

Klinisk patologi - Utbildningsbok

Omfattande Socialstyrelsens målbeskrivning (SOSFS 2015:8) samt kommentarer till denna från Svensk Förening för Patologi och Svensk Förening för Klinisk Cytologi.

Version 1.0
2015-12-21



Om utbildningsboken

Målbeskrivningen i klinisk patologi ingår i ”Läkarnas specialiseringstjänstgöring (SOSFS 2015:8)”. Innehållet i målbeskrivningen - det vill säga *kompetensbeskrivningen*, de *allmänna råden* och *kompetenskraven (delmålen)* - är en del författningen, ägs av Socialstyrelsen och kan inte påverkas av Svensk Förening för Patologi (SvFP) eller Svensk Förening för Klinisk Cytologi (SFKC). Kommentarererna från SvFP och SFKC ingår inte i författningen och är det enda i dokumentet som innehållsmässigt kan påverkas av SvFP och SFKC. I denna utbildningsbok anges kommentarer från SvFP och SFKC i separata stycken efter varje del av målbeskrivningen.

Utbildningsboken i klinisk patologi ägs av Svensk Förenings för Patologi (SvFP) styrelse. Originallet finns endast i digital form och förvaras på SvFP: s hemsida. Utbildningsboken förvaltas av SvFP: s styrelse eller den eller de personer som styrelsen ger i uppdrag att göra detta. Förvaltaren av utbildningsboken skall svara för att innehållet årligen värderas och att ställningstagande till revision av innehållet görs för beslut på SvFP: s styrelsemöte i anslutning till SvFP: s årsmöte.

Kompetensbeskrivning

Specialiteten klinisk patologi karaktäriseras av kunskaper och färdigheter i att diagnostisera eller utesluta sjukdomar i cell- och vävnadsprov, dels från patienter och screeningpopulationer, dels vid klinisk obduktion. Diagnoserna är baserade på makroskopiska och mikroskopiska iakttagelser samt på fynd som framkommer vid användandet av olika tilläggsmetoder.

Alla typer av somatiska sjukdomar räknas till klinisk patologi. Diagnostik av precancerösa tillstånd och maligna tumörsjukdomar utgör en central arbetsuppgift. Kompetensområdet inrymmer också ett stort ansvar för experimentell och klinisk forskning samt utbildning av läkare, biomedicinska analytiker och annan medicinsk personal.

Allmänna råd

Utbildningsstruktur

Specialiseringstjänstgöringen i klinisk patologi bör i ett tidigt skede inledas med en kortare period av orienterande tjänstgöring för att ge ST-läkaren en allmän förståelse för patologens roller och patologilaboratoriets funktion och plats i olika vårdkedjor samt kunskap om andra yrkesgruppers kompetens och ansvarsområden. Parallellt med detta bör ST-läkaren börja med makroskopisk och mikroskopisk diagnostik samt obduktionsarbete. Läkaren bör även delta i kliniska konferenser.

Under utbildningens första hälft bör tonvikten ligga på att ST-läkaren tillägnar sig grundliga kunskaper i basal diagnostik. Målet bör vara att ST-läkaren blir väl förtrogen med morfologisk bedömning och utredning av majoriteten av de fall som förekommer inom de vanligaste diagnostikområdena. ST-läkaren bör också tidigt under utbildningen få bedöma cytologiska preparat, eftersom sådana är en viktig del i utredningen och diagnostiken av många tumörgrupper. Det är eftersträvansvärt att ST-läkaren under denna tid når någon grad av självständighet i sitt arbete inom såväl makroskopisk som mikroskopisk diagnostik och får möjlighet att självständigt besvara fall.

Under specialiseringstjänstgöringens andra hälft bör ett flertal intressen tillgodoses. För det första bör ST-läkaren bredda sin diagnostiska förmåga så att den innefattar hantering av hela det spektrum av preparat som rutinmässigt förekommer i ett histopatologiskt och cytologiskt material. Det är också viktigt att läkaren får möjlighet att fördjupa sig inom ett eller flera områden. En sådan fördjupning bör inte enbart omfatta renodlat morfologiska metoder; ST-läkaren bör även bli förtrogen med hur vävnaden kan användas för kompletterande och molekylärbiologiska undersökningar. Liksom under de första åren bör cytologisk diagnostik ingå i det dagliga arbetet. Under den andra hälften av utbildningen bör ST-läkaren också få möjlighet att delta i eller leda administrativa uppdrag.

Under hela utbildningen bör ST-läkaren få möjlighet att bedriva litteraturstudier. Kurserna bör vara väl anpassade till ST-läkarens utbildningsbehov och kompetens. Det är en klar fördel om tjänstgöringen omfattar arbete på både universitetsenhet och andra enheter.

Allmänna kommentarer från SvFP och SFKC om tjänstgöring och delmål :

- Under den inledande orienterande tjänstgöringen är det en fördel om ST-läkaren introduceras till arbetet både av mer erfarna ST-kollegor och av en specialist. Var god se appendix I för vad den inledande tjänstgöringen kan innehålla.
- En ofta förekommande fråga, när det gäller både cytologisk och histologisk diagnostik samt obduktioner under ST, är hur antalet fall som ST-läkaren ser ska räknas. Huvudprincipen är att det är de fall där ST-läkaren själv aktivt medverkar i diagnostiken som räknas. Undantag från denna regel kan vara till exempel om antalet obduktionsfall inte räcker till på en klinik (se delmål c5).
Detta innebär också att till exempel rond- och undervisningsfall bör räknas ST-läkaren tillgodo om denne först bedömt preparatet och sedan stämt av med en specialist. Arkivmaterial/preparatsamlingar bör också kunna räknas in i antalet bedömda fall om bedömningen gjorts under handledning. Detta kan bli aktuellt då lågfrekventa tumörer skall studeras.
- Det finns inte något krav från SvFP eller SFKC på att kurser skall vara \ godkända av Lipus eller motsvarande institution.
- Litteraturlista upprättas i samråd med handledaren. Litteraturlistan bör förutom ämnesspecifik litteratur också innefatta relevanta författningar och lokala policydokument. Litteraturrekommendationer från SvFP finns på föreningens hemsida.
- Det förutsätts att ST-läkaren via arbetsgivaren har \ tillgång till referensbibliotek omfattande böcker och större tidskrifter i pappersformat och/eller elektroniskt format.
- Tid för egenstudier bör avsättas motsvarande fyra timmar varje vecka.
- Tjänstgöring inom annan specialitet:

I målbeskrivningen i klinisk patologi finns det inte något krav på tjänstgöring inom annan specialitet annat än auskultation på rättsmedicinsk avdelning (delmål c6).

I författningen anges att en läkare med specialistkompetens inom annan specialitet kan tillgodoräkna sig maximalt två och ett halvt år av tidigare tjänstgöring. För läkare utan sådan specialistkompetens anges inte någon maximal tid. I teorin borde inte detta vara ett problem då utbildningen är målstyrd. Det finns emellertid ett behov hos såväl ST-läkare såsom handledare och verksamhetschefer att känna till hur tidigare tjänstgöring inom annan specialitet kan hanteras vid planering av ST-blocken.

Rekommendationer:

- Schablonmässig förkortning av tjänstgöringstiden bör inte användas. Varje läkares tidigare tjänstgöring måste värderas utifrån innehållet.

- Beroende på tidigare tjänstgörings innehåll rekommenderas att upp till sex månaders tjänstgöring kan tillgodoräknas. För att kunna tillgodoräkna sig sex månader bör specialistkompetens inom annan specialitet med stort kunskapsutbyte med klinisk patologi vara uppnådd t.ex. hud- och könssjukdomar, onkologi och hematologi. Det bör påpekas att oavsett våra rekommendationer är det Socialstyrelsen som slutgiltigt avgör om tjänstgöringstiden har varit tillräcklig till innehåll och längd.

Kompetenskrav

För klinisk patologi gäller a1–a6 samt c1–c12.

Delmål a

Delmål a1 Medarbetarskap, ledarskap och pedagogik	Utbildnings- aktiviteter	Uppföljning
<p>Den specialistkompetenta läkaren ska</p> <ul style="list-style-type: none">• kunna ta ett ansvar för det kontinuerliga lärandet på arbetsplatsen• kunna utöva ledarskap i det dagliga arbetet, inklusive leda ett vårdteam• kunna ta ett ansvar för utvecklingen av det multiprofessionella samarbetet• kunna ta ett ansvar för samarbetet med patienter och närstående• kunna samarbeta i nätverk kring patienten• kunna samverka med aktörer utanför hälso- och sjukvården, till exempel socialnämnder, verksamheter inom socialtjänsten, skola och Försäkringskassan• kunna presentera och förklara medicinsk information på ett sätt som är förståeligt för mottagaren, såväl muntligt som skriftligt• kunna planera och genomföra undervisning• kunna handleda och instruera medarbetare och studenter	Klinisk tjänstgöring under handledning	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Deltagande i en eller flera kurser	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av kursledare eller handledare
	Allmänna råd	Deltagande i inom- eller mellan-professionell reflektion i grupp Handleda under handledning Undervisa under handledning

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål a1:

Förmågan till undervisning bör tränas fortlöpande och vara en helt naturlig del av tillvaron på en avdelning som bedriver ST-utbildning. Detta kan uppfyllas på ett flertal sätt beroende på arbetsplats och arbetsuppgifter t.ex.:

- Organiserad undervisning av läkarkandidater
- Obduktionsdemonstrationer för sjuksköterskestudenter och läkarkandidater.
- Planerad undervisning inom avdelningen.
- Introduktion av nya ST-läkare

- Undervisning av ST-läkare.
- Praktisk handledning av ST-läkare och andra personalgrupper.

Kurs i handledarskap är obligatorisk och ingår i de flesta landsting i ST-gemensamma kurser.

Det är viktigt att ST-läkaren får möjlighet att fungera och utvecklas som ledare även utanför formella chefsuppdrag. Avdelningen skall visa att ledarskap liksom handledning inte är något som enbart är riktat mot ST-läkarna utan det förväntas också att ST-läkarna aktivt verkar som ledare i det dagliga arbetet. Det är viktigt att ST-läkaren ges möjlighet att reflektera över vilken form av dialog och samspel som karaktäriserar ett gott och fungerande ledarskap. Den avdelning som utbildar ST-läkare skall även förmedla att det finns olika möjligheter till professionell utveckling för läkare och att ett tydligt alternativ kan vara ett chefsuppdrag.

För de flesta läkare verksamma inom patologi och cytologi kommer kontakten med patienter och närstående att vara begränsad. Arbete på punktionsmottagning och ev. sidoutbildning inom klinisk disciplin är sannolikt de områden där möjligheterna till direkt patientkontakt kommer att vara störst. Det är viktigt att ST-läkaren blir medveten om den rollfördelning som finns mellan behandlande/patientansvarig läkare och läkare med diagnostikuppdrag och hur rollfördelningen kan variera mellan olika sjukhus.

Delmål a2 Etik, mångfald och jämlikhet	Utbildnings- aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • uppvisa kunskap om innebörden av medicinsk-etiska principer samt kunna identifiera etiska problem och analysera dessa på ett strukturerat sätt • kunna hantera värdekonflikter i det dagliga arbetet • kunna bemöta människor som individer och med respekt oberoende av kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder 	Klinisk tjänstgöring under handledning	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Deltagande i en eller flera kurser	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av kursledare eller handledare
	Allmänna råd Deltagande i inom- eller mellanprofessionell reflektion i grupp	

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål a2:

Deltagande i kurs är obligatoriskt och kurser ges i de flesta landstings regi.

Möjlighet till reflektion i inom- eller mellanprofessionell grupp uppmuntras.

Vid arbete på obduktionsavdelning är det viktigt att känna till och ha förståelse för de olika sedvänjor kring begravningar och hantering av avlidna som finns inom olika kulturer och religioner.

Delmål a3 Vårdhygien och smittskydd	Utbildnings- aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • kunna ta ett ansvar för att vårdrelaterade infektioner och smittspridning förebyggs 	Klinisk tjänstgöring under handledning	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål a3:

ST-läkaren ska ta del av de allmänna och lokala föreskrifter om basal vårdhygien och hygienregler som finns på respektive avdelning, till exempel hantering av blodsmittad vävnad.

ST-läkaren ska känna till hur obduktioner genomförs på avdelningen vid misstanke om olika typer av smittor.

Delmål a4 Systematiskt kvalitets- och patientsäkerhetsarbete	Utbildnings- aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • kunna kritiskt granska den egna verksamheten och kunna genomföra en risk- och händelseanalys • kunna ta ett ansvar för att förbättrande åtgärder, processer och rutiner för patientnytta genomförs systematiskt • kunna ta ett ansvar för integreringen av nya tekniker och metoder i det dagliga hälso- och sjukvårdsarbetet 	Klinisk tjänstgöring under handledning	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Kvalitets- och utvecklingsarbete	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av kursledare eller handledare
	Allmänna råd Deltagande i seminarium Deltagande i större yrkesrelaterad sammankomst	

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål a4:

ST-läkare ska under utbildningen ges möjlighet att aktivt deltaga i händelseanalysarbete. Uppföljning av risk- och händelseanalysarbete är mycket viktigt för att bättre förstå hur verksamheter kan förbättras och utvecklas.

Utöver detta bör ST-läkaren även delta i någon eller några av följande aktiviteter/uppdrag:

- Systematisk uppföljning av diagnostik
- Etablering av nya metoder
- Arbete med kvalitetssäkringsprogram t.ex utskick från Equalis, NordiQC eller UKNEQAS
- Aktivt deltagande i kvalitetsgrupp eller motsvarande.

Det är av stor vikt att ST-läkaren känner till hur kvalitetsarbetet inom SFP och SFKC är organiserat och de möjligheter till extern kvalitetssäkring av laboriemetoder och diagnostik som finns via nationella och internationella nätverk och organisationer.

Delmål a5 Medicinsk vetenskap	Utbildnings- aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • uppvisa fördjupade kunskaper om medicinskt vetenskapliga metoder och etiska principer • kunna kritiskt granska och värdera medicinsk vetenskaplig information • uppvisa ett medicinskt vetenskapligt förhållningssätt till rutiner och arbetssätt i det dagliga arbetet 	Klinisk tjänstgöring under handledning	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Självständigt skriftligt arbete enligt vetenskapliga principer	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av kursledare eller handledare
	Deltagande i en eller flera kurser	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av kursledare eller handledare
	Allmänna råd Deltagande i seminarium Deltagande i större yrkesrelaterad sammankomst	

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål a5:

- SvFP ansluter sig till Läkaresällskapets och Läkarförbundets rekommendation att ”Det individuella vetenskapliga arbetet bör omfatta minst 10 veckor under hela ST perioden, inklusive de teoretiska kursmomenten”. Med de teoretiska kursmomenten ovan menas t.ex. de obligatoriska kurser eller seminarier för ST-läkare som många landsting eller sjukhus organiserar som introduktion till eller uppföljning av vetenskapligt arbete.
- ST-läkaren bör delta i möten där inriktningen inte enbart ligger på praktisk diagnostik utan där det finns ett vetenskapligt program. Exempel på sådana möten kan vara specialistföreningarnas möten, läkarstämman eller internationella kongresser.
- Andra utbildningar som ryms inom detta delmål är kurser i statistik, epidemiologi och vetenskapsmetodik.

Delmål a6 Lagar och andra föreskrifter samt hälso- och sjukvårdens organisation	Utbildnings- aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • uppvisa kunskap om lagar och andra föreskrifter som gäller inom hälso- och sjukvården och för dess personal • uppvisa kunskap om hälso- och sjukvårdens organisation och administration • uppvisa kunskap om hälso- och sjukvårdens olika ekonomiska styrsystem och deras betydelse för prioriteringar och avvägningar i det dagliga arbetet 	Deltagande i en eller flera kurser	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål a6:

Delmål c12 (se nedan) preciserar ytterligare vilka lagar och föreskrifter som är av extra vikt för ST-läkaren i patologi att känna till.

Det finns flera typer av administrativa utbildningar på lokal, regional och nationell nivå som uppfyller kursobligatoriet.

Endagskurser avsedda som medarbetarintroduktion eller motsvarande anses inte vara tillräckliga.

Delmål c

Den specialistkompetenta läkaren ska

- kunna självständigt utföra diagnostik utifrån ett histopatologiskt och cytologiskt material samt utifrån undersökningar som sker i samband med kliniska obduktioner, och
- ha kunskap om och kunna bedöma hur vävnad ska omhändertas, hanteras och beredas för framställning av histopatologiska och cytologiska preparat.

Den specialistkompetenta läkaren ska vidare ha kunskap om

- hur immunologiska och molekylärbiologiska metoder används i diagnostiken,
- makroskopisk och mikroskopisk anatomi, patofysiologi och tumörbiologi,
- patologins och cytologins roll i screeningverksamhet,
- digital bildhantering,
- lagar och andra föreskrifter som gäller för verksamheten på ett laboratorium för klinisk patologi,
- lagar och andra föreskrifter som gäller för obduktionsverksamhet, och
- diagnosregister.

Delmål c1	Utbildnings-aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> kunna behärska histopatologisk diagnostik kunna handlägga preparat för cytologisk diagnostik 	Klinisk tjänstgöring under handledning vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Deltagande i en eller flera kurser	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av kursledare eller handledare
	Allmänna råd Deltagande i diagnostik- och behandlingskonferens Deltagande i större yrkesrelaterad sammankomst Teoretiska studier	

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål c1:

- Målet är att ST-läkaren, mot slutet av ST-tjänsten, självständigt bör kunna besvara ca. 80% av proverna från de vanligaste och största organområdena - hud-, gyn-, gastro-, uro- och bröst. Givetvis ingår även studier av andra organ i ST-tjänstgöringen, men en nyutexaminerad specialist förväntas inte självständigt kunna besvara frågeställningar inom samtliga organområden. (Se appendix 2 för lista över organ och frågeställningar som bör täckas under ST-tjänstgöringen)
- Minst 6700 prover (inkl. 200 obduktioner - se delmål c5) bör ha bedömts under ST-perioden. I denna siffra bör även andra fall, än de som ST-läkaren är direkt ansvarig för att diagnostisera, kunna ingå, t.ex. fall som studeras inför rond tillsammans med senior, systematiskt studerade prover i preparatsamlingar etc.
Proverna bör vara fördelade enligt följande:
 - PAD: 5000-5500
 - Punktions- och exfoliativ cytologi: 700-1100
 - Cervixcytologi: 300-400 varav 50 bör ha screenats.
 - Beroende på intresse, inriktning och avdelningens profil kan förhållandet mellan PAD och cytologi variera olika ST-läkare emellan.
- Sett över en längre tidsperiod skall antalet bedömda preparat vida överstiga antalet utskurna preparat.
- SvFP och SFKC har inte preciserat ett obligatoriskt antal kurser i morfologisk diagnostik för att erhålla specialistkompetens. Det rekommenderas dock deltagande i minst sju kurser.
- Prioriterade ämnesområden i morfologisk diagnostik bör vara kurser inom de kursämnen som Socialstyrelsen preciserat.
- ST-läkaren uppmanas att så ofta detta är möjligt delta i sammankomster både på det nationella planet (t ex. vårmöten, utbildningsdagar och riksstämmor) och på det

- internationella planet (t ex. europeiska patologi- eller cytologikongresser)
- Kontinuerligt deltagande i kliniska konferenser (ronder) är viktigt för att fullt ut förstå, bibehålla och på sikt utveckla patologins och cytologins roll i diagnostik- och vårdkedjor. Konferenserna ger också ST-läkaren möjlighet att komma i kontakt med det stora flertalet av de viktigare fallen inom respektive område. Aktivitetsgraden anpassas efter ST-läkarens personlighet och kompetens.
 - Studier av preparat i samlingar och arkiv är ett mycket viktigt komplement till rutinpreparaten dels för att studera lågfrekventa förändringar men också för att se variationen inom vanligare tumör/diagnosgrupper. Preparatsamlingar utgör ett mycket värdefullt komplement till rent teoretiska studier.

Delmål c2	Utbildnings-aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • behärska hantering av fixerade och ofixerade prov för histopatologisk, cytologisk och icke-morfologisk diagnostik 	Klinisk tjänstgöring under handledning vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Allmänna råd Teoretiska studier	

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål c2:

- Målet med utskärningsarbetet är att tillvarata hela eller delar av den avlägsnade vävnaden på sådant sätt att adekvat morfologisk och icke-morfologisk (immunhistokemisk och molekylärpatologisk) undersökning kan utföras.
- Antalet makroskopiskt bedömda och omhändertagna preparat är ej preciserat men förutsätts hamna på en rimlig nivå om ST- läkaren uppfyller målen i punkt c1 ovan.
- Viktigt är att ST-läkaren får ordentliga möjligheter att omhänderta även de preparatgrupper där omhändertagande och utskärning delegerats till annan personalgrupp.
- Det skall råda balans mellan utskärning och mikroskopisk diagnostik dvs. ST-läkaren bör hinna besvara de omhändertagna och utskurna preparaten.
- Grundliga kunskaper i anatomi är en förutsättning för ett tillfredsställande utskärningsarbete.
- Utskärningsarbetet inlärs i första hand via praktiskt arbete. De utskärningsmallar som finns i större patologiverk, KVA-AST- kompendier, vårdprogram och lokala instruktioner är utmärkta att använda för att förstå principer för utskärning och som checklistor.
- Läroböcker i topografisk anatomi räcker inte alltid till för att förstå anatomin vid komplicerade ingrepp. Här kan läroböcker i kirurgisk operationsteknik eller randning på operationsavdelningen utgöra ett värdefullt komplement.

Delmål c3	Utbildnings-aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> ha kunskap om beredning, framställning och färgning av histopatologiska och cytologiska preparat, inklusive punktionsteknik 	Klinisk tjänstgöring under handledning vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Allmänna råd Teoretiska studier	

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål c3:

- ST-läkaren skall ha kunskaper om hur histologiska preparat framställs. Detta innefattar kunskaper om:
 - Principer för fixering av vävnad.
 - Principer för dehydrering av vävnad.
 - Principer för inbäddning av vävnad.
 - Principer för snittning av vävnad.
 - De vanligaste färgningarna och deras användningsområden.
 - Principerna för hantering av fryssnittat material.
 - Fryssnittets möjligheter och begränsningar.
 - ST-läkaren bör tidigt under utbildningen ges möjlighet att framställa egna histologiska snitt.
- ST-läkaren skall ha kunskaper om hur cytologiska preparat framställs. Detta innefattar kunskaper om:
 - Olika sätt att tillvarata cytologiska material (borstprov, sköljvätskor, finnålsaspirat etc.)
 - Olika sätt att fixera vätskor och glas med cytologiskt material.
 - De vanligaste färgningarna och deras användningsområden.
 - Principerna för s.k. vätskebaserad cytologi.
 - Principerna för hur cytologiska preparat framställs från vätskor (likvor, sköljvätskor, vätskor från serösa hålrum, urin, vätska från cystor etc.)
 - Principerna för hur histologiska preparationer (cellblock, koagel) framställs från vätskor och aspirat.
 - Tekniska principer för finnåls-/punktionscytologi (punktionsteknik, aspirationsteknik, utstryksteknik etc.) Det är en stor fördel om ST-läkaren får praktisk erfarenhet av att punktera och framställa egna preparat. För de ST-läkare som har tänkt att arbeta med cytologi i större utsträckning är eget punktionsarbete nödvändigt. Det är viktigt att detta delmål kopplas ihop med och förstås med delmål c4 och delmål c7 som bakgrund.

Delmål c4	Utbildnings-aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • behärska kvalitativ bedömning av histopatologiska och cytologiska prover • kunna bedöma aspirationscytologiskt material avseende teknik och kvalitet 	Klinisk tjänstgöring under handledning vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Allmänna råd Teoretiska studier	

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål c4:

Det är viktigt att ST-läkaren får förståelse för att läkaren som signerar/godkänner ett utlåtande inte bara godkänner diagnosen utan också att rätt förutsättningar för bedömning av provet föreligger. Detta innefattar bedömningar av 1) provets tekniska kvalitet och 2) materialets kvalitet och mängd. Ofrånkomligen kommer bedömning av kvalitet och mängd att innehålla något inslag av subjektiv värdering. I den mån det är möjligt måste bedömningen grundas på de rekommendationer som finns lokalt (t.ex. inom laboratoriet eller mellan laboratorium och inremitterande) och nationellt (t.ex. i KVASt-kompendier och vårdprogram).

Bedömning av materialet innefattar också förmågan att korrelera uppgifter om sjukhistoria och provtagningslokal till aktuella cytologiska eller histopatologiska fynd för att kunna avgöra om provet är representativt.

God kännedom om vanliga preparerings- och snittningsartefakter är nödvändig. Kunskap om vanliga biopsimetoder och vilka artefakter de kan ge är viktiga. Likaså vilka för- respektive nackdelar finnålspunktat har gentemot mellan- och grov nålsbiopsier.

I bedömning av provets mängd och kvalitet ingår också ett övervägande om hur bra provet lämpar sig för tilläggsundersökningar t.ex. immunohistokemi, flödescytometri, FISH etc.

Delmål c5	Utbildnings-aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • behärska utförandet av kliniska obduktioner och mikroskopisk diagnostik baserad på obduktionsfynd 	Klinisk tjänstgöring under handledning vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Allmänna råd Teoretiska studier	

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål c5:

- Målet är att 200 obduktioner utförs. Önskvärt är att organdissektionen utförs av ST-läkaren och inte överläts på annan person.
Vid de kliniker där obduktionsfallen inte räcker till kan ST-läkaren med fördel ha obduktionsvisning efter genomförd obduktion och presentera fynd för sina kollegor. På detta sätt kan ST-läkarna ta tillvara de obduktionstillfällena som finns och dela kunskap med varandra. De ST-kollegor som deltar vid obduktionsvisningen bör registreras i klinikkens datasystem så att alla får obduktionstillfället tillgodoräknat.
- Dissektionen skall kunna anpassas till respektive fall så att inte alla tillstånd hanteras på samma sätt.
- Den färdiga specialisten bör ha mycket god kännedom om makroskopiska och morfologiska fynd vid olika typer av hjärt- och lungsjukdomar, infektiösa och inflammatoriska tillstånd i inre organ, orsaker till plötslig död samt maligniteters utseende och utbredning.
- Den färdiga specialisten bör ha mycket god kännedom om organens utseende efter intensivvård, efter kirurgi med betoning på bukkirurgiska operationer, thoraxkirurgiska ingrepp inklusive kranskärlsinterventioner.
- ST-läkaren bör ha mycket god kännedom om hur preparat till morfologiska undersökningar skall tillvaratas.
- ST-läkaren bör mot slutet av tjänstgöringen självständigt kunna bedöma de vanligaste histologiska och cytologiska preparaten från obduktioner, i linje med vad som gäller för övriga preparat.
- ST-läkaren bör kunna ta till vara prov för mikrobiologisk undersökning och känna till hur förutsättningarna varierar beroende på provtagningslokal (hjärnhinnor, hjärtklaffar, blod, lungor) och agens (bakterier, mycobakterier, svamp och virus).

Delmål c6	Utbildnings-aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • kunna handlägga fall där frågan om rättsmedicinsk obduktion kan uppkomma 	Klinisk tjänstgöring under handledning vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Auskultation vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av kursledare eller handledare
	Allmänna råd Teoretiska studier	

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål c6:

- Det är viktigt att ST-läkaren i det dagliga arbetet på klinisk patologisk avdelning själv får möjlighet att bedöma och handlägga obduktionsremisser för att kunna identifiera fall där rättsmedicinsk obduktion behöver övervägas. Viktiga diskussionspartner i dessa frågor är inremitterande läkare, rättsläkare och polismyndighet.
- ST-läkaren måste kunna handlägga fall då indikation för rättsmedicinsk obduktion uppkommer under pågående klinisk obduktion.
- Auskultation på rättsmedicinsk avdelning skall syfta till att nå ökad förståelse för den rättsmedicinska obduktionens möjligheter och begränsningar, provtagningsprinciper och rättsläkarens sätt att arbeta och obducera.
- Det rekommenderas en sammanhängande auskultationsperiod på minst fem dagar.

Delmål c7	Utbildnings-aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • behärska användning och tolkning av immunhistokemiska undersökningar • ha kunskap om molekylärbiologiska metoder och hur dessa kan användas i diagnostiken 	Klinisk tjänstgöring under handledning vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Auskultation vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av kursledare eller handledare
	Deltagande i en eller flera kurser	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av kursledare eller handledare
	Allmänna råd Teoretiska studier	

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål c7:

- ST-läkaren skall veta hur immunkemiska undersökningar tillämpas på histologiskt och cytologisk material, hur immunokemisk fenotypning av odifferentierade tumörer går till och hur immunokemiska undersökningar kan användas i prognostiskt syfte.
- ST-läkaren ska ha kunskap om principerna för flödescytometriska undersökningar, fluorescens in situ hybridisering (FISH) och PCR-baserade undersökningar samt hur sådana undersökningar kan tillämpas på histologiskt och cytologiskt material.
- Det rekommenderas att minst 50 analyser av vardera typ (in situ hybridisering, flödescytometri och PCR) bedöms av ST-läkaren under utbildningen.
- Det finns inget krav på tjänstgöring på annan avdelning för att tillgodogöra sig molekylärbiologiska principer och tillämpningar. Samarbete eller tjänstgöring på annan patologiavdelning, kliniskt kemiskt-, mikrobiologiskt- eller genetiskt laboratorium kan dock rekommenderas om molekylärbiologisk verksamhet inte finns fullt utbyggd på den egna avdelningen.
- Det är av stor vikt att ST-läkaren utvecklar förmåga att väva samman fynd i rutinfärgade preparat med fynd som görs i tilläggsundersökningar enl. ovan till ett sammanhållet utlåtande (PAD/CD).
- Prioriterade kurser inom detta delmål bör vara kurser inom de kursämnen som Socialstyrelsen preciserat.

Delmål c8	Utbildnings-aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • ha kunskap om organsystemens makro- och mikroskopiska anatomi, fysiologi och patofysiologi • ha kunskap om allmän tumörbiologi 	Klinisk tjänstgöring under handledning vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Allmänna råd Teoretiska studier	

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål c8:

- Målet är att fördjupa de kunskaper i anatomi, fysiologi och allmän tumörbiologi som vunnits i grundutbildningen. Ett naturligt tillvägagångssätt att fördjupa kunskaper i makroskopisk och mikroskopisk anatomi är att i samband med obduktioner, utskärning och mikroskopisk bedömning också lägga vikt vid allmänna anatomiska och histologiska aspekter. Läroböcker i anatomi och histologi samt preparatsamlingar kan ingå som en naturlig del i denna fas av utbildningen.
- Förståelse för allmänpatologiska reaktioner t.ex. cellskada och celldöd, inflammation och ischemi skall ge kunskaper om kroppens sätt att reagera fysiologiskt och patofysiologiskt. Det är av stor vikt att vara förtrogen med allmänna och molekylärbiologiska principer och modeller för neoplasiers uppkomst, tillväxt, spridningsmönster och påverkan på kroppen.
- ST-läkaren bör ha kännedom om hur icke-morfologiska metoder (t.ex. radiologiska metoder, kemiska metoder och isotopundersökningar) kan användas för att diagnostisera tumorsjukdomar. Aktivt deltagande i multidisciplinära ronder är ett bra sätt att tillägna sig denna.
- ST-läkaren bör ha viss kännedom om principer för behandling av neoplasier och hur behandlingen kan påverka kropp och tumör.

Delmål c9	Utbildnings- aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • ha kunskap om och förståelse för allmänna principer och metoder för screening för patologiska tillstånd, med användning av patologiska och cytologiska tekniker 	Klinisk tjänstgöring under handledning vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål c9:

- För att förstå möjligheterna till screening är kunskap om följande grundläggande epidemiologiska begrepp nödvändigt:
 - Sensitivitet och specificitet.
 - Incidens och prevalens.
 - Positivt och negativt prediktionsvärde.
- Det är också nödvändigt att ha kännedom om de förutsättningar på populationsnivå som måste beaktas för att effektivt kunna screena för sjukdom:
 - Sjukdomens förekomst i populationen.
 - Förekomst av behandlingsbara förstadier.
 - Möjligheten till bot vid tidig upptäckt.
 - Betydelsen av falsk positiva och falskt negativa fall.
 - Ekonomi.
- ST-läkaren skall ha kännedom om omfattningen och tillämpningen av det screeningprogram som avser cervixcancer, dels avseende allmänna aspekter enligt ovan men också mer preciserat enligt följande:
 - Cervixcytologins möjligheter att identifiera förstadier till invasiv cancer.
 - Förutsättningarna för HPV-diagnostik.
 - Nationell terminologi
 - Screeningprogrammets svagheter.
- ST-läkaren skall ha kännedom hur screeningprogrammet för mammarcancer är uppbyggt och på vilka patienter provtagning med cytologisk och/eller histologisk teknik sker.

Delmål c10	Utbildnings- aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • ha kunskap om digital diagnostik 	Klinisk tjänstgöring under handledning vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål c10:

Målet med detta delmål är att ST-läkaren skall skaffa sig praktisk kunskap om hur digitalt bildmaterial kan användas i undervisning, utbildning, diagnostik och dokumentation. Detta innebär till exempel:

- fotografering av makroskopiska och mikroskopiska preparat
- att kunna ta del av bildmaterial som distribueras via webbaserade nätverk eller via CD, DVD eller andra lagringsformat.
- kännedom om hur histologiska och cytologiska preparat kan digitaliseras.
- praktisk erfarenhet av diagnostik på digitaliserat material.
- kännedom om hur bildanalysmetoder kan tillämpas på digitaliserade preparat t.ex. för kvantifiering/semikvantifiering av immunohistokemiska undersökningar
- besök på laboratorium med erfarenhet av digital bildanalys, bildhantering och bilddiagnostik.

Delmål c11	Utbildnings- aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • ha kunskap om kvalitetsregister, diagnosregister, tumörregister, patientregister och laboratoriedataregister 	Klinisk tjänstgöring under handledning vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål c11:

Detta delmål syftar till att ST-läkaren skall tillägna sig kunskaper om vilka register som finns, hur de kan användas i klinik och forskning, principer för vilka tumörsjukdomar som är anmälningspliktiga och kännedom om regionala cancercentra och deras uppgifter.

Delmål c12	Utbildnings- aktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none"> • kunna tillämpa lagar och andra föreskrifter som gäller för specialiteten 	Klinisk tjänstgöring under handledning vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Deltagande i en eller flera kurser	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av kursledare eller handledare

Kommentarer från SvFP och SFKC om delmål c12:

ST-läkaren skall ha kunskaper om de författningar som reglerar verksamheten inom följande områden:

- Kliniska obduktioner/omhändertagande av döda
- Rättsmedicinska undersökningar av avlidna
- Biobanker i hälso- och sjukvården
- Informationshantering och journalföring
- Transplantationer
- Läkares specialiseringstjänstgöring
- Cancerregistret
- Lex Maria
- Ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården

ST-läkaren ska ha god kännedom föreskrifter, allmänna råd och kungörelser i Socialstyrelsens författningssamling (SOSFS).

Det finns ett flertal kurser, ofta i landstingsregi, som täcker detta delmål.