

# Intervjuantagna läkarstudenter klarar AT-provet lika bra som de övriga

Dessutom var de yngre vid AT-examinationen



**MARGARETHA BÅGEDAHL-STRINDLUND**, docent, universitetslektor, sektionen för psykiatri, Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge  
margaretha.bagedahl@ki.se  
**BJÖRN MÅRTENSSON**, med dr, universitetslektor, sektionen för

psykiatri, Karolinska Universitetssjukhuset Solna  
**STEN FREDRIKSON**, professor, sektionen för neurologi, Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge; samtliga institutionen för klinisk neurovetenskap, Karolinska institutet, Stockholm

Sedan vårterminen 1992 har Karolinska institutet (KI) tillämpat prov- och intervjubaserat urval till läkarprogrammet (PIL), och numera antas cirka 50 procent av studenterna enligt denna urvalsform.

Syftet med antagningsformen är att de studenter som antas ska vara de som är mest lämpade för både studier och kommande yrkesutövning.

På senare år har inte alla studenter med högsta betyg i alla ämnen som ansökt till läkarprogrammet på KI på basen av enbart sina betyg kunnat beredas plats på utbildningen. Hur ska man se på detta? Sedan många årtionden har frågan om hur man på bästa sätt ska välja ut studenter till läkarstudier diskuterats [1-5].

Och visst kan man fråga sig hur man ska välja ut personer till ett yrke som kräver så mycket mer än ett skarpt intellekt. Läkaryrket är ett yrke där personlighetsmässiga egenskaper såsom genuint människointresse, empatisk förmåga och samarbets- och kommunikationsförmåga är betydelsefulla utöver den rent intellektuella förmågan.

Tanken med en antagning baserad på både specifika prov och intervjuer är att kunna bedöma sådana egenskaper som inte kan mätas med enbart betyg [6, 7]. Den prov- och intervjubaserade antagningsformen är dock både personal- och kostnadskrävande, och kunskaperna om lämplighet är inte heller helt entydiga [8, 9].

Urvalet av sökande till läkarprogrammet vid KI sker från väsentligen fyra olika kvotgrupper, varav PIL-gruppen är den största. Andra kvotgrupper är de som söker på basen av enbart gymnasiebetyg eller på resultat från högskoleprovet (HP). En fjärde grupp utgörs av de som söker till läkarutbildningen med viss forskningsinriktning (LÄFO). Denna grupp är dock en mycket liten grupp numerärt sett, och dessa studenter antas

»Och visst kan man fråga sig hur man ska välja ut personer till ett yrke som kräver så mycket mer än ett skarpt intellekt.«

enligt en antagningsprocedur där såväl betyg som intervjuer ligger till grund för antagning.

Urvalet vid PIL-antagningen sker i tre steg:

- högskoleprov
- skriftligt prov med begåvningsstest och levnadsbeskrivning; levnadsbeskrivningen används inte i selektionsprocessen men utgör underlag i intervjun
- intervju med både en lärare vid KI och en psykolog.

## Tidigare utvärderingar har visat positiva resultat

PIL-antagningen vid KI har utvärderats vid några få tillfällen tidigare. År 1994 genomfördes en mindre utvärdering efter cirka 3 års försöksverksamhet [10]. Man fann då att de PIL-antagna studenterna, som inte skulle ha antagits på basen av enbart betygskriterier, presterade mycket goda resultat under de fyra första terminerna på läkarprogrammet och hade få studieavbrott.

Några år senare (1996) genomfördes en ny uppföljning av PIL-studenter [11]. Uppföljningen omfattade 434 studenter, varav 135 var PIL-antagna. Denna gång genomfördes utvärderingen på den kliniska delen av utbildningen (under medicin-, psykiatri- och neurologikursen). I denna studie fann man att PIL-studenterna lyckades väl med både teoretiska och kliniska studier. De fick genomgående högre skattningar beträffande klinisk lämplighet än studenterna i övriga kvotgrupper. Studiemotivationen och trivseln i kamratgruppen var högre hos PIL-studenterna, och dessutom hade de en mer realistisk syn på läkarutbildningen än de övriga studenterna. De hade färre studieavbrott och klarade tentorna lika bra som studenter som antagits på traditionellt sätt.

I den senaste uppföljningen av lokal antagning vid KI [12], som omfattar studenter som antogs under perioden 1997-2001 (n=983), bekräftas de gynnsamma resultaten av antagningsformen: gruppen PIL-studenter tar sig snabbare igenom grundutbildningen än de studerande som antagits på basen av gymnasiebetyg respektive högskoleprov. Inte heller i denna undersökning noterades någon signifikant skillnad mellan PIL-gruppen och de övriga kvotgrupperna avseende teoretisk studieprestation under utbildningens prekliniska terminer.

## SYFTE

Hur går det då fortsättningsvis för de studenter som antagits

## SAMMANFATTAT

**Läkarprogrammet** vid Karolinska institutet har sedan 15 år antagit en del studenter efter prov- och intervjubaserat urval som alternativ till betygsurval.

**Vi beskriver** den första långtidsuppföljningen av hur dessa studenter klarar sig vid AT-examination.

**Det finns inga** signifikanta skillnader i resultat vare sig

på skriftligt AT-prov (medicin, kirurgi, psykiatri, allmänmedicin) eller på muntligt AT-prov i psykiatri mellan studenter som antagits via prov- och intervjubaserat urval och andra studenter.

**De prov- och intervjuantagna** studenterna var yngre än övriga studenter när de genomförde sin AT-examination.

**TABELL I. Resultat på AT-skrivningen (procent rätt) i de olika kvotgrupperna 1995–2006 (variansanalys  $P=0,06$ ). (KI = Karolinska institutet; PIL = prov- och intervjubaserat urval till läkarprogrammet.)**

Kvotgrupp	N	Procent rätt	SD
KI-PIL	30	73,68	6,57
KI-ej-PIL	118	72,86	6,23
Annat universitet	45	70,51	7,04
Totalt	193	72,44	6,54

via det särskilda PIL-urvalet vid KI jämfört med dem som antagits på basen av enbart gymnasiebetyg eller högskoleprov? Ett sätt att studera detta är att jämföra utfallet av examinationerna under och efter AT-tjänstgöringen.

Syftet med denna undersökning var därför att belysa prestationerna dels vid AT-provets skriftliga del, dels vid den muntliga examinationen i psykiatri för en grupp PIL-antagna studenter jämfört med studenter som antagits på basen av gymnasiebetyg, högskoleprov, via LÄFO eller andra meriter.

## MATERIAL OCH METOD

Studien baserar sig på två olika material.

**Det första materialet** bestod av 193 AT-läkare som skrivit AT-provet och genomgått muntligt AT-prov i psykiatri 1995–2006 hos två examinators (Margaretha Bågedahl-Strindlund och Björn Mårtensson) vid KI. De första PIL-studenterna examinerades i juli 1999. Totalt 40 av de 193 AT-läkarna examinerades dessförinnan, dvs 1995–1998. Sammanlagt 153 AT-läkare i detta material utgör således den population som bedrivit läkarstudier efter det att PIL-antagningen infördes på KI.

Vid den muntliga examinationen var examinerarna ovetande om vilken antagningsgrupp examinanden tillhörde. Inför den muntliga examinationen informerades AT-läkarna om att de under cirka 30 minuter skulle samtala med en patient inlagd på en psykiatrisk avdelning. Examinatorn satt med i rummet och lyssnade till samtalet. AT-läkaren hade inte tillgång till aktuella journalhandlingar utan informerades om att en lämplig strategi skulle kunna vara att tänka sig in i en situation ungefär som om man blivit kallad till en avdelning under en jour, där en för vederbörande okänd patient önskar utskrivning, och där journalen för tillfället inte är tillgänglig. Vad behöver man då fråga om och få reda på för att kunna ta ställning i fallet? Som regel var patienterna okända även för examinerarna.

Efter samtalet ombads patienten att göra en bedömning av hur nöjd/missnöjd hon/han kände sig med genomgången av sjukhistoria och samtalet i stort. Vid denna bedömning var AT-läkaren inte närvarande. Denna fråga är en av de frågor som ingår i bedömningsformuläret vid examinationen. Formuläret innehåller inalles 20 frågor/påståenden som är relevanta för bedömning av AT-läkarens prestation under hela examinationen i psykiatri.

Efter genomfört samtal vidtar en muntlig examination där AT-läkaren redogör för sina fynd och bedömning av fallet. Därefter sker en genomgång av bedömningsformuläret, och AT-läkaren får på så sätt återkoppling på sin prestation samtidigt som resultatet av provet blir uppenbart. Avslutningsvis betygsätter såväl AT-läkaren själv som examinators prestationen vid provtillfället på en 6-gradig skala, där 0 = ytterst otillfredsställande, 1 = underkänd, 2 = godkänd, 3 = normal, 4 = bra, 5 = utmärkt.

Via KI:s centrala studentadministrativa system fick vi se-

nare information om vilken antagningsgrupp studenten tillhörde. I detta material valde vi att indela studenterna i tre grupper:

- PIL-antagna
- ej-PIL-antagna KI-studenter
- studenter som läst vid annat universitet.

De två sistnämnda grupperna är således från antagningssynpunkt heterogena i jämförelse med PIL-gruppen.

**Det andra materialet** (n=195) bestod av samtliga AT-läkare som skrev AT-provet i Stockholm under 2007 och som antagits till läkarprogrammet på KI.

För denna grupp registrerades dels betygen på de kliniska prov, »sit-ins«, som genomförs under AT-tjänstgöringen i medicin, kirurgi, psykiatri och allmänmedicin, dels tentamenspoängen på det skriftliga AT-provet. Dessa kliniska prov som genomförs under AT har i stort sett kommit att ersätta den ovan beskrivna muntliga AT-tentamen. Proceduren liknar varandra, och båda betygsätts också enligt en 6-gradig skala, där 0 = ytterst otillfredsställande och 5 = mycket tillfredsställande, normalbetyget är 3.

Antagningsdata registrerades via KI:s centrala studentadministrativa system, och i denna studie togs de studenter med som antagits på basen av

- prov- och intervjubaserad antagning (PIL)
- intervjubaserad antagning med viss forskningsinriktning (LÄFO)
- gymnasiebetyg
- högskoleprov
- annan kvot (studenter som påbörjat sina läkarstudier vid annat universitet men som därefter antagits till läkarprogrammet på KI under en senare del av programmet).

I fem fall saknades data om antagningsgrupp. Resultat på det skriftliga provet och på de kliniska proven under AT-tjänstgöringen (sit-ins) hämtades från AT-kansliets databas.

## Statistik

Skillnader mellan olika antagningsgrupper signifikantstades med parametriska test med hjälp av SPSS 15.0 för pc.

## RESULTAT

### Prestationer på AT-provets skriftliga del

I gruppen AT-läkare som examinerats 1995–2006 (n=193) tenderade PIL-studenterna att ha den högsta medelpoängen på det skriftliga provet ( $P=0,06$ ) (Tabell I). Av de 45 studenter som

**TABELL II. Resultat på AT-skrivningen (procent rätt) i de olika kvotgrupperna i gruppen 2007 års AT-läkare (variansanalys  $P=0,08$ ). (PIL = prov- och intervjubaserat urval till läkarprogrammet; LÄFO = läkarutbildning med viss forskningsinriktning; HP = högskoleprov; KI = Karolinska institutet.)**

Kvotgrupp	Antal	M	SD
PIL	91	75,7	7,0
LÄFO	13	78,0	5,9
Betyg	44	74,2	8,9
HP	23	77,3	6,2
Annan kvot <sup>1</sup>	19	72,1	7,8
Totalt	190	75,3	7,4

<sup>1</sup>Studenter som primärt påbörjat sina läkarstudier vid annat universitet än KI.

## »... studenter som antagits via PIL ... klarar sina AT-prov lika bra som studenter antagna på basen av betyg och högskoleprov.«

inte studerat vid KI kom 25 från andra svenska universitet och 20 från utländska.

Totalt 188 av de 193 studenter som skrev AT-prov under 1995–2006 blev godkända vid första försöket. De resterande fem godkändes vid andra försöket. Två av dessa studenter tillhörde gruppen KI-ej-PIL, och tre kom från utländska universitet.

Tabell II visar resultatet på AT-provet för studenterna i de fem olika kvotgrupperna som skrev provet 2007. Några signifikanta skillnader noterades inte, men studenter som antagits på LÄFO- eller HP-kvot hade numeriskt sett högst poäng, och de som påbörjat sina studier vid annat universitet och antagits under senare del av programmet tenderade att lyckas något sämre ( $P=0,08$ ).

Totalt 190 av 195 studenter som skrev AT-skrivningen på KI 2007 hade ett godkänt resultat vid första skrivningstillfället. Tre av de 195 studenterna skrev AT-provet två gånger och blev därmed godkända. Två skrev provet tre gånger utan att bli godkända men blev sedan godkända vid muntlig examination. Av dessa fem studenter hade två antagits på basen av studentbetyg, en via PIL, och en hade antagits till en senare del av programmet. I ett fall kunde antagningsformen inte spåras.

### Muntlig examination i psykiatri

Medelbetyget (SD) på den muntliga AT-examinationen i psykiatri var 3,60 (0,82) i hela gruppen, dvs de som examinerades 1995–2006 ( $n=193$ ). Ingen skillnad noterades i bedömningen mellan de båda examinatorerna (3,58 [0,89] vs 3,63 [0,70]). Likartade resultat erhöles i gruppen som examinerats under perioden 1999–2006 ( $n=153$ ), dvs efter det att PIL-antagna läkare börjat delta i AT-examinationen (Tabell III). Medelbetyget var 3,59 (0,76) i hela gruppen, och uppdelat på respektive examinator var det 3,56 (0,81) respektive 3,63 (0,70).

Resultaten vid den muntliga examinationen i psykiatri mellan de olika kvotgrupperna visade inga signifikanta skillnader. PIL-studenterna hade dock det högsta medelvärdet och den minsta spridningen i betygen. Kvinnor ( $n=62$ ) och män ( $n=91$ ) presterade lika bra vid denna examination (3,61 [0,82] respektive 3,57 [0,72]). Vid jämförelse mellan examinatorns kön visavi examinandens noterades att kvinnliga examinandens prestation tenderade att skattas något högre av den manliga examinatoren och i viss mån skattade den kvinnliga examinatoren de manliga examinanderna högre. Skillnaderna var dock inte signifikanta.

### Kliniska prov under AT-tjänstgöringen

Cirka 90 procent av alla som skrev AT-skrivningen 2007 hade genomfört kliniska prov under AT. Inga signifikanta skillnader kunde noteras mellan de olika kvotgruppernas prestationer i psykiatri, kirurgi, medicin och allmänmedicin, och spridningen var liten (4,27–4,60).

### Ålder vid AT-provet

Vid tidpunkten för AT-provet var de PIL-antagna studenterna i det första materialet ( $n=30$ ) yngre ( $31,5 \pm 2,8$  år) än gruppen KI-ej-PIL ( $n=118$ ;  $34,5 \pm 5,8$  år) och de som studerat vid annat universitet ( $n=45$ ;  $33,8 \pm 5,1$  år; variansanalys  $P=0,02$ ). Även i gruppen som skrev AT-skrivningen 2007 ( $n=190$ ) tenderade PIL-studenterna ( $n=91$ ;  $31,2 \pm 2,7$  år) och LÄFO-gruppen

**TABELL III.** Resultat av AT-provets muntliga del i psykiatri (medelbetyg) de olika kvotgrupperna åren 1999–2006 (NS). (KI = Karolinska institutet; PIL = prov- och intervjubaserat urval till läkarprogrammet.)

Kvotgrupp	N	M	SD
KI-PIL	30	3,67	0,61
KI-ej-PIL	86	3,56	0,79
Annat universitet	37	3,59	0,80
Totalt	153	3,59	0,76

( $n=13$ ;  $30,1 \pm 3,3$  år) att vara yngre än betygsgruppen ( $n=44$ ;  $31,9 \pm 6,3$  år), HP-gruppen ( $n=23$ ;  $33,6 \pm 5,0$  år) och studenterna som påbörjat sina läkarstudier vid annat universitet ( $n=19$ ;  $33,1 \pm 5,4$  år; variansanalys  $P=0,06$ ).

### DISKUSSION

Denna studie kompletterar vår kunskap om de vid Karolinska institutet PIL-antagna studenternas teoretiska och kliniska kompetensutveckling genom att belysa hur de klarar sig under AT och vid AT-examinationen. Vi fann att studenter som antagits via PIL till läkarprogrammet klarar sina AT-prov lika bra som studenter antagna på basen av betyg och högskoleprov.

Beträffande den kliniska kompetensen i ämnet psykiatri bedömd utifrån förmågan att på ett empatiskt och förtroendeskapande sätt samtala med en patient, ta upp en anamnes, undersöka patienten och bedöma den kliniska bilden samt därefter föreslå adekvat behandling kunde inga skillnader noteras mellan de olika kvotgrupperna vid de kliniska proven (sit-ins) under AT eller vid det muntliga AT-provet i psykiatri.

De två bedömarna av muntligt AT-prov kom oberoende av varandra fram till ett mycket likartat genomsnittsresultat, men detta var klart under det betygsmedelvärdet som AT-läkarna fick vid de lokala sit-in-bedömningarna. De bedömningsmallar som används vid AT-provet och vid det praktiska provet under AT är mycket likartade och torde inte fullt ut förklara skillnaden, särskilt som det handlar om en global bedömning. Kanske kan det handla om att sit-in-bedömaren har större kännedom om hur AT-läkaren fungerar över huvud taget i det kliniska arbetet och väger in detta, medan AT-tentamen har gjorts i ett mer isolerat sammanhang och i en mindre trygg situation för den bedömda läkaren.

Detta kan tala för att sit-in-bedömningen är att föredra som kontroll av uppnädd klinisk färdighet. Å andra sidan kan man tänka sig att den personliga relationen mellan handledare och elev vid sit-in-bedömningen försvårar en objektiv bedömning av prestationen.

### PIL- och LÄFO-studenter yngre än övriga vid avklarad AT

Ett viktigt fynd i vår studie var att PIL- och LÄFO-studenterna var yngre än de övriga kvotgrupperna när de var klara med sin AT. Detta är intressant med tanke på att bägge grupperna är antagna via en intervjubaserad antagningsform. LÄFO-antagningen skiljer sig dock från PIL-antagningen i det att mer hänsyn tas till gymnasiebetyget. Studenterna i HP-gruppen var äldst i vår undersökning.

Åldern vid studiestart registrerades inte i vår studie, men Lonka och medarbetare [12] rapporterade i sin studie att betygsgruppen var yngre än PIL-gruppen vid antagningen, och gruppen som antagits på basen av sitt högskoleprov var äldst

»... PIL- och LÄFO-studenterna var yngre än de övriga kvotgrupperna när de var klara med sin AT.«

även i deras undersökning. Att betygsgruppen var äldre än PIL-gruppen vid AT:s slut torde kunna förklaras med flera studieuppehåll under grundutbildningen i betygsgruppen [12]. Lonka och medarbetare rapporterade dessutom intressant nog att andelen doktorandregistrerade var högst i PIL- och LÄFO-gruppen och lägst i betygsgruppen [12], vilket stämmer till eftertanke.

## Känslan av att vara utvald kan motivera och inspirera

Flera forskare har också poängterat att en intervju-baserad antagningsprocedur sannolikt medför en känsla av att vara utvald och bedömd lämplig, vilket underblåser motivationen för studierna [12-14] och inspirerar till ett starkare engagemang i hälso- och sjukvård [14].

En annan intressant aspekt som lyfts fram i litteraturen är att med en individuell bedömning av de studenter som tänker sig en framtida läkargärning sänder lärosätet signaler om att personliga egenskaper hos de framtida läkarna anses betydelsefulla [15, 16].

Läkarutbildningen är en kostsam utbildning för såväl samhälle som den enskilde. Sett ur utbildningsorganisationens perspektiv innebär studieavbrott ekonomiska förluster, eftersom den finansiella ersättningen grundar sig på antalet studenter som stannar kvar och tar examen. Att antagning baserad på bl a intervjuer medför färre avbrott/avhopp [10-12],

snabbare genomflöde genom utbildningen och mer engagerade studenter/läkare torde rimligen uppväga den ekonomiska och personalmässiga satsning antagningsformen kräver [17].

En intressant, men ännu obesvarad fråga är: Hur går det för de studenter som faller bort vid PIL-antagningen men som kommer in på utbildningen via HP-/betygskvoter?

## Inga signifikanta skillnader i resultaten

Sammanfattningsvis visar denna första långtidsuppföljning att det inte finns några signifikanta skillnader i resultat vare sig på skriftligt AT-prov (medicin, kirurgi, psykiatri, allmänmedicin) eller på muntligt AT-prov i psykiatri mellan studenter som antagits via prov- och intervju-baserat urval (PIL) och andra studenter. De PIL-antagna studenterna var yngre än övriga studenter när de genomförde sin AT-examination.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Margaretha Bågedahl-Strindlund deltar som intervjuare i PIL-antagningen och är ledamot i urvalskommittén för PIL-antagningen vid Karolinska institutet, Stockholm. Sten Fredriksson är ordförande i urvalskommittén för PIL-antagningen vid Karolinska institutet, Stockholm.*

**Kommentera** denna artikel på [lakartidningen.se](http://lakartidningen.se)

## REFERENSER

- Lockhart LB. Why aren't they choosing the right candidates for medicine? *Lancet*. 1981;1:546-8.
- Medical student selection in the UK [editorial]. *Lancet*. 1984;2:1190-1.
- Campbell EF, Rank BK, Sinclair AJM. Selection of medical students – a burning question. *Med J Aust*. 1974;1:785-8.
- Powis DA. Selecting medical students. *Med Educ*. 2003;37(12):1064-5.
- Bergdahl B. Vem är bäst lämpad att bli läkare? En kombination av antagningsmetoder kan ge bättre urval. *Läkartidningen*. 2006;103:2613-4.
- Glick SM. Selection of medical students: the Beer-Sheva perspective. *Med Educ*. 1994;28(4):265-70.
- Albanese MA, Snow MH, Skochelak SE, Huggett HN, Farrell PM. Assessing personal qualities in medical school admissions. *Med Educ*. 2003;78(3):313-21.
- McManus IC, Keeling A, Paice E. Stress, burnout and doctors' attitudes to work are determined by personality and learning style: a twelve year longitudinal study of UK medical graduates. *BMC Med*. 2004;2:29.
- Firth-Cozens J, Cording H, Ginsburg R. Can we select health professionals who provide safer care. *Qual Saf Health Care*. 2003;12 Suppl 1: i16-20.
- Hindbeck H, Hagenfeldt K, Åberg H. Lokalt antagning till läkarutbildning vid Karolinska institutet: genomströmning och studieresultat för studerande antagna vårterminen 1992. Stockholm: Institutio-
- nen för medicinsk informatik och pedagogik, Karolinska institutet; 1994. Rapport nr 59.
- Ritzén M, Holm U, Nicolausson M, Söderberg S, Åberg H. Utvärdering av Karolinska institutets nya antagningsformer till läkarutbildningen: PIL-arna klarade sig bäst. *Läkartidningen*. 1999;96:3767-72.
- Lonka K, Hindbeck H, Scheinin P. Uppföljning av lokal antagning till läkarutbildning vid Karolinska Institutet – genomströmning och studieresultater för studerande antagna vt 1997-vt 2001. Stockholm: Karolinska institutet; 2004.
- Röding K. Perceptions of admission committee members: some aspects on individual admission to dental education at Karolinska Institutet. *Eur J Dent Educ*. 2005;9(3):115-22.
- Hulsman RL, van der Ende JSJ, Oort FJ, Michels PRJ, Casteelen G, Griffioen FMM. Effectiveness of selection in medical school admission: evaluation of the outcomes among freshmen. *Med Educ*. 2007;41:369-77.
- Powis DA, Hamilton J, Gordon J. Are graduate entry programmes the answer to recruiting and selecting tomorrow's doctors? *Med Educ*. 2004;38:1147-53.
- Albanese MA, Snow MH, Skochelak SE, Huggett KN, Farrell PM. Matriculating student perceptions of changes to the admissions interview process at the University of Wisconsin Medical School: A prospective, controlled comparison. *Wisconsin Med J*. 2003;102:30-3.
- Areskog NH, Holmberg C. Färre avhopp och mindre trassel. Erfarenheter från antagning med intervju till läkarutbildning. *Läkartidningen*. 1996;93:3385-90.