

Selvrapportert ferdighetsnivå i praktiske prosedyrer etter ny og etter gammel studieordning i Trondheim

Sammendrag

Bakgrunn. Den medisinske grunnutdanningen er i Trondheim blitt endret fra en tradisjonell klinisk undervisningsmodell (på 3,5 år) til et fullverdig medisinstudium med problembasert læring og tidlig pasientkontakt. Hensikten med studien var å undersøke det selvrapporterte ferdighetsnivået etter grunnutdanning og sykehusturnus for turnusleger utdannet etter gammel og etter ny studiemodell.

Materiale og metode. Alle de siste 80 studenter som avsluttet studiet etter den gamle studiemodellen i perioden 1996–99 samt alle 114 studenter som avsluttet studiet etter den nye studiemodellen i 1999 og 2000, fikk tilsendt et spørreskjema om sitt selvrapporterte ferdighetsnivå i praktiske prosedyrer.

Resultater. 66 % av turnuslegene svarte etter både grunnutdanning og turnus. Turnusleger utdannet etter den nye studiemodellen rapporterte et signifikant bedre ferdighetsnivå før sykehusturnus, men forskjellen var borte etter sykehusturnus. Tidligere rapporterte kjønnsforskjeller i selvrapportert ferdighetsnivå etter grunnutdanningen var borte for studenter med den nye studiemodellen.

Fortolkning. Undersøkelsen viser at den nye studiemodellen sannsynligvis gir turnuslegen et bedre ferdighetsnivå før turnustjeneste, men at denne forskjellen blir borte etter turnustjeneste i sykehus.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

> Se også side 2239

Geir Falck

geir.falck@lg.se

Centrum för forskning och utveckling
Uppsala universitet – Landstinget Gävleborg
SE-801 88 Gävle

Den medisinske grunnutdanningen og turnustjenesten har i de senere år gjennomgått store forandringer. Den tradisjonelle studiemodellen med en todeling i preklinikk og klinikk er både i Oslo og i Trondheim blitt avløst av en integrert undervisningsmodell der en større grad av egenaktivitet, blant annet problembasert læring (PBL) og klinisk trening, er et viktig moment (1, 2). Størst har kanskje omveltningene vært i Trondheim, der man etter å ha hatt en tradisjonell klinisk undervisningsmodell (på 3,5 år) i 1993 startet et fullverdig medisinstudium basert på problembasert læring og tidlig pasientkontakt. Debatten om studiets innhold og opplegg var intens de første årene, men den nye studieformen har etter hvert funnet sin form (3). Samtidig har også turnustjenesten endret form og innhold (4). Den store økningen av antall turnusleger har ført til flere ved hvert enkelt sykehus, turnustjeneste i større omfang ved regionsykehus samt til at deler av turnustjenesten avtjenes utenfor medisinske og kirurgiske avdelinger.

Vi har i flere år undersøkt det selvrapporterte ferdighetsnivået hos turnusleger før og etter turnustjeneste i sykehus (5–7). Hensikten med den foreliggende studien var å undersøke om det var forskjeller i det selvrapporterte ferdighetsnivået mellom turnusleger utdannet etter en tradisjonell modell sammenliknet med dem som var utdannet etter den nye, PBL-baserte studiemodellen. Dette ble gjort ved å sammenlikne svarene på et standardisert spørreskjema fra de fire siste kull turnusleger etter gammel studieordning med turnusleger fra de to første kull med ny studieordning i Trondheim før og etter turnustjeneste i sykehus.

Materiale og metode

Et anonymisert spørreskjema ble sendt ut før og etter turnustjeneste i sykehus til alle turnusleger fra de fire siste kullene som hadde studert etter gammel studieordning i Trondheim (80 studenter). Det samme spørreskjemaet ble også sendt ut før og etter turnustjeneste i sykehus til turnusleger fra de to første kullene med ny studieordning i Trondheim (114 studenter). For å undersøke ferdighets-

nivået før og etter turnustjeneste i sykehus inkluderte vi alle turnusleger som svarte. Når det gjaldt utviklingen av ferdighetsnivået gjennom turnustjeneste i sykehus, inkluderte vi bare dem som svarte både før og etter turnustjenesten. Det ble sendt ut én skriftlig purring til alle.

Spørreskjemaet inneholdt bakgrunnsvariabler som kjønn og turnussykehus. Skjemaet bestod ellers av egen vurdering av ferdighetsnivå i 68 praktiske/kliniske prosedyrer, ferdighetsnivå i akuttbehandling av ni sykdomstilstander og kjennskap til 11 prosedyrer innen offentlig helsearbeid. Prosedyrene ble gruppert i ti prosedyregrupper, som vist i tabell 1. Vurdering av ferdighetsnivå ble angitt på en skala 1–10 der 1 = «beholder ikke» og 10 = «beholder» prosedyren. Å beherske en prosedyre ble definert som en kombinasjon av følgende:

- Kunne utføre prosedyren på egen hånd
- Kjenne til indikasjoner, kontraindikasjoner og komplikasjoner knyttet til prosedyren
- Kunne tolke eventuelle resultater som fremkommer etter utført prosedyre

Svarene ble analysert i dataprogrammet SPSS 10.0. Tallverdiene for rapporterte ferdighetsnivåer ble behandlet som kontinuerlige variabler. En uparet toveis t-test ble benyttet for å vurdere forskjellen i selvrapportert ferdighetsnivå mellom turnusleger utdannet etter gammel og turnusleger utdannet etter ny studieordning. En parert toveis t-test ble brukt for å undersøke utviklingen i ferdighetsnivået for dem som hadde svart både før og etter turnustjenesten (8). Forskjellene ble ansett som statistisk signifikante for $p < 0,01$.

Fakta

- I Trondheim ble den medisinske grunnutdanningen i 1990-årene endret til et fullverdig studium med problembasert læring og tidlig pasientkontakt
- Det selvrapporterte ferdighetsnivået er bedre blant studenter utdannet etter ny modell
- Etter turnustjeneste i sykehus er det ingen forskjell i det selvrapporterte ferdighetsnivået

Resultater

Av samtlige 194 turnusleger som fikk tilsendt spørreskjemaet, svarte 152 (78 %) før sykehusturnus. 20 studenter gjennomførte av ulike grunner ikke turnustjenesten direkte etter grunnutdanningen, og av de resterende 174 svarte 130 (75 %) etter sykehusturnus. 114 turnusleger svarte både før og etter turnustjenesten (66 %).

Det var ingen signifikante kjønnsforskjeller mellom turnusleger utdannet etter gammel og etter ny modell (48 % kvinner og 52 % menn). Turnusleger som hadde studert etter ny studieordning, rapporterte et signifikant bedre ferdighetsnivå etter grunnutdanningen enn kolleger som hadde studert etter gammel studieordning (tab 2). Turnusleger med gammel studieordning forbedret det selvrapporterte ferdighetsnivået signifikant under sykehusturnus, mens turnusleger med ny studieordning rapporterte et uforandret ferdighetsnivå. Etter sykehusturnus var det ingen forskjell i det selvrapporterte ferdighetsnivået mellom turnusleger utdannet etter gammel og etter ny studieordning. Forbedringen i det selvrapporterte ferdighetsnivået under turnustjenesten var mest fremtredende for prosedyrer som sternal- og spinalpunksjon, ano-rektoskopi, biopsing av overflatiske svulster, perifert blodutstryk og taking og tyding av EKG.

Både menn og kvinner rapporterte et bedre ferdighetsnivå etter grunnutdanningen med den nye sammenliknet med den gamle studiemodellen (tab 3). Det var bare mindre og ikke-signifikante forskjeller i vurdering av arbeidsforholdene og kvaliteten på veiledning blant turnusleger med gammel og med ny studieordning.

Diskusjon

Under utviklingen av den nye studiemodellen i Trondheim har man trodd og håpet, men ikke visst om utdanningen i praktiske ferdigheter ville bli bedre. Undersøkelsen viser at turnusleger som er utdannet etter den nye PBL-baserte studiemodellen i Trondheim, rapporterer et signifikant bedre ferdighetsnivå i praktiske prosedyrer enn kolleger som ble utdannet etter den gamle studiemodellen. Det er derfor mulig at man med den nye studiemodellen lykkes i å utdanne leger med et bedre ferdighetsnivå i praktiske prosedyrer enn tidligere.

Resultatet er egentlig ikke overraskende når man tar i betraktning at turnusleger med ny studieordning under grunnutdanningen er utplassert i sykehus og i primærhelsetjenesten i et halvt år, mot to ukers utplassering i primærhelsetjenesten etter gammel studieordning. Den nye PBL-baserte studiemodellen i Trondheim stiller også langt større krav til delaktighet og initiativ hos den enkelte student, og bidrar kanskje til et større personlig ansvar for innlæring av praktiske ferdigheter.

Det er både overraskende og gledelig at kvinner med den nye studiemodellen rapporterer et like godt ferdighetsnivå i praktis-

Tabell 1 Gruppering av prosedyrer

Akuttmedisinske prosedyrer. Sikre frie luftveier, kunstig ventilasjon – munn-til-munn-metode, kunstig ventilasjon – maske/svelgtube, intubering, nødtrakeotomi, innleggelse av venekanyler i perifer vene, koble og sette i gang intravenøs væsketilførsel, blottlegging av perifer vene ved ankel, intraossøs infusjon, pleurapunksjon ved trykkpneumothorax, defibrillering ved ventrikkelflimmer, utvendig hjertekompresjon

Kirurgiske prosedyrer. Bruk av lokalanestesi (infiltrasjonsanestesi og enklere ledningsanestesi), revisjon og sutur av sår, gipsing av udislokert ekstremitetsbrudd, grovreponering av dislokerte ekstremitetsbrudd, reponering av skulderluksasjon, suprapubisk blærepunksjon, incisjon og drenering av abscesser, assistere ved de vanligste kirurgiske inngrep, behandling av inngrodd negl, biopsi og fjerning av overflatiske tumorer

Generelle prosedyrer. Intramuskulær injeksjon, subkutan injeksjon, venøs blodprøvetaking, arteriell blodprøvetaking, nedlegging av ventrikkelsonde, transurethral blærekateterisering

Diagnostiske prosedyrer. Spinalpunksjon, kneleddpunksjon, pleuratapping, ascitestapping, anoskopi, rektoskopi, punksjon av beinmarg (sternal- eller crista punksjon), ta blodkultur, undersøke avføring med hemofec, måling av toppstrøms hastighet (PEF), taking av EKG, tyding av vanlige EKG-mønstre, vurdering av røntgenbilder ved akutte tilstander (røntgen thorax, røntgen oversikt abdomen og ekstremitetsbilder)

Gynekologi og obstetrikk. Gynekologisk undersøkelse, cytologisk og mikrobiologisk prøvetaking fra cervix/vagina, innleggelse av spiral, tilpassing av pessar, normal forløsning, vurdering av normal fødsel, bedømme livmorstørrelse, bedømme fosterleie, registrere fosterlyd med trestetoskop eller dopplerapparat

Øre-nese-hals-prosedyrer. Behandling av neseblødning, øreskylling, rhinoskopi, indirekte laryngoskopi, otoskopi og undersøkelse av trommehinnens bevegelighet

Øyeprosedyrer. Øyeskylling, corneaskraping med lokalanestesi, tonometri, oftalmoskopi, visusundersøkelse, synsfeltsundersøkelse ad modum Donder

Laboratorieprosedyrer. Bestemmelse av CRP, utførelse av gravitest, bestemmelse av blodsukker, undersøke urin med urinstiks, fremstille og grovtyde gramfarget preparat, urinmikroskopi, fremstille og grovtyde perifert blodutstryk

Akutte symptombilder. Akutte brystmerter, akutt respirasjonsinsuffisiens, alvorlig allergisk reaksjon, intoksikasjon, generelle kramper, diabeteskoma, alvorlig brannskade, sepsis/meningitt, vurdering av sykt barn

Offentlig helsearbeid. Symmelding I og II, søknad om attføring/uføretrygd, førerkortregler, utferdige innleggelsespapirer ved tvangsinnleggelse i psykiatrisk sykehus, begjæring om sterilisering, begjæring om abort, legeloven, dødsmelding, rutiner ved incest/voldtekt, meldeplikt – smittsomme sykdommer, smittevernloven (MSIS), reseptskrivningsrutiner

Tabell 2 Selvrapportert ferdighetsnivå før og etter turnustjeneste i sykehus samt endringen i det selvrapporterte ferdighetsnivået i løpet av turnustjenesten hos turnusleger som hadde studert etter gammel og etter ny studiemodell. Standardavvik i parentes

	Før turnus ¹		Etter turnus ¹		Endring ²	
	Gammel (n = 76)	Ny (n = 76)	Gammel (n = 69)	Ny (n = 61)	Gammel (n = 65)	Ny (n = 49)
Akuttmedisin	5,5 (0,9) ³	6,2 (1,0)	6,1 (1,2)	6,2 (1,2)	0,5 ⁴	0,1
Kirurgi	5,5 (1,5) ³	6,5 (1,4)	7,7 (1,1)	7,5 (1,3)	2,2 ⁴	1,1
Generelle prosedyrer	7,9 (1,3)	8,3 (1,2)	8,7 (1,1)	8,6 (1,2)	0,9	0,3
Diagnostikk	5,0 (1,0) ³	6,3 (1,2)	6,8 (1,2)	6,7 (1,4)	1,8 ⁴	0,5
Gynekologi/obstetrikk	5,1 (1,3) ³	5,8 (1,3)	5,3 (1,7)	5,4 (1,5)	0,2	-0,3
Øre-nese-hals	6,6 (1,6)	7,0 (1,5)	7,1 (1,8)	6,7 (1,6)	0,4 ⁴	-0,4
Øye	6,8 (1,4)	7,3 (1,5)	7,4 (1,6)	7,2 (1,4)	0,6	-0,1
Laboratorieprosedyrer	6,5 (1,6) ³	7,4 (1,4)	6,6 (1,6)	6,9 (1,7)	0,2	-0,4
Akutte symptombilder	6,0 (1,4) ³	6,7 (1,3)	7,5 (1,2)	7,3 (1,2)	1,6 ⁴	0,6
Offentlig helsearbeid	6,4 (1,4) ³	7,8 (1,2)	6,4 (1,4)	6,9 (1,4)	0,1 ⁴	-0,8
Alle prosedyrer	6,0 (0,9) ³	6,8 (1,0)	6,9 (1,0)	6,8 (1,0)	0,5 ⁴	-0,1

¹ Alle svar fra turnusleger før og etter sykehusturnus

² Bare turnusleger som hadde svart både før og etter sykehusturnus

³ Signifikant forskjell, gammel og ny studiemodell før turnustjeneste

⁴ Signifikant forskjell mellom gammel og ny studiemodell i endring av selvrapportert ferdighetsnivå i løpet av turnustjeneste i sykehus

Tabell 3 Selvrapportert ferdighetsnivå fordelt på kjønn og studiemodell. Standardavvik i parentes

	Menn		Kvinner	
	Før turnus	Etter turnus	Før turnus	Etter turnus
Gammel studiemodell	6,1 (0,8)	6,9 (1,0) ²	5,8 ¹ (0,9)	6,9 (1,0) ²
Ny studiemodell	6,7 (1,2)	6,9 (1,1)	6,9 (0,8)	6,8 (1,0)

¹ Signifikant forskjellig fra før turnus, ny studiemodell² Signifikant forskjellig fra før turnus, gammel studiemodell

ke prosedyrer som sine mannlige kolleger etter avsluttet grunnutdanning. I tidligere studier har kvinner rapportert et dårligere ferdighetsnivå enn menn etter grunnutdanningen, og denne forskjellen har delvis bestått etter avsluttet turnustjeneste i sykehus (5, 9).

Sannsynligvis er det gode selvrapporterte ferdighetsnivået blant kvinner utdannet etter ny studiemodell i Trondheim et uttrykk for en kombinasjon av bedre faktiske ferdigheter og en økt tro på egne ferdigheter. Den foreliggende undersøkelsen kan imidlertid ikke belegge hvilken faktor som er dominerende.

Et tankekors er likevel at forskjellen mellom turnusleger utdannet etter gammel studiemodell og turnusleger utdannet etter ny studiemodell nærmest er borte etter avsluttet sykehusturnus.

I en tidligere studie rapporterte turnusleger utdannet i Tromsø et signifikant bedre ferdighetsnivå enn kolleger fra Oslo, Bergen og Trondheim før turnustjeneste, men forskjellen var borte etter avsluttet turnustjeneste (6).

Har turnusleger utdannet etter ny studieordning mindre utbytte av turnustjeneste i sykehus eller får de unødvendig mye praktisk trening under grunnutdanningen? Man skal være oppmerksom på at den økte andelen praktisk undervisning i form av utplassering i lokalsykehus og i primærhelsetjenesten kommer i stedet for tradisjonell klinisk undervisning og forelesninger ved universitetssykehusene.

I tillegg har man innført en obligatorisk forskningsoppgave, slik at den nye studiemodellen inneholder et helt studieår med andre momenter enn den gamle studiemodellen.

Det har vært rettet kritikk mot at endringen av medisinstudiet gir de nyutdannede legene for liten biologisk kompetanse (10). Så lenge turnustjenesten fungerer som en praktisk opplæringsperiode med god veiledning, kan det synes mindre viktig å få omfattende ferdigheter i praktiske prosedyrer under grunnutdanningen.

Men med tiltakende problemer og bekymringer omkring den fremtidige turnustjenesten med «for mange turnusleger til for lite turnuslegearbeid», tvinger det seg kanskje frem et behov for mer praktisk trening på bekostning av biologisk kunnskap under

studietiden. Den foreliggende studien er ikke lagt opp til å undersøke dette, men en eventuell glidning av innholdet i studiet fra biologisk kompetanse til praktiske ferdigheter er neppe ønskelig.

Selvrappotering av eget ferdighetsnivå er en feilkilde som må tas i betraktning, fordi det ikke er åpenbart at det selvrapporterte ferdighetsnivået reflekterer det virkelige ferdighetsnivået. Det ideelle hadde derfor vært å undersøke ferdighetsnivået i form av strukturerte eksamener. Men dette krever ressurser som ligger langt utenfor de økonomiske rammene i denne studien. Vi har antatt at fordelingen av turnusleger som over- og undervurderer sitt faktiske ferdighetsnivå er blitt jevnt fordelt, og at det selvrapporterte ferdighetsnivået derfor gir en pekepinn om det faktiske ferdighetsnivået. Det må også tas i betraktning at studenter kan tenkes å vurdere en ny studieplan mer positivt enn den tidligere, og at dette kan ha influert på resultatet. Den opprinnelige studieplanen i Trondheim er blitt fortløpende endret, og det er ikke sikkert at de to første studentkullene fra den nye studieplanen er representative for de studentene som utdannes i Trondheim i dag.

Litteratur

1. Studiehåndbok for det medisinske fakultet. Oslo: Universitetet i Oslo, 1998.
2. Studiehåndbok for det medisinske fakultet. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 1999.
3. Karlsen KAH, Vik T, Westin S. Det problembaserte legestudiet i Trondheim – ble det slik det var planlagt? Tidsskr Nor Lægeforen 2000; 120: 2269–73.
4. Ebbing M. Turnustjenesten. Tidsskr Nor Lægeforen 2000; 120: 299.
5. Lundeby T, Trønnes H, Falck G. Unge legers selvrapporterte ferdigheter. Tidsskr Nor Lægeforen 1999; 119: 2849–53.
6. Gaarder K, Eide NA, Falck G. Turnuslegers ferdigheter i praktiske prosedyrer. Tidsskr Nor Lægeforen 2000; 120: 1512–7.
7. Falck G, Brattebø G, Brinchmann-Hansen Å, Ebbing M. Selvrapportert ferdighetsnivået i praktiske prosedyrer etter turnustjeneste i distrikt. Tidsskr Nor Lægeforen 2003; 123: 2265–7.
8. Altman DG. Practical statistics for medical research. London: Chapman & Hall, 1991.
9. Falck G, Brattebø G, Aarseth O. Er turnuskandidaters opplæring i praktiske prosedyrer god nok? Tidsskr Nor Lægeforen 1995; 115: 2091–5.
10. Waldum HL. Medisinstudiet gir for liten biologisk kompetanse. Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 108.