

Non-interventional follow-up versus fluid bolus in critically ill patients – a randomized controlled pilot trial

Nina Inkinen^{1,2}, Ville Pettilä², Miia Valkonen², Maija Serlo², Minna Bäcklund², Johanna Hästbacka², Anni Pulkkinen¹, Tuomas Selander³, Suvi T. Vaara²

¹Keski-Suomen keskussairaala, Teho-osasto, Jyväskylä, ²Teho-osastot M1 ja M20, HUS Meilahti, Helsinki, ³Kuopion yliopistollinen sairaala, Tiedepalvelukeskus, Kuopio

TUTKIMUKSEN TARKOITUS. Teho-osastolla yleinen toimenpide potilaan oligurian korjaamiseksi on antaa suonensisäinen nestebolus¹. Toisaalta vakavasti sairaalla potilaalla nesteen kertymisen on todettu olevan yhteydessä komplikaatioihin². Tutkimuksessa verrattiin seurannan ilman toimenpiteitä sekä nesteboluksen vaikutusta diureesiin oligurisella hemodynaamisesti vakaalla tehopotilaalla.

AINEISTO JA MENETLMÄT. 130 oligurista tehopotilasta randomoitiin 1:1-suhteessa joko 1) seurantaan kahden tunnin ajan ilman toimenpiteitä tai 2) saamaan 500 ml:n suonensisäinen nestebolus 30 minuutin aikana. Päämuuttuja oli niiden potilaiden osuus, joiden diureesi kaksinkertaistui kahden tunnin seurantajakson aikana

(diureesimäärä kaksi tuntia randomoinnin jälkeen jaettuna diureesimäärällä kaksi tuntia ennen randomointia). Lisäksi tutkittiin mahdollisia ryhmien välisiä eroja potilaskohtaisen diureesinmäärän muutoksessa, oligurian kestossa ja kumulatiivisessa nestebalanssissa.

TULOKSET. Diureesi kaksinkertaistui seurantaryhmässä 10 (15,9 %) potilaalla 63:sta ja nestebolusryhmässä 22 (32,8 %) potilaalla 67:stä (taulukko 1). Potilaskohtainen diureesimäärä oli pienempi ja yhtäjaksoisen oligurian kesto pidempi seurantaryhmässä kuin nestebolusryhmässä (taulukko 1.). Kumulatiivinen nestebalanssi oli pienempi seurantaryhmässä verrattuna nestebolusryhmään (taulukko 1.).

JOHTOPÄÄTÖKSET. Oligurisilla tehopotilailla 500 ml:n suonensisäinen nestebolus lisäsi diureesia vain lyhytaikaisesti ja johti suurempaan kumulatiiviseen nestebalanssiin. Hemodynaamisesti vakaiden oliguristen tehopotilaiden oligurian hoitoa nesteboluksella tulisi harkita tarkemmin. ■

Viitteet

1. Cecconi M ym. Fluid challenges in intensive care: the FENICE study: A global inception cohort study. *Intensive Care Med* 2015; 41(9): 1529–37.
2. Messmer AS ym. Fluid Overload and Mortality in Adult Critical Care Patients – A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Crit Care Med* 2020; 48(12): 1862–70

	Seurantaryhmä, n = 63	Nestebolusryhmä, n = 67	Nestebolusryhmä vs seurantaryhmä (95 % CI)	p-arvo
Diureesi kaksinkertaistui (%)	10 (15,9)	22 (32,9)	2,11* (1,14–4,29)	0,026
Muutos diureesimäärässä, mediaani [kvartiiliväli], ml	-7 [-19–17]	19 [0–53]	23** (10–36)	0,001
Yhtäjaksoisen oligurian ¹ kesto, mediaani [kvartiiliväli], t	4 [2–8]	2 [0–6]	-2** [-4–0]	0,038
Kumulatiivinen nestebalanssi 6 t randomisaation jälkeen, mediaani [kvartiiliväli], ml	678 [518–1029]	1071 [822–1505]	387** (213–635)	< 0,001

¹ Diureesimäärä < 0,5 ml (kg/h), * riskisuhde, **mediaaniero

Taulukko 1. Diureesin kaksinkertaistuminen, muutos potilaskohtaisessa diureesimäärässä, oligurian kesto ja kumulatiivinen nestebalanssi seuranta- ja nestebolusryhmässä