidstilsynet, Bivirkningsnemnd RELIS).
- Råd om litteratur angående obduksjonspatologi.

- Opplæring i bruk av NORPAT-kodesystemet, ICD10 og UniLab.

Etter første halvår forventes det at kandidaten kan oppsummere relevant sykehistorie for obduksjon og ha lært seg de praktiske teknikkene for å kunne utføre en utvendig undersøkelse og organundersøkelse ved obduksjon. Kandidaten skal kunne tolke funn, foreta relevant prøvetakning og sende relevante meldinger (herunder Kreftregisteret, MSIS m.fl) under supervisjon. Det forventes at man kan komme med forslag til foreløpig og endelig obduksjonsrapport. Funn ved organundersøkelse og mikroskopifunn gjennomgås sammen med supervisor. Alt arbeid, inkludert utarbeidelse av obduksjonsrapport, gjøres under supervisjon.

C. Opplæring i histopatologisk diagnostikk

- Opplæring i UniLab, Sectra og NORPAT-koding av biopsier.
- Innføring i fargeteori og spesialundersøkelser, inkl. immunhistokjemi og kvantitativ/-molekylærbiologiske metoder.
- Meldinger, f.eks. til Kreftregisteret.
- Råd om litteratur. Spesialistkandidatene må gjøre seg gradvis kjent i aktuell litteratur.
- Ad opplæring i biopsidiagnostikk:
 - o Gradvis øking i antall prøver fra 5 til ca. 10 daglig.
 - o Blanding av operasjonspreparater og småbiopsier.
 - o Omfatter de vanligste lidelser som opptrer i de forskjellige organsystemer.
 - o Starter med et organ og øker med et nytt organ/vev etter hvert.

Etter første halvår forventes det at spesialistkandidaten kan vurdere histologisnitt og komme med diagnoseforslag på de vanligste sykdommene innenfor organsystemet spesialistkandidaten arbeider med. Alle prøver besvares under supervisjon. I tillegg oppmuntres kandidaten til å komme med forslag til supplerende undersøkelser f.eks. immunhistokjemi/spesialfarginger.

2. - 4. halvår.

Spesialistkandidatene deltar i avdelingens obduksjonsrutine og biopsitjeneste, inklusive makroskopi. Spekteret av patologiske tilstander i biopsidiagnostikken økes etter hvert, og man skal eksponeres for prøvetyper som inneholder både vanlige tilstander og mer sjeldne tilstander innenfor organsystemet/organsystemene man jobber med. Det forventes at spesialistkandidaten kommer med diagnoseforslag eller forslag til hvilken retning man skal gå for å komme til endelig diagnose, herunder relevant supplerende diagnostikk som immunhistokjemi/spesialundersøkelse enten selvstendig eller under supervisjon ved mer komplekse prøver. Det er viktig med systematisk evaluering av vevet og å kunne skille mellom benign/malign eller usikker, selv om man ikke kan komme med konkret diagnoseforslag. En skal også gjennom utvidet diagnostisk erfaring tilegne seg kunnskap om relevante immunhistokjemiske undersøkelser og fortolkning av disse som hjelpeverktøy i diagnostikken. En bør i denne perioden også tilegne seg grunnleggende kunnskap om molekylærgenetiske teknikker som fluorescence in situ hybridisering (FISH), polymerasekjedereaksjon (PCR) og neste generasjons sekvensering (NGS), og kjenne til fordeler og ulemper ved de ulike teknikkene.

Etter denne perioden forventes det at kandidaten har vært gjennom de store organsystemene (hovedsøyler) en gang, herunder hud, GI-traktus og gynekologi og gjerne en eller flere av de mindre organsystemene (undersøyler). Dersom spesialistkandidaten har god progresjon kan man vurdere om han skal kunne signere ut enkle prøver (med frasekoder) innenfor organsøylen(e) han har gjennomgått som hovedansvarlig (selvstendig), men overveiende forventes det at en signerer prøver under supervisjon. En bør tilegne seg fagkunnskap på søyler en jobber med gjennom litteratur og kurs i denne perioden. Se tabell 1, vedrørende anbefalt progresjon gjennom utdanningen.

Frysesnittdiagnostikk gjennomføres under supervisjon, men etter hvert som spesialistkandidaten får tilstrekkelig erfaring kan han gjennomføre mottak og relevant snittuttak for frysesnittundersøkelse, og ringe rekvirent om resultat av undersøkelsen etter vurdering sammen med supervisor.

Ved obduksjon forventes økende selvstendighet i arbeidet, men obduksjonen gjennomføres fortsatt under supervisjon. Spesialistkandidaten bør ha forsøkt å ta ut organene selv ved en obduksjon, og kjenne prosedyrene for uttak av spesielle organer (ryggmarg, indre øre, a.carotis/vertebralis, lårvenner, femurmarg m.m.). Spesialistkandidaten skal også kjenne prosedyrene ved behandling av lik og organdeler etter obduksjon.

Ved makroskopibeskjæring forventes mer selvstendig arbeid enn første halvår, men supervisor/overlege skal konsulteres ved behov/usikkerhet. Det anbefales at man selv mikroskopisk vurderer prøver man har utført makroskopi på, særlig innenfor organsøylen man jobber med. I løpet av utdanningen skal man ha utført makroskopisk og mikroskopisk vurdering på samme preparat på minimum 100 prøver.

Mellom 5. og 8. halvår: Opplæring i cytologi. Total opplæringstid 6 måneder.

Tidspunkt for utdanningen bør tilpasses avdelingens drift for øvrig, antallet spesialistkandidater og tidspunkt for cytologikurs/eksamen.

Vaginal- og cervixcytologi (3 måneder)*

- Preparering, farging, screening av cytologiske prøver.
- Risikofaktorer i cytologilaboratoriet.
- Råd om cytologilitteratur.
- Gjennomføring: De første 6 ukene er avsatt til introduksjon og opplæring ([EQS ID: 21251](#)). Her gjennomgår spesialistkandidaten avdelingens preparat-samling systematisk under veiledning med cytologiscreener og gjør seg kjent på cytologilaboratoriet inklusive kjennskap til HPV-diagnostikk og ulike metoder for dette. Man starter med screening av cytologiske prøver.

På slutten av introduksjonsperioden (6 uker) screener spesialistkandidaten det obligatoriske antall vaginal-cytologiske prøver (pr. nå 100), før han/hun utfører cytologidiagnostikk under supervisjon. Mot endt utdanning, evt. etter bestått cytologieksamen, kan man få ansvar for å signere ut prøver som hovedansvarlig dersom progresjonen tilsier det.

Klinisk cytologi (3 måneder)

- Råd om cytologilitteratur.
- Kjenne til ulike metoder innenfor klinisk cytologi, herunder EBUS og EUS.
- Eksfoliativ cytologi (urin, luftveier, væsker).
- Punksjonscytologi (bryst, thyreoidea, spyttkjertler, lymfeknuter, spinalvæske m.m).
- Diagnostikk og klassifikasjonssystemer når aktuelt, prøvetaking, preparering, farging.

*Det foreligger en egen mer detaljert opplæringsplan i cytologi ([EQS ID: 21251](#)) og det vises til denne for mer informasjon omkring cytologiopplæring. Det er forslag om endring i antallskrav og nivåjustering i læringsmål i spesialistutdanningen for cervixcytologi med endring fra 1000 til 500 prøver. Dette vil bli avklart i løpet av 2024, og kan føre til noen justeringer av planen fra 2025.

5.– 8. halvår: Progresjon innenfor histopatologisk vurdering

Tidspunkt justeres etter opplæring innenfor cytologi.

Det forventes en gradvis progresjon innenfor histopatologi. I dette tidsrommet forventes det at man har rotasjon innenfor hovedsøyler for andre gang og i tillegg rotasjon innenfor undersøyler, se **Ad: Histologiske prøver**. Ved rotasjon vil en gjennom klinisk praksis bli eksponert for ulike prøvetyper og relevant diagnosespektrum for å kunne oppnå læringsmålene i spesialiteten. Snittmøter, internundervisning, relevante kurs og litteraturstudium er viktig hjelpemidler for å oppnå tilstrekkelig faglig kompetanse. Ved endt rotasjon får en signert læringsmål tilknyttet aktuell søyle. Testkasser vil kunne bli benyttet som hjelpemiddel med hensyn på læringsmåloppnåelse innenfor flere av søylene.

9. halvår: Opplæring i molekylær- og kvantitativ patologi.

Denne opplæringen finner sted mot slutten av utdanningen, men må justeres etter kandidatens progresjon og avdelingens drift for øvrig. Det er et tilbud til alle spesialistkandidater grunnet fagets utvikling og betydning innenfor særlig kreftdiagnostikken. Utdanningen skjer i samarbeid med seksjon for molekylær- og kvantitativ patologi.

Før dette halvåret skal spesialistkandidaten gradvis ha ervervet seg kunnskap om temaet og bruk i diagnostikken, og det er også forventet at man gjennomfører kurs i klinisk molekylærpatologi og eventuelt andre relevante kurs i løpet av utdanningen. Kurs i klinisk molekylærpatologi er ikke anbefalt før etter minst 2 år i tjenestetid, se [Klinisk molekylærpatologi \(PAT\) - spesialisthelsetjenesten.no](#).

Opplæringen har som mål at man blir kjent med de ulike metodene som brukes innenfor diagnostikken, og valg av vev som er egnet for undersøkelse. Opplæringen må tilpasses aktiviteten på aktuell seksjon, og vil vanligvis gjennomføres som hele eller halve dager 1 – 3 ganger pr. uke i totalt ca. 12 uker. Man bør også delta på relevante «multidisiplinært team»-møter (MDT-møter) for denne diagnostikken dersom det avholdes i perioden. Maksimalt to LIS kan få opplæring samtidig.

Tabell 2: Tema som vil bli gjennomgått i løpet av aktuelt semester;

METODE	ANMERKNING
--------	------------

Generell introduksjon; Kunstig intelligens (KI) - studier, sending av materiale mm.	
DNA/RNA isolering	
NGS Praktisk	Isolering Sekvensering MDT-møte Impress
NGS Tolkning og Teori	MDT - Impress møte
Endometrium – D-score	
Ploidi	
Bryst/Nevroendokrine neoplasier – Kvantitativ patologi	
FISH – HER2	
MSI (fragmentanalyse)	
Idylla og ctDNA	
HPV genotyping	
Prosigna	

Rekkefølge av tema vil kunne variere og noen av temaene kan avholdes samme uke. Litteraturliste og detaljert plan for aktuell LIS/semester finnes i Teams under aktuell seksjon.

10. halvår: Tilnærmet funksjon som spesialist

Målet er at spesialistkandidaten skal gå inn i avdelingens rutinedrift som en «fungerende» overlege med størst mulig grad av selvstendighet i prøvebesvarelse ved endt utdanning. En skal også kunne håndtere frysesenitt selvstendig og konsultere kollega ved behov.

En rettesnor er at man ved endt utdanning skal kunne besvare de fleste av prøvene selvstendig. For mer kompliserte prøver/spesiell patologi så bør man konsultere før besvarelse av prøver også ved endt utdanning, men man skal i større grad stå som hovedansvarlig og utforme svarrapport også på mer kompliserte prøvetyper. Se **Ad: Histologiske prøver**. Mot slutten av spesialistutdanningen skal man konsentrere seg om de forskjellige temaer innen spesiell patologi/undersøyer før han får signert relevante læringsmål før innsending av dokumentasjon til Helsedirektoratet/søknad om spesialistgodkjenning. I denne perioden forventes det også at kandidaten kan delta i administrative funksjoner ved behov og kan få ansvar for kliniskpatologiske konferanser (MDT-møter).

Felles kompetansemål

I ny spesialistutdanning er det opprettet felles kompetansemål som skal dekkes gjennom hele utdanningen (LIS 1 – 3), se [her](#).

Hoveddelen av disse læringsmålene dekkes som LIS1. For LIS 2/3 er det 24 læringsmål som skal dekkes. Disse omhandler tema innenfor forskningsforståelse, kommunikasjon, kunnskapshåndtering, kvalitet og pasientsikkerhet, lovverk, pasient- og brukermedvirkning, pasient- og pårørendeopplæring, samhandling, systemforståelse, organisasjonsutvikling og ledelse.

De felles kompetansemålene vil i hovedsak dekkes gjennom klinisk tjeneste, gruppeveiledning, og regionalt basiskurs i felles kompetansemål. For spesialistkandidater som driver med forskning, forbedringsarbeid eller tillitsvalgtarbeid kan flere av læringsmålene dekkes gjennom denne typen aktiviteter.

I Helse Vest er det besluttet at spesialistkandidatene skal utføre et forbedringsprosjekt. For spesialiteten patologi er anbefalt prosjekt å utvikle en EQS-prosedyre eller forbedre en eksisterende EQS-prosedyre. Annet type arbeid kan også inngå som denne typen forbedringsprosjekt, herunder forskningsoppgaver eller andre typer forbedringsarbeid.

Mer informasjon om forbedringsprosjekt kan man finne [her](#).

For spesialiteten patologi er det særlig viktig å ha god kunnskap om lover og forskrifter vedrørende laboratoriedrift og obduksjonsvirksomhet. En må i tillegg ha kunnskap om finansiering og refusjonsordninger knyttet til kodepraksis. Man må ha god kunnskap om meldesystemer relevante i klinisk praksis (RELIS, MSIS, Arbeidstilsynet m.m.), samt internt meldesystem; Synergi og NORPAT-koding opp mot Kreftregisteret. Avdelingen jobber særlig med kvalitetskontroll, og her skal spesialistkandidaten gradvis involveres i løpet av utdanningen.

Ad: Progresjon i selvstendig arbeid for spesialistkandidatene

Det er avdelingens mål at spesialistkandidaten skal tilegne seg kunnskaper og ferdigheter på en slik måte at han/hun snarest mulig og i størst mulig grad kan utføre selvstendig arbeid og besvare obduksjoner, histologiske og cytologiske prøver uten at det går på bekostning av diagnostiske sikkerhet.

Spesialistkandidatens veileder skal sammen med spesialistkandidaten diskutere progresjonen i kandidatens utdanning og arbeid. Tabell 1 gir en rettesnor vedrørende antallsprogresjon gjennom utdanningen. Kompetansekravene til de ulike læringsmålene vil oftest naturlig bli oppfylt etter hvert som en eksponeres for ulike prøvetyper, mengdetrening og klinisk tjeneste ved avdelingen. Signering av læringsmål gjøres i samråd med veileder, søyleansvarlig(e) og utdanningsansvarlig overlege (delegert ansvar fra leder). Avdelingsoverlege skal konsulteres dersom usikkerhet.

Ad: Histologiske prøver

Opplæring i biopsidiagnostikk forutsetter at man starter med organsystemene som er de vanligste (hovedsøyler), før man etter hvert eksponeres for organsystemer som har et mindre prøvevolum, her kalt undersøyler, og som inkluderer mer spesiell patologi. Pr. nå er det en rekke [kliniske læringsmål](#) og prosedyreanbefaling om besvarelse av [5000 prøver](#) for å oppnå læringsmålene. Det anbefales at hovedsøyler jobbes med i to ulike rotasjoner, mens undersøyler jobbes med i minst en rotasjon, j.f spirallæring.

Tidsperiode innenfor hvert organsystem/søyle vil variere noe ut fra progresjon til hver kandidat, men en rettesnor er ca. 3 måneder ved hver rotasjon. Undersøyler kan tas sammen med en hovedsøyle, eller man kan ha flere undersøyler samtidig. For mer spesiell patologi som sentralnervesystemet/nevrologi, nyre- og leverpatologi samt hematopatologi, så vil en samlet tidsperiode på ca. 3 måneder i løpet av utdanningen være tilstrekkelig, da man i mindre grad skal kunne utføre selvstendig diagnostikk ved endt utdanning innenfor disse organsystemene.

Tabell 3: Hovedsøyler og undersøyler

Generell patologi (hovedsøyler)	Spesiell patologi (undersøyler)
Hudpatologi	Lungepatologi
Gastrointestinal patologi	Øre-nese-halspatologi
Gynekologisk patologi	Placentapatologi
Uropatologi	Nyrepatologi
Brystpatologi og endokrin patologi inklusive thyroidea	Lever, gallegang og pankreaspatologi
	Nevropatologi
	Ben- og bløtvevpatologi
	Hematopatologi

Søyleansvarlig(e) overlege(r) koordinerer gjennomgang og fremdrift i aktuell søyle sammen med veileder. Vanskelighetsgraden økes den andre gangen det arbeides innen et søyleområde. Da deltar også spesialistkandidaten i arbeidet med CITO-prøver. Før kandidaten får signert alle læringsmål innenfor hovedsøyler skal han/hun underlegges

vurdering basert på mikroskopiske snitt fra aktuelle søyle som gjenspeiler vanlige problemstillinger i diagnostisk arbeid. I denne vurderingen benyttes vanligvis «testkasser». Det forventes at kandidaten besvarer ca. 90% av disse riktig, og at benigne/maligne tilstander ikke forveksles.

Etter hvert som man mestrer de vanligste problemstillingene innenfor en søyle behøver ikke prøver som spesialistkandidaten føler seg sikker på og har opparbeidet tilstrekkelig erfaring med ikke å bli forevist overlege. Før det gis et slikt ansvar for signering, skal det diskuteres enten på evalueringskollegium eller mellom veileder og avdelingsoverlege. Ved en slik tillit vil spesialistkandidaten stå som hovedansvarlig på prøven. Denne form for diagnostikk vil i første omgang gjelde de enkleste prøvene. Eksempler er verifikasjonsbiopsier av ductus deferens og tuber ved sterilisering, vanlige hudtumores som benigne nævuscelletumores og seborrhoiske vorter, og tilsvarende histologiprøver med frasekoder innenfor andre organsystemer. Deretter vil vanskelighetsgraden av biopsiene stige etter hvert som man utvikler seg i faget. Det er her svært viktig at spesialistkandidaten er klar over sin egen faglige begrensning, og rådfører seg med ansvarlig overlege dersom det er den minste tvil om en diagnose, spesielt med hensyn til problemstillingen benign/malign lesjon. På slutten av utdanningen forventer avdelingen at spesialistkandidaten kan besvare antall biopsier tilsvarende en spesialist, de fleste selvstendig.

Ad: Obduksjoner

Det er pr. nå krav om 120 voksenobduksjoner hvorav inntil 50 kan erstattes av rettsmedisinske og/eller barne- og fosterobduksjoner for å oppnå [læringsmål](#) i spesialiteten.

Generelt gjelder samme retningslinjer for besvarelse av obduksjoner som for histologiske prøver. Spesialistkandidaten vil kunne utføre selvstendig arbeid på et tidligere tidspunkt vedr. obduksjoner enn ved histologibesvarelser. Når spesialistkandidaten nærmer seg det fastsatte antall obduksjoner som kreves i spesialistutdanningen, forventer avdelingen at spesialistkandidaten kan besvare de fleste sykehusobduksjoner selvstendig og at det er tilstrekkelig med en problemrettet gjennomgang av mikroskopiske snitt eller diskusjon av diagnoseoppsettet. Man skal delta som observatør på fosterobduksjon og rettsmedisinsk i løpet av utdanningen og man kan også utføre denne typen obduksjoner under supervisjon.

For at spesialistkandidaten skal få registrert en obduksjon som tellende i antallskravet, må han/hun delta i hele obduksjonen. Utvendig og innvendig undersøkelse, mikroskopisk undersøkelse og formulering av sammenfatning og konklusjon. Dersom man under utdanningen står som hovedansvarlig for en obduksjon (f.eks. som konstituert overlege) med en annen spesialistkandidat som medansvarlig, vil man ikke få disse inkludert under antallskravene for obduksjon.

Ad: Cytologi

Opplæringen i cytologi skal bestå av litteraturstudier, mikroskopering og tester. Det er for tiden (pr. januar 2024) krav om 1000 cervixcytologiske prøver og 1000 prøver innenfor eksfoliativ cytologi og finnålsaspirat. Antallskravet vil sannsynligvis bli redusert til 500 i løpet

av 2024/2025 grunnet HPV-testingens rolle innenfor cervixcytologi. Samtidig vil kompetansekrav justeres deretter.

Den legen som har hovedansvar for opplæringen er seksjonsoverlege i nært samarbeid med andre på søylen og i samarbeid med bioingeniørene i cytologiseksjonen, spesielt opplæringsansvarlig.

Avdelingen har en rekke preparatsamlinger velegnet for selvstudium, som i tillegg til besvarelse av prøver vil være nyttig hjelpemiddel for å oppnå læringsmål innenfor fagområdet.

Ved endt utdanning innenfor cytologi forventes det at man kan utføre selvstendig diagnostikk av de vanligste diagnosene. [Se egne læringsmål](#). En må også ha kunnskap om kvalitetssikringsmetoder, bl.a. revurdering av prøver og sammenligning av histologi og cytologiprøver. Det forventes god kunnskap om masseundersøkelse for livmorhalskreft, og anbefalinger om oppfølging ut fra diagnosen som stilles.

Ad: Molekylærpatologi

Pr. nå er det få læringsmål knyttet til molekylærpatologi, men læringsmål 2 omhandler temaet samt læringsmål 184 - 186. I vanlig diagnostisk arbeid vil spesialistkandidaten møte på problemstillinger og tilegne seg kunnskap gjennom hele utdanningen. Semester innenfor molekylærpatologi er et anbefalt tilbud til spesialistkandidatene, men ikke obligatorisk ut fra læringsmålene. Fokus ved et slikt opphold er forståelse for de ulike metodene som brukes, og eventuelle feilkilder opp mot diagnostikk. Det vil foregå ved at en i hovedsak hospiterer ved de ulike laboratoriene ved seksjonen. Som ferdig spesialist vil en ha et nært samarbeid med aktuell seksjon i valg av materiale for undersøkelse og fortolkning av resultat.