

Medicinstuderendes viden om og interesse for katastrofemedicin kan øges med et tredages kursus

Monika Afzali, Christian Ballegaard & Sandra Viggers

UDVIKLINGS-ARTIKEL

Studerendes
Anæstesiologiske og
Traumatologiske Selskab
i København

Ugeskr Læger
2014;176:V01140022

Internationale organisationer som Center for Research on the Epidemiology of Disasters angiver, at incidensen og omfanget af natur- og menneskeskabte katastrofer er stigende [1]. Af nyere katastrofer kan nævnes terrorbegivenheden den 11. september 2001 i New York, tsunamien i Thailand i 2004, jordskælvet i Haiti i 2010 samt terrorbegivenheden i Oslo og på Utøya i Norge i 2011.

I en globaliseret verden, hvor informationsstrømme om tilstande langt fra vores egen hverdag nemt når frem trods store afstande, vælger mange at rejse ud for at hjælpe til i verdens brændpunkter. Danske læger rejser ofte med organisationer som Læger uden Grænser, Røde Kors, Beredskabsstyrelsen og militærets enheder. I Danmark findes der ingen formel medicinsk uddannelse i katastrofemedicin, hverken præ- eller postgraduat. Læger, der ønsker at arbejde med eller forventes at kunne håndtere katastrofer, opnår i stedet kompetencer gennem supplerende kurser som Master of Disaster Management, faglige kurser fra involverede specialer som anæstesi og kirurgi og gennem udsendelser.

Simulationstræning er en hyppigt anvendt metode til træning af medicinsk personale [2-4], og i USA anvendes simulation også til at introducere katastrofemedicin for medicinstuderende [5].

Studerendes Anæstesiologiske og Traumatologiske Selskab (SATS) i København afholder flere gange årligt simulationskurser for medicinstuderende. Siden organisationens stiftelse i 1999 har Traumedage med 2-3 års mellemrum været en tilba-

gevendende begivenhed, hvor man behandler et overordnet emne inden for anæstesiologi og traumatologi. I Traumedage 2013 indgik der for første gang *full scale*-simulationer.

Formålet med studiet var at undersøge, om et tredages kursus kunne øge medicinstuderendes interesse for katastrofemedicin, om simulationsundervisning med *full scale*-simulationer kunne anvendes i denne sammenhæng og at undersøge de studerendes tilfredshed med denne form for kursus.

METODE

Traumedage 2013 blev afholdt som et tredages inter-natkursus om katastrofemedicin på Vordingborg Kaserne i perioden 3.-5. maj 2013. Kurset havde en deltagerbetaling på 350 kr. Der deltog 62 medicinstuderende fra Danmark, alle medlemmer af SATS, og fire fra et søsterselskab i Tromsø i Nordnorge.

Planlægningen af kurset begyndte i november 2010 og var drevet af frivillige kræfter med en styregruppe på 21 SATS-medlemmer. Der blev skrevet protokol, søgt fondsmidler, og lokaliteter blev diskuteret. To år efter blev den endelige lokalitet på Vordingborg Kaserne bestemt.

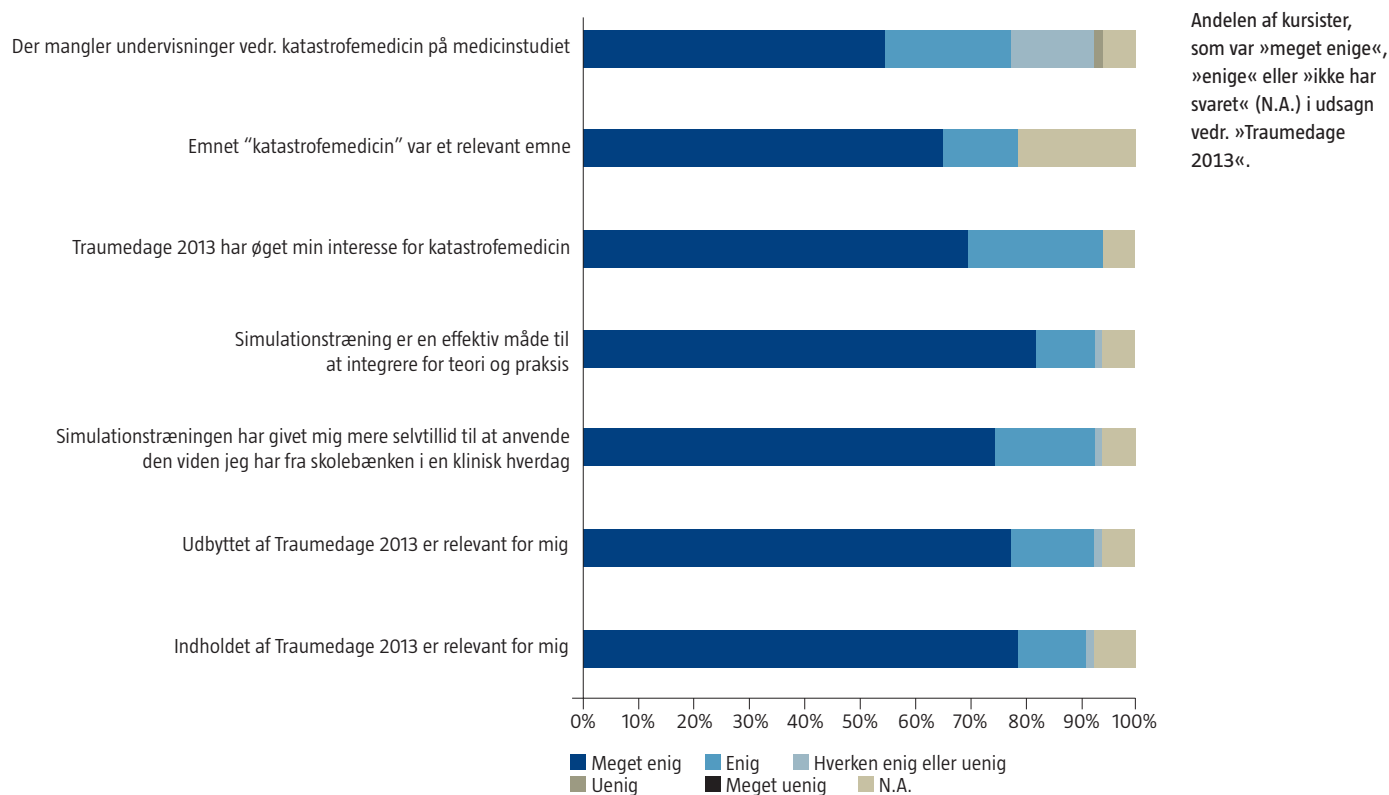
Undervisningsformerne bestod af workshopper, foredrag og *full scale*-simulationer. Det endelige program kom således til at bestå af:

- Fem workshopper af 55 min varighed, hvor færdigheder relateret til de kommende simulationer blev øvet: »Primær behandling og akuttaske«, »Sikkerhed og triagering«, »Radiokommunikation og kommunikation som tjeneste«, »Spineboard og halskrave« samt »Klargøring til transport«.
- Fem faglige foredrag relateret til de efterfølgende scenarier: »Primær behandling«, »Sikkerhed og triagering«, »Trafik og infrastruktur«, »Hypotermi og drukning« og »Eksplosion, sprængning og deceleration«.
- Fem foredrag af mere underholdende karakter: »Katastrofer før, nu og i fremtiden«, »De forskellige aktører«, »Akutmedicinsk kursus i Tromsø«, »Tsunami i Thailand« og »Solstorm«.
- Tre *full scale*-simulationer, der havde ca. en times



Kursister, som er i færd med at hjælpe tilskadekomne efter gasekspllosionen.

FIGUR 1



N.A. = *not applicable*.

varighed og var udformet som hhv. et flystyrt, en kæntringsulykke og en gasekspllosion. Det sidste scenarie, gasekspllosionen, var hemmeligholdt for kursisterne i kursusprogrammet.

Alle scenarier blev introduceret i slutningen af den tilhørende forelæsning. Afbrydelsen var tidsmæssigt ukendt for kursisterne og ikke beskrevet i programmet. Kursisterne blev opdelt i mindre grupper a ca. 12 med hver tilknyttet to instruktører og derefter opdelt i topersoners udrykkerhold. Scenariernes lokaliseringer var forskellige, således at flystyrtet foregik på en mark med flyvrage og brændende biler, kæntringsulykken foregik i og omkring en sø med redningsbåde, og gasekspllosionen foregik i og omkring en ruinby. I scenarierne indgik figuranter, der var sminket med realistiske skader. Opsætningen af scenarierne foregik på kasernens og Beredskabsstyrelsens øvelsesterræn og indeholdt lydeffekter, ild og røg. Røde Kors og Beredskabsstyrelsen bidrog med mandskab og udstyr i form af radiokommunikation, nødhospital, ambulancer, brandbiler og redningshunde. De generelle læringsmål for scenarierne var den indøvede systematiske *airway, breathing, circulation, disability, exposure* (ABCDE)-tilgang til patienten,

triagering af patienterne og sikker kommunikation over radioen.

Efter hver simulation indgik kursisterne i en debriefing, der var opdelt i tre faser: beskrivelses-, analyse- og anvendelsesfasen [6]. Kursisterne fik uddelt spørge- og evalueringsskemaer, der var relateret til den forudgående session, og besvarelsene blev foretaget på en fempoints-Lickertskala gående fra »meget enig« til »meget uenig«. Demografiske data blev noteret med ja-/nej-svar og afkrydsning.

Svarene fra evalueringsskemaerne fra i alt 66 kursister indgik i databehandlingen. Spørgsmål, der ikke blev besvaret, blev registreret som *not applicable* (n.a.).

RESULTATER

Kursisterne var alle medicinstuderende fordelt fra første semester på bacheloruddannelsen til sjette semester på kandidatuddannelsen.

I alt havde 69,7% (46/66) af kursisterne tidligere deltaget i simulationstræning, herunder 41,3% (19/46) mere end tre gange. Syv kursister havde ingen erfaring med medicinsk simulation, 13 n.a.

I alt 39% (26/66, 5 n.a.) var »meget enige« eller

TABEL 1

Andele af kursister, der var »meget enige« eller »enige« i udsagn om scenarier og de faglige foredrag. De anførte værdier er % (n/N) [tilsvarende n.a.-værdier].

	Primær behandling	Sikkerhed og triagering	Trafik og infrastruktur	Hypotermi og drukning	Ekspllosion, sprængning og deceleration
<i>Scenarier</i>					
Scenariet var realistisk	–	–	85 (56/66) [5 (3/66)]	88 (58/66) [11 (7/66)]	92 (61/66) [6 (4/66)]
Stressniveauet var passende	–	–	73 (48/66) [5 (3/66)]	83 (55/66) [11 (7/66)]	91 (60/66) [6 (4/66)]
Det faglige niveau var passende	–	–	88 (58/66) [5 (3/66)]	86 (57/66) [11 (7/66)]	92 (61/66) [6 (4/66)]
Indholdet var relevant for deres kommende virke som læge	–	–	94 (62/66) [5 (3/66)]	88 (58/66) [11 (7/66)]	89 (59/66) [6 (4/66)]
Instruktørerne fik skabt et trygt og sikkert læringsmiljø	–	–	83 (55/66) [5 (3/66)]	86 (57/66) [11 (7/66)]	91 (60/66) [6 (4/66)]
<i>Foredrag</i>					
Det faglige niveau var passende	76 (50/66) [20 (13/66)]	77 (51/66) [20 (13/66)]	89 (59/66) [5 (3/66)]	62 (41/66) [5 (3/66)]	88 (58/66) [11 (7/66)]
Indholdet var relevant for dem	76 (50/66) [20 (13/66)]	79 (52/66) [20 (13/66)]	89 (59/66) [5 (3/66)]	77 (51/66) [5 (3/66)]	83 (55/66) [11 (7/66)]
Indholdet var relevant for deres kommende virke som læge	77 (51/66) [20 (13/66)]	74 (49/66) [20 (13/66)]	85 (56/66) [6 (4/66)]	80 (53/66) [5 (3/66)]	83 (55/66) [9 (6/66)]
Foredraget forberedte dem på efterfølgende scenarie/workshop	68 (45/66) [29 (19/66)]	68 (45/66) [29 (19/66)]	73 (48/66) [6 (4/66)]	48 (32/66) [5 (3/66)]	73 (48/66) [11 (7/66)]

n.a. = not applicable.

»enige« i, at de før Traumedage 2013 havde en relevant viden, og 89% (59/66, 4 n.a.) var »meget enige« eller »enige« i, at de efter Traumedage 2013 havde fået øget deres viden om katastrofemedicin. I alt 65% (43/66, 5 n.a.) fandt undervisningen i emnet katastrofemedicin »meget relevant« eller »relevant«, og 56% (37/66, 4 n.a.) var »meget enige« eller »enige« i, at det var ekstra udfordrende, at det sidste scenarie kom som en overraskelse.

Figur 1 viser andelen af kursister, der var »meget enige« eller »enige« i generelle udsagn om Traumedage 2013.

Tabel 1 viser andelen af kursister, der var »meget enige« eller »enige« i udsagn om scenarier og foredrag.

DISKUSSION

SATS København afholdt et tredages internatkursus om katastrofemedicin for 66 medicinstuderende. Evalueringer af kurset viste, at vi ramte et relevant og ønsket niveau for de studerende på trods af den store semesterspredning og erfaring med simulationstræning.

Størstedelen af kursisterne, 94% (Figur 1), var enten »meget enige« eller »enige« i, at kurset havde øget deres interesse for katastrofemedicin, samt at si-

mulationstræningen var en effektiv måde at integrere teori og praksis på.

I scenarierne var indbygget en del stressorer i form af lyd, figuranter og røg. Tidligere studier har vist, at dette ikke nødvendigvis påvirker kursisterne negativt [3, 7]. Simulationsbaseret undervisning af medicinstuderende i akutmedicin viser sig at være effektiv. De studerende foretrækker denne form for undervisning frem for gruppediskussioner, og de klarer sig efterfølgende bedre ved multiple choice-test [3]. I alt havde 91% (Figur 1) af kursisterne, der deltog på Traumedage 2013, via simulationstræningen fået øget deres selvtillid til, at anvende deres viden fra skolebænken i den kliniske hverdag.

Den maksimale andel af kursister, som ikke besvarede enkelte spørgsmål, var 16,7% (Tabel 1). Den høje svarprocent er en styrke for studiet, idet resultaterne kan konkluderes at være repræsentative for hele gruppen. Endvidere fik kursisterne uddelt spørgeskemaerne hver dag, således at erindringsbias blev mindsket.

Kursisternes selvurdering er en svaghed for studiet. At svarprocenten ikke er 100 kan skyldes spørgeskemaets udformning med spørgsmål på begge sider af papiret eller manglende tid til besvarelse. Kursisterne havde lagt egenbetaling og var allerede

på forhånd medlemmer af SATS København eller havde meldt sig ind på grund af interesse for at deltage i kurset, hvorfor de formentlig var positivt stemt. Resultaterne er derfor primært repræsentative for medicinstuderende med en forudgående interesse for katastrofemedicin. I alt mente 78% (Figur 1) af kursisterne, at der manglede undervisning i katastrofemedicin på studiet, men da kursisterne var en selekteret gruppe, bør det nok nærmere ses som et ønske om, at man i højere grad får mulighed for at præge sin egen uddannelse ud fra interesser, f.eks. i form af valgfag.

I lande som USA er katastrofemedicin heller ikke en fast del af uddannelsen alle steder, men præsenteres som valgfag for at rekruttere de særligt interesserede [6]. Dette kan være problematisk, idet medicinstuderende, der kan spille en afgørende rolle i sundhedsberedskabet, hvis katastrofen skulle indtræffe, ekskluderes fra læring, som kan være livreddende [8].

Et kursus som Traumedage er resursekrævende at planlægge. I et fremtidigt studie kan man vælge at bruge virtual reality, der er et computersimuleret miljø, som vil kræve mindre arbejde i form af lokaler og scenarieudførelse [9]. Man kan ligeledes overveje at bruge simulationsdukker, der har den fordel, at vitalparametre kan simuleres og invasive procedurer udføres. Samtidig gør man sig uafhængig af figuranters evne til at spille en ønsket rolle [2].

Kursisterne blev ikke testet i deres praktiske færdigheder. Hvis et kursus skal implementeres med det formål, bør der indgå formaliseret evaluering af deltagernes. På Traumedage trænede kursisterne de færdigheder, der var nødvendige for de kommende scenarier. Hvis kurset skal fungere som model til træning af realistiske katastrofescenarier, bør der også lægges større vægt på træning af ikketekniske færdigheder.

KONKLUSION

Et tredages internatkursus kan øge medicinstuderendes interesse for og viden om katastrofemedicin, og simulationstræning er en undervisningsform, som de studerende tager godt imod.

SUMMARY

Monika Afzali, Christian Ballegaard & Sandra Viggers:

A three-day course can increase knowledge and interest in disaster medicine for medical students

Ugeskr Læger 2014;176:V01140022

The incidence of disasters increases and the need for physicians with an interest in disaster medicine is essential. As an early introduction of disaster medicine, medical students from Denmark, members of the Students' Society for Anesthesiology and Traumatology, participated on a three-day course, Trauma

Days 2013, with full-scale simulations. The students underwent debriefings and questionnaires were handed out. 94% of the students increased their interest in disaster medicine.

KORRESPONDANCE: *Monika Afzali*, Vibekegade 29, 2. tv., 2100 København Ø.
E-mail: monika_afzali@hotmail.com

ANTAGET: 1. maj 2014

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 11. august 2014

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

TAKSIGELSE: *Asger Sonne, Camilla Birgitte Sørensen, Anders Dyreborg Nielsen, Kirsten Eschau Stougaard, Julie Toron Skinnholm, Camilla Samleben, Jesper Borg Andersen, Søren Marker Jensen, Rasmus Eid Callesen, Andreas Bigum Gyldenkærne, Ronja Leth Larsen, Sandra Skrumstager Hansen, Niklas Ingemann Nielsen, Lasse Lykkebo Olsen, Martin Malling Sundskard og Ask Kvisselgaard* takkes for væsentlige bidrag til ide til arbejdet.

LITTERATUR

1. Center for Research on the Epidemiology of Disasters. Disaster Trends | EM-DAT. www.emdat.be/disaster-trends (5. okt 2013).
2. Gillett B, Peckler B, Sinert R et al. Simulation in a disaster drill: comparison of high-fidelity simulators versus trained actors. *Acad Emerg Med* 2008;15:1144-51.
3. Ten Eyck RP, Tews M, Ballester JM. Improved medical student satisfaction and test performance with a simulation-based emergency medicine curriculum: a randomized controlled trial. *Ann Emerg Med* 2009;54:684-91.
4. Bloch SA, Bloch AJ. Simulation training based on observation with minimal participation improves paediatric emergency medicine knowledge, skills and confidence. *Emerg Med J* 17. okt 2013 (epub ahead of print).
5. Smith J, Levy MJ, Hsu EB et al. Disaster curricula in medical education: pilot survey. *Prehosp Disaster Med* 2012;27:492-4.
6. Steinwachs B. How to facilitate a debriefing. *Simul Gaming* 1991;23:186-95.
7. Macdougall L, Martin R, McCallum I et al. Simulation and stress: acceptable to students and not confidence-busting. *Clin Teach* 2013;10:38-41.
8. Mortelmans LJM, Dieltiens G, Anseeuw K et al. Belgian senior medical students and disaster medicine, a real disaster? *Eur J Emerg Med* 2014;21:77-8.
9. Andreatta PB, Maslowski E, Petty S et al. Virtual reality triage training provides a viable solution for disaster-preparedness. *Acad Emerg Med* 2010;17:870-6.