

# Veilederatferd og opplevd læringsutbytte ved klinisk veiledning av medisinstudenter

*Michael* 2024; 21: 329–343  
doi:10.5617/michael.11663

*Bakgrunn:* Kliniske veilederes pedagogiske ferdigheter har stor betydning for studenters læring. Vi undersøkte hva slags veilederatferd som ga medisinstudenter i Norge og norske medisinstudenter i utlandet en opplevelse av godt læringsutbytte ved veiledning i forbindelse med kliniske pasientmøter (klinisk veiledning).

*Materiale og metode:* I en nettbasert spørreundersøkelse evaluerte studentene 14 påstander om veilederatferd, gruppert som rollemodellering, coaching, artikulering, utforskning og trygt læringsmiljø samt selvopplevd læringsutbytte, alle på skala 1–5. Sammenhenger mellom veilederatferd og selvopplevd læringsutbytte ble undersøkt med lineær regresjonsanalyse.

*Resultater:* Vi inkluderte 457 besvarelser, 231 (50,5 %) fra medisinstudenter i Norge og 226 (49,5 %) fra norske medisinstudenter i utlandet. Blant medisinstudenter i Norge var det sammenheng mellom godt læringsutbytte og rollemodellering,  $Beta = 0,33$  (95 % konfidensintervall 0,18–0,48), coaching,  $Beta = 0,28$  (0,08–0,47), og trygt læringsmiljø,  $Beta = 0,18$  (0,00–0,35). Blant norske medisinstudenter i utlandet var det sammenheng for rollemodellering,  $Beta = 0,34$  (0,15–0,53), og trygt læringsmiljø,  $Beta = 0,21$  (0,01–0,41).

*Fortolkning:* Medisinstudenter verdsatte veiledere som demonstrerte kliniske ferdigheter og profesjonalitet (rollemodellering), som observerte studenten og ga råd og tilbakemeldinger underveis i læringssituasjonen (coaching), og som skapte et trygt læringsmiljø.

Veiledning i forbindelse med kliniske pasientmøter (klinisk veiledning) skal bidra til at medisinstudenter utvikler klinisk kompetanse ved å bruke teoretisk kunnskap, kommunikasjonsferdigheter, klinisk resonnement, klinisk beslutningslære og praktiske ferdigheter. Ifølge The International Association

for Health Profession Education (AMEE) bør en god veileder gi tilbakemeldinger, integrere teori og praksis, engasjere til felles problemløsning, være oppmuntrende og fremstå som en god rollemodell (1). En god veileder har klinisk kunnskap, entusiasme, effektive kommunikasjonsevner, teknisk kompetanse og et positivt forhold til studenter (2–4).

På norsk skiller vi ofte mellom veiledning og supervisjon (5). Veiledning er refleksjon, rådgivning og oppfølging av faglig utvikling i samtale med en veileder med nødvendig kompetanse og foregår utenom selve yrkesutøvelsen. Supervisjon er bistand, råd og vurdering i konkrete arbeidssituasjoner. I denne artikkelen bruker vi begrepet veiledning om både veiledning og supervisjon.

Leger i spesialisering lærer av og verdsetter kliniske veiledere som diskuterer og reflekterer sammen med dem, og bruker tid på å gi tilbakemeldinger (6–9). Hvordan medisinstudenters opplevelse av læring påvirkes av veilederes atferd, er mindre undersøkt. Sannsynligvis ligner medisinstudentene på nyutdannede leger i hva slags veilederatferd de opplever som nyttig. Men det kan også være forskjeller, siden nyutdannede leger har mer teoretisk kunnskap og praktisk erfaring. En kanadisk studie fant at engasjerende og aktivt involverende undervisere bidro til bedre opplevd læringsutbytte (10), og i en studie fra Irland opplevde studentene god læring dersom de aktivt ble involvert i pasienthåndtering og ble motivert av underviseren til å utføre kliniske prosedyrer og diskutere behandlingsopplegg (11). Lignende funn er gjort i en norsk studie (12).

Disse funnene kan ses i lys av læringsmodellen *cognitive apprenticeship* (13, 14) som er basert på en teori om «situert læring» – det vil si at læring i høy grad avhenger av den sammenhengen den enkelte lærer i (15). *Cognitive apprenticeship* ble utviklet av Collins og medarbeidere og omhandler relasjonen mellom nykommere (studenter) og erfarne (kliniske veiledere). Nykommerne skal utvikle selvstendig kompetanse gjennom å utføre aktiviteter i den settingen aktivitetene vanligvis utføres, ved hjelp av kunnskapen de har fra før, og sammen med erfarne aktører (13). Underviseren legger til rette for et godt læringsutbytte ved å benytte seks spesifikke undervisningsmetoder (engelske termer i parentes) som skal stimulere både kognitive og metakognitive prosesser, og dermed bidra til aktiv læring: rollemodellering (modeling), coaching (coaching), stillasbygging (scaffolding), artikulering (articulation), refleksjon (reflection) og utforskning (exploration).

Det er forsket lite på hva slags veilederatferd medisinstudentene synes er nyttig. Selv om det er rimelig å anta at dette ligner på hva som verdsettes av leger i spesialisering, vil forskning kunne bidra til innsikt i studentenes selvopplevde læringsutbytte og dermed informere kliniske veiledere om

hvilke veilederferdigheter studentene opplever som nyttige. Å møte studentene på deres opplevelse og forklare hvorfor man møter eller ikke møter deres ønsker og forventninger, kan gi bedre relasjoner mellom veiledere og studenter og derigjennom forbedre den kliniske veiledningen på medisinstudiet.

Formålet med denne studien var å undersøke hva slags veilederatferd som ga medisinstudenter i Norge og norske medisinstudenter i utlandet en opplevelse av godt læringsutbytte ved klinisk veiledning.

## **Materiale og metode**

### *Design og rekruttering*

Vi valgte å gjennomføre en tverrsnittstudie basert på en spørreundersøkelse på internett. Studien var en del av en større studie blant medisinstudenter internasjonalt (16, 17). Vi sendte en invitasjon med lenke til spørreundersøkelsen via e-post til medisinstudenter i Norge og norske medisinstudenter i utlandet, i hovedsak begrenset til Europa. Invitasjonen ble sendt ut i mars 2020 i samarbeid med Norsk medisinstudentforening (Nmf) og International Federation of Medical Students Associations (IFMSA). I tillegg ble enkeltpersoner oppfordret til å dele lenken til undersøkelsen i kullgrupper på sosiale medier. Påminnelser ble sendt ut to ganger før undersøkelsen stengte i oktober 2020. I vår del av studien inkluderte vi medisinstudenter i Norge og norske medisinstudenter i utlandet (begrenset til Europa) som hadde begynt med klinisk veiledning, definert som deltakelse i praktisk pasientkontakt og ferdighetsrettet undervisning under veiledning av en fagperson.

### *Spørreundersøkelsen*

Spørreundersøkelsen var på engelsk, og det tok om lag ti minutter å besvare den. Studentene skulle ta utgangspunkt i den *siste* kliniske veiledningen de hadde hatt, for å besvare spørsmålene. Settingen skulle være pasientrelatert, og klinisk veiledning ble definert som et møte mellom student og annet helsepersonell der målet er å forbedre studentens kliniske ferdigheter og samtidig ivareta pasientsikkerheten og gi behandling og omsorg av høy kvalitet. Ett av elementene i spørreundersøkelsen var the Maastricht Clinical Teaching Questionnaire (MCTQ), som tar utgangspunkt i læringsmodellen *cognitive apprenticeship* (18, 19). MCTQ er et validert instrument for evaluering av klinisk veiledning og for å gi tilbakemelding til kliniske veiledere (14, 19). I løpet av utviklingen og valideringen av MCTQ som instrument ble spørsmålene om undervisningsmetodene stillasbygging og refleksjon tatt ut, mens spørsmål om læringsmiljø ble tatt inn (18, 19).

MCTQ består av 14 påstander som besvares på en Likert-skala med svaralternativene helt uenig, litt uenig, verken uenig eller enig, litt enig og helt enig (tabell 1). Disse blir gjort om til tallverdier 1–5, og de 14 påstandene grupperes til fem skalaer: rollemodellering, coaching, artikulering, utforskning, og trygt læringsmiljø (19). Tallverdien for hver skala beregnes som gjennomsnittet av tallverdiene for svarene til påstandene som inngår i skalaen.

Skala	Påstander i spørreundersøkelsen <i>The clinical teacher ...</i>
Rollemodellering	Consistently demonstrated how to perform clinical skills.
	Created sufficient opportunities for me to observe him/her.
	Served as a role model as to the kind of doctor I would like to become.
Coaching	Gave useful feedback during or immediately after direct observation of my patient encounters.
	Adjusted his/her teaching activities to my level of experience.
	Offered me sufficient opportunities to perform activities independently.
Artikulering	Asked me to provide a rationale for my actions.
	Asked me questions aimed at increasing my understanding.
	Stimulated me to explore my strengths and weaknesses.
Utforskning	Encouraged me to formulate learning goals.
	Encouraged me to pursue my learning goals.
Trygt læringsmiljø	Created a safe learning environment.
	Was genuinely interested in me as a student.
	Showed that he/she respected me.

Påstandene ble besvart på en Likert-skala med svaralternativene helt uenig, litt uenig, verken uenig eller enig, litt enig, og helt enig. Disse blir gjort om til tallverdier 1–5.

*Tabell 1. The Maastricht Clinical Teaching Questionnaire (MCTQ). Etter Stalmeijer og medarbeidere (19).*

### *Variabler og utfallsmål*

Vi registrerte MCTQ-svarene, alder, kjønn, studieår og i hvilken grad veileder var til stede (ikke i det hele tatt, mindre enn halvparten av tiden, mer enn halvparten av tiden, hele tiden; omgjort til tallverdier 1–4). Utfallsmålet var studentenes svar på et spørsmål der de vurderte det opplevde læringsutbyttet fra den siste kliniske veiledningen sammenlignet med annen klinisk veiledning (dårlig, greit, godt, veldig godt, fremragende; omgjort til tallverdier 1–5).

### *Statistikk*

Analysene ble gjort i SPSS 29. For å undersøke sammenhengen mellom studentenes opplevde læringsutbytte og vurdering av veilederatferd gjorde vi separate lineære regresjonsanalyser, én for medisinstudenter i Norge og én for norske medisinstudenter i utlandet. Opplevd læringsutbytte var avhengig variabel. MCTQ-skalaene og i hvilken grad veileder var til stede var uavhengige variabler. Vi gjorde først enkle lineære regresjonsanalyser, og kun variabler med  $p < 0,20$  ble tatt videre til multippel analyse. I tillegg kontrollerte vi for alder, kjønn og studieår. Beta-koeffisienten i analysene viser hvor mye én enhets økning i den uavhengige variabelen påvirker den avhengige variabelen.

### *Etikk*

Studentene ble rekruttert frivillig. De ble informert om hensikten med studien og at dataene ble samlet inn anonymt, og de samtykket til deltakelse ved å klikke på sendknappen. Siden undersøkelsen var anonym, var ingen formell godkjenning nødvendig (NSD ref. nr. 235211).

### **Resultater**

Vi inkluderte 457 besvarelser, hvorav 231 (50,5 %) fra medisinstudenter i Norge og 226 (49,5 %) fra norske medisinstudenter i utlandet (tabell 2). Det var totalt 332 kvinner (72,6 %). Median alder var 25 år.

	Medisinstuderter i Norge n (%)	Norske medisin- studenter i utlandet n (%)	Totalt n (%)
Kvinner	187 (81,0)	145 (64,2)	332 (72,6)
Alder <sup>a</sup>	24 (23–27)	25 (23–26)	25 (23–27)
Studieår			
1. år	26 (11,3)	1 (0,4)	27 (5,9)
2. år	28 (12,1)	8 (3,5)	36 (7,9)
3. år	29 (12,6)	36 (15,9)	65 (14,2)
4. år	40 (17,3)	65 (28,8)	105 (23,0)
5. år	49 (21,2)	61 (27,0)	110 (24,1)
6. år	59 (25,5)	55 (24,3)	114 (24,9)
Totalt	231 (100)	226 (100)	457 (100)

<sup>a</sup>Median (interkvartilområde).

*Tabell 2. Kjønn, alder og studieår blant medisinstuderter som deltok i spørreundersøkelsen om klinisk veiledning.*

MCTQ-svarene for veilederatferdene lå i området 3,6–4,2 for medisinstuderter i Norge og i området 3,6–3,7 for norske medisinstuderter i utlandet, med unntak for utforsking som lå lavere i begge grupper (tabell 3).

	Medisinstuderter i Norge gjennomsnitt (standardavvik)	Norske medisinstuderter i utlandet gjennomsnitt (standardavvik)
Rollemodellering	3,8 (0,9)	3,7 (1,1)
Coaching	4,1 (0,9)	3,7 (1,0)
Artikulering	3,6 (1,0)	3,6 (0,9)
Utforsking	2,6 (1,2)	2,8 (1,2)
Trygt læringsmiljø	4,2 (0,8)	3,6 (1,1)

Veilederatferdvurderingen er basert på 14 påstander om hvorvidt ønskede trekk ved veileders atferd spesifisert i the Maastricht Clinical Teaching Questionnaire (MCTQ) ble vist ved forrige kliniske veiledning, besvart på en Likert-skala med svaralternativene helt uenig, litt uenig, verken uenig eller enig, litt enig, helt enig; omgjort til tallverdier 1–5 (jfr. tabell 2).

*Tabell 3. Medisinstudenters vurdering av veilederatferd.*

Blant medisinstudenter i Norge var det positiv sammenheng mellom opplevd læringsutbytte og veilederatferdene rollemodellering, Beta = 0,33 (95 % konfidensintervall 0,18–0,48), coaching, Beta = 0,28 (0,08–0,47), og trygt læringsmiljø, Beta = 0,18 (0,00–0,35) (tabell 4). Blant norske medisinstudenter i utlandet var det positiv sammenheng mellom opplevd læringsutbytte og veilederatferden rollemodellering, Beta = 0,34 (0,15–0,53), og trygt læringsmiljø, Beta = 0,21 (0,01–0,41) (tabell 5).

	Enkel lineær regresjon		Multipl lineær regresjon	
	Beta-koeffisient	95 % konfidensintervall for Beta-koeffisienten	Beta-koeffisient	95 % konfidensintervall for Beta-koeffisienten
Alder	0,02	-0,03–0,07	0,10	-0,03–0,05
Kjønn <sup>a</sup>	-0,10	-0,44–0,25	-0,02	-0,28–0,24
Studieår	0,00	-0,81–0,82	0,04	-0,04–0,12
Rollemodellering	0,57	0,44–0,70	<b>0,33</b>	0,18–0,48
Coaching	0,63	0,49–0,77	<b>0,28</b>	0,08–0,47
Artikulering	0,44	0,31–0,57	0,09	-0,07–0,25
Utforsking	0,30	0,20 – 0,41	0,04	-0,09–0,16
Trygt læringsmiljø	0,57	0,42–0,71	<b>0,18</b>	0,00–0,35
Veileders tilstedeværelse	0,07	-0,07–0,22		

Beta-koeffisienten viser hvor mye én enhets økning i den uavhengige variabelen påvirker den avhengige variabelen (opplevd læringsutbytte).

Uthevet Beta-koeffisient angir statistisk signifikant sammenheng.

Alder, kjønn og studieår var med som kontrollvariabler i den multiple lineære regresjonsanalysen. Ellers ble kun uavhengige variabler med  $p < 0,20$  i den enkle lineære regresjonsanalysen tatt med i den multiple.

<sup>a</sup>Beta-koeffisient for kvinner, sammenlignet med menn.

*Tabell 4. Sammenheng mellom opplevd læringsutbytte og veilederatferd ved klinisk veiledning av medisinstudenter i Norge.*

	Enkel lineær regresjon		Multipl linear regresjon	
	Beta-koeffisient	95 % konfidensintervall for Beta-koeffisienten	Beta-koeffisient	95 % konfidensintervall for Beta-koeffisienten
Alder	-0,03	-0,09–0,04	0,00	-0,06–0,06
Kjønn <sup>a</sup>	-0,03	-0,34–0,28	0,02	-0,24–0,28
Studieår	-0,05	-0,18–0,08	0,01	-0,11–0,13
Rollemodellering	0,61	0,50–0,73	0,34	0,15–0,53
Coaching	0,60	0,47–0,72	0,08	-0,13–0,30
Artiklering	0,54	0,38–0,69	0,06	-0,15–0,27
Utforsking	0,40	0,29–0,52	0,06	-0,09–0,20
Trygt læringsmiljø	0,59	0,48–0,70	0,21	0,01–0,41
Veileders tilstedeværelse	0,27	0,12–0,42	0,02	-0,12–0,15

Beta-koeffisienten viser hvor mye én enhets økning i den uavhengige variabelen påvirker den avhengige variabelen (opplevd læringsutbytte).

Uthevet Beta-koeffisient angir statistisk signifikant sammenheng.

Alder, kjønn og studieår var med som kontrollvariabler i den multiple lineære regresjonsanalysen. Ellers ble kun uavhengige variabler med  $p < 0,20$  i den enkle lineære regresjonsanalysen tatt med i den multiple.

<sup>a</sup>Beta-koeffisient for kvinner, sammenlignet med menn.

Tabell 5. Sammenheng mellom opplevd læringsutbytte og veilederatferd ved klinisk veiledning av norske medisinstudenter i utlandet.

## Diskusjon

Et trygt læringsmiljø og veilederatferden rollemodellering hadde positiv sammenheng med opplevd læringsutbytte blant både medisinstudenter i Norge og norske medisinstudenter i utlandet. For medisinstudenter i Norge var det også en positiv sammenheng med veilederatferden coaching.

### Trygt læringsmiljø

Et trygt læringsmiljø er ansett som en forutsetning for god klinisk veiledning (14, 20, 21). Flere studier fremhever tilrettelegging for et positivt og konstruktivt læringsmiljø som et kjennetegn ved gode veiledere (12, 14, 22, 23). Selv om effektstørrelsen var liten i den positive sammenhengen vi fant mellom trygt læringsmiljø og opplevd læringsutbytte, er den i tråd med andres funn og gjeldende teori på feltet. Dornan og medarbeidere legger stor vekt på læringsmiljøet i sin teori om erfaringsbasert læring (*experience based learning – ExBL*) (24, 25), hvor studentene deltar aktivt i ekte kliniske situasjoner og med ulike typer støtte fra læringsmiljøet for å utvikle klinisk kompetanse (kognitive, praktiske og affektive ferdigheter). Forholdene må legges organisatorisk til rette for læring i form av tid, rutiner og ressurser. I den pedagogiske støtten fra veilederne er rollemodellering og coaching

viktig. Affektiv støtte gis ved at veiledere og øvrig personell er sosialt inkluderende, viser vennlig interesse for studentene og inviterer dem til å delta i faglige diskusjoner og kliniske aktiviteter. Læring i klinisk praksis påvirker studentenes tankegang, fagforståelse, selvforståelse, selvtillit, verdisyn og personlighet i komplekse sosialiseringprosesser som utgjør profesjonell identitetsdannelse. Affektiv støtte er sentralt for at læring internaliseres, og for at studenten utvikler sin profesjonalitet og blir «en av oss» – altså lege.

### *Rollemodellering*

Rollemodellering hadde den tydeligste positive sammenhengen med opplevd læringsutbytte i vår studie, og er også tidligere vist å være viktig for læring (24–26). Rollemodellen hjelper studenten til å danne et bilde av ønsket klinisk atferd som studenten kan bruke som et indre bilde i videre utvikling av egen atferd som kliniker (27). Dette kan også knyttes opp mot teorien om *cognitive apprenticeship* og situert læring, som beskriver at læring oppstår i en dynamisk interaksjon mellom den som lærer, og miljøet rundt, inkludert den som underviser (13, 14, 20). Studenter setter særlig pris på veiledere som forklarer hva som gjøres, og hvorfor det gjøres mens aktiviteten vises frem (14).

Cruess og medarbeidere hevder at god klinisk kompetanse må ligge til grunn for å kunne vise god kunnskap og gode ferdigheter i en klinisk setting (28). Veilederens kommunikasjonsferdigheter er viktig for å bli ansett som en god rollemodell. Det samme gjelder studentsentrert tilnærming med åpenhet for spørsmål og studentrefleksjoner (28). Entusiasme for å undervise, omtanke for pasientene og integritet er også trukket frem som viktige personlige kvaliteter for gode rollemodeller ved klinisk veiledning (22, 28–30). Affektiv støtte kan ses som et gjennomgående element i disse beskrivelsene av den gode veilederen (24, 25).

### *Coaching*

En veileder med gode ferdigheter innen coaching bistår og observerer studentene i kliniske situasjoner og gir tilbakemeldinger som hjelper studenten i å reflektere rundt egen kunnskap og eget forbedringspotensial (13, 14). Tilbakemeldinger beriker læringsopplevelsen, reduserer gapet mellom nåværende og ønskede ferdigheter, forsterker god praksis og er viktig for å øke studentenes motivasjon for forbedring (31).

Norske medisinstudenter har etterlyst mer tilbakemelding (32). Dette kan kanskje forbedres ved å formalisere tilbakemeldingene fra veileder til studenter via skjema som *Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX)* eller *Direct Observation of Procedural Skills (DOPS)*, formative vurderings-

og tilbakemeldingsverktøy for gjennomføring av kliniske undersøkelser og pasientsamtaler, som er vist å ha positiv virkning på klinisk prestasjon (33). Forutsetningene er at både student og veileder er kjent med skjemaet, og at veilederen på forhånd har planlagt den kliniske situasjonen og at det er satt av nok tid. En annen mulighet er å bruke evalueringsverktøy for den kliniske veiledningen, for eksempel MCTQ (18, 19), slik at studenter systematisk gir sine veiledere tilbakemeldinger.

#### *Annen veilederatferd*

Som enkeltvariabler viste artikulering og utforskning positiv sammenheng med opplevd læringsutbytte, men de var ikke signifikante i den multiple regresjonsanalysen. Det er godt mulig at studentene opplever at artikulering og utforskning inngår i kvalitetene hos en veileder som tilrettelegger for et trygt læringsmiljø, og har gode ferdigheter som rollemodell og coach (22–26, 28–30). Det kan også se ut til at mulighetene for artikulering og utforskning krever lengre utplasseringer i praksis og utvikling av en stabil relasjon mellom veileder og student over tid (14, 20). Hvor langt studentene var kommet i studiet, virket ikke inn på hva de opplevde som god veilederatferd. Dette er også i tråd med Dornan og medarbeideres teori om *experience based learning*, som ble utviklet for å kunne si noe om hva som kjennetegner god klinisk veiledning, uavhengig av studentenes erfaringsbakgrunn og lengden på utplasseringen (24, 25). De fant at det støttende, trygge læringsmiljøet med inkluderende veiledere som er gode rollemodeller, er helt sentralt.

#### *Forskjeller Norge og utlandet*

Medisinstudenter i Norge og norske medisinstudenter i utlandet var ganske like i hva de verdsatte. Imidlertid hadde coaching sammenheng med opplevd læringsutbytte blant medisinstudenter i Norge, men ikke blant norske medisinstudenter i utlandet. Forskjellen opptrådte kun i den justerte analysen, og sammenhengene var ganske lik gruppene imellom i de univariate analysene. Vi kjenner ikke de utenlandske studiestedene og er usikre på betydningen av dette funnet. Den eneste forskjellen vi ellers fant, var at flere av studentene i Norge kun hadde studert i ett eller to år. De to første årene regnes vanligvis som prekliniske år, men alle studiestedene i Norge har opplegg for tidlig pasientkontakt (34), og vi antar at det er fra slik undervisning disse studentene har rapportert. I vår studie fant medisinstudenter i Norge og norske medisinstudenter i utlandet ønsket veilederatferder framvist med MCTQ-skårer i området 2,6–4,2. Dette er lavere skårer enn det som er rapportert blant medisinstudenter i Irland (gjennomsnitt 4,5) og Bahrain (4,3–4,5) (35, 36).

### *Styrker og svakheter*

Vi fikk inn mange besvarelser, både fra medisinstudenter i Norge og norske medisinstudenter i utlandet, og vår studie er en av få som sammenligner disse gruppene. På grunn av måten rekrutteringen ble gjort på, vet vi ikke hvor mange studenter som fikk tilsendt invitasjonen. Dermed kjenner vi heller ikke responsraten, men dersom vi legger tall fra 2018 til grunn (37), har vi svar fra 6 % av medisinstudenter i Norge og 7 % av norske medisinstudenter i utlandet. Det er usikkert om utvalget er representativt. Flere av studentene som er engasjert i klinisk veiledning eller er svært misfornøyde, kan ha tatt seg tid til å besvare undersøkelsen.

Ved å ta utgangspunkt i den siste kliniske veiledningen studentene deltok i, er det mer sannsynlig at de husket sine opplevelser, og dermed svarte ut fra ferske refleksjoner. Imidlertid ble ikke studentene bedt om å reflektere spesifikt over sammenhengen mellom veilederatferd og godt læringsutbytte, verken ved den siste kliniske veiledningen eller generelt.

Vi ba studentene vurdere det opplevde læringsutbyttet sammenlignet med annen klinisk veiledning. Svarene vil dermed påvirkes av kvaliteten på den øvrige veiledningen studentene har erfaring med. Dermed kan en ganske bra veiledning vurderes dårlig dersom annen veiledning er fremragende, og omvendt. Følgelig kan vi ikke uttale oss om absolutte forskjeller. Forankringen i øvrig erfaring vil likevel få fram relative forskjeller som vi mener kan si noe om hva slags veilederatferd som gir bedre eller dårligere opplevd læringsutbytte.

Vi valgte å analysere medisinstudenter i Norge og norske medisinstudenter i utlandet hver for seg. Utenlandsgruppen er sannsynligvis langt mer heterogen siden de mange studieløpene i utlandet er mer ulike seg imellom enn de innenlandske. At rollemodellering og trygt læringsmiljø er signifikante i begge gruppene, styrker generaliserbarheten av disse funnene. Rollemodellering, coaching og trygt læringsmiljø er også funnet å ha sammenheng med godt opplevd læringsutbytte blant farmasistudenter og sykepleiestudenter (38–40).

Studien er deskriptiv og kan ikke si noe om årsakssammenhenger. Utfalls-målet vårt var studentenes selvopplevde læringsutbytte som ikke nødvendigvis er det samme som den reelle læringseffekten.

### *Konklusjon*

Medisinstudenter verdsetter veiledere som viser frem kliniske ferdigheter og profesjonalitet (rollemodellering), observerer studenten og gir råd og tilbakemeldinger underveis i læringssituasjonen (coaching), og tilrettelegger for et trygt læringsmiljø. Veiledere kan skape et trygt læringsmiljø gjennom

vennlig interesse for studentene og ved å invitere dem inn i faglige diskusjoner og kliniske aktiviteter. Dermed etableres affektiv støtte for studenten, som er en nøkkel for klinisk læring og profesjonalt utvikling.

## Litteratur

1. Kilminster S, Cottrell D, Grant J et al. AMEE Guide No. 27: Effective educational and clinical supervision. *Medical Teacher* 2007; 29: 2–19.
2. Sutkin G, Wagner E, Harris I et al. What makes a good clinical teacher in medicine? A review of the literature. *Academic Medicine* 2008; 83: 452–466.
3. Bannister SL, Raszka WV jr., Maloney CG. What makes a great clinical teacher in pediatrics? Lessons learned from the literature. *Pediatrics* 2010; 125: 863–865.
4. Alsultan M. What makes an effective clinical trainer? *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation* 2011; 22: 1229–35.
5. Nylenna M. Veiledning eller supevisjon? *Tidsskrift for Den norske legeförening* 2018; 138: 1167.
6. Kilroy DA. Clinical supervision in the emergency department: a critical incident study. *Emergency Medicine Journal* 2006; 23: 105–108.
7. Khera N, Stroobant J, Primhak RA et al. Training the ideal hospital doctor: the specialist registrars' perspective. *Medical Education* 2001; 35: 957–966.
8. Grant J, Kilminster S, Jolly B et al. Clinical supervision of SpRs: where does it happen, when does it happen and is it effective? *Medical Education* 2003; 37: 140–148.
9. Piquette D, Tarshis J, Regehr G et al. Effects of clinical supervision on resident learning and patient care during simulated ICU scenarios. *Critical Care Medicine* 2013; 41: 2705–2711.
10. Piquette D, Mylopoulos M, LeBlanc VR. Clinical supervision and learning opportunities during simulated acute care scenarios. *Medical Education* 2014; 48 : 820–830.
11. Gouda P, Fanous S, Gouda J et al. Paediatric learning in a clinical attachment: undergraduate medical students' perspectives. *Irish Journal of Medical Science* 2016; 185: 413–21.
12. Gran SF, Brænd AM, Lindbæk M et al. General practitioners' and students' experiences with feedback during a six-week clerkship in general practice: a qualitative study. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 2016; 34: 172–179.
13. Collins A, Brown JS, Newman SE. *Cognitive apprenticeship: teaching the craft of reading, writing and mathematics (Technical report no. 403)*. Urbana, Ill, USA: Center for the Study of Reading, University of Illinois; 1987.
14. Stalmeijer RE, Dolmans DH, Wolfhagen IH et al. Cognitive apprenticeship in clinical practice: can it stimulate learning in the opinion of students? *Advances in Health Sciences Education and – Theory and Practice* 2009; 14: 535–546.
15. Lave J, Wenger E. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 1991.
16. Thyness C, Grimstad H, Steinsbekk A. Psychological safety in European medical students' last supervised patient encounter: a cross-sectional survey. *PLoS One* 2023; 18: e0285014.

17. Thyness C, Steinsbekk A, Andersson V et al. What aspects of supervised patient encounters affect students' perception of having an excellent learning outcome? A survey among European medical students. *Advances in Medical Education and Practice* 2023; 14: 475–485.
18. Stalmeijer RE, Dolmans DH, Wolfhagen IH et al. The development of an instrument for evaluating clinical teachers: involving stakeholders to determine content validity. *Medical Teaching* 2008; 30: e272–7.
19. Stalmeijer RE, Dolmans DH, Wolfhagen IH et al. The Maastricht Clinical Teaching Questionnaire (MCTQ) as a valid and reliable instrument for the evaluation of clinical teachers. *Academic Medicine* 2010; 85: 1732–1738.
20. Stalmeijer RE, Dolmans DH, Snellen-Balendong HA et al. Clinical teaching based on principles of cognitive apprenticeship: views of experienced clinical teachers. *Academic Medicine* 2013; 88: 861–865.
21. Kilminster SM, Jolly BC. Effective supervision in clinical practice settings: a literature review. *Med Educ* 2000; 34: 827–840.
22. Lombarts KM, Heineman MJ, Arah OA. Good clinical teachers likely to be specialist role models: results from a multicenter cross-sectional survey. *PLoS One* 2010; 5: e15202.
23. Burgess A, Oates K, Goulston K. Role modelling in medical education: the importance of teaching skills. *Clinical Teaching* 2016; 13: 134–137.
24. Dornan T, Tan N, Boshuizen H et al. How and what do medical students learn in clerkships? Experience based learning (ExBL). *Advances in Health Science and Education – Theory and Practice* 2014; 19: 721–749.
25. Dornan T, Conn R, Monaghan H et al. Experience Based Learning (ExBL): clinical teaching for the twenty-first century. *Medical Teaching* 2019; 41: 1098–1105.
26. Jochensen-van der Leeuw HG, van Dijk N, van Etten-Jamaludin FS et al. The attributes of the clinical trainer as a role model: a systematic review. *Academic Medicine* 2013; 88: 26–34.
27. Kaufman DM, Mann KV. Teaching and learning in medical education: how theory can inform practice. I Swanwick T, red. *Understanding medical education: evidence, theory and practice*. 2. utg. Chichester, UK: Wiley Blackwell; 2014.
28. Cruess SR, Cruess RL, Steinert Y. Role modelling: making the most of a powerful teaching strategy. *BMJ* 2008; 336: 718–721.
29. Wright S, Wong A, Newill C. The impact of role models on medical students. *Journal of General Internal Medicine* 1997; 12: 53–56.
30. Wright SM, Kern DE, Kolodner K et al. Attributes of excellent attending-physician role models. *New England Journal of Medicine* 1998; 339: 1986–1993.
31. Burgess A, van Diggele C, Roberts C et al. Feedback in the clinical setting. *BMC Medical Education* 2020; 20 (Suppl 2): 460.
32. NOKUT. Studiebarometeret 2022. [https://www.studiebarometeret.no/no/student/studieprogram/1110\\_medisin/tidsserie](https://www.studiebarometeret.no/no/student/studieprogram/1110_medisin/tidsserie) Lest 5.4.2023.
33. Lorwald AC, Lahner FM, Nouns ZM et al. The educational impact of Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) and Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) and its association with implementation: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2018; 13: e0198009.

34. Simmenroth A, Harding A, Vallersnes OM et al. Early clinical exposure in undergraduate medical education: a questionnaire survey of 30 European countries. *Medical Teaching* 2023; 45: 426–432.
35. Kelly M, Bennett D, McDonald P. Evaluation of clinical teaching in general practice using the Maastricht Clinical Teaching Questionnaire. *Medical Teaching* 2012; 34: 1089.
36. Al Ansari A, Tabbara KS. Evaluating the reliability and validity of the Maastricht Clinical Teaching Questionnaire in Bahrain. *Oman Medical Journal* 2019; 34: 427–433.
37. Grimstadutvalget. *Studieplasser i medisin i Norge: behov, modeller og muligheter*. Oslo: Kunnskapsdepartementet; 2019.
38. O’Sullivan TA, Lau C, Patel M et al. Student-valued measurable teaching behaviors of award-winning pharmacy preceptors. *American Journal of Pharmaceutical Education* 2015; 79: 151.
39. Baldwin A, Mills J, Birks M et al. Role modeling in undergraduate nursing education: an integrative literature review. *Nurse Education Today* 2014; 34: e18–26.
40. Grealish L. The skills of coach are an essential element in clinical learning. *Journal of Nursing Education* 2000; 39: 231–233.

## Supervisor behaviour and self-reported learning outcome in clinical supervision of medical students

*Background: The pedagogical skills of clinical supervisors are important for student learning. We studied the association between specific supervisor behaviours and self-reported learning outcomes in clinical supervision (supervision related to clinical interaction with patients) among medical students in Norway and among Norwegian medical students abroad.*

*Material and methods: In a web-based survey students evaluated 14 statements on supervisor behaviour, grouped as modeling, coaching, articulation, exploration, and safe learning environment, as well as self-reported learning outcome, on a Likert scale of 1–5. Associations between supervisor behaviour and self-reported learning outcome was estimated by linear regression analysis.*

*Results: We included 457 responses, 231 (50,5%) from medical students in Norway and 226 (49,5%) from Norwegian medical students abroad. Among medical students in Norway, we found an association between good learning outcome and modeling, Beta = 0,33 (95% confidence interval 0,18–0,48), coaching, Beta = 0,28 (0,08–0,47), and safe learning environment, beta = 0,18 (0,00–0,35). Among Norwegian medical students abroad, we found an association for modeling, Beta = 0,34 (0,15–0,53), and safe learning environment, Beta = 0,21 (0,01 – 0,41).*

*Conclusion: Medical students appreciated supervisors who demonstrated clinical skills and professionalism (modeling), observed the student and gave advice and feedback during the learning situation (coaching), and created a safe learning environment.*

*Ritika Sharma*  
*msritikasharma99@yahoo.no*  
*Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo*  
*og*  
*Senter for bærekraft i helseutdanningene, Universitetet i Oslo*

*Ritika Sharma er medisinstudent ved Universitetet i Oslo og leder for student- og lærerinvolvering ved Senter for bærekraft i helseutdanningene, SHE UiO.*

*Cathinka Thyness*  
*cathinka.thyiness@ntnu.no*  
*Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie*  
*NTNU*

*Cathinka Thyness er ph.d.-stipendiat ved NTNU.*

*Hilde Grimstad*  
*hilde.grimstad@ntnu.no*  
*Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie*  
*NTNU*

*Hilde Grimstad er professor i allmenn- og atferdsmedisin og leder for PLUS (Senter for pedagogikk, undervisning og læring) ved Fakultet for medisin og helsevitenskap, NTNU, og har vært prodekan for utdanning ved samme fakultet. Hun ledet Grimstadutvalget i 2019 og er nå medlem, tidligere leder, i programgruppen for medisinutdanning i RETHOS.*

*Odd Martin Vallersnes*  
*o.m.vallersnes@medisin.uio.no*  
*Avdeling for allmennmedisin, Universitetet i Oslo*  
*PB 1130 Blindern*  
*0318 Oslo*  
*og*  
*Legevakten i Oslo, Allmennlegevakten,*  
*Helseetaten Oslo kommune*

*Odd Martin Vallersnes er professor i allmennmedisin ved Universitetet i Oslo og legeskiftleder ved Allmennlegevakten ved Legevakten i Oslo.*