

Röntgenhoitaja säteilynkäytön vartijana verisuonitoimenpiteissä

Juho Tammi, Röntgenhoitaja, VSSHP, TYKS, Sydänkeskus

Röntgenhoitaja on lääketieteellisen kuvantamisen ja säteilynkäytön ammattilainen (Suomen Röntgenhoitajaliitto). Säteilynkäytön ammattilaisena röntgenhoitaja on omalta osaltaan varmistamassa että säteilynsuojelun periaatteita noudatetaan. Säteilylain mukaisesti ollakseen hyväksyttävää säteilynkäytön on täytettävä oikeutus- ja optimointi-, sekä yksilönsuojaperiaatteet.

Säteilyturvakeskuksen Internet-sivuilta löytyvästä taulukosta havaitaan että verisuoniston tutkimuksia tehdään vuodessa 46000 kappaletta potilaan keskimääräisen efektiivisen annoksen ollessa 20 (3–150) mSv ja vastaavasti radiologisissa toimenpiteissä potilaan keskimääräinen efektiivinen annos voi olla jopa kolminkertainen 60 (3–450) mSv. Säteilyasetuksen mukaisesti työntekijälle aiheutuva efektiivinen annos ei saa ylittää keskiarvoa 20 mSv vuodessa viiden vuoden aikana eikä minkään vuoden aikana arvoa 50 mSv.

Tässä esityksessä verisuonitoimenpiteillä tarkoitetaan röntgensäteilyn avulla tehtäviä verisuonistoon liittyviä tutkimuksia ja toimenpiteitä, esimerkiksi eri valtimoiden angiografioita ja pallonlaajennuksia, sekä stenttauksia ja embolisatioita.

Joten tarkasteltaessa henkilökunnan säteilyaltistusta verisuonitoimenpiteissä, havaitaan mahdollisuus siihen että toimenpiteisiin osallistuva henkilökunta saa selkeästi mitattavaa säteilyaltistusta. Esimerkiksi TYKS:n toimenpideradiologisella osastolla vuonna 2012 radiologinen keskimääräinen sädeannos oli 7,1 mSv ja vastaavasti saman osaston röntgenhoitajien keskimääräinen vuotuinen sädeannos oli 0,15 mSv. Toisella esimerkiksi osastolla TYKS:n sydäntoimenpideosastolla kardiologien keskimääräinen vuotuinen sädeannos vuonna 2012 oli 2,5 mSv ja vastaavasti hoitajien keskimääräinen vuotuinen sädeannos oli 0,8 mSv.

Varsinkin moniammatillisessa työyhteisössä röntgenhoitajan vastuu säteilynkäytön vartijana korostuu. Toimenpidettä suorittavan lääkärin keskittyessä tutkimuksen tai toimenpiteen suorittamiseen, röntgenhoitajan vastuulle jää usein valvoa muun henkilökunnan oikea pukeutuminen ja etenkin sijoittuminen. Samoin toimenpiteen ollessa haastava tai sitä suorittavan lääkärin hieman kokemattomampi, röntgenhoitajan tehtävänä saattaa olla myös muistuttaa röntgenlaitteen optimaalisesta käytöstä, aina kuvausohjelman valinnasta detektorin etäisyyteen ja kuvausnopeuksiin sekä rajaukseen. Potilasta tietenkään unohtamatta, asettelun ja mahdollisen kivunhoidon, sekä ohjauksen merkitystä myös henkilökunnan sädeannoksiin ei voi korostaa liiaksi. Muutenkin tutkimuksen tai toimenpiteen aikana kommunikaatio henkilökunnan välillä ja toisen ammattitaitoon luottaminen ovat avainasemassa säteilynsuojelun optimoinnissa.

Erityisen haastavaa säteilynkäytön vartijana toimiminen on silloin kun työskennellään oman osaston ulkopuolella leikkaussalissa, niin sanotussa hybridisalissa. Miten toimitaan ympäristössä jota ei välttämättä ole pelkästään suunniteltu säteilytyöhön? Ovatko kaikki toimenpiteeseen osallistuvat saaneet riittävän koulutuksen säteilytyöhön? Miten anestesiahenkilökunta saadaan sijoitettua optimaalisesti toimenpiteen ja säteilynsuojelun kannalta?

Eräs tärkeimmistä röntgenhoitajan tehtävistä säteilynkäytön vartijana on huolehtia siitä että röntgenlaite on toimintakunnossa ja toimii oikein. Tämä saattaa olla haastavaa etenkin jos käyttäjiä eri ammattiryhmistä ja laitteita on monia, sekä ne saattavat sijaita fyysisesti melko kaukana toisistaan. Mutta se on mahdollista hyvin suunnitellun ja dokumentoidun laadunvalvonnan avulla, tässä koulutus on ensiarvoisessa asemassa, sitä tulee olla riittävästi ja oikein kohdennettuna.