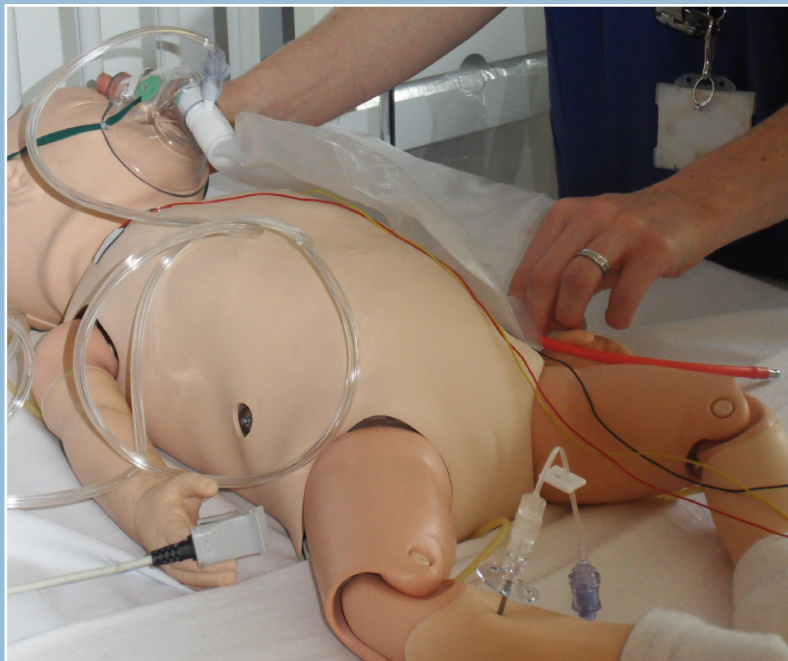


Casestudie

In situ-simulering i pediatrike avdelinger



Imperial College Healthcare

London, Storbritannia

Ellen Thomseth^a, Claudine De Munter^b

^aLaerdal Medical AS, Tanke Sivilandsgate 30, N-4007 Stavanger, Norway

^bPediatric Intensive Care Unit, St Mary's Hospital Imperial College Healthcare NHS Trust, South Wharf rd, London W21 1NY

Denne casestudien beskriver forskjellige aspekter ved in situ-simulering i pediatrike intensivavdelinger. Dokumentet er utviklet i samarbeid med, og godkjent av, St Mary's Hospital.

www.laerdal.com



ST MARY'S HOSPITAL



St Mary's Hospital er et akuttssykehus som diagnostiserer og behandler en rekke generelle sykdommer hos voksne og barn. Den pediatrike tjenesten omfatter et eget barneakuttmottak, en barneintensivavdeling og flere spesialisttjenester (infeksjonssykdommer, allergi, klinisk hematologi, beintransplantasjon, neurologi og nefrologi).

Undervisningssykehuset har vært banebrytende innen bruk av robotkirurgi og var Storbritannias første sykehus som tok i bruk Vinci-roboten for nøkkelhullkirurgi. Sykehuset har i en årrekke hatt et eget simuleringssenter, men bestemte seg for å utvide tilbudet med in situ-trening for pediatrik helsepersonell i 2005.¹



FORORD

Denne casestudien gir innsikt i hvorfor St. Mary's i London ønsket å utvide sykehusets simuleringssprogram med in situ-simulering*, hvordan in situ-treningen ble implementert, samt noen av sykehusets erfaringer så langt.

* Simuleringstrening som foregår på selve arbeidsstedet, for eksempel i akuttmottak.

HVORFOR IN SITU-SIMULERING

Erkjennelsen av at kliniske akutsituasjoner hos spedbarn ofte oppleves som ekstremt utfordrende og truende av medisinsk personell, gjorde at Dr. Claudine De Munter, overlege ved St Mary's barneintensiv, ønsket å starte egen simuleringstrening for spedbarn ved sykehuset. St Mary's hadde et simuleringssenter for trening innen anestesi og kirurgi fra før, men De Munter og kollega Dr. Mehrengise Cooper var begge overbevist om at in situ-trening hadde store fordeler sammenlignet med trening i et eget simuleringssenter. Kollegene utviklet derfor et eget treningsprogram for barneleger i det å håndtere kritisk sykdom hos spedbarn.

Forsterket realitet: Trening på selve arbeidsstedet, i dette tilfelle i St Mary's pediatriske intensivavdelinger, ville gjøre det mulig for helsepersonell å trene sammen i sitt eget miljø, med redskaper og medisinsk utstyr som de vanligvis bruker. Muligheten for å reprodusere hendelser som oppstår i pediatriske intensivavdelinger ville bidra til å øke treningens relevans ytterligere. Ved å oppbevare simulatorene på avdelingen, ville det være raskt og enkelt å gjøre dem klar til bruk. Trening kunne dermed gjennomføres oftere. I det store og det hele var det enighet om at in situ-trening ville ha en positiv innvirkning på behandlingen av akutt kritisk syke spedbarn ved St Mary's Hospital.

SELVE PROSESSEN

St Mary's var det første sykehuset i Storbritannia som i 2005 startet et helhetlig in situ-treningsprogram. Et stipend fra en britisk veldedighetsorganisasjon for nyfødte (Save the Baby) sikret innkjøpet av den første pasientsimulatoren (SimBaby) og London Deanery² (ansvarlig for trening og opplæring av Londons leger og tannleger og aktive forkjempere for simulering) finansierte nummer to simulator i 2008. Dr. Claudine De Munter organiserte de to simulatorene på dertil egnede traller, og startet omgående in situ-trening.

ØKONOMISK MODELL

Pasientsimulatorene ble innkjøpt utenom sykehusbudsjettet, mens engangsutstyr og annet nødvendig materiell kommer fra sykehus-avdelingene. Finansiering med hensyn til vedlikehold og eventuell utvidelse av gjeldende treningsløsning og generell støtte til selve treningsaktivitetene er derimot ennå ikke på plass ved St Mary's.

ORGANISATORISK MODELL

Dr. De Munter fasiliteterer de fleste simuleringene selv, og fungerer både som instruktør og operatør. Hennes kollega, Dr. Cooper, assisterer når hun kan, samt organiserer trening for assistentleger. Assisterende avdelings- og pediatrisk intensivsykepleier Anne Dawson organiserer trening for pediatriske sykepleiere men deltar også i tverrfaglige simuleringssøker.

Nivåer av personalkompetanse

Instruktørene har medisinsk bakgrunn. Formelle instruktørkurs er ikke påkrevet, da erfaring fra mange års simulering så langt har vært ansett som tilstrekkelig.

Bemanning

2 overleger i pediatri
1 intensivsykepleier

Fasiliteter

Pediatrisk avdeling består av 3 pediatriske poster, 1 akuttmottak/skadestue og 1 poliklinisk avdeling. In situ-simulering organiseres både på postene og på akuttmottaket/skadestuen.

METODIKK

Simuleringstrening

Aktivitet: In situ-simulering fasiliteres på ukentlig basis, og treningsøktene finner sted midt i de daglige rutinene, ofte med foreldre til innlagte barn tilstede. Familiemedlemmer setter pris på å observere mens treningen pågår. De føler seg tryggere når de ser at personalet tar medisinsk trening på alvor. Alle assistentleger og sykepleiere oppfordres til å delta.

Hvordan: Vanligvis trener 1 sykepleier og 1 lege sammen i team. Instruktøren starter med å gi en kort introduksjon til scenariet. Istedenfor å kjøre scenariet slik det er programmert, brukes simulatoren "on the fly". Det vil si at instruktøren tilpasser scenariet til deltakernes ferdighets- og prestasjonsnivå, hvilket vil variere fra gruppe til gruppe. Scenarier kjøres ofte to ganger på rad for at deltakerne skal kunne forbedre sine prestasjoner.

Varighet: Normalt 45–60 minutter.

Debriefing

Hver simulering etterfølges av en debriefingsøkt som varer 15–20 minutter. Fasilitatoren sender utfyllende kommentarer via e-post til hver enkelt deltaker i etterkant, da det ikke er tid til individualiserte og mer omfattende debriefinger.

Audiovisuelle opptak: Simuleringsscenariene tas opp på video. På grunn av tidsbegrensninger er det ikke anledning til å benytte disse under debriefingen og opptakene brukes i stedet som dokumentasjon. Når det er uenighet om hva som faktisk skjedde under en simulering, vises opptakene for deltakerne slik at misforståelser kan oppklares og ryddes av veien.

Pensum

Dr. De Munter har utviklet en lang rekke scenarier som omfatter de kliniske tilstander som oftest ses i St Mary's pедиатriske intensivavdeling.

Følgende scenarier benyttes oftest:

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| • Anafylaktisk sjokk | • Meningitt |
| • Arytmi | • Pneumothorax |
| • Astma | • Utslett |
| • Bronkiolitt | • Respirasjonssvikt |
| • Brannskader | • Septisk sjokk |
| • Krampes | • Kombinasjoner av ovenstående |
| • Hodetraume | |

Utviklinger i London

I 2008 startet et samarbeid mellom School of Pediatrics ved London Deanery, pедиатrisk intensivpersonell og undervisere i pедиatri fra 12–13 forskjellige sykehus i London. Samarbeidet har blant annet ført til at man har utviklet offisielle treningskurs for både in situ-simuleringstrening og trening ved sykehusenes simuleringssentre. Disse programmene vedkommer alle som er under pедиatriopplæring i London. Andre, lignende scenarier for kriseressursstyring for spedbarn, som inkluderer kommunikasjonsscenarier og ferdighetstrening, benyttes også.

Obligatorisk trening

Fra og med 2010, gjennomfører Londons 2-300 assistentleger 16 timers (2 hele dager) obligatorisk simuleringstrening i året. Utdanningsansvarlige i Storbritannia ser i økende grad til London Deanery, og det antas at mange vil følge deres eksempel fremover.

ERFARINGER SÅ LANGT

Personalets refleksjoner

- Det beste med in situ-treningen er at deltakerne må finne frem nødvendig utstyr, medisiner og monitorer som de måtte trenge. Øving i eget miljø gjør at treningseffekten er lettere å overføre til den virkelige verden.
- Deltakerne kan være skeptiske til å begynne med, men etter debriefingen forstår de hensikten med treningen, og liker den virkelig.
- Det er definitivt mulig å overføre forbedret kommunikasjon mellom lege og sykepleier til hverdagens virkelighet.

Identifiserte fordeler

- Mer tverrfaglig personell kan delta, siden man ikke lenger må forlate arbeidsplassen for å trene.
- Fleksibilitet: Trallesystemet gjør at utstyret kan enkelt flyttes mellom de 3 separate enhetene.

- Tidseffektivt: 10 minutter til oppsett av simuleringstrallen, 10 minutter til opprydding.
- Bedre kjennskap til medisinsk utstyr som brukes til vanlig.
- Alle pедиатriske sykepleiere og assistentleger kan trene minst to ganger årlig.

Identifiserte utfordringer

- Treningen er for tiden helt avhengig av at en av de to overlegene har tid.
- Takket være støtte fra London Deanery får nå flere instruktørutdannelse, noe som på sikt vil avhjelpe situasjonen.

Identifiserte suksessfaktorer

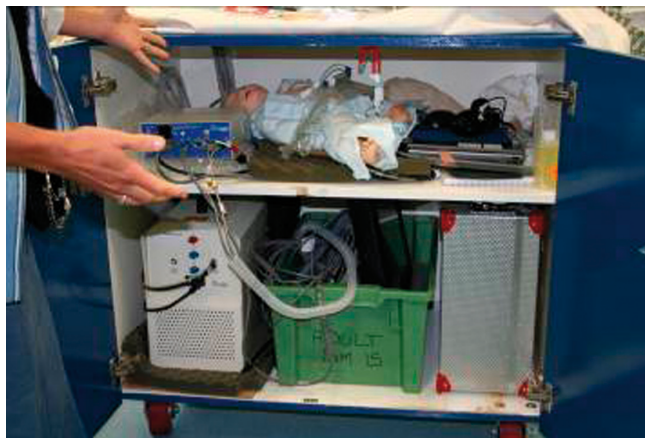
- Formell instruktørtrening (for eksempel Train-The-Trainer-kurset)*
- Tilstrekkelig plass (til selve treningen og til oppbevaring av utstyr)
- Et effektivt system for oppsett og pakking av treningsutstyret (sparer tid)

* Simuleringssentrene TuPASS (Tyskland, Barts (London) og DIMS (Danmark)) samarbeider om å utvikle og arrangere Train-The-Trainer-kurs. For mer informasjon: <http://www.EUsim.org/>

TRENINGSLØSNING

Treningsutstyret omfatter for øyeblikket:

- 2 SimBaby
- 1 Smots bærbart audiovisuelt system
- Ferdighetstrenerne



Figur 1. SimBaby med alt tilbehør ryddig oppbevart i en låsbar tralle. Begge trallene står i et hjørne av pедиatri-intensivavdelingen når de ikke er i bruk.

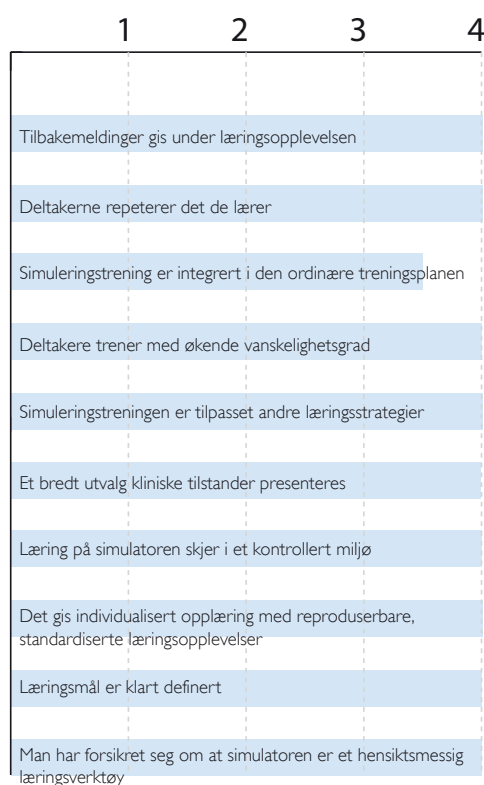
HVA KJENNETEGNER GODE SIMULERINGSPROGRAMMER

Issenberg et al³ gjennomgikk og syntetiserte tilgjengelig forskning innen utdanningsvitenskap som adresserte følgende spørsmål: Hvilke egenskaper ved og hvilke bruksområder for realistiske medisinske simuleringer gir mest effektiv læring?

Issenberg hevder i sin artikkel at hovedvekten av den beste tilgjengelige dokumentasjonen viser at simuleringstrening fremmer læring når de "riktige betingelsene" er tilstede.

De riktige betingelsene omfatter

- Tilbakemeldinger gis under læringsopplevelsen
- Deltakerne repeterer det de lærer
- Simuleringstrening er integrert i den ordinære treningsplanen
- Deltakere trener med økende vanskelighetsgrad
- Simuleringstreningen er tilpasset andre læringsstrategier
- Et bredt utvalg kliniske tilstander presenteres
- Læring på simulatoren skjer i et kontrollert miljø
- Det gis individualisert opplæring med reproduerbare, standardiserte læringsopplevelser
- Læringsmål er klart definert
- Man har forsikret seg om at simulatoren er et hensiktsmessig læringsverktøy



Figur 2. Stolpediagrammet viser i hvilken grad St Mary's vurderer at kravene til "riktige betingelser" oppfylles hos dem på en firepunkts Likert-skala.

Kolleger ved St Mary's sykehus mener for øvrig at det viktigste ved simuleringbasert trening er kombinasjonen av faktorene ovenfor, ikke at en faktor er viktigere enn de andre. Imidlertid vektlegges "Repetisjonstrening", forutsatt at de andre faktorene er tilstede.

FEM ÅR FREM I TID

- Finansieringen er på plass.
- Mange yrkesgrupper trener sammen.
- Flere scenarier fokuserer på trening av kommunikasjonsferdigheter.
- Trening på "uventede situasjoner" er lagt til pensum.
- Ferdighetstrening er gjort tilgjengelig også for teknisk personell.
- Skuespillere/standardiserte pasienter anvendes i simuleringene.

FORSKNINGSAKTIVITET

"Efficiency of in situ multi-disciplinary simulation-based crisis training in Pediatrics" er en pågående studie som ser nærmere på:

- Simulering som effektivt læringsverktøy for assistentleger innen pediatri.
- Innvirkning simuleringstrening har på sykepleieres selvtilit.

REFERANSER

1. St Mary's Hospital: <http://www.imperial.nhs.uk/stmarys>
2. London Deanery: <http://www.londondeanery.ac.uk/>
3. Barry Issenberg et al. (2005) Features and uses of high fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review, Medical Teacher, Vol. 27, NO.1, pp. 10-28.

LAERDAL MEDICAL

Laerdal Medical er internasjonal markedsleder innen opplærings- og behandlingsutstyr for livreddende førstehjelp. Bedriftens løsninger brukes av frivillige organisasjoner, utdanningsinstitusjoner, sykehus, ambulanser, militært og flere andre organisasjoner verden over.

Mer informasjon finner du på www.laerdal.com

SimBaby er et varemerke eid av Laerdal Medical AS. Alle rettigheter forbeholdes.



Casestudie



Laerdal
helping save lives

Imperial College Healthcare **NHS**
NHS Trust