

Lapsipotilaiden intubaatiot lääkärihelikopteritoiminnassa

Lauri Elonheimo¹, Harry Ljungqvist², Heini Harve-Rytsälä³, Helena Jäntti⁴, Jouni Nurmi^{3,5}

¹PHKS, Akuutti24, ²Helsingin yliopisto, ³HUS Akuutti, ⁴KYS Ensihoitopalvelut, ⁵FinnHEMS tutkimus- ja kehitysyksikkö

TUTKIMUKSEN TARKOITUS. Kriittisesti sairastuneiden tai vammautuneiden lasten intubaatio on harvinainen toimenpide. Aiemmissa tutkimuksissa päivystyksistä¹ ja ensihoidosta² lasten intubaatioiden onnistuminen on vaihdellut ollen pääsääntöisesti heikompaa aikuispotilaisiin verrattuna. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää lapsipotilaiden intubaatioiden lukumäärä, intubaatioihin johtavat syyt sekä intubaatioiden onnistuminen suomalaisessa lääkärihelikopteritoiminnassa.

AINEISTO JA MENETLMÄT. Retrospektiivisessä kohorttitutkimuksessa kerättiin kaikki alle 16-vuotiaiden lasten intubaatioon johtaneet lääkärihelikoptereiden tehtävät tietokannasta 1/2014 – 8/2019 väliseltä ajalta. Eri ikäryhmissä selvitettiin intubaatioiden määrän ja syyn lisäksi ensimmäisen intubaatioyrityksen onnistumisten osuus (FPS, first pass

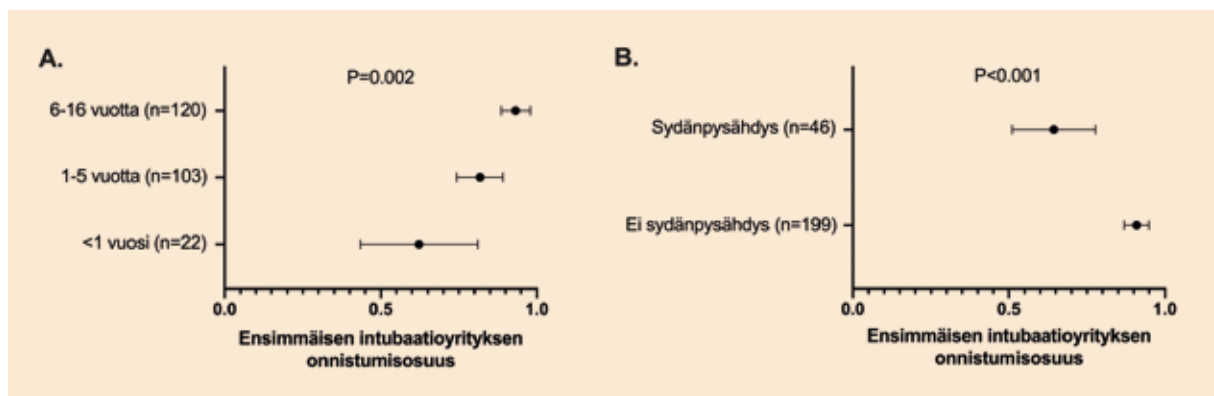
success), sillä useamman yrityksen tiedetään ennustavan lisääntyviä haittatapahtumia³.

TULOKSET. Tutkimusjakson aikana lääkärihelikopterit kohtasivat 1 906 lapsipotilasta, joista 245 (13 %) intuboitui. Kaikkien potilaiden intubaatio onnistui eikä kirurgisia hengitystietoimenpiteitä tai supraglottisia välineitä tarvittu varavaihtoehtona. Intubaatio onnistui ensimmäisellä yrittämällä 212 potilaalla (FPS 87 %, 95 % luottamusväli 82–90 %). Tavallimmat intubaatioon johtaneet syyt olivat ikäryhmittäin jaoteltuna alle 1-vuotiailla sydänpysähdys (n = 14, 64 %), 2–5-vuotiailla sydänpysähdys tai vammautuminen (molemmat n = 21, 20 %) ja 6–15-vuotiailla vammautuminen (n = 60, 50 %). Ensimmäinen intubaatioyritys epäonnistui muita useammin alle yksivuotiailla lapsilla ja elvytyksen aikana (kuva 1).

JOHTOPÄÄTÖKSET. Suomalaisessa lääkärihelikopteritoiminnassa lasten intubaatiot onnistuvat muualta päivystyksistä ja ensihoidosta raportoituun nähden hyvin. Imeväisikäisten lasten kohdalla ja elvytyksen aikana intubaatiot onnistuivat harvemmin ensimmäisellä yrittämällä, ja toimintamallien jatkokehitystä kannattaa kohdentaa näihin ryhmiin. ■

Viitteet

1. Kim C, Kang HG, Lim TH, Choi BY, Shin YJ, Choi HJ. What factors affect the success rate of the first attempt at endotracheal intubation in emergency departments. *Emerg Med J.* 2013 Nov;30(11):888-92.
2. Garner AA, Bennett N, Weatherall A, Lee A. Success and complications by team composition for prehospital paediatric intubation: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care.* 2020 04 15;24(1):149.
3. Sakles JC, Chiu S, Mosier J, Walker C, Stolz U. The importance of first pass success when performing orotracheal intubation in the emergency department. *Acad Emerg Med.* 2013;20(1):71-78



Kuva 1. Lasten intubaatioiden lukumäärät sekä onnistuminen ensimmäisellä yrittämällä (FPS, first pass success) eri ikäryhmissä (A) ja elvytyksen aikana vs. muussa tilanteessa (B) lääkärihelikopteritoiminnassa.