

Erfaringer med at træne ikketechniske færdigheder på et kirurgisk kursus

Lene Spanager¹, Doris Østergaard¹ & Randi Beier-Holgersen²

UDVIKLINGS-ARTIKEL

1) Dansk Institut for Medicinsk Simulation, Herlev Hospital
2) Kirurgisk Afdeling, Hillerød Hospital

Ugeskr Læger
2014;176:V10120597

Simulation af en gastrokopi til visualisering af kirurgers ikketechniske færdigheder.

I 2003 gennemførte Sundhedsstyrelsen en kompetencestyret uddannelses- og specialereform, baseret på de syv lægeroller. Alle specialer har i målbeskrivelserne for de specialespecifikke kurser for hoveduddannelsen velbeskrevne læringsmål for rollen som medicinsk ekspert, men ingen har læringsmål for alle syv roller [1]. Særligt rollerne som leder/administrator, kommunikator og samarbejder er sjældent beskrevet [1].

Svigt i kommunikation, samarbejde, situationsbevidsthed og beslutningstagning er identificeret som hyppige årsager til fejl i kirurgi [2]. Disse færdigheder kaldes tilsammen ikketechniske færdigheder og er defineret som kognitive og sociale færdigheder, der understøtter klinisk og teknisk kompetence, og som overlapper nogle af de syv lægeroller. Sammenhængen mellem kirurgers ikketechniske færdigheder og deres tekniske præstation er undersøgt i et systematisk review, hvor man påviste, at effektiv håndtering af stress og træthed er vigtig for god teknisk præstation, at feedback kan have gavnlige effekt på den tekniske formåen, og at dårlig situationsbevidsthed hos kirurgen er associeret til tekniske fejl [3]. Evidens for effekten af træning af ikketechniske færdigheder individuelt og i operationsteam er beskrevet. Således kan træning af operationsteam forbedre kommunikation og samarbejde [4], nedbringe antallet af fejl [4]

og reducere patientmorbidity og -mortalitet [5]. I litteraturen peges der på behov for træning af ikketechniske færdigheder for at sikre effektiv og sikker patientbehandling, men dette er endnu ikke tilgodeset i de kirurgiske specialeuddannelser.

I 2007 blev der etableret et fælleskirurgisk kursus i samarbejde mellem fem kirurgiske specialer: kirurgi, urologi, karkirurgi, thoraxkirurgi og plastikkirurgi. Formålet med denne artikel var at beskrive erfaringerne med introduktion af træning af ikketechniske færdigheder på dette kursus.

METODE

Det fælleskirurgiske kursus er et obligatorisk femdagsgenkursus for hoveduddannelseslæger i de ovennævnte specialer. Hvert speciale har ansvar for én kursusdag, hvor kursister fra de fire andre specialer får introduktion til emner inden for den medicinske ekspertrolle i det pågældende speciale. Fokus i denne artikel er kirurgidagen, hvor træning af ikketechniske færdigheder først blev introduceret.

En arbejdsgruppe bestående af hovedkursuslederen i kirurgi og simulationseksperter med viden om ikketechniske færdigheder udviklede kurset. Læringsmålene for de ikketechniske færdigheder blev formuleret ud fra et dansk redskab, *non-technical skills for surgeons* (NOTSS)dk [6]. NOTSSdk er et redskab til struktureret observation og vurdering af en uddannelsessøgende læges ikketechniske præstation under en operation, hvorefter der gives feedback og formuleres læringsbehov. Intentionen er at bruge observationerne til formativ vurdering under speciallægeuddannelsen. Redskabet består af en vurderingsskala for fire kategorier: situationsbevidsthed, beslutningstagning, kommunikation og teamwork samt lederskab. Kategorierne består hver især af yderligere 3-4 elementer og talrige eksempler på konkret adfærd, der kan guide ens vurdering. På kurset blev forskellige læringsmetoder anvendt for at øge deltageraktiveringen og indlæringen. Kursisterne blev i en forelæsning introduceret til ikketechniske færdigheder og NOTSSdk. Herefter fulgte en diskussion af en videooptagelse, som illustrerede både god og uheldig anvendelse af ikketechniske færdigheder under en operation. Siden deltog kursisterne i



simulationsscenerier og efterfølgende debriefing, som adresserede de beskrevne læringsmål og gav anledning til refleksion. Et ikketechnisk formuleret læringsmål for simulationen lød: »At kursisten kan vise overblik over situationen i forhold til aktuelle tilstand og kunne revurdere tilstanden løbende« (situationsbevidsthed).

Kursisterne evaluerede de forskellige dele af kurset. Her præsenteres evalueringer af de seneste to kurser (i 2011 og 2012), hvor deltagerne blev bedt om i et spørgeskema at angive: 1) i hvilken grad de fandt forelæsningen og simulationen, som begge adresserede de ikketechniske færdigheder, relevant for deres videreuddannelse, og 2) i hvilken grad forelæsningen og simulationen indfrie deres forventninger til kurset. Begge dele skulle angives på en skala fra 1 til 5, hvor 5 var »i meget høj grad«. Evalueringsskemaet indeholdt yderligere et fritekstfelt til kommentarer.

RESULTATER

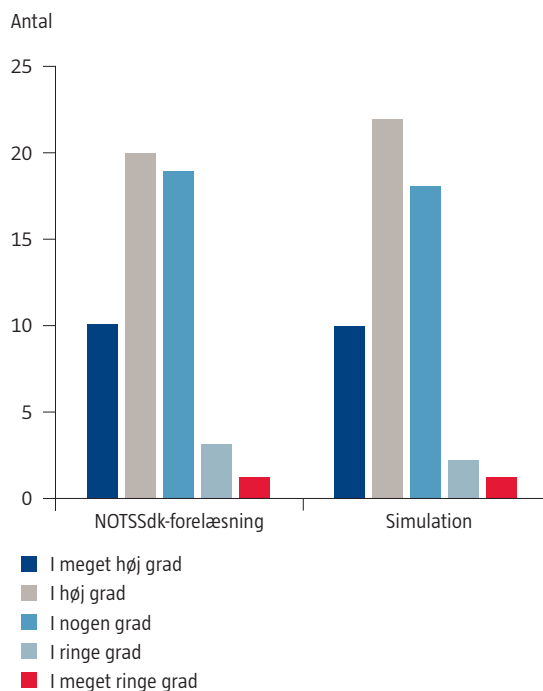
I alt deltog der 57 kursister. Svarprocenten for evalueringer var 93, idet fire skemaer var mangelfuldt udfyldt. **Figur 1** viser, at henholdsvis 30 og 32 af kursisterne fandt, at forelæsningen og simulationen i høj/meget høj grad var relevant. **Figur 2** viser, at 24 af kursisterne i høj/meget høj grad fandt, at undervisningen indfrie deres forventninger. Der var ingen forskel i vurderingerne fordelt på kirurger og kursister fra de fire andre kirurgiske specialer.

De skriftlige kommentarer vedrørende undervisningen i ikketechniske færdigheder afspejlede, at deltagerne fandt det tankevækkende og lærerigt at blive introduceret til NOTSSdk og få mulighed for at applikere disse færdigheder i simulationerne. Flere af kursisterne angav dog, at det var lidt vanskeligt at følge NOTSSdk-strukturen på dagen. Der var et udtalt ønske om at få mulighed for at deltage i flere simulationer på dagen for at træne de ikketechniske færdigheder og dermed øge læringsudbyttet. En kursist anførte, at ikketechniske færdigheder var så vigtige, at det var useriøst at behandle emnet så overfladisk. Andre kursister nævnte, at der på afdelingerne ikke er fokus på ikketechniske færdigheder, hvilket ansås som problematisk for kursisternes videre arbejde med færdighederne efter kurset. Flere kursister udtrykte bekymring over, at undervisningen i ikketechniske færdigheder skete på bekostning af undervisning i emner inden for den medicinske ekspertrolle.

DISKUSSION

Erfaringerne med introduktion af træning af ikketechniske færdigheder på et kirurgisk kursus viser, at mere end 90% af kursisterne i meget høj/høj eller no-

FIGUR 1



Kursisternes (n = 53) svar på spørgsmålet om, i hvilken grad de fandt forelæsningen og simulationen, som begge adresserede ikketechniske færdigheder, relevant for deres videreuddannelse.

NOTSS = non-technical skills for surgeons.

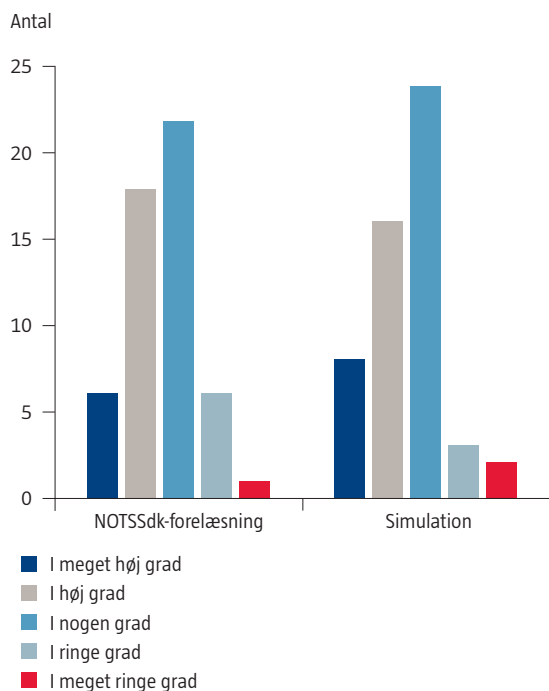
gen grad fandt, at emnet var relevant for deres videreuddannelse. Enkelte af kursisterne tillagde dermed ikketechniske færdigheder beskedent relevans. Dette er i overensstemmelse med resultaterne i både danske og internationale studier [7, 8], hvor det er påvist, at uddannelsessøgende læger finder de seks lægeroller inferiøre i forhold til den medicinske ekspertrolle, hvilket er i modsætning til, at speciallæger [8] og Speciallægekommisionen ligestiller færdighederne. Vore fund kan også afspejle, at kursisterne på det stadium i deres uddannelse er meget optaget af at opbygge operativt tekniske kompetencer, hvorfor det kan føles frustrerende at skulle bruge tid på ikketechniske færdigheder.

Ikke alle kursister får indfriet deres forventninger til undervisningen. Ikketechniske færdigheder er et relativt stort emne, idet der er tale om komplekse færdigheder – og i dette kirurgiske femdageskursus havde vi kun en halv dag til rådighed til dette emne. Flere af de skriftlige kommentarer tydede på, at kursisterne ønskede og havde brug for mere tid til at træne færdighederne og reflektere over betydningen af disse for patientbehandlingen.

I et systematisk review har man identificeret feedback, muligheden for at repetere færdighederne og integration af simulationsbaserede øvelser i curriculum som værende de tre vigtigste faktorer for effek-

FIGUR 2

Kursisternes (n = 53) svar på spørgsmålet om, i hvilken grad forelæsnings og simulationen, som begge omhandlede ikketechniske færdigheder, indfrie deres forventninger.



NOTTSS = non-technical skills for surgeons.

tiv læring [9]. På dette kursus tilbød vi kun en simulationsbaseret træningssession, som – om end den var fulgt af en debriefing med indbygget feedback fra både instruktør og medkursister – ikke indeholdt mulighed for repetition.

Dette studie har flere begrænsninger. Først og fremmest er der tale om et relativt lille datamateriale, og effekten af kurset på kursisternes læring blev ikke undersøgt. Kursisternes evaluering af kurset var overvejende positiv, og erfaringerne gør det muligt at udvikle konceptet og efterfølgende initiere studier af effekten på læring. At påvise en effekt af kurset på adfærd i den kliniske hverdag og i sidste ende på patientudfaldet fordrer i første omgang validerede måleredskaber samt en større og vedvarende intervention. Desuden kan evalueringstidspunktet have betydning for resultaterne. Det kan ikke udelukkes, at flere kursister kunne have set relevansen af undervisningen og have fået indfriet forventningerne, hvis de var blevet spurgt sidst på kurset, hvor de havde fået lov til at arbejde med de ikketechniske færdigheder i løbet af ugen.

En mulighed for at imødekomme nogle af udfordringerne ved at integrere meget undervisning på én dag og dermed give mindre tid til det ene speciale kunne være at integrere træning af ikketechniske færdigheder på flere af de øvrige kursusdage, så kursis-

terne ikke følte, at det gik ud over det kirurgisk-faglige indhold. Dette arbejde pågår allerede. At etablere et specielt kursus i ikketechniske færdigheder kan også overvejes, men ulempen ved dette er, at træning i ikketechniske færdigheder herved løsrives fra de kirurgiske kompetencer, hvilket kompromitterer realismen og relevansen. Et tværfagligt koncept med deltagelse af f.eks. sygeplejersker og anæstesi-læger vil give mulighed for i højere grad at træne hele teamet. Herved kan rollerne blive mere virkelighedsnære og relevante. For at fjerne bekymringen for, at ikketechniske færdigheder kun trænes på kurser, bør man overveje, hvordan træning i at anvende ikketechniske færdigheder kan introduceres i den kliniske uddannelse på afdelingerne. Her er uddannelse af kliniske vejledere og uddannelsesansvarlige overlæger i at vurdere og give feedback på ikketechniske færdigheder en nødvendighed, hvilket også påpeges i Sundhedsstyrelsens rapport fra 2012 [10].

Konkluderende kan det siges, at indførelse af træning af ikketechniske færdigheder på et kirurgisk kursus er blevet vel modtaget af kursisterne, men at det formentlig er nødvendigt at sætte fokus på ikketechniske færdigheder både på kurser og i den kliniske hverdag, hvis kursisterne skal kunne applicere det. Kurset adresserer flere af de i målbeskrivelserne sparsomt beskrevne seks lægeroller, hvilket har potentiale til at øge patientsikkerheden.

KORRESPONDANCE: Lene Spanager, Dansk Institut for Medicinsk Simulation, Herlev Hospital, Herlev Ringvej 75, 2730 Herlev. E-mail: lene.spanager@regionh.dk

ANTAGET: 3. januar 2013

FØRST PÅ NETTET: 27. maj 2013

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

LITTERATUR

- Leffers HC, Østergaard D. Mål, lærings- og kompetencevurderingsmetoder på de specialespecifikke kurser. *Ugeskr Læger* 2012;174:1728-30.
- Gawande A, Zinner M, Studdert D et al. Analysis of errors reported by surgeons at three teaching hospitals. *Surgery* 2003;133:614-21.
- Hull L, Arora S, Aggarwal R. The impact of non-technical skills on technical performance in surgery: a systematic review. *J Am Coll Surg* 2012;214:214-30.
- McCulloch P, Mishra A, Handa A et al. The effects of aviation style non-technical skills training on technical performance and outcome in the operating theatre. *Qual Saf Health Care* 2009;18:109-15.
- Neily J, Mills PD, Young-Xu Y et al. Association between implementation of a medical team training program and surgical mortality. *JAMA* 2010;304:1693-700.
- Spanager L, Lyk-Jensen HT, Dieckmann P et al. Customization of a tool to assess Danish surgeons' non-technical skills in the operating room. *Dan Med J* 2012;59(11):A4526.
- Dehn P, Nielsen CH, Larsen K. Implementering af speciallægerforenens syv roller. *Ugeskr Læger* 2009;171:1580-4.
- Arora S, Sevdailis N, Suliman I et al. What makes a competent surgeon? *Am J Surg* 2009;198:726-32.
- Issenberg BS, McGaghie WC, Petrusa ER et al. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Med Teach* 2005;27:10-28.
- Speciallægeuddannelse. Status og perspektivering. København: Sundhedsstyrelsen, 2012.