

Aivojen happeutumisen ensihoidossa toteutetun anestesian aikana – havainnoiva pilottitutkimus

Jouni Nurmi^{1,2}, Päivi Laukkanen-Nevala², Hetti Kirves³, Lasse Raatiniemi⁴, Tuukka Toivonen², Anna Olkinuora².

¹HUS Akuutti, ²Tutkimus- ja kehitysyksikkö, FinnHEMS, ³Hyvinkään sairaanhoitoalue, HUS, ⁴Ensihoitokeskus, PPSHP

TUTKIMUKSEN TARKOITUS. Sairaalan ulkopuolella nukutettavilla potilailla saattaa olla kohonnut riski riittämättömälle aivojen happeutumiselle. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää aivojen desaturatiotapahtumien ilmaantuvuus sairaalan ulkopuolisen anestesian aikana näiden riskitekijöitä ja seurauksia tutkivan päätutkimuksen suunnittelua varten.

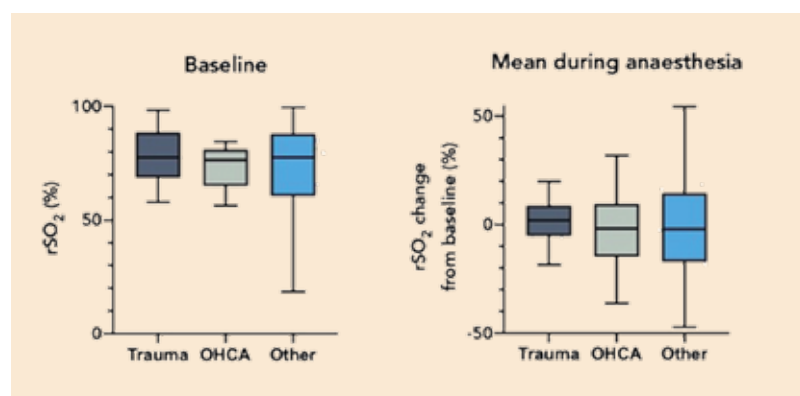
AINEISTO JA MENETELMÄT. Prospektiivinen havainnoiva pilottitutkimus suoritettiin kahdessa lääkärihelikopteriyksikössä. Tutkimukseen otettiin aikuispotilaat, jotka nukutettiin sairaalan ulkopuolella mistä tahansa syystä. Vasemman otsalohkon paikallisen happisaturaation (rSO_2) monitorointi aloitettiin Nonin H500 NIRS-laitteella ennen anestesian induktiota ja sitä jatkettiin sairaalaan asti. Muutoin potilaiden hoito noudatti rutiininomaisia käytäntöjä.

TULOKSET. Tutkimusjakson aikana kohdattiin 128 kriteerit täyttävää potilasta, joista 97 (miehiä 61, ikä

55 ± 10 vuotta) sisällytettiin tutkimukseen. Heistä rSO_2 analysoitiin 83 potilaalta. Potilaiden aivojen happisaturaation lähtötasossa havaittiin huomattavaa yksilöllistä vaihtelua, samoin kuin aivojen happisaturaation muutoksessa anestesian aikana (kuva 1). Aivojen happisaturaation yli viiden minuutin kestoinen lasku, jonka suuruus lähtötasoon verrattuna

oli 10 %, 20 % ja 30 %, ilmeni 19 (23 %), 4 (5 %) ja 1 (1 %) potilaalla.

JOHTOPÄÄTÖKSET. Huomattava osa sairaalan ulkopuolella nukutetuista potilaista altistuu aivojen happisaturaation laskulle. Tämän seuraukset potilaalle ja NIRS-ohjatun hoidon mahdollinen hyödyllisyys vaativat jatkotutkimuksia. ■



Kuva 1. Aivojen happisaturaation lähtötaso ja muutos happisaturaatiossa anestesia-induktion jälkeen lähtötasoon verrattuna. (OHCA = sairaalan ulkopuolinen sydänpysähdys, potilaat nukutettu verenkierron palautumisen jälkeen postresuskitaatiovaiheessa).