Kokemuksia simulaatio-opetuksesta osana lääketieteen opiskelijoiden anestesiologian opetusta

Juhana Hallikainen [1,2], Olli Väisänen [1,2], Per Rosenberg [2] ja Leila Niemi-Murola [2]

[1] Arcada Medical Simulation Center, Arcada-Nylands svenska yrkeshögskola, Helsinki,
[2]Helsingin yliopisto, anestesiologian ja tehohoidon yksikkö

Tutkimuksen tarkoitus

Ensimmäiset tutkimukset simulaatio-opetuksen käytöstä anestesiologian opetuksessa ovat Yhdysvalloista jo 1980-luvun loppupuolelta [1,2]. Suomeen tämä opetusmenetelmä on tullut viime vuosina. Esitämme kokemuksia Helsingin yliopistossa kevätlukukaudella 2006 tehdystä simulaatio-opetuskokeilusta.

Aineisto

Opiskelijat: 23 vapaaehtoista neljännen vuosikurssin opiskelijaa osallistui anestesiologian kurssin luento-opetuksen jälkeen pienryhmissä yhden kerran simulaatio-opetukseen. Opiskelijat tulivat opetukseen ennen käytännön sairaalaharjoittelujaksolle menoa.

Menetelmät

Opiskelijat osallistuivat kolmen tunnin mittaiseen simulaatio-opetukseen 5–6 hengen ryhmissä. Opetuksessa käytiin läpi opettajan kanssa ylesianestesia aloitus jaettuna neljään päävaiheeseen: esivalmistelut, induktio, intubaatio ja jatko-ohjeet anestesiasairaanhoitajalle anestesian ylläpitämiseksi. Tämän jälkeen jokainen ryhmäläinen vuorollaan aloitti simulaatio-oloissa yleisanestesian ASA I -luokan potilaalle. Kukin ryhmäläinen suoritti kaksi yleisanestesian aloitusta ja seurasi muiden ryhmäläisten suoritukset yksisuuntaisen lasin takaa viereisestä huoneesta. Kaikki ryhmäläiset osallistuivat aktiivisesti kunkin harjoitteen suulliseen läpikäyntiin opettajan ohjatessa keskustelua keskeisiin oppimistavoitteisiin. Opetuksessa käytettiin SimMan® simulaationukkea (Laerdal AS, Norja) ja S/5 Avance®-anestesiakonetta (Datex-Ohmeda, Suomi). Ohjaaja sääti simulaationuken reaktioita (verenpaine, pulssitaajuus, SpO_2-arvo, uloshengityksen hiilidioksidipitoisuus) opiskelijan toimien perusteella.

Suoritus alkoi potilaan saapuessa leikkaussaliin ja päättyi kun opiskelija oli aloittanut yleisanestesian, tehnyt tarvittavat säädöt anestesiakoneeseen ja antanut anestesiahoitajalle ohjeet verenpaine-, pulssi-, SpO_2- ja $etCO_2$-rajoista

Tulokset ja johtopäätökset

Opiskelijat pitivät opetusmetodia hyvänä ja turvallisena. Kaikki opiskelijat myös antoivat oikeat määrät induktiolääkkeitä oikeassa järjestyksessä. Muiden opiskelijoiden suoritusten seuraamista ja arvioimista pidettiin myös erittäin hyvänä ja opettavana. Lukukauden lopussa tehdyssä haastattelussa opiskelijoiden mielestä kynnys mennä käytännön harjoitteluun leikkaussaliin oikeiden potilaiden kanssa oli opetuksen jälkeen alhaisempi kuin ennen sitä. Myös yleisanestesian aloitus kokonaisuutena koettiin paljon selkeämmäksi kuin pelkän luento-opetuksen perusteella. ❐

Kirjallisuusviitteet

1. Schwid, H.A., A flight simulator for general anesthesia training. Comput Biomed Res, 1987. 20 (1): p. 64–75
2. Gaba, D.M. and A. DeAnda, A comprehensive anesthesia simulation environment: re-creating the operating room for research and training. Anesthesiology, 1988. 69 (3): p. 387–94