

Casestudie

Simuleringstrening forbedrer klinisk kompetanse



SIMULHUG – Geneve Universitetssykehus

Geneve, Sveits

Av: Ellen Thomseth, Laerdal Medical

Denne casestudien er én, av en serie på syv, som beskriver forskjellige aspekter ved europeiske simuleringssentre. Dokumentet er utviklet i samarbeid med, og godkjent av, SIMULHUG.

www.laerdal.com

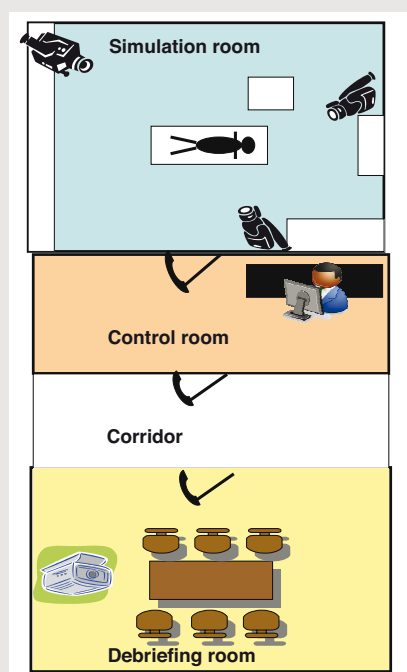
KORT OM SIMULHUG

Simuleringsprogrammet som ble etablert ved Geneve Universitetssykehus (SIMULHUG) i 2007 er lokalisert i et klinisk miljø på 90 kvadratmeter i universitetssykehusets underetasje. Her eksponeres deltakerne i programmet for kritiske medisinske situasjoner hvor de må identifisere hensiktsmessige tiltak og gjennomføre målrettet medisinsk behandling. Gjennom erfaringer, reflekterende praksis og konstruktive tilbakemeldinger, lærer deltakerne hvordan de skal forbedre sin prestasjonsevne, både individuelt og som medlemmer av team. Ca. 250 leger, sykepleiere og studenter gjennomgikk simuleringstrening i løpet av det første hele året senteret var i drift (2008). Deltakerne kom fra universitetssykehusets pediatri-, nyfødt- og anesthesiavdelinger. Fremover skal også personell fra akuttmottak, intensiv, traumegruppen, samt ambulansepersonell og avdelingssykepleiere integreres i simuleringsprogrammet. SIMULHUG fasiliterer også enkelte treningsøkter for eksternt klientell i tillegg til trening som gjennomføres for interne kjernekanidater fra sykehuset og universitetet i Geneve. Treningsaktiviteten forventes å øke i løpet av de neste årene. SIMULHUG har også som målsetning å etter hvert fungere som et regionalt ressurscenter for medisinsk simuleringstrening i Sveits.

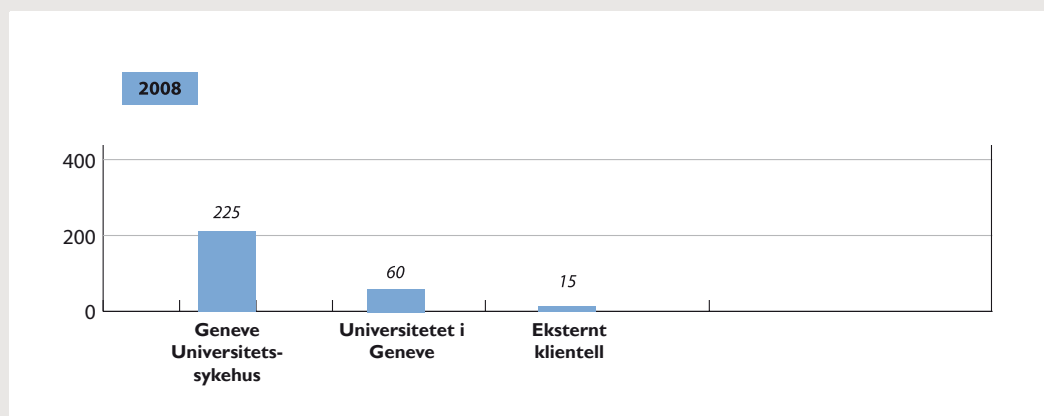
Profil

Simuleringsprogrammet tilbyr kriseressursstyring og trening innen kompetansestyring.

Planløsning



Aktivitet



HVORFOR SIMULERING BLE IMPLEMENTERT

Hovedmålet med å etablere simuleringsprogrammet var overbevisningen om at simuleringstrening forbedrer individuelle medisinske ferdigheter og prestasjonsevnen i tverrfaglige team, hvilket i neste omgang vil gi bedre kvalitet i pasientbehandlingen og fremme pasientsikkerheten.¹

Simuleringstrening blir obligatorisk:

Sveits utvikler for øyeblikket et nytt, nasjonalt pensum for spesialistutdanningen i anesthesiologi. Simuleringstrening blir en sentral del av denne pensumreformen, og forventes i tillegg å bli obligatorisk treningsform for ferdig utdannede anestesileger.

ORGANISATORISK MODELL

SIMULHUG er en integrert del av Geneve Universitets-sykehus og rapporterer til anesthesiavdelingen. Simuleringsprogrammet ledes av en anesthesioverlege. Direktøren fordeler sin arbeidstid mellom Universitetet i Geneve, universitetssykehuset og selve simuleringsprogrammet, der direktøren også fungerer som instruktør og fasilitator. Fem deltidsinstruktører fasiliteter simuleringstrening på regelmessig basis.

Nivåer av personalkompetanse

Alle instruktører har medisinsk bakgrunn, og gjennomfører formelle instruktørkurs av tre- eventuelt fem-dagers varighet. Nye instruktører har anledning til å fasilitere simuleringstrening under tilsyn, mens de venter på den formelle kvalifikasjonen.

Bemanning

Direktør

1 tekniker

Formelt opplærte instruktører: 4 leger
1 anestesisykepleier

Fasiliteter

SIMULHUG er utstyrt med 1 simuleringsrom, 1 kontrollrom og 1 møterom som brukes til forelesninger og debriefingsøker.

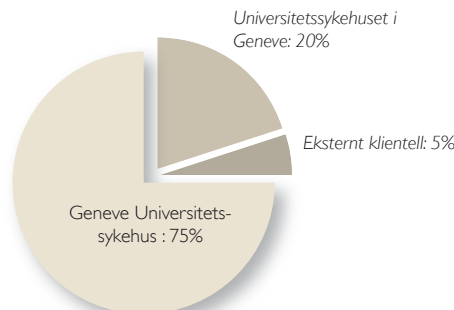
Pensum

Geneve Universitetssykehus kontrollerer pensumet. Scenariene er utviklet for å reflektere utvalgte læringsmål og de forskjellige deltakernes utdanningsbehov.

ØKONOMISK MODELL

SIMULHUG eies og finansieres primært av Geneve Universitetssykehus (fig. 1). Det medisinske fakultet ved universitetet i Geneve fungerer som finansiell partner gjennom avdelingen for utvikling og forskning innen medisinsk utdanning (UDREM). Budsjettet dekker daglig drift og investeringer. Direktøren lønnes delvis av universitetet, mens det øvrige personalet lønnes av sykehuset. Forsknings-aktiviteter finansieres delvis via stipender, og delvis av økonomisk støtte fra sykehuset.

Eksternt klientell genererer litt ekstra midler, ettersom eksterne kurs tilbys til et noe høyere beløp enn produksjonskostnad. Det er et mål å øke antallet eksterne deltakere.



Figur 1. Finansiering.

MODELLENS FORDELER

- **Lokalisering:** Kjerneclientellet (sykehusets ansatte) har enkel tilgang til treningsfasilitetene og in situ-trening* er enklere å gjennomføre ettersom simuleringsutstyret befinner seg på selve sykehusområdet.

*Simulering som foregår på selve arbeidsstedet, for eksempel i akuttmottak eller i andre avdelinger ved sykehuset.

- **Møte læringsbehov:** Ettersom treningspersonalet også arbeider ved sykehuset, har disse en klar forståelse for kjernedeltakernes (sykehuspersonell) læringsbehov. Tilsvarende drar medisinerstudentene nytte av at direktøren underviser parallelt ved universitetet.
- **Eksternt klientell:** Simuleringskurs for eksternt klientell genererer ekstra finansiering.

MODELLENS UTFORDRINGER

- **Fasiliteter:** Det at man har kun ett simuleringsrom til disposisjon virker begrensende på aktiviteten.
- **Vekst:** Anesthesiavdelingen ved sykehuset tok initiativet til å etablere simuleringsprogrammet. Den videre utviklingen er imidlertid en toveis prosess, og avhenger av prioriteringer som fastsettes av både anesthesiavdelingen og sykehusets styre/fakultet.

DELTAKERNES DEMOGRAFI

Fagpersonell

Leger	Sykepleiere fra:
Anestesileger	Anestesi
Indremedisinere	Akuttmottak
Assistentleger	Intensiv
	Pediatric
	Ordinære sengeposter

Sykepleiere i etterutdanning

Anestesi
Etterutdanningsprogram innen anestesi

Studenter

Medisinerstudenter i 12. semester

Eksternt klientell

Legemiddelindustrien

UTDANNINGSAKTIVITETER

Lærings sirkelen (fig. 2) gjenspeiler den kontinuerlige prosessen med å tilegne seg, vedlikeholde og forbedre klinisk kompetanse. Ved SIMULHUG fasiliteres tilegnelse av kunnskap, ferdighetstrening og fullskala simulering.



Figur 2. Lærings sirkelen gjenspeiler den kontinuerlige prosessen med å tilegne seg, forbedre og vedlikeholde klinisk kompetanse.

TRENINGSLØSNING

Treningsutstyret omfatter for øyeblikket:

1 SimMan
1 SimBaby
1 SimNewB
4 Resusci Anne
Ferdighetstrenerne og treningsdukker

Følgende funksjoner ved SimMan/SimBaby verdsettes spesielt høyt:

- Umiddelbar og realistisk stemmetilbakemelding
- Respirasjon
- Puls
- Auskultasjon

METODIKK

Simulasjonstrening i team

Forberedelser: Deltakerne forbereder seg til simulerings-treningen ved å delta på fagrelaterte forelesninger og studere relevant litteratur.

Introduksjon: Det holdes en 30-minutters forelesning om medisinsk simulering og debriefing i møterommet. Gruppen deles deretter inn i mindre team på 4–5 deltakere som så bytter på å gjennomføre dagens utvalgte scenarier. Teamene eksponeres for ulike caser som alle varer ca. 15 minutter. Når deltakerne er leger får disse ikke vite hva de utvalgte scenariene dreier seg om på forhånd, mens sykepleiere får denne informasjonen.

Deltakerne får gjøre seg kjent med utstyret før selve scenariet starter. Alle oppfordres til å la være å dele sine erfaringer med resten av teamet før samtlige grupper har fullført hvert sitt scenario.

Mens ett team strever med medisinske utfordringer i simuleringsrommet, observerer de andre deltakerne det som skjer i sanntid via en skjerm i møterommet.

Realisme: SIMULHUG legger stor vekt på realisme.

Interaktiv fremgangsmåte: Når et team låser seg fast i en tankegang og ikke klarer å finne alternative måter å løse et medisinsk problem på ("tunnelsyn"), stanser instruktøren scenariet, eller bryter inn og kommer med konstruktive forslag til løsninger. På denne måten unngår man at simuleringserfaringen skaper frustrasjon fremfor gode læringsopplevelser.

Scenarier: Alle scenarier er selvlagede og forhånds-programmerte i redigeringsenheten for scenarier. Mer enn 35 ulike scenarier er programmert så langt.

Mest brukte scenarier

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| • Akutt, kritisk sykdom | • Blødningssjokk |
| • Anestesi krises | • Nedsatt respirasjon |
| • Hjertestans | • Hjerteinfarkt |
| • Brystsmerter | • Respirasjonsstans |
| • Koma | • Traumer |
| • Luftveisproblemer / intubering | • Lungesykdom |

Debriefing

Fokus: Høyt.

Alle teamene deltar samtidig under den påfølgende, fasiliterte debriefingen som varer i ca. 45 minutter. Instruktøren oppfordrer deltakerne til å dele sine erfaringer med hensyn til hvorvidt simuleringen ble oppfattet realistisk, opplevd stress- og frustrasjonsnivå og eventuell lettelse når scenariosituasjoner ble løst. Ved å stille åpne spørsmål til gruppen stimulerer instruktøren til selvrefleksjon omkring de tiltak som ble gjennomført, eller mangelen på slike.

Eksempel (SBER):

S – SITUASJON! (hva skjer nå?)

B – BAKGRUNN (omstendighetene som fremkalte situasjonen)

E – EVALUERING (hva tror jeg problemet er?)

A – ANBEFALING (hva bør vi gjøre for å rette på problemet)

SBER-metoden sørger for å ramme inn samtalen slik at informasjon overføres mellom personer på en pålitelig og konsistent måte.

Hjelpemidler

- Videoklipp innspilt under simuleringen
- Notater tatt av instruktør
- Samarbeid (tekniker/instruktør)

SIMULHUG motiveres av konseptet om at forbedret prestasjonsevne og reduksjon av feil i medisinske akutsituasjoner henger nøye sammen med teamprestasjoner, lederskap, kommunikasjon og ledelse. Simuleringsprogrammet anvender primært teamtrening og fullskala simulering for å forbedre ferdigheter innen disse områdene. Selve debriefingøktene er langvarige, personifiserte og instruktørledet.

AHLR, luftveishåndtering og sentral venøs tilgang, er ferdigheter som anestesipersonell er forpliktet å tilegne seg ved hjelp av simuleringstrening. Ferdighetstrening for andre yrkesgrupper er så langt ikke gjort obligatorisk. Scenariene er designet for å trene alt det ovenstående, og for å demonstrere klinisk kompetanse.

Fokus

- Teamprestasjoner
- Individuelle prestasjoner

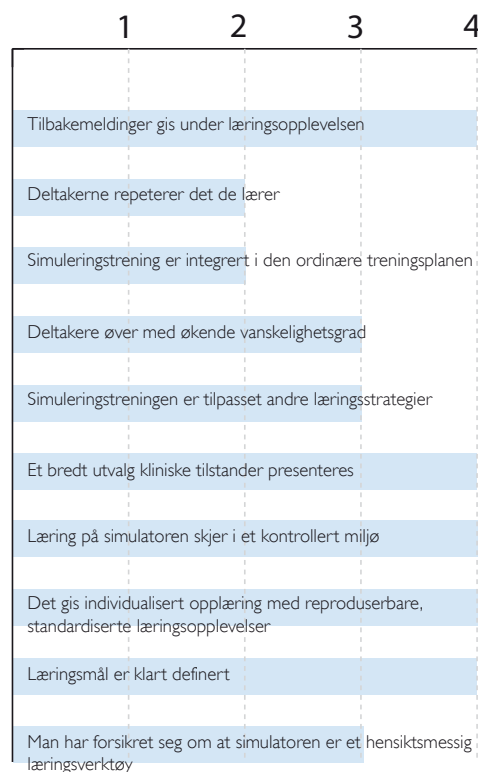
HVA UTGJØR GODE SIMULERINGSPROGRAMMER

Issenberg et al² 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 øver 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 reproducerbare, standardiserte læringsopplevelser
- Læringsmål er klart definert
- Man har forsikret seg om at simulatoren er et hensiktsmessig læringsverktøy



Figur 3. Stolpediagrammet viser i hvilken grad SIMULHUG vurderer at kravene til "riktige betingelser" oppfylles hos dem på en 4-punkts Likert-skala hvor 4 er høyest.

FORSKNINGSAKTIVITET

SIMULHUG driver forskningsprosjekter knyttet til læringsoverføring og krisesituasjoner:

PUBLIKASJONER

Savoldelli GL, Schiffer E, Abegg C, Baeriswyl V, Clergue F, Waerber JL.
Comparison of the Glidescope, the McGrath, the Airtraq and the Macintosh
laryngoscopes in simulated difficult airways
Anaesthesia, 2008, 63, pages 1358-1364

Savoldelli GL, Naik VN, Park J, Joo HS, Chow R, Hamstra SJ.
Value of debriefing during simulated crisis management.
Anesthesiology. 2006 Aug; 105(2): 279-85.

Savoldelli GL, Naik VN, Joo HS, Houston PL, Graham M, Yee B, Hamstra SJ.
Evaluation of Patient Simulator Performance as an Adjunct to the Oral Examination for Senior Anesthesia Residents.
Anesthesiology. 2006 Mar; 104(3): 475-81.

Lorraway PG, Savoldelli GL, Joo HS, Chow R, Naik VN.
Management of Simulated Oxygen Supply Failure: Is There a Gap in Curriculum?
Anesth Analg 2006 Mar; 102(3): 865-7.

Savoldelli GL, Naik VN, Hamstra SJ, Morgan PJ.
Barriers to Use of Simulation-Based Education.
Can J Anaesth. 2005 Nov; 52(9): 944-50.

Yee B, Naik VN, Joo HS, Savoldelli GL, Chung DY, Houston PL, Karatzoglou BJ, Hamstra SJ.
Nontechnical Skills in Anesthesia Crisis Management with Repeated Exposure to Simulation Based Education.
Anesthesiology. 2005 Aug; 103(2): 241-248.

REFERANSER

1. SIMULHUG website: <http://simulationmedicale.hug-ge.ch/>
2. S. 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, militæret og flere andre organisasjoner verden over.

For mer informasjon: www.laerdal.com

SimMan, SimBaby, SimNewB og Resusci Anne er varemerker eid av Laerdal Medical. Alle rettigheter forbeholdes.

Casestudie

Du finner mer informasjon på www.laerdal.com



Laerdal
helping save lives