

# Säteilyn käyttötavat leikkaussaleissa

*Röntgenhoitaja, TtM-opiskelija Piia Heikkilä, Oulun yliopisto*

---

## Tutkimuksen tausta

Säteilyä käytetään nykyisin radiologisten yksiköiden ulkopuolella enemmän kuin koskaan aikaisemmin. Leikkaussalien säteilyn käyttöä ei ole kuitenkaan aiemmin Suomessa tutkittu, mikä tekee tutkimuksesta ajankohtaisen. Tällä tutkimuksella kartoitettiin leikkaussalien toimintatapoja säteilyn käytön eri osa-alueilla yhteistyössä Säteilyturvakeskuksen (STUK) kanssa. Kyselytutkimus kuuluu myös aiheesta tehtävään pro graduun.

## Tutkimusaineisto

Tutkimusaineisto kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella, joka luotiin tätä tutkimusta varten. Aineisto kerättiin keväällä 2012. Kyselylomake lähetettiin niille säteilyn käytöstä vastaaville johtajille, jotka valvovat leikkaussalien säteilyn käyttöä. Vastaajiksi toivottiin säännöllisesti leikkaussalien säteilykäyttötilanteisiin osallistuvia henkilöitä. Tutkimusaineisto muodostuu 31 leikkaussaliyksikön vastauksista. Kyselyssä oli seitsemän osa-aluetta: Säteilyn käyttöorganisaatio, Säteilyn käyttö, Laitetekniikka, Henkilöannosseuranta, Säteilysuojainten käyttö, Potilaan tai henkilökuntaan kuuluvan raskaus ja Säteilyn käytön turvallisuus.

## Tulokset

Leikkaussaleissa tehtiin vuonna 2011 noin 17 000 läpivalaisuohjattua toimenpidettä, joista noin 1400 oli lasten tutkimuksia. Yleisimpiä läpivalaisuohjattuja toimenpidetyyppejä ovat ortopediset ja traumatologiset toimenpiteet. Läpivalaisutoimenpiteistä kirjataan säteilyn käyttöön liittyviä tietoja ensisijaisesti läpivalaisuajan ja mukana olleiden henkilöiden osalta. Lähes kaikki yksiköt ilmoittavat kirjaavansa potilaalle aiheutuneen säteilyannoksen säännöllisesti. Sen sijaan leikkaussalihenkilökunnan säteilysuojelukoulutuksessa ilmeni selkeitä puutteita. Sekä perus- että täydennyskoulutukseen liittyvä säteilysuojelukoulutus ei ole riittävää tai sitä ei ole lainkaan.

Vastuut säteilyn käyttöorganisaatiossa jakautuvat eri ammattiryhmien kesken. Säteilyn käytöstä vastaavana johtajana toimii useimmin fyysikko tai radiologi. Sairaanhoitaja valvoo useimmin säteilyn käyttöä toimenpiteiden aikana. Hallinnollinen hoitaja toimii useimmin annosseurannasta vastaavana, ja lääkintävahtimestari C-kaaren käytöstä vastaavana. Laadunvarmistuksesta vastaavaksi on nimetty useimmin fyysikko, mutta myös sairaanhoitaja tai radiologi.

84 % yksiköistä ilmoittaa toteuttavansa henkilöannostarkkailua. Henkilöannosmittaria käytetään joko kilpirauhassuojaan, säteily suojaesiliinaan tai vasemmassa olkavarressa hihaan kiinnitettynä, mutta myös C-kaareissa. Kun ryhmäannosmittari on käytössä, se on kiinnitetty säteilysuojaimiin tai C-kaareen. Yhdessäkään yksikössä ei käytetä hälyttäviä säteilyannosmittareita. 81 % yksiköistä ilmoittaa, että kaikilla säteilyn käyttöön osallistuvilla on yllään säteilysuojaimet läpivalaisun ollessa päällä. Ne, joilla ei ole säteilysuojaimia yllään, suojautuvat joko poistumalla salista säteilyn käytön ajak-

si tai siirtymällä säteilysuojasermin tai säteilysuojaimia käyttävän henkilön taakse. Raskaana oleva työntekijä siirretään yleensä muihin työtehtäviin.

### **Yhteenveto**

Kuten leikkaussaliyksiköiden ilmoittamat läpivalaisutoimenpiteiden lukumäärät osoittavat, säteilyn käyttö on olennainen osa leikkaussalitoimintaa. Leikkaussalihenkilökunnan säteilysuojelukoulutuksessa on kuitenkin puutteita. Henkilö- ja ryhmäannosdosimetrien oikeita käyttötapoja ei myöskään ole selkeästi ymmärretty tai niitä ei muusta syystä käytetä oikein. Leikkaussalien toimintatavat säteilyn käytön eri osaluilla vaativatkin vielä kehittämistä.

Pro gradu -tutkielman ohjaajina toimivat yliopettaja Anja Henner Oulun seudun ammattikorkeakoulusta, yliassistentti Sanna-Mari Ahonen Oulun yliopistosta sekä toimitopäällikkö Petra Tenkanen-Rautakoski ja ylitarkastaja Markku Pirinen Säteilyturvakeskuksesta.