

AT-provets resultat varierar beroende på studieort och ålder

Analys av proven åren 1995–2008



JAN ÖSTERGREN, docent, universitetslektor, institutionen för medicin; medicinsk huvudredaktör, Läkartidningen
jan.ostergren@karolinska.se

CHARLOTTE KAVIANI, ST-läkare, akutkliniken

TONJE THORVALDSEN, ST-läkare, akutkliniken; samtliga Karolinska universitetssjukhuset, Solna

MARGARETA KROOK-BRANDT, statistiker, institutionen för lärande, informatik, management och etik, Karolinska institutet, Stockholm

LARS-OWE DAHLGREN, professor, Hälsouniversitetet, Linköpings universitet och Karolinska institutet; för AT-nämnden

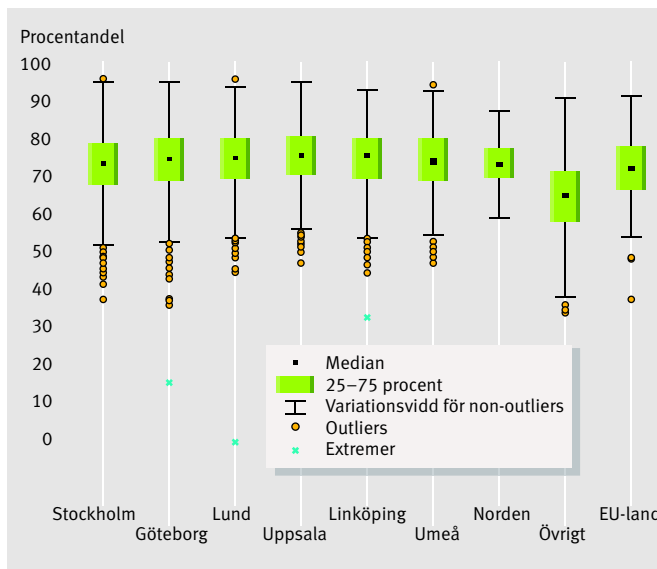
Under 1990-talets början utvecklades AT-provet i sin nuvarande form. Utformningen av examinationen skedde i en större arbetsgrupp, och många olika examinationsformer diskuterades. Man enades slutligen om att ha en skrivning med modifierade essäfrågor (modified essay questions, MEQ) och därefter vid godkänd skrivning ett muntligt prov, där AT-läkarens möte med en patient bedömdes i anamnesupptagning, statusgenomgång och efterföljande diskussion om tänkbara differentialdiagnoser, utredning och behandling. Numera kan man få dispens från det muntliga provet om man har fyra godkända sksit-in-examinationer under sin AT-tjänstgöring. Den skriftliga delen består vanligen av fyra olika fallbeskrivningar med huvudsaklig inriktning mot de fyra olika tjänstgöringsavsnitten under AT, internmedicin, kirurgi, psykiatri och allmänmedicin.

Skrivningarna arrangeras fyra gånger per år. Samtliga skrivningar sänds för rättning till den av universitetssorterna som konstruerat frågorna och rättas av frågekonstruktörerna. Vid varje skrivningstillfälle examineras mellan 200 och 250 AT-läkare. När samtliga skrivningar är rättade och resultaten sammanställts fastlägger AT-nämnden, som är sammansatt av representanter från samtliga medicinska fakulteter i Sverige, vid ett betygskollegium gränsen för godkänt.

Under senare år har AT-provets vara eller inte vara diskuterats [1, 2]. Bland annat har Högskoleverket framhållit att AT-provet i nuvarande utformning är förlegat samt att det är samhällsekonomiskt och privatekonomiskt olyckligt att sortera ut olämpliga individer i ett så sent skede av utbildningen. Dock kompliceras situationen av att EU:s läkardirektiv kräver att läkares grundutbildning måste vara minst sex år för att godkännas inom EU. Tack vare att det är universiteten som arrangerar AT-proven har Sverige kunnat hävda att den svenska grundutbildningen motsvarar dessa EU-krav.

Det nuvarande AT-provet är det enda nationella kunskapsprovet i läkarutbildningen över huvud taget och fungerar därmed som en kvalitetskontroll av läkares kunskaper inför svensk legitimation. Provet har i utvärdering av de skrivande bedömts vara relevant och ha en lagom svårighetsgrad [3].

Genom åren har en stor databas byggts upp med resultat från samtliga AT-skrivningar. Vi har i det föreliggande arbetet velat undersöka huruvida AT-läkarens studieort under grundutbildningen påverkar tentamensresultatet. Finns det någon skillnad i resultaten beroende på utbildningsort inom Sverige,



Figur 1. Box-plot-diagram över resultat på AT-provet uppdelat efter examensort.

och finns det någon skillnad mellan utbildade i Sverige och utbildade i andra länder? Även inverkan av ålder och kön på provresultat studerades.

METOD

Vi analyserade resultaten av samtliga AT-prov som genomförts från 1995 fram till och med våren 2008.

Samtliga resultat har inkluderats i studien oavsett om läkarna skrev skrivningen en eller flera gånger. Vi har indelat tentanderna efter examensort under grundutbildningen: Lund, Göteborg, Linköping, Stockholm, Uppsala och Umeå. En stor andel av AT-läkarna har sin examen från antingen ett EU-land eller från länder utanför EU (kategori »övriga«). Tentanderna från Norden frånsett Sverige placerades i en separat grupp, men denna grupp bestod av endast 36 individer. Jämförelser har gjorts avseende den sammanlagda skriv-

SAMMANFATTAT

Resultaten av 11 036 AT-prov under perioden 1995 till våren 2008 har analyserats.

Andelen underkända med svensk utbildning varierade mellan 2,0 procent (Linköping) och 3,7 procent (Göteborg). I gruppen med utbildning utanför EU underkändes 29,5 procent.

Skillnaderna i andel rätta

svar var små mellan svenska examensorter.

Högre ålder var förknippat med sämre resultat oavsett examensort.

Särskilda insatser behöver göras för att förbättra introduktionen till svensk läkarverksamhet för de allt fler läkare med utländsk examen som gör AT i Sverige.

TABELL I. Resultat på AT-provet uppdelat efter examensort.

Studieort	Antal skrivningar	Resultat, rätta svar, procent	Andel underkända, procent
Stockholm	3 018	74,0	3,2
Umeå	1 266	74,5	3,6
Uppsala	1 420	75,4	2,5
Lund	1 876	75,5	2,4
Göteborg	1 388	75,1	3,7
Linköping	888	76,2	2,0
Norden	36	74,4	2,8
EU-land	196	72,6	6,1
Övriga	948	65,3	29,5

TABELL II. Andel underkända på AT-provet uppdelat efter ålderskategori.

Åldersgrupp, år	Antal	Andel underkända, procent
<30	4 157	0,75
30–34	4 016	3,0
35–39	1 722	10,0
40–44	771	19,1
45–49	279	27,2
50–54	72	41,7
55–	19	36,8

ningspoängen, som sedan uttrycktes som procent av maximalt antal möjliga poäng på varje skrivning. Studien är en kvalitetskontroll som inte behöver godkännande av forskningsetikommitté.

Den statistiska bearbetningen har utgjorts av beskrivande statistik, såsom frekvenstabeller, box-plot och spridningsdiagram. Dessutom har sambandsmättet Spearmans rangkorrelation beräknats mellan procent rätt på skrivningen och ålder uppdelat på examensort.

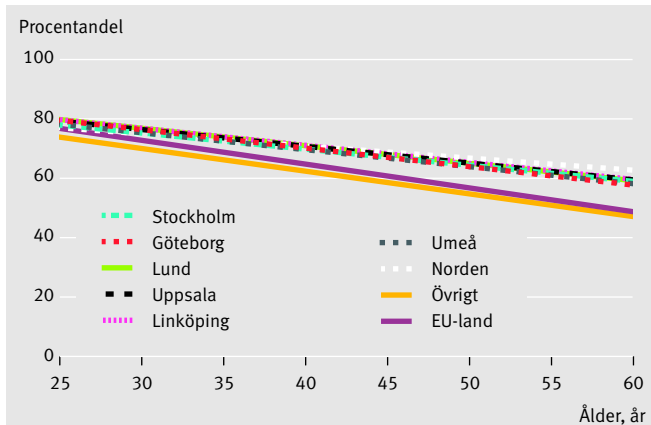
RESULTAT

Under den aktuella perioden gjordes sammanlagt 11 036 AT-prov av 5 652 kvinnor och 5 384 män. AT-läkarna var mellan 25 och 62 år gamla. 63 procent var yngre än eller lika med 32 år ($n = 7 000$). Endast 68 AT-läkare var 51 år eller äldre. Läkare examinerade i Sverige hade en medianålder om 30 år, medan läkarna examinerade utanför EU/Norden hade en medianålder om 36 år.

Examensortens inverkan

Antal AT-läkare från ingående lärosäten och procentuellt antal rätt i medeltal på AT-skrivningarna framgår av Tabell I och Figur 1. Som framgår var skillnaden mellan de olika svenska grundutbildningsorterna liten. Det genomsnittliga resultatet varierade från 60,2 poäng (Stockholm) till 62,0 (Linköping) av totalt i genomsnitt för samtliga AT-prov maximala 80 poäng. De AT-läkare som gått grundutbildningen i något annat EU-land klarar provet något sämre, med resultatet 59,6 poäng. Klart lägst poäng fick de AT-läkare som studerat utanför EU, med 53,2 poäng i genomsnitt.

Totalt underkändes 5,3 procent av de skrivande. Andelen underkända med svensk utbildning varierade mellan 2,0 procent (Linköping) och 3,7 procent (Göteborg). I gruppen med utbildning utanför EU underkändes 29,5 procent. I analysen har dock inte hänsyn tagits till att underkända AT-läkare skrivit om provet en eller flera gånger.



Figur 2. Resultat på AT-provet (procentandel rätta svar) mot ålder för de olika examensorterna.

Ålderns och könets inverkan

Vi analyserade sambandet (korrelation = R) mellan procent rätt på skrivningen och ålder uppdelat på examensort. Som ses i Figur 2 blir resultaten sämre vid stigande ålder.

Korrelationen ligger på 0,30–0,35 för samtliga examensorter, och alla är signifikant skilda från 0 utom för kategorin »Norden«, som dock endast innehöll 36 skrivande. Det finns således ett svagt samband mellan ålder och procentuell andel rätt, och detta föreligger oberoende av examinationsort. Ser man på andel underkända i olika ålderskategorier blir skillnaderna mer påtagliga (Tabell II). Bland dem som var under 30 år skrev endast 0,75 procent underkänt, medan motsvarande siffra för de 72 skrivande som var mellan 50 och 54 år var 41,7 procent.

Kvinnor hade bättre resultat än män. Av kvinnorna skrev 4,3 procent underkänt, medan motsvarande andel bland män var 6,4 procent.

Förändring i resultat över tid

Som framgår av Figur 3 har det genomsnittliga resultatet över tid varit i stort oförändrat.

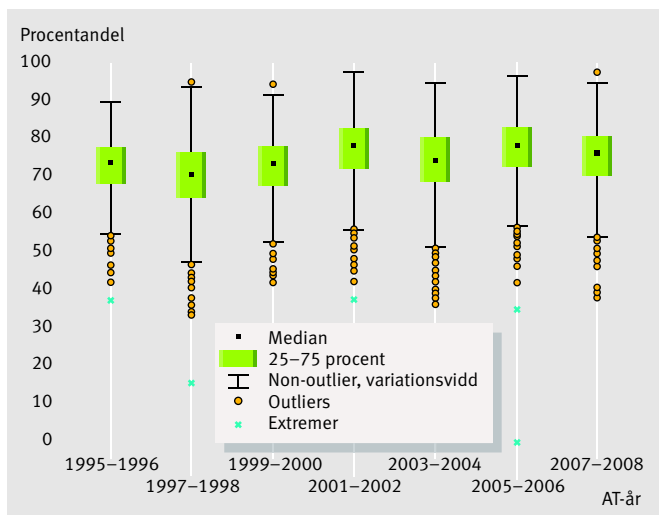
DISKUSSION

För de AT-läkare som studerat i Sverige ses endast små skillnader i resultat på AT-provet beroende på examensort. Dock ser man en större andel underkända i gruppen läkare som studerat utanför EU, vilket talar för att just denna grupp har särskilda svårigheter.

Studier utanför EU

Att AT-läkare som har studerat utanför EU har sämre resultat på AT-provet kan ha flera orsaker. Språkliga svårigheter kan spela en roll. Provet innehåller relativt mycket text som ska läsas igenom under tidsbegränsning, vilket sannolikt är en nackdel för de AT-läkare som inte är vana att söka information i svenska läromedel. En del av dessa AT-läkare upplever kanske inga större språkproblem i vanligt förekommande patientarbete men får svårare i den mer ovana tentamenssituationen. Dock är det osannolikt att språksvårigheter förklarar hela skillnaden i provresultat. Det finns nämligen även en markant skillnad mellan AT-läkare som studerat utanför Sverige beroende på om de studerat inom respektive utanför EU.

Grundutbildningens upplägg varierar naturligtvis också en hel del mellan olika länder. Förutom att det kan föreligga rena kvalitetsskillnader är det lätt att tänka sig att den svenska läkarutbildningen är mer anpassad till de krav som ställs inom



Figur 3. Resultat på AT-provet uppdelat efter tidsperiod för provets genomförande i tvåårsintervall från 1995 till 2008.

just svensk sjukvård än läkarutbildningen i t ex Ryssland eller Mellanöstern. De AT-läkare som studerat i något icke-EU-land har visserligen hunnit arbeta åtminstone 13 månader i Sverige när det blir dags att skriva AT-provet, men det är en relativt kort tid jämfört med hur länge de svenska studenterna har varit verksamma i det svenska sjukvårdssystemet.

Legitimerade läkare från länder utanför EU måste göra AT för att få arbeta i Sverige (om de inte är färdiga specialister som fått godkänd provtjänstgöring). Många av dessa kan såle-

FAKTA 1. AT-NÄMNDEN

Ledamöter

- Jan Östergren, docent, ordförande, institutionen för medicin, Karolinska universitetssjukhuset, Solna
- Anne-Greth Bondeson, docent, kirurgiska kliniken, Universitetssjukhuset MAS, Malmö
- Anna Engström-Laurent, professor, medicinkliniken, Norrlands universitetssjukhus, Umeå
- Johnny Ludvigsson, professor, avdelningen för pediatrik, Universitetssjukhuset i Linköping
- Lars Börjesson, docent, kirurgiska kliniken, Sahlgrenska universitetssjukhuset/ Östra, Göteborg
- Jarmila Hallman, professor, vice ordförande, institutionen för psykiatri, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Suppleanter

- Tove Gunnarsson, med dr, Psykiatricentrum, Karolinska universitetssjukhuset, Solna
- Erik Rydberg, med dr, kardiologiska kliniken, Universitetssjukhuset MAS, Malmö
- Håkan Larsson, adjunkt, institutionen för allmänmedicin, Norrlands universitetssjukhus, Umeå
- Ingemar Sjödin, docent, psykiatriska kliniken, Universitetssjukhuset i Linköping
- Robert Eggertsen, professor i allmänmedicin, Mölnlycke vårdcentral, Göteborgs universitet
- Anders Karlsson, professor, institutionen för medicinska vetenskaper, Akademiska sjukhuset, Uppsala

des vara läkare som har arbetat länge inom en specialitet och därför hunnit glömma bort vad de lärt sig inom andra områden. Många har även en relativt lång tid mellan sin grundexamen och AT-provet av andra orsaker, men någon registrering av tid mellan examen och AT-prov finns inte i vår databas, varför närmare analys av denna eventuella påverkan inte har kunnat göras. Vissa kunskaper har kanske också med tiden hunnit bli förlegade.

Skilnader mellan examinationsorterna

AT-läkarna från länder utanför EU/Norden var något äldre än övriga grupper. Vi analyserade därför även ålderns inverkan på resultatet och fann ett svagt samband mellan högre ålder och sämre resultat på AT-provet. Ett starkare samband fann man om man studerade antalet underkända i de olika åldersgrupperna. Dessa samband förelåg dock oavsett examinationsort (inom och utanför Sverige) och kan därför knappast vara en väsentlig orsak till de registrerade skillnaderna. Således finns det flera tänkbara orsaker till skillnaderna i AT-provresultat mellan de olika examinationsorterna. Vidare undersökningar krävs för att kunna dra några säkra slutsatser avseende orsakerna till detta.

KONKLUSION

Den viktiga implikationen av våra fynd blir att särskilda insatser behöver göras för att förbättra introduktionen till svensk läkarverksamhet för de allt fler läkare med utländsk examen som gör AT i Sverige. Den nyinrättade kompletteringsutbildningen, som hösten 2009 startar i Stockholm, Linköping och Göteborg, är en sannolikt framkomlig väg med detta syfte.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Ohlin E. Högskoleverket vill slopa AT-prov. Läkartidningen. 2002; 99:476.
2. Almqvist L. AT-provet - kvalitetssäkring till lågpris som bör behållas. Läkartidningen. 2002;99:1499-503.
3. Ludvigsson J. AT-skrivningar får gott omdöme av AT-läkarna. Läkartidningen. 2008;105:2580-1.

LÄKARE STÖDjer LÄKARE

Kollegialt nätverk

Kollegialt nätverk är till för dig som behöver en kollega att tala med om din situation på arbetet eller i privatlivet. Du garanteras sekretess och kan även vara anonym.

NÄTVERKSTELEFON

08-22 58 38

E-POST

kollegialt.natverk@slf.se

INTERNET

www.lakarforbundet.se



**Sveriges
läkarförbund**
Den medicinska professionens organisation

