

12. Haus E, Smolensky M. Biological clocks and shift work: circadian dysregulation and potential long-term effects. *Cancer Causes Control* 2006;17:489-500.
13. Haus EL, Smolensky MH. Shift work and cancer risk: potential mechanistic roles of circadian disruption, light at night, and sleep deprivation. *Sleep Med Rev* 2013;17:273-84.
14. Zhu Y, Stevens RG, Hoffman AE et al. Epigenetic impact of long-term shiftwork: pilot evidence from circadian genes and whole-genome methylation analysis. *Chronobiol Int* 2011;28:852-61.
15. Morris CJ, Yang JN, Scheer FA. The impact of the circadian timing system on cardiovascular and metabolic function. *Prog Brain Res* 2012;199:337-58.
16. Stevens RG. Electric power use and breast cancer: a hypothesis. *Am J Epidemiol* 1987;125:556-61.
17. Schernhammer ES, Berrino F, Krogh V et al. Urinary 6-sulphatoxymelatonin levels and risk of breast cancer in premenopausal women: the ORDET cohort. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010;19:729-37.
18. Hansen J. Increased breast cancer risk among women who work predominantly at night. *Epidemiology* 2001;12:74-7.
19. Stevens RG, Hansen J, Schernhammer ES et al. Response to Ijaz S et al. Night-shift work and breast cancer – a systematic review and meta-analysis. *Scand J Work Environ Health* 2013;39:631-2.
20. Rushton L, Hutchings SJ, Fortunato L et al. Occupational cancer burden in Great Britain. *Br J Cancer* 2012;107(suppl 1):S3-S7.
21. Parent ME, El-Zein M, Rousseau MC et al. Night work and the risk of cancer among men. *Am J Epidemiol* 2012;176:751-9.
22. Takeda N, Maemura K. Circadian clock and cardiovascular disease. *J Cardiol* 2011;57:249-56.
23. de Bacquer D, van Risseghem M, Clays E et al. Rotating shift work and the metabolic syndrome: a prospective study. *Int J Epidemiol* 2009;38:848-54.
24. Oishi K, Ohkura N. Chronic circadian clock disruption induces expression of the cardiovascular risk factor plasminogen activator inhibitor-1 in mice. *Blood Coagul Fibrinolysis* 2013;24:106-8.
25. Durgan DJ, Young ME. The cardiomyocyte circadian clock: emerging roles in health and disease. *Circ Res* 2010;106:647-58.
26. Puttonen S, Harma M, Hublin C. Shift work and cardiovascular disease – pathways from circadian stress to morbidity. *Scand J Work Environ Health* 2010;36:96-108.
27. Vyas MV, Garg AX, Iansavichus AV et al. Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2012;345:e4800.
28. Nurminen M, Karjalainen A. Epidemiologic estimate of the proportion of fatalities related to occupational factors in Finland. *Scand J Work Environ Health* 2001;27:161-213.
29. Jarvholm B, Reuterwall C, Bystedt J. Mortality attributable to occupational exposure in Sweden. *Scand J Work Environ Health* 2013;39:106-11.
30. Bonde JP, Hansen J, Kolstad HA et al. Work at night and breast cancer – report on evidence-based options for preventive actions. *Scand J Work Environ Health* 2012;38:380-90.

Arbejds miljø og uddannelses miljø er to sider af samme sag

Pia Nimann Kannegaard¹ & Ellen Astrid Holm²

Gennem de seneste 30 år er der sket store forandringer i vilkårene for lægers arbejde og uddannelse. I det meste af den vestlige verden er lægers arbejdstid blevet reduceret betydeligt bl.a. som følge af krav til arbejdsforhold og patientsikkerhed [1]. Dette har nødvendiggjort en langt højere grad af strukturering og kontrol af det, der skal læres, således som det i Danmark har givet sig udslag i speciallægereformen [2]. En væsentlig faktor i relation til både læring og arbejds glæde er motivation. For kreative vidensarbejdere er vedvarende udviklingsmuligheder og selvrealisering en helt afgørende kvalitet ved arbejdet [3-5]. Den allervæsentligste faktor for, om unge uddannelseslæger overordnet oplever tilfredshed ved arbejdet, er, om uddannelses miljøet opfattes som godt [3, 6]. Uddannelses miljøet kan derfor ikke adskilles fra arbejdsmiljøet. I denne artikel beskrives nogle af de vigtige faktorer, som knytter arbejdsmiljøet og uddannelses miljøet sammen. Hovedvægten er lagt på uddannelses miljøet.

UDDANNELSESMILJØ

Uddannelsesforhold på en afdeling kan inddeles i følgende bestanddele [7]: 1) afdelingens kultur, herun-

der værdigrundlag (ikke nødvendigvis det nedskrevne), 2) målbeskrivelse, uddannelsesprogrammer og individuelle uddannelsesplaner. Disse formelle dokumenter indeholder planlagte aktiviteter og mål. Den uformelle, ikke nedskrevne målbeskrivelse eller det »skjulte curriculum« indeholder udtalte mål og værdier, som overføres mellem ældre kolleger og uddannelsessøgende læger, og 3) uddannelses miljøet, som beskriver oplevelsen af uddannelsesforhold på individniveau.

Uddannelses miljøet karakteriseres ved atmosfæren på en afdeling. Vejledningskultur, respekt for uddannelse i relation til organisation af arbejdet og alle både udtalte og uudtalte forventninger til lægerne på en afdeling er væsentlige komponenter i uddannelses miljøet. Uddannelses miljøet kan defineres som den måde, hvorpå en afdeling opleves af »indbyggerne« [8, 9].

Heraf fremgår også, at der ikke findes et »objektivt« uddannelses miljø. Den enkelte læge oplever miljøet, og det er denne oplevelse af miljøet, der er uddannelses miljøet.

Alligevel er det muligt at sammenligne afdelingers uddannelses miljø, idet oplevelsen af uddannel-

STATUSARTIKEL

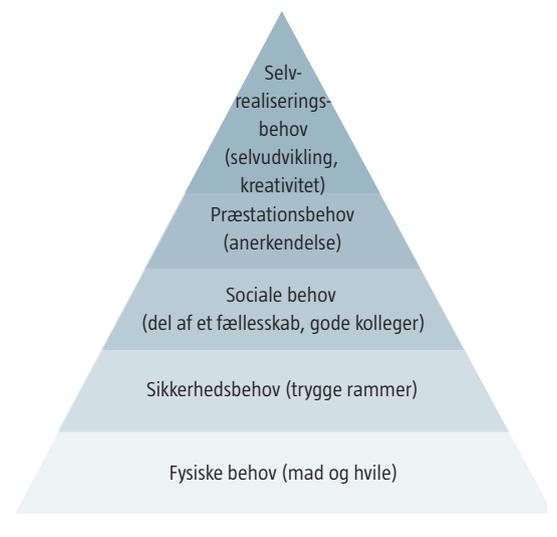
1) Medicinsk Afdeling C, Gentofte Hospital
2) Geriatrisk Afdeling, Nykøbing Falster Sygehus

Ugeskr Læger
2014;176:09130537



FIGUR 1

Maslows pyramide. De nederste trin i pyramiden vedrører basale behov, som hører under arbejdsmiljø. De øverste trin beskriver behov, hvis dækning stiller krav både til arbejdsmiljø og til uddannelsesmiljø.



sesmiljø synes at være nogenlunde samstemmende for forskellige personer i samme miljø [10, 11].

Der kan godt i forskellige dele af en afdeling være forskelligt uddannelsesmiljø. En læge kan f.eks. opleve, at der er godt og trygt at være i et bestemt ambulatorium/akutmodtagelse/sengeafsnit, mens det er stressende og lidet fagligt udviklende at være i et andet. Dette afhænger både af lægens kompetencer og præferencer samt af organisation og mulighed for faglig støtte i den givne arbejdssammenhæng. Også enkeltpersoner f.eks. i form af gode vejledere kan betyde noget for lægens oplevelse. Uddannelsesmiljø er således en kvalitet, som stadig ændres og udvikles afhængigt af de mange faktorer, der indgår (teoretiske rammer, økonomi, arbejdsorganisation, kollegiale forhold, pædagogiske kvalifikationer osv.). Der er derfor også mange muligheder for at påvirke uddannelsesmiljøet.

Gennemtænkte overordnede teoretiske rammer for lægers uddannelse fører ikke nødvendigvis til et bedre uddannelsesmiljø. Således har man i en dansk undersøgelse påvist, at speciallægereformen og de nye målbeskrivelser tre et halvt år efter indførelsen ikke havde ført til signifikante ændringer i lægers oplevelse af uddannelsesmiljøet [12].

MÅLING AF UDDANNELSESMILJØ

Der er udviklet en række instrumenter (spørgeskemaer) til måling af uddannelsesmiljø på hospitalsafdelinger og i almen praksis. Nogle er udviklet til brug

i bestemte specialer, mens andre er tænkt som generiske redskaber [11, 13, 14]. *Roff et al* udviklede et generisk redskab, Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM) [14], som siden er blevet oversat og valideret til brug på danske hospitalsafdelinger [15]. Det oprindelige skema indeholder 40 spørgsmål, som blev udvalgt i en proces, hvor mange læger og pædagogiske eksperter deltog. På baggrund af et litteraturstudie [16] formulerede forskerne 132 spørgsmål om forhold, som kunne have potentiel betydning for uddannelsesmiljøet. Disse 132 spørgsmål blev sendt i gentagne høringsrunder (en såkaldt Delphiproces) blandt forskellige grupper af læger, og for hver runde fravalgtes de spørgsmål, som blev tilskrevet mindst betydning. Blandt de 40 spørgsmål, som skemaet afslutningsvis kom til at indeholde, kunne forskerne udlede tre subskalaer: 1) opfattelse af autonomi, 2) opfattelse af læringsmiljø og 3) opfattelse af social støtte på arbejdspladsen. Den danske version indeholder 36 spørgsmål, idet fire spørgsmål blev fravalgt på grund af særlige danske forhold [15, 17].

MOTIVATION

Motivation er et centralt begreb i diskussionen af både arbejdsmiljø og uddannelsesmiljø. Der findes en række psykologiske motivationsteorier. Her skal nævnes nogle grundlæggende elementer. Maslows motivationsteori indeholder bl.a. et behovshierarki som illustreres i en behovspyramide (Figur 1).

Maslows pyramide har været meget anvendt til at illustrere motivationsbehov i arbejdslivet. De nederste trin (mad og sikkerhed), vil de fleste da også med rette mene, er noget, der skal være opfyldt som del af ethvert ordentligt arbejdsmiljø. De øverste trin (anerkendelse, respekt og selvrealisering) derimod er forhold, som i høj grad beror på et godt uddannelsesmiljø. I måleredskaberne til at vurdere uddannelsesmiljø indgår der da også flere spørgsmål, som netop vurderer dette. Vigtigheden af tilhørsforhold afspejles i måleredskabet PHEEM i spørgsmålet om, hvorvidt man føler sig som del af et team. Behovet for anerkendelse afspejler sig i flere af måleredskaberne i spørgsmål om, hvilken grad man føler sig respekteret og anerkendt og oplever, at man får både positiv og negativ feedback. Dækningen af behov i pyramidens top er betinget af opfyldelsen af behovene på de lavere trin. I en nylig dansk, ikkevidenskabelig undersøgelse af lægers oplevelse af arbejdsmiljø og uddannelsesforhold udtrykte forfatterne forundring over, at der tilsyneladende var mange basale forhold, som ikke var i orden, f.eks. adgang til at kunne købe mad, når man havde vagt [18]. Sådanne basale udækkede behov kan forstyrre læringsmiljøet, når man betragter

det ud fra Maslows motivationsteori. De basale behov kan også opfattes som ydre faktorer, og betegnes i en anden motivationsteori som hygiejnefaktorer (*Herzberg*) [19]. Ifølge *Herzbergs* teori kan sådanne ydre faktorer kun i ringe omfang bidrage til at øge arbejdsglæde og motivation, men de kan derimod bidrage til negative følelser og virke demotiverende. For at øge arbejdsglæde og motivation skal andre motivationsfaktorer, som *Herzberg* betegner som indre motivationsfaktorer, være til stede. De indre motivationsfaktorer er relaterede til selve indholdet i arbejdsopgaven, anerkendelse og ansvar.

INDRE OG YDRE MOTIVATIONSFAKTORER

Motivation kan påvirkes af indre og/eller ydre motivationsfaktorer. Når et arbejde i sig selv opleves som værdifuldt og interessant, er der tale om en indre motivationsfaktor. Når læger beskriver, hvad det er, der giver arbejdsglæde og tilfredshed, fremhæver de episoder, hvor de har gjort en forskel for patienter, hvor et vanskeligt behandlingsforløb lykkedes, og når de knækker faglige »nødder« – og anerkendes herfor [20, 21].

Når man belønnes for arbejde med en høj løn eller andre tildelte goder, er der tale om en ydre motivationsfaktor. I uddannelsessammenhæng kan ydre motivationsfaktorer være, at man skal have underskrevet en række kompetencevurderinger eller deltagelse i obligatoriske uddannelsesaktiviteter for at opnå speciallægeanerkendelse.

Den omsiggribende målstyring som er en del af *new public management* i relation til både uddannelse og drift af hospitalsafdelinger, må betegnes som en ydre motivationsfaktor.

En ydre motivationsfaktor kan virke begrænsende for de indre motivationsfaktorer. Hvis læger f.eks. straffes for ikke at opfylde en række ydre pålæg såsom registreringer af forskellig art, betyder det, at der efterlades mindre tid til den del af arbejdet, som opleves som meningsfyldt [21]. Samtidig kan mange pålæg begrænse lægens autonomi og kan derved opfattes som hæmmende i relation til motivation og læring.

ARBEJDSSTID

I den vestlige verden er der inden for de seneste 20-30 år sket en betydelig reduktion af lægers arbejdstid. Baggrunden herfor har været hensyn til lægers arbejdsmiljø, men måske især til patientsikkerheden – trætte læger laver fejl. I udenlandske undersøgelser beskrives det, at den reducerede arbejdstid har ført til højere arbejdspress med færre læger på vagt og med mindre mulighed for lærerig interaktion med kolleger [22]. I en nyligt publiceret metaanalyse kunne man

ikke påvise, at reduceret arbejdstid for uddannelseslæger har givet mindre læring, og man kunne heller ikke påvise, at lægers ændrede arbejdstid har betydet noget for kvaliteten i patientbehandlingen [1]. Dog har man i flere studier peget på, at den høje arbejdsbelastning, som har været en konsekvens af arbejdstidsreduktion, kan øge stress samt reducere læring og arbejdsglæde [22, 23].

ARBEJDETS INDHOLD OG TILRETTELÆGGELSE

Speciallægeuddannelsen skal udvikle den uddannelsessøgendes medicinske viden og færdigheder, udvikle de specialespecifikke kompetencer og give indsigt i ledelse, administration og forskning. Den begrænsede arbejdstid stiller store krav til arbejdstilrettelæggelse for at sikre, at alle arbejdsituationer udnyttes optimalt i relation til læring [24]. Den uddannelsessøgende læge har brug for arbejde, som giver en passende grad af udfordring og ansvar [25]. Almen praksis er i flere undersøgelser fremhævet som et godt uddannelsesmiljø, fordi uddannelseslægerne er i overskuelige team og har selvstændigt ansvar, men med let adgang til supervision [25, 26]. Et studie på en internmedicinsk afdeling viste, at en omorganisering, som betød bedre teamtilknytning og reduceret arbejdsbelastningen for uddannelseslægerne, gav større arbejdstilfredshed og øget læring for de involverede uddannelseslæger [27]. De seniøre lægers arbejdstilrettelæggelse har betydning for, om det er muligt at sikre supervision og vejledning af en rimelig høj kvalitet [23, 28].

SUPERVISION, FEEDBACK OG KOMPETENCEEVALUERING

Kompetencevurderinger indebærer feedback, som er en vigtig motivationsfaktor. Kvaliteten af feedback er vigtig. Hvis en kompetenceevalueringsmetode indebærer feedback, som ikke opleves som troværdig,



FAKTABOKS

Uddannelsesmiljø er en vigtig del af lægers arbejdsmiljø, og de to begreber er tæt indbyrdes forbundne.

Motivation er det nøglepunkt, der kobler uddannelsesmiljø og arbejdsmiljø sammen.

Ansvar, autonomi og adgang til supervision er vigtige elementer i et godt uddannelsesmiljø.

Arbejdstilrettelæggelsen skal sikre, at der tilbydes arbejdsopgaver på et passende niveau, således at arbejde og læring foregår samtidig.

Arbejdstilrettelæggelsen skal sikre praktiske muligheder for supervision, feedback, fælles refleksion og vejledning.

Vejledere skal uddannes for at give effektiv supervision og vejledning.

Kompetenceevaluering skal ske med valide metoder og redskaber.

virker den demotiverende. Derfor er det vigtigt, at kompetenceevalueringsmetoder er valide og evidensbaserede, i modsat fald er der en risiko for, at evalueringen og den feedback, som den indebærer, opleves som utroværdig [29]. Måden, hvorpå der superviseres og gives feedback, er afgørende for effekten, og derfor bør vejlederne uddannes til opgaven [30].

KONKLUSION

Lægers opfattelse af uddannelsesmiljø er afgørende for deres tilfredshed og glæde ved arbejdet. Et godt uddannelsesmiljø kendetegnes ved, at uddannelsen er tænkt ind i arbejdstilrettelæggelsen, så det er praktisk muligt at give supervision og feedback. Oplevelse af teamtilknytning, ansvar, autonomi, anerkendelse og respekt er væsentlige elementer for oplevelsen af et godt uddannelsesmiljø og motiverer til både arbejde og læring.

KORRESPONDANCE: Ellen Holm, Ejegodvej 39, 4800 Nykøbing Falster.
E-mail: ellenholm@dadlnet.dk

ANTAGET: 26. november 2013

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

1. Moonesinghe SR, Lowery J, Shahi N et al. Impact of reduction in working hours for doctors in training on postgraduate medical education and patients' outcomes: systematic review. *BMJ* 2011;342:d1580.
2. Sundhedsministeriet. Fremtidens speciallæge. www.sst.dk/~media/Uddannelse%20og%20autorisation/Special%20og%20videreuddannelse/Laegge/Status%20og%20perspektivering/Speciallgekommissionens%20betkningshshx (29. aug 2013).
3. Daugherty SR, Baldwin DC, Jr., Rowley BD. Learning, satisfaction, and mistreatment during medical internship: a national survey of working conditions. *JAMA* 1998;279:1194-9.
4. Hein H. Primadonna ledelse. København: Gyldendal, 2013.
5. Hojat M, Kowitz B, Doria C et al. Career satisfaction and professional accomplishments. *Med Educ* 2010;44:969-76.
6. Cannon GW, Keitz SA, Holland GJ et al. Factors determining medical students' and residents' satisfaction during VA-based training: findings from the VA Learners' Perceptions Survey. *Acad Med* 2008;83:611-20.
7. American Medical Association. Recommendations for optimizing the medical education learning environment. American Medical Association Report 2007. www.ama-assn.org/resources/doc/council-on-med-ed/finalitme.pdf (26. aug 2013).
8. Genn JM. AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 1): curriculum, environment, climate, quality and change in medical education, a unifying perspective. *Med Teach* 2001;23:337-44.
9. Genn JM. AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 2): curriculum, environment, climate, quality and change in medical education, a unifying perspective. *Med Teach* 2001;23:445-54.
10. Stern GG. People in context: measuring person-environment congruence in education and industry. New York: Wiley, 1970.
11. Boor K, van der Vleuten C, Teunissen P et al. Development and analysis of D-RECT, an instrument measuring residents' learning climate. *Med Teach* 2011;33:820-7.
12. Mortensen L, Mallings B, Ringsted C et al. What is the impact of a national postgraduate medical specialist education reform on the daily clinical training 3.5 years after implementation? *BMC Med Educ* 2010;10:46.
13. Rotem A, Godwin P, Du J. Learning in hospital settings. *Teach Learn Med* 1995;7:211-7.
14. Roff S, McAleer S, Skinner A. Development and validation of an instrument to measure the postgraduate clinical learning and teaching educational environment for hospital-based junior doctors in the UK. *Med Teach* 2005;27:326-31.
15. Aspegren K, Bastholt L, Bested KM et al. Validation of the PHEEM instrument in a Danish hospital setting. *Med Teach* 2007;29:498-500.
16. Roff S. Education environment: a bibliography. *Med Teach* 2005;27:353-7.
17. Det lægelige videreuddannelsessekretariat, Region Syd Dansk_PHEEM_A4_2007_ver2_protect1 (2). (23. aug 2013).
18. Buhmann C, Nielsen R, Folsach LL et al. At få troen tilbage. *Ugeskr Læger* 2008;170:872.
19. Herzberg F. How do you motivate employees? *Harvard Business Review* 1968;46:53-62.
20. Dix D, Gulati S, Robinson P et al. Demands and rewards associated with working in pediatric oncology: a qualitative study of Canadian health care providers. *J Ped Hematol/Oncol* 2012;34:430-5.
21. Nørrelund H. Arbejds glæde, passion og faglighed – kan kvalitetsudvikling og medarbejderengagement sammentænkes? Master afhandl., 2011. E-mail: hwn@dceauk 2011.
22. Auger KA, Landrigan CP, Gonzalez del Rey JA et al. Better rested, but more stressed? *Acad Pediatr* 2012;12:335-43.
23. Roshetsky LM, Coltri A, Flores A et al. No time for teaching? Inpatient attending physicians' workload and teaching before and after the implementation of the 2003 duty hours regulations. *Acad Med* 2013;88:1293-8.
24. Carr S. Education of senior house officers: current challenges. *Postgrad Med J* 2003;79:622-6.
25. Cantillon P, Macdermott M. Does responsibility drive learning? *Med Teach* 2008;30:254-9.
26. Barrett FA, Lipsky MS, Lutfiyya MN. The impact of rural training experiences on medical students: a critical review. *Acad Med* 2011;86:259-63.
27. McMahon GT, Katz JT, Thorndike ME et al. Evaluation of a redesign initiative in an internal-medicine residency. *N Engl J Med* 2010;362:1304-11.
28. Wong BM, Imrie K. Why resident duty hours regulations must address attending physicians' workload. *Acad Med* 2013;88:1209-11.
29. Kilminster S, Cottrell D, Grant J et al. AMEE Guide No. 27: Effective educational and clinical supervision. *Med Teach* 2007;29: 2-19.
30. Cantillon P, Sargeant J. Giving feedback in clinical settings. *BMJ* 2008;337:a1961.

Sundhedsstyrelsen

TILSKUD TIL LÆGEMIDLER

Sundhedsstyrelsen meddeler, at der fra 6. januar 2014 ydes generelt uklausuleret tilskud efter sundhedslovens § 144 til følgende lægemidler:

J05AB01	Zovirax oral suspension*, Orifram A/S
R01AD09	Mometason »Sandoz« næsespray, suspension*, Sandoz A/S
R01AD09	Mometasonfuroat »Teva« næsespray, suspension*, Teva Denmark A/S

*) omfattet af tilskudsprissystemet