



Radiologian henkilöstöresurssit 2019

Valtakunnallinen selvitys julkisen terveydenhuollon radiologisten yksiköiden henkilöstöresursseista

Terveydenhuollon valvontaraportti

Tämän raportin laadintaan ovat osallistuneet
Verner Ruonala
Petra Tenkanen-Rautakoski

ISBN 978-952-309-471-0 (pdf)
ISSN 2243-1896

HELASVUO Timo. *Radiologian henkilöstöresurssit 2019*. Valtakunnallinen selvitys julkisen terveydenhuollon radiologisten yksiköiden henkilöstöresursseista. STUK-B 257, Helsinki 2020, 17 s.

AVAINSANAT: radiologia, röntgenhoitaja, sairaalafyysikko, henkilöstöresurssi, säteilyturvallisuus, potilasturvallisuus

Tiivistelmä

Säteilyturvakeskus selvitti valtakunnallisesti radiologisten yksiköiden henkilöstöresurssien riittävyttä, resurssivajauksen vaikutuksia toimintaan sekä säteilylain uudistuksen vaikutusta resurssien tarpeeseen. Henkilöstöresursseissa on vajeita erityisesti radiologien, mutta myös sairaalafyysikoiden ja röntgenhoitajien osalta. Resurssivajaus vaikutti keskeisimmin potilastyöhön, hoitotakuun toteutumiseen ja laatutyöhön. Säteily- ja potilasturvallisuus nähtiin asioina, joihin resurssivajaus vaikutti vähiten. Säteilylain uudistus on lisännyt resurssien tarvetta radiologian yksiköissä säteilylain siirtymäkauden aikana, kun muutoksia toimintaan toteutetaan.

HELASVUO Timo. *Human resources in radiology departments 2019. Nationwide assessment of human resources in radiology departments in public healthcare. STUK-B 257, Helsinki 2020, 17 pp.*

KEYWORDS: Radiology, radiographer, medical physicist, radiologist human resources, radiation safety, patient safety

Abstract

Finnish Radiation and nuclear safety authority assessed human resources, effects of human resource shortage and effects of radiation legislation reform in radiology departments nationwide. The shortage was the worst in radiologist resources, but also moderate in hospital physicist and radiographer resources. The shortage of human resources affected patient care, guarantee of statutory care and quality assurance the most. Patient and radiation safety were affected the least due to the shortage of resources. Radiation legislation reform has increased the need for human resources during the transitional period when departments are implementing the new regulations.



Sisällys

TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
1 JOHDANTO	6
2 KYSELYN TOTEUTUS	6
3 TULOKSET	7
3.1 SAIRAAHOITOPIIRIEN YLEISKUVA	7
3.2 HENKILÖSTÖRESURSSIT RADIOLOGIAN YKSIKÖISSÄ	8
3.3 SÄTEILYLAIN UUDISTUKSEN VAIKUTUS RESURSSIEN TARPEESEEN	9
3.4 RESURSSIVAJAUKSEN VAIKUTUKSET TOIMINTAAN	9
3.5 KUVANTAMISTUTKIMUSTEN LAUSUNNOT	12
4 JOHTOPÄÄTÖKSET	15
5 KIRJALLISUUTTA	16

1 Johdanto

Säteilyturvakeskus teki valvontakyselyn valtakunnallisen julkisen terveydenhuollon kuvantamisyksiköiden henkilöstöresursseista osana säteilylain mukaista valvontaa. Valtakunnallisen kyselyn taustalla on kaksi keskeistä tekijää, säteilylain uudistus ja valvontahavainnot resurssien riittämättömyydestä. Kyselyn tarkoituksena oli selvittää näiden havaintojen taustoja valtakunnallisesti.

Vuonna 2018 voimaan astunut säteilylaki (859/2018) antaa toiminnanharjoittajille aiempaa enemmän vapautta, jonka tarkoituksena on helpottaa toiminnan järjestämistä ja toisaalta säteilyturvallisuuden edistämistä kenttätyössä. Säteilylaissa toisaalta korostetaan myös toiminnanharjoittajan vastuuta säteilytoiminnan turvallisuudesta. Kyselyllä pyrittiin selvittämään millä tavalla uusien vaatimusten soveltaminen vaikuttaa toiminnanharjoittajien resurssitarpeeseen.

Säteilyturvakeskuksen valvonnassa on tunnistettu ongelmia, jotka aiheutuvat toiminnanharjoittajien puutteellisista henkilöstöresursseista erityisesti radiologian osastoilla. Henkilökunnalta on tarkastuskäynneillä saatu havaintoja resurssien riittämättömyydestä esimerkiksi laadunvarmistuksen, koulutusten ja potilastyön osalta. Tämä on näkynyt esimerkiksi laadunvarmistuksen ja täydennyskoulutuksen toteutumisen puutteena ja radiologin lausuntojen viivästymisenä tai puuttumisena.

2 Kyselyn toteutus

Valvontakysely kohdistettiin julkisen terveydenhuollon kuvantamisyksiköihin sairaanhoitopiirikohteisesti. Kysely lähetettiin 21 sairaanhoitopiiriin, joista kaikilta saatiin vastaus. Kyselyn aikaan HUS Kuvantaminen tuotti myös Kymenlaakson sairaanhoitopiirin diagnostisen kuvantamisen ja tästä syystä Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin vastaukset koskevat myös Kymenlaakson sairaanhoitopiiriä. Lisäksi Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirissä julkisen terveydenhuollon palveluita tuotti yksityinen yritys, joka on otettu myös huomioon kyselyssä.

Kysely toteutettiin Webropol-kyselytyökalulla kesän ja syksyn 2019 aikana. Kyselylomaketta koestettiin aluksi testiotoksella ennen laajempaa kyselyä. Kysely lähetettiin sairaanhoitopiirien kirjaamoihin ja raportissa vastauksia käsitellään sairaanhoitopiireittäin. Tässä raportissa tutkimuksella viitataan diagnostiseen röntgentutkimukseen tai toimenpiteeseen kuvantamisyksikössä.

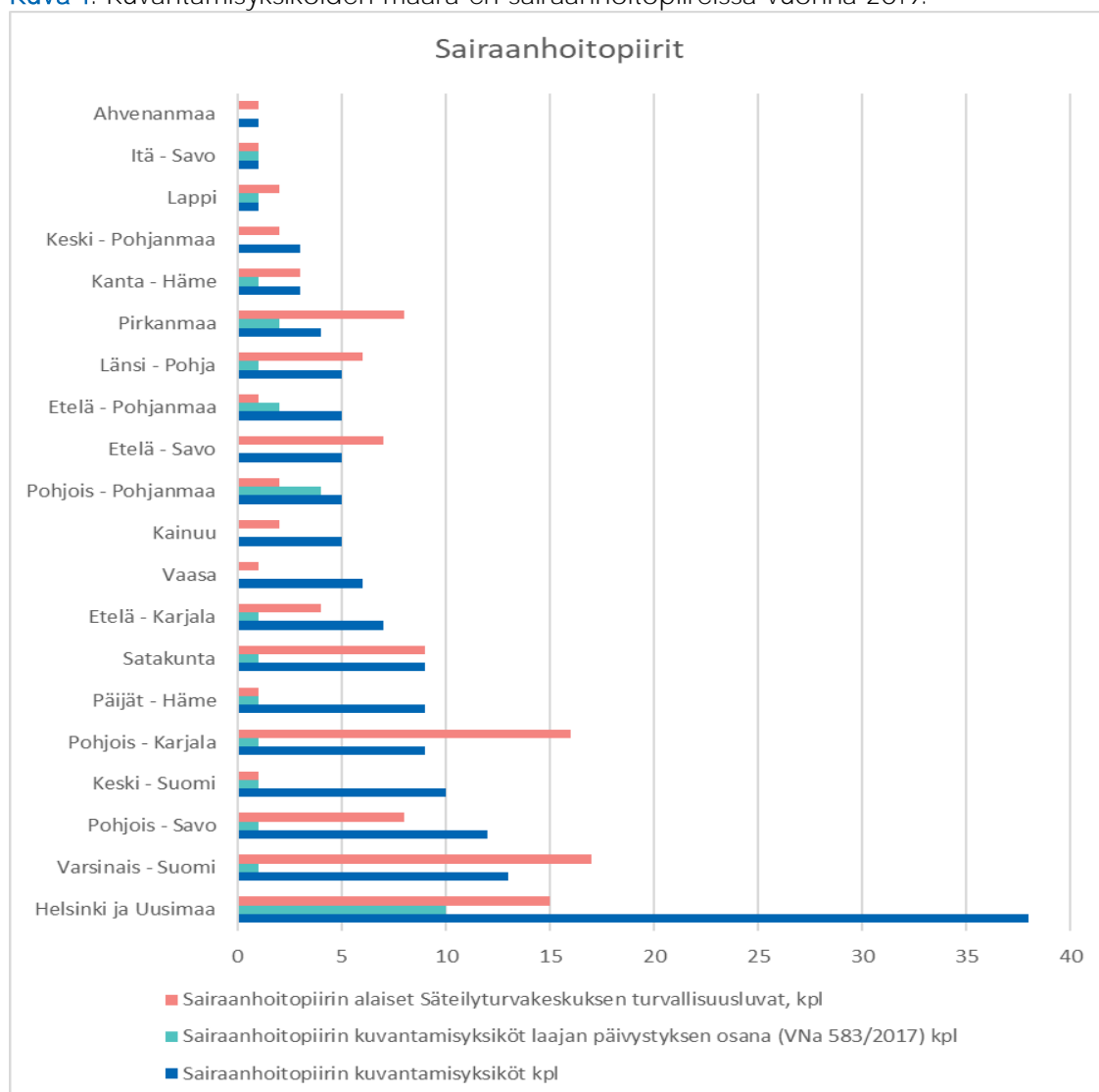
Kyselyssä oli kolme keskeistä osa-aluetta: henkilöstöresurssien määrä ja riittävyys, resurssien vajauksen vaikutukset ja säteilylain uudistuksen vaikutus toiminnan resursseihin. Osa kyselystä koski asioita, joihin säteilylaki ei aseta suoria vaatimuksia. Henkilöstöresurssit ovat kuitenkin keskeisessä asemassa säteilytoiminnan turvallisuuden varmistamisessa ja laajempi kysely nähtiin siksi perustelluksi. Potilastutkimusten lausuntojen määrää selvitettiin valtioneuvoston asetuksen 583/2017 (*nk. päivystysasetus*) mukaisissa laajan päivystyksen yksiköissä sekä muissa yksiköissä.

3 Tulokset

3.1 Sairaanhoidopiirien yleiskuva

Kuvantamisyksiköiden määrä sekä laajan päivystyksen yksiköt sairaanhoidopiireittäin esitetään Kuvassa 1. Taulukossa 1 esitetään asukkaiden, kuntien ja kuvantamisyksiköiden määrä sekä asukkaiden määrä kuvantamisyksikköä kohden sairaanhoidon erityisvastuualueilla.

Kuva 1: Kuvantamisyksiköiden määrä eri sairaanhoidopiireissä vuonna 2019.



Taulukko 1: Sairaanhoidon erityisvastuualueet, kuntien, kuvantamisyksiköiden lukumäärä ja asukasluvut 31.12.2019 (Tilastokeskus).

ERVA-Alue	Asukasluku	Kunnat	Kuvantamisyksiköt	1000 as/ kuvantamisyksikkö
HYKS	2 148 143	51	45	48
KYS	800 498	66	37	22
OYS	736 883	68	19	39
TAYS	901 358	52	12	75
TYKS	868 416	58	28	31
Ahvenanmaa	29 884	16	1	29
yhteensä	5 525 292	311	142	41

3.2 Henkilöstöresurssit radiologian yksiköissä

Kuvantamisyksiköiden radiologi-, sairaalafyysikko- ja röntgenhoitajaresurssit sekä resurssivajaus kyselyhetkellä esitetään taulukossa 2. Resurssivajaus oli suhteellisesti suurinta radiologien keskuudessa, jossa resurssien lisätarve vastasi yli kymmentä prosenttia radiologien kokonaismäärästä. Avointen virkojen määrä vastasi noin puolta varsinaisesta tarpeesta. Kuvantamisosastoilla sairaalafyysikon tehtäviä hoiti koko-aikaisten lisäksi runsaasti osa-aikaisia sairaalafyysikoita. Resurssivajaus oli suhteellisesti merkittävä, vaikka lisätarpeeksi esitettiin vain neljää sairaalafyysikkoa. Röntgenhoitajaresurssit olivat radiologeihin ja sairaalafyysikkoihin suhteutettuna paremmat ja vajausta oli koko maan tasolla vain n. 1,5 % koko-aikaisten määrästä.

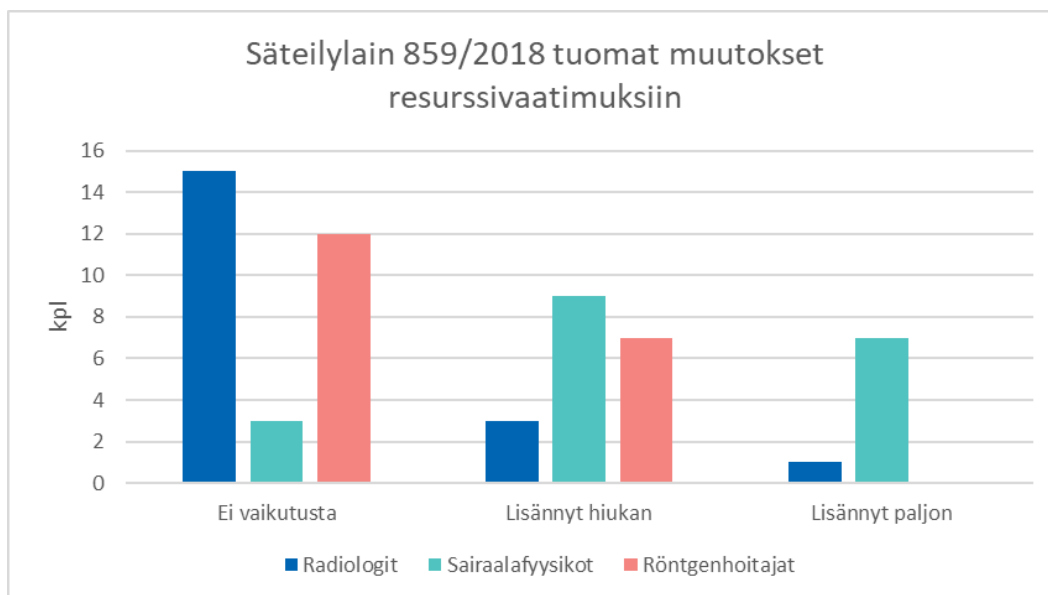
Taulukko 2: Henkilöstöresurssit ja henkilöstöresurssien lisätarve ammattiryhmittäin radiologian yksiköissä 2019.

Ammattiryhmä	Koko-aikaiset	Osa-aikaiset	Avoimet	Lisätarve
Radiologit	497	76	32	59
Sairaalafyysikot	54	76	4	4
Röntgenhoitajat	1646	157	54	26

Sairaanhoidopiireistä enemmistössä (13) radiologiresurssit olivat riittämättömät säteily- ja potilasturvallisuuden kannalta. Röntgenhoitajien ja sairaalafyysikoiden osalta tilanne ei ollut yhtä haastava; kuudessa sairaanhoidopiirissä röntgenhoitajien ja viidessä sairaalafyysikkojen määrä oli riittämätön säteily- ja potilasturvallisuuden kannalta. Resurssivajetta pyrittiin helpottamaan ostopalveluja hyödyntämällä. Radiologipalveluita ostettiin valtaosassa sairaanhoidopiireistä (17). Röntgenhoitajapalveluja ostettiin seitsemässä sairaanhoidopiirissä. Sairaalafyysikkojen osalta ostopalvelujen käyttö oli vähäisempää ja vain kolmessa sairaanhoidopiirissä hyödynnettiin ostopalvelufyysikoita.

3.3 Säteilylain uudistuksen vaikutus resurssien tarpeeseen

Säteilylain uudistuksen tuomat muutokset resurssitarpeisiin on esitetty kuvassa 2. Säteilylain uudistus ei vastausten perusteella vähentänyt resurssien tarvetta yhdessäkään sairaanhoitopiirissä. Resurssitarpeen kasvaminen jakoi kuitenkin selkeästi ammattiryhmiä. Sairaalfyysikot kokivat resurssitarpeen kasvaneen eniten säteilylain muutoksen myötä, toiseksi röntgenhoitajat ja radiologit vähiten.



Kuva 2: Säteilylain uudistuksen vaikutus henkilöstön resurssivaatimukseen ammattiryhmittäin sairaanhoitopiireissä.

3.4 Resurssivajauksen vaikutukset toimintaan

Kyselyssä toiminnanharjoittajat saivat valita merkittävimpiä säteily- ja potilasturvallisuuteen liittyviä asioita, joita resurssivajaus hankaloittaa. Kolmeksi oleellisimmaksi nimettiin potilastyö, hoitotakuun toteutuminen sekä ohjeistuksen teko ja ylläpito. Myös koulutuksen ja laadunvarmistuksen toteutuminen nähtiin hankaloituvan resurssivajauksen seurauksena. Kokonaisuutena potilas- ja säteilyturvallisuuden koettiin säilyvän riittävällä tasolla resurssivajauksesta huolimatta.

Resurssivajauksesta toimintaan aiheutuvia ongelmia esitetään avovastausten perusteella kootusti taulukoissa 3 ja 4. Radiologien osalta suurin ongelma oli potilastutkimusten lausuntojen viivästyminen. Resurssivajaus aiheutti päivystystutkimusten priorisointia lausuntoja antaessa ja tästä syystä lausunnot viivästyivät, ja osa tavanomaisten natiiviröntgentutkimusten lausunnoista jäi lähettävän lääkärin katsottavaksi. Lähettävien lääkärin osaaminen ei välttämättä riittänyt tutkimusten tulkintaan, minkä seurauksena lähettävä lääkäri ei ollut huomannut patologisia muutoksia tai oli tulkinnut ei patologisia muutoksia virheellisesti. Lisäksi kiireettömien lausuntojen viivästyminen viivästytti potilaan hoitoa.

Radiologien ja röntgenhoitajien resurssivajaus aiheutti myös viivästystä tutkimuksiin pääsyyn. Erityisesti joidenkin erikoistutkimusten osalta tutkimuksiin perehtynyt radiologi ei ole pystynyt tekemään tutkimusta ruuhkatilanteen tai ylikuormituksen takia, mikä koettiin ongelmana varsinkin toimenpideradiologisissa yksiköissä. Potilastutkimuksia jouduttiin perumaan, jolloin potilasjonot kasvoivat, potilaiden hoito viivästyä ja hoitoa odottavat potilaat hakeutuivat päivystykseen. Tämä vaaransi potilasturvallisuutta ja lisäsi ruuhkaa päivystyksessä. Joissakin

Taulukko 3: Radiologivajauksesta aiheutuvia ongelmia, sekä niiden vaikutus turvallisuuteen, avoimet vastaukset.

Resurssivajauksesta aiheutuva ongelma	Turvallisuusvaikutus
Lausuntojen viivästyminen	Potilasjonot kasvavat, hoitoon pääsy viivästyy, klinikko tulkitsee kuvat väärin, ei kiireelliset lausunnot viivästyvät.
Ylikuormitus ja lisääntyneet päivystysvuorot	Laatu heikkenee, lisääntyneet sairauspoissaolot, henkilöstöä siirtyy yksityissektorille, joka lisää resurssivajetta entisestään.
Laadunhallintaa vaikea toteuttaa	Käytössä olevien röntgenlaitteiden ja lausuntoon käytettyjen laitteiden laadunvarmistus ja optimointi kärsii.
Erikoislääkärivaje	Vaativimmat toimenpiteet lykkääntyvät
Ostopalvelujen saatavuus hankalaa	Toiminnan järjestäminen vaikeutuu varsinkin loma-aikoina.
Ostopalvelujen laatu vaihtelevaa	Osaamistaso vaihtelevaa, puutteellisia lausuntoja, tiedonkulku.
Ostopalvelujen laatu riittämätön	Osaamistaso ei ole riittänyt toiminnan laajuuden osalta. Lausuntovirheitä ja turhia lisätutkimuksia.

tapauksissa pieniä yksiköitä jouduttiin sulkemaan väliaikaisesti tai jopa pysyvästi resurssivajauksen takia.

Resurssivajauksesta aiheutuva ylikuormitus heikensi työn laatua ja aiheutti ongelmia potilas- ja laatutyössä röntgenhoitajille. Resurssien ollessa puutteelliset, röntgenlaitteiden ja lausuntoihin käytettävien laitteiden optimointi ja laadunvarmistustoimenpiteet olivat hankalia toteuttaa.

Lisääntyneet sairauspoissaolot nousivat esiin sekä radiologien että röntgenhoitajien avovastauksissa. Lisäksi henkilöstöä siirtyi työskentelemään yksityissektorille. Nämä tekijät pahensivat edelleen resurssivajasta ja tekivät toimintaa haavoittuvammaksi. Radiologien osalta raportoitiin työuupumusta ja ylikuormituksen tunnetta erityisesti niistä sairaanhoitopiireistä, joissa resurssivajasta oli eniten.

Sairaala fyysikoiden rooli kuvantamisyksiköiden säteilyn käytössä on hyvin kokonaisvaltainen ja resurssivajaus häiritsi toimintaa monella osa-alueella. Työajan priorisointi akuuteimmille tehtäville viivästytti erityisesti erilaisten kehitysprojektien viivästyistä. Toisena keskeisenä haasteena koettiin säteilylain uudistus. Säteilylain muutoksesta aiheutuvat vaatimukset toiminnan muuttamiseen lisäsivät erityisesti sairaala fyysikoiden tehtäviä ja näiden koettiin lisäävän resurssitarvetta lähes kaikissa sairaanhoitopiireissä.

Radiologien resurssivajauksesta johtuvista poikkeamista on tehty vuonna 2019 kahdeksan haittatapahtumailmoitusta (HaiPro-ilmoitus) ja yksi poikkeamailmoitus Valviralle (nykyisin Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea). Röntgenhoitajien osalta HaiPro-ilmoituksia tehtiin viisi. Ilmoituksia Valviralle ei tehty. Sairaalfysiikoiden resurssivajauksesta aiheutuvista poikkeamista ei tehty ilmoituksia vuonna 2019. Säteilyturvakeskukseen ei ole vuonna 2019 ilmoitettu yhdestäkään poikkeamasta, jonka aiheuttajana olisi ollut henkilöstön resurssivajaus.

Ostopalveluja käytettiin valtaosassa sairaanhoitopiireistä helpottamaan resurssivajauksia. Kolme neljästä sairaanhoitopiiristä oli tyytyväisiä ostopalveluihin. Ostopalveluna tehtävissä radiologin lausunnoissa tunnistettiin kaksi keskeistä haastetta: lausuntojen laatu ja saatavuus (Taulukko 3). Ostopalvelulausuntojen laadun todettiin olevan vaihtelevaa ja osin puutteellista, mistä aiheutui lausuntovirheitä, ja potilaille turhia lisätutkimuksia. Saatavuuden osalta haasteita oli erityisesti loma-aikoina. Röntgenhoitajien ostopalveluissa havaittiin vastaavia haasteita saatavuuden ja laadun osalta (Taulukko 4). Erityisesti lyhyissä sijaisuuksissa tehtäväkohtainen työpaikkakoulutus jäi lyhyeksi eivätkä röntgenhoitajat välttämättä ehtineet oppia kuvantamisyksikön käytäntöjä.

Taulukko 4: Röntgenhoitajavajauksesta aiheutuvia ongelmia, sekä niiden vaikutus turvallisuuteen, avoimet vastaukset.

Resurssivajauksesta aiheutuva ongelma	Turvallisuusvaikutus
Potilaan tutkimusaikojen saatavuus erikoistutkimuksiin aiheuttaa viivettä hoidon aloitukseen.	Potilasjonot kasvavat, hoitoon pääsy viivästyy.
Tutkimusten peruuttamisia ja modaliteettien sulkua	Potilasjonot kasvavat, hoitoon pääsy viivästyy. Tutkimuksia kasaantuu päivystykseen.
Laadunhallintaa vaikea toteuttaa	Käytössä olevien röntgenlaitteiden laadunvarmistus jää puutteelliseksi.
Minimirajalla oleva henkilöstömäärä kärsii äkillisistä sairauspoissaoloista.	Potilasjonot kasvavat. Henkilökunnan ylikuormitus lisääntyy, joka taas aiheuttaa lisää äkillisiä sairauspoissaoloja.
Sairauspoissaoloihin on vaikeaa saada sijaista.	Toiminnan järjestäminen vaikeutuu, joka johtaa ylläoleviin ongelmiin.
Ostopalvelujen laatu vaihtelevaa	Osaamistaso vaihtelevaa. Lyhyissä sijaisuuksissa ei ehditä kouluttaa "talon tavoille".
Ostopalvelujen laatu riittämätön	Osaamistaso ei ole riittänyt toiminnan laajuuden osalta.

3.5 Kuvantamistutkimusten lausunnot

Radiologin lausumien tutkimusten osuus vaihteli eri sairaanhoitopiireissä välillä 69–100 % (Taulukko 5). Pääsääntöisesti tietokonetomografiatutkimukset lausuttiin kaikissa sairaanhoitopiireissä sekä laajan päivystyksen että muissa yksiköissä. Tavanomaisten natiiviröntgentutkimusten osalta vaihtelua oli enemmän ja lausuntojen osuus vaihteli välillä 42–100 %. Ajanvaraustutkimuksella tarkoitetaan kiireetöntä ennakkoon varattuna aikana tehtävää tutkimusta. Muulla kiireellisellä puolestaan tutkimusta, joka tehdään noin kolmen vuorokauden sisällä tutkimuksen pyynnöstä ja päivystystutkimuksella tutkimusta, joka tehdään ensi tilassa. Eri kiireellisyysluokkien tutkimusten lausuntojen osuuksissa ei tyypillisesti ollut suuria eroja saman sairaanhoitopiirin sisällä. Päivystys- ja muiden kiireellisten tutkimusten osalta tutkimuksista oli kuitenkin lausuttu jonkin verran enemmän kuin ajanvaraustutkimuksista.

Taulukossa 6 esitetään ostopalvelulausuntojen osuuksia eri sairaanhoitopiireissä. Lausuntoja ostettiin ulkopuolelta tyypillisimmin muissa kuin laajan päivystyksen yksiköissä. Ostopalvelulausuntojen osuus näissä yksiköissä kuitenkin vaihteli merkittävästi. Laajan päivystyksen yksiköistä vain neljässä ostettiin lausuntoja ulkopuolelta. Ajanvaraustutkimuksia lausuttiin keskimäärin hieman useammin kuin muita kiireellisiä tai päivystystutkimuksia, mutta näidenkin osalta vaihtelu on suurta sairaanhoitopiirien välillä.

Taulukko 5: Lausunto-osuudet sairaanhoitopiirien laajan päivistyksen ja muissa yksikössä kaikissa tutkimuksissa sekä jaoteltuna modaliteetin (natiiviröntgen-, tietokonetomografia) että kiireellisyysasteen mukaan.

Sairaanhoitopiiri	Kaikki [%]	Tietokonetomografia		Tavanomainen natiiviröntgenkuvaus		Ajanvaraus [%]	Muu kii-reellinen [%]	Päivystys [%]
		Laaja päivystys ¹⁾ [%]	Muut yksiköt [%]	Laaja päivystys ¹⁾ [%]	Muut yksiköt [%]			
Ahvenanmaa	100	-	-	-	-	-	-	-
Etelä-Karjala	99	100	-	98	100	94	100	100
Etelä-Pohjanmaa	72	100	100	100	49	-	-	-
Etelä-Savo	90	-	100	-	90	88	90	98
Helsinki ja Uusimaa	95	100	100	98	95	95	100	100
Itä-Savo	100	-	-	-	99	99	-	100
Kainuu	75	-	100	-	-	-	-	-
Kanta-Häme	95	-	89	-	90	87	-	98
Keski-Pohjanmaa	90	-	100	-	90	90	100	100
Keski-Suomi	69	100	-	57	-	-	-	-
Lappi	80	100	100	70	70	100	80	80
Länsi-Pohja	75	-	-	-	-	75	75	85
Pirkanmaa	96	100	100	94	100	94	100	100
Pohjois-Karjala	100	100	-	100	-	-	-	100
Pohjois-Pohjanmaa	95	100	100	95	100	95	100	100
Pohjois-Savo	83	99	99	83	73	80	99	100
Päijät-Häme	75	100	100	65	42	73	75	76
Satakunta	84	100	100	76	86	77	-	92
Vaasa	100	-	100	-	100	100	100	100
Varsinais-Suomi	100	100	100	100	100	100	100	100

1) Kahden sairaanhoitopiirin vastauksista on jätetty pois luvut laajan päivistyksen yksiköiden osalta sillä niissä ei ollut yhtään päivystysasetuksen mukaista laajan päivistyksen yksikköä.

Taulukko 6: Tutkimusten ostopalvelulausuntojen osuus laajan päivityksen ja muissa yksiköissä sekä kiireellisyysluokittain jaoteltuna.

Sairaanhoidopiiri	Käytetäänkö kuvien lausumiseen ulkopuolista ostopalvelua?	Ostopalveluna tehdyt lausunnot:				
		Laaja päivitys ¹⁾ [%]	Muut [%]	Ajanvaraus [%]	Muu kiireellinen [%]	Päivitys [%]
Ahvenanmaa	Ei	-	0	-	-	-
Etelä-Karjala	Kyllä	30	90	15	5	30
Etelä-Pohjanmaa	Ei	-	0	-	-	-
Etelä-Savo	Kyllä	-	50	40	5	5
Helsinki ja Uusimaa	Kyllä	0	5	5	2	0
Itä-Savo	Ei	-	0	-	-	-
Kainuu	Kyllä	-	100	-	-	-
Kanta-Häme	Kyllä	-	0	28	-	25
Keski-Pohjanmaa	Ei	-	0	-	-	-
Keski-Suomi	Kyllä	0	60	100	0	0
Lappi	Kyllä	15	15	100	80	80
Länsi-Pohja	Kyllä	-	0	4	1	-
Pirkanmaa	Kyllä	0	4	70	30	0
Pohjois-Karjala	Kyllä	-	90	-	-	-
Pohjois-Pohjanmaa	Kyllä	0	10	10	0	0
Pohjois-Savo	Kyllä	0	0	33	33	34
Päijät-Häme	Kyllä	30	20	23	10	30
Satakunta	Kyllä	47	41	-	-	-
Vaasa	Kyllä	-	15	13	2	0
Varsinais-Suomi	Kyllä	0	17	17	0	0

1) Kahden sairaanhoidopiirin vastauksista on jätetty pois luvut laajan päivityksen yksiköiden osalta sillä niissä ei ollut yhtään päivitysasetuksen mukaista laajan päivityksen yksikköä.

4 Johtopäätökset

Valtakunnallisella julkisen terveydenhuollon kuvantamisyksikköihin kohdistuvalla kyselyllä selvitettiin radiologi-, röntgenhoitaja- ja sairaalafyysikkoresurssien riittävyyttä ja resurssivajauksen vaikutuksia toimintaan. Kyselyn tarkoituksena oli lisäksi selvittää säteilylain muutoksen vaikutusta resurssien tarpeeseen.

Kuvantamisyksiköissä oli resurssivajasta radiologien ja sairaalafyysikkojen osalta ja maltillisesti myös röntgenhoitajien osalta. Keskeisimmät asiat, joihin resurssivajaus vaikutti, olivat potilastyö, hoitotakuun toteutuminen ja ohjeistuksien laadinta ja ylläpito. Resurssivajaus vaikutti vähemmän säteily- ja potilasturvallisuuteen, jotka ovat vastausten perusteella niin keskeisiä tekijöitä hoitotyössä, ettei niistä voida tinkiä silloinkaan kuin resursseista on pulaa. Resurssivajauksesta johtuva osittainen koulutuksista, ohjeistusten laadinnasta ja laadunvarmistuksen toteuttamisesta tinkiminen on lyhyellä aikavälillä optimoitua resurssien käyttöä. Pidemmällä aikavälillä riski poikkeamiin saattaa kuitenkin kasvaa tämän seurauksena.

Resurssivajauksesta aiheutuvat ongelmat olivat samankaltaisia eri ammattiryhmissä. Keskeisenä haasteena oli, että resurssivajauksen seurauksena työtehtävät kasautuivat pienemmälle määrälle tekijöitä. Tästä seurasi ylikuormitusta, joka edelleen johti sairauspoissaloihin, jotka pahensivat resurssivajasta. Tällöin toiminnassa jouduttiin keskittämään työpanosta keskeisimpiin tehtäviin. Ostopalveluita käytettiin helpottamaan resurssivajasta, mutta näiden osalta haasteena pidettiin työntekijöiden saatavuusongelmia ja toisaalta työntekijöiden riittävää osaamista.

Resurssivajauksesta huolimatta kuvantamistutkimuksia lausuttiin valtaosa, 13 sairaanhoitopiirissä lausuttujen kuvien osuus kaikista kuvista oli yli 90 %. Huomionarvoista on, että tutkimuksen kiireellisyys vaikutti vain vähän tutkimusten lausuntoprosenttiin siitäkin huolimatta, että lausuntojen saatavuus oli merkittävä radiologien resurssivajauksesta johtuva ongelma. Tämä osoittaa, että radiologisten tutkimusten lausunnot koetaan hyvin oleellisena osana potilaan hoitoa. Myös lausuntojen viivästymisellä on vaikutusta potilaiden etenemiseen hoitopolullaan, koska hoitavan lääkärin päätöksenteko hoitolinjauksista vaikeutuu ilman radiologin asianmukaista lausuntoa.

Säteilylain uudistus lisäsi resurssien tarvetta kuvantamisyksikössä ja erityisesti sairaalafyysikot kokivat uudistuksen lisänneen työtaakkaa. Säteilylain uudistuksen tarkoituksena on ollut vähentää toiminnanharjoittajien hallinnollista työtä mahdollistamalla toiminnan järjestämisen toiminnanharjoittajille parhaiten sopivalla tavalla. Säteilylain viimeiset siirtymäsäännökset umpeutuivat kesäkuussa 2020 ja lakiuudistuksesta aiheutuvan työkuorman tulisi vähentyä, kun säteilylain muutoksesta aiheutuneet hallinnolliset muutokset on saatu toteutettua.

Valvontaraportin tulosten perusteella Säteilyturvakeskuksen on hyvä jatkossakin kiinnittää huomiota toiminnan resursointiin diagnostisen kuvantamisen yksiköissä niiltä osin kuin se koskettaa säteilyturvallisuuden varmistamista. Säteilylain uudistuksesta seurannutta kasvua resurssien tarpeessa kannattaisi selvittää uudestaan myöhemmin.

5 Kirjallisuutta

1. Säteilylaki 859/2018. Annettu Helsingissä 9 päivänä marraskuuta 2018. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20180859>
2. Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä 583/2017. Annettu Helsingissä 24 päivänä elokuuta 2017. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170583>
3. StatFin-tietokanta-aineisto: Suomen väestörakenne 2019. Helsinki: Tilastokeskus. Aineisto on ladattu Tilastokeskuksen rajapintapalvelusta 10.7.2020 lisenssillä CC BY 4.0.

STUK-B sarjan julkaisuja

- STUK-B 256** Julin S (toim.). Varautuminen säteilytilanteisiin ja poikkeavat tapahtumat. Kolmannesvuosiraportti 1/2020.
- STUK-B 255** Virtanen S, Vartti V-P, Turunen J, Mattila A. Monitoring of radioactivity in the environment of Finnish nuclear power plants. Annual Report 2019.
- STUK-B 253** Virtanen S, Vartti V-P, Turunen J, Mattila A. Ydinvoimalaitosten ympäristön säteilyvalvonta Suomessa. Vuosiraportti 2019.
- STUK-B 252** Liukkonen J. Isotooppitutkimukset ja -hoidot Suomessa vuonna 2018.
- STUK-B 251** Liukkonen J. Optimointi isotooppikuvantamisessa.
- STUK-B 250** Helasvuo T (toim.). Kuvantamisessa henkilöön kohdistettu muu kuin lääketieteellinen altistus vuonna 2017.
- STUK-B 249** Mattila A, Inkinen S (toim.). Ympäristön säteilyvalvonta Suomessa. Vuosiraportti 2019. — Strålningsövervakning av miljön i Finland. Årsrapport 2019. — Surveillance of Environmental Radiation in Finland. Annual Report 2019.
- STUK-B 248** Kainulainen E (ed.). Regulatory oversight of nuclear safety in Finland. Annual report 2019.
- STUK-B 247** Venelampi E (toim.). Säteilyn käyttö ja muu säteilylle altistava toiminta. Vuosiraportti 2019.
- STUK-B 246** Okko O (ed.). Implementing nuclear non-proliferation in Finland. Regulatory control, international cooperation and the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty. Annual report 2019.
- STUK-B 245** Kainulainen E (toim.). Ydinenergian käytön turvallisuusvalvonta. Vuosiraportti 2019.
- STUK-B 244** Julin S (toim.). Varautuminen säteilytilanteisiin ja poikkeavat tapahtumat. Kolmannesvuosiraportti 3/2019.
- STUK-B 243** Suutari J. Kuljetettävien läpivalaisulaitteiden käyttö terveydenhuollon päivystysyksiköissä.
- STUK-B 242** Ruonala V. Radiologisten tutkimusten ja toimenpiteiden määrät vuonna 2018.
- STUK-B 241** Julin S (toim.). Varautuminen säteilytilanteisiin ja poikkeavat tapahtumat. Kolmannesvuosiraportti 2/2019.
- STUK-B 240** Turtiainen T, Ilander T, Mänttari I, Leikoski N, Kurttio P. Talousvesiasetuksen mukainen yhteenveto talousveden radioaktiivisuuden mittaustuloksista 2016–2018.
- STUK-B 239** Pastila R (ed.) Radiation practices. Annual report 2018.
- STUK-B 238** Julin S (toim.). Varautuminen säteilytilanteisiin ja poikkeavat tapahtumat. Kolmannesvuosiraportti 1/2019.
- STUK-B 237** Finnish report on nuclear safety. Finnish 8th national report as referred to in Article 5 of the Convention on Nuclear Safety.
- STUK-B 236** Vesterbacka P (toim.). Ympäristön säteilyvalvonta Suomessa. Vuosiraportti 2018. — Strålningsövervakning av miljön i Finland. Årsrapport 2018. — Surveillance of Environmental Radiation in Finland. Annual Report 2018.
- STUK-B 235** Kainulainen E (ed.). Regulatory oversight of nuclear safety in Finland. Annual report 2018.
- STUK-B 234** Pastila R (toim.). Säteilyn käyttö ja muu säteilylle altistava toiminta. Vuosiraportti 2018.