

## **Utbildningsbok för klinisk farmakologi**

### **Innehåll**

I.	Några ord från Svensk förening för klinisk farmakologi.....	2
II.	Om specialiseringstjänstgöring i klinisk farmakologi .....	3
III.	Övergripande utbildningsprogram för klinisk farmakologi.....	6
IV.	Preciserade delmål – rekommendationer om hur Socialstyrelsens målbeskrivning för specialiseringstjänstgöring kan uppfyllas .....	9
V.	Specialitetens rekommendationer för handledning.....	14
VI.	Kvalitetsutveckling .....	15
VII.	Fortbildning inom klinisk farmakologi.....	16
VIII.	Information från SFKF .....	17
IX.	Information från Sektionen för läkemedelslära .....	17

## **I. Några ord från Svensk förening för klinisk farmakologi**

Välkommen till klinisk farmakologi! Vi tycker du har gjort ett bra val av specialitet och hoppas att du kommer att trivas. Klinisk farmakologi är en relativt ung disciplin. Folke Sjöqvist tillträdde den första professuren, som inrättades 1970 vid Linköpings universitet. Den kliniska farmakologen skall ”verka för en rationell och säker läkemedelsanvändning genom konsultativ, laborativ och pedagogisk service till samtliga andra kliniska specialiteter, samt till andra aktörer i samhället som hanterar läkemedelsfrågor”.

Ämnesområdet omfattar bl.a. grundläggande farmakologi (farmakodynamik, farmakokinetik, läkemedelsmetabolism), läkemedelsanalys och terapikontroll, värdering av läkemedelsbiverkningar, missbruk, läkemedelsepidemiologi, klinisk läkemedelsvärdering och klinisk läkemedelsprovning. Forsknings- och utvecklingsarbete i syfte att uppnå bättre läkemedelsbehandling är en integrerad del av arbetet inom klinisk farmakologi.

Svensk förening för klinisk farmakologi har i denna skrift utarbetat ett övergripande utbildningsprogram och preciserade delmål för specialistkompetens i klinisk farmakologi. Skriften utgör ett komplement till Socialstyrelsens målbeskrivning och har för avsikt att vara ett underlag för lokala och individuella utbildningsprogram. Den skall också utgöra ett stöd i diskussioner med studierektor, handledare och företrädare på kliniker där sidoutbildning sker. Skriften skall vid behov kunna genomgå revidering i föreningens regi, för att anpassas till t.ex. förändrade omvärldsförhållanden.

Stockholm 2011-10-10

Ylva Böttiger, ordförande  
Svensk Förening för Klinisk Farmakologi

## **II. Om specialiseringstjänstgöring i klinisk farmakologi**

### **Socialstyrelsens målbeskrivning**

Den 24 juni 2008 beslutade Socialstyrelsen att meddela nya föreskrifter och allmänna råd (SOSFS 2008:17) om läkarnas specialiseringstjänstgöring. Författningen består dels av en allmän del med gemensamma bestämmelser för alla specialiteter, dels av en specifik del med målbeskrivningar för respektive specialitet. Målbeskrivningen finns att tillgå via [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se). Utifrån målbeskrivningens delmål har Svensk förening för klinisk farmakologi utformat ett övergripande utbildningsprogram samt preciserade delmål, vilka tillsammans utgör rekommendationer för hur målbeskrivningen kan uppfyllas.

### **Profil och verksamhetsfält**

Specialiteten klinisk farmakologi omfattar fördjupade kunskaper och färdigheter i fråga om säker och effektiv användning av läkemedel. Specialiteten ger konsultativ, laborativ och pedagogisk service i läkemedelsfrågor till samtliga kliniska och vissa laboratoriemedicinska discipliner. Denna service gäller dels enskilda patientfall, dels mer generella frågor som t.ex. jämförelser mellan läkemedel som används för ett visst sjukdomstillstånd. Det är av vikt för specialitetens kliniska förankring att konsultativ service kan erbjudas både på distans och vid direkta kliniska kontakter. Som stöd för denna service utnyttjas laborativa metoder, bl.a. koncentrationsbestämning av läkemedel för terapistyrning, funktionstester och genotypning. Utveckling av nya metoder för att finna säkrare och effektivare behandlingar utgör en väsentlig del av verksamheten. Kliniska farmakologer deltar i stor utsträckning i framställning och förmedling av producentobunden läkemedelsinformation. Representanter för specialiteten ingår som regel i landstingens läkemedelskommittéer, vilka har som uppgift att verka för en rationell och kostnadseffektiv läkemedelsanvändning. En viktig uppgift för kliniska farmakologer inom läkemedelskommittéer och inom läkemedelsmyndigheter (både nationellt och internationellt) är sammanställning och värdering av vetenskaplig dokumentation av läkemedel, deras effekter och säkerhet. Andra viktiga uppgifter är att bidra med läkemedels-ekonomiska värderingar, samt att studera användningen av läkemedel och förekomsten av biverkningar, interaktioner och missbruk.

### **Samverkan inom och utom hälso- och sjukvårdssystemet**

Klinisk farmakologi har kontaktytor mot alla former av sluten och öppen vård, för akuta såväl som kroniska sjukdomstillstånd, och för alla patientkategorier och åldrar. Specialiteten är utgången från och har fortfarande starka kunskapssamband med internmedicin och övriga invärtesmedicinska specialiteter, men även med bl.a. psykiatri, pediatrik och anesthesi- och intensivvård. Vad gäller den laborativa verksamheten finns nära kunskapssamband med främst klinisk kemi och klinisk fysiologi. Utöver detta samarbetar kliniska farmakologer med nationella och internationella myndigheter såsom Läkemedelsverket, SBU, TLV, Socialstyrelsen och EMA (den europeiska läkemedelsmyndigheten). Kliniska farmakologer ingår även i de regionala etikprövningsnämnderna. Många kliniska farmakologer arbetar inom läkemedelsindustrin.

### **Kunskaper, färdigheter och förhållningssätt**

Specialistutbildningen skall leda fram till ingående kunskaper i grundläggande farmakologi, farmakodynamik, klinisk farmakokinetik och läkemedelsmetabolism, läkemedelsanalys och terapikontroll, biverkningsfarmakologi, klinisk läkemedelsprövning, läkemedelsbehandling vid risktillstånd, läkemedelsmissbruk, klinisk läkemedelsvärdering, läkemedelsepidemiologi, biostatistik och databehandling, inklusive dokumentationsteknik, och kunskaper inom olika områden av farmakoterapi. Dessutom skall utbildningen ge kunskaper om risk för interaktioner mellan läkemedel och livsstilsfaktorer, naturläkemedel och livsmedel. Målet med den kliniska sidoutbildningen är att tillägna sig en fördjupad insikt i minst ett terapiområde och att ställa farmakoterapi i relation till icke-farmakologiska interventioner.

ST-läkaren skall utveckla en god förmåga att handlägga patientrelaterade läkemedelsproblem, att medverka som expert i läkemedelskommittéer, att sammanställa och värdera dokumentation av läkemedel, att ge utbildning om läkemedel och förmedla producentobunden läkemedelsinformation, samt att medverka i planering och genomförande av läkemedelsprövningar. ST-läkaren skall också förvärva förmåga att svara för uppföljning av läkemedelsanvändning med bedömning av nytta, risker och hälsoekonomiska konsekvenser. Vidare skall ST-läkaren tillägna sig färdigheter att kunna svara för laborativ verksamhet inom läkemedelsanalytisk service för terapikontroll, toxikologisk diagnostik och utredning av läkemedelsmissbruk, och även kunna tillföra vården nya läkemedelsanalyser, genetiska analyser och funktionstester avseende läkemedelseffekter eller metabolism.

### **Under specialiseringstjänstgöringen skall den blivande specialisten vidare:**

- träna sin förmåga att fatta självständiga och välgrundade beslut i frågor av medicinsk-etisk natur
- förvärva kunskaper om övergripande sjukvårdspolitiska mål och prioriteringar
- beredas tillfälle att delta i verksamhetsplanering och ekonomiuppföljning samt i arbete med produktionskontroll och kvalitetsutveckling
- förvärva kunskaper och insikter i läkarens arbetsledarroll
- uppmuntras att ta del i forsknings- och utvecklingsarbete, samt utveckla sin förmåga att kritiskt granska resultaten
- fördjupa sina kunskaper om möjligheterna att förebygga sjukdom och skada, samt delta i individuellt och generellt förebyggande arbete
- träna sin pedagogiska förmåga genom att delta i undervisning och handledning av olika personalkategorier

### **Sidoutbildning**

För att kunna uppfylla kraven i målbeskrivningen erfordras sidoutbildning inom patientvårdande specialitet, där farmakoterapi utgör en dominerande behandlingsform och där läkemedelsrelaterade problem ofta förekommer. Sidoutbildningen skall ge fördjupade kunskaper om symtomatologi, diagnostik och behandlingstraditioner inom det aktuella kliniska området. ST-läkaren ska även få kunskap om den kliniska användningen och hanteringen av läkemedel i sluten och öppen vård och insikt i den kliniska beslutsprocessen.

### **Teoretisk utbildning**

Parallellt med den kliniska tjänstgöringen skall ST-läkaren beredas utrymme för teoretiska studier. Deltagande i kompletterande utbildning i form av kurser, konferenser etc. skall således ingå. ST-läkaren skall i samråd med handledaren planlägga litteraturstudier och kursdeltagande som kan främja kompetensutvecklingen och ge sådana kunskaper och färdigheter, som kan vara svåra att förvärva inom ramen för rutintjänstgöringen.

### **Kvalitetssäkring**

Socialstyrelsens målbeskrivning beskriver de kompetenser som krävs för specialistkompetens inom ämnesområdet. Den skall vidare utgöra grunden för ett individuellt utbildnings- och tjänstgöringsprogram, som skall utformas i samråd mellan ST-läkare och handledare så snart som möjligt efter anställningen.

Specialiseringstjänstgöringen skall ske under handledning och det är verksamhetschefens och handledarens ansvar att tillsammans med ST-läkaren planera tjänstgöring och utbildning så att specialistkompetens kan uppnås inom den tid som anges i författningen. Det är också verksamhetschefens ansvar att ST-läkaren erhåller den sidoutbildning som målbeskrivningen föreskriver och att kompletterande utbildning/tjänstgöring tillhandahålls i de fall kunskapsbehovet inte kan tillgodoses inom den ordinarie verksamheten. Handledaren skall tillse att

sidoutbildningen utformas så att målbeskrivningens krav tillgodoses och att god och regelbunden kontakt etableras med sidoutbildande enheters handledare och med eventuell studierektor.

ST-läkarens kompetensutveckling skall fortlöpande kontrolleras och stämmas av gentemot det individuella utbildningsprogrammet. En lämplig form för denna avstämning är regelbundna handledningssamtal.

### **Individuellt utbildnings-/tjänstgöringsprogram**

I målbeskrivningen presenteras de kunskaper och färdigheter som krävs för specialistkompetens i klinisk farmakologi. Det övergripande utbildningsprogrammet och de preciserade delmålen utgör specialitetens rekommendationer om hur målbeskrivningen kan uppfyllas. Dessa dokument utgör underlag för det individuella utbildnings- och tjänstgöringsprogrammet, vilket planeras gemensamt av ST-läkaren, handledaren och verksamhetsansvarig. När tjänstgöringen påbörjas bör en övergripande utbildningsplan fastställas. Detaljplanering kan däremot utföras för kortare tidsperioder.

### III. Övergripande utbildningsprogram för klinisk farmakologi

*Specialitetens rekommendationer om hur målbeskrivningen kan uppfyllas*

#### Generella rekommendationer

##### *Introduktion*

När en läkare antas för specialistutbildning i klinisk farmakologi, eller påbörjar ett vikariat inom specialiteten med det uttalade önskemålet att uppnå specialistkompetens, skall en överordnad läkare vid kliniken utses till handledare. För detta ansvarar verksamhetschefen. Handledaren och den blivande specialisten skall tillsammans utforma ett individuellt utbildnings- och tjänstgöringsprogram. Utbildningens genomförande dokumenteras kontinuerligt och följs upp vid regelbundna samtal, dels med handledaren och dels med närmaste chef.

##### *Tjänstgöringstid*

Totalt omfattar utbildningen minst fem år. Det är angeläget att huvuddelen av den nödvändiga kompetensen inhämtas vid en klinisk farmakologisk enhet. För att få klinisk erfarenhet av läkemedelsbehandling av patienter är det viktigt att tjänstgöring vid klinisk farmakologisk enhet kompletteras med tjänstgöring inom patientvårdande och läkemedelsintensiv specialitet under en längre period. För att få så stor nytta som möjligt av sidotjänstgöringen bör ST-läkaren efter sidoutbildningen tjänstgöra inom klinisk farmakologi för att kunna använda sin kliniska kompetens i det kliniska farmakologiska arbetet. Tjänstgöringen utgörs av cirka 4 år inom klinisk farmakologi och cirka ett år inom patientnära, läkemedelsintensiv, klinisk verksamhet. Tjänstgöring vid läkemedelsmyndighet, läkemedelsenhet eller läkemedelsindustri kan också vara aktuell. ST-läkaren bör även kunna tillgodoräkna sig upp till 12 månaders tjänstgöring inom annan klinisk laboratoriespecialitet. ST-läkare som har en svensk eller jämförbar utländsk doktorsexamen kan få specialistkompetensbevis redan efter fyra och ett halvt års tjänstgöring. Ovanstående tidsramar är att betrakta som riktlinjer. Avgörande för bedömningen av specialistkompetens är hur väl målbeskrivningen för specialiteten uppfylls. Formella krav regleras i förordningen (1998:1513) om yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område, 4 kap. 1 § första stycket där följande anges: ”Den legitimerade läkare som vill uppnå specialistkompetens ska genomgå vidareutbildning under minst fem år för att förvärva de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som föreskrivits för den sökta specialistkompetensen. Specialistkompetensen ska förvärfvas genom tjänstgöring som läkare under handledning och genom deltagande i kompletterande utbildning (specialiserings-tjänstgöring).”

##### *Exempel på specialiteter för klinisk sidoutbildning*

Alla invärtesmedicinska specialiteter, inklusive geriatrik, barn- och ungdomsmedicin, allmänmedicin, anesthesiologi och intensivvård, psykiatri, neurologi, infektion och onkologi.

#### Tjänstgöring inom klinisk farmakologi

##### *A. Introduktion (ca 4-6 veckor)*

ST-läkaren skall beredas tid att rotera mellan avdelningens olika verksamheter och följa erfarna kollegors arbete, samt arbeta parallellt med erfarna kollegor vid till exempel läkemedelsinformationscentral och läkemedelanalytiskt laboratorium. Underläkaren bör också få en introduktion i läkemedelsanalytisk metodik.

## *B. Basutbildning (ca 4 år)*

ST-läkaren deltar i det dagliga arbetet vid avdelningen, omfattande:

- läkemedelsanalytisk verksamhet - bedömning av analys svar (läkemedelskoncentrationer, drogtestar inom klinik och företagshälsovård och funktionstester avseende läkemedelsmetabol kapacitet) och dokumentation kring dessa, uppföljning av nya analyser, utveckling och utvärdering av analysmetoder, kontakt med remitterande kliniker
- läkemedelsinformation - att söka och värdera litteratur kring kliniska läkemedelsfrågeställningar, samt att muntligt och skriftligt förmedla denna information till övriga sjukvården
- biverkningsrapportering - att bedöma och bearbeta rapporter till den regionala biverkningsenheten
- klinisk prövning - att planera och genomföra kliniska prövningar, i första hand fas I-prövningar

ST-läkaren bör också beredas tillfälle att delta i klinisk konsultverksamhet i läkemedelsfrågor, undervisning av framförallt läkarstuderande, men också studenter inom andra vårdutbildningar, fortbildning av läkare inom andra specialiteter och övrig sjukvårdspersonal och arbete i läkemedelskommittéer, terapigrupper eller motsvarande.

### **Kurser**

Minst 1-2 veckor per år bör avsättas för SK-kurser eller motsvarande. Socialstyrelsen svarar för den övergripande planeringen och administrationen av SK-kurserna. Dessa offentliggörs i IPULS (Institutets för professionell utveckling av läkare i Sverige) kurskatalog som nås via <http://www.ipuls.se>. Utbudet av SK-kurser riktade direkt till blivande kliniska farmakologer är emellertid litet, varför komplettering bör ske med andra typer av nationella eller internationella kurser inom ämnen som till exempel läkemedelsvärdering, farmakokinetik, farmakoepidemiologi, farmakogenetik, läkemedelsprövning och läkemedelsbiverkningar. ST-läkaren bör, så långt som möjligt, beredas tillfälle att delta i årligen återkommande nationella undervisnings- och informationsmöten, såsom "Klin farm-dagarna" (Svensk förening för klinisk farmakologi), "Farmakovigilansdagen" (Läkemedelsverket) och Sektionen för läkemedelsläras program vid Medicinska Riksstämman. ST-läkaren bör också aktivt delta vid någon eller några internationella kongresser i ämnet klinisk farmakologi.

### **Medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete**

ST-läkaren ska genomföra ett arbete enligt vetenskapliga principer, samt ett kvalitets- och utvecklingsarbete. Arbetet enligt vetenskapliga principer och kvalitets- och utvecklingsarbetet kan också kombineras i ett och samma arbete. Det individuella vetenskapliga arbetet bör motsvara minst 10 veckors heltidsarbete under hela ST-perioden, inklusive planering, genomförande, teoretiska kursmoment och skriftlig rapport. Kvalitetsarbetet, som får anses utgöra ett självklart inslag i det ständigt pågående förbättringsarbetet inom en verksamhet, inkluderas tidsmässigt inte i detta, men kursmoment och ämnesområde kan vara gemensamma.

Handledare för det vetenskapliga arbetet skall ha specialistkompetens och handledarutbildning. Handledare med vetenskaplig kompetens (motsvarande doktorsexamen) skall delta i planering och utformning av arbetet, samt i examination av detsamma. Saknar ordinarie handledare vetenskaplig kompetens, bör vetenskaplig handledning knytas till arbetet på annat sätt för att säkerställa kvaliteten. Forsknings- eller utvecklingsprojektet kan lämpligen presenteras på en vetenskaplig sammankomst eller i en vetenskaplig tidskrift. Tidpunkten för detta avgörs av verksamhetens förutsättningar.

Om ST-läkaren tidigare har avlagt medicine doktorsexamen, kan det vara rimligt att anta att denne därigenom uppnått delmålet om ett medicinskt vetenskapligt syn- och förhållningssätt, men det är verksamhetschefs och handledares uppgift att bedöma och intyga detta. För ST-läkare som har disputerat inom ett annat ämnesområde kan det ändå vara en fördel att beredas tillfälle till ett vetenskapligt projekt inom ämnet klinisk farmakologi.

### **Kompletterande utbildning**

Tjänstgöring vid klinisk farmakologisk avdelning på annan ort, vid Läkemedelsverket eller inom annan laboratoriespecialitet kan bli aktuell för att uppnå kompetens inom avgränsade områden, där verksamheten vid den egna avdelningen inte är heltäckande. Exempel på sådana områden kan vara läkemedelsanalys, klinisk prövning eller biverkningsrapportering.

### **Litteratur**

Litteraturstudier planeras i samråd med handledaren och omfattar förtrogenhet med kliniskt farmakologiska referensverk, regelbunden uppföljning av kliniskt farmakologiska, farmakologiska och bredare medicinska facktidskrifter, samt utvald litteratur inom olika specialområden.



#### IV. Preciserade delmål – rekommendationer om hur Socialstyrelsens målbeskrivning för specialiseringstjänstgöring kan uppfyllas

##### Medicinsk kompetens

Delmål 1	Rekommenderade metoder för lärande	Uppföljning
Att behärska värdering av läkemedels effekter	Besvara terapifrågor inkomna till LIC*	Dokumentation av LIC*-svar
	Deltagande i värdering och uppföljning av nya läkemedel	Skriftlig rapport/sammanfattning av värdering och/eller uppföljningsstudie
	Deltagande i s.k. "journal clubs" eller motsvarande	Dokumenterat aktivt deltagande i s.k. "journal clubs" eller motsvarande
	Kurs, t.ex. inom statistik och epidemiologi	Intyg om godkänd kurs
	Deltagande i genomförandet av klinisk prövning	Dokumenterat deltagande i genomförandet av klinisk prövning
	Teoretiska studier	

Delmål 2	Rekommenderade metoder för lärande	Uppföljning
Att behärska värdering av läkemedels säkerhet	Besvara biverkningsfrågor inkomna till LIC*	Dokumentation av LIC*-svar
	Självständigt bedöma biverkningsrapporter	Dokumentation av biverkningsbedömningar
	Deltagande i biverkningsronder/genomgångar av biverkningsrapporter	Dokumenterat deltagande i biverkningsronder/genomgångar av biverkningsrapporter
	Deltagande i s.k. "journal clubs" eller motsvarande	Dokumenterat aktivt deltagande i s.k. "journal clubs" eller motsvarande
	Deltagande i Läkemedelsverkets farmakovigilansdagar	Dokumenterat deltagande i Läkemedelsverkets farmakovigilansdagar
	Kurs, t.ex. inom statistik och epidemiologi	Intyg om godkänd kurs
	Teoretiska studier	

Delmål 3	Rekommenderade metoder för lärande	Uppföljning
Att behärska grundläggande statistiska och epidemiologiska metoder inom läkemedelsområdet	Klinisk tjänstgöring under handledning vid klinisk farmakologisk enhet, regionalt läkemedelscentrum e.d.	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs
	Teoretiska studier	
	Skriftligt individuellt arbete under handledning enligt vetenskapliga principer	Intyg om godkänt skriftligt individuellt arbete utfärdat av aktuell handledare

\*LIC, Läkemedelsinformationscentral

<b>Delmål 4</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att behärska rådgivning avseende läkemedelsbehandling till enskild patient	Besvara farmakodynamik-, kinetik-, genetik- och interaktionsfrågor inkomna till LIC*	Dokumentation av LIC*-svar
	Besvara TDM** -remisser	Dokumentation av besvarade TDM** -remisser
	Klinisk tjänstgöring under handledning inom läkemedelsintensiv specialitet	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 5</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att behärska rådgivning avseende läkemedelsbehandling till patient- eller diagnosgrupp	Besvara terapifrågor inkomna till LIC*	Dokumentation av LIC*-svar
	Deltagande i expertråd/läkemedelskommitté	Dokumenterat deltagande i expertråd/läkemedelskommitté
	Medverkande vid utformning och underhåll av beslutsstöd för rationell läkemedelsbehandling	Dokumenterad medverkan
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 6</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha kunskap om farmakokinetik, läkemedelsanalyser och missbruksanalyser	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet som handlägger dessa frågor alternativt auskultation under handledning vid enhet som handlägger dessa frågor	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare respektive intyg om godkänd auskultation och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 7</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att behärska att verka för en rationell och samhällsnyttig läkemedelsanvändning	Klinisk tjänstgöring under handledning vid klinisk farmakologisk enhet, läkemedelskommitté/experttråd, läkemedelsmyndighet (LV och/eller EMA)	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Deltagande i regionala och lokala läkemedelsinstansers möten- eller arbete, t.ex. läkemedelskommitté, regionala läkemedelsenheter	Dokumenterat deltagande i regionala och lokala läkemedelsinstansers möten- eller arbete
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 8</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att behärska förmedling av producentobunden läkemedelsinformation, muntligt och skriftligt	Vara föredragande i klinisk farmakologisk undervisning på grundutbildningsnivå	Dokumentation av klinisk farmakologisk undervisning på grundutbildningsnivå
	Vara föredragande i klinisk farmakologisk fortbildning för olika yrkeskategorier inom sjukvården	Dokumentation av klinisk farmakologisk fortbildning för olika yrkeskategorier inom sjukvården
	Teoretiska studier	

\*LIC, Läkemedelsinformationscentral; \*\*TDM, Therapeutic drug monitoring

<b>Delmål 9</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha kunskap om alla faser i klinisk läkemedelsutveckling	Deltagande i planeringen av klinisk läkemedelsprövning	Dokumenterad medverkan i planeringen av klinisk läkemedelsprövning
	Deltagande i genomförandet av klinisk läkemedelsprövning	Dokumenterad medverkan i genomförandet av klinisk läkemedelsprövning
	Arbete/auskultation vid regulatorisk myndighet	Dokumentation om arbete/auskultation vid regulatorisk myndighet
	Auskultation vid regional etikprövningsnämnd	Dokumentation om auskultation vid regional etikprövningsnämnd
	Kurs i klinisk prövningsmetodik, forskningsetik och GCP	Intyg om godkänd kurs
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 10</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha kunskap om den nationella organisationen för läkemedel	Klinisk tjänstgöring under handledning vid klinisk farmakologisk enhet, läkemedelsmyndighet, Socialstyrelsen, TLV och/eller SBU	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Auskultation på nationella läkemedelsinstanser, t.ex. Läkemedelsverket, TLV, SoS, SBU	Dokumentation om auskultation på nationella läkemedelsinstanser
	Auskultation på regionala och lokala läkemedelsinstanser, t.ex. läkemedelskommitté, regionala läkemedelsenheter	Dokumentation om auskultation på regionala och lokala läkemedelsinstanser
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 11</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha fördjupad kunskap inom minst ett terapiområde	Deltagande i terapigrupp eller terapigrupsarbete	Dokumenterad medverkan i terapigrupp eller terapigrupsarbete
	Klinisk tjänstgöring under handledning inom minst ett terapiområde	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Vara föredragande i klinisk farmakologisk undervisning på grundutbildningsnivå	Dokumentation av klinisk farmakologisk undervisning på grundutbildningsnivå
	Vara föredragande i klinisk farmakologisk fortbildning för olika yrkeskategorier inom sjukvården	Dokumentation av klinisk farmakologisk fortbildning för olika yrkeskategorier inom sjukvården
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 12</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha kunskap om utredning, diagnostik och behandling inom ett specialitetsområde	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Teoretiska studier	

## Kommunikativ kompetens

<b>Delmål 13</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha förmåga till dialog och en öppen kontakt med patienten och dennes närstående samt med andra läkare och medarbetare	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare

<b>Delmål 14</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha förmåga att informera och undervisa patienter, närstående, andra läkare och medarbetare samt studenter	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Vara föredragande i klinisk farmakologisk undervisning på grundutbildningsnivå	Dokumentation av klinisk farmakologisk undervisning på grundutbildningsnivå
	Vara föredragande i klinisk farmakologisk fortbildning för olika yrkeskategorier inom sjukvården	Dokumentation av klinisk farmakologisk fortbildning för olika yrkeskategorier inom sjukvården
	Kurs, t.ex. inom pedagogik	Intyg om godkänd kurs

<b>Delmål 15</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha förmåga till ett professionellt och läkarettiskt förhållningssätt	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare

## Ledarskapskompetens

<b>Delmål 16</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha förmåga att handleda andra läkare och medarbetare samt studenter	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Handleda under handledning	Dokumentation avseende handledaruppdrag
	Kurs	Intyg om godkänd kurs

<b>Delmål 17</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha förmåga att leda i samverkan och dialog med medarbetarna samt i team	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Aktivt deltagande i enhetens planerings- och utvecklingsarbete	Dokumentation av planerings- och utvecklingsarbete
	Kurs	Intyg om godkänd kurs

<b>Delmål 18</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha kunskap om hälso- och sjukvårdens organisation, styrning och regelverk	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs

## Kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete

<b>Delmål 19</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha förmåga till ett medicinskt vetenskapligt syn- och förhållningssätt	Deltagande i s.k. "journal clubs" eller motsvarande	Dokumenterat aktivt deltagande i s.k. "journal clubs" eller motsvarande
	Skriftligt individuellt arbete under handledning enligt vetenskapliga principer	Intyg om godkänt skriftligt individuellt arbete utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs

<b>Delmål 20</b>	<b>Rekommenderade metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha kunskap om och kompetens i evidensbaserat förbättrings- och kvalitetsarbete	Kvalitets- och utvecklingsarbete under handledning	Intyg om godkänt kvalitets- och utvecklingsarbete utfärdat av aktuell handledare
	Skriftligt individuellt arbete under handledning enligt vetenskapliga principer	Intyg om godkänt skriftligt individuellt arbete utfärdat av aktuell handledare

## V. Specialitetens rekommendationer för handledning

Verksamhetschefen ansvarar för att varje läkare under specialiseringstjänstgöringen har en personlig handledare. En förtroendefull relation mellan handledare och den handledde är en förutsättning för att handledningen skall fungera optimalt. Handledaren skall ha intresse för undervisning och pedagogiskt kunnande samt ha genomgått handledarutbildning. Handledaren skall inneha specialistkompetens i klinisk farmakologi. Denne utses i samråd mellan verksamhetschefen och ST-läkaren, där ST-läkarens personliga önskemål noga skall beaktas med tanke på det mångåriga och nära samarbete som utbildningen innebär. Byte av handledare skall kunna ske, men kontinuitet är viktig för ett gott slutresultat.

Handledare och ST-läkaren gör i samarbete med studierektor och verksamhetschef ett utbildnings- och tjänstgöringsprogram utifrån målbeskrivningens och utbildningsbokens olika delmoment och krav, samt avdelningens förutsättningar. Om utbildningsmoment inte kan tillgodose vid den egna avdelningen skall handledaren i samarbete med andra avdelningar tillse att de genomförs. Detta kan innebära tjänstgöring på annan ort med en delhandledare.

Utbildningen sker i olika etapper med en introduktionsperiod (ca 4-6 veckor) där ST-läkaren får en allmän insyn i avdelningens arbetsmetoder. Under den fortsatta utbildningen är täta kontakter mellan ST-läkaren och handledaren viktiga och det är viktigt att en öppen kommunikation finns där båda parter kan framföra positiv och negativ kritik och ge råd hur förbättringar i utbildningen kan ske. Handledaren skall ha kontakt med andra läkare och övriga personalgrupper som deltar i ST-läkarens utbildning, och efterhöra deras synpunkter. Avsikten är att handledaren skall stödja ST-läkaren i dennes kompetensutveckling och kontrollera att läkaren efter hand tillägnar sig de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som anges i målbeskrivningen. Om särskilda insatser behövs för att främja kompetensutvecklingen, ligger det i handledarens ansvar att verka för att lämpliga åtgärder vidtas, t.ex. förändringar i läkarens tjänstgöring, arrangemang för tjänstgöring vid annan enhet, anvisningar om litteratur eller projektarbete.

Handledare ansvarar tillsammans med verksamhetschefen för att lämplig arbetsplats med egen dator finns, och att facklitteratur och annat studiematerial är tillgängligt. ST-läkaren skall delta i SK-kurser eller motsvarande, och val av kurser och tidpunkten för dessa skall bestämmas i samarbete med handledaren för att få en god anpassning till den uppgjorda studieplanen. ST-läkaren skall, med stöd av sin handledare, fortlöpande dokumentera uppnådd kompetens och förvärvade kunskaper. Vid sidan av verksamhetschefen är även handledaren ansvarig för att utfärda intyg om uppnådd kompetens enligt målbeskrivning för specialiseringstjänstgöring.

## **VI. Kvalitetsutveckling**

### **Extern kvalitetsgranskning av ST-utbildningen (s.k. SPUR-granskning)**

För att upprätthålla en specialistutbildning av hög kvalitet måste klinikerna/vårdcentralerna ha de resurser som behövs för att kunna erbjuda underläkarna den handledning och det stöd som utbildningen under tjänstgöringen kräver. Sedan 1 januari 2011 har IPULS tagit över ansvaret för den externa kvalitetsgranskning, som tidigare Läkarförbundet och Läkarsällskapets stiftelse för utbildningskvalitet (SPUR-stiftelsen) bedrev. Inspektionerna, som genomförs med hjälp av specialistföreningarna, går till så att en enkät först skickas ut till verksamhetschef och legitimerade underläkare vid de berörda klinikerna. Här ställs bland annat frågor om verksamhetens karaktär, läkarstabens sammansättning, utbildningsprogram, handledning, kursverksamhet, lokaler, bibliotek och teknisk utrustning. Uppgifterna kompletteras sedan av inspektörer, som har utsetts av respektive specialitetsförening. Inspektörerna är erfarna läkare med hög klinisk och vetenskaplig kompetens inom specialiteten. De är också väl insatta i vidareutbildningsfrågor. Resultatet av genomförda inspektioner redovisas i Läkartidningen och redovisas på IPULS hemsida (<http://www.ipuls.se>).

### **Extern kvalitetsgranskning av ST-utbildningen inom klinisk farmakologi**

Huvudmannen ansvarar för att en extern kvalitetsgranskning sker minst var femte år vid en klinik som erbjuder specialistutbildning. Svensk förening för klinisk farmakologi har tagit initiativ till att organisera externa inspektioner av ST-utbildningen genom att förordna att två personer vid varje klinik låter utbilda sig till SPUR-inspektörer, så att alla landets kliniker både kan utföra inspektioner och låta sig inspekteras. De första inspektionerna i föreningens regi genomförs under hösten 2011. Erfarenheterna från andra specialiteter är goda. Inspektörernas besök brukar uppskattas av såväl klinikledning som av läkare under utbildning. Inspektörernas roll är att fungera som erfarna konsulter och inspektionsutlåtande skall vara ett underlag för diskussioner angående utbildningssituationen vid kliniken. Syftet med inspektionerna är att vara en kontinuerlig kvalitetshöjande verksamhet.

## VII. Fortbildning inom klinisk farmakologi

Fortbildning avser utbildning efter specialistkompetens.

Fortbildningen kan anordnas på fyra nivåer:

- lokalt inom det egna sjukhuset, egna kliniken, egna mottagningen
- regionalt, t.ex. inom landstinget eller i regionalt samarbete
- nationellt, t.ex. inom universiteten, SFKF:s föreningsmöten, enskilda initiativ
- internationellt, huvudsakligen i form av konferenser och kongresser

Tonvikten för fortbildning inom klinisk farmakologi bör ligga på nationell och internationell nivå. Årligen anordnas "Klin farm-dagarna" av Svensk förening för klinisk farmakologi, "Farmakovigilansdagen" av Läkemedelsverket och symposier och övrigt program i ämnet vid Medicinska Riksstämman av Sektionen för läkemedelslära. Sektionen för läkemedelslära inom Svenska Läkaresällskapet har varit aktiv åtminstone sedan 1907 och verkar fortfarande för att främja forskning, utveckling och utbildning inom teoretisk och praktiserad farmakologi.

Utbildning av ST-läkare inom ämnet klinisk farmakologi sker på universitetskliniker där forskning är en viktig del av verksamheten. Med tanke på detta är det naturligt att parallellt med specialistutbildningen genomgå forskarutbildning. Att delta aktivt i forskningsarbete är ett bra sätt att träna ett kritiskt förhållningssätt och att uttrycka och redovisa insamlat kunskapsmaterial. Även om det inte finns några formella krav om att genomgå forskarutbildning rekommenderar och uppmuntrar Svensk förening för klinisk farmakologi blivande specialister i ämnet att delta i forskningsarbetet.



## VIII. Information från SFKF

### **Bli medlem i Svensk förening för klinisk farmakologi!**

Svensk förening för klinisk farmakologi är en specialitetsförening inom Sveriges Läkarförbund och utgör en sammanslutning av läkare som är verksamma eller har varit verksamma inom ämnesområdet klinisk farmakologi. Föreningens uppgift är, enligt stadgarna, att befordra hälso- och sjukvårdens ändamålsenliga utveckling inom medlemmarnas speciella fack, samt att tillvarata medlemmarnas fackliga och vetenskapliga intressen.

Svensk förening för klinisk farmakologi vill främja kliniska farmakologers utbildning och fortbildning och stödja klinisk farmakologisk verksamhet varhelst den förekommer – i sjukvård, akademi, inom myndigheter eller i läkemedelsindustrin. Föreningen ansvarar för framtagandet av målbeskrivningen för specialistutbildningen och denna utbildningsbok, samt organiserar utbildning av inspektörer och klinikinspektioner inom ramen för SPUR-verksamheten. En viktig del av föreningens verksamhet är också att besvara remisser från departement, myndigheter och föreningar beträffande lagförslag, utredningar m.m.

Föreningen är medlem i European Association of Clinical Pharmacology and Therapeutics (EACPT) och har samarbete med The International Union of Pharmacology (IUPHAR). EACPT anordnar en europeisk konferens vartannat år och IUPHAR en världskongress vart fjärde år. IUPHAR har även samarbete med WHO.

Medlemskap i föreningen innebär att man ansluter sig till majoriteten av kliniska farmakologer i deras strävan att utveckla den egna professionen. Verksamheten finansieras genom medlemsavgifterna. Föreningens verksamhet erbjuder också möjligheter att skapa och upprätthålla en professionell identitet genom de kontakter man knyter i samband med föreningens möten och annan verksamhet. Föreningsmötena innebär också uppskattade tillfällen till social samvaro med andra kolleger. Man behöver inte vara medlem i Läkarförbundet för att antas som medlem i SFKF.

Årsavgiften är för närvarande 150 kr. För att bli medlem skickar du e-post till ordföranden i föreningen. För aktuella adressuppgifter, se SFKF:s hemsida som hittas via Läkarförbundets specialitetsförteckning; <http://www.slf.se/Foreningarnas-startsidor/Specialitetsforening/Svensk-Forening-for-Klinisk-Farmakologi/>

## IX. Information från Sektionen för läkemedelslära

Sektionen för Läkemedelslära är en av Svenska Läkaresällskapets sektioner och utgör en sammanslutning av personer intresserade av farmakologi, klinisk farmakologi och närliggande ämnesområden. Sektionens ändamål är att främja farmakologins utveckling, framförallt genom anordnande av möten med vetenskapliga föredrag och diskussioner, samt att främja farmakologin som undervisningsämne. Sektionen samverkar internationellt i vetenskapliga frågor och utbildningsfrågor inom farmakologiområdet. Årsavgiften är för närvarande 250 kr. Ansökan om medlemskap sker via Sektionens hemsida, som nås via Svenska Läkaresällskapets hemsida ([www.sls.se](http://www.sls.se)).