

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

formål at kvalitetssikre og -udvikle uddannelsen og dens aktiviteter, og derfor anvendes ordet evaluering hyppigst om denne kvalitetsvurdering. Evaluering af uddannelsen foretages typisk af de uddannelsessøgende og/eller af udefrakommende instanser, f.eks. inspektorer. Den mest udbredte evalueringsform er de uddannelsessøgendes tilkendegivelse af tilfredshed med f.eks. lærerkræfterne, timerne, klinikophold og elementer af uddannelsesforløb. Evalueringen foretages som regel på standardskemaer. I speciallægeuddannelserne evalueres uddannelsessteder også gennem inspektorordningen, og nogle steder i udlandet foregår dette som en akkreditering af uddannelserne, hvor uddannelserne vurderes i forhold til nogle på forhånd fastsatte standarder for kvalitet.

Konklusion

Uddannelsesterminologien er ikke entydig. Der findes dog nogle generelle forståelser af termer anvendt i medicinsk uddannelse. For at undgå misforståelser i beskrivelse af uddannelsen er det vigtigt at specificere termerne og den sammenhæng, hvori man bruger dem.

Korrespondance: *Charlotte V. Ringsted*, H:S PMI, Bispebjerg Hospital, DK-2400 København NV. E-mail: c.ringsted@inet.uni2.dk

Antaget: 30. marts 2004
Interessekonflikt: ingen angivet

Litteratur

1. Eraut M. Concepts of competence and their implications. I: Eraut M, ed. Developing professional knowledge and competence. London: The Falmer press, 1999:163-81.
2. Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing professional competence. *JAMA* 2002;287:226-35.
3. Harden RM, Crosby JR, Davis MH et al. Association for Medical Education in Europe (AMEE) Education guide no 14, outcome-based education, part 5. *Medical Teacher* 1999;21:546-52.
4. CanMEDS 2000: Extract from the CanMEDS 2000 Project Societal Needs Working Group Report. *Med Teach* 2000;22:549-54.
5. Nielsen K, Kvale S, eds. Mesterlære. Læring som social praksis. København: Hans Reitzels forlag, 1999.
6. Harden RM, Gleeson FA. Assessment of medical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). *Med Educ* 1979;13:41-5.
7. Petrusa ER. Clinical performance assessments. I: Norman GR, van der Vleuten CPM, Newble DI, eds. *International Handbook of Research in Medical Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2002:673-709.
8. Turnbull J, van Barneveld C. Assessment of clinical performance: in-training evaluation. I: Norman, GR, van der Vleuten CPM, Newble DI, eds. *International Handbook of Research in Medical Education*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2002:793-810.
9. Davis MH, Friedman Ben-David M, Harden RM et al. Portfolio assessment in medical students' final examinations. *Med Teach* 2001;23:357-66.
10. Van der Vleuten CPM. The assessment of professional competence: developments, research and practical implications. *Adv Health Sci Educ* 1996;1:41-67.

Optagelse af studerende til lægeuddannelsen

Cand.scient. Birgitta Wallstedt

Syddansk Universitet, Det sundhedsvidenskabelige Fakultet,
Enheden for Uddannelsesudvikling

Debatten om, hvordan optagelse til lægeuddannelsen skal finde sted føres ikke blot i Danmark, men er også aktuel i f.eks. Sverige [1] og en række andre lande.

Opgaven er ikke blevet mindre, idet stadig flere søger ind på lægeuddannelsen i Danmark: I 2003 søgte således 5.226 om optagelse på lægeuddannelserne, og der var plads til 1.139. Tæt på fire ud af fem skulle altså sorteres fra.

Generelt har optagelsesprocedurer to formål. For det første at sikre, at de, der optages, opfylder visse minimumskrav. For det andet blandt de kvalificerede at udvælge dem, der har de bedste forudsætninger for et succesrigt uddannelsesforløb og efterfølgende karriere. Til at gennemføre denne udvælgelse

kan man anvende mål for ansøgerens formelle kvalifikationer, uformelle kompetencer og personlige egenskaber.

Optagelsen af studerende til de videregående uddannelser i Danmark sker for langt størstedelens vedkommende udelukkende på basis af formelle kvalifikationer udtrykt i form af ansøgerens karaktergennemsnit ved den adgangsgivende eksamen. En (stadig) mindre del optages dog via det, der hedder kvote 2, hvor uformelle kompetencer opnået gennem erhvervsarbejde, udlandsophold mv. medregnes. I denne gruppe kan visse personlige egenskaber indgå i udvalgsriterierne i det omfang, de måtte fremgå af de levnedbeskrivelser (CV'er), der skal vedlægges ansøgningerne i kvote 2.

Hvis vi ser på, hvorledes selektionen af studerende til lægeuddannelsen foregår andre steder i verden, anvendes der typisk en af to modeller: Enten sker selektionen før uddannelsesstart, eller efter (f.eks. Island og Frankrig) med anvendelse af den såkaldte numerus clausus-metode. Ved den sidstnævnte metode får alle, der mener, de har evnerne og lysten til at gennemføre en lægeuddannelse – og opfylder minimumskravene

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

– en mulighed for at vise, om de er gode nok, typisk i løbet af det første års studier. Ved selektion før uddannelsen, som det sker i de fleste lande, herunder Danmark, er det indlysende vigtigt både af hensyn til ansøgerne, uddannelsesstedet og samfundet, at selektionen har en høj kvalitet, dvs. at de studerende, der vælges, gennemfører uddannelsen med et godt resultat og får en vellykket efterfølgende karriere. Der skal med andre ord både selekteres til uddannelsen og til professionen.

Hvorfor skal det ændres?

Er de optagelsesprocedurer, vi hidtil har anvendt i Danmark, af tilstrækkelig høj kvalitet eller kan de forbedres?

Internationale erfaringer [2-5] viser, at *previous academic performance*, som karaktergennemsnittet jo er et udtryk for, ikke er en tilstrækkelig god prædikator for, hvordan studerende klarer den prægraduate lægeuddannelse – og en relativt dårlig prædikator for hvordan den postgraduate uddannelse forløber [1, 2]. Det er således karakteristisk, at der synes at være en »grænseværdi« i den adgangsgivende eksamen, der skiller fårene fra bukkene – i Danmark omkring karakteren 8. Eftersom kravet til gennemsnit for optagelse på lægeuddannelsen i en årrække typisk har ligget på 9 og derover, er der altså mange flere kvalificerede ansøgere, end der er pladser.

Samtidig er udvælgelseskriterierne i kvote 2 (udlandsophold og erhvervsarbejde) af flere årsager ikke længere hensigtsmæssige. Dels forsinker de studiestarttidspunktet betydeligt, og dels vil et meget stort antal have opnået maksimumpoint, hvorfor kriterierne ikke længere kan anvendes til selektion.

Endelig er frafaldet på lægeuddannelserne i Danmark (ca. 25%) stadig stort, set i sammenligning med andre vestlige lande (under 10%), hvor optagelsen og selektionen ligeledes finder sted direkte efter den gymnasiale uddannelse [4].

Supplerende optagelseskriterier

Disse forhold har gjort, at man ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet ved Syddansk Universitet i en årrække har anvendt supplerende kriterier ved udvælgelse af en del af de studerende, der optages på fakultetets uddannelser – herunder lægeuddannelsen – og fra og med 2003 igangsat et femårigt udviklingsprojekt hvor ca. 50% af dem, der optages på lægeuddannelsen, bliver udvalgt ved hjælp af dels de traditionelle, dels en række supplerende kriterier.

Inspirationen hertil stammer fra sundhedsvidenskabelige uddannelser i udlandet, hvor man i mange år har anvendt og evalueret anvendelsen af sådanne kriterier [3, 4]. Disse evalueringer viser bl.a., at udformningen af udvælgelseskriterierne er kontekstbestemte og målrelaterede, dvs. at udvælgelseskriterierne skal forholde sig til de samfundsmæssige krav til de kommende kandidater og relateres til målsætningerne for den aktuelle uddannelse [4].

Det er således vigtigt at udvikle og evaluere nye optagelseskriterier, der er anvendelige i dansk sammenhæng, dvs. passer

til det danske uddannelses- og sundhedssystemets struktur og værdinormer og til de faglige krav i den præ- og postgraduate uddannelse.

Opgaven kunne formuleres således: Det gælder om at:

- finde studerende med tilstrækkelige intellektuelle kompetencer (akademiske og studiemæssige færdigheder)
- finde studerende med tilstrækkelige bløde kompetencer (samarbejds-, og kommunikationsfærdigheder samt etiske normer)
- finde studerende med relevant livserfaring
- finde motiverede, indsigtfulde studerende
- finde studerende, der tilsammen kan dække alle professionens aspekter
- finde studerende der tilsammen afspejler det omgivende samfund.

De målemetoder, der kan komme på tale, dvs. har været anvendt her til lands eller andre steder, er: 1) karaktergennemsnit, 2) opgørelse over tidligere arbejde og fritidsbeskæftigelse, 3) adgangsprøve, der tester viden inden for relevante områder, 4) interview, 5) psykologisk test, 6) samarbejdstest og 7) test af læringsprofil og læringsstil.

Metode nr. 1 og 2 (karaktergennemsnit samt opgørelse over tidligere arbejde og fritidsbeskæftigelse) udgør det traditionelle armamentarium i Danmark. På Syddansk Universitet har vi desuden suppleret med nr. 3 (adgangsprøve, der tester viden inden for relevante områder) og 4 (interview), mens nr. 5 (psykologiske test) og nr. 6 (samarbejdstest) ikke anvendes ved optagelse til uddannelser i Danmark, men ses i forbindelse med f.eks. ansættelser inden for erhvervslivet og optagelse til officersuddannelse i forsvaret. Disse to samt nr. 7 (test af læringsprofil og læringsstil) anvendes dog en række steder i udlandet ved optagelse til lægeuddannelsen [4].

Vægtning af kriterier

Vægtningen af de forskellige kriterier i forhold til hinanden er ikke kun et spørgsmål om, hvor meget de forholdsmæssigt skal tælle, men også om, at visse udelukkende skal være til stede som minimumsbetingelser. Dette kan med fordel gælde for f.eks. karaktergennemsnittet [2], eller for at bestemte fag skal være bestået på et vist niveau. Hvor psykologiske test anvendes, er det almindeligt, at disse anvendes til udelukkelse – dvs. at bestemte personlighedstræk udelukker fra optagelse.

Hvordan foregår det?

Optagelsesproceduren består af en række delelementer. Først vurderes det, om ansøgerne opfylder adgangskrav og minimumsbetingelser (f.eks. 8 i gennemsnit ved adgangsgivende eksamen). Dernæst vurderes ansøgenes øvrige kvalifikationer i form af anden uddannelse, udlandsophold, erhvervsarbejde mv. og disses relevans i forhold til lægeuddannelsen. Endelig vurderes den skriftlige motivation, der er vedlagt ansøgningen.

Optagelsesprocedure for kvote 2 ved Syddansk Universitet*Trin 1 – Sortering*

Alle ansøgere vurderes med henblik på opfyldelse af:

- Adgangskrav og minimumsbetingelser
- Den skriftlige motivation
- Særlige kvalifikationer

Motivationen bedømmes blandt andet på baggrund af din argumentation for valget af medicinstudiet. Der lægges desuden vægt på, hvordan du sætter dine erfaringer i relation til medicinstudiet samt i relation til dine fremtidsplaner med at læse medicin.

Særlige kvalifikationer kan bl.a. være følgende:

- Studierelevant erhvervs erfaring på f.eks. plejehjem, sygehus, som handicaphjælper, hjemmehjælper, støttekontakt eller pædagogmedhjælper, i laboratorier eller i form af sanitetsuddannelse i militæret
- Anden uddannelse
- Udlandsophold – især med relevant indhold
- Organisationsarbejde – gerne med ledererfaring

Herefter udvælges til*Trin 2 – Samtale og test*

Ca. dobbelt så mange ansøgere, som der er studiepladser til, inviteres til en dag, som består af:

- Introduktion til medicinstudiet
- En *multiple-choice*-test omfattende spørgsmål inden for kultur, videnskab, samfundsforhold m.m. samt spørgsmål, der rører sig i den aktuelle samfundsdebat
- Samtale

Samtalen vil foregå mellem ansøgeren og undervisere, læger og erfarne medicinstuderende på universitetet. Samtalen vil berøre nogle temaer, som ansøgeren på forhånd er orienteret om, og tage udgangspunkt i den skriftlige motivation.

Trin 3 – Samlet vurdering, prioritering af ansøgere

Efter trin 2 foretages en samlet vurdering og prioritering på baggrund af trin 1 og trin 2.

Figur 1. Oversigt over optagelsesprocedure til medicinstudiet for kvote 2 ved Syddansk Universitet. For yderligere oplysninger se www.sdu.dk/Adm/Studie/kotoptag/kotindex.html

På basis af ovenstående udvælges der ca. dobbelt så mange ansøgere, som der er uddannelsespladser, og disse ansøgere inviteres til at deltage i en optagelsesprøve og en samtale på Syddansk Universitet. Optagelsesprøven er en *multiple-choice*-test med 60 spørgsmål, der dækker samfundsmæssige, humanistiske, almene og sundhedsvidenskabelige/politiske spørgsmål. Testen er udarbejdet af en psykolog med speciale i personaleudvælgelse.

Samtalen føres mellem ansøgeren, en erfaren underviser på uddannelsen og en ældre studerende (eller en yngre underviser) og har form af et semistruktureret interview. Interviewerne har modtaget undervisning i, hvorledes samtalen skal foregå og bedømmes. Samtalen varer ca. 25 min.

Herefter vægtes alle optagelsesprocedurens elementer sammen, og de, der har klaret sig bedst, tilbydes en studieplads.

De studerende er på forhånd blevet grundigt informeret om alle delelementer i optagelsesproceduren (**Figur 1**).

Der skal to til en tango

Det er ikke kun uddannelsesstedet, der skal være tilfreds med valget af studerende, den studerende skal også være tilfreds med valget af uddannelsessted.

I de seneste undersøgelser af frafald fra Københavns og Aarhus Universiteter [1, 2] påpeges således de studerendes manglende viden om studiets indhold og form og om de efterfølgende erhvervsmuligheder som en væsentlig årsag til frafald.

Det gælder derfor om at give den studerende mulighed for – måske ligefrem tvinge den studerende til – at sætte sig grundigt ind i, hvilke krav den enkelte uddannelse stiller, hvordan uddannelsen foregår og i hvilke rammer, hvad indhold og målsætning er, og hvordan det efterfølgende arbejdsliv ser ud. Kun på den baggrund kan den studerende træffe et aktivt kvalificeret valg.

Disse to hensyn tilgodeses ved samtaledagen, hvor der er gode muligheder for at få svar på alle spørgsmål, og hvor man ikke møder uforberedt.

En anden væsentlig forudsætning for et godt studieforløb er, at den studerende føler sig velkvalificeret til og velkommen på uddannelsen, og de studerende, der har klaret sig igennem optagelsesproceduren, møder op til uddannelsen med stor selvtillid.

Evaluering af optagelsesproceduren

Optagelseskriterierne anvendelighed som selektionsværktøj vil selvsagt blive evalueret – både som helhed og for de enkelte kriterier hver for sig. Evalueringen er planlagt til at foregå på følgende måde:

1. En kvalitativ undersøgelse af ansøgernes vurdering af samtaledelen umiddelbart efter samtaleens gennemførelse.
2. En løbende, kvantitativ undersøgelse af studieresultater (gennemførelse og karakterer) relateret til delelementer i optagelsen og sammenlignet med studerende optaget udelukkende på basis af gennemsnitskarakter.
3. En frafaldsanalyse med anvendelse af spørgeskema udviklet af Danmarks Evalueringsinstitut.
4. En longitudinel kvalitativ og kvantitativ undersøgelse af karriereforløb.

Resultatet af disse evalueringer vil blive anvendt til fortsat udvikling af optagelsesprocedurene og sammenlignet med resultater og erfaringer med optagelsesprocedurer i andre lande. Resultaterne vil blive præsenteret i kommende artikler.

Korrespondance: *Birgitta Wallstedt*, Enheden for Uddannelsesudvikling, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Syddansk Universitet, Winsløwparken 17, 1., DK-5000 Odense C. E-mail: bwallstedt@health.sdu.dk

Antaget: 15. april 2004

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Nordenström J. Betyg, test, kvotering eller lottning. *Läkartidningen* 2003; 100:1512-4.
2. Christensen J, Juul S. Adgangsgivende eksamens indflydelse på lægeuddannelsen. *Ugeskr Læger* 1999;161:257-62.
3. Ritzén M, Holm U, Nicolausson M et al. PIL-arna klarade sig bäst. *Läkartidningen* 1999;96:3767-72.

4. McGagie WC. Student selection. I: Norman GR, van der Vleuten, CPM, Newble DI. International handbook of research in medical education. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2002:303-35.
5. Marley J, Carman I. Selecting medical students: a case report of the need for change, *Med Ed* 1999;33:455-9.
6. Ferguson E, James D, Madeley L. Factors associated with success in medical school: systematic review of the literature *BMJ* 2002;324:952-7.
7. McManus IC. Medical school applications – a critical situation, *BMJ* 2002; 325:786-7.
8. Mølgaard PK, Lange J, Lefmann AK et al. Ophørsundersøgelse årgang 2000. Københavns Universitet, Studieadministrationen, 2002.
9. Den blå Årgang. Aarhus Universitet, Registraturen, 2002.

Ny studieordning: kan effekten evalueres?

Lektor Berit Eika & lektor Ole Sonne

Aarhus Universitet, Enhed for Medicinsk Uddannelse og Fysiologisk Institut

Resumé

Formål: At undersøge, om indførelse af en ny studieordning havde sat sig spor i de studerendes holdninger til studiet eller i deres faglige præstation målt på eksamensresultat i fysiologi.

Materiale og metoder: Et anonymt spørgeskema blev postomdelt til de 272 studerende, der indstillede sig til sommerekamen i fysiologi i maj 2000. Beståelsesprocent, karaktergennemsnit og fordeling af karakterer blev opgjort for de 248 studerende. Dataene blev analyseret for forskelle mellem gammel og ny studieordning.

Resultater: Af de 72%, der besvarede spørgeskemaet, udtrykte 90% eller flere på både ny og gammel studieordning tilfredshed med studie og studievalg, motivation for at fuldføre studiet og tillid til værdien af tidlig klinisk træning. Signifikant flere studerende efter ny studieordning end efter gammel angav, at de havde fornemmelse for lægefaget (95% vs. 71%). Der var ingen forskel i beståelsesprocenten på hhv. gammel og ny ordning. Studerende på ny studieordning havde signifikant højere karaktergennemsnit end studerende på gammel ordning, men også signifikant højere adgangsgivende karakterer til studiet end studerende på gammel ordning.

Diskussion: Der var hverken forskel i holdninger til studiet eller i studie gennemførelse blandt studerende på ny og gammel studieordning. Det højere karaktergennemsnit blandt studerende på ny studieordning kunne skyldes, at de to grupper var forskellige. Resultatet af undersøgelsen understreger dermed, hvor vanskeligt det er at måle effekter af indførelse af nye studieordninger.

Overalt i verden har man på medicinske fakulteter i de seneste årtier været engageret i curriculumforandringer. Effekten af disse forandringer vil selvsagt afhænge af både type og størrelse af de implementerede forandringer. Når effekterne af studieordningsændringer beskrives, er der store variationer i den dokumentation, der lægges til grund for rapporteringen. Konklusioner om ændringer kan være baseret på tilfredshedsmålinger [1], målinger af holdningsændringer [2], selvrapporter

teringer [3] og test af viden [4]. Ideelt baseres evaluering af studieordninger eller studieordningsændringer på multiple datakilder [5]. I en leder i *Medical Education* anbefalede man at supplere analysen af en studieordningsreform med solid dokumentation, hvis rapportering af effekter skal skabe interesse ud over i den lokale organisation, hvor forandringerne har fundet sted [6].

I 1996 afsluttede Evalueringscenteret en ekstern evaluering af de danske lægevidenskabelige kandidatuddannelser [7]. Evalueringen blev en væsentlig drivkraft bag indførelsen af nye studieordninger på de danske sundhedsvidenskabelige fakulteter. Selv om de tre nye studieordninger blev meget forskellige, måtte alle tilpasses kravet fra daværende undervisningsminister *Ole Viig Jensen* om reduktion af studiet fra 13 til 12 semestre [8].

På Aarhus Universitet blev der indført en ny studieplan for lægeuddannelsen i forårssemestret 1998, hvor der blev gjort op med den traditionelle model med teori og redskabsfag på første del og en overvejende klinisk anden del. I den nye studieordning anvendes det første studieår på anatomiske fag, hvorefter de studerende på tredje semester får deres første kliniske ophold forudgået af en tværfaglig introduktion til fysiologi, sygdomslære og klinisk færdighedstræning samt udvalgte samfunds- og adfærdsmedicinske elementer. Den systematiske undervisning i fysiologi gives nu på fjerde og femte semester mod tidligere på femte og sjette semester. Da optaget af studerende fortsatte uændret i overgangsperioden, betød dette, at de studerende på ny og gammel studieordning indhentede hinanden i fysiologiundervisningen i studieåret 1999/2000. Studerende blev samundervist og deltog i den samme fysiologieksamen i sommeren 2000, hvilket muliggjorde sammenligning af de to studieordninger.

Formålet med dette studie var at undersøge, om indførelse af en ny studieordning havde sat sig spor i de studerendes holdninger til studiet eller i deres faglige præstation målt på eksamensresultaterne.

Materiale og metoder

I alt 272 studerende indskrev sig til fysiologieksamen i sommeren 2000. Af disse var 171 på gammel studieordning og 101