

Evidensbaserede pædagogiske principper ved speciallægekursus

Overlæge Ellen Astrid Holm, overlæge Jens Ulrik Rosholm & overlæge Marianne Metz Mørch

UDVIKLING OG UDDANNELSE

Roskilde Sygehus, Geriatrisk Afdeling, Odense Universitets-hospital, Geriatrisk Afdeling, og Århus Universitets-hospital, Århus Sygehus, Geriatrisk Afdeling

Obligatoriske teoretiske kurser er en del af speciallægeuddannelsen. Men hvordan skal kurser tilrettelægges og gennemføres for at give det størst mulige udbytte [1]? Formålet med denne artikel er at give en kort oversigt over foreliggende viden på dette felt samt med et af de obligatoriske internmedicinske kurser (Den ældre patient) at give et eksempel på, hvordan foreliggende evidens kan anvendes og med hvilket resultat.

FAKTORER SOM HAR BETYDNING FOR EFFEKTEN AF ET KURSUS

På baggrund af litteraturen kan man uddrage en række forhold, som har betydning for effekten af efteruddannelsesaktiviteter herunder teoretiske kurser [2-3]. Effekten øges når:

- Der er klare overordnede mål samt specifikke, konkrete delmål, som er testbare.
- Kursister evalueres med videnstest før kursus. Evalueringen tjener til at spore deltagerne ind på emnet og til at finjustere mål og indhold.
- Indhold fokuserer på kliniske problemstillinger og er brugbart for læger i det daglige kliniske arbejde.
- Evidens for kliniske vejledninger påpeges, når det er muligt.
- Kursisterne er aktive. Undervisere skal fungere mere som facilitatorer for læring end som »levemandører af viden«. Læring er en aktiv proces. Korte oplæg anvendes for at sikre en fælles viden som grundlag for kursisters aktive deltagelse samt for at afslutte et tema og resumere væsentlige konklusioner og nøglebudskaber.
- Der anvendes flere forskellige undervisningsformer (oplæg, cases, rollespil, praktiske øvelser osv.)
- Indhold er organiseret i mindre enheder. Ny information (sensorisk input) til hjernen skal bearbejdes i korttidshukommelsen. Når korttidshukommelsen overfyldes, kompromitteres læring. Opdeling af kursusindhold i korte moduler forbedrer læringsbetingelserne [4].
- Alle undervisere kender kursets mål og delmål samt pædagogiske design.

- Uddannelsesaktiviteten strækker sig over tid.
- Der gennemføres evaluering efter kursus. Deltagerne skal have lejlighed til at overveje, om de har nået de planlagte mål, og hvordan de har tænkt sig at anvende den ny erhvervede viden.

PLANLÆGNING AF ET SPECIALLÆGEKURSUS BASERET PÅ PÆDAGOGISK EVIDENS

Organisatoriske forhold

Kurset »Den ældre patient« er obligatorisk for alle læger i hoveduddannelse i et af de ni intern medicinske specialer. Dansk Selskab for Intern Medicin (DSIM) er ansvarlig for gennemførelse af de fælles internmedicinske kurser, men uddelegerer sædvanligvis denne opgave til de relevante videnskabelige selskaber, i dette tilfælde Dansk Selskab for Geriatri (DSG).

Praktiske forhold

Kurset gennemføres fire gange årligt. Af hensyn til ressourceforbrug herunder minimering af rejseaktivitet planlægges kurset gennemført årligt to gange i region Øst, en gang i Syd og en gang i Nord. Kurset bør på sigt kunne gennemføres af lokale geriater. For at sikre et nationalt ensartet fagligt og pædagogisk højt niveau planlægger og gennemfører en gruppe bestående af en geriatr fra hver af de tre uddannelsesregioner i fællesskab de tre første kurser (et i hver region) på en måde, så kurserne efterfølgende kan varetages af lokale geriater (en fra den oprindelige planlægningsgruppe suppleret med lokale specialister).

Kursusindhold

Kursets overordnede mål er beskrevet i målbeskrivelsen for fællesdelen af de internmedicinske specialer. Kursuslederne har udmøntet de overordnede mål i konkrete delmål, der er relateret til de kognitive områder viden, holdninger og færdigheder. På basis heraf er der lagt skema og fastlagt pædagogisk metode. For at finjustere indhold og metode gennemfører kursisterne før kursus en videnstest i form af et elektronisk spørgeskema med multiple-choice-spørgsmål (MCQ). Denne anvendes også til at få informationer om kursisterne (speciale) til brug for gruppeinddeling.

Pædagogisk metode

Det overordnede princip for pædagogikken er, at den skal være deltageraktiverende og bygge på kursisternes forudsætninger. Der anvendes casebaseret gruppearbejde forudgået af korte oplæg (15-30 minutter) for at sikre en fælles viden som basis for gruppernes arbejde. De anvendte cases er konstruerede, så de passer til de opsatte, konkrete mål, og for hver case er der opgaver, som sikrer, at kursisterne arbejder med de ønskede problemstillinger. Kursisterne inddeles i grupper af 4-6 personer på basis af specialtilknytning, således at hver gruppe har flest muligt forskellige specialer repræsenteret. Bordopstilling er under hele kurset således, at deltagerne sidder i deres grupper. Dette muliggør en hurtig vekslen mellem korte oplæg og gruppearbejde.

Pædagogisk påvirkning over tid

Kursisterne får ca. to uger forud for kurset et introduktionsbrev. I dette brev beskrives kursets overordnede mål samt konkrete forventede resultater for den enkelte kursist. Også planlagt undervisningsmetode og rationalet herfor beskrives i introduktionsbrevet. Brevet er vedlagt enkelte videnskabelige artikler, hvoraf en forventes læst inden kursus. Samtidig udsendes en elektronisk MCQ-test, som tester kursisternes forhåndsviden inden for kursets hovedemner. En uge før kursus udsendes *handouts* til alle katedrale oplæg.

Umiddelbart efter kursus udsendes samme MCQ-videnstest elektronisk (eftertesten). Så snart alle kursisters eftertest er modtaget, udsendes MCQ-testen igen, men nu i en version, hvor hvert spørgsmål ledsages af begrundet svar. Efter kursus udsendes yderligere forskelligt supplerende materiale (vejledninger, artikelhenvisninger), der er afledt af diskussioner på kurset. Al udsendelse af materiale foregår pr. mail.

EVALUERING

Efter hvert kursus er der en grundig mundtlig evaluering. Den foregår først ved diskussion i de faste grupper herefter i plenum. Skriftlig evaluering af kursus foregår anonymt på DSIM's og Sundhedsstyrelsens evalueringsskemaer. Den elektroniske eftertest indeholder mulighed for en åben kommentar til kursets indhold og/eller form.

RESULTATER

Der er foreløbig gennemført to kurser med i alt 44 deltagere.

Til planlægningen har de tre kursusledere samlet anvendt ca. 15 arbejdsdage. De tre kursusledere var til stede under hele kurset og var også de eneste undervisere.

MCQ-testen bestod af 24 spørgsmål. Førtesten blev besvaret af 100%, mens eftertesten blev besvaret af 98%. Ved første testen var der gennemsnitligt 44% korrekte svar og ved eftertesten 64% korrekte svar, $p < 0,0001$. Ved den mundtlige evaluering gav kursisterne udtryk for stor tilfredshed med kursets indhold og specielt med formen, herunder introduktionsmaterialet der var udsendt før kursus samt udsigten til at få yderligere materiale tilsendt efter kurset. Der var tilfredshed med den faste gruppesammensætning, fordi kursisterne her kunne udnytte hinandens viden. Kontakten før kurset blev opfattet som særligt positivt og som et udtryk for respekt for kursisters forudsætninger.

DISKUSSION OG KONKLUSION

På Sundhedsstyrelsens hjemmeside kan man finde en vejledning om speciallægekurser. Denne vejledning indeholder en del af de principper, som er beskrevet ovenfor. Men det er uvant for læger at gå så grundigt ind i den pædagogiske metode, og formentlig er det også vanskeligt at få tid til så grundig planlægning. Til planlægning af dette kursus blev der anvendt ca. 15 arbejdsdage. Planlægningsarbejdet inkluderer udarbejdelse af cases, opgaver og hertil knyttede undervisningsmanualer. Selv om hvert enkelt af de efterfølgende kurser skal forberedes og justeres afhængigt af tidligere erfaringer, bliver planlægningsarbejdet dog væsentligt mindre for efterfølgende kurser, idet undervisningsmaterialet i vidt omfang genbruges. Tidsforbruget til den initiale planlægning skønnes derfor rimelig set i forhold til kursistantal og det hermed store timeantal, som årligt anvendes af næsten færdiguddannede speciallæger på kursusdeltagelsen. Således forventes ca. 100 kursister årligt dvs. et tidsforbrug på ca. 200 arbejdsdage.

Man kan undre sig over den store variation i vidensøgning, som det ses af spredningen på de 24 MCQ-spørgsmål. For enkelte af spørgsmålene er forklaringen, at spørgsmålene ikke er blevet dækket tilstrækkeligt grundigt under kurset. Dette giver anledning til en mindre justering af MCQ-spørgsmål og skema på de næste kurser.

Sammenfattende kan vi konkludere, at det er praktisk gennemførligt at anvende evidensbaserede pædagogiske principper i planlægning af speciallægekurser. Kursisterne tager godt imod de nye undervisningsmetoder og virker meget indstillede på at være aktive. Det kræver god tid i planlægningsfasen, og det kræver, at man går professionelt til opgaven, dvs. at man enten skaffer sig tilstrækkelig viden om de pædagogiske principper eller allierer sig med nogen, som har denne viden. Interessen for medicinsk pædagogik er voksende, og i de fleste videnskabelige sel-

skaber er det formentlig muligt at finde personer med særlig interesse for dette felt.

KORRESPONDANCE: *Ellen Astrid Holm*, Geriatrisk Afdeling, Roskilde Sygehus, 4000 Roskilde. E-mail: ellenholm@dadlnet.dk

ANTAGET: 24. oktober 2009

FØRST PÅ NETTET: 8. marts 2010

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

- 1 Moore DE. How physicians learn and how to design learning experiences for them: an approach based on an interpretive review of evidence. I: Hager M, Russell S, Fletcher SW, eds. *Continuing Education in the Health Professions: Improving Healthcare Through Lifelong Learning*, Proceedings of a Conference Sponsored by the Josiah Macy, Jr. Foundation; New York: Josiah Macy Jr. Foundation, 2008:30-60. http://www.josiahmacyfoundation.org/documents/pub_ContEd_inHealthProf.pdf (seneste søgning 14. december 2009)

- 2 Mansouri M, Lockyer J. A meta-analysis of continuing medical education effectiveness. *J Cont Educ in Health Prof* 2007;27:6-15.
- 3 Marinopoulos SS, Dorman T, Ratanawongsa N. Effectiveness of continuing medical education. Evidence report/technology assessment no. 149. Rockville, Agency for Healthcare Research and Quality. January 2007. <http://www.ahrq.gov/downloads/pub/evidence/pdf/cme/cme.pdf> (seneste søgning 12. december 2009)
- 4 Lockyer J, Ward R, Toews J. Twelve tips for effective course design. *Medical Teacher* 2005;27:392-5.
- 5 Fernand G, Lane PCR, Croker S et al. Chunking mechanisms in human learning. *Trends Cogn Sci* 2001;5:236-43.

Subkutant emfysem på overekstremitet

Reservelæge Mohammed Jafar, kursusreservelæge Thomas Michael Nissen-Juul Sørensen & afdelingslæge Jens Kurt Johansen

KASUISTIK

Køge Sygehus,
Ortopædkirurgisk
Afdeling

Gasgangræn er en alvorlig og potentielt livstruende tilstand. Klinisk kan diagnosen være vanskelig at stille, men tilstedeværelse af rødlig eller blåmarmorret hud, evt. med bullae, samt krepitation skal hos den begyndende septiske patient vække mistanken [7]. Vi tager udgangspunkt i nedenstående sygehistorie, der illustrerer hvilke overvejelser, man bør fortage sig ved tilstedeværelse af krepitation.

SYGEHISTORIE

En 78-årig mand, der tidligere havde fået konstateret metastaserende renalcellekarcinom, og som var i behandling med prednisolontabletter, 50 mg daglig, var tre uger forinden faldet og havde pådraget sig sår over venstre olecranon. Armen blev tiltagende hævet. Egen læge fandt subkutan krepitation og henviste patienten til akut vurdering.

Klinisk fandtes krepitation og emfysem fra knoerne til aksillen. Røntgenbillederne viste subku-

tant emfysem. Patienten var klinisk upåvirket, havde ingen smerter eller neurologiske udfald fra armen. Der var ingen feber, og blodtryk, plasmaværdier, ilt-saturation og leukocytal var normale, C-reaktivt protein = 24. Der var ingen rødme eller varmeøgning i den afficerede arm.

På mistanke om gasgangræn blev patienten spaltet på volarsiden af underarmen, samt på dorsalsiden af hånd, underarm og overarm. Man fandt vitalt subkutant væv med luftbobler, men ingen tegn på infektion eller nekrose. Fascie og underliggende muskulatur var vital. Sårene blev primært lukket med bændler, og patienten blev sat i trestofsbehandling med meropenem 1 g × 3, ciprofloxacin 400 mg × 2, clindamycin 600 mg × 2 efter Rigshospitalets anvisninger. Sårene blev skiftet to gange over de efterfølgende dage, og blev sekundært sutureret på tredjedagen. Peroperative vævsprøver i form af fem biopsier, der var taget med henblik på akut mikroskopi, viste vækst af koagolasenegative stafylokokker. Patienten overgik herefter til phenoxymethylpenicillin 2 MIE × 3 med en samlet antibiotisk behandlingstid på ti dage. Patienten blev løbende konfereret med Rigshospitalet, som ikke fandt behov for hyperbar iltbehandling. Patienten blev kontrolleret flere gange under indlæggelsen og efter tre uger i ambulatoriet. Han havde ingen funktionsnedsættelse i armen, og kun få sequelae i form af ar.

DISKUSSION

Subkutant emfysem af ekstremiteter er beskrevet i litteraturen, både efter trykluftulykker og efter almindelige kontusionssår [1]. Skellen mellem benign

FIGUR 1

Røntgenoptagelse af den afficerede ekstremitet viste subkutant emfysem superficielt for muskelfascien (pil). Billedet bringes med patientens accept.

