

# Optagelsesprøver på medicinstudiet

Lotte Dyhrberg O'Neill<sup>1</sup>, Birgitta Wallstedt<sup>2</sup>, Jan Hartvigsen<sup>1</sup> & Berit Eika<sup>3</sup>

## STATUSARTIKEL

1) Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet

2) Enheden for Uddannelsesudvikling, Syddansk Universitet

3) Center for Medicinsk Uddannelse, Aarhus Universitet

Hvert år afvises et par tusinde danske ansøgere til medicinstudiet. For mange betyder det et farvel til et drømmejob som læge. Formålet med selektion til videregående uddannelser er først og fremmest at matche et begrænset antal studiepladser med de bedst egnede ansøgere. Men hvordan kan vi være sikre på, at det er de bedst egnede, vi optager? Svaret afhænger naturligvis af, hvad man forstår ved bedst egnede eller med andre ord, hvilke effektmål der anses for at være vigtige på den enkelte uddannelse. Mange vil mene, at det ultimative effektmål på medicinstudiet er at skabe gode læger til sundhedsvæsenet. Men dette effektmål er både vanskeligt at definere og at studere, og derfor har man været nødt til at anvende mere operationaliserbare effektmål såsom præstationer på studiet og studie gennemførelse i både praksis og i forskning.

I Danmark er der tradition for primært at anvende det gymnasiale karaktergennemsnit som optagelsesparameter. I de senere år har der imidlertid været eksperimenteret med at anvende andre optagelsesparametre på de videregående uddannelser. Blandt andet har det Sundhedsvidenskabelige Fakultet ved Syddansk Universitet tidligere gennemført et femårigt forsøg med et antal supplerende optagelseskriterier for kvote 2-ansøgere [1], og fra 2008 har man optaget 50% af ansøgerne ved anvendelse af et *multiple choice questionnaire* og et *multiple mini interview* (MMI). Her har især det personlige interview vakt interesse både i pressen og i lægekredse, og

nogle repræsentanter for både studerende og universiteter har udtalt sig positivt om en generel indførelse af optagelsesinterview på videregående uddannelser. Dette vil imidlertid indebære store logistiske og økonomiske udfordringer ikke mindst på medicinstudiet, hvor et meget højt ansøgertal er en reel udfordring. Alene dette tilsiger, at der må foreligge eller arbejdes på at fremskaffe solid dokumentation for, at interviewet (eller andre alternative optagelsesparametre) har en prædiktiv effekt. Som i den biomedicinske verden skal der være evidens. Hvis man skal kunne tale om evidens i dette tilfælde, må der derfor kunne henvises til solide artikler såsom kohortestudier med adækvat kontrol for potentielle konfoundere og sekundære studier i form af metaanalyser eller systematiske review.

Formålet med denne statusartikel er først at fremlægge den i øjeblikket eksisterende danske og internationale evidens for optagelse i forhold til to vigtige uddannelseseffektmål, henholdsvis 1) akademiske/kliniske præstationer opnået under/efter studiet og 2) studie gennemførelse. Dette er gjort ved at se på den prædiktive effekt af både de adgangsgivende gymnasiale karakterer og supplerende optagelsesparametre, her især optagelsesinterviewet, og dernæst at pege på, hvilke undersøgelser der mangler.

## HVAD SIGER LITTERATUREN?

### Adgangsgivende karakterer

*Ferguson et al* undersøgte i en metaanalyse effektiviteten af adgangsgivende karakterer som prædikator for den opnåede karakter under medicinstudiet. De fandt, at 9-23% af variansen i opnåede karakterer under studier kunne forklares af det adgangsgivende karaktergennemsnit, hvilket svarer til en moderat til tilnærmelsesvis stor effekt. De konkluderede derfor, at de adgangsgivende karakterer er en god, men ikke perfekt prædikator for opnåede karakterer på studiet. De fandt desuden, at de adgangsgivende karakterer kun i begrænset grad kunne forklare forskelle i de kliniske præstationer i de første postgraduate år [2]. En ikke oplyst andel af de inkluderede studier var imidlertid fra USA, hvor optagelse på medicinstudiet foregår på baggrund af karakteren fra en eksamen (Medical College Admission Test (MCAT)), som nærmest svarer til en dansk bacheloreksamen i medicin. Man kunne måske derfor have mistanke om, at MCAT er



Alt for mange medicinstuderende i Danmark giver op, og vi ved for lidt om, hvordan vi forebygger det.

en mere valid prædikator for akademiske præstationer på studiet, end de gymnasiale adgangseksaminer i Danmark er.

Et helt nyt, omfattende litteraturstudie af den internationale medicinsk-pædagogiske litteratur viser, at lavere adgangsgivende kvalifikationer, meget bredt defineret, er de mest overbevisende, om end beskedne prædiktorer for studiefrafald (oddsratio = 1,65-4,00) i multivariate analyser. Sociodemografiske, psykologiske og uddannelsesvariabler havde ingen/ringe effekt og var dårligere undersøgt [3]. Dansk forskning har vist, at for medicinstuderende med adgangsgivende eksamenssnit over middel (8,0 på 13-skalaen) kunne adgangsgennemsnittet ikke forklare fuldførelse af studiet. Derimod synes der at være en sammenhæng mellem gode naturvidenskabelige kvalifikationer og studiefuldførelse [4]. Anvendelse af de gymnasiale uddannelsers adgangsgivende gennemsnit lever imidlertid op til andre hensyn ud over evidens, der med rette bør inddrages ved valg af optagelsesparametre: acceptabilitet hos interessenterne og lavt resurseforbrug (økonomi). Sociodemografiske og psykologiske optagelsesvariabler derimod er karakteriseret ved et større resurseforbrug og er – i hvert fald i Danmark – ikke så accepterede blandt interessenter.

### Optagelsesinterview

Ved de fleste medicinske uddannelser i den engelsksprogede verden suppleres det adgangsgivende eksamensgennemsnit med andre optagelsesparametre, hvoraf optagelsessamtaler er de mest udbredte. *Goho & Blackman* undersøgte effektiviteten af optagelsesinterview som prædikator for præstationer under studiet i en eksplorativ metaanalyse [5]. De fandt, at optagelsesinterviewet var en meget svag prædikator for akademiske præstationer og en beskedne prædikator for kliniske præstationer under studiet. MMI, der i de senere år er blevet indført på en række lægeuddannelser i verden, herunder på Syddansk Universitet, vises i et studie af *Reiter et al* at være en bedre prædikator for studerendes kliniske præstationer end gennemsnittet på den adgangsgivende eksamen – dog er det vigtigt at huske på, at der endnu kun er tale om et enkelt studie, der peger i den retning [6]. *O'Neill et al* undersøgte faktorer associeret med frafald på medicinstudiet i et nyligt systematisk og kritisk litteraturstudie. Kun i 13 studier kontrollerede forfatterne for konfundering i et eller andet omfang. Kun i et studie med adskillige metodemæssige problemer blev forholdet mellem optagelsesinterviewscore og frafald undersøgt, og man fandt kun en spinkel sammenhæng [3].

Det kan derfor være relevant at notere sig forsk-



### FAKTABOKS

Adgangsgivende karakterer er gode, men ikke perfekte prædiktorer for karakterer, der er opnået under medicinstudiet.

Lavere adgangsgivende kvalifikationer, defineret bredt, er de bedste prædiktorer for studiefrafald på medicinstudiet.

Optagelsessamtaler kan muligvis have en lille additiv forklarende effekt i forhold til karakterer under medicinstudiet.

Optagelsessamtalers effekt på studiefrafald er nærmest ikke undersøgt.

Optagelsessamtaler er udfordrende mht. logistik, økonomi, reproducerbarhed og validitet.

Optagelseskriterier bør undersøges i forhold til vigtige studieeffekt mål.

ningsresultaterne fra personalepsykologiens domæne, fordi der i begrundelserne, som fremføres for at indføre interview i forbindelse med uddannelsesoptagelse, ofte henføres til parallelitet mellem dette interview og jobinterview. *Smith & Hunter* udførte metaanalyser på mere end 85 års forskning i prædiktorer for succes og præstationer på job og i jobtræning. Mere end 32.000 ansatte, 515 forskellige jobtyper og 19 prædikatorvariabler blev undersøgt. De fandt, at intelligens var den vigtigste prædikator for job- og jobtræningssucces. Integritetstest, arbejdsprøvetest og strukturerede interview var af alle undersøgte prædiktorer de mest effektive supplementter til intelligens testen [7].

### Andre optagelsesparametre

De fleste anvendte optagelsesparametre til medicinstudiet (motivationsbeskrivelser, referencer eller udtalelser, ansøgningsskema-information o.l.) er ikke videre velundersøgt, og de resultater, der foreligger, virker generelt ikke overbevisende, hverken når effekt målet er akademiske præstationer eller studiefuldførelse [2, 8]. I et enkelt nyere, hollandsk studie er det dog vist, at ansøgere, der blev selekteret på baggrund af tidligere kvalifikationer samt en test af kognitive færdigheder, havde en relativ risiko for frafald, der var 2,6 gange mindre end en sammenlignelig kontrolgruppe, som blev optaget ved lotteri [9].

### DISKUSSION

Den internationale forskningslitteratur tyder altså på, at det adgangsgivende karaktergennemsnit er den bedste selvstændige prædikator for de studerendes akademiske præstationer (karakterer) på studiet, og at optagelsesinterviewet i bedste fald kan være en supplerende prædikator for kliniske præstationer. Ligeledes kan supplerende optagelsesprøver muligvis have en additiv effekt i forhold til adgangsgivende karaktergennemsnit. Det er ikke overraskende, at der eksisterer et vist sammenfald mellem akademiske



TABEL 1

Frafaldsprocenter på universitetsuddannelser i Danmark i perioden 1996-2006.

	Frafaldsprocent gennemsnit (min.-maks.)
Alle bacheloruddannelser	31 (28-35)
Bacheloruddannelser i medicin	21 (11-45)
Alle kandidatuddannelser	22 (20-29)
Kandidatuddannelser i medicin	12 (2-18)

Kilde: Udtræk fra Undervisningsministeriets dynamiske tabeller ([www.uvm.dk](http://www.uvm.dk)).

præstationer før og under studiet, men snarere overraskende, at sammenfaldet ikke er større. Dette kan måske skyldes, at eksamensgennemsnittet i en dansk sammenhæng ikke udelukkende er et mål for kognitive kompetencer, men også for flid og andre svært målelige parametre, der giver sig udslag i eksamens- og især årskarakterer. Ikke desto mindre er karaktergennemsnittet sandsynligvis en meget vigtig drivkraft for elevernes indsats i de gymnasiale uddannelser, og det kan alene ud fra den betragtning synes at være en hensigtsmæssig optagelsesparameter for medicinstudiet. Den er desuden billig for den optagende uddannelsesinstitution – i det mindste på den korte bane.

Optagelsesinterviewets manglende prædiktive effekt i forhold til akademiske præstationer på studiet er umiddelbart forståelig, hvis man tænker på interviewet som en ustruktureret samtale, hvor det er ansøgerens interpersonelle kompetencer og kommunikative evner, der vurderes. Her ville man ikke nødvendigvis forvente, at der eksisterer en kausal sammenhæng mellem disse kompetencer og akademisk dygtighed. Derimod kan det måske undre, at optagelsesinterviewet var så svag en prædiktør for kliniske præstationer. Der kan naturligvis være mange forklaringer på dette, og nyere forskning peger således på de store udfordringer, der er forbundet med at producere indholdsvalide og reproducerbare optagelsesinterview som et godt bud på den svage sammenhæng [8].

Sammenhængen mellem adgangsgivende eksamensgennemsnit på den ene side og studiefuldførelse på den anden side er meget uvis i en dansk kontekst. Vi synes, at dette effektmål er vigtigt og fortjener en bedre belysning. Frafaldet på videregående uddannelser i Danmark er relativt højt (Tabel 1), og årsagerne til frafald kan være mange – både personlige og institutionelle, som f.eks. studiets faglige og pædagogiske tilrettelæggelse [10]. Frafald og forsinkelser har store negative konsekvenser – ikke kun af økonomisk art – både for den studerende, for universitetet og for samfundet.

## PERSPEKTIVERING

Ovenstående gennemgang har vist, at der både er gode grunde til at bruge det gymnasiale eksamensgennemsnit som en vigtig optagelsesparameter til lægeuddannelserne i Danmark, og at der også er gode grunde til at udvikle og systematisk undersøge effekten af supplerende optageparametre (som f.eks. MMI), for hvilke der i øjeblikket ikke er tilstrækkelig evidens. Der er således brug for en diskussion af både, hvilke effektparametre der er vigtige, og en åbenhed for at afprøve andre optageformer på den enkelte uddannelse under hensyntagen til de logistiske og økonomiske udfordringer, der ligger i dette. Vi må derfor anbefale, at al optagelse til videregående uddannelser tager udgangspunkt i den til enhver tid tilgængelige evidens, og at man systematisk undersøger og dokumenterer sammenhænge mellem optagelsesparametre og de ønskede effektmål.

**KORRESPONDANCE:** Lotte Dyhrberg O'Neill, Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet, Campusvej 55, 5230 Odense M.

E-mail: [ldyhrberg@health.sdu.dk](mailto:ldyhrberg@health.sdu.dk)

**ANTAGET:** 24. maj 2011

**FØRST PÅ NETTET:** 4. juli 2011

**INTERESSEKONFLIKTER:** ingen

## LITTERATUR

- Wallstedt B. Optagelse af studerende til lægeuddannelsen. *Ugeskr Læger* 2004;166:1980-3.
- Ferguson E, James D, Madeley L. Factors associated with success in medical school: systematic review of the literature. *BMJ* 2002;324:952-7.
- O'Neill L, Wallstedt B, Eika B et al. Factors associated with dropout in medical education: a literature review. *Med Educ* 2011;45:440-54.
- Christensen J, Juul S. Adgangsgivende eksamens indflydelse på lægeuddannelsen. *Ugeskr Læger* 1999;3:253-62.
- Goho J, Blackman A. The effectiveness of academic admission interviews: an exploratory meta-analysis. *Med Teach* 2006;28:335-40.
- Reiter HI, Eva KW, Rosenfeld J et al. Multiple mini-interviews predict clerkship and licensing examination performance. *Med Educ* 2007;41:378-84.
- Smith FL, Hunter JE. The validity and utility of selection methods in personnel psychology: practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychol Bull* 1998;124:262-74.
- Salvatori P. Reliability and validity of admissions tools used to select students for the health professions. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2001;6:159-75.
- Urlings-Strop LC, Stijnen T, Themmen APN et al. Selection of medical students: a controlled experiment. *Med Educ* 2009;43:175-83.
- Frafald og studiemiljø. Aarhus: Studenterrådet ved Aarhus Universitet, 2003.