

Ei eroa verikaasuissa ja laktaatissa 30:2 elvytyksessä verrattuna jatkuvaan elvytykseen

Jukka Kopra^{1,2}, Erik Litonius^{2,3}, Pirkka Pekkarinen^{2,3}, Juho Heinonen^{2,3}, Luca Fontanelli^{1,3}, Tomi Mäkiäho^{1,2}, Markus Skrifvars^{1,2}.

¹HUS Akuutti; ²Helsingin yliopisto; ³HUS Leikkaussalit, teho- ja kivunhoito ja Helsingin yliopisto; ⁴Department of Clinical-Surgical, Diagnostic and Pediatric Sciences, Unit of Anesthesia and Intensive Care, University of Pavia, Italy

TUTKIMUKSEN TARKOITUS. Sairaalan ulkopuolisissa sydänpysähdyksissä potilas päädytään ajoittain kuljettamaan sairaalaan mekaanisen painelulaitteen avulla elvyttäen. Ventilaatio toteutetaan kenttäintubaation jälkeen 100 % hapella. Tästä huolimatta potilaat ovat usein sairaalaan saapuessa vaikeasti hyperkapnisia ja hypoksisia. Mahdollinen selitys tälle on jatkuvan painelun aiheuttama ventilaatiota häiritsevä vastapaine ja ilmasalpaus.

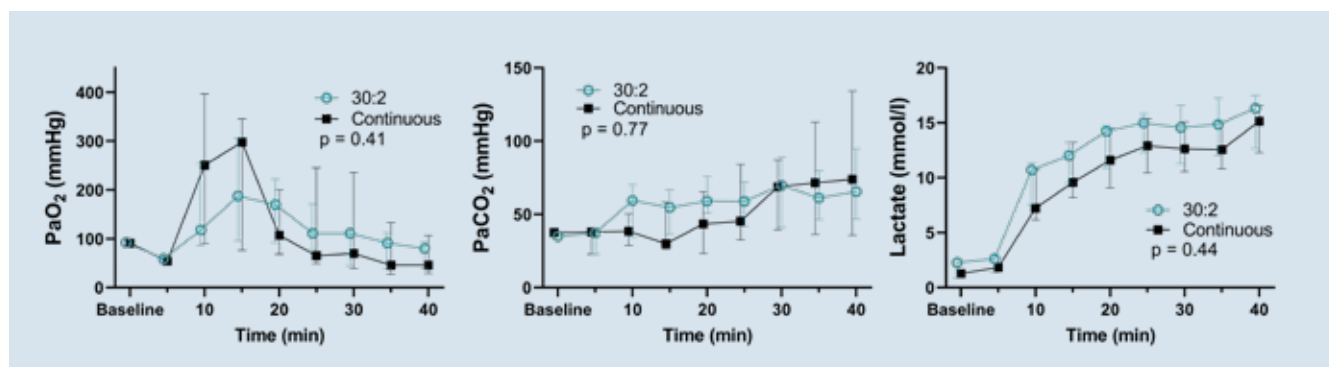
Hypoteesimme oli, että 30:2 painelu-ventilaatiojaksotus mahdollistaisi tehokkaamman ventilaation ja kaasujenvaihdon kuin ventilaatio painelun kanssa samanaikaisesti.

AINEISTO JA MENETELMÄT. Nukutuksen yhteydessä intuboiduille maatiassoille (n = 30, paino ka. 48 kg) aikaansaatiin sähköisesti kammiovärinä ja siat satunnaistettiin joko 30:2 jaksotettuun tai jatkuvaan elvytysprotokollaan. Elvytys aloitettiin 5 min kammiovärinäjakson jälkeen ja sitä jatkettiin 40 min aikapisteeseen asti. Sikoja ventiloitiin manuaalisesti venttiilipaljejärjestelmällä ja painelu toteutettiin mekaanisella painelulaitteella (LUCAS[®], Stryker Medical). Sikoja ei defibrilloitu, mutta ne saivat elvytyksen aikana kolme 1 mg:n adrenaliiniannosta. Valtimoverinäytteet kerättiin 5 minuutin välein koko elvytyksen ajan. Lopuksi PaO₂-, PaCO₂- ja laktaattitasojen muutosta

ajan suhteen verrattiin lineaarisella regressioanalyysillä (linear mixed model).

TULOKSET. 30:2 jaksotetun ja jatkuvan elvytysryhmän välillä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja PaO₂:n (p = 0,41), PaCO₂:n (p = 0,77) tai laktaatin (p = 0,44) osalta (Kuva 1). Yhdysvaikutustekijät ajan ja ryhmän välillä olivat seuraavat: 0,43 PaO₂:lle, 0,37 PaCO₂:lle ja 0,55 laktaatille.

JOHTOPÄÄTÖKSET. Pitkittyneessä elvytyksessä painelun ja ventilaation suorittaminen jatkuvana tai 30:2 jaksotettuna näyttää johtavan yhtäläisiin valtimoveren PaO₂-, PaCO₂ ja laktaattitasoihin. ■



Kuva 1. Valtimoverinäytteiden mittaustulokset. PaO₂-, PaCO₂- ja laktaattipitoisuuksien mediaani- ja interkvartaaliarvot lähtötilanteessa sekä 5 min välimittauksissa elvytyksen aikana 30:2 jaksotetussa ja jatkuvassa elvytyksessä. Elvytys aloitettiin 5 min kohdalla.