



Esimerkki omatoimisesta arvioinnista

No 2

Tämä esimerkki liittyy Kliinisen auditoinnin asiantuntijaryhmän suositukseen no 7.

Tämä esimerkki on yksi Sädeturvapäivillä 2010 järjestetyssä itsearviointi-posterikilpailussa mukana ollut ehdotus. Esimerkin ovat laatineet Heljä Oikarinen, Salme Meriläinen ja Osmo Tervonen, OYS. Esimerkki julkaistaan tekijöiden laatimassa muodossa ja heidän luvallaan Kliinisen auditoinnin asiantuntijaryhmän nettisivuilla.

Arviontikohde (-aihe): Säteilytutkimuksen oikeutusarviointi radiologian klinikassa

Röntgentutkimukset ovat osa käypää hoitoa, mutta niille on oltava oikeutus, sillä ionisoivalla säteilyllä on terveydellisiä haittavaikutuksia. Röntgentutkimusten määrät ovat lisääntyneet viime aikoina maailmanlaajuisesti ja väestön kollektiivinen sädeannos on lisääntynyt suhteessa vielä enemmän. Tietokonetomografian (TT) sädeannokset ovat suhteellisen suuria, ja TT:n on arvioitu aiheuttavan nykyään ainakin puolet kaikkien röntgentutkimusten aiheuttamasta kollektiivisesta sädeannoksesta. Onkin arveltu, että oikeutusarviointi ei välttämättä toteudu aina asianmukaisesti ja että lääkärit aliarvioivat säteilyriskejä. Aikaisemmin oikeutusarvioinnin toteutumista ei ole selvitetty PPSHP:n alueella, eikä perusteellisia selvityksiä ole julkaistu muuallakaan. Halusimmekin selvittää, miten röntgentutkimusten, etenkin TT-tutkimusten, oikeutusarviointi sairaalassamme toimii. Lisäksi päätimme kouluttaa radiologian henkilökuntaa ja lähettäviä lääkäreitä oikeutusarvioinnin suhteen ja tarvittaessa luoda itsearvioinnin pohjalta uusia kehittämistoimenpiteitä.

Sisäinen auditointi

Alkuvuodesta 2006 tehtiin OYS:n yhdellä röntgenosastolla suunnitellusti sisäinen auditointi ”Säteilytutkimuksen oikeutusarviointi radiologian klinikassa”, jossa tarkasteltiin klinikan samannimistä menettelyohjetta. Auditoinnin suorittivat kaksi röntgenlääkärinä ja yksi röntgenhoitaja, ja siinä käytiin läpi alle 35-vuotiaille tehtyjä TT-tutkimuksia ja lannerangan natiivikuvauksiasekä haastateltiin röntgenin henkilökuntaa ja lähettäviä lääkäreitä. Tarkastelun kohteeksi valittiin edellä mainittu ikäryhmä, koska tiedetään, että noin 35 ikävuodesta lähtien säteilyaltistuksen aiheuttama syöpäkuoleman riski kasvaa voimakkaasti iän laskiessa. Valituissa kuvauksissa taas sädeannokset ovat suhteellisen suuria ja osassa niistä säteily kohdistuu sädeherkälle alueelle. Selvisi, että osa kuvauksista ei olisi ollut oikeutettuja, ja että haastatellut tunsivat huonosti kansainvälisiä suosituksia, jotka ohjaavat radiologisen tutkimuksen valintaa. Auditointiryhmä laati yo. havainnoista raportin.

Itsearviointi

Edellä mainittu sisäinen auditointi vahvisti tarvetta tehdä laajempi itsearviointi nuorten potilaiden TT-tutkimusten oikeutuksesta. Haluttiin selvittää, oliko tehty TT-tutkimus ollut oikeutettu, ja jos ei, olisiko jokin korvaava tutkimus ollut perusteltu tai olisiko tarvittu mitään tutkimusta.

OYS:ssa oli tehty vuonna 2005 alle 35-vuotiaille potilaille yhteensä 2367 TT-tutkimusta. Näistä valittiin selvitykseen ne suurimmat ryhmät, joille katsottiin olevan olemassa vaihtoehtoisia, jopa säteetömiä, menetelmiä. Osa valituista tutkimuksista kohdentuu myös säteilyherkälle alueelle ja aiheuttaa suhteellisen suuren sädeannoksen. Kokenut radiologian erikoislääkäri päätteli potilas- ja lähetetietojen ja EU:n lähettämissuosituksen perusteella, oliko tutkimus ollut kuvaushetkellä oikeutettu. Lopuksi useampi erikoislääkäri tarkasteli edellä mainituista potilastiedoista tehdyt tiivistelmät. Otokset ja tulokset selviävät alla olevasta taulukosta. Ei-oikeutettuja tutkimuksia oli siis lähes 30 % ja eniten niitä oli lannerangan, pään ja vatsan TT-ryhmissä. Kaikista 167 tapauksesta neljässä ei olisi tarvittu mi-



tään kuvantatutkimusta, ja suurin osa ei-oikeutetuista tutkimuksista olisi voitu korvata säteettömällä magneettikuvauksella (MK).

TT-tutkimus	otos (n)	ei-oikeutettu
lanneranka	20	75 % (15/20)
pää	50	36 % (18/50)
vatsa / ylävatsa	20	35 % (7/20)
nenän sivuontelot	20	20 % (4/20)
rintaranka / selkäranka	17	18 % (3/17)
kaularanka	20	5 % (1/20)
trauma-TT	20	0
	yhteensä n=167	kaikki 29%

Kehittämistoimenpiteet

Koska oikeutusarvioinnissa todettiin olevan puutteita, päätettiin toteuttaa useita kehittämistoimenpiteitä koulutuksen lisäksi. Vuodesta 2006 alkaen on säännöllisissä koulutustilaisuuksissa käsitelty mm. tutkimusindikaatioita, oikeutusarviointia, sädeannoksia sekä säteilylainsäädäntöä, ja itse kehittämisprojektista on myös tiedotettu. Koulutusta on järjestetty radiologian klinikan henkilökunnalle, muille sairaalamme säteilytyöntekijöille, alueen terveyskeskusten ja (etälähetysten kautta) ERVA-sairaaloiden röntgenosastojen henkilökunnalle sekä lähetäville lääkäreille.

Vuonna 2006 jaettiin EU:n lähettämissuositukset jokaiseen radiologian klinikan työpisteeseen. Tiedetään, että jos lähettämissuosituksia käytetään jatkuvasti, tutkimuspyyntöjen määrä ja potilaiden altistuminen säteilylle vähenevät. Työryhmä suunnitteli myös taskukokoisen, laminoitun muistikortin, jossa on tietoa oikeutusarvioinnista, säteilytutkimusten potilasannoksista ja säteilyyn liittyvistä riskeistä. Muistikortti ja tiedote oikeutusarvioinnista jaettiin alueemme lähetäville lääkäreille, radiologian klinikan säteilytyöntekijöille sekä radiologian kurssin aikana lääketieteen opiskelijoille. Korttia on päivitetty ja sitä jaetaan jatkossakin.

Lisäksi lähetäville lääkäreille ja radiologian klinikan henkilökunnalle laadittiin ohje ”Säteilytutkimuksen korvaaminen säteettömällä tutkimuksella”. Se ohjeistaa lannerangan, pään ja vatsan alueen kuvantamista. Samassa yhteydessä tiedotettiin selkärangan natiivikuvausindikaatioista, sillä auditoinnissa huomattiin, että näidenkin tutkimusten oikeutusarvioinnissa on puutteita. Koska arvioitiin, että MK-tutkimusten kysyntä tulee todennäköisesti lisääntymään, päätettiin lisätä MK-kapasiteettia.

Seuranta ja jatkotoimenpiteet

Oikeutusarviointia päätettiin seurata itsearviointin avulla. 2007 lähtien on tarkastettu vuosittain ”Oikeutusarvioinnin toteutuminen” alle 35-vuotiaiden lannerangan TT- ja natiivitutkimuksissa. Molempien tutkimusten määrä on vähentynyt ja oikeutusarviointi on selvästi parantunut. Vuosittain on tarkistettu myös säteily- ja ei-säteilytutkimusten suhde, joka on parantunut.

Olemme julkaisseet selvityksestä myös artikkelin Suomen Lääkärilehdessä 2007. Tämän jälkeen otos suurennettiin koskemaan 200 potilasta, ja tulokset olivat samansuuntaiset. Työ julkaistiin European Radiology-lehdessä 2009. Projektista on pidetty myös esitelmät Euroopan Radiologikongressissa, EU:n ja IAEA:n järjestämässä kansainvälisessä oikeutusarviointia koskevassa workshopissa Brysselissä ja Wienissä sekä kansainvälisessä IRPA-säteilysuojelukongressissa Helsingissä.



Jatkossa edellytämme, että suosituksia ja uusia kuvausohjeita noudatetaan sairaalassamme. *Itsearviointi "Oikeutusarvioinnin toteutuminen" jatkuu vuosittain.* Tarvittaessa henkilökuntaa ohjataan ja koulutetaan, ja tulevaisuudessa on huolehdittava myös MK-kapasiteetin riittävydestä.

Itsearviointista lähtenyt kehittämisprojekti on omassa sairaalassamme ohjannut tutkimuksia järkevämpään suuntaan ja jopa vähentänyt niitä, mikä taas on vähentänyt potilaiden säderasitusta. Samalla henkilökunnan tietoisuus säteilyriskeistä, sädeannoksista ja oikeutusarviointista on lisääntynyt. Projektia tullaan hyödyntämään todennäköisesti paljon omaa sairaanhoitopiiriämme laajemminkin, jopa muissa maissa.