

4 förslag för att göra studenter redo för förskrivningsrätten vid examen

RAPPORT FRÅN NATIONELL ARBETSGRUPP

Susanna M Wallerstedt, professor, överläkare, farmakoterapi, klinisk farmakologi, Sahlgrenska akademien, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
 ● susanna.wallerstedt@pharm.gu.se

Anna Freyschuss, bitr programdirektör, överläkare i kardiologi, Karolinska institutet, Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm

Patrik Midlöv, professor, specialist i allmänmedicin, Lunds universitet, Vårdcentralen, Tåbelund

Ulrika Pettersson-Kymmer, docent, överläkare i klinisk farmakologi, Umeå universitet, Umeå universitetssjukhus

Håkan Melhus, professor, överläkare i klinisk farmakologi, Uppsala universitet, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Mikael Hasselgren, fd bitr programansvarig, specialist i allmänmedicin, Örebro universitet, Vårdcentralen Tullholmen, Region Värmland

Katarina Persson, professor i farmakologi, Örebro universitet

Ylva Böttiger, professor, överläkare i klinisk farmakologi, Linköpings universitet, Universitetssjukhuset i Linköping

Att ordinera läkemedelsbehandling och att ta ansvar för den medicinska helheten tillhör läkaryrket specifikt. Uppgiften är komplex, ställer krav på både kunskaper och färdigheter och omfattar att påbörja, ändra (inklusive att tillfälligt eller varaktigt sätta ut) eller bekräfta tidigare ordinationer av läkemedelsbehandling enligt en medicinsk bedömning av patientens hälsotillstånd. Förskrivningsrätt innebär rätten att förmedla ordinationer via recept till apotek för expediering av legitimerad farmaceut.

Eftersom det 6-åriga läkarprogrammet innebär legitimation och förskrivningsrätt direkt efter examen, utan föregående allmäntjänstgöring, har en arbetsgrupp på uppdrag av programansvarigruppen för läkarprogrammen i Sverige sammanställt en rapport med 4 förslag för undervisningen i läkemedelsbehandling på grundutbildningen (Tabell 1) [1]. I arbetsgruppen har ingått representanter från samtliga lärosäten. Nedan beskrivs detaljer om förslagen samt resurser som kan vara användbara i lärosätenas fortsatta arbete.

Förslag 1

Överblick över progressionen i undervisningen. För att säkra att examensmål kopplade till läkarens ansvar för läkemedelsbehandling täcks under läkarprogrammet behövs en helhetsbild av läkarstudenters progression över terminerna samt ökad tydlighet i kedjan lärandemål-lärandeaktiviteter-examination. Eftersom kunskaper och färdigheter relaterade till läkemedelsbehandling behöver utvecklas successivt, särskilt under de kliniska kurserna, finns anledning att inkludera läkemedelsbehandling på ett explicit,

HUVUDBUDSKAP

- De 6-åriga läkarprogrammen ger legitimation och förskrivningsrätt direkt efter examen.
- En nationell arbetsgrupp har tagit fram förslag till hur läkarstudenter under grundutbildningen ska ges möjligheter att träna på läkemedelsbehandling samt hur lärosätena ska kunna examinera kunskaper och färdigheter.
- Gruppen föreslår ökad tydlighet i kedjan lärandemål-aktiviteter-examination, färdighetsträning i digitala system, upprepade formativa bedömningar på kliniska placeringar och progresstest i läkemedelsbehandling.
- För säkerställd färdighet föreslås att nivån »stabil självständighet« ska ha uppnåtts på kliniska placeringar under termin 12, och för säkerställda kunskaper godkänd teoretisk examination.

strukturerat och enhetligt sätt i detaljerade mål. Sådana mål utgör centrala redskap för både student och handledare. Med utgångspunkt från dessa kan sedan lärandeaktiviteter och examinerande moment tydligt kopplas. Det finns nationella och internationella kunskapsmål som kan vara till hjälp [2, 3]. På flera lärosäten ges också stöd för avgränsning i form av listor över de vanligaste och viktigaste läkemedlen på olika kurser.

Förslag 2

Färdighetsträning i digitala system inklusive beslutsstödsfunktioner. Även om pappersrecept och telefonrecept är möjliga reservrutiner, utförs i princip alla läkemedelsordinationer i dag i digitala system, vilka i varierande grad omfattar stödfunktioner som syftar till att peka på rationella läkemedelsval och minska risker. Det kan röra sig om ordinationsmallar, varningar för läkemedelsinteraktioner, stöd för dosanpassning i rela-

»Att ordinera läkemedelsbehandling och att ta ansvar för den medicinska helheten tillhör specifikt läkaryrket. Uppgiften är komplex, ställer krav på både kunskaper och färdigheter ...«

tion till njurfunktion eller stöd för rimlighetsbedömning av dosering till barn. Med några undantag saknar våra läkarstudenter dock i dag behörighet att träna i autentiska situationer i sjukvårdens system under de kliniska placeringarna.

För att säkerställa färdighetsträning före examen, legitimation och förskrivningsrätt, inklusive att använda systemen på rätt sätt, behöver läkarstudenter under kliniska terminer ges möjlighet att träna på alla delar i ordinationsprocessen, företrädesvis på de patienter som de själva träffar under sina kliniska placeringar. Detta ställer krav på funktionalitet i journalsystemen, inte minst så att läkarstudenterna kan träna på att ta till sig, tolka och kliniskt applicera information från integrerade kunskapskällor. I journalsystemen Cosmic och Millennium finns tekniska förutsättningar för läkarstudenter att skriva in

TABELL 1. Fyra förslag för undervisningen i läkemedelsbehandling på läkarprogrammet för att läkarstudenter ska ha tränats och på termin 12 ha erforderlig kompetens att behandla patienter på ett ändamålsenligt och säkert sätt, samt deras syfte och bakomliggande orsaker och tillgängliga resurser i fortsatt utvecklingsarbete.

Förslag	Syfte	Orsak	Resurser
Förtydliga lärandemål- lärande-aktiviteter- examination	Överblick över innehåll och progression i undervisningen i läkemedelsbehandling	Det är i dag svårt att få en tydlig bild av omfattningen av läkemedelsundervisningen, eftersom den vid flera lärosäten är integrerad i olika teman och/eller har lärandemål som är inbäddade i övergripande formuleringar, såsom »diagnos och behandling«	<ul style="list-style-type: none"> ● Nationella kunskapsmål för läkemedelslära på läkarprogrammen [2] ● Europeiskt konsensusdokument med lärandemål inom klinisk farmakologi [3] ● Listor med de vanligaste och viktigaste läkemedlen som finns på flera lärosäten
Etablera praktiska träningsmöjligheter i de digitala journal-systemen	Färdighetsträning i digitala system, inklusive beslutsstödsfunktioner i autentiska situationer	Momentet att utfärda och dokumentera en ordination är centralt för att knyta ihop alla de överväganden som krävs efter att patientens problem har definierats, det vill säga val av läkemedel, dos, doseringsschema, behandlingstid samt vilken information som ska ges till patienten	Tekniska förutsättningar finns i Cosmic (och Millennium) för att ge läkarstudenter med klinisk placering behörighet i journalsystemet att skriva in ordinationer som sedan signeras av ansvarig läkare
Inför SKA och progresstest	Upprepade formativa bedömningar	Det finns flera studier, både i Sverige och i Europa, som visar att kunskapsnivån inför examen/legitimation varierar i det gamla läkarprogrammet [10-12]	<ul style="list-style-type: none"> ● SKA innefattande läkemedelsbehandling, utgående från EPA och kopplade till WHO:s 6-stegsmodell för rationell läkemedelsbehandling, med tydligt definierat innehåll (Figur 1) ● Umeås etablerade progresstest för hela läkarprogrammet
Inför SKA och examinera teoretiska kunskaper	Säkerställande av kompetens	Läkemedelsbehandling ingår implicit som en delmängd i merparten av de examensmål som ska uppnås för läkarexamen i Sverige; det finns dock ingen nationell, obligatorisk examination i läkemedelsbehandling före examen [13, 14], och inget lärosäte har en separat examination av regelverket kring läkemedelsordinationer	<ul style="list-style-type: none"> ● SKA och summativt sluttest: se ovan ● Digitala webbttest för övning och examination, vilka utvecklats i Göteborg [15]

EPA = anförtrobara professionella aktiviteter, SKA = sammansatta kliniska aktiviteter

läkemedelsordinationer, vilka sedan kontrolleras och signeras av ansvarig läkare. Detta kräver att studerandebehörighet kopplas till denna funktion i systemen. Funktionen har tagits i bruk på kliniska placeringar i Region Värmland, och fler regioner är på väg att göra detsamma. Arbetssättet har fördelen att kravet på kontrastsignering ger naturliga handledningstillfällen.

Att ge läkarstudenter ett särskilt förordnande att ordinera läkemedel under slutfasen av utbildningen, motsvarande det som finns i dag för AT-läkare och vid vikariat, skulle också ge möjlighet till träning. Detta innebär att ordinationerna görs utan kontrastsignering. En sådan ansats skulle kräva 1) ändringar i föreskrifter, 2) att regionerna involveras, och 3) att lärosätena planerar terminer och kurser så att examensmålen som är relaterade till läkemedelsbehandling examinerats innan särskilt förordnande ges. Denna ansats innebär flera osäkerheter och kan förväntas ta lång tid att genomföra. Arbetsgruppen föreslår därför i första hand ett fokus på att ställa krav på träningsfunktionalitet i journalsystemen.

Förslag 3

Upprepade formativa bedömningar. För att stödja integrerat lärande under läkarprogrammets kliniska kurser och för att tydliggöra den progression som krävs genom utbildningen vad gäller kompetens och ansvar för läkemedelsbehandling föreslår arbetsgruppen upprepade progresstest utan krav på individuell prestation. Studenterna får då information om hur den egna kunskapsnivån utvecklas över tid och kan inspireras till lärande under kliniska placeringar. I Umeå finns ett etablerat koncept för progresstest för

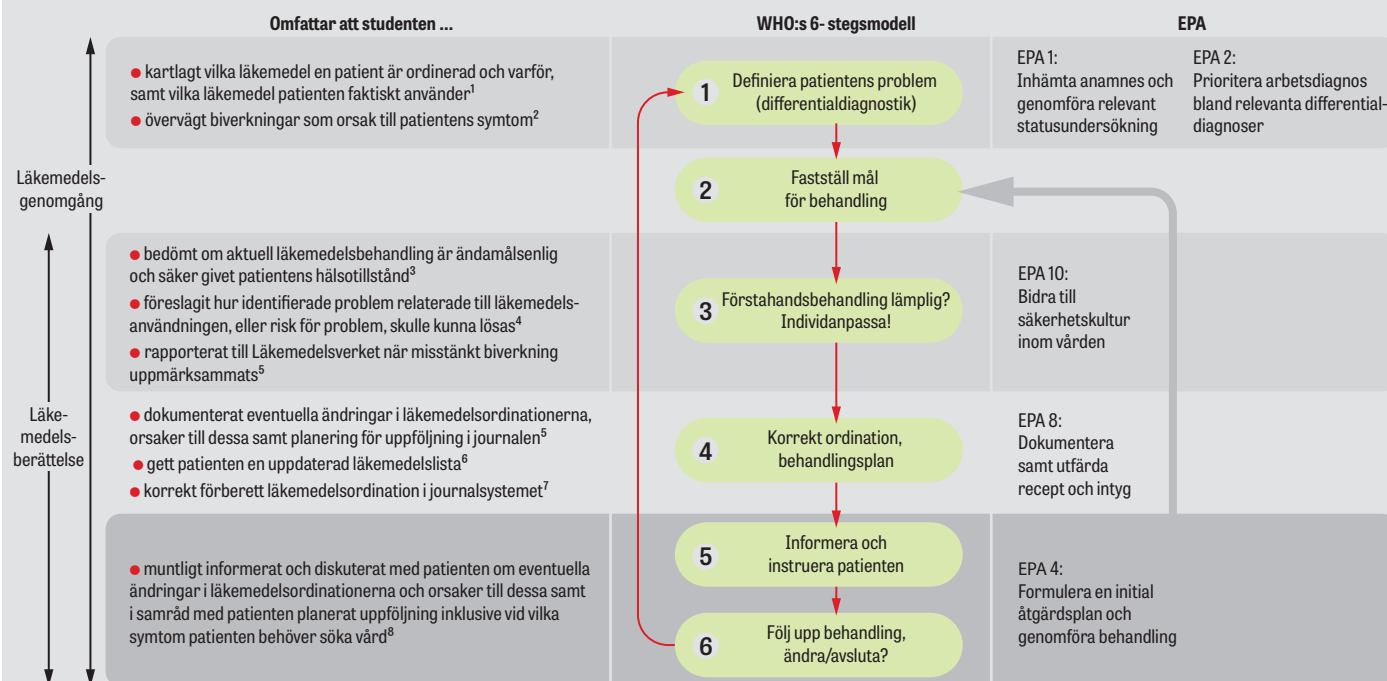
hela läkarprogrammet, med omfattande erfarenhet, teknisk kompetens och sakkunnigorganisation, vilket kan tas till vara.

För att stödja träning i läkemedelsbehandling under kliniska placeringar föreslår arbetsgruppen vidare att utgångspunkten bör vara de tio professionella aktiviteter (EPA, entrustable professional activities) som alla studenter ska behärska och som definie-

»I Umeå finns ett etablerat koncept för progresstest för hela läkarprogrammet, med omfattande erfarenhet, teknisk kompetens och sakkunnigorganisation ...«

rats gemensamt av alla läkarprogram [4, 5]. Dessa kan kombineras i läkararbetsuppgifter i klinisk vardag och kallas då sammansatta kliniska aktiviteter (SKA), vilka motsvarar vanligt förekommande situationer som studenten behöver träna på under handledning. Detta innebär att SKA är verktyg för såväl student som handledare. Genom att definiera olika SKA skapas enhetliga grunder för strukturerad bedömning och återkoppling. Med SKA innefattande läkemedels-

FIGUR 1. Koppling mellan EPA, WHO:s 6-stegsmodell för rationell läkemedelsbehandling och vad studenten behöver göra, bland annat enligt Socialstyrelsens föreskrifter för läkemedelsgenomgångar. I SKA läkemedelsgenomgång ingår EPA 1, 2, 4, 8 och 10 och i SKA läkemedelsberättelse ingår EPA 4, 8 och 10.



► EPA = anförlitbara professionella aktiviteter, SKA = sammansatta kliniska aktiviteter

¹Genom att 1) inhämta läkemedelsanamnes från patienten på ett koncist och strukturerat sätt, med neutralt och anpassat språk; 2) söka och tolka information från andra källor, till exempel läkemedelsförteckningen och Pascal, för att få information om ordinerade och uthämtade läkemedel

²Med hänsyn till 1) patientens aktuella sjukdomar/tillstånd, status, laboratorievärden (inklusive eGFR), övrig behandling och utredningsresultat; 2) egenskaper hos de läkemedel patienten använder, till exempel avseende farmakodynamik/kinetik, biverkningar, interaktioner, kontraindikationer, varningar, försiktighet, graviditet och amning

³På ett adekvat sätt

⁴Enligt medicinskt rimliga resonemang, inklusive till exempel olämpliga läkemedelsval, felaktiga doseringar, biverkningar, interaktioner och hanteringsproblem

⁵På ett koncist och strukturerat sätt, med neutralt och sakligt språk

⁶Där administrationsform, dosering (hur ofta och när på dygnet), eventuell upptrappning eller nedtrappning samt behandlingens längd/planerad utsättning framgår

⁷För administration i sjukvården eller för expediering av farmaceut via recept eller Pascal

⁸På ett sakligt språk som patienten förstår

»Arbetsgruppen ser det nya läkarprogrammet som ett tillfälle att ta ett helhetsgrepp, inspireras av framtagna förslag och tillgängliga resurser ...«

behandling uppmuntras studenten att kontinuerligt träna på att ordinera läkemedel i befintliga system, med de kunskapsstöd som finns integrerade och med utgångspunkt från patientens hälsotillstånd och differentialdiagnostiska överväganden. Observationer med återkoppling stimulerar till fortsatt träning, individuellt och med en gemensam målbild för handledare och student, med sikte på stabil självständighet senast under termin 12.

Läkemedelsrelaterade komponenter i EPA motsvarar på ett övergripande plan WHO:s 6-stegsmodell för rationell läkemedelsbehandling [6] - en arbetsmodell som är generisk för läkararbetet och där allt från differentialdiagnostiska överväganden till dokumentation och uppföljning ingår. Dessutom är läkarens ansvar för läkemedelsbehandlingen reglerat i Socialstyrelsens föreskrifter [7]. I Figur 1 beskrivs kopplingen mellan WHO:s 6-stegsmodell och EPA/SKA samt konkret vad studenten behöver göra, bland annat enligt Socialstyrelsens föreskrifter.

Förslag 4

Säkerställande av kompetens. För att säkerställa att nyexaminerade läkare har färdigheter att ordinera läkemedelsbehandling på ett ändamålsenligt och säkert sätt föreslår arbetsgruppen att studenten senast under termin 12 ska ha uppvisat en betryggande nivå av stabil självständighet vad gäller SKA där läkemedelsbehandling ingår. Vidare behöver de teoretiska kunskaperna i läkemedelsbehandling och författningkunskap examineras. Här ser arbetsgruppen en

möjlighet att låta de föreslagna formativa progress-testen bli summativa i slutet av utbildningen [8]. Om det passar bättre för ett lärosäte att integrera kunskapskontrollen i en större tentamen föreslår arbetsgruppen - för att säkerställa att acceptabel nivå nås [9] - att läkemedelskunskaperna bedöms separat.

Sammanfattningvis behöver legitimerade läkare efter examen i det 6-åriga läkarprogrammet vara redo att axla det ansvar som förskrivningsrätten inne-

bär; uppgiften är komplex och ställer krav på såväl kunskaper som färdigheter. Arbetsgruppen ser det nya läkarprogrammet som ett tillfälle att ta ett helhetsgrepp, inspireras av framtagna förslag och tillgängliga resurser samt fortsätta att utbyta erfarenheter och lärdomar mellan lärosätena. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Författarna undervisar läkarstudenter om läkemedel och läkemedelsbehandling.

Citera som: Läkartidningen. 2025;122:25078

REFERENSER

1. Svensk förening för basal och klinisk farmakologi. Nationell arbetsgrupp för undervisning om läkemedelsbehandling på läkarprogrammet inför förskrivningsrätt vid examen. Undervisning om läkemedelsbehandling på läkarprogrammet. 7 feb 2025. <https://forening.sls.se/sfbkf/utbildning>
2. Svensk förening för basal och klinisk farmakologi. Nationella lärandemål för läkemedelslära vid läkarprogrammen. Version 2.2. 19 okt 2021. <https://www.sls.se/globalassets/sfbkf/pdf/nationella-samlade-mal-sfbkf-v2.2.pdf>
3. Brinkman DJ, Tichelaar J, Mookink LB, et al.; Education Working Group of the European Association for Clinical Pharmacology and Therapeutics (EACPT) and its affiliated Network of Teachers in Pharmacotherapy (NOTIP). Key learning outcomes for clinical pharmacology and therapeutics education in Europe: a modified Delphi study. *Clin Pharmacol Ther.* 2018;104(2):317-25.
4. Rosengren B, Möller R, Hellman J, et al. EPA - en modell för att träna och bedöma dagligt läkarjobb. *Läkartidningen.* 2019;116:FMST.
5. Rosengren B, Dahlin M, Hellman J, et al. Tio »väsentliga aktiviteter« framtagna för läkarprogrammen. *Läkartidningen.* 2019;116:FWDR.
6. De Vries TPGM, Henning RH, Hogerzeil HV, et al. Guide to good prescribing: a practical manual. Geneva: World Health Organization; 1994. WHO/DAP/94.11.
7. HSLF-FS 2017:37. Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ordination och hantering av läkemedel i hälso- och sjukvården.
8. Böttiger Y. Förskrivningsrätt bör kopplas till nationell läkemedelsexamen. *Läkartidningen.* 2020;117:20136.
9. Wallerstedt SM, Wallerstedt M, Wallerstedt S. The specialty clinical pharmacology needs to be examined separately to guarantee a sufficient level of knowledge in medical students. *Eur J Clin Pharmacol.* 2013;69(6):1331-4.
10. Eriksson A, Wallerstedt S. Läkarstudenter anser sig behöva utbildning i läkemedelsbehandling. *Läkartidningen.* 2020;117:19255.
11. Wallerstedt SM, Jood K, Lönnbro J. Förskrivningsrätten är ett ansvar som kräver träning. I det nya läkarprogrammet finns ett ramverk att ta tillvara. *Läkartidningen.* 2022;119:22119.
12. Brinkman DJ, Tichelaar J, Schutte T, et al.; Working Group Research on CPT Education of the European Association for Clinical Pharmacology and Therapeutics (EACPT). Essential competencies in prescribing: a first European cross-sectional study among 895 final-year medical students. *Clin Pharmacol Ther.* 2017;101(2):281-9.
13. Magavern EF, Hitchings A, Bollington L, et al. UK Prescribing safety assessment (PSA): the development, implementation and outcomes of a national online prescribing assessment. *Br J Clin Pharmacol.* 2024;90(2):493-503.
14. Kramers C, Janssen BJ, Knol W, et al. A licence to prescribe. *Br J Clin Pharmacol.* 2017;83(8):1860-1.
15. Wallerstedt SM, Jood K, Kern S, et al. Webb-baserade quiz för övning och examination avseende kunskap om läkemedelsbehandling under kliniska kurser. En pilotstudie på psykiatri- och neurologikurserna. *Läkartidningen.* 2024;121:23212.