

# Kan läkarstudenten lära sig urologi på ett länssjukhus?

## Rapport från ett IT-baserat utvecklingsprojekt på läkarprogrammet i Uppsala



**TRULS GÅRDMARK**, överläkare, med dr, specialist i urologi  
truls.gardmark@surgsci.uu.se  
**JOHAN HEINIUS**, överläkare, specialist i urologi,  
johan.heinius@akademiska.se

**PER-UNO MALMSTRÖM**, professor och specialist i urologi; samtliga inom verksamhetsområde urologi, kirurgdivisionen, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Undervisningen i urologi på läkarprogrammet i Uppsala består av två veckors praktisk klinisk tjänstgöring på avdelning, mottagning och operation. En dag i veckan ägnas åt rent teoretisk undervisning. Urologikliniken har en lång tradition av stort undervisningsengagemang, och traditionella studentenkäter rörande undervisningen har givit kliniken ett gott betyg.

Studenterna ska tillgodogöra sig en mängd teoretiska och praktiska moment inför det kommande yrkeslivet som läkare. En stor och viktig del av dem förmedlas genom den kliniska handledningen, som är en väsentlig del i arbetet att skapa duktiga läkare inför framtiden. Ett problem är den tilltagande studenttätheten, vilket också uppmärksammats av Medicine studerandes förbund [1].

Det är således angeläget att sprida den kliniska handledningen till flera sjukhus, dels för att få ett större patientunderlag i den kliniska utbildningen, och dels för att motverka de negativa effekter som vårdens höga specialiseringsgrad på Akademiska sjukhuset har på undervisningen. Utlokalisering till regionen är också nödvändigt för att skapa utrymme för ett planerat ökat intag av studenter på läkarutbildningen i Uppsala i framtiden.

### Webbaserad utbildningsmiljö

En ökande utlokalisering ställer högre krav än tidigare på att kursledning och mottagande kliniker planerar och samordnar verksamheten. Utbildningen för den enskilda studenten ska vara likvärdig, oavsett om han/hon har sin avdelningsplacering på Akademiska sjukhuset eller på en klinik utanför Uppsala. Studentens behov av en välfungerande teoretisk utbildning ska tillgodoses så att han/hon inte går miste om seminarier och gruppundervisning under utlokaliseringen.

Urologikliniken på Akademiska sjukhuset i Uppsala har startat ett projekt med en IT/webbaserad utbildningsmiljö. Detta stämmer väl överens med Högskoleverkets rekommendation att utveckla en IT-strategi för undervisningen på läkarprogrammet [2].

### »Pingpong« verktyg på nätet

Vi använder oss av lärplattformen »Pingpong«, ett verktyg som ger studenten tillgång till kursinnehållet via Internet. Detta ger oss möjligheten att under kirurgterminen bedriva undervisning i urologi för samtliga studenter, oberoende av geografisk lokalisering [3]. Lärplattformen har inköpts centralt av Uppsala universitet och är tillgängligt utan kostnad för de olika institutionerna. Systemet var initialt främst tänkt för distansundervisning men har de senaste åren använts mer i den ordinarie undervisningen. Uppsala Learning Lab (ULL) är en enhet på universitetet

som arbetar med att sprida kunskap om hur IT kan användas i undervisning och forskning. Enheten har också ansvaret för support, handledning och utbildning av lärare.

Denna rapport utgör en analys av fyra terminers verksamhet, med fokus på en jämförelse mellan enkätsvaren från utlokaliserade och icke utlokaliserade studenter.

### MATERIAL OCH METODER

Två medarbetare (TG, JH) på urologikliniken genomgick höstterminen 2004 en kurs i IT-stödd undervisningspedagogik och användning av Pingpong i undervisningen.

Med utgångspunkt från det nationellt fastställda kunskapsmålet för urologiundervisning på läkarprogrammet, har vi delat upp undervisningen i sju seminarier: fyra fredagsseminarier med samtliga studenter närvarande, två fristående webbföreläsningar (video) och ett webbseminarium där deltagarna träffas i e-mötesprogrammet Marratec. Fredagsseminarierna tar upp de urologiska huvudområdena.

Efter ett pilotprojekt vårterminen 2005 har undervisningsplattformen använts för information, kunskapsstöd, kontakt och utvärdering av urologiplaceringen.

### Enkäten integrerad i plattformen

Utlokaliseringsorterna för läkarkandidaterna var Eskilstuna, Falun, Gävle, Karlstad och Västerås. Klinikerna fick ekonomisk ersättning per utlokaliserad individ och vecka för att kunna bedriva handledning. Studenterna var placerade på urologiklinikerna/sektionerna i perioder om två veckor, och de fick därefter besvara en enkät för utvärdering av placeringen och undervisningen.

Frågorna täckte följande områden: arbete med lärplattformen, introduktion/handledning, kursinnehåll inklusive seminarieundervisning, samt ett slutomdöme. Vi använde oss huvudsakligen av en femgradig skala, där fem angav bäst/mest, med förtydligande fritextsvar. Dessutom fanns möjligheten att namnge lärare/handledare som man ansåg ha bedrivit särskilt

### SAMMANFATTAT

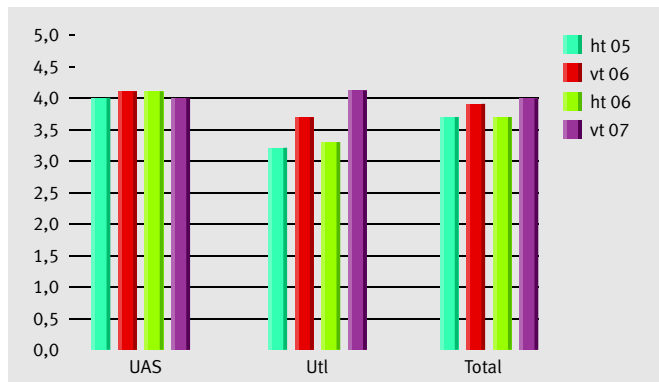
**Urologiundervisningen** under kirurgterminen har bedrivits med katedrala föreläsningar, seminarier samt klinisk tjänstgöring. Den senare har ifrågasatts, då det finns för många studenter per patient och handledare.

**Med utlokalisering** av studenter till sjukhus i regionen kan man lösa en del av denna problematik.

**Vi har infört den IT/webbaserade stödfunktionen**

Pingpong, med vilken komplett undervisning i urologi kan erbjudas oavsett placeringssort. Det har också öppnat för en större kontaktyta mot de urologiskt verksamma kollegorna i regionen.

**Enkätsvar från fyra** terminer, 289 studenter, har sammanställts. Studenterna var nöjda med undervisningen. Över en tredjedel kunde tänka sig urologiyrket i framtiden.



**Figur 1.** Hur har det fungerat att arbeta via Pingpongportalen? 5 = bra, 0 = dåligt.

god undervisning. Enkäten var integrerad i själva undervisningsplattformen och gav läraren en kontinuerlig sammanställning av utfallet, vilket gjort det möjligt att ändra fortlöpande i kursuppläggnings under terminen.

## RESULTAT

Under de fyra terminer som utgjorde studieperioden genomgick 289 läkarkandidater utbildning i urologi. Den genomsnittliga svarsfrekvensen på utvärderingsenkäten var 84 procent. Vi har valt att gruppera enkätsvaren enligt rubrikerna nedan.

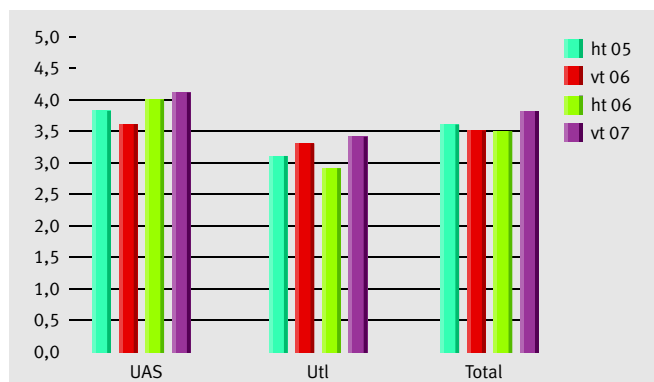
**Att arbeta i och med Pingpong.** Antalet inloggningar för att arbeta i systemet har varit stort, både bland utlokaliserade och icke utlokaliserade studenter. Det fanns initialt en skillnad i utvärdering grupperna emellan, där de icke utlokaliserade studenterna var mer positiva till Pingpong. Över tiden har dock detta jämnats ut och de utlokaliserade studenterna avger nu ett lika positivt omdöme (Figur 1).

De positiva kommentarerna handlade mestadels om att det var bra att ha allt material samlat på ett ställe. Studenterna kunde effektivare utnyttja sin tid och koncentrera sig på den kliniska utbildningen för att sedan när det fanns tid ta del av den teoretiska. Med tanke på att många studenter i Uppsala var utlokaliserade under diverse olika placeringar under läkarprogrammet kommenterade de även att IT-stöd borde användas på flera kurser.

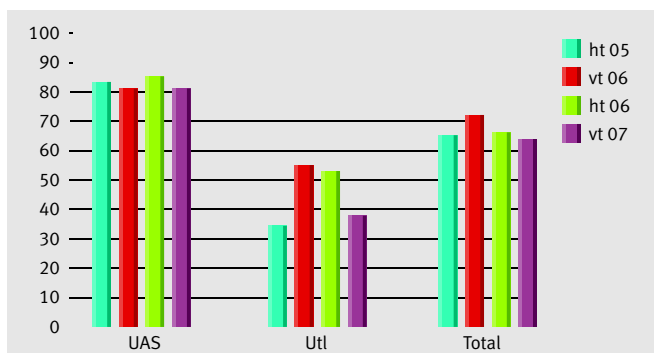
Negativa kommentarer handlade om svårigheter att orientera sig i systemet. Arbetet i plattformen fungerade sämre på datorer med långsam Internetuppkoppling. Vissa delar av materialet i Pingpong kunde inte utnyttjas eftersom de saknade så kallade insticksprogram (som Adobe Shockwave och Flash).

**Introduktion och handledning.** Studenterna uppskattade en strukturerad och bra introduktion (Figur 2). Att få en tilldelad handledare upplevdes som tryggt och positivt (Figur 3). Ett flertal kommentarer belyste också hur viktigt det var att handledaren tog sig tid och gav feedback (Figur 4). Den övervägande delen av fritextsvaren från de utlokaliserade kandidaterna berörde känslan av att organisationen av introduktionen till placeringen varit bristfällig. Angående återkoppling fanns en del kommentarer från båda grupperna om dålig uppföljning när det gäller studentprestationen under placeringen (Figur 5).

**Slutomdöme.** Det genomsnittliga omdömet från studenterna började vid 4,0 och ökade därefter med tiden (Figur 6). Den största förbättringen sågs hos de utlokaliserade studenterna. Majoriteten av fritextsvaren var positiva, och studenterna betonade att bemötandet hade varit gott samt att de hade upplevt



**Figur 2.** Vad tyckte du om introduktionen till placeringen? 5 = bra, 0 = dåligt.



**Figur 3.** Har du haft en personlig handledare under placeringen? Procent, andel ja-svar.

ett stort engagemang från samtliga personalkategorier under sin placering. Vissa studenter uttryckte missnöje med utlokaliseringen, men då vi tack vare IT-plattformen haft möjlighet att fånga upp detta i tid, kunde vi åtgärda problemet genom att skifta utlokaliseringsort under kursens gång.

När det gäller frågan om urologi som eventuellt framtida yrke (Figur 7) såg vi ett ökande intresse över tiden hos de utlokaliserade studenterna (18 procent, 34 procent, 43 procent och 42 procent) medan trenden var mer svårtolkad när det gällde de icke utlokaliserade (39 procent, 42 procent, 25 procent och 49 procent). Vid tentamen kunde ingen skillnad i resultat ses mellan studentgrupperna (Tabell I).

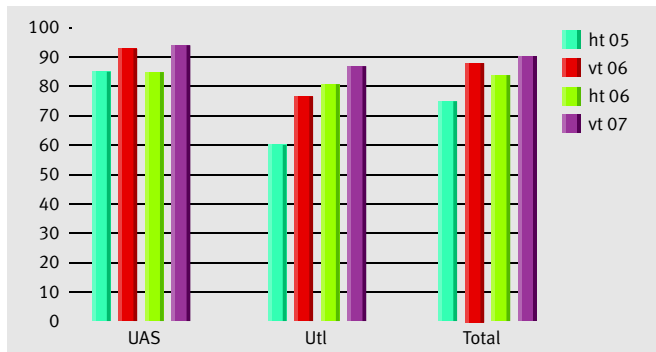
## DISKUSSION OCH SLUTSATSER

Den höga svarsfrekvensen gör att vi tycker det finns ett bra underlag för att analysera de fyra första terminerna.

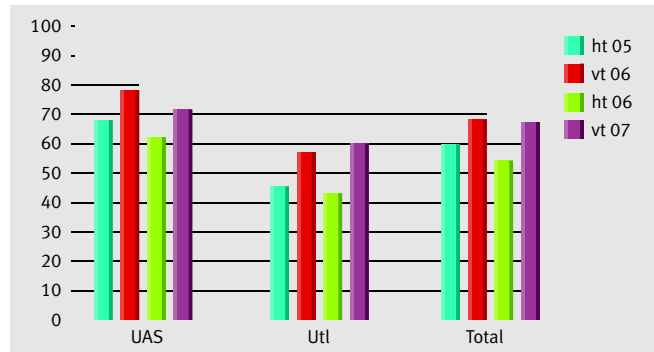
De regionaliserade studenterna påpekade att de gick miste om viss teoretisk undervisning som bedrevs i Uppsala under veckorna. Därför skapade vi webbaserade föreläsningar som tar upp modern behandling av erektil dysfunktion och handläggning av urinvägsinfektioner. Vi valde också att förelägga ett av seminarierna till e-mötesprogrammet Marratech, ett virtu-

**TABELL I.** Tentamensresultat. En av terminerna ingick inte någon fråga i urologi.

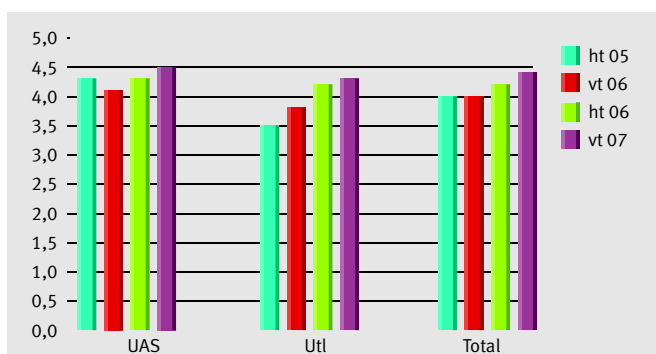
Termin	Akademiska sjukhuset	Utlokaliserings-sjukhus	Maximal poäng
1	11,8	11,7	14,5
2	8,3	8,3	13
3	11,5	11,5	14,5



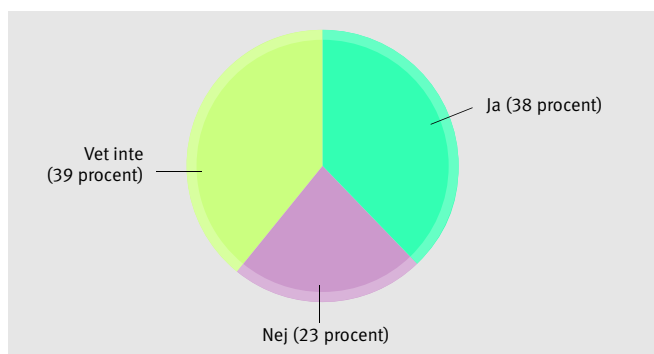
**Figur 4.** Har din handledare ägnat dig tillräckligt med tid? Procent, andel ja-svar.



**Figur 5.** Har du fått tillräcklig återkoppling på ditt arbete? Procent, andel ja-svar.



**Figur 6.** Sammanfattningsvis: Vad är ditt omdöme om urologplaceringen? 5 = bra, 0 = dåligt.



**Figur 7.** Jag kan tänka mig att arbeta med urologi som yrke; svarsfördelning samtliga studenter.

ellt rum där samtliga deltagare kan vara med även om de är placerade på olika platser i regionen. Trots att systemet kräver en viss vana och anpassning av diskussionssättet är seminarierna uppskattade av studenterna. På så sätt har vi skapat en kurs som är likvärdig för samtliga studenter, oberoende av om de är utlokaliserade eller ej.

## Högt betyg trots brister

Vid studieperiodens början gavs studenterna ringa möjligheter till instruktion eller övning i Pingpong före urologplaceringen. Sett till dessa förutsättningar är vi inte förvånade över att de utlokaliserade studenterna ger ett lägre betyg, eftersom de fick sämre möjlighet till användarsupport. Att betyget ändå blir högt illustrerar enligt vår uppfattning att dagens studenter redan har en stor vana vid datorer och Internet. Under den senare delen av den studerade perioden fick vi bättre möjligheter att introducera arbetssättet vid terminens början.

Det framkommer en klar skillnad mellan grupperna när det gäller studenternas bedömning av introduktionen till placeringen. Detta är inte överraskande med tanke på att universitetskliniken har lång erfarenhet av att ta hand om studenter.

Bristande personlig handledning och återkoppling är ett känt problem i läkarutbildningen. Handledningen är limmet mellan teori och praktik och studentens chans till integrering av olika kunskaper. Bristen på personlig handledning av de utlokaliserade kan tolkas som en sämre situation. Emellertid behöver detta inte vara ett problem, förutsatt att studenten känner sig sedd och väl omhändertagen av läkargruppen. Vår tolkning är att studenterna på de övriga klinikerna visserligen inte haft en personlig handledare, men i gengäld kunnat välja aktivitet utifrån vad som varit mest intressant på kliniken för dagen. I stället för ett »en till en«-förhållande har man haft »alla för en«-förhållande. Det är också värt att notera att man kan se en tydlig

trend mot ett större engagemang hos läkarna på de övriga sjukhusen, när det gäller den tid som handledaren ägnat studenten.

Sammanfattningsvis ger studenterna lägre poäng för utlokaliseringen, men det är också där vi ser den största utvecklingen i positiv riktning. En av förklaringarna kan vara möjligheten att snabbt byta till en bättre fungerande utlokaliseringsort. Som en följd av enkätsvaren har kursledningen nu organiserat ett återkommande möte med de undervisningsansvariga på de olika utlokaliseringsjukhusen inför varje termin. Vid dessa möten diskuterar vi hur studenten ska introduceras och handledas under urologplaceringen. En diskussion har inletts om att organisera och delvis erbjuda handledarutbildning via Internet. Att ge återkoppling till studenten är fortfarande en stor utmaning för handledaren. Detta moment behöver förbättras och kräver ständig påminnelse. Processen att ta fram och bedriva distansundervisningen har visat på behovet av stöd från universitetet till de pedagogiskt ansvariga ute i regionen.

## Arbetsättet sprids inom institutionen

Efter våra positiva erfarenheter har vi nu fått i uppdrag av ansvariga för läkarprogrammet att sprida arbetssättet till övriga enheter inom institutionen. Samma pedagogiska hjälpmedel kan med fördel även användas för andra kategorier under utbildning, såsom AT- och ST-läkare.

Självklart är det mycket tillfredsställande att slutomdömet blir gott, både för dem som varit utlokaliserade och dem som varit placerade på Akademiska sjukhuset. Bland de utlokaliserade syns en trend mot högre skattning över tid, medan de som placerats på Akademiska sjukhuset har lyckats bibehålla en hög nivå. Orsaken till förbättringarna kan vara många.

De fortlöpande förändringarna försvårar i viss mån den terminsvisa jämförelsen. Vilket som haft mest betydelse, byte av studieort eller modifiering av pedagogiken, kan inte bedömas.

Byte av studieort under terminens gång visar på den flexibilitet man kan uppnå genom fortlöpande interaktion med studenterna. Genom att träffa regionens handledare regelbundet har vi lyckats att få utbildningen mer samstämmig. Resultatet av utvecklingsprojektet understryker betydelsen av att intresserade läkare/lärare får möjlighet att gripa sig an undervisningsuppgiften med goda förutsättningar i form av tid och resurser, både på universitetskliniken och på regionens sjukhus.

Att en tredjedel av kandidaterna kan tänka sig urologi som yrke, bekräftar dessutom enligt vår uppfattning att utbildningen lyckats göra dem uppmärksamma på och entusiasmera dem för en specialitet, som står inför ett betydande rekryteringsbehov. Vi erbjuder sedan flera år tillbaka intresserade studenter sommarvikariat på vår klinik, och har också förmedlat vikariatsönskemål till regionens urologiska sektioner.

Införandet av IT-stöd i form av den webbaserade lärarplatt-

formen Pingpong, har gjort det möjligt att kombinera praktisk klinisk träning med bibehållet kunskapsstöd från universitetskliniken, med likvärdiga tentamensresultat.

Detta har dessutom stimulerat och öppnat för en större kontaktyta mot de urologiskt verksamma kollegorna i regionen. Således kan läkarstudenten mycket väl lära sig urologi på ett länssjukhus.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

### REFERENSER

- 1.Handledningsenkät. 2006. MSF. p. 1-18.
2. Läkarutbildningen i Sverige – Hur bra är den? Stockholm: Höskoleverket; 1997 p. 142.
3. Holfve S. Utbildning över nätet ger alla studenter samma teori. Läkartidningen. 2007;104(9):648-50.