

## LEIKKAUKSEN AIKANA TAPAHTUNEET KUOLEMAT MEILAHDEN SAIRAALAN LEIKKAUSOSASTOLLA 2010–14

**Emmi Lind, T Niemi, I Jousela, L Niemi-Murola**  
**Anestesiologian ja tehohoidon klinikka, Hyks**

### Tutkimuksen tarkoitus

► Korkeatasoinen anestesiologinen osaaminen mahdollistaa korkean riskin potilaiden turvallisen kirurgian, mutta joskus potilas menehtyy leikkauksen aikana (1). Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millaisia riskitekijöitä löytyy leikkaussalissa kuolleiden potilaiden taustalta, jotta nämä tilanteet voitaisiin ennakoita.

### Aineisto

Aineisto koostui 51 sähköiseen Opera-tietojärjestelmään kirjatusta potilaasta, joille on kirjattu anestesiapoiikkeamaksi kuolema Meilahden sairaalan leikkausosastolla vuosina 2010–2014.

### Menetelmät

Potilaita koskevat tiedot kerättiin sähköisistä tietojärjestelmistä (Picis ja Uranus). Aineistoon kerättiin demografiset tiedot (ikä, sukupuoli, perussairaudet, ASA-luokka), leikkausdiagnoosi, toimenpide, anestesian aikaiset tapahtumat sekä elvytystä koskevat tiedot.

### Tulokset

Miehiä aineistossa oli 36 eli 71 % ja naisia 15 eli 29 %. Potilaiden ikäkauma oli 21-90 vuotta (keskiarvo 67,2 vuotta). Mediaani oli 71 vuotta. Aineiston potilaista 60-vuotiaita tai vanhempia oli 80 % (41 tapausta). Potilailla oli Miranda-sairauskertomusjärjestelmästä poimittuna keskimäärin kolme pitkäaikaisdiagnoosia.

Päivystyksestä oli tullut 43 potilasta (84,3 %), vuodeosastolta 7 potilasta (14 %). Yksi potilas tuli leiko-yksikön kautta. ASA 3 -luokan potilaita oli kaksi (4 %). ASA 4 -luokan potilaita oli viisi ja ASA 4e -luokan potilaita 12 (33 %). ASA 5e -luokan potilaita oli 32 (63 %). Suurin osa oli sydänkirurgisia potilaita (20/39,2 %), verisuonikirurgisia 15 (29 %) ja gastrokirurgisia 7 (13,7 %). Potilaista 21 (41,2 %) oli elvytetty aiemmin joko toimenpiteen aikana tai ennen sitä ja 29 potilaalla ei ollut aiempia elvytysjaksoja.

Anestesia alkoi virka-ajalla (kello 8-16) 28 tapauksessa ja virka-ajan ulkopuolella 23 tapauksessa. Keskimäärin anestesian kesto oli kolme tuntia ja 19 minuuttia (3,3 tuntia) ja toimenpiteen kesto kaksi tuntia ja 42 minuuttia (2,7 tuntia). Lyhyin anestesian kesto oli viisi minuuttia. Kahta toimenpiteistä ei suoritettu. Potilaista 43:llä oli noradrenaliini-infuusio käytössä (84,3 %) ja 35,3 % adrenaliini-infuusio.

Yli puolet (28 tapausta, 54,9 %) elvytyksistä tai kuolemaan johtaneista tilanteista tapahtui toimenpiteen aikana. Ennen varsinaisen toimenpiteen alkua tapahtui yhdeksän tapaus ja kahdeksan toimenpiteen päättymisen jälkeen. Näissä toimenpide oli lopetettu huonon ennusteen vuoksi ja potilas menehtyi tämän jälkeen. Kolme tapauksista oli anestesian aloituksen yhteydessä tai sen jälkeen ja yksi tapauksista intubaatiossa. Kuolemaan johtaneessa tilanteessa

hemodynaamikka hiipui 36 potilaalla (70,6 %). Kahdeksalla potilaalla alkurytmi oli asystole, viidellä PEA ja yhdellä potilaalla kammiovärinä. Yksi potilaista oli ECMO:ssa. Elvytettävän rytmin alkuaika oli ilmoitettu seitsemällä potilaalla.

Yleisin yksittäinen kuolemaan johtanut syy oli verisuonivaurio ja sen komplikaatiot (esimerkiksi aorttaruptuura). Seuraavaksi yleisin oli sydänperäinen syy. Muita syitä olivat mm. runsas verenvuoto toimenpiteessä, septinen sokki ja monielinvaurio, asfyksia ja hypoksia, lääkeainevaikutus sekä monivammatilanne.

### Johtopäätökset

Leikkauksen aikana menehtyneet olivat iäkkäitä, monisairaita päivystyspotilaita ja huonokuntoisia ja lähes puolta oli elvytetty jo edeltävästi. Heitä ei intensiivisen hoidonkaan avulla pystytty pelastamaan. ■

### Viitteet

1. Acta Anaesthesiol Scand 1995; 39: 262-7.