

Casestudie

Simulering i sykepleierutdanning



Foto av Espen Dalmo

Høgskolen i Gjøvik

Gjøvik, Norge

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, Høgskolen i Gjøvik.

www.laerdal.com

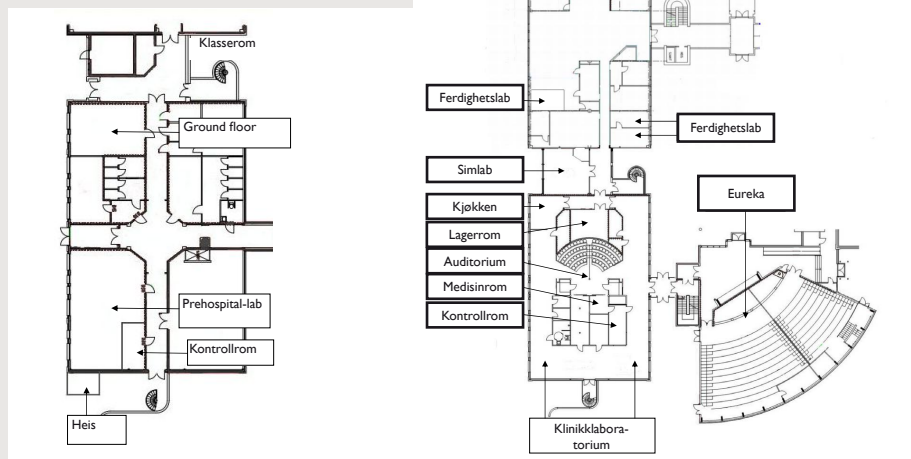
KORT OM HØYSKOLEN I GJØVIK

Høgskolen i Gjøvik (HiG) bestemte seg for å etablere simuleringstrening i lokalene for helse, omsorg og sykepleie da SimMan-simulatoren ble tilgjengelig i 2002. Initiativtakerne skaffet seg viktig erfaring med simulering ved først å utvikle og gjennomføre kurs for legemiddelindustrien, og senere ved å fasilitere gratis trening for lokalt sykehuspersonell. Simuleringskursene for industrien genererte samtidig et økonomisk overskudd som gjorde det mulig for HiG å gradvis utvikle et fullskala simuleringslokale ved utdanningsinstitusjonens avdeling for helse, omsorg og sykepleie. Dermed kunne høgskolen etter hvert også tilby fullskala simuleringstrening for sine egne studenter. Selv om sykepleierstudentene nå er de viktigste deltakerne, tilbyr HiG fortsatt simuleringstrening for offentlige sykehus, kommunale organisasjoner og lokale bedrifter. En del av den eksterne aktiviteten finner sted utenfor høgskolens lokaler, som in situ-simulering (simulering som foregår på deltakernes arbeidssted). Høgskolen i Gjøvik fungerer som et regionalt senter, og trener årlig ca ett tusen studenter, leger, sykepleiere, prehospitalt personell og simuleringsinstruktører.

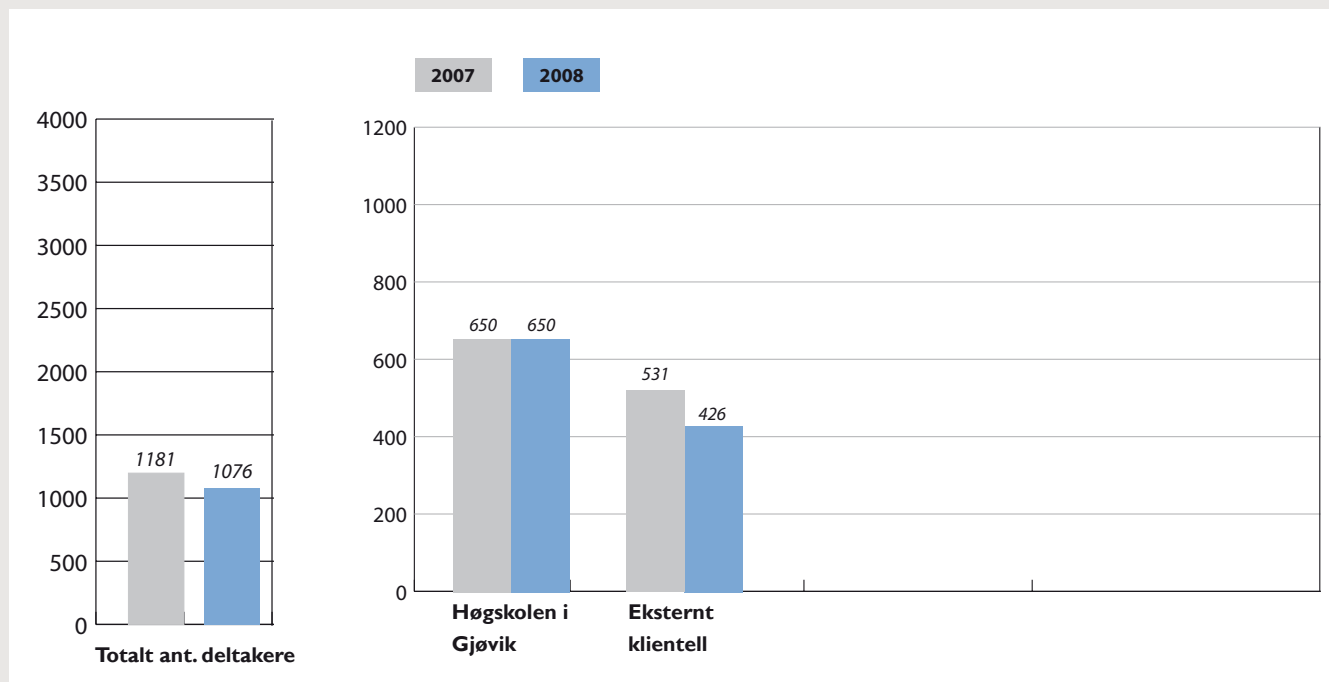
Profil

Konsepter for simuleringsbasert kompetansestyring, protokolltrening og kriseressursstyring benyttes.

Etasjeplan



Aktivitet



HVORFOR SIMULERING BLE IMPLEMENTERT

Hovedmålet med å etablere medisinsk simuleringstrening har vært å forbedre kvaliteten på undervisningen i sykepleier- og medisinerutdanningen – for slik å bidra til høyere kvalitet i behandlingen og økt pasientsikkerhet.¹

ORGANISATORISK MODELL

Simuleringssenteret er en integrert del av Høgskolen i Gjøvik. Simuleringsprogrammet ledes av en heltidsansatt anestesio- og intensivutdannet sykepleier. Daglig leder deler sin tid mellom simuleringssenteret – der han også fungerer som instruktør – og en sykepleierstilling ved det lokale sykehuset. 12 deltidsinstruktører fasiliteterer trening for studentene ved høgskolen, mens en tilknyttet gruppe instruktører gjennomfører treningen for eksternt klientell. Senteret tilbyr in situ-trening for klientell som ønsker simuleringstrening gjennomført på egen arbeidsplass.

Nivåer av personalkompetanse

Alle instruktører har medisinsk bakgrunn, og ca halvparten har gjennomgått et formelt tre-dagers instruktørkurs utviklet av Barts (London), TüPASS (Tyskland) og DIMS (Danmark) europeiske simuleringssentre. Debriefing er sterkt fokusert og derfor en sentral del av dette instruktørkurset. Nivå 2 og 3 av "tren-treneren"-kurset er under utvikling. Nye instruktører ved høgskolen fasiliteterer simuleringstrening under tilsyn, før den formelle kvalifiseringen er i orden.

For mer informasjon: <http://www.EUsim.org/>

Bemanning

Daglig leder
1 tekniker

Interne instruktører: 11 sykepleiere
(høgskolelektorer ved HiG)
1 røntgentekniker

Tilknyttede instruktører: 3 leger
1 intensivsykepleier
1 sykepleier

Fasiliteter

Høgskolen har 4 fullskala simuleringsrom, 2 kontrollrom, 4 klasserom/debriefingrom, 2 auditorier, diverse laboratorier og 24 sykehussenger. Scenarier kan gjennomføres uavhengig i alle rom samt i det åpne området som omgir ambulansen som er plassert inne i selve simuleringssenteret. Et pre-hospitalt laboratorium – bestående av en ambulanse og et bilvrak – befinner seg utenfor bygningen og fungerer også som sykehusinngang. Her plasseres pasientene (pasientsimulatorer) på bårer og sendes med heis direkte opp til simuleringssenteret.

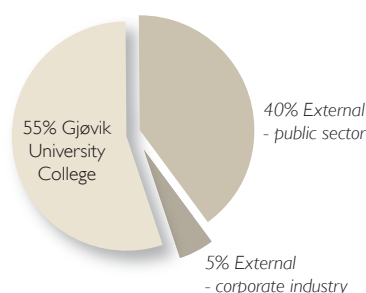
Pensum

Høgskolen utarbeider og kontrollerer simuleringspensumet. Scenariene utvikles med tanke på å oppfylle de forskjellige

læringsbehov som identifiseres for hver deltakergruppe. Dette gjelder både for internt klientell (sykepleierstudenter) og eksterne kandidater (sykepleiere, leger, industri etc.). Vanskelighetsgrad er et viktig moment det tas hensyn i utformingen av scenariene.

ØKONOMISK MODELL

Simuleringssenteret eies og finansieres av avdeling for helse, omsorg og sykepleie ved Høgskolen i Gjøvik. Budsjettet dekker daglig drift og investeringer. Private fond og diverse fond fra høgskolen benyttes til forskningsaktiviteter. Simuleringstrening for offentlig sektor leveres til kostpris, mens trening for bedriftsklientell leveres til et noe høyere beløp. Klientell fra bedrifter genererer derfor noe ekstra midler.



Figur 1. Finansiering.

MODELLENS FORDELER

- **Fasiliteter:** Fire simuleringsrom gir stor grad av fleksibilitet. Laboratoriet for prehospitalet behandling gjør personalet i stand til å gjennomføre prehospitale simuleringsscenarier med høy grad av realisme/validitet.
- **Møte læringsbehov:** Instruktører med begrenset mulighet til vedlikehold av egen klinisk kompetanse (sykepleielærere) assisteres av sykehusansatte når simuleringstrening står på programmet hos disse. Slik sikrer HiG at den kliniske kompetansen opprettholdes på et tilstrekkelig høyt nivå.
- **Eksternt klientell:** Simuleringssenteret genererer ekstra midler.
- **Lokalisering:** Sykepleierstudenter fra høgskolen har enkel tilgang til simuleringssenteret.
- **Økonomisk modell:** Kjerneclientell (sykepleierstudenter ved høgskolen) er sikret en minimumsmengde simuleringstrening.

MODELLENS UTFORDRINGER

- **Kapasitet:** HiG sørger for at samtlige sykepleierstudenter lærer AHLR-ferdigheter ved hjelp av fullskala simulering. Begrenset tid og laboratoriekapasitet gjør at det imidlertid ikke er mulig for alle studentene å delta i den praktiske (hands-on) delen av simuleringen når scenarier med andre læringsmål skal gjennomføres. De fleste studenter

vil derfor måtte begrense seg til å observere mens kun mindre grupper utfører aktiv, praktisk simuleringstrening. Samtlige studenter deltar derimot under den påfølgende debriefingen.

- **Personalkompetanse:** Instruktørenes kompetansenivå varierer; ettersom enkelte instruktører sjelden utfører simuleringstrening og derfor mangler tilstrekkelig erfaring.
- **Instruktørkurs:** "Tren-treneren"- kursene er utviklet spesielt med tanke på instruktørtrening for personell med medisinsk bakgrunn fra enheter som akuttmottak, operasjon, intensiv og hjerteovervåkingsavdelinger. Denne type fagpersonell forstår verdien av simuleringstrening straks de introduseres til den. Fordelene med simuleringstrening har imidlertid ikke alltid vært like åpenbare for den delen av lærerstaben som ikke har daglig kontakt med klinikken. Instruktørkursene har derfor ikke fungert særlig bra som introduksjon til simuleringstrening for denne gruppen.

DELTAKERNES DEMOGRAFI

Fagpersonell

Leger

Anestesileger
Allmennpraktikere
Turnuskandiater
Pediatere
Overleger

Prehospitalt personell

Ambulansepersonell
Skadestuepersonell

Annet

Brannmannskap
Instruktørkurs
(Tren-treneren-kurs)

Sykepleiere fra:

Anestesi
Akutt poliklinikk
Akuttmottak
Akutt Medisinsk Sentral
Intensiv
Operasjon
Radiologi
Ordinære sengeposter

Helsepersonell under spesialisering

Sykepleiere fra:

Anestesi	Intensiv
Etterutdanningsprog. for anestesisykepleiere	Operasjon
	Etterutdanningsprog. for sykepleiere

Studenter

Sykepleierstudenter

Eksternt klientell

Lokale sykehus
Brannmannskap
Legemiddelindustrien

UTDANNINGSAKTIVITETER

Læringssirkelen (fig. 2) gjenspeiler den kontinuerlige prosessen med å tilegne seg, vedlikeholde og forbedre klinisk kompetanse. Høgskolen tilbyr tilegnelse av kunnskap, ferdighetstrening og teambasert fullskala simulering. Bachelorstudenter og sykepleiere i etterutdanning med spesialisering innen anestesi/intensiv/operasjon benytter Resusci Anne Skills Station for tilegnelse av HLR-ferdigheter.



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

TRENINGSLØSNING

Treningsutstyret omfatter for øyeblikket:

- 1 SimMan 3G
- 2 SimMan
- 1 SimBaby
- 1 Resusci Anne Skills Station
- 1 ALS-simulator
- Ferdighetstrener og treningsdukke

SimMan og SimBaby foretrekkes ofte foran alternative treningsdukker, siden disse produktene kan benyttes på flere måter og til mange formål. Respirasjon og omgående og realistisk tilbakemelding er blant funksjonene som verdsettes spesielt høyt.

METODIKK

Simuleringstrening i team

Forberedelser: Deltakerne forbereder seg til simuleringstrening ved å delta på fagrelaterte forelesninger og lese relevant litteratur. 2–7 dager før planlagte simuleringssøker, publiseres de utvalgte scenariene på høgskolens nettsted sammen med annen relevant informasjon. Det varierer imidlertid i hvor stor grad deltakerne benytter seg av denne tilgjengelige informasjonen.

Introduksjon: Alle instruktører gir en 30-minutters forelesning i forelesningssalen. Her blir deltakerne introdusert til medisinsk simulering som læringsmetode, hvorefter de får en demonstrasjon av pasientsimulatorens ulike funksjoner. To instruktører gjennomfører et kort scenario som en demonstrasjon.

Validitet: Høgskolen i Gjøvik legger stor vekt på realisme. Dette oppnås blant annet ved å kle simulatorene i antrekk som passer til de aktuelle scenariene.

Interaktiv fremgangsmåte: Instruktøren stanser scenarioet hvis noe må forklares, eller hvis gruppen trenger hjelp til å komme videre. De samme scenarioene repeteres 2–3 ganger, både ved individuell trening og når flere trener sammen i team.

Trender

- Forelesningene blir kortere
- Selvstudier benyttes i økende grad under forberedelser
- Forskjellige vanskelighetsgrader (progresjon) innlemmes i simuleringstreningen
- Eksternt klientell etterspør in situ-trening i økende grad
- Mange foretrekker å gjennomføre innledende treningsøker ved simuleringssenteret, og den videre oppfølgingstrening på egen arbeidsplass (in situ).
- Mobile audiovisuelle systemer (AVS) benyttes i forbindelse med in situ-trening

Scenarier: Alle scenarier er egenproduserte.

Mest brukte scenarier

- Akutt, kritisk sykdom
- Hjertestans
- Brystsmerter
- Koma
- Luftveisproblemer / intubering
- Blødning – postoperativ
- Lungesykdom
- Traumer

Debriefing

Fokus: Høyt.

Debriefing fremmer bevissthet og gir deltakerne sentrale svar og dermed en bedre forståelse av hva de trenger å forbedre og styrke videre. Hvor mye tid som avsettes til debriefing avhenger av definerte læringsmål (f. eks. kommunikasjonsferdigheter). De planlagte læringsmål avgjør også om fokuset skal være på den individuelle deltaker eller på hele teamet.

Hjelpemidler

- Videoklipp innspilt under simuleringen
- Notater tatt av instruktør

Hovedfokuset for Høgskolen i Gjøvik er å forbedre kvaliteten på undervisningen i medisinsk utdanning. For å imøtekomme de ulike behovene til et bredt utvalg deltakere, tilbyr senteret både ferdighetstrening og virkelighetsnær simuleringstrening – individuelt og i team.

Eksempler på treningskurs

- Kvalifiseringseksamener for ambulansepersonell: 3-dagers kurs organisert delvis ved simuleringssenteret/delvis utenfor og hvor evalueringen gjennomføres av ekstern sensor.
- Ferdighetstesting for turnuskandidater: 10 timers praktisk ferdighetskurs med SimMan
- Ferdighetstrening for leger ved skadestue/ akuttmottak, hvor scenarioene omfatter HLR, laryngeal, pneumothorax, beinbrudd og psykiatri.
- Oppdragskurs for akuttstyepleiere, hvor hensikten å øke graden av årvåkenhet og kompetansenivået generelt ved anesthesi- og intensivavdelinger.

Fokus

- Teamprestasjoner under fullskala simulering (CRM – Critical Resource Management)
- Individuelle prestasjoner (kompetanseledelse)
- Protokolltrening

HVA KJENNETEGNER 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

FORSKNINGSAKTIVITET

Emner for gjeldende prosjekter:

- Evaluering av hvilken metode som er mest effektiv for å lære luftveisstyring: papir/blyant vs. grunnleggende simulering vs. fullskala simulering
- Simulering som pedagogisk metode relatert til pasientsikkerhet innen sykepleie til akutt og kritisk syke (doktorgradsprosjekt).
- Simulering som læringsmetode innen intensivsykepleie, med fokus på CRM (prosjektet gjennomføres i samarbeid med tre lokale sykehus).

REFERANSER

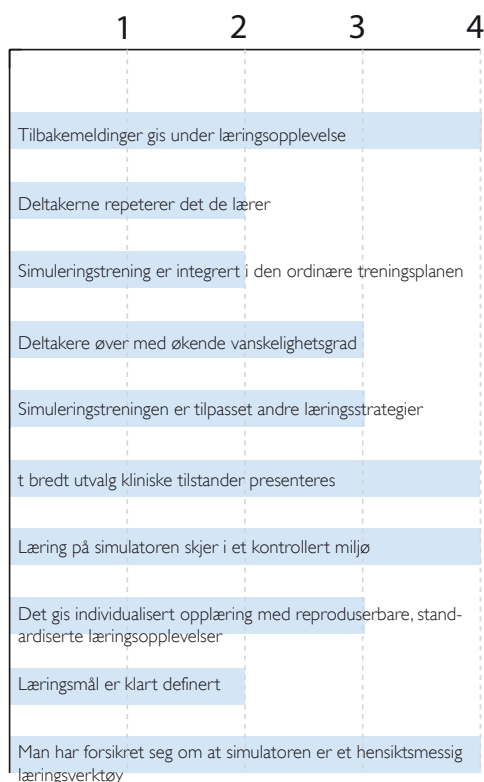
1. Gjøvik University College website: <http://www.hig.no/academics/simsenter>
2. S. Barry Issenberg, William C. McGaghie, Emil R. Petrusa, David Lee Gordon, Ross J. Scalese (2005) Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review, *Medical 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 3G, SimMan, SimBaby og Resusci Anne er varemerker eid av Laerdal Medical. Alle rettigheter forbeholdes.



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

Casestudie

For mer informasjon: www.laerdal.com



Laerdal
helping save lives