

## KOMPETENCELISTE I HOVEDUDDANNELSEN

De overordnede kompetencer i målbeskrivelsen danner basis for kompetencelisten, hvor der findes en detaljeret beskrivelse af den viden, de færdigheder og holdninger, den uddannelsessøgende skal erhverve sig i uddannelsen.

Listen er tænkt som et arbejdsredskab, som kan sikre løbende dokumentation for gennemgåede uddannelseselementer og dermed hjælpe underskriveren af kompetence pkt. 4 i målbeskrivelsen.

Det er hensigten, at de organsystemer, der findes i hoveduddannelsesforløbet, underskrives løbende under de enkelte organpunkter.

Såfremt en prøvetype i et organsystem ikke forefindes på afdelingen, noteres dette i kompetencelisten som "ikke tilgængeligt", og der underskrives i rubrikken under organsystemet, når kompetencerne for de øvrige prøvetyper er opnået.

HUD			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Hudstansbiopsier	Inflammatoriske hudlidelser	Har kendskab til de 10 reaktionsmønstre (psoriasiform dermatitis, spongiøs dermatitis, interfase-dermatitis, bulløs dermatitis, peri-vaskulær dermatitis uden epidermale forandringer, nodulær dermatitis, diffus dermatitis, pannikulitis, vaskulitis, granulomatøs inflammation) ved inflammatoriske hudlidelser, som er grundlaget for den diagnostiske algoritme.	<p>Kan genkende de vigtigste dermatoser indenfor hvert af de 10 reaktionsmønstre.</p> <p>Kan give differentiaaldiagnoser baserede på de primære observationer og den kliniske historie.</p>
	Forandringer i det kollagene og elastiske væv og kutane aflejringer	Har et detaljeret kendskab til histologien af huden og et arbejdskendskab til karakteristika ved de hyppigste forandringer i kollagen og elastisk væv.	Kan genkende forandringer i kollagen og elastisk væv samt kutane aflejringer og kutane mucinoser og de almindelige diagnostiske forandringer, der er vigtige for diagnosen.
Biopsier, curretage-materialer og resektater	Cyster	Har kendskab til histopatologiske karakteristika af de mest almindelige kutane cyster.	Kan genkende kutane cyster og de almindelige diagnostiske forandringer, der er vigtige for diagnosen.
	Præmaligne og maligne forandringer i keratinocytumorer	Har kendskab til de kliniske og histopatologiske forandringer ved de mest almindelige præmaligne og maligne hudforandringer.	Kan udtage snit fra et hudresektat inkluderende dokumentation om resektionsrande.

		Har detaljeret kendskab til ætiologien og patogenesen af epiteliale præmaligne og maligne forandringer i huden.	
	Melanocytære tumorer	Kender de histopatologiske forandringer ved melanocytære hudtumorer. Er opmærksom på de diagnostiske faldgruber. Har overordnet kendskab til histogenesen og de molekylære aspekter af melanocytære hudlæsioner. Kender de histologiske forandringer, der er af prognostisk signifikans ved melanomer.	Kan udtage materiale fra et resektat til at stille diagnosen inklusiv dokumentation af resektionsrandene.  Kan diagnosticere forskellige former for benigne nævi og klassiske maligne melanomer og inddele dem i undertyper.
	Adnekstumorer	Har kendskab til histopatologien og de vigtigste kliniske forandringer ved de mest almindelige kutane adnekstumorer.  Ved hvilke hud adnekstumorer, der kan ses sammen med andre viscerale cancere.	Kan udtage materiale fra et resektat til at stille diagnosen og dokumentere resektionsrandene.  Kan diagnosticere benigne og maligne adnekstumorer.
Biopsier eller resektater	Hudens kutane lymfomer	Har kendskab til de histopatologiske og kliniske forandringer ved de hyppigste kutane lymfomer.	Kan diagnosticere de mest almindelige kutane lymfomer (mycosis fungoides, storcellet anaplastisk T-cellelymfom).
	Bløddelstumorer	Har kendskab til de mest almindelige histopatologiske karakteristika ved de hyppigste bløddels-	Kan diagnosticere de mest almindelige tumorer, der udviser vaskulær, lymfatisk, muskel, fibrøs, fibro-

		tumorer i huden	histiocytaer og histiocytaer differentiering.
	Neurale og neuroendokrine tumorer	Har kendskab til histopatologiske karakteristika ved de mest almindelige kutane neurale og neuroendokrine tumorer.	Kan diagnosticere de almindeligste neurale og neuroendokrine tumorer.
	Kutane metastaser		Kan diagnosticere metastaser i huden.

### Generelt

Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for

- frysedagnostik og biobankmateriale
- udskæring og diagnostik
- klassifikation og stadietopdeling
- SNOMED kodning
- databaseregistrering

Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder og evt. fluorescens. Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik.

Vejledning af klinikere mht. prøvetagning, behandling og kontrol.

### Holdning

Kender risikofaktorer (f.eks. soleksposition).

Erkender at inflammatorisk dermatopatologi er et komplekst område og søger ekspertbistand ved tvivl.

Søger ekspertbistand ved de fleste tilfælde af kutane lymfomer.

Forstår betydningen af den histopatologiske diagnose for behandlingen og agerer derefter.

**Dato og underskrift:**

MAMMA			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Cytologi/biopsi	Inflammation	Har viden om inflammation og årsager hertil.	Kan skelne benigne fra maligne læsioner på FNA.
	Benign/hyperplastisk forandringer	Har viden om de hyppigst forekommende benigne og maligne tumortyper.	Kan diagnosticere og klassificere cancer og genkende de mest almindelige benigne forandringer på grovnålsbiopsi.
	Neoplasi	Kender deres cytologiske og histologiske karakteristika og har kendskab til den molekylære baggrund.	
Resektater og ektomier	Benigne/hyperplastiske forandringer	Har viden om benigne/hyperplastiske forandringer og den associerede relative risiko for udvikling af cancer.	Kan udskære et resektat, herunder sætte den makroskopiske vurdering i relation til radiologiske fund.  Kan histologisk diagnosticere normale fysiologiske og benigne/hyperplastiske forandringer.
	Neoplasi	Har viden om in situ forandringer og den associerede relative risiko for udvikling af cancer.  Har detaljeret viden om ætiologi, patogenese og histopatologi af arvelig og sporadisk cancer og har kendskab til molekylære aspekter og	Kan histologisk diagnosticere og klassificere in situ forandringer.  Kan histologisk diagnosticere og gradere cancer.

		effekter af præoperativ behandling.	
Sentinel lymfeknude og aksilresektat	Neoplasi	Har viden om klassifikation af tumorudbredning i sentinel lymfeknude og øvrige lymfeknuder, kriterier for ekstranodal tumorvækst.	<p>Kan håndtere sentinel lymfeknude inkl. frysesnitsprocedure</p> <p>Kan udskære aksilresektat.</p> <p>Kan diagnosticere lymfeknudemetastaser inkl. enkeltcelleinfiltration.</p>

### Generelt

Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for

- frysedagnostik og biobankmateriale
- SNOMED kodning
- databaseregistrering

Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder, inkl. in situ hybridisering.

Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik.

Vejledning af klinikere mht. prøvetagning og opfølgning.

Forståelse af de kliniske konsekvenser ved en stillet diagnose, bl.a. i forbindelse med skelnen mellem in situ forandringer og invasivt karcinom.

### Holdning

Samarbejder i multidisciplinære mammateams.

**Dato og underskrift:**

BLOD OG KNOGLEMARV			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Udstrygning af blod og knoglemarv	Infektion og andre non-neoplastiske tilstande	Har et detaljeret kendskab til cytologien af de forskellige cellelinjer i knoglemarven og af specielle infektioner lokaliseret i knoglemarven / blodet.	Kan diagnosticere de mest almindelige knoglemarvsinfektioner og andre non-neoplastiske tilstande.
	Primære neoplasier	Kende de cytologiske karakteristika af maligne hæmatopoietiske celler inklusiv malignt lymfom. Kende (WHO) klassifikationen af maligne primære knoglemarvssygdomme.	Kan diagnosticere akut leukæmi. Genkende andre maligne primære knoglemarvssygdomme uden nødvendigvis at kunne klassificere dem. Kan diagnosticere de hyppigste metastaser i knoglemarven.
	Sekundære neoplasier	Har kendskab til de hyppigst forekommende sekundære tumortyper i knoglemarven og deres cytologiske udseende inkl. malignt lymfom.	Kan diagnosticere almindeligt forekommende maligne lymfomer.

Koagelmateriale og knoglebiopsi	Infektioner og andre non-neoplastiske tilstande	<p>Har kendskab til histologien af knoglemarv relateret til forskellige aldre og almindelige infektioner og andre non-neoplastiske tilstande lokaliseret i marven.</p> <p>Kende histologiske forskelle mellem reaktive og maligne lymfoide infiltrater.</p>	<p>Kan diagnosticere de mest almindelige infektioner og kan differentiere mellem reaktive og neoplastiske lymfoide infiltrater.</p>
	Primære neoplasier	<p>Kende WHO klassifikationen af neoplastiske primære knoglemarvssygdomme.</p> <p>Kende vigtige genetiske forandringer og deres betydning for prognosen.</p>	<p>Kan differentiere mellem AML (akut myeloid leukæmi) og CMPN (kronisk myeloproliferativ neoplasi)</p> <p>Genkende andre maligne primære knoglemarvssygdomme uden nødvendigvis at kunne klassificere dem.</p>
	Sekundære neoplasier	<p>Har detaljeret kendskab til de hyppigst forekommende sekundære tumorer i knoglemarven og deres morfologiske karakteristika inklusiv malignt lymfom (og kende deres vækstmønstre).</p>	<p>Kan diagnosticere og klassificere hovedparten af metastaser</p> <p>Kan diagnosticere de mest almindelige maligne lymfomer i henhold til WHO klassifikation.</p>

### Generelt

Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for

- biobankmateriale
- klassifikation
- SNOMED kodning
- databaseregistrering

Anvendelse af immunundersøgelser og evt. specialfarvninger og molekylærbiologiske metoder.

Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik.

Vejledning af klinikere mht. prøvetagning.



**Holdning**

Konsultere en subspecialiseret hæmatopatolog ved de fleste tilfælde af neoplastiske hæmatologiske knoglemarvssygdomme.

Kender betydningen af diagnostik på basis af morfologi inkl. immunundersøgelser, molekylærbiologiske metoder og cytogenetik.

**Dato og underskrift:**

LYMFOIDE ORGANER			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Lymfeknude, finnålsaspirat	Benign eller malign	<p>Har detaljeret kendskab til det cytologiske billede af en lymfeknude.</p> <p>Kender de morfologiske karakteristika ved malignitet.</p> <p>Kender begrænsningerne ved at diagnosticere på FNA fra lymfeknuder.</p>	<p>Kan diagnosticere benign lymfadenopati.</p> <p>Kan angive lymfomtilstande.</p> <p>Kan diagnosticere metastaser.</p>
Lymfeknudebiopsi, resektat og milt	<p>Reaktive tilstande</p> <p>Primære neoplasier</p> <p>Sekundære neoplasier</p>	<p>Har et detaljeret kendskab til histofysiologien af et immunrespons og har kendskab til de (immun) histokemiske og molekylære markører, der karakteriserer forskellige modningstrin og aktivering af immunkompetente celler.</p> <p>Kende årsagerne til reaktive lymfadenopatier og non-neoplastiske former for splenomegali.</p> <p>Har kendskab til de mest almindelige maligne lymfomer. Kan kende deres histologiske og immunhistologiske udseende og har kendskab til den molekylære baggrund.</p> <p>Har kendskab til de hyppigst forekommende metastaser i lymfeknuder og deres morfologiske og immunhistokemiske karakteristika.</p>	<p>Kan udskære en milt.</p> <p>Kan diagnosticere reaktive inkl. infektiøse tilstande i en lymfeknude og i milt.</p> <p>Kan diagnosticere og klassificere de hyppigste maligne lymfomer.</p> <p>Kan diagnosticere hovedparten af metastaser.</p>
<p><b>Generelt</b></p> <p>Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ biobankmateriale</li> <li>➤ udskæring og diagnostik</li> <li>➤ klassifikation</li> <li>➤ SNOMED kodning</li> <li>➤ databaseregistrering</li> </ul>			

Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder.

Har kendskab til de cytogenetiske teknikker der kan anvendes supplerende til at stille diagnosen.

Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik

Vejledning af klinikere mht. prøvetagning.

**Holdning:**

Konsulterer en subspecialiseret hæmatopatolog ved de fleste maligne lymfomer.

Forstår de kliniske konsekvenser af en stillet diagnose.

**Dato og underskrift:**

<b>KNOGLER, LED OG BLØDELE</b>			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Biopsier	Generelt	<p>Har overordnet kendskab til medfødte knogleforandringer.</p> <p>Har overordnet kendskab til histologien og lokalisationer af benigne og maligne knogletumorer.</p>	Kan diagnosticere de mest almindelige knogle- og bruskforandringer inklusiv aflejringssygdomme.
	Ledforandringer	Har kendskab til inflammatoriske og degenerative ledforandringer.	Kan diagnosticere de mest almindelige ledsygdomme.
Resektater og ektomier	Neoplasier	<p>Kender de almindelige tumorer fra forskellige typer af bløddelsvæv.</p> <p>Har kendskab til den makroskopiske håndtering af resectater.</p> <p>Har kendskab til betydningen af billeddiagnostik ved diagnosen af neoplastiske sygdomme.</p> <p>Har overordnet kendskab til stadienddeling.</p>	<p>Kan diagnosticere benigne og de mest almindelige maligne tumorer i bløddelsvæv.</p> <p>Kan udskære resectater.</p>
<p><b>Generelt</b></p> <p>Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ frysedagnostik og biobankmateriale</li> <li>➤ udskæring og diagnostik</li> <li>➤ klassifikation</li> <li>➤ SNOMED kodning</li> <li>➤ databaseregistrering</li> </ul>			

Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder  
Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik.

Vejledning af klinikere mht. prøvetagning, behandling og kontrol.

**Holdning**

Søger eksperthjælp hvis det er nødvendigt ved komplicerede resektater/amputationer.

Konsulterer en specialist i de fleste tilfælde af malignitet.

Deltager i og rådfører sig med multidisciplinære teams ved maligne knogletumorer.

**Dato og underskrift:**

HJERTE OG KAR			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Kar, biopsi og obduktion	Arteriosklerose Inflammationer Tromber og embolier	Kan redegøre for aterosklerotisk sygdom og komplikationer til denne.	Kan diagnosticere de mest almindelige vaskulitter.  Kan diagnosticere aterosklerotiske og tromboemboliske tilstande og følger af disse, inkl. aneurismer.
	Aflejrings sygdomme		Kan diagnosticere amyloidose.
Hjerte, obduktion	Inflammationer Vækstforstyrrelser Neoplasier	Har kendskab til kardiomyopier.  Kan redegøre for klapsygdomme.  Kan redegøre for inflammationer i endo- og myokardium.  Kan redegøre for patofysiologien ved hjerte-karsygdomme og interventioner som stent og by-pass operationer.	Kan diagnosticere iskæmisk hjertesygdom inklusiv reperfusionsforandringer.
<p><b>Generelt</b></p> <p>Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ frysedagnostik og biobankmateriale</li> <li>➤ udskæring og diagnostik</li> <li>➤ SNOMED kodning</li> <li>➤ databaseregistrering</li> </ul> <p>Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder. Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik. Vejledning af klinikere mht. prøvetagning og opfølgning.</p>			

**Dato og underskrift:**

HOVED OG HALS			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Mundbiopsi	Benigne, reaktive og inflammatoriske forandringer  Neoplasi	Kender de hyppigste neoplastiske og ikke neoplastiske sygdomme i mundhuleslimhinden.	Kan diagnosticere de hyppigste reaktive, autoimmune og neoplastiske forandringer i mundhuleslimhinden.  Kan diagnosticere de hyppigste kæbecyster og maligne kæbesygdomme.  Kan diagnosticere de hyppigste præmaligne og maligne forandringer i mundslimhinden.
Mund, resektater			Kan beskrive og udskære præparater fra mundhulen og kæben.
Næse og bihule, cytologi og biopsier	Reaktive forandringer, inflammation  Neoplasi	Har kendskab til de cytologiske malignitetskriterier i cytologisk materiale.  Kender de hyppigste neoplastiske og ikke neoplastiske forandringer i næse- og bihuleslimhinden.	Kan diagnosticere de hyppigste inflammationer, inflammatoriske polypper og maligne forandringer i næsen og bihulerne.
Næse- og bihuleresektater			Kan beskrive og udskære resektater fra næse og bihuler
Larynxbiopsi	Neoplasi  Reaktive og inflammatoriske forandringer	Kender de hyppigste neoplastiske og ikke neoplastiske forandringer i larynx.	Kan diagnosticere larynxpolypper, ikke neoplastiske og neoplastiske forandringer i larynx.
Larynx, resektat			Kan beskrive og udskære maligne forandringer i larynx ud fra og i sammenhæng med operationspræparater/resektater.
Halsregion, cytologi	Reaktive forandringer	Har viden om de cytologiske karakteristika i de hyppigste reaktive forandringer	Kan diagnosticere benigne og maligne neoplasier.

	Neoplasi  Metastaser	ger,  Benigne og maligne neoplasier  Har viden om de forskellige vævstyper som præparatet kan hidrøre fra.	Kan diagnosticere metastaser.
Halsresektat			Kan beskrive og udkære halsresektater.
Spytkirtel, cytologi, biopsier, resektater og ektomier	Inflammation  Neoplasi	Har viden om de hyppigste inflammatoriske forandringer, benigne og maligne neoplasier.	Kan diagnosticere de hyppigste inflammatoriske forandringer og de hyppigste benigne og maligne neoplasier.

### Generelt

Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for

- frysedagnostik og biobankmateriale
- udkæring og diagnostik
- klassifikation og stadienddeling (TNM)
- SNOMED kodning
- databaseregistrering

Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder.

Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik.

Kan samarbejde med, formidle svar til samt vejlede kliniske læger med hensyn til prøvetagning og opfølgning.

Kender de kliniske konsekvenser af diagnosen.

### Holdning

Kender sin egen begrænsning, søger speciallæge vejledning/supervision ved vanskelige præparater.

**Dato og underskrift:**



<b>NEDRE LUFTVEJE</b>			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Eksfoliativ cytologi	Inflammationer	Har kendskab til muligheder og begrænsninger af cytologisk materiale ved undersøgelse for inflammationer og neoplasier.	Kan anvende cytologisk materiale til diagnostik af primær malign eller metastatisk sygdom og granulomatøs inflammation.
Endoskopisk finnålsaspirat	Neoplasier og metastaser til lymfeknuder	Kan redegøre for ætiologi og patogenesen ved lungecancer.	Kan klassificere de hyppigste tumortyper, inkl. diskussion af primær eller metastatisk cancer og påpege problemstillingen mellem in situ og invasivt karcinom.
Transthorakalt finnålsaspirat			
Bronkiebiopsi grovnålsbiopsi			
Excisionsbiopsi og transbronkial biopsi	Inflammationer	Har kendskab til repræsentativitet ved diagnostik af interstielle sygdomme og nødvendigheden af korrelation med klinik og billeddiagnostik.	Kan diagnosticere akutte inflammationer og granulomatøs inflammation og diskutere differentialdiagnoser.
		Har viden om reaktionsmønstre i interstielle lungesygdomme.	Kan diagnosticere forandringer relateret til rygning.
Resektat og ektomier	Neoplasier og metastaser til lymfeknuder.		Kan foretage udskæring og diagnostik af de almindeligste lungetumorer.
Lunge, obduktion	Voksenobduktion	Har kendskab til patofysiologien ved respiratorisk insufficiens.	Kan relatere lungeforandringer til andre organforandringer og klinik.
<b>Generelt</b> Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ frysedagnostik og biobankmateriale</li> <li>➤ udskæring og diagnostik</li> <li>➤ klassifikation og stadieinddeling (TNM)</li> <li>➤ SNOMED kodning</li> <li>➤ databaseregistrering</li> </ul> Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder. Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig di-			

agnostik.

Vejledning af klinikere mht. prøvetagning og opfølgning.

**Holdning**

Konsulterer eksperter ved usædvanlige inflammationer og neoplasier.

**Dato og underskrift:**

<b>SERØSE HINDER</b>			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Pleuravæske Ascites Perikardievæske	Inflammatoriske og reaktive tilstande	Kender begrænsninger af cytologisk materiale i diagnostik af mesoteliom.	Kan anvende cytologisk materiale til diagnostik af mesoteliom, metastatisk sygdom og inflammation.
	Primære neoplasier		
Biopsi af serøse hinder	Sekundære neoplasier	Kender spektret af sygdomme relateret til asbest og pligt til anmeldelse af arbejds-skade.  Er opmærksom på sarkomatøse tumorer som differentialdiagnose.	Kan differentiere mellem reaktiv og neoplastisk sygdom i serøse hinder og udrede for metastatisk malignitet.
	Inflammatoriske og reaktive tilstande		
<p><b>Generelt</b></p> <p>Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ frysedagnostik og biobankmateriale</li> <li>➤ udkæring og diagnostik</li> <li>➤ klassifikation og stadiemdeling (TNM)</li> <li>➤ SNOMED kodning</li> <li>➤ databaseregistrering</li> </ul> <p>Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder. Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik. Vejledning af klinikere mht. prøvetagning og opfølgning.</p> <p><b>Holdning</b></p> <p>Kender miljøer med risiko for asbesteksposition.</p>			

**Dato og underskrift:**

FORDØJELSESKANALEN			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Esofagus, biopsi	Inflammation	Kender de histologiske forandringer, der er karakteristiske for akut og kronisk esofagitis	Kan diagnosticere de hyppigst forekommende typer af esofagitis.
	Reflux	Forstår refluxsygdommens patofysiologi og har kendskab til dens komplikationer: Barretts esofagus, dysplasi, adenokarcinom. Kender faldgruberne i dysplasi-gradering.	Kan diagnosticere Barretts esofagus og tage stilling til dysplasi-gradering.
	Neoplasi	Kender de hyppigst forekommende benigne og maligne tumorer og har viden om deres karakteristika.	Kan diagnosticere dysplasi og de hyppigste cancer-former.
Esofagus, resektat	Inflammation	Har viden om hvilke tilstande, der kan føre til stenose.	Kan foretage udskæring og diagnostik af esofagus-resektater og diagnosticere esofagus-cancer.
	Neoplasi		
Ventrikel, biopsi	Inflammation	Kender de histologiske forandringer der er karakteristiske for akut og kronisk gastritis.	Kan diagnosticere og klassificere de hyppigste former for gastritis.
	Neoplasi	Kender de hyppigst forekommende benigne og maligne tumorer.	Kan diagnosticere adenokarcinomer og andre hyppigt forekommende tumortyper, herunder adenomer / polyper.
Ventrikel, resektat	Ulcus og neoplasi	Kender de histologiske forandringer, der er karakteristiske for akut og kronisk ulcus.	Kan udskære ventrikelresektater.  Kan diagnosticere peptisk ulcus og cancer.
Tyndtarmsbiopsi	Malabsorption	Har kendskab til sygdomme, der kan forårsage malabsorption. Forstår begrænsningen af histopatologisk diagnostik ved hjælp af tyndtarmsbiopsier.	Kan diagnosticere atrofi i tyndtarmslimhinde og kan foreslå en specifik diagnose.

	Inflammation	Har kendskab til hvilke agens der er involveret i tyndtarmens inflammatoriske sygdomme.	Kan diagnosticere de hyppigst forekommende inflammatoriske tilstande, herunder kronisk inflammatorisk tarmsygdom.
Tyndtarmsresektat	Iskæmi	Har kendskab til patofysiologien ved iskæmiske sygdomme.	Kan udskære tyndtarmsresektater. Kan diagnosticere iskæmisk enteritis og kan foreslå differentialdiagnoser som årsag hertil.
	Neoplasi	Kender de hyppigst forekommende benigne og maligne tumorer.	Kan diagnosticere de hyppigst forekommende tyndtarmstumorer.
Colon, rectum og analkanal. Biopsi, inklusiv polypektomi	Inflammation	Har kendskab til patogenesen ved de kronisk inflammatoriske tarmsygdommes patogenese Har kendskab til deres histologiske karakteristika.	Kan diagnosticere infektiøst betingede tarmsygdomme. Kan diagnosticere kronisk inflammatoriske tarmsygdomme og foreslå differentialdiagnoser.
	Karformationer	Har kendskab til fordøjelseskanalens vaskulære anatomi.	Kan diagnosticere vaskulære malformationer, herunder angiodysplasi.
	Neoplasi	Har detaljeret kendskab til histologien i (præ) neoplastiske forandringer.	Kan diagnosticere (præ) – neoplastiske forandringer/polypper samt de hyppigste non-neoplastiske polypper.
Colon, rectum og analkanal. Resektater inklusiv appendektomi	Divertikelsygdomme	Har kendskab til divertikelsygdomme og ved hvordan divertikelsygdom påvirker tarmvæggen.	Kan udskære et colon/rectumresektat.
	Inflammation		Kan skelne mellem divertikulitis eller infektiøst betingede forandringer og kronisk inflammatoriske tarmsygdomme.
	Iskæmiske tilstande	Har kendskab til patofysiologien ved iskæmiske sygdomme.	Kan diagnosticere iskæmisk betingede forandringer og foreslå differentialdiagnoser.

	Neoplasi	Har kendskab til colonkarci- nomers ætiologi og patogene- se samt til adenokarcinom se- kvensen og til de arvelige can- cerformer.	Kan diagnosticere de hyp- pigst forekommende tumo- rer i colon/ rectum og analkanal.
--	----------	--	---

**Generelt**

Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for tumorer i fordøjelseskanalen

- frysedagnostik og biobankmateriale
- udskæring og diagnostik
- klassifikation og stadieinddeling (TNM)
- SNOMED kodning
- databaseregistrering

Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder.

Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig di-  
agnostik.

Vejledning af klinikere mht. prøvetagning, behandling og kontrol.

**Holdning**

Kender sine egne begrænsninger og ved, hvornår en kollega skal konsulteres ved diagno-  
stik af problematiske præparater.

**Dato og underskrift:**

LEVER OG GALDEVEJE			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Nålebiopsi, cytologi eller histologi.	Kongenitte forandringer	Har kendskab til fibrocystiske forandringer.	Kan histologisk diagnosticere de hyppigst forekommende cystiske leverforandringer.
	Inflammation, degenerative forandringer og aflejrings-sygdomme	Har kendskab til leverens funktionelle tilstande, vaskulære forandringer, metaboliske sygdomme og inflammatoriske tilstande.	Kan på histologisk materiale diagnosticere funktionelle tilstande samt de hyppigst forekommende metaboliske og inflammatoriske sygdomme, herunder gradere inflammation og stadieinddele fibrose
	Neoplasi	Har kendskab til de histologiske karakteristika ved hyppigst forekommende tumorer i lever og galdeveje.	Kan diagnosticere de hyppigste benigne og maligne levertumorer, herunder metastaser.
Kirurgiske biopsier og leverresektater	Neoplasi		Kan udkære et leverresektat og diagnosticere de hyppigste forandringer.
<p><b>Generelt</b>  Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ frysedagnostik og biobankmateriale</li> <li>➤ udkæring og diagnostik</li> <li>➤ klassifikation og stadieinddeling (TNM)</li> <li>➤ SNOMED kodning</li> <li>➤ databaseregistrering</li> </ul> <p>Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder.  Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik.  Vejledning af klinikere mht. prøvetagning, behandling og kontrol.</p> <p><b>Holdning</b>  Kender sine egne begrænsninger og ved, hvornår en kollega skal konsulteres ved diagnostik af problematiske præparater.</p>			

**Dato og underskrift:**

<b>GALDEBLÆRE</b>			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Resektater	Inflammation	Har kendskab til funktionelle og inflammatoriske tilstande.	Kan udskære et galdeblæreresektat Kan diagnosticere de hyppigste funktionelle og inflammatoriske tilstande.
	Neoplasi	Har kendskab til de hyppigst forekommende benigne og maligne tumorer.	Kan diagnosticere de hyppigst forekommende maligne tumorer.
<p><b>Generelt</b>            Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ frysedagnostik og biobankmateriale</li> <li>➤ udskæring og diagnostik</li> <li>➤ klassifikation og stadieinddeling (TNM)</li> <li>➤ SNOMED kodning</li> <li>➤ databaseregistrering</li> </ul> <p>Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder.            Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik.</p> <p><b>Holdning</b>            Kender sine egne begrænsninger og ved, hvornår en kollega skal konsulteres ved diagnostik af problematiske præparater.</p>			

**Dato og underskrift:**



<b>PANCREAS</b>			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Børstebiopsi /ERCP	Inflammation og neoplasi	Har kendskab til prøvetypens muligheder og begrænsninger i forbindelse med cancerdiagnostik.	Kan give diagnoseforslag.
Nålebiopsi	Inflammation og neoplasi	Har kendskab til faldgruberne ved differentiering mellem pancreatitis og cancer.	Kan give diagnoseforslag.
Resektater	Neoplasi	Har kendskab til de hyppigst forekommende benigne og maligne tumorer.	Kan udskære et pancreasresektat Kan diagnosticere, gradere og stadieinddele de hyppigste former for pancreascancer.
<p><b>Generelt</b>  Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ frysedagnostik og biobankmateriale</li> <li>➤ udskæring og diagnostik</li> <li>➤ klassifikation og stadieinddeling (TNM)</li> <li>➤ SNOMED kodning</li> <li>➤ databaseregistrering</li> </ul> <p>Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder.  Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik.  Vejledning af klinikere mht. prøvetagning, behandling og kontrol.</p> <p><b>Holdning</b>  Kender egne begrænsninger og ved, hvornår en kollega skal konsulteres ved diagnostik af problematiske præparattyper (børstebiopsi og nålebiopsi).</p>			

**Dato og underskrift:**

<b>ENDOKRINE ORGANER</b>			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Thyroidea cytologi/biopsier	Inflammation  Hyperplasi  Neoplasi	Har viden om inflammation samt de hyppigst forekommende benigne og maligne tumortyper og kender deres cytologiske og histologiske karakteristika.	Kan differentiere non-neoplastiske og neoplastiske forandringer.
Thyroidearesektater	Inflammation  Hyperplasi  Neoplasi	Har viden om de hyppigst forekommende inflammatoriske, hyperplastiske og neoplastiske forandringer.	Kan stille en diagnose på de hyppigst forekommende benigne og maligne tilstande.
Parathyroidea biopsier	Normalt væv	Har viden om det normale histologiske udseende af gl.parathyroidea, og disses anatomiske lokalisation.	Kan genkende normalt parathyroideavæv i forbindelse med thyroidea-resektater.
Binyrer cytologi	Neoplasi	Har viden om de hyppigst forekommende neoplasier i binyrerne, og kender deres histologiske karakteristika.	Kan diagnosticere metastaser.
Binyrer ektomi, obduktion	Hyperplasi  Neoplasi	Har viden om de hyppigst forekommende hyperplastiske og neoplastiske forandringer i binyrerne.	Kan stille en diagnose på de hyppigst forekommende neoplasier.
<p><b>Generelt</b></p> <p>Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ frysedagnostik</li> <li>➤ klassifikation og stadietopdeling (TNM)</li> <li>➤ SNOMED kodning</li> <li>➤ databaseregistrering</li> </ul> <p>Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder.  Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information samt relation af patologiske fund til disse informationer mhp. at integrere disse i den diagnostiske proces.  Vejledning af klinikere mht. prøvetagning og opfølgning.</p>			

**Holdning**

Kender begrænsningerne ved histologisk diagnostik inkl. frysesnitssvar og kan kommunikere disse til klinikerne

**Dato og underskrift:**

NYRER OG URINVEJE			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Nyrebiopsier	Inflammatoriske tilstande	Har kendskab til de hyppigste typer af glomerulonephritis.	Kan diagnosticere de hyppigste karcinomer.
	Vaskulær sygdom	Har kendskab til rejektionsforandringer.	
	Neoplasier	<p>Har kendskab til interstitielle og ascenderende inflammationer.</p> <p>Kan redegøre for vaskulært betingede sygdomme.</p> <p>Har kendskab til de hyppigste neoplasier.</p>	
Nyreresektater	Cystisk nyresygdom	Har kendskab til cystisk nyresygdom og arvelighed.	Kan foretage udskæring og diagnostik af nyrekarcinom.
	Neoplasier	Har kendskab til de hyppigste neoplasier, inkl. arvelig cancer.	
Blæreskyllevæske, urin	Neoplasi	Har kendskab til muligheder og begrænsninger af cytologisk materiale i diagnostik af uroteliale neoplasier.	

Blære, ureter og uretra: biopsier og spånresektater	Inflammationer og reaktive tilstande	Har kendskab til inflammationstyper og reaktion på BCG-behandling.	Kan diagnosticere inflammation, metaplasi og urotelial neoplasi.
Ektomier	Neoplasi	Har kendskab til metaplastiske forandringer. Kan redegøre for multifokaliteten af neoplasier i urinvejene Kan redegøre for ætiologi for urotelial neoplasi. Har kendskab til forandringer relateret til urachus.	Kan foretage udskæring af blærepræparat med tilknyttede organer og diagnosticere urotelial neoplasi.

### Generelt

Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for

- frysedagnostik og biobankmateriale
- udskæring og diagnostik
- klassifikation og stadieinddeling (TNM)
- SNOMED kodning
- databaseregistrering

Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder.

Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik.

Vejledning af klinikere mht. prøvetagning og opfølgning.

### Holdning

Kendskab til nyretransplantation.

Kendskab til anvendelse af immunfluorescens og EM ved diagnostik af medicinske nyresygdomme.

**Dato og underskrift:**

MANDLIGE GENITALIER			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Prostatabiopsier og spånresektater	Inflammation og vækstforstyrrelser	Har kendskab til inflammationstyper og hypertrofi. Har kendskab til tilstande, der kan give forhøjede PSA-værdier.	Kan diagnosticere inflammation og hyperplasi.
	Neoplasi	Kan redegøre for prostatacancer, inkl. forstadier.	Kan diagnosticere prostatacancer og angive udbredning og gradering.
Resektater og ektomi	Neoplasi	Har kendskab til de særlige problemer ved vækstformen af prostatacancer.	Kan foretage udskæring af prostata og diagnosticere prostatacancer.
Testisbiopsier	Inflammation og infarkt Infertilitet	Har kendskab til typer af inflammation og infarkt. Kan redegøre for betydningen af retentio testis. Har kendskab til forandringer ved infertilitet.	Kan diagnosticere de mest almindelige benigne forandringer.
	Neoplasi	Kan redegøre for typer af testistumorer i forhold til alder og malignitet.	Kan diagnosticere de mest almindelige testistumorer og in situ forandringer.
Ektomi	Neoplasi	Har kendskab til heterogenitet i nogle testistumorer. Kan redegøre for metastaselokalisation.	Kan foretage udskæring af orkiektomi og diagnosticere testiscancer.
Biopsier og resektater fra scrotum, epididymis og funikel	Sterilisation Vækstforstyrrelser	Har kendskab komplikationer ved vasktommi.  Kan redegøre for forskellige typer af celer.	Kan besvare vasktomipræparat.

	Neoplasi	Har kendskab til mesotelrelaterede sygdomme i scrotum.	Kan udrede for primær eller metastatisk malignitet i scrotum.
Penisbiopsier	Inflammation  Neoplasi	Har kendskab til hyppigste årsager til phimosis. Har kendskab til kondylom. Har kendskab til plancellulær neoplasi.	Kan diagnosticere almindelige benigne forandringer og konsultere kollega ved malign diagnose.
Penisresektater	Neoplasi	Har kendskab til plancellulært karcinom og anvendelse af sentinel node.	Kan udkære og deltage i diagnostik af peniscancer.

### Generelt

Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for

- frysediagnostik og biobankmateriale
- udkæring og diagnostik
- klassifikation, gradering og stadieinddeling (TNM)
- SNOMED kodning
- databaseregistrering

Anvendelse af immunhistokemiske undersøgelser.

Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik.

Vejledning af klinikere mht. prøvetagning, behandling og kontrol.

**Holdning:** kan diskutere problemstillingen med (gråzone-)screening med PSA-måling.

**Dato og underskrift:**

KVINDELIGE GENITALIER OG GRAVIDITETSPRODUKTER			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Vulva og vaginalbiopsier	Inflammation og benigne forandringer	Kender HPV's rolle i patogenesen bag de patologiske forandringer.	Kan diagnosticere de hyppigste inflammatoriske og benigne forandringer.
	Neoplasi	Har viden om morfologien af præmaligne og maligne forandringer.	Kan diagnosticere de hyppigste præmaligne og maligne forandringer.
Vulvektomier			Kan udkære vulvektomier og partielle vaginale resektater.
Cervix cytologi/smear og biopsier	Inflammation	Kender HPV's rolle i patogenesen.  Kender klassifikationen for cytologiske forandringer: infektiøse, benigne, præmaligne og maligne i smearprøver.	Kan anvende klassifikationen for og kan diagnosticere dysplasier i cervixepitel og genkende infektiøse agens, ved brug af væskebaseret teknik og smear.
	Benigne, præmaligne og maligne forandringer	Har viden om morfologien i benigne, præmaligne og maligne forandringer.	Kan diagnosticere typen og udbredelsen af præmaligne og maligne forandringer i biopsier og resektater.
Cervix, resektater (konus)			Kan beskrive og udkære cervixresektater (konuspræparater).
Uterus og tubae uterinae, biopsier og endometriescrab	Blødningsforstyrrelser	Kender de morfologiske forandringer i endometriet i menstruationscyklus og de hyppigste abnormiteter.	Kan diagnosticere dysfunktionelle og funktionelle forandringer i endometriet.
	Neoplasi	Kender hyppigste årsager til intrau-	Kan diagnosticere forskellige former for hyperplasi og



		terin blødning og deres histologiske karakteristika.	endometriecancer. Kan diagnosticere benigne og maligne tumorer.
Simple hysterektomiopræparater			Kan beskrive og udskære resektater.
Avancerede hysterektomiopræparater		Har kendskab til baggrunden for foretagelse af avanceret hysterektomi.	Kan foretage makroskopisk vurdering, beskrive og udskære avanceret hysterektomiopræparat.
Ovariektomier	Neoplasi	Kender de morfologiske forandringer i funktionelle forandringer og benigne og maligne tumorer.	Kan diagnosticere de hyppigste funktionelle forandringer, benigne og maligne tumorer.
Placenta	Abnormiteter	Kender placentas, membranernes og navlestrengens normale anatomi Kender de mest almindelige varianter i placentas anatomi. Har generel viden om tumorer, maternel diabetes, metaboliske sygdomme og transfusions syndrom i placenta.	Kan kende forskelle mellem varigheden af graviditeten og den medfølgende placenta morfologi og forstå deres klinik korrekt.  Kan diagnosticere de hyppigste infektioner i placenta
Aborter	Abnormiteter	Har et overordnet kendskab til funktionel morfologi i fosteret i forskellige udviklingsfaser.	Kan diagnosticere de hyppigste abnormiteter i abortvæv.

### Generelt

Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for

- frysedagnostik og biobankmateriale
- udskæring og diagnostik
- klassifikation og stadieinddeling (TNM)
- herunder klassifikation og diagnostik af cytologisk materiale (smear)
- SNOMED kodning
- databaseregistrering

Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder.

Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik.

Vejledning af klinikere mht. prøvetagning og opfølgning  
Kender begrænsningerne i screeningsundersøgelser af befolkningen.  
Forstår de kliniske konsekvenser ved en stillet diagnose, bl.a. i forbindelse med skelnen mellem borderlineforandringer og invasivt karcinom.

**Holdning**

Samarbejder i multidisciplinære teams.  
Konsulterer en ekspert i gynækopatologi ved vanskelige diagnostiske tilfælde.  
Kan udbede sig en ekspertbedømmelse i de fleste tilfælde af komplekse medfødte forandringer i placenta.  
Ved at fostersektioner skal foretages af ekspert.

**Dato og underskrift:**

CENTRALE OG PERIFERE NERVESYSTEM			
		Kompetencer	
Prøvetype	Emne	Viden	Færdigheder
Biopsier/ resektater	Neoplasi	Har kendskab til klassifikationen af primære tumorer i det perifere nervesystem.	Kan diagnosticere de mest almindelige tumorer i det perifere nervesystem.
Obduktion af hjerne/ medulla oblongata	Inflammation	Har viden om anatomen af hjernen og medulla oblongata.	Kan undersøge hjerne og medulla oblongata ved obduktion, og beskrive makroskopiske forandringer.
	Vaskulær lidelse	Har viden om de mest almindelige vaskulære og infektiøse lidelser i hjernen.	Kan diagnosticere de mest almindelige vaskulære og infektiøse lidelser i relation til den involverede anatomi.
	Neoplasi	Har kendskab til primære tumorer i centralnervesystemet.	Kan differentiere primær hjernetumor fra metastase.
<p><b>Generelt</b>  Kendskab til internationale og/eller nationale retningslinjer for  ➤ SNOMED kodning  Anvendelse af immunhistokemiske og molekylærbiologiske metoder.  Indhentning og anvendelse af nødvendig klinisk og paraklinisk information i tværfaglig diagnostik.</p> <p><b>Holdning</b>  Erkender at de fleste neuropatologiske diagnoser kræver subspecialist kompetencer, og at de evt. kræver neuropatologisk udskæring.  Opsøger neuropatolog ved vanskelige cases eller tegn på primære CNS lidelser.</p>			

**Dato og underskrift:**