

Verenpaineen vaikutus sydänlihaskvaurion kokoon akuutin sydäninfarktin ja äkillisen sydänpysähdyksen jälkeen

Pekka Jakkula¹, Koen Ameloot², Matti Reinikainen³, Ville Pettilä¹, Johanna Hästbacka¹, Markus Skrifvars¹

¹Helsingin yliopisto ja HUS Helsingin yliopistollinen sairaala, ²University Hospitals Leuven, Belgia, ³Itä-Suomen yliopisto ja Kuopion yliopistollinen sairaala

► **TUTKIMUKSEN TARKOITUS.** Optimaalista verenpainetasoa äkillisen sydänpysähdyksen saaneilla ja tuloksetta elvytetyillä sydäninfarktipotilailla ei tunneta. Havainnoivissa tutkimuksissa sekä matala verenpaine että suuret vasopressoriannokset ovat liittyneet huonoon ennusteeseen. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten eri verenpainetasot vaikuttavat syntyvän sydäninfarktin laajuuteen ja potilaiden neurologiseen toipumiseen sydäninfarktin ja äkillisen sydänpysähdyksen jälkeen.

AINEISTO JA MENETELMÄT. Tutkimukseen otettiin mukaan kaikki COMACARE- ja Neuroprotect-tutkimuksiin^{1,2} satunnaistetut potilaat, joilla todettiin sydänpysähdyksen lisäksi akuutti sydäninfarkti. Molemmissa tutkimuksissa potilaat satunnaisesti otettiin äkillisen sydänpysähdyksen ja tuloksetta elvytyksen jälkeen joko matalamman (> 65 mmHg) tai korkeamman (80/85–100 mmHg) keskiverenpainetavoitteen ryhmään 36 tunnin ajaksi teho-osastoadmissiosta lukien. Akuutin sydäninfarktin

kriteerinä oli joko EKG:n perusteella todettu ST-nousuinfarkti tai kahden tunnin sisällä sairaalaan tulosta tehdyssä koronaariangiografiassa todettu tuore sepelvaltimotukos. Potilailta määritettiin plasman sydänperäisen troponiinin (TnT) pitoisuudet sairaalaan tullessa sekä 24, 48 ja 72 tuntia sydänpysähdyksen jälkeen. Sydänlihaskvaurion kokoa arvioitiin 72 tunnin TnT-käyrän alle jäävän pinta-alan perusteella. Neurologinen toipuminen määritettiin 6 kuukauden kohdalla Cerebral Performance Category -asteikon avulla.

TULOKSET. COMACARE- ja Neuroprotect-tutkimuksissa oli mukana yhteensä 235 potilasta, joista 120 täytti akuutin sydäninfarktin kriteerit. Näistä 62 potilasta satunnaistettiin matalamman ja 58 korkeamman verenpainetavoitteen ryhmään. Korkeamman verenpainetavoitteen ryhmässä potilaat saivat enemmän noradreliniä verrattuna matalamman verenpainetavoitteen ryhmään (mediaani 0,17 [kvartiiliväli 0,08–0,30] µg/kg/min vs. 0,08 [0,01–0,15] µg/kg/min, $p = 0,004$) ja heidän keskiverenpai-

neensa oli korkeampi (keskiarvo \pm SD 86 \pm 9 mmHg vs. 72 \pm 10 mmHg, $p < 0,001$). Sydänlihaskvaurion koko oli 72 tunnin TnT-käyrän alle jäävän pinta-alan perusteella suurempi matalamman verenpainetavoitteen ryhmässä (109 [46–317] µg/72 h/l vs. 73 [24–136] µg/72 h/l). Neurologisen toipumisen suhteen ryhmien välillä ei todettu eroa. Suurempi noradreliniannos ei lisännyt uuden sydänpysähdyksen tai eteisvärinän riskiä tutkimusintervention aikana.

JOHTOPÄÄTÖKSET. Äkillisestä sydänpysähdyksestä elvytetyillä sydäninfarktipotilailla keskiverenpainetavoitteeseen 80/85–100 mmHg liittyi pienempi sydänlihaskvaurio verrattuna tavoitteeseen > 65 mmHg. ■

VIITTEET

- Jakkula P, Pettilä V, Skrifvars MB, ym. Targeting low-normal or high-normal mean arterial pressure after cardiac arrest and resuscitation: a randomised pilot trial. *Intensive Care Med* 2018;44:2091–2101.
- Ameloot K, De Deyne C, Eertmans W, ym. Early goal-directed haemodynamic optimization of cerebral oxygenation in comatose survivors after cardiac arrest: the Neuroprotect post-cardiac arrest trial. *Eur Heart J*. 2019;369:2197-2211.