

Perioperatiivinen akuutti munuaisten vajaatoiminta lonkan ja polven tekonivelleikkauksissa

Okke Nikkinen¹, Elias Jämsä¹, Toni Aaltonen¹, Seppo Alahuhta², Merja Vakkala²

¹Lääketieteellinen tiedekunta, Oulun yliopisto ²Anestesian klinikka, Medical Research Center Oulu, Oulun yliopisto

► **TUTKIMUKSEN TARKOITUS.** Perioperatiivinen akuutti munuaisten vajaatoiminta (acute kidney injury, AKI) lisää sekä sairastavuutta että kuolleisuutta.¹ AKI:n ilmaantuvuus vaihtelee keskimäärin välillä 1,9–27% riippuen tutkittavasta potilasjoukosta, leikkauksen tyypistä ja käytössä olleesta diagnoosimenetelmästä.² Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää AKI:n ilmaantuvuus, riskitekijöitä ja vaikutus leikkauksen lopputulokseen lonkan ja polven tekonivelleikkauksissa.

AINEISTO JA MENETELMÄT. Retrospektiivisessä rekisteritutkimuksessa analysoimme 1001 Oulun yliopistollisessa sairaalassa vuosina 2016–2017 leikattujen primaarien lonkka- ja polvitekonivelleikkauspotilaiden pre-, intra-, ja postoperatiivisia muuttujia. AKI:n määrittämiseksi käytimme KDIGO-kriteeristöä, joka huomioi sekä plasman kreatiniinin nousun että vähentyneen diureesin.³ Epätäydellisten vuodeosaston post-

operatiivisten diureesitietojen vuoksi potilaan diureesin tuli tutkimukses- samme olla vähintään 48 tunnin ajan alle vaaditun 0,5 ml/kg/h.

TULOKSET. Potilaista 42 eli 4,2% täytti AKI:n kriteerit. Heistä 25 määritettiin nousseen plasman kreatiniinin mukaan ja 17 vähintään 48 tuntia kestäneen vähentyneen diureesin mukaan. Suurin osa AKI:n saaneista oli lonkkaleikkauspotilaita (35/42) ja suurin osa päivystysleikkauksia (24/42). Tilastollisesti merkittävästi ylliedustettuina AKI-potilailla oli huonompi preoperatiivinen munuais- funktio, korkeampi ikä, korkeampi ASA-luokka, enemmän verenpainelääkkeitä käytössä ja he olivat entuudestaan sairaampia. Intraoperatiivisesti AKI-potilaiden keskiverenpaine oli matalampi, he saivat enemmän diureetteja ja vasoaktiiveja, leikkauksen aikainen diureesi oli matalampi ja heräämöseuranta pidempi. Postoperatiivisesti heillä oli enemmän vaihtelua verenpaineen tasossa, kuumetta

ja antibioottihoitoja. AKI:n suhde jatkohoitopaikkaan ja kuolleisuuteen on esitetty taulukossa (taulukko 1).

JOHTOPÄÄTÖKSET. AKI lisää sairastavuutta ja kuolleisuutta myös tällä potilasryhmällä. AKI:n riskitekijät olivat pitkälti samoja kuin aikaisemmin kirjallisuudessa kuvatut riskitekijät. Postoperatiivinen vuodeosaston diureesin vähyyttä näyttäisi olevan myös käyttökelpoinen AKI:n diagnostiikassa. ■

VIITTEET

- O'Connor ME, Hewson RW, Kirwan CJ, Ackland GL, Pearse RM, Prowle JR. Acute Kidney Injury and mortality 1 Year After Major Non-Cardiac Surgery. *Br J Surg.* 2017; 104: 868-76.
- Mehta RL et al. Recognition and Management of Acute Kidney Injury in the International Society of Nephrology Global Snapshot: A Multinational Cross-Sectional Study. *Lancet.* 2016; 387: 2017-25.
- The Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) Working Group. Definition and classification of acute kidney injury. *Kidney Int.* 2012; 2: 19-36.

	Kaikki potilaat n = 1 001	ei AKI n = 959	AKI n = 42	p-arvo
Jatkohoitopaikka				
Koti	474 (47,8)	466 (49,1)	8 (19,0)	< 0,001
Terveyskeskus	218 (22,0)	207 (21,8)	11 (26,2)	
Sairaala	290 (29,2)	269 (28,3)	21 (50,0)	
Kuollut prim. sairaalajakson aikana	2 (0,2)	0 (0,0)	2 (4,8)	
Kuolleisuus				
12 kk, elektiivinen	13 (1,3)	11 (1,1)	2 (4,8)	0,030
12 kk, päivystysleikkaus	33 (3,3)	24 (2,5)	9 (21,4)	< 0,001
14 vrk (kaikki)	5 (0,5)	3 (0,3)	2 (4,8)	0,016

Taulukko 1. Perioperatiivisen akuutin munuaisten vajaatoiminnan (AKI) vaikutus lonkka- ja polvitekonivelleikkauspotilaan jatkohoitopaikkaan ja kuolleisuuteen.