

Den nya läkarutbildningen i Uppsala

Fallbaserad, integrerad och med tidig patientkontakt



GUNNAR BIRGEGÅRD, professor, överläkare i hematologi, föreståndare, Pedagogiska enheten vid läkarprogrammet, VO hematologi
gunnar.birgegard@medsci.uu.se
STELLAN SANDLER, professor, ordförande, Programkommittén för läkarprogrammet

JOHANNES BERGSTEN, student, ordförande, Medicinska studierådet, Uppsala
OLLE NILSSON, professor, överläkare i ortopedi, prodekan, grundutbildningen vid medicinska fakulteten; samtliga Akademiska sjukhuset, Uppsala

Uppsalas läkarutbildning har varit en klassisk »traditionell« utbildning med tydlig uppdelning mellan preklinisk och klinisk, ämnesbundna kurser och en lärarcentrerad, föreläsningsbaserad pedagogik fram till början av 1990-talet då vissa reformer genomfördes. En strimma i läkare-patientrelation infördes på terminerna 3-5 som komplement till internatkursen i samtalskonst som funnits sedan 1980. Ett samlat cellbiologiskt block om 38 veckor skapades, en neurobiologisk kurs infördes, anatomin delades i en grundläggande och en klinisk del.

Någon mer genomgripande reform av pedagogiken hade dock inte kommit till stånd, även om problembaserat lärande (PBL) 1993 infördes under det internmedicinska året.

Incitament till förnyelse kom från flera håll. Studenter och enskilda lärare som följt den internationella utvecklingen verkade för reformer, avnämarna betonade behovet av ledarskapsutbildning, och Högskoleverket påpekade i sin utvärdering 1996 brister i utbildningen, bl a frånvaro av en sammanhållen pedagogik. En pedagogisk plattform som betonade studentaktiverande pedagogik antogs av fakultetsnämnden 1999.

En särskild arbetsgrupp ledde sedan arbetet, och efter hand skapades arbetsgrupper av lärare och studenter för att bearbeta core curriculum och de olika terminernas innehåll.

Grundläggande ställningstaganden

Vissa grundläggande beslut togs i Programkommittén och låg till grund för arbetet.

- Den nya utbildningen skulle starta från termin 1 vid en bestämd tidpunkt. Vi fann att ett försök att starta samtidigt på flera olika terminer i utbildningen skulle begränsa möjligheterna att göra en genomgripande förändring.
- De första årens curriculum skulle byggas på biologiska begrepp, inte organsystem eller enskilda ämnen. Efter en allmänorienterande första termin följer kursblock om 4-13 veckor baserade på dylika begrepp (se nedan »Den nya strukturen«). Vi såg det som ett sätt att undvika fragmenti-

»... efter hand skapades arbetsgrupper av lärare och studenter för att bearbeta core curriculum och de olika terminernas innehåll.«

sering och att öka förståelseinläringen genom att de basvetenskapliga kunskaperna hela tiden sattes in i större biologiska begreppsramar.

- Ett annat grundläggande beslut var att lärandet ska utgå från helheter. Den gamla ordningen, där kunskaperna byggdes nerifrån, från molekylen till organen, vändes upp och ned; lärandet skulle utgå från en verklig situation, antingen en biologisk normalsituation eller en patologisk process, och studierna går ut på att på ett integrerat sätt lära det som behövs för att förstå processerna, vilket också innefattar en betydande inläring av detaljer.
- Pedagogiken skulle vara studentaktiverande och fallbaserad.
- Integrationen mellan basvetenskap och klinik genomförs i »båda riktningarna«: tidig patientkontakt, statusträning och kliniska mål i fallen under tidiga terminer kompletteras med »integrationsperioder« under de sena terminerna, som prekliniker och kliniker utformar gemensamt och där båda parter undervisar.
- Ämnet »professionell utveckling« (PU), som omfattar färdighetsträning och tidig patientkontakt i primärvården, skulle vidgas och även innehålla flera moment/ämnen som riskerat att falla mellan stolarna, t ex ledarskap, etik och vetenskapligt förhållningssätt.

Samtliga dessa principer gäller fortfarande.

Arbetsformer och process

Flera arbetsgrupper har under årens lopp bildats med syfte att reformera utbildningen. En särskild arbetsgrupp framlade ett förslag om den nya strimman »professionell utveckling«, som accepterades av Programkommittén redan år 2000.

Ett reformförslag för hela utbildningen framlades våren 2004, som dock inte kunde genomföras på grund av synpunkter i remissvaren. Dessa synpunkter gällde både den problembaserade pedagogiken och integrationen mellan kurser. Där fanns också andra ingredienser som identifierats vid liknande reformer på annat håll: rädsla för kunskapsbrist hos studen-

SAMMANFATTAT

En ny, genomgripande förändrad läkarutbildning i Uppsala startade vårterminen 2006.

Utbildningen utgår från problembaserat lärande, där integrerade block ersätter ämneskurser.

Curriculum baseras på biologiska begrepp, inte ämnen eller organ.

Professionell utveckling, tidig patientkontakt, och unik ledarskapsutbildning har förstärkts i utbildningen.

En omfattande lärarytelse i problembaserat lärande genomförs.

Höggradig studentmedverkan ingår i reformen.

Den nya läkarutbildningen innefattar omfattande utvärdering och uppföljning, och examinationer är målstyrda.

Erfarenheterna är goda: ökat eget ansvar, goda examinationsresultat, hög tillfredsställelse.

Bolognaanpassning av målbeskrivningar har gjorts som visar progressiv fördjupning.

»På det sättet garanteras att den beslutande enheten har en detaljerad kunskap om utbildningens alla delar och en god överblick.«

terna och ökat undervisningsuttag för lärarna med konsekvenser för forskningen.

En analysgrupp tillsattes, vilken i december 2004 presenterade ett modifierat förslag med ett något reducerat antal PBL-fall. Detta förankrades via omfattande diskussioner i fakulteten vid lärardagar, på fakultetskollegier, i arbetsgrupper och vid särskilda diskussionsträffar. Förslaget fick fakultetsnämndens stöd i januari 2005, vilket möjliggjordes av förankringsarbetet och en större beslutsamhet hos fakultetsnämnden.

Utbildningen indelas i tre stadier: termin 1–4, termin 5–8 och termin 9–11. För varje stadium finns ett stadiumråd med en ordförande och vice ordförande från klinik och preklinik. Vidare finns styrgruppen för professionell utveckling, vilken verkar över hela utbildningen. Stadiumråden tillsätter arbetsgrupper för de nya blocken/terminerna, där aktiva lärare, studenter och Pedagogiska enheten ingår. Lärare med ledande uppgifter har ekonomisk ersättning till institutionen motsvarande 20–25 procent av sin arbetstid. Vissa av dessa funktioner, t ex stadiumrådsordföranden, kommer att avvecklas efter hand som den nya utbildningen etablerats.

Medicinska studierådet, som rekryterar studenter till alla arbetsgrupper och referensgrupper, har bildat en särskild grupp som fokuserar på implementeringen av det nya läkarprogrammet, »Reformstudenterna«, vilka får viss ekonomisk kompensation för sitt arbete.

Programkommittén för läkarprogrammet har det övergripande ansvaret för utbildningen och arbetar med stor självständighet på delegation från fakultetsnämnden. Dess stöd för reformarbetet har varit avgörande. Programkommittén för läkarprogrammet består av lärare och studenter engagerade i stadierna och grupperna enligt ovan.

På det sättet garanteras att den beslutande enheten har en detaljerad kunskap om utbildningens alla delar och en god överblick.

Vad är speciellt för Uppsalas nya utbildning?

Följande är speciellt för den nya utbildningen:

- Läroplanens basering under terminerna 2–4 på biologiska begrepp snarare än organsystem.
- Integrationsperioderna på terminerna 5 till 11, som garanterar utrymme för basvetenskaplig fördjupning genom hela utbildningen.
- Aktiviteterna vad gäller professionell utveckling, som inbegriper bredare kompetenser som etik, vetenskapligt förhållningsätt, kommunikation och undersökningsteknik.
- Ledarskapsutbildningen, som drivs i samarbete med Akademiska sjukhuset.
- Den omfattande uppföljningen med en rad redskap för informationsinhämtning och feedback.
- Falldatabasen FRIDA som redskap för fallkonstruktörer, handledare och studenter.

Den nya strukturen

Termin 1 har mer översiktlig karaktär än de övriga terminerna och syftar till att ge en allmän kunskap om människokroppens funktion och struktur inom ramen för tre block: Cirkulation/

respiration, nerver/psyke, metabolism/näringsbalans. PU förfogar över en eftermiddag per vecka, varannan gång på vårdcentral (se nedan).

Unikt för Uppsalas curriculum är att termin 2–4 strukturerats inte enligt ämnen eller organsystem, vilket är den vanligaste principen, utan efter biologiska begrepp. Termin 2 har två block: »Tillväxt och degeneration« och »Homeostas och endokrin reglering«; termin 3 innehåller »Neural reglering och rörelse« och »Homeostas och intervention«; termin 4 »Attack och försvar«. I slutet av termin 4 finns en valbar period om 5 veckor då studenterna kan välja mellan ett antal kurser med fördjupning i särskilda ämnen, t ex globalmedicin och genusmedicin.

Från och med termin 5 dominerar kliniktjänstgöring. Speciellt för Uppsala är att varje sådan termin innehåller sk integrationsperioder, där basvetenskaper studeras med fördjupning. Dessa planeras och undervisas av både kliniker och prekliniker, och strukturen är densamma som på terminerna 1–4, dvs att studierna drivs av fall, föreläsningar, laborationer och övningar. Ämnesinnehållet i dessa perioder anknyter till terminens kliniska placeringar.

Vidare innehåller termin 5 en propedeutikvecka, då färdigheterna i status- och anamnestagning finputsas. Under de övriga terminsveckorna roterar studenterna på avdelningar och mottagningar på Akademiska sjukhuset och på sjukhusen i regionen.

De nya blocken är integrerade. Hjärt-/kärlblocket innefattar således både kardiologi, toraxkirurgi och kärlkirurgi; mag-/tarmblocket innehåller både invärtesmedicin och kirurgi etc.

Fördjupningsarbetet om 30 högskolepoäng infaller under andra halvan av termin 10 och första halvan av termin 11. En nyhet i vårt curriculum är att den sista terminen avslutas med en koncentration dels på akuta situationer, som studenterna förväntas kunna handlägga under AT, dels på folksjukdomar i primärvården.

Professionell utveckling

Tidigare fanns en strimma i patient-läkarkommunikation på termin 3 och 4 samt en internatkurs (1 vecka) i samtalskonst på termin 7. Den nya PU-undervisningen är mer omfattande, till både innehåll och utrymme. Den innefattar nu såväl kommunikation som statusträning, etik, vetenskapligt förhållningsätt och ledarskap. En eftermiddag per vecka är avsatt till PU under terminerna 1–4, varannan gång på vårdcentral, varannan gång antingen på Kliniskt träningscentrum eller som föreläsningar/gruppundervisning. Studenterna tränar fysikalisk undersökning systematiskt under dessa terminer på varandra och på patienter, vilket reducerar behovet av propedeutik i början på termin 5.

Ett avtal har träffats med primärvården, och särskild handledarutbildning ges till de primärvårdsläkare (även privata) som engagerar sig i handledningen. Under vårdcentralplaceringen har studenterna dels egna patientsamtal, varav vissa videoinspelas för bearbetning med gruppen och handledaren, dels auskultation vid läkarbesök.

PU återkommer regelbundet senare i utbildningen med inslag om etik, vetenskapligt förhållningsätt och kommunika-

»Unikt för Uppsalas curriculum är att termin 2–4 strukturerats inte enligt ämnen eller organsystem ... utan efter biologiska begrepp.«

»... ledarskapsutbildningen ... ett samarbete mellan personalavdelningen, Akademiska sjukhuset och medicinska fakulteten.«

tion. Kursen »Samtalskonst« i den gamla utbildningen omarbetas och senareläggs till termin 9.

Ledarskapsutbildning

En viktig del av PU är ledarskapsutbildningen, som fått en unik utformning genom ett samarbete mellan personalavdelningen, Akademiska sjukhuset och medicinska fakulteten. Organisationspsykologer med gedigen erfarenhet av arbete inom hälso- och sjukvården kommer att ansvara för undervisning under terminerna 4–11, som syftar till att skapa goda förutsättningar för utveckling av förmågan att fungera professionellt som ledare, medarbetare och i multiprofessionella team. Inlärningspsykologiskt baserade konkreta modeller för arbete med utveckling av ett professionellt ledar- och medarbetarskap och praktiska övningsuppgifter knutna till de kliniska placeringarna är viktiga utgångspunkter för den här delkursen. Forskare med kunskap om hälso- och sjukvården ansvarar för den teoretiska undervisningen om frågor som rör hälso- och sjukvårdens organisation, styrning och utveckling.

Ledarskapsutbildningen omfattar dels »Praktiskt ledarskap, medarbetarskap och teamarbete« (2 veckor termin 4–11), dels »Hälso- och sjukvårdens organisation, styrning och utveckling« (1 vecka termin 10).

Pedagogiken

Pedagogiken är studentaktiverande, fallbaserad och integrerad och bygger på problembaserat lärande. Lärandet utgår från en verklig situation, antingen en biologisk normalsituation eller ett patientfall, och studierna går ut på att på ett integrerat sätt lära det som behövs för att förstå processerna, vilket också innefattar en betydande inläring av detaljer. Fallen avses genom hela studiegången vara drivande för lärandet. Olika former av fallpedagogik som problembaserat lärande, case-metodik och falldiskussionsseminarier används. Föreläsningar, seminarier, laborationer och övningar utgör resurser i det fallbaserade lärandet. Basgrupperna bildas nya varje termin.

Fallen har konstruerats genom ett samarbete mellan många lärare, både kliniker och prekliniker. En arbetsgång för fallkonstruktion har utarbetats, där samarbete sker mellan fallkonstruktörer och Pedagogiska enheten, som också signerar varje fall för användning i falldatabasen. Dessförinnan har fallet testats av en studentgrupp bland »Reformstudenterna« i närvaro av konstruktören.

Falldatabasen FRIDA

Ett instrument för fallarbetet har skapats i form av en databas med speciella funktioner, framtagen i samarbete med fakultetens IT-avdelning, MedfarmDoIT. Den innehåller själva falltexten med eventuella länkar (tillgängligt för studenterna) och målbeskrivning för fallen och handledarinstruktioner och -tips (tillgängligt för handledarna). Vidare finns där ett instrument för kontinuerlig evaluering av fallen, för både studenterna och handledarna. För varje fall finns en ämnesmässig kategorisering och nyckelord.

En sökfunktion underlättar överblick över den ämnesmässiga fördelningen av stoffet för termins- och stadiumansvariga och gör att luckor i stoffet kan undvikas. Falldatabasen kan

också användas för webbaserade fall, när seminarierum med datorutrustning kan genomföras som standard.

Examination

För att uppnå kongruens mellan undervisningsformerna och examinationsformerna uppmuntras större skriftliga examinationer av MEQ-typ (MEQ = modified essay questions; populärt kallad bläddertenta). Det innebär att uppgifterna utgår från verkliga situationer av samma typ som i PBL-fallen och styr lärandet mot djupinläring och förståelse [1]. Metoden underlättar för ansträngningar att åstadkomma examinationer på så hög taxonomisk nivå som möjligt samtidigt som den tillåter kontrollfrågor på detaljkunskaper. Vissa block använder rena essäfrågor.

Muntliga duggor används som inlärningsstöd i olika utsträckning, mest i ämnen som anatomi. Ett praktiskt prov på statusfärdigheter och kommunikation genomförs inom ramen för PU efter termin 4, och de kliniska terminerna kommer (liksom förut) att innehålla ett antal praktiska prov med patient samt minst en OSCE-tentamen (objective structured clinical examination) på praktisk/klinisk kunskap. Examinationerna utgår från målbeskrivningar, som är författade enligt Bologna-modellen med tydliga färdighetsmål.

Självständigt arbete, 30 högskolepoäng

Det självständiga arbetet inom läkarutbildningen ska ge studenterna träning i förmåga till självständig analys och problemlösning på vetenskaplig grund.

Studenternas arbeten ska behandla medicinska frågor, men arbetena ska kunna ha kontaktytor mot exempelvis humaniora, samhällsvetenskap, juridik, ekonomi, naturvetenskap eller teknik. Alla självständiga arbeten ska innehålla någon form av hypotesprövning och egen datainsamling till stöd för denna prövning.

Förutsättningarna för det självständiga arbetet ska vara mycket flexibla. Tidigare erfarenheter visar att stor valfrihet för studenterna gynnar intresset för denna del av läkarutbildningen. Flexibiliteten innebär att studenterna i realiteten kan förlägga sina arbeten till annan tid än de terminsveckor som avsatts i översiktsschemat. Ett gemensamt kursmoment innefattande vetenskapsteori, statistik och vetenskapligt skrivande ingår i det självständiga arbetet och ska fullgöras innan det egentliga arbetet påbörjas. För att möjliggöra flexibel start av det enskilda arbetet kommer det att läggas upp som en webbkurs.

Varje arbete ska redovisas i en skriven rapport och muntligt vid ett seminarium med deltagande av ämnesexpertis. Vid examinationen ska det bedömas hur väl studenten tillägnat sig kunskap om de olika delarna av den vetenskapliga processen, hur väl studenten utfört sitt arbete och hur väl studenten redovisat sitt arbete skriftligt och muntligt.

Pedagogisk enhet vid läkarprogrammet

Läkarprogrammet i Uppsala har en egen pedagogisk enhet bestående av en föreståndare/läkare på 50 procents arbetstid och 2 pedagogiska konsulter på vardera 50 procent. En student har varit knuten till enheten på 25 procent under en stor del av reformperioden. Enheten arbetar på uppdrag av Programkom-

»Examinationerna utgår från målbeskrivningar, som är författade enligt Bologna-modellen med tydliga färdighetsmål.«

»Framgången för en reformerad utbildning är starkt förknippad med hur lärarna förmår ställa om till en ny lärarroll.«

mittén, och uppgiften är att delta i utvecklingen av det nya programmet och att bistå det gamla programmet med pedagogiskt stöd. Enheten representeras i de många olika arbetsgrupperna på samtliga stadier. Allteftersom nya grupper av lärare engageras i arbetet med senare terminer finns behov av att de pedagogiska principerna återupprepas. En omfattande lärarutbildning bedrivs, framför allt i form av utbildning av basgruppsHandledare (se nedan).

Pedagogiska enheten har också huvudansvar för det omfattande uppföljnings- och utvärderingsarbetet. Ett examinationsprojekt med finansiering från Högskoleverket har genomförts och satt spår i både den gamla och nya utbildningen.

Lärarutbildning

Framgången för en reformerad utbildning är starkt förknippad med hur lärarna förmår ställa om till en ny lärarroll. En studentaktiverande pedagogik kräver att lärarna i den problembaserade undervisningen förmår anamma rollen som inspiratör, tutor (handledare) och ledsagare i stället för kunskapsförmedlare. Eftersom detta förutsätter en kunskapsyn som inte ser kunskap som objekt som överförs från lärare till student utan som resultat av en hos studenten intern process, är det en omvittnat krävande omställning för många lärare [2]. Samtliga lärare som är basgruppshandledare genomgår en 3 dagar lång PBL-handledarutbildning, och kurser och arbetsmöten ges i fallkonstruktion och examination; mer än 200 lärare har utbildats i den nya pedagogiken.

En satsning kommer även att genomföras på att utbilda lärare i interaktiva katedrala undervisningsformer, anpassade till den studentaktiverande fallpedagogiken.

Utvärderingar, uppföljning

Efter varje block görs en nätbaserad studentevaluering, och efter varje termin görs en övergripande utvärdering. Studenterna och handledarna evaluerar vidare fallen kontinuerligt i den särskilda databasen FRIDA, vilket lett till omarbetning och utbyte av fall. Samtliga kursevalueringar bearbetas och presenteras av representanter för Medicinska studierådet i Programkommittén. Vissa frågor angående klinisk handledning i kursevalueringarna är poänggrundande för extra tilldelning av ALF-grundutbildningsmedel. Pedagogiska enheten genomför löpande fokusgruppsintervjuer med studenterna i den nya utbildningen, vid reformens början med varje enskild basgrupp, numera med representanter för varje basgrupp. Resultatet sammanfattas skriftligt, granskas av studentrepresentanter och presenteras för kursansvariga och för implementeringsgruppen (Programkommitténs redskap).

Utöver detta finns en sk referensgrupp på varje termin, bestående av studentrepresentanter, stadiumrådsordförande och terminsansvariga. Även denna grupp är forum för återkoppling från studenterna under löpande kurs. I början av varje termin rapporterar föregående termins kursansvariga vilka förändringar som genomförts till följd av evalueringarna.

Ett instrument för självvärdering av undervisningsinsatser har utarbetats med utgångspunkt i Högskoleverkets självvärdering och Uppsala universitets nya pedagogiska program. Institutioner/kursledning kommer med start höstterminen

2008 att vart tredje år göra en redovisning av sin undervisning med avseende på resurser, pedagogik, lärarfortbildning, studentansvar, examinationsformer och -resultat, studentmedverkan och resurser för studenterna.

Tillfredsställelse och studieresultat

Det är givetvis vanskligt att jämföra evalueringar av den gamla och den nya utbildningen. De nya studenterna har ingen erfarenhet av den gamla utbildningen och vice versa. Än så länge kan vi bara jämföra de tidiga terminerna, där ju studenttillfredsställelsen i den gamla utbildningen varit klart lägre än för de kliniska kurserna. Dock kan konstateras att studentevalueringarna på terminerna 1–4 generellt visar klart högre siffror för studenternas uppfattning om kvaliteten på kurserna än i den gamla utbildningen, omkring 4,5–5,3 på en 6-gradig skala. På frågan »Hur trivs du med studierna?« är siffran 5,2–5,3. Efter termin 1 angav 53 procent av studenterna att deras intresse för läkarstudierna ökat under terminen, efter termin 2 angav 47 procent att intresset ökat, medan <1 procent angav en minskning; övriga angav oförändrat högt intresse.

Därmed kan sägas att ett av målen med omläggningen har uppnåtts: Studenternas motivation och tillfredsställelse med studierna under de av basvetenskaper dominerade första terminerna har ökat och uppnått en hög nivå.

En viktig del i den nya pedagogiken är att ge studenterna ansvar för sitt lärande. På frågan »I hur hög grad anser du att du fått ta eget ansvar för ditt lärande?« är genomsnittssiffran

»... en stark pedagogisk enhet med resurser för lärarutbildning och deltagande i curriculums utformning är nödvändig för en stor reforms genomförande.«

5,1–5,2, och 77–80 procent anser att graden av ansvar är lagom. En stor majoritet av studenterna uppskattar att få studera från helhet till detalj och är positiva till att undervisningen använder problembaserat lärande. Ingen enkät har genomförts bland de lärare som är basgruppshandledare, men många har uttryckt sin uppskattning av den nya lärarrollen, även lärare som varit motståndare till reformen.

Eftersom de gamla kurserna ersatts av integrerade block där ämnesinnehållet introduceras i en annan ordning än tidigare, kan gamla examinationer inte användas för jämförelser av studieresultat. Block- och terminsansvariga anger dock att examinationresultaten är goda och att studenterna presterar väl. I diskussionerna om PBL med mer studentansvar brukar ofta risken för luckor i faktakunskaperna framhållas. Inga påtagliga sådana har upptäckts vid examinationerna. En tydlig följd av basgruppsarbetet är att lärarna får en mycket tätare kontakt med studenterna och en bättre uppfattning om kunskapsnivån och utvecklingen under terminernas gång.

Intressant nog har detta väckt såväl förtjusning över högpressterande studenter som oro över att variationen i kunskapsnivå bland studenterna är större än vad lärarna tidigare vetat om.

Möjligheten att genomföra ett jämförande kunskapstest för både den nya och den gamla utbildningen diskuteras livligt i fakulteten. De stora metodologiska svårigheterna med dylika historiska jämförelser av hela undervisningssystem är väl kända [2], och det är ännu inte beslutat om och i så fall hur detta skulle genomföras.

Fortlöpande förändring

Genom den omfattande uppföljningen via fokusgruppsintervjuer, referensgrupper, evalueringar av kurser, fall och lärare erhålls kontinuerligt underlag för förbättringar. Kursevalueringarna görs numera på nätet, men trots stora insatser av Medicinska studierådet och kursledningarna är svarsfrekvensen stundtals låg. Andra informationskällor är därför nödvändiga, särskilt i en förändringssituation. Genomförda förändringar på en termin rapporteras av terminsansvarige till de studenter som just avslutat den terminen, vilket uppskattats mycket av studenterna.

En påtaglig effekt av förändringsarbetet är att studenterna är mer intresserade och mer benägna att ge synpunkter på pedagogiska frågor. Studenter medverkar i alla arbetsgrupper, och därutöver kommer enskilda initiativ och gruppinitiativ i olika frågor till kursledningarna och till Pedagogiska enheten.

Lärdomar

En rad lärdomar har dragits. Det hade t ex varit önskvärt att låta den pedagogiska utbildningen av lärarna också omfatta den katedrala undervisningen. Studenterna uppfattar i många fall en diskrepans mellan det aktiva fallbaserade lärandet och traditionellt utformade föreläsningar. I all undervisning som bygger på lärarledd gruppundervisning är handledarnas utbildning och förmåga att anpassa sig till den nya lärarrollen avgörande. Att bli en »guide by the side« i stället för en »sage on the stage« är ingen lätt process, och svårigheten att hitta rätt

aktivitetsnivå som basgruppshandledare är tidigare väl beskriven från de utbildningar som gjort samma omställning [3].

Vi ställer kravet att alla basgruppshandledare ska gå en 3 dagars handledarkurs av »learning by doing«-typ på fakultetens pedagogiska enhet. En god kapacitet för kontinuerlig utbildning av PBL-handledare är helt avgörande för en reform av detta slag. I kursevalueringarna är siffran för handledarkvalitet omkring 4,3–5,0 på den 6-gradiga skalan. Detta är i och för sig tillfredsställande siffror, men fokusgruppsintervjuerna visar att det finns en stor variation i handledarnas arbets sätt.

Sedan höstterminen 2007 erbjuds observation i gruppen av en psykolog, knuten till Pedagogiska enheten, med feedback till handledare och grupp. Kontinuerlig fortbildning av basgruppshandledare för att utveckla kvaliteten är en generell utmaning. Detsamma kan ju egentligen sägas om alla andra undervisningsformer, inklusive föreläsningar.

En iakttagelse är att en stark pedagogisk enhet med resurser för lärarutbildning och deltagande i curriculums utformning är nödvändig för en stor reforms genomförande. En sådan enhet kan också ge legitimitet åt de pedagogiska förändringarna och sprida kunskap om pedagogisk forskning.

Ett sannolikt oöverkomligt problem är att samtliga lärare som deltar i arbetet, t ex med att utarbeta fall, strukturera integrationsperioder etc, helst skulle gå PBL-handledarkurs redan innan för att till fullo förstå och utnyttja den nya pedagogiken. Detta problem minskar givetvis efter hand.

Kontinuiteten bland de centrala aktörerna i reformarbetet har varit mycket värdefull, eftersom den ökat effektiviteten i arbetet. Den nya strukturen på Programkommittén med de ansvariga för de olika delarna av utbildningen som ledamöter innebär en stor effektivitetsvinst och ökar möjligheterna till aktivt ledarskap genom den samlade kunskapen om programmens olika delar.

Konklusioner

Även vid ett traditionellt, forskningsintensivt universitet kan läkarutbildningen förnyas så att den ansluter sig till den internationella utvecklingen med integration, fallbaserad, tidig patientkontakt och problembaserat lärande som redskap [4].

Ett antal faktorer utgör förutsättningar: höggradig studentmedverkan, kraftfullt stöd från ledningen, förankring av förändringen i lärarkåren, en pedagogisk enhet med resurser för lärarfortbildning, resurser för ledande lärarinsatser i reformarbetet. En stor mängd lärare och studenter har involverats i arbetet, som gett en påtaglig vitalisering av undervisningsetresset i fakulteten.

De fyra första terminernas erfarenhet av den nya utbildningen ger vid handen att studenttillfredsställelsen är hög, kunskaperna goda och lärarna i huvudsak nöjda.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

Kommentera denna artikel på lakartidningen.se

REFERENSER

1. Irwin JG, Bamber JH. The cognitive structure of the modified essay question. *Med Educ.* 1982;16:326-31.
2. Norman GR, Schmidt HG. Effectiveness of problem-based learning curricula. *Med Educ.* 2000;34:721-8.
3. Wilkerson L, Maxwell JA. A qualitative study of initial faculty tutors in a problem-based curriculum. *J Med Educ.* 1988;63:892-9.
4. Jackson M, Calman K. Medical Education past, present and future. *Med Educ.* 2006;40:190-2.