

Formålet med denne ph.d.-afhandling er at bidrage til at forbedre simulationsbaseret undervisning (SBE) i almindelighed og den avancerede genoplivning (ALS) i særdeleshed gennem en systematisk udforskning af væsentlige elementer relateret hertil.

De elementer, der i SBE og undervisning i øvrigt muliggør læring, kan anskueliggøres ved at se på samspillet imellem undervisningens indhold, underviseren og den, der skal lære. Den fælles ramme for denne ph.d.-afhandlingens fire studier har været at udforske, hvordan ALS-kompetencer bedst muligt erhverves i SBE på ALS kurser. Undervisningsindholdet og mere specifikt realismen af indholdet i den simulationsbaserede undervisning og den efterfølgende debriefing /feedback-interaktion mellem underviser og den lærende har været det primære fokus i alle fire studier.

Når ALS kurser blev valgt som studieobjekt, var det fordi ALS-udøverens kompetencer har afgørende betydning for mortalitet og morbiditet hos personer, der får hjertestop. God ALS følger de meget strukturerede ALS-retningslinjer, hvilket også bør afspejles i ALS-undervisningen. Denne undervisning følger i vid udstrækning et fast regime, men har også vist sig at variere på nogle elementer. Specielt blev vi opmærksomme på, at det var almindeligt blandt ALS-instruktører at manipulere indholdet af scenarierne ved at komprimere de anbefalede 2 minutters hjerte-lunge-rednings (HLR) intervaller. Da litteraturen på dette område er sparsom på forklaringsfaktorer, besluttede vi i studie 1 at undersøge sammenhængen mellem tidsrealisme og erhvervelse af ALS-kompetencer.

I valget af ALS-undervisningens indhold ligger også et valg af fordeling mellem 'hands-on' praksis i form af træning på den ene side og debriefing/feedback på den anden. Debriefing/feedback er den informative og reflekterende diskussion imellem underviser og den der skal lære, som foregår efter træningen, og som skal medvirke til optimering af læringsudbyttet. Måden hvorpå 'hands-on' praksis og debriefing/feedback fordeles i ALS-undervisning er i meget høj grad bestemt af en praksis nedarvet fra undervisergeneration til undervisergeneration. Det synes almindelig antaget, at jo mere 'hands-on' praksis (i form af øget antal repetitive træningsseancer) jo bedre læring. Denne antagelse er imidlertid ikke velbeskrevet i litteraturen for ALS-undervisning, og vi valgte derfor i studie 2 at undersøge, hvordan to forskellige fordelinger af træning og debriefing/feedback påvirkede deltageres ALS-kompetencer.

Debriefing og feedback er beskrevet i litteraturen som et af de vigtigste elementer for læring. Samtidig er det beskrevet at øget inddragelse af deltagerne under debriefing/feedback er at foretrække, hvilket vi i studie 3 søgte at undersøge med deltagerstyret feedback over for underviserstyret feedback.

Samlet blev der formuleret tre forskningsspørgsmål, der alle blev undersøgt med et kvantitativt design og med måling af deltageres evne til at følge ALS-retningslinjer. Alle tre studier blev gennemført som et et-dags ALS kursus for utrænede medicinstuderende med efterfølgende tests henholdsvis 1 og 12 uger efter kurset. De tre spørgsmål indenfor afhandlingens kvantitative forskningsdel var således:

Relateret til et ét-dags ALS kursus for medicinstuderende, der tidligere er utrænede og uerfarne inden for ALS, undersøges om to randomiserede grupper er lige gode til at følge ALS retningslinjerne efter træning, hvor de to grupper er blevet udsat for henholdsvis:

1. Træningsscenarier med korrekt tidsrealisme og træningsscenarier med komprimeret tidsrealisme under HLR? (Studie 1)

2. 8 eller 12 træningsscenarier i løbet af 4 timer? (Studie 2)
3. Deltagerstyret feedback eller underviserstyret feedback efter træningsscenarierne? (Studie 3)

Til trods for omfangsrige beskrivelser af debriefing og feedback baseret på erfaringer og ekspertudtalelser er beskrivelsen af, hvordan undervisere faktisk debriefer, divergerende og mangelfuld. Den øgede opmærksomhed på undervisernes rolle i de første tre studier og den mangelfulde litteratur om undervisernes debriefing/feedback praksis gav inspiration til det fjerde eksplorative studie af ekspert-underviseres tilgang til og anvendelse af debriefing/feedback i SBE. Med et kvalitativt forskningsdesign blev udvalgte peer-nominerede debriefing-eksperter inviteret til at deltage i semi-strukturerede interviews, som efterfølgende blev analyseret tematisk. Følgende forskningsspørgsmål blev udformet inden for afhandlingens kvalitative forskningsdel:

4. Hvad er debriefing-eksperters debriefing-praksis i SBE? (Studie 4)

Denne afhandling trækker på data fra alle fire studier, som er publiceret eller er under review i fem artikler/manuskripter.

Resultaterne fra de fire studierne viste at:

1. Tidsrealisme er essentiel for at opnå ALS-kompetencer.
2. Et lavere antal træningsscenarier mindsker ikke læringen, når den feedback, der gives, forlænges tilsvarende og sikrer tilstrækkelig tid til refleksion.
3. ALS-undervisning med deltager- eller underviserstyret feedback kan være lige effektiv i forhold til læring af ALS-kompetencer.
4. De vigtigste fund fra analysen af de semistrukturerede interviews med peer-nominerede debriefing-eksperter viste, at deres undervisnings fundament er baseret på værdier, teori og filosofi, som informerer og påvirker deres undervisning og brug af forskellige teknikker i en fleksibel elevcentreret tilgang til debriefing, som er fokuseret på forbedring af klinisk praksis. Derudover havde debriefing-eksperterne fokus på optimering af egne evner og udvikling af debriefing-eksperthese.

Afhandlingens samlede bidrag til at forbedre simulationsbaseret undervisning i almindelighed og den avancerede genoplivning (ALS) i særdeleshed er primært at have peget på vigtigheden af at inkludere relevant realisme i tidskritiske situationer. Desuden identificerer afhandlingen to typer fleksibilitet, den strategiske og den adaptive fleksibilitet, der kan spille en afgørende rolle for at optimere ALS-kursusdeltageres udbytte af ALS kurser. Den strategiske fleksibilitet på ALS kurser kan omfatte antallet af træningsscenarier, samt type og længde af feedback, der skal tilpasses deltagernes behov og forudsætninger.

Den adaptive fleksibilitet er et aspekt af øget ekspertise, som gør debriefing-eksperter i stand til at adaptere deres debriefing-aktiviteter til deltagernes forudsætninger og behov. Det kvalitative studies beskrivelse af, hvordan debriefing-eksperter har arbejdet med optimering af egne evner og udvikling af debriefing-eksperthese udgør et godt grundlag for, hvordan fremtidig undervisning af undervisere med målrettet træning samt øget fokus på peer-feedback og observationer i undervisningen kan øge underviseres undervisningseksperthese, herunder deres adaptive fleksibilitet til gavn for deltagere i SBE.