

# Hengitysvideo simulaatio- opetuksen apuna

Leila Niemi-Murola  
dosentti, MME, kliininen opettaja  
Anestesiologian ja tehohoidon yksikkö  
Clinicum, HY



# Tausta

- ▶ Anestesiologian peruskurssi (3,3 op)
  - osatehtävät, hengitystien hallinta
  - käytännön viikko, elvytystentti
- ▶ Opiskelijat työskentelevät opintojensa ohessa
  - päivystystilanteet ongelmallisia
- ▶ Valinnainen akuutti hengitysvajaus-kurssi - selkeä oppimistarve
- ▶ Ongelmia:
  - käden taidot, laitteet
  - kokonaisuuden hahmottaminen: mikä on ongelma?
  - toimintajärjestys, ryhmätyö
  - teoria osataan, siirtäminen vaikeaa

# Kurssin tavoitteet ja osallistujat

## ► Tavoitteet

- opiskelija oppii tunnistamaan hengitysvajauksesta kärsivän potilaan
- opiskelija oppii tutkimaan potilaan
- opiskelija oppii aloittamaan hoidon

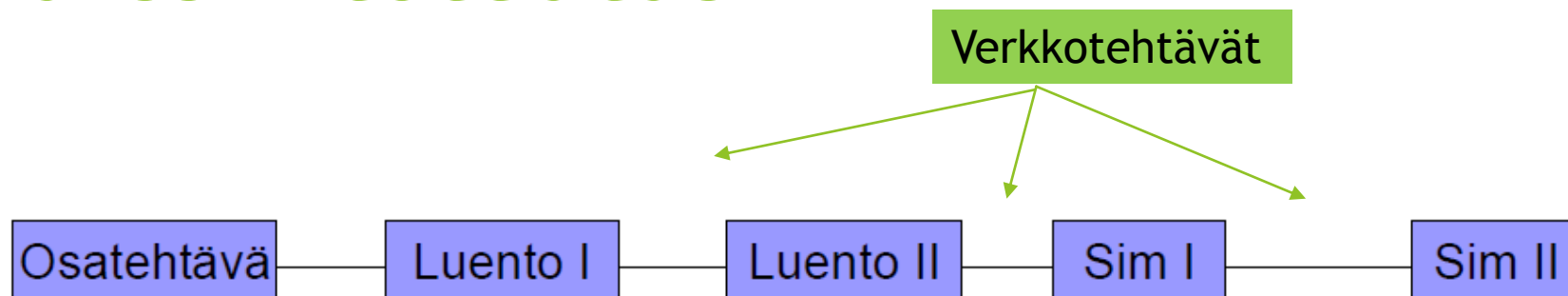
## ► Vuonna 2014 ilmoittautuneita 40, hyväksyttiin 24

## ► Palaute 19 opiskelijalta: L5s-kurssilta 14 ja L6s viisi opiskelijaa

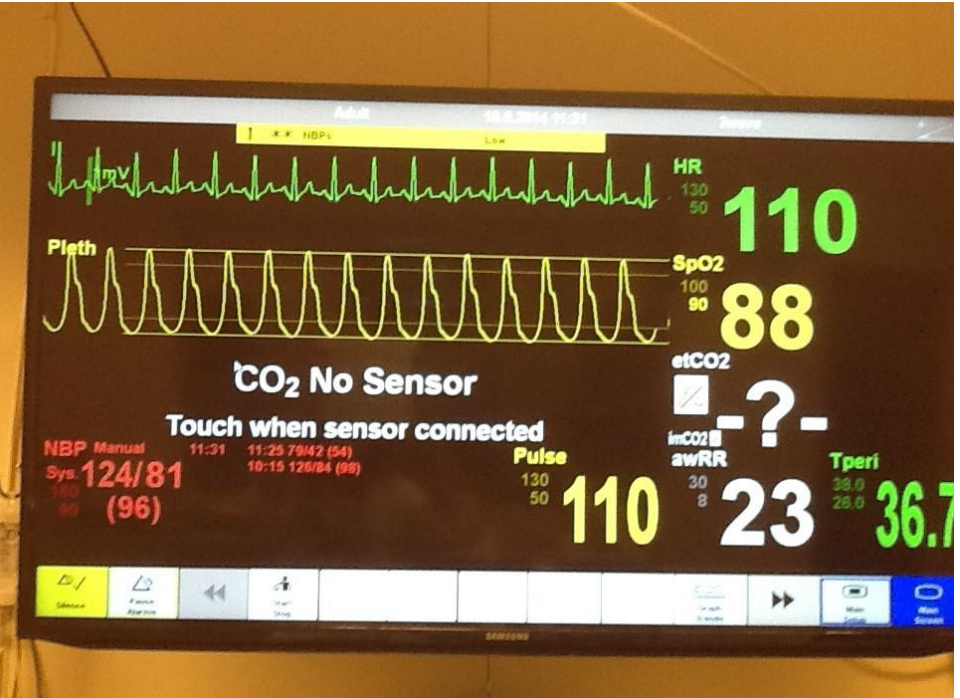
- kaikilla kokemusta lääkärin työstä, 13 keikkapäivystäjää

## ► Heterogeeniset ryhmät!

# Kurssin toteutus



- ▶ Käänteinen opetus
- ▶ Luennot
  - potilastapaukset - teoria, ongelmanratkaisu
- ▶ Verkkomateriaali
  - Virtuaaliset potilaat - diagnostiikka
  - Moodle-oppitunnit - kliininen ongelmanratkaisu
- ▶ Osatehtäväharjoitus
- ▶ Täysimittainen simulaatioharjoitus
  - kummallakin kerralla neljä tapausta (terveyskeskus, aluesairaala)



# Teoria, diagnostiikka ja simulaatio

- ▶ Käänteinen opetus aktivoi opiskelijoita
- ▶ Potilaan tilan arviointi edelleen vaikeaa: hengitysfrekvenssi, pulssioksimetri, yleistila?
- ▶ ” #Henry# Ongelmana on se paikka, missä simulaatio tehdään. Se on liian erilainen, tilanne ei tunnu todelliselta eikä se tilanne ole suoraan realismiin käännettävissä.”
- ▶ ”#Anton# Ensimmäisissä harjoituksissa oli vaikea eläytyä. Mitä enemmän harjoituksia tekee, sitä paremmin osaa heittäytyä eikä harjoituksen keinotekoisuus häiritse enää niin paljon.”
- ▶ ”#Jakob# Kokeneet osallistujat, jotka ovat hoitaneet oikeita potilaita, osaavat heittäytyä tilanteeseen eivätkä anna sen haitata, että kyseessä ei ole oikea potilas.”



# Reconsidering Fidelity in Simulation-Based Training

Stanley J. Hamstra, PhD, Ryan Brydges, PhD, Rose Hatala, MD, MSc, Benjamin Zendejas, MD, MSc, and David A. Cook, MD, MHPE

---

health professions education, and in this Perspective they use their experience in conducting that review to examine key concepts and assumptions surrounding the topic of fidelity in simulation.

Several concepts typically *associated* with fidelity are more useful in explaining educational effectiveness, such as transfer of learning, learner engagement, and suspension of disbelief. Given that these concepts more directly influence properties of the learning experience, the authors make the following recommendations: (1) abandon the term *fidelity* in simulation-based health professions education and replace it

with terms reflecting the underlying primary concepts of physical resemblance and functional task alignment; (2) make a shift away from the current emphasis on physical resemblance to a focus on *functional correspondence* between the simulator and the applied context; and (3) focus on methods to enhance educational effectiveness using principles of transfer of learning, learner engagement, and suspension of disbelief. These recommendations clarify underlying concepts for researchers in simulation-based health professions education and will help advance this burgeoning field.

# Simulaatiolaitteisto

## Onnistuu

- ▶ potilaan tutkiminen
  - auskultaatio
  - monitoroinnin aloitus
  - lisätutkimusten tilaus
- ▶ kliininen ongelmanratkaisu
- ▶ potilaan tilanteen muuttuminen
- ▶ ryhmätyö

## Hankalaa

- ▶ inspektio
  - ihon väri
  - hengitysliikkeet, -malli
  - potilaan yleistila
- ▶ liikkeiden puute
- ▶ katsekontakti, kädenpuristus
- ▶ hahmontunnistus vaikeaa

Oma havainto: opiskelijat tarvitsevat paljon laboratorio- ja röntgentutkimuksia!



# Videot

- ▶ Oppimistavoite ja käsikirjoitus
- ▶ Näyttelijän löytäminen oli vaikeaa, kuvaajan ei
- ▶ Lavastus
  - simulacra: potilaan hengitysmalli, liikkeet ja muut vihjeet
  - pulssioksimetri ja happimaski
- ▶ iPad
  - kuvaaminen helppoa
- ▶ iMovie?
  - pilotti ennen editointia
- ▶ Käsittely luennolla yhdessä taustatietojen, monitorikuvan ja tutkimustulosten kanssa
  - mitä näit videolla?

# Opiskelijoiden arviot kurssista

	Mean	Std. Deviation
1a. Kurssin tavoitteet olivat selkeät	4,42	,507
1b. Kurssin keskeisistä aiheista muodostui selkeä kokonaisuus	4,47	,612
1c. Opin kurssilla kehittymiseni kannalta oleellisia asioita	4,74	,452
1d. Kurssi oli vaatimustasoltaan sopiva	4,42	,607
1e. Kurssi sopi opintojeni nykyiseen vaiheeseen	4,58	,507
1f. Opiskelijoihin suhtauduttiin positiivisesti	4,84	,375
1g. Olin tietoinen Moodlessa olevista tehtävistä (Moodle-oppitunti)	4,11	1,231

Likert-asteikko 1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä

# Opiskelijoiden näkemykset toteutuksesta

	Mean	Std. Deviation
2a. Verkkoluennot tukivat oppimistani	3,42	1,924
2b. Virtuaaliset potilaat tukivat oppimista	2,89	2,132
2c. Simulaatioharjoitukset tukivat oppimista	5,00	,000
2d. Osatehtäväharjoitus (hengityskone) oli hyödyllinen	4,37	,597
2e. Potilastapausvideot olivat hyödyllisiä	4,42	,838
2f. Potilastapausvideot keskittyivät olennaisiin asioihin	4,05	1,545
2g. Videot auttoivat oppimaan diagnostiikkaa	4,21	,787
2h. Videot helpottivat opitun teorian siirtämistä käytäntöön	4,06	1,211
2i. Potilastapausluennot olivat linjassa VPP ja simulaatiotapausten kanssa	2,89	2,307
2j. Verkkoluennot olivat linjassa osatehtäväharjoitusten kanssa	3,21	2,043
2k. Kurssin kuormittavuus oli mielestäni sopiva	4,47	1,172
2l. Sain tilaisuuden osallistua riittävästi ryhmän toimintaan	4,63	1,165

# Johtopäätökset

- ▶ Opiskelijat olivat tyytyväisiä kurssiin kokonaisuutena
- ▶ Videot tukivat oppimista
  - vuosikurssi tai työkokemus eivät korreloineet tyytyväisyyteen
  - ”Videot auttoivat oppimaan diagnostiikkaa” ja ”Oppimistavoitteeni täyttyivät”  $p < 0.05$
- ▶ Tee-se-itse-video
  - oikean potilaan videoiminen on epäeettistä
  - simulacra ja oppimistavoite
- ▶ Pilotista oikeaksi opetusvideoksi!