

Bättre fokus på utbildningen och större ansvar till kandidaterna

Så kan Sverige lära av USA



LARS H LUND, med dr, specialistläkare, hjärtkliniken, Karolinska Universitetssjukhuset Solna.
lars.lund@karolinska.se

USA fortsätter att provocera men också att fascinera, och detta gäller inte minst sjukvården och universitetsväsendet. Detta enda industriland som inte har allmän sjukförsäkring är samtidigt ledande inom patientvård, forskning, innovation och utbildning. Akademin är prestigeladdad, konkurrensen till de bästa universiteten stor och antagningsförfarandet meritokratiskt. Utbildningen är krävande och fostrar till hårt arbete och personligt ansvar. Underläkare arbetar regelbundet 80 timmar i veckan, och sjukhusverksamheten är helt centrerad på dem. En stor del av arbetstiden ägnas åt utbildning, vilket ges högsta prioritet och sätts före produktion (som dock även den är hög).

Författaren har genomgått läkarutbildning samt allmän- och specialisttjänstgöring i USA och ger här en översikt över de olika delarna av utbildningen, vardagen för kandidater och underläkare och kraven för att bli färdig specialist.

Två års förberedande studier

Före läkarutbildningen krävs en fyraårig undergraduate-utbildning på college, som leder till en bachelor-examen. De första två åren ägnas åt allmänna ämnen inom humaniora och samhällsvetenskap, och de två senare åren åt en »major«, som ofta är mer yrkesinriktad. Läkarutbildningen, juristutbildningen, masters-utbildningar, såsom MBA och doktorandutbildningar, är samtliga på graduate-nivå, alltså efter college (se Fakta).

Medelåldern vid starten på den fyraåriga läkarlinjen är 24 år [1], och 48 procent är kvinnor [2]. (Medianåldern i Sverige är 22 år, och 50 procent är kvinnor [3].) De formella behörighetskraven är en bachelor-examen som innehåller biologi, fysik, kemi och organisk kemi (vilket utgör »pre-med«) samt genomgången MCAT (Medical College Admissions Test).

Även humaniora premieras

En »major« i t ex biokemi underlättar läkarstudierna, men antagningskommittéerna söker mångfald, och en examen i humaniora är lika vanligt. Ansökan till läkarutbildningen görs centralt [4]. Den är omständlig och inkluderar CV, uppsats, collegebetyg, rekommendationsbrev och andra meriter. Från dessa centrala ansökningar väljer individuella universitet ut sökande som inbjuds att skicka in flera uppsatser, och därifrån går man vidare till intervjuer. Uppsatsuppgifterna består i att motivera varför man vill bli läkare och varför man söker till just det aktuella universitetet, beskrivning av unika aspekter av ens bakgrund och de särskilda meriter man anser sig ha, och ofta frågor om motgångar man har genomgått och hur man hanterat dem.

Det är både lättare och svårare att bli antagen än i Sverige. Det finns inga absoluta betygsgränser, men å andra sidan måste den totala ansökan vara mycket bred och stark. Processen liknar de svenska lokala antagningarna men är omständligare

och pompösare. Avsikten tycks vara att sortera bort dem som är mindre motiverade i sitt karriärval och mindre arbetsamma.

Knappt hälften antas

De cirka 130 olika amerikanska universitet som erbjuder läkarutbildning är privata eller delstatliga. Privata universitet och de flesta privata sjukhus är dock inte vinstdrivande. Av de cirka 40 000 sökande antas omkring 17 000. De första två åren består av föreläsningar på förmiddagarna och laborerande eller klinisk placering på eftermiddagarna. Introduktionen till kliniken kommer tidigt, och liksom i Sverige görs försök att integrera de olika disciplinerna. Sjukhusen har full verksamhet på somrarna, och kandidaterna har några veckor ledigt över årsskiftet och sommaren. De två sista av de fyra åren är kliniska, med placering på en avdelning och total integration i vårdlagets verksamhet, inklusive natt- och helgjurer.

Det inledande kliniska året ägnas åt de grundläggande disciplinerna och det andra åt de placeringar som väljs. Under det andra kliniska och totalt fjärde året söker man till »residency«, och därför förväntas man tidigt, ibland alltför tidigt, bilda sig en uppfattning om sina intressen och sin kliniska inriktning. Efter de två prekliniska åren tar man USMLE (United States Medical Licensing Examination) steg 1, och sista året tar man USMLE steg 2, de två inledande i en serie »board exams« som krävs för legitimation och specialistkompetens [5].

Bodde på sjukhuset

»Residency« härstammar från den inte alltför avlägsna tid då underläkare under utbildning bodde på sjukhuset och är en övergripande term för den breda specialistutbildningen (t ex internmedicin, kirurgi, allmänmedicin [6]). »Residency« inkluderar ett år som »intern« (motsvarande AT) och flera år som »resident« (motsvarande ST inom en bredare specialitet). Cirka 25 procent går därefter vidare till subspecialisering, vilket innebär »fellowship« (t ex kardiologi, hematologi). För smalare områden krävs subspecialisering (t ex elektrofysiologi, stamcellstransplantation). De breda specialiteterna (som internmedicin) är paraplyspecialiteter, och utbildningen till dem måste slutföras innan »fellowship« kan påbörjas. För att bli

SAMMANFATTAT

Läkarlinjen i USA är fyra år lång. För behörighet krävs pre-med-studier på college. AT och ST motsvaras i USA av »internship« och »residency«. För smalare specialisering krävs därefter »fellowship«.
Läkarlinjen, AT och ST i USA är krävande, med arbetstider på uppemot 80 timmar i veckan. Certifiering som specia-

list kräver regelbundet återkommande »board exams«. **Författarens mening är** att det viktigaste Sverige kan lära av USA är: bättre fokus på utbildningen och formalisering av den, i form av betyg och behörighetsskrivningar, och starkare kultur när det gäller personligt ansvar.

kardiolog krävs således »residency« i internmedicin (ett år som AT-läkare och två år som ST-läkare) och därefter tre års »fellowship« i kardiologi, eventuellt följt av ett år inom t ex elektrofysiologi.

Ansökan till »residency« (och »fellowship«) görs liksom till läkarutbildningen centralt [4] och innehåller betyg, uppsatser, rekommendationsbrev och resultat från »board exams«. Återigen väljer de olika residency-programmen ut kandidater som bjuds in till ytterligare uppsatser och intervjuer.

Matchning av sökande

Därefter följer den anmärkningsvärda »the match«. Sökande och arbetsgivare skickar till en central databas i rankningslistor över vilka program respektive kandidater de föredrar. Sedan följer en datorgenererad process där varje sökande får en plats som behålls tills han eller hon har slagits ut av någon mer kvalificerad (högre rankad av det aktuella programmet) och placerats på sitt andrahandsalternativ, och så vidare, tills alla sökande har en plats och alla program är fyllda. Man förbinder sig att tacka ja till den plats man erbjuds och ska därför inte lista program och platser man inte är beredd att acceptera.

Karriären viktigare i USA

Precis som allmänt i USA är karriären relativt sett viktigare än andra hänsyn som vi sätter högre i Sverige. Det är inte ovanligt att en ambitiös kandidat listar t ex Harvard, Stanford, Columbia eller Johns Hopkins som sina första val, och därmed förblir helt osäker på var han eller hon hamnar geografiskt tills det perforerade kuvertet delas ut på »match day«, som infaller i mitten av mars varje år.

Vid halvårsskiftet påbörjar samtliga nyutexaminerade läkare sin AT, alla AT-läkare sin ST, och alla flyttar ett år framåt i hierarkin. (Vikariat förekommer inte, och vill man göra uppehåll måste man i allmänhet göra det i ett helt år.) Det är en allmän uppfattning att om man måste bli sjuk så ska man inte bli det i juli, eftersom läkarna är nya i sina roller. Men studier har

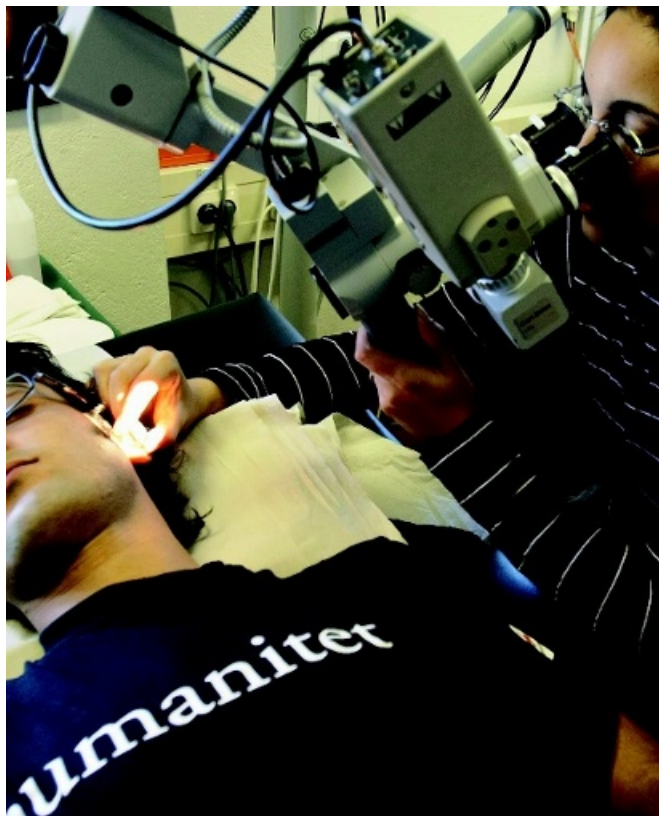


Foto: Rolf Göran Åström/Scampix

Kandidaten tvingas tidigt ta personligt ansvar för patienten och göra en egen bedömning och förslag på plan.

visat att patienterna inte får sämre vård alldeles efter halvårsskiftet, vilket tros bero på stor noggrannhet hos »interns« som är påverkade av stundens allvar.

FAKTA. Ungefärliga motsvarigheter i svensk och amerikansk utbildning

Sverige	USA
Gymnasium	<ul style="list-style-type: none"> High school: 4 år. Lägre nivå och mer allmänt än svenskt gymnasium. Ger inte behörighet till läkarutbildningen. Tidigt college: 2 år. Allmänna »liberal arts«-ämnen såsom språk, litteratur, historia.
Kortare universitetsutbildningar	Sent college: 2 år. Yrkesinriktning inom områden som t ex företagsekonomi och administration, eller förberedande för »graduate school«, som kan vara yrkesinriktad (läkarlinjen, juristlinjen, MBA) eller en doktorandutbildning.
Läkarlinjen. Medianålder vid start 21–22 år [3].	Medical school: 4 år. Medelålder vid start 24 år [1]. Genomgår USMLE (United States Medical Licensing Examination) steg 1 och 2.
AT	Internship: 1 år. Inom ett brett område såsom medicin eller kirurgi. Genomgår USMLE steg 3, berättigar till »license«.
Tidig ST	Residency: 2–5 år. Inom bredare specialitet (internmedicin, allmänkirurgi, allmänmedicin, pediatrik, obstetrik/gynekologi, psykiatri, röntgen, akutmedicin, anestesi). Avslutas med »board exams« inom någon av dessa specialiteter, berättigar till »board certification«.
Sen ST	Fellowship: 2–7 år. Inom smalare subspecialitet (t ex kardiologi, neurokirurgi, toraxanestesi). För behörighet krävs genomgången »residency«. Avslutas med »board exams«.
Specialkompetensutbildningen genomås ofta efter genomförd specialistutbildning (t ex i elektrofysiologi)	Specialty fellowship: 1–2 år. Inom specifikt område (t ex elektrofysiologi). För behörighet krävs genomgången »fellowship«. Avslutas med »board exams«. I detta skede har man alltså »license« samt »board certification« i t ex internmedicin, kardiologi och elektrofysiologi. Samtliga dessa ska förnyas med cirka 10 års mellanrum.

Vårdlaget består av en till två kandidater, en till två AT-läkare, en ST-läkare och en »attending« (specialist/överläkare). Dessa placeras tillsammans i perioder om fyra veckor och arbetar mycket nära varandra.

Kandidater och AT-läkare anländer till sjukhuset omkring klockan 6 på morgonen och får rapport från nattjourer och nattsköterskor. AT-läkaren rondar själv sina 10–15 patienter. Kandidaten arbetar med 1–3 patienter, konsulterar läroböcker, handdatorer och webbsidor, skriver daganteckningar och förbereder och repeterar patientpresentationer och artikelrapporter. ST-läkarna anländer före klockan 8, stämmer av med sina AT-läkare, och har klockan 8–9 en egen utbildning, som består av en falldragnings inför en särskilt utvald överläkare med relevanta expertkunskaper.

Längst ned i hierarkin

Klockan 9–10 ordinerar AT-läkaren undersökningar och ringer konsulter, och ST-läkaren går igenom patienterna med sina kandidater och AT-läkare, så att allt är förberett inför dagens höjdpunkt, »attending rounds«, som infaller klockan 10–12. Med sina korta vita rockor är kandidaterna längst ned i hierarkin men ägnas mycket tid. Patientpresentationerna repeteras noggrant och delges patienterna formellt under »attending rounds« vid sängkanten, helst ur minnet. Efter en kandidatledd rond drar man sig ofta tillbaka till korridoren för feedback och återvänder sedan till patienten, för att säkerställa att kandidaten verkligen har förstått exempelvis statusfynd och att han eller hon korrekt har informerat patienten om bedömning och planering.

Kandidaten tvingas tidigt ta ett personligt ansvar för patienten och själv komma med bedömning och förslag på plan. Kandidater tilldelas ofta artiklar som ska dras inför överläkaren. Formaliteten och den till synes onödiga memoreringen av t ex lab-värden har inget egenvärde, utan har som syfte att man tidigt ska etablera en vana att verkligen kunna sina patienter och ta personligt ansvar. Betygen från de kliniska placeringarna, tillsammans med utförliga, mångtaliga och konfidentiella rekommendationsbrev från överläkare där man varit placerad, är viktiga meriter för »residency«.

Klockan 12–13 varje dag är det teoriföreläsning med lunch för kandidater, AT-läkare och ST-läkare. Eftermiddagen ägnas åt avdelningsarbete, vilket är AT-läkarens ansvar. Han eller hon sköter all patientkontakt och alla ordinationer och kontakter med sköterskorna, som tyvärr inte är lika integrerade i rondens som i Sverige. ST-läkaren har genomgångar med kandidaterna och finns till hands för frågor och diskussioner. Överläkaren har andra åtaganden, såsom mottagning och forskning, men finns till hands för frågor och är juridiskt ansvarig. Det skulle vara otänkbart för AT-läkare och överläkare att ronda halva avdelningen var på morgonen eller att dela upp arbetet på eftermiddagen, eller att AT-läkaren vid överrapportering på kvällen inte var helt insatt i allt som hade hänt under dagen. Syftet med denna organisation är att uppmuntra tidigt ansvarstagande.

Arbetsbördan smått överklig

Nattjourerna anländer omkring klockan 18 och arbetar sex nätter i veckan. Överrapporteringen görs dock inte förrän allt arbete är färdigt, vilket ibland är flera timmar senare. Utöver nattjourerna bemannas sjukhusen på nätterna av dagteamet, som har jour var tredje till fjärde natt, inklusive helger. De stannar kvar på kvällen och natten, och kandidater och AT-läkare lägger in 1–2 patienter respektive 5–10 patienter var, under översyn av ST-läkaren.

Arbetsbördan förefaller smått överklig. Dock är man endast cirka sju månader om året på en avdelning. Fyra veckors natt-



Lönerna under studietiden i USA är i nivå med svenska löner till läkare under utbildning. Det är först när man är specialist och i privat praktik som lönerna stiger dramatiskt.

Foto: Örfjan Björkdahl/Scanpix

jour är spridd över året, två månader är renodlad mottagningsverksamhet med en nattjour i veckan, och man får en månad vardera till forskning och semester. Schemat är detsamma för olika specialiteter. Även allmänläkare får gedigen slutenvårdsutbildning och alla har stor mottagningsverksamhet, med en eftermiddag i veckan med egna patienter som följs kontinuerligt.

Många underläkare har barn, och universitetet erbjuder barnpassning, ibland även kvälls- och nattetid. Jourkompensation eller flexitid skulle en amerikansk läkare ställa sig oförstående inför. Deltidsarbete är generellt inte möjligt, och vid sjukdom ersätts man av en forskningsledig kollega.

Enorma resurser till utbildning i vardagen

Det finns inga SK-kurser eller särskilda utbildningsdagar. Där emot läggs alltså enorma resurser på att utbildning ska genomgå vardagen, med 1–2 timmars föreläsning om dagen samt två timmars »attending rounds« som enbart ägnas åt utbildning. Vidare finns det ingen amanuens, utan det är ST-läkarens uppgift att hela dagen assistera och utbilda AT-läkare och kandidater. »Residency« får bedrivas av endast 400 sjukhus i USA (motsvarande mindre än två i hela Stockholm), och därför finns det ingen risk för att programmen ska bli för små för att kunna garantera bred exponering. De övriga cirka 5 000 sjukhusen i USA bemannas också av AT- och ST-läkare som »roteerar ut« från sina större modersjukhus och säkrar framjourningsverksamheten på mindre sjukhus.

Fram till för bara några år sedan översteg arbetstiden regelbundet 100 timmar. Efter några uppmärksammade fall där misstag ansågs ha begåtts av uttröttade underläkare, har gradvis nya lagar trätt i kraft som begränsar arbetstiden till 80 timmar i veckan (80 timmar anses rimligt, vilket ger lite perspektiv

på de nya EU-reglerna och de enorma kulturskillnader som fortfarande finns mellan de två kontinenterna). Lagarna har väckt hätsk debatt. Traditionalister hävdar att kvantitet är nödvändigt, särskilt inom kirurgiska specialiteter. Andra jämför med flygindustrin, där säkerheten har förbättrats genom simulatorer och strikta viloperioder.

Kultur av personligt ansvarstagande

Studier har visat att läkarens finmotorik försämras men att de kirurgiska komplikationerna inte ökar efter långa arbetspass, och att kortare arbetstider efter de nya lagarna har lett till försämrad patientsäkerhet, därför att fler misstag begås på grund av fler överrapporter och av att läkare inte känner patienterna lika väl – detta trots att all personal som har natt- och helgjourer har fått en personlig rapport om samtliga patienter inför sina jourpass. Det finns alltid en formell PAL (AT-läkaren med ST-läkaren och överläkaren som backup) och strikta krav på planering i journalanteckningarna. Patienter som skrivs ut remitteras till AT-läkarens egen mottagning (där alla besök gås igenom med överläkare). Utredningar inklusive enkla blodprov initieras och följs upp av PAL. Kontinuiteten är mycket god, vilket tillsammans med en kultur av personligt ansvarstagande minskar risken för att sjuka patienter och potentiellt livsviktiga provsvar ska komma bort mellan olika vikarierande läkare med otydligt ansvar.

Universitet och sjukhus rangordnas sinsemellan, och en kontroversiell men mycket inflytelserik rangordning är den från US News & World Report [7]. Läkaryrket ses mer som en livsstil än som ett yrke. Att ta sig själv och sitt arbete på så stort allvar är symptomatiskt för den typiska bristen på självironi i USA. Samtidigt har läkaryrket blivit så komplext att om man vill tillhandahålla vård av god kvalitet och i enlighet med riktlinjer måste man kanske lägga ned mer än 40 timmar i veckan på sitt arbete och sin fortbildning. I USA skulle man säga att patienterna förtjänar det, och om man inte är villig att arbeta så hårt så finns det många andra på tur.

Det är delvis denna filosofi som ligger bakom de för båda parter så omständliga och kostsamma ansökningsrutinerna till läkarutbildningen och »residency«, för att inte tala om intensiteten i själva utbildningen.

Forskningsmeriter öppnar dörrar

Det är mycket vanligt med utländska universitetsstudenter i USA, men läkarutbildningarna får mycket statligt stöd, och av de omkring 17 000 som antas varje år är endast något hundratal utlänningar. Skolavgiften (tuition) är 15 000–40 000 dollar om året. Även om allas lika möjlighet i USA är en myt, finns det rikligt med statligt stöd för de (amerikaner) som inte har råd med utbildningen. Det finns även ett mindre antal stipendier som är helt meritbaserade och tillgängliga oavsett ekonomisk bakgrund eller nationalitet.

Det är värt att notera att utländsk läkarexamen ger behörighet till amerikansk AT och ST om man har genomgått USMLE steg 1 och 2. Det finns varje år drygt 20 000 nya residency-platser, och därför finns det utrymme för drygt 3 000 »foreign medical graduates« (FMG) utöver de 17 000 nytexaminerade från amerikanska universitet. I urvalet används en rad faktorer såsom betyg och examenresultat, men man uppmuntras att framhäva sina unika egenskaper och erfarenheter. Särskilda meriter inom t ex forskning öppnar många dörrar.

Under »intern«-året tar man USMLE steg 3, vilket berättigar till »medical license«, motsvarande svensk legitimation. Så länge man är »intern/resident/fellow« är det dock tillåtet att arbeta utan »license«. För att bedriva oberoende praktik krävs juridiskt endast »license«, men man får inte arbeta som speci-

alist om man inte har genomgått »board exams« inom sin specialitet, vilket sedan ska upprepas vart tionde år [6].

Måna om yrkesprestigen

För att få praktisera som exempelvis kardiolog krävs således USMLE 1–3 [5], som kan genomföras efter läkarexamen (även utländsk), »board certification in internal medicine« (eftersom detta är en paraplyspecialitet) [6] och »board certification in cardiology« [6]. »Board certification« kräver att man har genomgått »residency« och eventuellt »fellowship« i USA, att man under den tiden har utfört ett definierat antal ingrepp inom sin specialitet (t ex koronarangiografi) och att man har klarat »board exams« [6].

Dock kan en utländskt certifierad läkare som saknar amerikansk »board certification« i undantagsfall praktisera som specialist vid forskningsuniversitet om särskilda meriter finns. Krav på »board certification« kommer inte från statliga instanser utan från läkarnas egna yrkesorganisationer, som är måna om att upprätthålla kvaliteten i vården, och kanske framför allt prestige i yrket.

Lönerna under »residency« är i nivå med svenska löner till läkare under utbildning, och det är först när man är specialist och i privat praktik som lönerna stiger dramatiskt. Akademiska tjänster är relativt lågavlönade men tillhandahåller i stället mycket prestige, forskningstid, och möjligheter att utbilda kandidater och »interns/residents«. Med den stora vikt som läggs vid utbildning betraktas det senare som ett verkligt privilegium. Som utlänning är det svårt att komma in på läkarlinjen och svårt att arbeta som specialist om man inte har genomgått »residency« och »fellowship« i USA. Däremot står residency- och fellowship-programmen öppna för personer med utländsk examen. För den som är intresserad är således »residency« bästa tillfället att söka sig till USA.

Intensivt och krävande men attraktivt

Att utbilda sig i USA är intensivt och krävande. Vårdkvaliteten anses upprätthållas av kunskap och hårt arbete samt personligt ansvar. Med denna kultur samt prestige och höga löner är läkaryrket mycket attraktivt, och oppoffringarna accepteras.

Utbildningssystemet är komplext och kostsamt för samhället och individen, men av hög kvalitet. Ansökningsprocedurerna för att vaska fram de motiverade och arbetsamma är omständliga. Betygen i USA kan bidra till osund konkurrens och stress men är också motiverande och gör tillsättningen av tjänster mer meritokratisk.

Givetvis är kvalitativa egenskaper och en helhetssyn på patienten centralt för god vårdkvalitet, och kvantitativa kunskaper och riktlinjer ska komplettera och inte ersätta helhetssynen. Med intensiv och regelbunden kontakt mellan kandidater, underläkare och specialist- och överläkare kan även sådana egenskaper bedömas relativt objektivt, och framför allt förbättras.

»Board exams« är kostsamma att administrera och har i ett historiskt perspektiv lagt för stor vikt vid teoretiska kunskaper. Men numera innehåller examina praktiska moment, och en profession som övervakar sig själv i form av »board exams« kan upprätthålla hög kvalitet på vården och tillit till läkarprofessionen hos allmänheten.

Så kan Sverige lära av USA

Författarens åsikt är att det viktigaste vi i Sverige kan lära av USA är: Bättre fokus på utbildning och formalisering av den i form av betyg och specifika behörighetsskrivningar (»board exams«), samt en starkare kultur när det gäller personligt ansvar.

Det finns kulturella och ekonomiska skillnader och begränsningar, men vissa möjligheter finns ändå: Kandidater bör inte-

greras helt i avdelningsarbetet, inklusive jourer. Inför betyg, särskilt på de kliniska placeringarna, och gör tillsättningen av AT- och ST-tjänster mer meritbaserade. Underläkare bör vara mer centrala i verksamheten och både ges och avkrävas större (personligt) ansvar.

Utbildningen bör genomsyra vardagen

Vidare bör AT- och ST-utbildning koncentreras på färre men större program, varifrån underläkare »roterar ut« på mindre sjukhus för att säkra deras framjournsverksamhet. Utbildningen borde genomsyra vardagen i form av dagliga föreläsningar, fallrapporter, och »journal clubs«, i stället för sporadiska och administrativt och ekonomiskt kostsamma SK-kurser och utbildningsprogram, som dessutom orsakar kaos i bemanningen på svenska kliniker. Inför motsvarigheter till »board exams« för att öka kunskapen, vårdkvaliteten samt allmänhetens tilltro till läkarkåren och läkarkårens möjlighet/skyldighet att övervaka sig själv!

Att i Sverige anamma delar av det meritokratiska amerikanska utbildningssystemet skulle inte äventyra helhetssynen på patienten och de humanistiska sidorna av läkaryrket. Jag tror kandidater och underläkare uppskattar höga krav och till och med arbetsbördor om de har en framskjuten roll i vardagen och stort ansvar.

■ Delar av denna artikel har presenterats vid olika föreläsningar i Sve-

rige 2005–2007. Författaren reserverar sig för eventuella förändringar i lagar och rutiner samt lokala variationer i USA.

■ Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

REFERENSER

1. Table 6: Age of applicants to U.S. Medical schools at anticipated matriculation by Hispanic or Latino ethnicity, Non-Hispanic or Latino race, and sex, 2003–2007. Washington DC: Association of American Medical Colleges [citerad 18 dec 2007]. <http://www.aamc.org/data/facts/2007/age0307.htm>.
2. Table 7: Applicants, first-time applicants, acceptees, and matriculants to U.S. Medical schools by sex, 1996–2007. Washington DC: Association of American Medical Colleges [citerad 18 dec 2007]. <http://www.aamc.org/data/facts/2007/2007summary2.htm>.
3. NP3 Programnybörjare läsåret 2006/07 fördelade på program för yrkesexamen, verkställande högskola, kön och ålder. Högscolestatistik. Örebro: Statistiska centralbyrån [citerad 18 dec 2007].
4. AMCAS® – The American medical college application service. Washington DC: Association of American Medical Colleges [citerad 18 dec 2007]. <http://www.aamc.org/audience-amcas.htm>.
5. United States Medical Licensing Examination™. Philadelphia (PA): USMLE [citerad 18 dec 2007]. <http://www.usmle.org>.
6. About Board Certification. Evanston (IL): American Board of Medical Specialties [citerad 18 dec 2007]. http://www.abms.org/About_Board_Certification.
7. America's best graduate schools 2008 – complete guide to medical schools. Washington DC: US News & World Report [citerad 18 dec 2007]. http://grad-schools.usnews.rankingsandreviews.com/usnews/edu/grad/rankings/med/meindex_brief.php.

Tema huvudvärk, patientsäkerhet, diastolisk hjärtsvikt, psykoterapi, KOL, osteoporos, ortopediska operationer och medicinskt lärande, miljö och hälsa samt mäns våld mot kvinnor.

Beställ särtryck på www.lakartidningen.se



Utmanande saklig **Läkartidningen**