



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Jukka Hyväri
Tuomas Takala

Kiinnipitämisen tekniikat lasten kuvantamisessa

Kirjallisuuskatsaus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Röntgenhoitaja AMK

Radiografian ja sädehoidon tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

7.4.2020

Tekijä(t) Otsikko	Jukka Hyväri ja Tuomas Takala Kiinnipitämisen tekniikat lasten kuvantamisessa
Sivumäärä Aika	27 sivua + 2 liitettä 7.4.2020
Tutkinto	Röntgenhoitaja AMK
Tutkinto-ohjelma	Radiografia ja sädehoito
Suuntautumisvaihtoehto	Radiografia ja sädehoito
Ohjaajat	Lehtori Heli Patanen Lehtori Ulla Nikupaavo
<p>Lapsen kiinnipitäminen kuvantamistutkimuksissa on asia, johon liittyy sekä säteilysuojellisia että oikeudellisia seikkoja. Lapsen kiinnipitämisen tekniikoista on kuitenkin hyvin vähän suomenkielistä tietoa. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on koota lapsen kiinnipitämistä kuvantamistutkimuksissa koskevaa tietoa, ja esitellä millaisia haasteita kiinnipitämiseen liittyy.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Aineisto kerättiin systemaattisilla hauilla PubMed -tietokannasta aiheeseen liittyvillä hakusanoilla. Aineisto koostuu vuonna 2002 julkaistusta artikkelista, työemme kirjoittamishetkellä vain kaksi kuukautta vanhaan artikkeliin vuodelta 2020. Aineiston artikkelit on julkaistu pääosin radiografian alan julkaisuissa. Yhdeksästä aineistossamme olevasta artikkelista neljä on kyselytutkimuksia, neljä muuta tutkimusta ja yksi on kirjallisuuskatsaus. Aineiston sisältö jaettiin kolmeen asiakokonaisuuteen, jotka esittelemme analyysiosiossa.</p> <p>Keskeisiä tuloksia ovat lapsen kiinnipitämistä koskevan tutkimuksen puute, ja siitä syntyvä epävarmuus lapsen oikeuksien toteutumisen suhteen, sekä tarve yhtenäisille ohjeille lapsen kiinnipitämisen tekniikoihin liittyen. Lapsen oikeus itsemääräämiseen on sekä laissa että yleismaailmallisissa julistuksissa todettu, mutta terveydenhuollossa vanhempien mielipide, hoitotilanteessa henkilökunnan tulkitsema lapsen etu ja lapsen oletettu kyvyttömyys arvioida omaa tilaansa johtavat sen toteutumattomuuteen. Yhtenäisiä ohjeita varten tulisi kartoittaa tarkemmin, millaisia tekniikoita ja apuvälineitä osastoilla käytetään, arvioida niiden tehokkuus säteilysuojellisesti ja kuvantamisen onnistumisen kannalta. Kirjallisuuskatsauksemme perusteella voimme sanoa, että materiaalia on vähän, ja pienikin lisä tutkimuskirjallisuuteen olisi arvokasta, etenkin Suomessa, josta aineistossamme ei ole yhtään artikkelia.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksia voi käyttää tietopohjana Suomessa tulevaisuudessa tehtävälle lasten kiinnipitämistä koskevalle tutkimukselle. Aineistossamme olevat ulkomailla tehdyt kysely- ja haastattelututkimukset voivat toimia mallina, jonka pohjalta Suomessa tehtäviä tutkimuksia voi ideoida. Aineisto toimii myös lähteenä asiasta kiinnostuneille tarjoten käsityksen siitä, millaisia haasteita lapsen kiinnipitämiseen liittyy ja miten niitä on ulkomaisessa tutkimuksessa käsitelty.</p>	
Avainsanat	Pediatrics, kiinnipitäminen, kuvantaminen, röntgenhoitaja

Author(s) Title	Jukka Hyväri and Tuomas Takala Restraint Techniques in Pediatric Imaging
Number of Pages Date	27 pages + 2 appendices 7 April 2020
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Radiography and Radiotherapy
Specialisation option	Radiography and Radiotherapy
Instructors	Heli Patanen, Lecturer Ulla Nikupaavo, Lecturer
<p>Restraint of a child in radiographic imaging is a subject that involves both radiation protection and legal issues. However, there is very little information in Finnish on child restraint techniques. The aim of this thesis is to gather information about child restraint in imaging studies, and to present the challenges associated with restraint.</p> <p>The thesis was carried out as a descriptive literature review. The material was collected through systematic searches of the PubMed database with related keywords. The material consists of articles published from 2002 to 2020. The articles in the material have been published mainly in publications in the field of radiography. Of the nine articles in our dataset, four are surveys, four are other studies, and one is a literature review. The content of the material was divided into three issues, which we present in the analysis section.</p> <p>Key findings include the lack of research on child restraint, and the resulting uncertainty about the realization of the rights of the child, as well as the need for uniform guidance on child restraint techniques. The child's right to self-determination is stated in both law and the United Nations Declaration of the Rights of the Child, but in health care those rights are often overruled by the parents' opinion, the child's interest interpreted by the staff in the care situation, or the child's presumed inability to assess their own condition. For uniform guidelines, the technologies and aids used in the departments should be mapped out in more detail, and their effectiveness in terms of radiation protection and imaging success should be assessed. Based on our literature review, we can say that there is little material, and even a small addition to the research literature would be valuable, especially in Finland, where there are no articles in our material.</p> <p>The results of the thesis can be used as a knowledge base for future research on child restraint in Finland. The surveys conducted abroad in our reference material can serve as a model for the basis on which surveys conducted in Finland can be conceived. The material also serves as a source for those interested, providing an insight into the challenges of child resraint, and how they have been addressed in foreign research.</p>	
Keywords	Pediatric, child, restraint, immobilisation, imaging

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tietoperusta ja tutkimuksen tavoitteet	1
2.1	Käsitteet	2
2.1.1	Lapsi	2
2.1.2	Kuvantaminen	3
2.1.3	Kiinnipitäminen	3
2.2	Tutkimuksen tavoite ja tarkoitus	4
2.2.1	Tutkimuskysymykset	4
3	Kirjallisuuskatsaus opinnäytetyön menetelmänä	5
3.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	5
3.2	Kirjallisuuskatsauksen vaiheet	6
3.2.1	Tutkimuskysymyksen muodostaminen	6
3.2.2	Aineisto ja sen valinta	7
3.2.3	Kuvailun rakentaminen	8
3.2.4	Tuotetun tuloksen tarkasteleminen	8
4	Tiedonhaku	9
4.1	Alustavat tiedonhaut	9
4.2	Hakusanat ja rajaukset	10
4.2.1	Rajaukset	10
4.3	Suoritetut tiedonhaut	11
4.4	Hakujen tulokset	12
5	Aineiston käsittely	13
5.1	Analyysimenetelmä	13
5.2	Aineiston esittely	14
5.3	Analyysin tulokset	15
5.3.1	Kiinnipidon menetelmät	15
5.3.2	Ohjeistusten ja koulutuksen puute	19
5.3.3	Lapsen oikeuksien huomioon ottaminen	20
6	Pohdinta	22
6.1	Jatkotutkimusten tarve	23
6.2	Oma ammatillinen kehittyminen	23

6.3 Tulosten hyödyntäminen ja jatkotutkimusehdotukset	24
Lähteet	25
Liitteet	
Liite 1. Tiedonhaut: hakusanat ja osumat ja hyväksytyt artikkelit	
Liite 2. Aineiston tyypit, sisältö ja päätelmät	

1 Johdanto

Säteilylain (Säteilylaki 859/2018) mukaan väestön altistuminen ionisoivalle säteilylle on pidettävä niin alhaisena kuin käytännössä on mahdollista. Säteilyn lääketieteellisessä käytössä eräs altistusta lisäävä seikka on kuvien uusimisen tarve, ja yksi tähän johtavista syistä on potilaan liikkuminen kuvauksen aikana (Tapiovaara, Pukkila & Miettinen 2004, 144). Lapsipotilaan kyseessä ollessa liikkuminen ja siitä johtuva uusintakuvausten tarve on erityinen ongelma, ja lapsi tarvitsee monesti kiinnipitäjän tai apuvälineitä, varmistamaan että kuva ei epäonnistu liikkumisen vuoksi (Säteilyturvakeskus 2005: 4).

Lapsen kiinnipitäminen mainitaan Säteilyturvakeskuksen ohjeissa tarpeellisena osana lapsipotilaan kuvantamista, mutta tarkempaa ohjeistusta siitä, miten kiinnipito toteutetaan, ei ole olemassa. Säteilyturvakeskuksen säteilyturvallisuusohjeessa (Säteilyturvakeskus 2014) annetaan joitakin tarkempia ohjeita kuvauksessa toimivan avustajan säteilysuojelusta, mutta ohje tai säteilylaki ei käsittele kiinnipitämisen tekniikoita. Lasten kuvantamista käsittelevä Säteilyturvakeskuksen tiedote suosittelee kiinnipitäjäksi esimerkiksi toista lapsen vanhemmista (Säteilyturvakeskus 2005: 5), jolloin voidaan olettaa, että vanhemmalla on kokemusta lapseensa koskemisesta ja kiinnipitämisestä. Tapauksissa, joissa vanhempi ei voi toimia kiinnipitäjänä, vaan sen toteuttaa muu avustaja (esim. röntgenhoitaja), ohjeistus tai esimerkitapaukset olisivat hyödyllinen apu tässä monelle epätavallisessa tilanteessa.

Opinnäytetyömme aiheena on kiinnipitämisen tekniikat lapsen kuvantamisessa, ja se toteutetaan kirjallisuuskatsauksena. Systemaattisesti toteutettu kirjallisuuskatsaus on luotettavimpia tapoja yhdistää muiden aiemmin keräämää tietoa (Kääriäinen 2006: 37). Opinnäytetyössämme luomme siis katsauksen lapsen kiinnipitämistä kuvantamisessa käsitteleviin artikkeleihin, ja koostamme siitä kuvailevan analyysin kautta kuvan aiheen erilaisista lähestymistavoista. Katsauksesta on hyötyä alalla toimiville sellaisenaan, tai porttina käyttämiemme lähteiden luo.

2 Tietoperusta ja tutkimuksen tavoitteet

Säteilylaki (Säteilylaki 859/2018), samoin kuin moni Säteilyturvakeskuksen julkaisu, mainitsee kiinnipidon lasten kuvantamisessa. Kiinnipidon oikeutuksena usein

säteilysuojelu, uusintakuvausten ehkäisemiseksi. Yksikään näistä tahoista ei kuitenkaan anna tarkempia ohjeita siitä, miten kiinnipito pitäisi toteuttaa. Myöskään oppilaitoksemme opintosuunnitelmassa ei ole erityisryhmien kuvantamisen opetusta, mikä jättää työhön valmistuvan, tai työssä toimivan röntgenhoitajan vastuulle sen, mitä ja miten tehdään.

2.1 Käsitteet

Tutkimuksessamme olennaiset käsitteet määrittyvät tutkimuksemme aiheen pohjalta, ja ne ohjaavat myös tutkimuskysymyksen muodostumista. Nämä käsitteet ovat

- a) lapsi
- b) kuvantaminen
- c) kiinnipitäminen

2.1.1 Lapsi

Lakiteknisesti (Lastensuojelulaki 417/2007) lapsi on alle 18-vuotias. Kuvantamistilanteissa kriittistä on tarkan iän sijaan se, pystyykö lapsi ymmärtämään ohjeita, pystyykö hän arvioimaan tilannetta ja muuttamaan käyttäytymistä sen mukaan, ja pystyykö hän keskittymään liikkumatta olemiseen kuvantamisen ajaksi. Tämä rajaa kiinnipidettävien lasten ikää niin, että oletettavasti kyseessä ovat pääasiassa imeväisikäiset, tai korkeintaan 3-4 vuotias lapset. Kaikki lasten röntgentutkimukset on kuitenkin suunniteltava yksilöllisesti, sillä lapsen ikä ja fyysinen koko eivät aina kulje käsi kädessä, on arvioitava, mitkä projektiot todella tulee kuvata (Säteilyturvakeskus 2005: 4).

Yhdistyneiden Kansakuntien lapsen oikeuksien sopimuksen mukaan ”lapsella on oikeus ilmaista omat mielipiteensä kaikissa itseään koskevissa asioissa ja ne on otettava huomioon lapsen iän ja kehitystason mukaisesti”. Lapsi kehittyy ja kasvaa yksilöllisesti, esimerkiksi Piaget`n kausiteorian, tai Eriksonin kriisiteorian mukaisilla kasvun vaiheilla. Lapsi suhtautuu ympäristöön ja ihmisiin ikäkautensa mukaisesti. Vastasyntynyt ja imeväisikäinen on aina vanhempiensa ja hoitajan tulkittavana kuvaustilanteessa. Kaksi – kolmevuotias pelkää olla erossa vanhemmistaan, ja tieto toimenpiteestä ja sen toteuttamisesta annetaan vanhemmille lapsen ollessa mukana. Mitä enemmän ikää ja

itsenäistymistä on, muuttuu lapsi rohkeammaksi ja vaatii tietoa. Menestyksellinen toiminta viimeistään esikouluikäisen lapsen kanssa vaatii tiedon tarjoamista lapselle ja lapselta sen ymmärtämistä (Torkkola – Tiainen 2002, 23-24, Muurinen, Surakka 2001, 97-98).

2.1.2 Kuvantaminen

Tässä tutkimuksessa kuvantaminen tarkoittaa ionisoivalla säteilyllä toteutettavaa kuvantamista tai magneettikuvantamista. Ionisoivan säteilyn käyttö tekee kiinnipitämisestä merkityksellisen, sillä sen haitat aiheuttavat tarpeen pyrkiä estämään kuvien uusimisen tarve. Toisin on esimerkiksi ultraäänikuvantamisessa, jossa liikkuminen voi myös haitata onnistuneen kuvan saamista, mutta kuvausta voidaan jatkaa haitatta, kunnes se onnistuu. Magneettikuvaus ei aiheuta ionisoivan säteilyn haittoja, vaan kehon lämpenemistä, joka lapsen pienen fyysisen koon tähden voi olla merkittävää. Magneettikuvaus myös kestää pitkään ja suuren liikeartefakta herkkyytensä takia se on syytä ottaa mukaan, kun kerätään tietoa lapsen kiinnipitämisestä.

Ionisoivan säteilyn käyttöä määrittävät oikeutusperiaate, eli toiminnalla saavutettava hyöty on suurempi kuin siitä aiheutuva haitta ja optimointi- eli ALARA-periaate, jossa toiminta on järjestetty siten, että toiminnasta aiheutuva työperäinen altistus ja väestön altistus pidetään niin alhaisena kuin käytännöllisin toimenpitein on mahdollista. Lääketieteellinen altistus rajoitetaan välttämättömään tarkoitettuun tutkimus- tai hoitotuloksen saavuttamiseksi tai toimenpiteen suorittamiseksi. Sekä yksilönsuojaperiaate eli työntekijöiden ja väestön yksilön säteilyaltistus ei ylitä vahvistettuja enimmäisarvoja, annosrajoja. (Säteilylaki 859/2018.)

2.1.3 Kiinnipitäminen

Ionisoivan säteilyn haittavaikutukset ovat kasvuikäisillä lapsilla suuremmat, kuin aikuisilla, mitä nuorempi lapsi, sitä suurempi haitta. Lapsilla on kasvun myötä paljon jakautuvaa solukkoa, joka on herkempää säteilylle, kuin jakautumaton solukko. Lisäksi lasten elinajanodote on pitempi ja tilastollinen syövän kehittymisen riski suurempi (Säteilyturvakeskus 2019). Rajaa turvallisen ja vaarallisen säteilyannoksen välille ei voida vetää, vaan syöpäriski kasvaa suorassa suhteessa säteilyannokseen (Säteilyturvakeskus 2017). Tämän vuoksi lapsen säteilynsuojelu kuvantamisessa saa erityistä huomiota lainsäädännön ja viranomaisvalvonnan taholta. Uusintakuvauksen ollessa yksi suurimmista, lapsen säteilyannosta kasvattavista tekijöistä.

Säteilysuojellisesti kiinnipidon tarkoituksena on saada kuvantaminen onnistumaan ilman uusintaa (Säteilyturvakeskus 2019), siis varmistaa kuvattavan pysyminen paikallaan. Lapsen paikallaan pitäminen voidaan toteuttaa joko toisen henkilön toteuttamana fyysisenä kiinnipitämisellä, tai siihen voidaan käyttää erilaisia apuvälineitä. Jos käytetään kiinnipitäjää, tämän täytyy olla yli 18-vuotias, eikä hän saa olla raskaana. Henkilön tulisi olla vapaaehtoinen, yleensä suositaan lapsen vanhempia. Jos kiinnipitäjänä käytetään osaston henkilöstön jäsentä, tämän kuuluu olla annostarkkailussa. Kiinnipitäjä on opastettava tehtäväänsä ja hänelle on kerrottava säteilyaltistuksesta ja sen merkityksestä. Hänen suojauksestaan pitää huolehtia ja tehtävä järjestää niin, että säteilyaltistus jää niin pieneksi, kuin mahdollista (Säteilyturvakeskus 2005: 5).

2.2 Tutkimuksen tavoite ja tarkoitus

Tämän kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tavoite on löytää ja analysoida lasten kiinnipidon tekniikoista kuvantamisessa tehtyä tutkimusta. Katsaus tarjoaa lukijalle läpileikkauksen tämän hetken julkaistusta, näyttöön perustuvasta tiedosta kiinnipidosta lapsipotilaiden kuvantamisessa. Tarkoituksena on, että kirjallisuuskatsauksen lukija saa käsityksen siitä, miten paljon ja millaista kirjallisuutta aiheesta on viime vuosina kirjoitettu. Katsauksen analyysiosio antaa myös kuvan siitä, miltä näkökannoilta aineistoksi kerätty materiaali käsittelee asiaa, ja millaisia päätelmiä aineistossamme on tehty.

2.2.1 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymyksen tulee tukea tutkimuksemme tavoitetta ja tarkoitusta, ja mahdollistaa tuloksellinen sisällön analyysi. Tältä pohjalta tutkimuskysymyksiksi valikoituivat alustavien tiedonhakujen jälkeen seuraavat:

- a) Millaisia kiinnipidon tekniikoita on?
- b) Millaisia haasteita kiinnipitämiseen röntgenhoitajan työn kannalta liittyy?

3 Kirjallisuuskatsaus opinnäytetyön menetelmänä

Kirjallisuuskatsaus on tutkimusmenetelmä, jonka avulla on mahdollista kuvata jostakin aiheesta aiemmin tehtyä tutkimusta ja sen kautta voidaan muodostaa kokonaiskuva valitusta aihealueesta. Kirjallisuuskatsauksen tulee olla systemaattinen, prosessimainen ja toistettavissa. Oikein tehty kirjallisuuskatsaus kehittää ymmärrystä tieteenalasta ja käsitteistöä, ja se voi auttaa tunnistamaan ongelmia kohdeilmiössä. Kirjallisuuskatsausten määrä on lisääntynyt johtuen näyttöön perustuvan toiminnan kasvaneista vaatimuksista. (Suhonen – Axelin – Stolt 2015: 7)

Kirjallisuuskatsauksia on monia erilaisia, erään tutkimuksen mukaan 14. Erilaisille katsauksille yhteistä on kuitenkin tutkimuksen rakenne, erot ovat siinä, miten materiaalia kerätään, rajataan ja analysoidaan. Olemme valinneet opinnäytetyömme menetelmäksi kuvailevan kirjallisuuskatsauksen, koska se sopii kliinisen tiedon kokoamiseen, ja soveltuu menetelmänä ammattikorkeakoulun opinnäytetyöhön (Kangasniemi ym. 2013: 292).

3.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on menetelmä, jolla kuvaillaan tai kerrotaan tutkimusaiheeseen liittyvää aikaisemmin tehtyä tutkimusta. Katsaus voidaan kohdistaa laajasti kaikkeen kysymyksen alalta tehtyyn tutkimukseen, tai keskittyä rajatusti pelkästään esimerkiksi prosessien tai menetelmien kuvaamiseen. Katsauksessa tarkastellaan tavallisesti julkaistuja tieteellisiä artikkeleita, ja usein vain vertaisarvioituja tutkimuksia. (Suhonen – Axelin – Stolt 2015: 9.)

Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta voidaan käyttää osana muuta tutkimusta, tai itsenäisenä tutkimusmenetelmänä (Kangasniemi ym. 2013: 292). Tässä opinnäytetyössä kirjallisuuskatsaus on tutkimuksen koko menetelmä, jolla pyritään saamaan käsitys rajatusta aiheesta aiemmin tehdystä tutkimuksesta.

3.2 Kirjallisuuskatsauksen vaiheet

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus prosessi voidaan jakaa eri vaiheisiin. Vaiheiden tunnistamista ja kuvailua voidaan pitää edellytyksenä sille, että katsausta voidaan

arvioida kriittisesti. Katsauksen systemaattisuus mahdollistaa sen, että lukija voi arvioida tutkimuksen ja sen toteutuksen luotettavuutta. (Niela-Vilén – Kauhanen 2015: 23.)

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen vaiheita voidaan kuvata ja jaotella useilla eri tavoilla, pääkohtien ollessa kuitenkin samat. Tutkimusta tehdessä vaiheet myös etenevät päällekkäisesti (Kangasniemi ym. 2013: 294), eli eri vaiheita voidaan suunnitella ja toteuttaa samaan aikaan. Lopullisessa tuotteessa vaiheet on kuitenkin syytä eritellä systemaattisesti, jotta lukija saa selvän kuvan tutkimuksen etenemisestä.

Eräs jaottelu, jolla kuvailevan kirjallisuuskatsauksen prosessia voidaan kuvailla, on seuraava (Kangasniemi ym. 2013: 294):

1. Tutkimuskysymyksen muodostaminen
2. Aineisto ja sen valinta
3. Kuvailu ja sen rakentaminen
4. Tuotetun tuloksen tarkasteleminen

3.2.1 Tutkimuskysymyksen muodostaminen

Tutkimuskysymys ohjaa koko tutkimusprosessia, ja se esitetäänkin usein kysymyksen muodossa. Kysymyksen on oltava laajuudeltaan sopiva, liiallinen laajuus tuottaa liikaa aineistoa, ja suppea kysymys ei tuota lainkaan tuloksia (Niela-Vilén – Kauhanen 2015: 24).

Tutkimuskysymyksen muotoilua voi edeltää alustava kirjallisuuskatsaus, joka auttaa kysymyksen määrittelyssä (Kangasniemi ym. 2013: 295). Alustava kirjallisuushaku antaa käsityksen olemassa olevasta kirjallisuuden määrästä, ja sen avulla voidaan selvittää, ettei aiheesta ole lähiaikoina julkaistu katsausta (Niela-Vilén – Kauhanen 2015: 25).

3.2.2 Aineisto ja sen valinta

Aineiston valintavaihe sisältää sekä varsinaiset tiedonhauet että haun tuloksena kerätyn aineiston valitsemisen (Niela-Vilén – Kauhanen 2015: 25). Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineisto koostuu aiemmin julkaistusta, aiheen kannalta

merkityksellisestä materiaalista, ja katsaukseen sisältyy kuvaus valintaprosessista (Kangasniemi ym. 2013: 295).

Tiedonhakuprosessin systemaattisuuteen on syytä kiinnittää huomiota. Riippuen kirjallisuuskatsauksen laadusta, prosessi voi olla erittäin systemaattinen, mutta yleisemmässä katsauksessa voidaan käyttää vähemmän systemaattista lähestymistä (Niela-Vilén – Kauhanen 2015: 25). Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa paino on juuri sisällöllisellä valinnalla, ei ennalta asetettujen ehtojen jäykällä noudattamisella (Kangasniemi ym. 2013: 296). Kuvailevassa katsauksessa kysymys, hakukriteerit ja aineisto tarkentuvat koko prosessin ajan.

Varsinainen haku toteutetaan yleensä sähköisistä tietokannoista, mutta myös muunlaisia hakuja voidaan toteuttaa. Muunlaisia hakuja voivat olla esimerkiksi artikkelien lähdeluetteloiden tai sisällysluetteloiden läpikäynti. Tekijä määrittelee aiheen kannalta keskeiset käsitteet ja niiden pohjalta hakusanat. Hakusanat ja -lausekkeet, tietokantojen valinta, aineistorajaukset, kuten aika ja julkaisukieli, ja muuta. Valintakriteerit on hyvä määrittellä ennen hakujen aloittamista, mutta niitä voi muokata koko prosessin ajan. Pätevät kriteerit helpottavat sopivan kirjallisuuden tunnistamista, ja pitävät työn suunnitellussa koossa. (Niela-Vilén – Kauhanen 2015: 27.)

Aineisto tulee aina hakea tieteellisesti luotettavista lähteistä. Itse katsauksen systemaattisuus (kuten yllä on mainittu) tai raportointi voivat kuitenkin poiketa katsauksesta toiseen. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineisto voi olla monimuotoista. Myös muita kuin tieteellisiä artikkeleita, jos se on katsauksen kysymyksenasettelun kannalta perusteltua (Kangasniemi ym. 2013: 296). Hakuprosessi on kuitenkin kuvattava niin tarkasti, että lukija pystyy halutessaan toistamaan sen. Hakustrategian ja haun vahvuuksia ja heikkouksia on syytä pohtia katsauksessa, ja suhteuttaa ne käytettävissä olleisiin resursseihin. (Niela-Vilén – Kauhanen 2015: 27 – 28.)

3.2.3 Kuvailun rakentaminen

Hankitun aineiston laadullinen kuvaileminen on kuvailevan kirjallisuuskatsauksen ydin. Tässä vaiheessa yhdistetään ja analysoidaan aineistoa tarkoituksena luoda jäsentynyt kokonaisuus. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus ei siis pelkästään tiivistä ja referoi kerätyn aineiston sisältöä, vaan vertailee sitä ja tekee siitä synteesin. (Kangasniemi ym. 2013: 296 – 297.)

Aineiston käsittely ja kuvailu voidaan jakaa ajatuksellisesti kahteen osaan. Ensin aineistoa järjestetään ja luokitellaan yhtäläisyyksien ja erojen perusteella. Kustakin aineistoksi valitusta artikkelista (tai muusta lähteestä) kirjataan tekijä- ja julkaisutietojen lisäksi tärkeimmät seikat, kuten tutkimusmenetelmä, otos, tulokset, vahvuudet ja heikkoudet. Nämä tiedot on hyvä kirjata taulukkoon analyysin helpottamiseksi. Aineistosta voidaan näin muodostaa luokkia ja kategorioita, etsiä yhdistäviä ja erottavia tekijöitä, ja nimetä luokat. Tämän jälkeen tuloksia tulkitaan tavoitteena kirjoittaa ymmärrystä lisäävä kokonaisuus. Tehdyistä kategorioista luodaan yleinen, looginen kuva. Käytännössä nämä kaksi vaihetta – järjestely ja synteesi – kuitenkin tapahtuvat yhtäaikaaisesti. (Niela-Vilén – Kauhanen 2015: 30 – 32.)

3.2.4 Tuotetun tuloksen tarkasteleminen

Kirjallisuuskatsauksen tulosten tarkastelu sisältää pohdintaa sekä menetelmistä että sisällöstä, ja myös arvion tutkimuksen luotettavuudesta ja eettisyydestä. Tarkasteluvaiheessa yleistetään tutkimuksen tuloksia, ja käsitellään tutkimuskysymystä abstraktimmin, pohditaan mahdollisuuksia jatkotutkimukseen, tulevaisuuden haasteita, ja myös kritisoidaan tutkimuskysymystä mikäli se on aiheellista. (Kangasniemi ym. 2013: 297.)

Eettisyyttä pohdittaessa on huomioitava monia seikkoja. Jo tutkimuskysymyksen asettelu ja aineiston valinta voivat aiheuttaa vinoumaa tuloksissa. Kirjoittajan tarkoitushakuisuus tai raportoinnin yksipuolisuus heikentävät myös tutkimuksen luotettavuutta. Koko prosessin aikana tehdyt valinnat on siksi syytä perustella ja dokumentoida riittävästi, ja tuoda esiin myös prosessin subjektiivista luonnetta. Läpinäkyvä ja johdonmukainen eteneminen parantavat tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta (Kangasniemi ym. 2013: 297).

Myös tutkimuksen hyödynnettävyys on syytä pohtia kriittisesti ja eri näkökulmista (mm. käytännön työn, johtamisen ja koulutuksen näkökulmat). On myös tärkeää, että katsauksen raportoinnissa ei yliarvioida aineistosta saatua näyttöä. Parhaassa tapauksessa kirjallisuuskatsauksen tulokset tuottaisivat enemmän ymmärrystä, kuin aineistoksi valitun materiaalin lukeminen yksittäin. (Niela-Vilén – Kauhanen 2015: 32 – 33).

4 Tiedonhaku

Kirjallisuuskatsauksen aineisto kootaan järjestelmällisellä tiedonhauilla. Hakuja varten on suunniteltava hakusanat ja -käsitteet, hakuja rajaavat tekijät ja se, mistä hakuja tehdään. Kaikki edellä mainitut seikat eivät ole kerralla valmiita, vaan niitä voidaan kehittää ensimmäisistä kokeilevista hauista eteenpäin, tekijöitä säääten ja tarvittaessa uusia keksien. Haut on suunniteltava hyvin, mutta niitä on oltava myös valmis muokkaamaan prosessin kuluessa.

4.1 Alustavat tiedonhaut

Opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa teimme tiedonhakuja, joilla kartoitimme alustavasti olemassa olevaa tietoa aiheesta. Alustavien hakujen pohjalta voimme tehdä johtopäätöksiä käytettävien hakusanojen ja tietokantojen hyödyllisyydestä, ja arvioida sitä, miten paljon tutkimuskysymykseemme liittyvää kirjallisuutta on olemassa.

Suunnitelmavaiheen alustavat haut tehtiin neljästä tietokannasta. Valitsimme hakutietokannoiksi **Google Scholarin**, **Medicin**, **Ovid Medlinen** ja **PubMedin**. Google Scholar on tieteellisen kirjallisuuden hakupalvelu, jolla voi etsiä artikkeleita eri kielillä (myös suomeksi), Medic sisältää viitteitä suomalaisesta lääke- ja hoitotieteellisestä kirjallisuudesta. PubMed on kansainvälinen lääke- ja terveystieteiden viitetietokanta, ja Ovid on Tärkein kansainvälinen biolääketieteen viitetietokanta ja keskeinen kliinisen lääketieteen, hammaslääketieteen, hoitotieteen ja eläinlääketieteen viitetietokanta.

Hakujen tuloksina oli melko vähän aiheeseen liittyvää tutkimusta. Suurin osa haun tuloksista ei käsitellyt aihetta, eli lapsen kiinnipitämistä kuvantamistutkimuksissa. Lisäksi Google Scholarin tulokset olivat kaikki opinnäytetöitä tai Pro Gradu -töitä, jotka on alustavasti rajattu kirjallisuuskatsaukseen kelpaavan materiaalin ulkopuolelle. Medic ja PubMed antoivat lupaavimmat määrät aiheeseen liittyviä tuloksia, joskin niitäkin oli hyvin vähän.

Alustavien hakujen pohjalta näytti siltä, että sopivin tietokanta olisi PubMed, ja suomenkielisille artikkeleille Medic. Jos näistä ei löydy riittävää määrää tutkimusartikkeleita, voimme laajentaa hakuja muuhun tietokantaan. Hakusanoja, joita käytimme alustavissa hauissa, voimme käyttää myös lopullisissa hauissa, ottaen mukaan vielä yhden tai kaksi vaihtoehtoista termiä. On otettava huomioon, että haut, rajaukset tai käytettävät tietokannat voivat muuttua esimerkiksi hakutuloksina

löytyneiden artikkelien lähdeluetteloiden tai muiden “sattumalta” ilmenneiden seikkojen vuoksi.

4.2 Hakusanat ja rajaukset

Käsitteiden määrittelyn, tutkimuskysymyksen muodostamisen ja alustavien hakujen perusteella muodostimme listan sanoista, joita hauissa käytetään. Lista sisältää hakusanat suomeksi, ja niiden perusteella kaksi englanninkielistä vastinetta. Näistä sanoista muodostimme, haut yhdistelemällä niitä tietokannan mukaisilla operaattoreilla.

Taulukko 1. Lista hakusanoista suomeksi ja englanniksi

Hakusana	Hakusanan vastine(et) Englanniksi
Lapsi	Child, Pediatric
Kiinnipitäminen	Restraint, Immobilization
Kuvantaminen	Imaging, X-Ray
Avustaja	Assistant, Assisting

4.2.1 Rajaukset

Ennen hakujen aloittamista valitsimme haun rajaukset, joilla hakusanojen lisäksi rajataan aineistoa. Haluamamme aineiston tulisi olla julkaistu tieteellisessä julkaisussa, sen tulisi olla riittävän tuore, ja tutkimuksen tekijöiden pitäisi pystyä lukemaan artikkeli. Käyttämämme tietokannat rajaavat haun tieteellisiin julkaisuihin ja artikkeleihin. Asetimme aluksi aikarajaksi vuoden 2010 ja sitä uudemmat artikkelit. Lisäksi artikkelin (vähintään sen abstraktin) olisi oltava suomen tai englannin kielellä.

Koska lapsen kiinnipitäminen aiheena ei ole erityisen aikasensitiivinen, päätimme, että aikarajausta voi laajentaa, mikäli aineiston laajentamisen vuoksi se todetaan tarpeelliseksi. Koska suunnitteluvaiheessa tehdyt alustavat haut viittasivat siihen, että tieteellistä materiaalia aiheesta ei ole saatavilla kovin suurta määrää, voimme tarpeen mukaan hakea myös opinnäytetöitä tai muuta ei varsinaisesti tieteellistä tutkimusta, jos se vastaa osaan tutkimuskysymyksestämme.

4.3 Suoritetut tiedonhaut

Suoritimme ensimmäiset haut 4.3.2020. Hakutietokantana oli PubMed, ja teimme neljä hakua eri hakusanayhdistelmillä. Hakusanat tuottivat pääosin hyvin rajattuja tuloksia, joissa artikkeleita oli alle 20 kussakin. Vain yksi haku tuotti yli sata tulosta, mutta näidenkin otsikoiden ja tarvittaessa tiivistelmien lukeminen oli vielä mahdollista. Näistä hauista tuloksena oli neljä artikkelia, jotka otsikkonsa tai tiivistelmänsä sisällön puolesta vastasivat tutkimuskysymykseemme, eli sisälsivät tietoa lapsen kiinnipitämisestä kuvantamistutkimuksissa.

Päädyimme tekemään hakuja myös Science Direct –tietokannasta ensimmäisten hakujen tuloksia lukiessa ilmenneiden seikkojen vuoksi. Saadaksemme luettavaksemme kokonaisen tekstin eräistä artikkeleista, jouduimme hakemaan sen Science Directistä, ja samalla saimme sieltä tuloksina artikkeleita, joita PubMed ei ollut löytänyt, huolimatta siitä, että kyse oli lehdestä, jonka muita artikkeleita löytyy PubMedistä. Teimme siis Science Directissä täydentävän haun löytämillämme avainsanoilla ja saimme kaksi uutta artikkelia. Tämä prosessi kertoo siitä, miten haku elää prosessin aikana, ja haut, artikkeleihin tutustuminen sekä niiden lähdeluettelot voivat johtaa uusiin, ennalta suunnittelemattomiin hakuihin ja tuloksiin.

Hakutuloksena löytyneen tuoreen (2019) kirjallisuuskatsauksen lähdeluettelosta pystyimme eristämään vielä kaksi (?) artikkelia, joita ei löytynyt tietokantahauilla, mutta jotka liittyivät vahvasti tutkimuskysymykseen. Nämä artikkelit olivat myös saatavana Science Direct -tietokannassa, mutta eivät hakusanojen kirjoitusasujen vuoksi olleet tulleet esille ensisijaisissa hauissamme. Nämä kaksi artikkelia otettiin mukaan, koska ne täyttivät hakurajauksemme, ja tarjosivat lisämateriaalia tutkimukseemme sisältöön.

4.4 Hakujen tulokset

Artikkeleita löytyi tietokantahakujen ja muiden metodien avulla yhteensä kahdeksan. Suomenkielisiä tieteellisiä artikkeleja ei joukossa ollut. Erilaiset hakusanayhdistelmät tuottivat odotetusti erilaisia tuloksia, mutta mielenkiintoista oli, että hyvin toisiaan vastaavat hakusanat – kuten child ja pediatric – tuottivat eri artikkeleja. Artikkelien kirjoittajat eivät siis käytä avainsanoja yhtenevästi, syynä ehkä se, että artikkeliin ei haluta liian suurta määrää hakusanoja, vaikka kahden melko vastaavan sanan mukaan ottaminen voisi parantaa artikkelia myöhemmin hakevien tuloksia.

Kaikki käyttämämme hakusanat, lukuun ottamatta avustamista (englanniksi *assist* ja sen muunnelmat) tuottivat tuloksia. Toisaalta kaikki sanat tuottivat luonnollisesti myös paljon aiheeseen sopimatonta materiaalia. Esimerkiksi sanalla *immobilisation* viitataan useimmiten kipsaukseen ja asentohoitoihin, ja *restraint* viittaa yleisimmin kiinnipitämisen muihin muotoihin (esimerkiksi turvavyöhön) tai sanan muihin merkityksiin (side, ehkäisy, rajoittaminen). Nämä seikat kävivät ilmi, jos ei otsikosta niin abstraktista, ja kyseinen artikkeli rajattiin pois omasta katsauksestamme.

Aikarajana käytimme aluksi vuotta 2010, mutta useissa tapauksissa haimme myös ilman aikarajoitusta. Näin saimme kuvan siitä, mikä oli viimeisimmän tutkimuksen suhde kaikkeen hakusanoilla julkaistuun materiaaliin. Joissakin tapauksissa totesimme, että laajentamalla aikarajaa jonkin verran saamme mukaan artikkelin, joka on sekä relevantti että riittävän tuore.

Mielestämme hakumme hakusanoineen ja rajauksineen olivat riittävän laajat, mutta hakutuloksia oli silti hyvin vähän. Lisäksi jo ennen tarkempaa sisällönanalyysia huomasimme, että kaikki valitsemamme artikkelit eivät käsitelleet suoranaisesti kiinnipidon tekniikoita, vaikka niihin viittasivatkin. Artikkeleissa saatettiin ohimennen mainita kiinnipitämisestä yleensä, sen syistä tai oikeutuksesta ja siihen liittyvästä ongelmatiikasta. Aiheeseen tutustumisen ja alustavien hakujen pohjalta olimme jo osanneet odottaa materiaalin ohuutta ja aiheeseen liittyvän tutkimuksen vähäisyyttä.

Teoreettinen ”huonoin” tulos systemaattisesta kirjallisuushausta olisi nolla osumaa, eli niin sanottu ”tyhjä” tutkimus. Cochrane Library, joka on maailman suurin kokoelma hoitotieteiden näyttöön perustuvaa tietoa, pitää systemaattisten katsausten tietokannassaan 9% katsauksia, joissa ei ole yhtään hakukriteereihin sopivaa hakutulosta. Tähän voi olla erilaisia syitä, kuten tutkimusaiheen uutuus, kysymyksenasettelu, tai se, että terveydenhuoltoalan päätöksentekijöiden tavoitteet eivät aina käy yhteen tutkijoiden tavoitteiden kanssa. (Yaffe – Montgomery – Hopewell – Shepard 2012.)

Hauissa käyttämämme kriteerit, hakusanat ja rajoitukset olivat mielestämme riittävän tarkat ja myös laajat, joten hyväksyimme kahdeksan tulosta tyydyttävänä, etenkin ottaen huomioon, että laajoissa ja arvostetuissakin tietokannoissa on kokonaan tyhjiä kirjallisuuskatsauksia. Koimme olevamme valmiit siirtymään hakutuloksinemme aineiston analyysiin ja niistä tehtäviin päätelmiin.

5 Aineiston käsittely

Aineiston käsittelyvaihe on katsauksen ydin. Siinä esitellään käsittelymenetelmä, aineisto ja aineiston pohjalta saadut tulokset suhteessa tutkimuskysymykseen. Käsittelymenetelmän valinta ja raportointi riippuvat aineiston laadusta ja määrästä. (Kangasniemi – Pölkki 2015: 83.)

5.1 Analyysimenetelmä

Käsittelymenetelmäksi tässä kirjallisuuskatsauksessa valikoitui kuvaileva luokittelu. Se soveltuu käytettäväksi, kun aineistoksi valittuja tutkimuksia on vähän tai ne edustavat erilaisia tutkimustyyppisiä (Kangasniemi – Pölkki 2015: 85). Kuvailevan luokittelun tarkoitus on kertoa, mitä ilmiöstä tiedetään ja mitkä ovat sen keskeiset käsitteet. Kuvaileva luokittelu sopii omaan tutkimuskysymykseemme, jossa nimenomaan haluamme tietää, mitä lapsen kiinnipitämisen tekniikoista on julkaistu, ja mitä aineistossa sanotaan siitä.

Kuvailevassa luokittelumenetelmässä aineisto jaetaan kategorioihin, esimerkiksi sisällön mukaan. Aineistosta poimitaan esille asiakokonaisuuksia ja lauseita, joilla on ilmiön kannalta merkitystä. Merkityksellisesti olennaisinta sisältöä löytyy artikkeleista usein tiivistelmässä, pohdinnassa ja johtopäätöksissä (Kangasniemi – Pölkki 2015: 89). Tutkimuskysymykseen liittyvät asiakokonaisuudet kootaan lopuksi muotoon, joka tarjoaa lukijalle parhaan käsityksen siitä, mitä kokoamamme aineisto kertoo aiheesta ja miten se vastaa tutkimuskysymykseen.

Omasta aineistostamme halusimme löytää vastauksia tutkimuskysymykseemme, eli millaisia kiinnipitämisen tekniikoita lapsen kiinnipitämisessä käytetään aineistomme perusteella, ja mitä haasteita kiinnipitämisen toteuttamiseen liittyy. Artikkelien sisällöstä eristettiin siis näihin asiakokonaisuuksiin liittyviä lauseita, kappaleita ja taulukoita. Pystyimme esimerkiksi kokoamaan eri artikkeleissa esiintyneet erilaiset kiinnipitämisen tekniikat ja raportoimaan niiden esiintyvyydestä aineistossamme. Kiinnipitämisen haasteet taas pelkistyivät sisällön analyysin perusteella kahdeksi erilliseksi kokonaisuudeksi: yhtenäisten ohjeiden tai toimintatapojen puuttuminen, sekä lapsen oikeuksien toteutuminen.

5.2 Aineiston esittely

Materiaaliksemme valikoituneet yhdeksän artikkelia käsittelivät lapsen kiinnipitämistä kuvantamisessa eri näkökulmista. Kyselytutkimuksia on neljä, kiinnipitämistä käsitteleviä tutkimusartikkeleita samoin neljä, ja yksi on kirjallisuuskatsaus. Kyselytutkimukset sijoittuivat maantieteellisesti Australiaan, Uuteen-Seelantiin, Yhdistyneeseen Kuningaskuntaan ja Kuwaitiin. Kaikki tutkimukset on kirjoitettu Englanniksi.

Taulukko 2. Artikkelien jakaminen eri aihekategorioihin

Kategoria, johon artikkelin sisältö pääasiassa kuuluu	Artikkelien määrä
Kyselytutkimus	4
Tutkimusartikkeli	4
Kirjallisuuskatsaus	1

Kolme artikkelia on julkaistu Radiography-lehdessä, kaksi Journal of Radiology Nursingissa, ja loput yksittäisissä lehdissä. Vanhin artikkeli on vuodelta 2002, seuraavaksi vanhin vuodelta 2007, ja loput kuusi artikkelia sijoittuvat hakumme ensisijaisesti tähtäämälle 2010-luvulle. Kymmentä vuotta vanhempien artikkelien mukaan ottaminen oli perusteltua niiden sisällön vuoksi.

Artikkelien laatua arvioimme ensinnäkin julkaisun perusteella. Valitsemamme artikkelit on siis julkaistu viidessä eri julkaisussa. Näistä neljä, (Radiography, Journal of Child Health Care, Journal of Medical Imaging in Radiation Sciences ja Pediatric Radiology) ilmoittavat julkaisevansa vertaisarvioituja artikkeleita. Journal of Radiology Nursing (josta katsauksemme valikoitui kaksi artikkelia) ja Indian Journal of Innovations and Developments eivät ilmoita vertaisarvioivansa artikkeleitaan. Luimme kaikki artikkelit kokonaisuudessaan, ja myös näissä kahdessa lehdessä julkaistut artikkelit täyttivät mielestämme johdonmukaisen ja luotettavan artikkelin kriteerit, ja tarjosivat olennaista sisältöä katsauksemme, joten hyväksyimme ne mukaan.

5.3 Analyysin tulokset

Aineistosta poimimme seuraavat tutkimuskysymykseemme liittyvät aineistokokonaisuudet: kiinnipidon menetelmät, ohjeistuksen ja koulutuksen puute, sekä

lapsen oikeuksien huomioon ottaminen. Ensimmäinen kokonaisuus kattaa sen, miten aineistossa käsiteltiin erilaisia lapsen kiinnipitämisen tapoja, niin fyysisesti kiinni pitäen, kuin lapsen liikkumattomuutta muuten tukevat toimintatavat. Kaksi muuta asiakokonaisuutta käsittelevät tutkimuskysymyksessämme mainittuja kiinnipitämiseen liittyviä haasteita.

5.3.1 Kiinnipidon menetelmät

Kuvantamisen kohteena olevan lapsen liikkumattomana pitäminen tuli esille aineistossamme eri muodoissa. Kaikissa artikkeleissa lueteltiin erilaisia metodeja, joko kyselyiden vastauksista koottuina tai kirjoittajien tutkimuksen tuloksena. Oman tutkimuskysymyksemme kannalta nämä voitiin jakaa kahteen kategoriaan: ensinnäkin, toimenpiteisiin, joilla lapsi pyrittiin saamaan olemaan liikkumatta ilman fyysistä kiinnipitoa, ja toiseksi lasta fyysisesti kiinnipitäviin tekniikoihin. Ensimmäinen kategoria ei kuulu tutkimuskysymyksenämme oleviin kiinnipidon tekniikoihin, mutta nekin on otettu huomioon vertailun vuoksi. Ensisijaisesti kiinnitämme huomion artikkeleissa mainittuihin fyysisen kiinnipitämisen menetelmiin, apuvälineisiin ja laitteisiin.

Taulukko 3. Artikkeleissa käsitellyt menetelmät ja kiinnipitämisen apuvälineet

Artikkeli	Menetelmät	Apuvälineet
A	Kiinnipitämisen apuvälineet, Kiinnipitäjä, huomion toisaalle kiinnittäminen	Pigg-O-Stat
B	Ei käsitelty	Ei käsitelty
C	Kiinnipitämisen apuvälineet, Kiinnipitäjä (vanhempi, hoitaja), hengitystekniikat, huomion toisaalle kiinnittäminen, uni, nukutus	Hiekkapussit, vaahтомуovityynyt, kapalointi, sidonta kaupalliset välineet
D	Kiinnipitämisen apuvälineet, Kiinnipitäjä (vanhempi, hoitaja), hengitystekniikat, huomion toisaalle kiinnittäminen, uni, nukutus	Pigg-O-Stat, Papoose Board, Octostop Board
E	Kiinnipitäminen, Kiinnipitäjä (vanhempi, hoitaja)	Teippi/siteet, huovat/lakanat, kaupalliset laitteet,

		hiekkapussit/tyynyt, tarranauha, säteilysuojat, kelmu
F	Kiinnittämisen apuvälineet	Pigg-O-Stat, Papoose board, tarranauha
G	Kiinnittämisen apuvälineet	Tyhjiöpussit, tarrakapalo
H	Kiinnittäjä (vanhempi, hoitaja), huomion toisaalle kiinnittäminen	Pigg-O-Stat, tarranauha, teippi
I	Kiinnittämisen apuvälineet, Kiinnittäjä (vanhempi, hoitaja)	Pigg-O-Stat, lakanat, kapalointi

5.3.1.1 Apuvälineet ja laitteet

Kaupallisesti on saatavana erityisesti lapsen kehon tai kehon osien liikkumattomana pitäviä laitteita. Aineistossamme esille tulivat Octostop, Papoose Board ja Pigg-O-Stat. Octostop on valmistaja, jonka valikoimissa on lapsen paikallaan pitävä makuualusta ja pystyistuin. Papoose board on yleisnimi alustoille, joihin lapsi voidaan sitoa tarrakiinnikkein kapalonomaisesti. Näitä alustoja on saatavana eri kokoisia, ja ne ovat tarrakiinnityksen ansiosta nopeakäyttöisiä. Pigg-O-Stat on yhdysvaltalainen valmistaja, jonka valikoimassa on rintakuvauksiin sopiva laite ja jalan paikallaan pitävä istuin.

Pigg-O-Stat -laitteiden käyttöä käsitellään aineistossa osin tarkastikin. Ne sopivat vastasyntyneistä noin kolmivuotiaalle, ja lapsen asettaminen istuimeen ja pleksisten ”hihojen” sulkeminen vaatii osaamista (Linder – Schiska: 24). Laite on hyvä esitellä vanhemmille ennen käyttöä, ja tuoda esille sekä sen todennäköinen epämukavuus että hyödyllisyys. Vanhempien olisi ymmärrettävä laitteen tarkoitus liikeartifaktin poissulkemiseksi ja näin uusintakuvauksen välttämiseksi (Linder 2017: 56, Noonan – Spuur – Nielsen: 35). Papoose board -tyyppisiä alustoja voidaan käyttää myös kolmea vuotta vanhemmilla lapsilla (Noonan – Spuur – Nielsen: 35). Ne rinnastuvat bucky-pöydässä yleisesti käytettyihin tarranauhoihin, mutta peittävät lapsen kehon laajemmalla alueella ja tiukemmin (Linder 2017: 57).

Tarranauhoilla sitominen tuli esille useissa artikkeleissa, ja sen mainittiin sopivan sitomiseen monenlaisissa projekteissa (Linder – Schiska: 24). Australiassa tehdyssä lasten kuvantamista käsitellessä kyselytutkimuksessa tarranauha mainittiin eräänä yleisimmin käytetystä tekniikasta (Noonan – Spuur – Nielsen: 39). Kaikki artikkelit eivät

erotelleet tekniikoita yhtä tarkasti, ja useissa mainittiin erilaisia yhdistelmiä, kuten nauhat, siteet ja teipit (Christie – Ng – Sá dos Reis 2020: 32), tai teippi, siteet ja kelmu (Graham – Hardy: 27). Teipistä huomautetaan, että sen käytössä on otettava huomioon ihovaurioiden mahdollisuus, ja että sen ei tulisi olla pysyvä ratkaisu osastoilla, joissa kuvataan paljon lapsia (Linder – Schiska: 24).

Hiekkapussit, vaahtomuovityyny, tyhjiöpussit ja lapsen kapaloiminen kuuluvat myös aineistossa mainittuihin apuvälineisiin. Pohjois-Englannissa vuonna 2002 tehdyssä kyselyssä näitä käytettiin noin kaksi kertaa enemmän kuin kaupallisesti valmistettuja lapsen kiinnittämiseen erityisesti tarkoitettuja laitteita (Graham – Hardy: 27). Samansuuntainen tulos oli myös uudemmassa australialaisessa kyselyssä (Christie – Ng – Sá dos Reis 2020: 30). Helpommin muokattavat ja monikäyttöisemmät apuvälineet ovat laajemmassa käytössä kuin todennäköisesti kalliimmat, monimutkaisemmat ja käyttötarkoitukseltaan rajatut kaupalliset laitteet.

Vanhempien osallistuminen kiinnittämiseen vaikutti aineiston perusteella suosituimmalta yksittäiseltä kiinnittämisen tekniikalta. Kolmessa kyselyssä tämä menetelmä oli käytetyin (Graham – Hardy: 27, Christie – Ng – Sá dos Reis 2020: 29, Dashti – Al-Abbad – Faleh – Al-Ostath 2012: 649). Hoitohenkilökunnan rooli kiinnittäjänä oli myös suuri, englantilaisessa kyselyssä lähes yhtä suuri kuin vanhempien (Graham – Hardy: 27), Australialaisessa kyselyssä hoitaja toimi kiinnittäjänä 60% tapauksissa ja Kuwaitilaisessa tutkimuksessa 30% vastaajista kertoi hoitajan osallistuvan kiinnittämiseen (Dashti – Al-Abbad – Faleh – Al-Ostath 2012: 649). Vanhempien tai hoitajien säteilysuojelua ei aineistossamme käsitelty, lyhyitä, ilmeisiä huomautuksia lukuun ottamatta.

5.3.1.2 Muut menetelmät

Tutkimuskysymyksemme pohjalta etsimme tietoa kiinnittämisen tekniikoista, mutta niiden rinnalla aineistossa nousivat esille myös menetelmät, joilla lapsen liikkumattomuus pyritään aikaansaamaan muutoin kuin varsinaisesti kiinnittämällä. Vertailun vuoksi ja vaihtoehtoisten tapojen merkittävän roolin vuoksi esittelemme myös näiden keinojen esiintyvyyttä aineistossamme.

Lapsen huomion toisaalle kiinnittäminen, uni, rauhoittavat lääkkeet ja anestesia olivat ne fyysiselle kiinnittämismenettelyille vaihtoehtoiset menetelmät, joita aineistossamme mainittiin. Huomion kiinnittäminen oli selvästi eniten huomiota saanut menetelmä, sitä käsiteltiin

neljässä artikkelissa. Menetelmän tarkoituksena on saada lapsi keskittymään muuhun kuin tilojen epämukavuuteen, toimenpiteeseen kohdistuvaan pelkoon tai kipuun. Apuna voivat olla rauhoittava puhe (joko vanhempien tai hoitajan taholta), lelut ja muut turvallisuutta tuovat esineet (Linder – Schiska 2007: 24). Hyvänä puolena mainitaan se, että fyysisen kiinnipitämisen välttäminen vähentää lapsen riskiä saada vammoja ja pelkoa tulevia kuvantamistapahtumia kohtaan (Ng – Doyle 2019: 181). Lapsen ikä määrittää todennäköisesti menetelmän toimivuutta, Australialainen kysely viittasi ikäsidonaisuuteen riippuen jonkin verran modaliteetista; esimerkiksi natiivikuvantamisessa huomion poissiirtämistä käytettiin 0 – 3 vuotiaille, kun tietokonetomografia- tai magneettikuvantamisessa tätä vanhemmillekin lapsille (Noonan – Spuur – Nielsen 2017: 36). Tämä menetelmä vaatii myös yhteistyökykyä lapsen taholta, sillä erittäin vastentahtoista lasta on vaikea saada suostuteltua liikkumattomaksi huomion siirtämismenetelmällä (Ng – Doyle 2019: 181).

Luonnollisen unen hyväksikäyttö, rauhoittavat lääkkeet tai nukutus saivat jonkin verran huomiota aineistossamme. Kaikki nämä menetelmät tulivat kyseeseen pitemmissä kuvantamistoimenpiteissä, kuten tietokonetomografiassa ja magneettikuvauksissa. Lapsen vaipuminen luonnolliseen uneen voidaan saada aikaan unen siirtämisellä eli aiemmalla valveilla pitämisellä, ruokinnalla ja turvallisella ympäristöllä (Noonan – Spuur – Nielsen 2017: 35). Kuvantamisosastolla oleva huone, jossa on kodinomaiset olosuhteet, voi helpottaa lapsen uneen saattamista, ja tätä menetelmää käsitteli yksi magneettikuvaukseen keskittyvä artikkeli (Dean ym. 2014: 65 – 66). Rauhoittavat lääkkeet ja lääketieteellinen nukuttaminen olivat esillä vain vastauksina kyselyissä, eikä niiden käytön yksityiskohtiin puututtu.

Siinä missä fyysisen kiinnipitämisen apuvälineet ovat selkeämmin määriteltävissä, yllä mainittu muut menetelmät ovat vähemmän tarkkarajaisia. Lapsen huomiota voidaan kiinnittää monin eri tavoin, ja ne ovat tilannekohtaisista seikoista, kuten henkilöstön kokemuksesta ja lapsen iästä tai mielentilasta riippuvaisia (Christie – Ng – Sá dos Reis 2020: 33). Lapsen pelkojen ja epämukavuudentunteen hälventäminen tulisi olla kuitenkin tärkein tavoite (Linder – Schiska 2007: 25). Pidemmissä toimenpiteissä kyseeseen tulevat anestesia ja rauhoittavat lääkkeet ovat aihealueenaan jo kuvantamisen ulkopuolella ja niihin on todennäköisesti omat toimintaohjeet osastoilla.

5.3.2 Ohjeistusten ja koulutuksen puute

Useissa artikkeleissa tuotiin esille kirjoitettujen, yhtenäisten lasten kiinnipitämisohjeiden puute. Laki ja asetukset ovat usein epämääräisiä, eivätkä tarjoa pohjaa konkreettiselle tiedolle, jota päivittäisessä työssä tarvitaan. Samoin monet artikkeleissa mainituista tietolähteistä jäävät abstrakteiksi kysymyksenasetteluiksi, joissa käsitellään esimerkiksi tilanteita, joissa kiinnipitäminen voi olla tarpeellista, mutta ei oteta kantaa tai anneta vastauksia käytännön tilanteisiin. Myös koulutus lasten kuvantamisen erityispiirteisiin mainitaan artikkeleissa usein riittämättömänä, mikä johtaa työssä välttämättömimmän oppimiseen ja osastolla aiemmin opittujen tapojen toistamiseen, mikä taas vaikeuttaa uusien, näyttöön perustuvien menetelmien käyttöönottoon.

Lapsen oikeuksia pohtivassa artikkelissa vuodelta 2002 toivotaan, että lasten kiinnipitämisen usein subjektiivista arviointia käsiteltäisiin ulkopuolelta, esimerkiksi lastenoikeusjärjestöjen taholta. Kun asiaa käsitteleviä ohjeita olisi riittävästi, niiden pohjalta voitaisiin antaa virallisia toimintaohjeita, joissa otettaisiin huomioon myös terveydenhuoltoalalla toimivien laillinen asema alaikäisten kuvantamistutkimuksissa (Hardy – Armitage 2002: 132). Asia ei ole muuttunut vuosien kuluessa, sillä vuoden 2019 kirjallisuuskatsauksessa toivotaan edelleen protokollia, jotka määrittelisivät kiinnipitovälineiden käyttöä, kiinnipitämisen vaihtoehtoja, ja mahdollisen kiinnipitäjän valitsemista. Tällaisten toimintaohjeiden oletetaan myös mahdollistavan uusia innovaatioita ja tekniikoita lasten säteilyannoksen vähentämiseen. Toisaalta kirjallisuuskatsaus huomauttaa, että uusien toimintatapojen tuominen voi olla vaikeaa, koska monet kokeneet röntgenhoitajat ovat tottuneet käyttämään itselleen ennestään tuttuja tekniikoita (Ng – Doyle 2019: 185 – 186).

Ohjeistuksen puuttuminen liittyi myös koettuun koulutuksen puutteisiin. Vuoden 2004 pohjois-Englannissa tehdyssä kyselyssä Yli 70% vastaajista kaipasi toimintaohjeita, ja yhtä moni lisäkoulutusta (Graham – Hardy 2004: 25 – 26). Uudemmassa, Australiassa ja Uudessa-Seelannissa tehdyssä kysely- ja haastattelututkimuksessa vastaajat ilmoittivat kiinnipitämisen liittyvän osaamisensa olevan peräisin epämuodollisesta ohjauksesta työpaikalla ja työkokemuksesta. Kolmasosa vastaajista piti osaamistaan riittämättömänä ja kolme neljästä koki tarvetta lisäkoulutukseen (Christie – Ng – Sá dos Reis 2020: 30 – 32). Myös Kuwaitissa tehty tutkimus raportoi vastaajien kokemista puutteista. Noin puolet ei tiennyt, onko omassa sairaalassa toimintaohjeita kiinnipitämiseen, ja 78% vastaajista toivoi ohjeita. Koulutusta sekä koettiin omaavan

(69%) että tarvittavan (56%). Päätelmissään artikkeli toistaa muiden artikkelien tarpeen luoda selkeitä ohjeita ja yhtenäistä koulutusta (Dashti – Al-Abbad – Faleh – Al-Ostath 2012: 649 – 651).

Koulutuksen, opastuksen ja virallisempien toimintaohjeiden puuttuminen näkyi artikkeleissa niin kyselyiden tuloksissa kuin kirjoittajien päätelmissä. Kiinnipitäminen oli kuitenkin kaikissa kyselyjen ja haastattelujen kohteina olleissa sairaaloissa arkipäivää, ja siitä suoriuduttiin monien vastaajien mukaan työpaikkojen vakiintuneilla tavoilla ja kokemuksella. Uusien ohjeiden mahdollinen hankala vastaanottaminen ja asianmukaisen koulutuksen järjestämisen vaikeus tuotiin esille useissa artikkeleissa. Aiheena ohjeet, lisätutkimus ja koulutus ovat selvästi jatkuvasti esillä, ja niiden tarve hyväksytään. Kyse on siitä, mikä taho ehtii tai haluaa tarttua tämän tarpeen tyydyttämiseen, ja onko siihen resursseja.

5.3.3 Lapsen oikeuksien huomioon ottaminen

Lapsen oikeudet on toinen haasteita tuottava asiakokonaisuus, joka aineistostamme ilmeni lapsen kuvantamistutkimuksiin liittyen. Kaikki artikkelit eivät puuttuneet tähän, mutta yksi artikkeli käsitteli pääasiassa eettisiä ja lainopillisia kysymyksiä lapsen kuvantamistutkimuksiin liittyen. Neljässä muussa artikkelissa lapsen oikeudet mainittiin, mutta käytännön ratkaisuja niiden toteutumiseen ei voitu antaa.

Laajasti lapsen oikeuksia käsittelevässä tutkimuksessa vuodelta 2002 todettiin, että nämä oikeudet ovat epävarmoja ja rajoitettuja. Yleisesti kiinnipitämistä käytetään, jos hoitohenkilökunta pitää toimenpidettä epäilyksettä lapsen etujen mukaista. Vanhemman, lapsen puolesta antamaa suostumusta toimenpiteeseen ja kiinnipitoon, pidetään riittävänä. Tutkimus tuo esille monia näkökulmia, muun muassa sen, millä mittareilla lapsen kykyä tehdä itseään koskevia päätöksiä voidaan mitata, ja miten kyky tällaisiin päätöksiin muuttuu iän myötä, mutta myöntää, että erilaisista asetuksista ja laillisista päätöksistä huolimatta hoitohenkilöstö valvoo usein vain itseään, ja perustaa toimintansa omiin asenteisiinsa ja uskomuksiinsa. Kuten kiinnipitämisen tekniikoidenkin yhteydessä, myös lapsen oikeuksiin toivottiin konkreettisia ohjeistuksia ja toimintaohjeita, joita tässä tapauksessa eivät tekisi hoitoalan ammattilaiset itse, vaan lasten oikeuksien asiantuntijat. (Hardy – Armitage 2002: 132 – 133.)

Ristiriita, joka voi nousta lapsen vastustuksesta ja hoitohenkilökunnan hyödylliseksi mieltämän tutkimuksen välillä kääntyä usein aikuisten voitoksi. Jo lapsen mielipiteen

kuuleminen voidaan kokea riittäväksi oikeuksien toteutumiseksi, vaikka itse toimenpide toteutettaisiinkin vastoin lapsen tahtoa. Hoitaja voi myös pitää lasta lähtökohtaisesti kyvyttömänä arvioimaan tilannetta ja toteuttaa kiinnipitämisen, koska se on hänen mielestään lapsen edun mukaista. Useiden maiden laissa lapseen tahdon vastaisesti kajoaminen on pahoinpitelyrikos, ja tätä silmällä pitäen hoitohenkilökuntaa suositetaan kertomaan toimenpiteestä, kiinnipitämisestä ja apuvälineistä sekä vanhemmille että lapselle ja painottamaan lapsen turvallisuutta kuvantamistilanteessa. Lapsen etu ajaa kuitenkin jopa vanhempien toiveiden edelle, mikä voi olla sekä tilannetta selkeyttävä tai monimutkaistava seikka. (Ng – Doyle 2019: 183.)

Aineistomme perusteella lapsen oikeudet ja niiden toteutuminen ovat ratkaisematon kysymys lapsen kuvantamisessa. Tämä voi johtua siitä, että suurin osa lasten kuvantamisesta – vaikka siihen liittyisi kiinnipitämistä – onnistuu, eikä aiheuta huomattavia ongelmia. Haitat, kuten kiinnipitämisen aiheuttama epämukavuus, pelko tai jopa lievät vammat, jäävät mahdollisesti huomiotta, koska kuvantamista pidetään lapsen edun mukaisena, ja toimenpide on usein hyvin lyhytaikainen. Toisaalta lapsen pelot ja epämukavuus myös otetaan aineiston perusteella ainakin huomioon, vaikka niille ei aina voitaisikaan mitään. Vakavia vammoja tai laillisia seuraamuksia ei aineistossamme käsitelty. Tämä ristiriita asioiden toimivan, mutta epäselvän nykytilan ja lakiin ja julistuksiin kirjatun ideaalitalan välillä kuitenkin mielestämme perustelee tarpeen lisätutkimukselle. Toivomus lapsen oikeuksien tarkemmasta arvioinnista, toimintaohjeista lapsen kyvykkyyden mittaamiseksi ja toiveiden huomioon ottamisesta on varmasti perusteltu jo YK:n lapsen oikeuksien julistuksen pohjalta. Ennen kuin tällaisia ohjeita syntyy, ja sen jälkeenkin, hoitoalalla joudutaan luottamaan hoitohenkilökunnan yksilöiden eettisyyteen ja kykyyn arvioida toimenpiteiden tarpeellisuus, lapsen etu ja hyvinvointi.

6 Pohdinta

Tämä kirjallisuuskatsaus koski kiinnipitämisen tekniikoita lasten kuvantamisessa. Aihe on varmasti tärkeä radiografian toimintaympäristössä, mutta tutkimuksia oli vähän. Aihetta oli tutkittu niin terveystieteiden kuin käytännön hoitotyön kannalta, pääasiassa haastattelu- ja kyselytutkimuksina, sekä myös kiinnipitämisen tekniikoita kokoavina artikkeleina. Aineiston vähäisyyden vuoksi mitään laajoja tieteellisiä tai yhteiskunnallisia suuntaviivoja tai trendejä ei voi päätellä, mutta monissa artikkeleissa esille nousi kansallisten, tai paikallisten, selkeiden ohjeiden puute riippumatta maasta, jossa

tutkimus oli suoritettu. Tästä seurasi toive saada aikaan yhtenäisiä ohjeita, toimintatapoja ja laillisia ratkaisuja lapsen kiinnipitämistä koskien.

Tiedonhakujen tuloksena saadusta aineistosta erottelimme erilaisia kiinnipitämisen tekniikoita. Nämä jakoutuivat sellaisiin, joissa lasta ei pidetä fyysisesti paikallaan, ja niihin, joissa henkilön tai apuvälineen toimesta lapsi saatetaan liikkumattomaksi onnistuneen kuvan saamiseksi. Aineistossa olevien kyselytutkimusten perusteella voidaan todeta, että vanhemman tai hoitohenkilöstön toimeenpanema kiinnipitäminen on yleisintä, ja erityisen tarkasti juuri lapsen paikallaanpitämiseen suunnitellut kaupallisesti saatavat laitteet ovat vähiten käytössä. Välillä on suuri määrä erilaisia apukeinoja, joita käytetään riippuen niiden saatavuudesta osastoilla. Fyysisen kiinnipitämisen ulkopuolelta tärkeimmäksi nousi lapsen huomion kiinnittäminen muualle kuvauksen ajaksi. Tämän toteuttaminen on aineiston mukaan hyvin tilannekohtaista ja perustuu yksilöllisyyteen ja kokemukseen. Siksi siitä on vaikea sanoa mitään yleisiä piirteitä.

Lapsen itsemääräämisoikeus, niin hoidon toteuttamista, kuin hoitoon mahdollisesti kuuluvaa kiinnipitämistä koskien oli aineistossa esiin tuleva seikka, josta kuitenkin oli vielä vähemmän tutkimustietoa kuin kiinnipitämisen tekniikoista. Lapsen oikeudet pohjautuvat niin lakiin kuin esimerkiksi Yhdistyneiden Kansakuntien Lapsen Oikeuksien Julistukseen. Periaatteessa lapsen kiinnipitäminen fyysisesti voi rinnastua laissa pahoinpitelyyn, ja asia ei siksikään ole vähäpätöinen. Ongelmallisena aineistossa todettiin erityisesti se, miten luotettavasti määritellä se, onko lapsi kykenevä arvioimaan toimenpiteen hyödyllisyyttä ja kiinnipitämisen tarpeellisuutta esimerkiksi säteilysuojelun kannalta. Jos näin ei ole, toimitaan joko vanhemman suostumuksen tai hoitajan oman arvion perusteella. Vaikka lailliset näkökannat tuovat asiaan vakavuutta, aineistossa todettiin myös, että hyvällä ja selkeällä viestinnällä voidaan vähentää niin vanhempien kuin lapsenkin huolta ja saada heidät ymmärtämään miksi esimerkiksi kiinnipitäminen on tarpeellista ja lapsen edun mukaista.

6.1 Tulosten hyödyntäminen ja jatkotutkimusehdotukset

Työmme osoitti lasten kiinnipitoa toteutettavan eri puolilla maailmaa melko samanlaisilla tekniikoilla ja samanlaisista syistä. Säteilysuojelun ollessa syistä tärkein, muina syinä lapsen yleisen terveyden suojeleminen ja edistäminen. Esille nousi yleisen säännösten puute tätä työtä toteutettaessa. Koulutuksen ja selkeiden ohjeiden puuttuessa työtä toteutetaan eri paikoissa erilaisilla tekniikoilla, kuitenkin aina lapsen oletettu etu keskiössä. Eräässä

lähdetutkimuksessamme puolet vastaajista kertoi tuntevansa sairaalansa lasten kuvantamisohjeet (Dashti – Al-Abbad – Faleh – Al-Ostath 2012: 649 – 651), vaikkei niitä ollut olemassa, sekoittaen tekijöiden mukaan koulussa saamansa opetuksen sairaalan ohjeiksi. Opetusta siis ainakin jossain määrin tarjotaan aiheesta ja se jää muistiin, joten aiheen ottaminen myös meillä opintosuunnitelmaan, saattaisi aikaa myöten lisätä yhtenäisyyttä lapsipotilaiden kuvantamisen tekniikoissa ja eettisten aiheiden esilläoloa. Opetuksen suunnittelu varmasti vaatisi nykytilanteen kartoitusta ja olisi hyvä selvittää miten kansallisesti näitä asioita kuvantamisen kentällä toteutetaan.

Työssämme tuli vastaan tutkitun tiedon vähäisyys maailmanlaajuisesti. Röntgenhoitajien kiinnipitomenetelmien käyttöä tulisi tutkia kliinisessä ympäristössä, ja menetelmiä tulisi vertailla niiden tehokkuuden selvittämiseksi. Hoitotyön laadun parantamiseksi hoitajien taitoja ja ammatillista varmuutta voitaisiin selvittää, ja toiminnallisella tutkimuksella parantaa hoitajien osaamista. (Christie – Ng – Sá dos Reis 2020: 28.)

Kaikki materiaalimme on englanninkielistä, ja tutkimukset on toteutettu Isossa-Britanniassa tai Euroopan ulkopuolella. Suomenkielistä tutkimusmateriaalia aiheesta ei löytynyt. Lasten kiinnipitämistä suomalaisilla kuvantamisosastoilla olisi mahdollista selvittää aineistossamme olevien kysely- ja haastattelututkimusten tyyppisillä tutkimuksilla. Aineistomme tutkimusten metodit, aiheet ja tarkoitus ovat sovellettavissa suomalaiseseen toimintaympäristöön, kunhan niitä päivitetään nykyhetkeen ja kohdeorganisaatioon. Yksinkertaisetkin kyselyt röntgenhoitajien keskuudessa avaisivat tietä jatkotutkimuksille, ja tarjoaisivat arvokasta tietoa siitä, miten suomalaiset kuvantamisen parissa työskentelevät terveydenhuollon ammattilaiset kokevat lasten kuvantamisen, sen haasteet, ja millaisia ratkaisuja heillä on ongelmiin.

6.2 Oma ammatillinen kehittyminen

Opinnäytetyön aloitimme aiheen valinnalla keväällä 2019, valinta tapahtui annettujen aiheiden joukosta. Työmme valikoitui pitkälti ajatuksella saada tehdä kirjallisuuskatsaus, joka työprosessina oli meille uusi ja kiinnosti meitä. Varsinaiseen työprosessiin pääsimme käsiksi syksyllä 2019 ja työskentelimme talvikauden, sekä itsenäisesti, että yhdessä. Pyrimme koko työprosessin ajan hyödyntämään ohjaavien opettajien apua ja tarjolla olevia työpajoja heti, kun niitä oli tarjolla. Työn loppuvaihetta kuormitti covid-19, joka esti lähitapaamiset ja muutti hieman työskentelyn tekniikoita, työryhmän ollessa fyysisesti kaukana toisistaan ja kansallisten eristämisrajojen eri puolilla. Myös lähde- ja

avustavan kirjallisen materiaalin saannin estyminen eristystoimien seurauksena asetti työn valmistumiselle haasteita. Nämä työryhmästä riippumattomat tekijät hidastivat työn loppuvaihetta, mutta ajoissa aloitettu työskentely piti työtä aikataulussa ja mahdollisti työryhmän lähitapaamiset aiheesta, materiaalin valinnasta ja työn suunnasta.

Etätyöskentelyn haasteet konkretisoituivat ajoittain, mutta myös sen edut ja opimme useita eri tapoja päästä päämääräämme. Kirjallisuuskatsauksen prosessin ja työmenetelmien oppiminen otti aikansa, mutta aiheen kirjallisuus ja työpajat auttoivat ja kirjallisuuskatsaus työmenetelmänä oli juuri niin kiinnostava, kuin olimme odottaneetkin. Oma työmme myös noudatti pitkälti kuvailevan kirjallisuuskatsauksen kehityksen kaarta, eli sisällöllisen valinnan korostumisella ja työvaiheiden päällekkäisellä etenemisellä. Alkuperäinen tutkimuskysymys pysyi katsauksemme keskiössä, mutta useissa lähteissämme esille tullut eettinen puoli kiinnipidossa, vaati mielestämme huomiota, joten otimme myös sen käsiteltäväksi.

Lähteet

Christie, S; Ng, C.K.C.; Sá dos Reis, C 2020. Australasian Radiographers' Choices of Immobilisation Strategies for Paediatric Radiological Examinations. *Radiography*, 26 (1), 27 – 34.

Dashti, M.; Al-Abbad, M.; Faleh, A.; Al-Ostath, S 2012. Current immobilization implementation of pediatric patients in five major public hospitals in Kuwait: a prospective study into policies and guidelines for radiology departments. *Indian Journal of Innovations and Developments* 2012 (1): 647– 652.

Dean, Douglas C 3rd; Dirks, Holly; O'Muircheartaigh, Jonathan; Walker, Lindsay; Jerskey, Beth A; Lehman, Katie; Han, Michelle; Waskiewicz, Nicole; Deoni, Sean C. L. 2014. Pediatric Neuroimaging Using Magnetic Resonance Imaging During Non-Sedated Sleep. *Pediatric Radiology*, 44 (1), 64 – 72.

Graham, Paula; Hardy, Maryann 2004. The immobilisation and restraint of paediatric patients during plain film radiographic examinations. *Radiography Volume 10* (1), 23 – 31.

Hardy, Maryann; Armitage, Gerry 2002. The Child's Right to Consent to X-Ray and Imaging Investigations: Issues of Restraint and Immobilization from a Multidisciplinary Perspective. *Journal of Child Health Care*, 6 (2), 107 – 119. Saatavana verkossa. <https://www.researchgate.net/publication/11244733_The_Child's_Right_to_Consent_to_X-Ray_and_Imaging_Investigations_Issues_of_Restraint_and_Immobilization_from_a_Multidisciplinary_Perspective>. Luettu 15.3.2020.

Kangasniemi, Mari – Pölkki, Tarja 2015. Teoksessa Suhonen, Riitta – Axelin, Anna - Stolt, Minna: Kirjallisuuskatsaus Hoitotieteessä. Turku: Turun Yliopisto. 83 – 96.

Kangasniemi, Mari – Utriainen, Kati – Ahonen, Sanna-Mari – Pietilä, Anna-Maija – Jääskeläinen, Petri – Liikanen, Eeva 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede* 25 (4). 291 – 301.

Kääriäinen, Maria 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. *Hoitotiede* Vol. 18, numero 1. Sivut 37 – 45.

Lasten oikeuksien sopimus. Unicef. Verkkodokumentti. <<https://www.unicef.fi/lapsen-oikeudet/sopimus-lyhennettyna>>. Luettu 11.1.2020

Lastensuojelulaki 417/2007. Annettu Helsingissä 13.4.2007.

Linder, Mari Beth 2017. Safety Considerations in Immobilizing Pediatric Clients for Radiographic Procedures. *Journal of Radiology Nursing* Volume 36 (1), 55 – 58.

Linder, Mari Beth; Schiska, Alan D. 2007. Imaging Children: Tips and Tricks. *Journal of Radiology Nursing* Volume 26 (1), 23 – 25.

Muurinen, E. & Surakka, T. 2001. Lasten ja nuorten hoitotyö. Helsinki: Tammi.

Ng, Jessica Hui Shi; Doyle, Edel 2019. Keeping Children Still in Medical Imaging Examinations- Immobilisation or Restraint: A Literature Review. *Journal of Medical Imaging and Radiation Science*, 50 (1), 179 – 187

Niela-Vilén, Hannakaisa – Kauhanen, Lotta 2015. Teoksessa Suhonen, Riitta – Axelin, Anna - Stolt, Minna: Kirjallisuuskatsaus Hoitotieteessä. Turku: Turun Yliopisto. 23 – 36.

Noonan, S.; Spuur, K.; Nielsen, S. 2017. Immobilisation in Australian Paediatric Medical Imaging: A Pilot Study. *Radiography* 23 (2), e34-e40.

Suhonen, Riitta – Axelin, Anna - Stolt, Minna 2015. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa Suhonen, Riitta – Axelin, Anna - Stolt, Minna: Kirjallisuuskatsaus Hoitotieteessä. Turku: Turun Yliopisto. 7 – 22.

Säteilylaki 859/2018. Annettu Helsingissä 9.11.2018.

Säteilyturvakeskus 2005. Lasten röntgentutkimusohjeisto. Stuk tiedottaa 1/2005. Saatavana verkossa. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/125016/lasten_rontgentutkimusohjeisto.pdf>. Luettu 24.2.2020.

Säteilyturvakeskus 2014. Röntgentutkimukset terveydenhuollossa. Säteilyturvakeskuksen ohje 3.3. Verkkodokumentti. <<https://www.stuklex.fi/fi/ohje/ST3-3>>. Luettu 24.2.2020.

Säteilyturvakeskus 2019. Lasten ja raskaana olevien kuvantamistutkimukset. Verkkodokumentti. <https://www.stuk.fi/documents/12547/10117084/STUK_Herca_esite3_verkko_2019_11_22-lasten-ja-raskaana-olevien-radiologiset-kuvantamistutkimukset.pdf/1d4b973c-ba4a-dc3c-0aec-832f4088040a?t=1574932423750>. Luettu 12.1.2020

Säteilyturvakeskus 2017. Pieni säteilyannos, iso vaikutus (kansan)terveyteen? Verkkodokumentti. <<https://www.stuk.fi/ajankohtaista/uutiskirjeet/sateilyuutiset-uutiskirjeet/sateilyuutiset-3-2017/pieni-sateilyannos-iso-vaikutus-kansan-terveyteen>>. Luettu 13.3.2020.

Tapiovaara, M., Pukkila, O. & Miettinen, A. 2004. Röntgensäteily diagnostiikassa. Teoksessa Pukkila, O. (toim.) Säteilyn käyttö. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi: Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.

Yaffe, Joanne; Montgomery, Paul; Hopewell, Sally; Shepard, Dianne Lindsay 2012. Empty Reviews: A Description and Consideration of Cochrane Systematic Reviews with No Included Studies. Public Library of Science One, May 2012. Saatavana verkossa. <https://www.researchgate.net/publication/224934122_Empty_Reviews_A_Description_and_Consideration_of_Cochrane_Systematic_Reviews_with_No_Included_Studies>. Luettu 12.3.2020.

Liite 1: Tiedonhaut: hakusanat, osumat ja hyväksytyt artikkelit

Tietokanta	Hakusanat ja rajaukset	Osumat (yhteensä/hyväksytyt)	Hyväksytyt artikkelit
PubMed	Child AND Restraint AND Imaging [mainittu otsikossa tai abstraktissa] 2010 – 2020	7 / 1	A,
PubMed	Child AND Restraint AND Imaging [mainittu otsikossa tai abstraktissa] Ei aikarajoitusta	11 / 2	A, B
PubMed	Pediatric AND Restraint AND Imaging [mainittu otsikossa tai abstraktissa] 2010 – 2020	7 / 2	A, C
PubMed	Pediatric AND Immobilisation AND Imaging [mainittu otsikossa tai abstraktissa] 2010 – 2020	13 / 3	A, C, D
PubMed	Pediatric AND restraint AND assist* Ei Aikarajaa	17 / 0	
PubMed	Pediatric AND immobili* AND imaging 2010 - 2020	113 / 1	G
Science Direct	Pediatric, restraint, radiography [avainsanoissa, otsikossa tai abstraktissa]	3 / 3	C, E, F
Medic	Lapsi AND Röntgen*	58 / 0	
Medic	Lapsi AND Kiinnittäminen	1 / 0	
Medic	Lapsi AND Kuvantaminen	9 / 0	
	Artikkelin A lähdeluettelo		H, I

Liite 2: Aineiston tyypit, sisältö ja päätelmät

	Artikkeli	Tutkimuksen tyyppi	Sisältö	Päätelmät
A	Keeping Children Still in Medical Imaging Examinations- Immobilisation or Restraint: A Literature Review. 2019	Kirjallisuuskatsaus lapsen kiinnipitämiseen liittyen. 16 artikkelia.	Englanninkielisten termien "restraint" ja "immobilization" erojen määrittely; lapsen oikeudet kiinnipitämistilanteessa; lasten säteilysuojelulliset seikat; vanhempien ja hoitajien rooli kiinnipitäjänä; kiinnipitämisen haasteiden tulevaisuus.	Tutkimus aiheesta on vähäistä. Aineisto suosittaa toimintaohjeiden luomista ja koulutuksen kehittämistä turvallisten kiinnipitomenetelmien käytössä. Mahdollisuuksien mukaan tulisi pyrkiä menetelmiin, joissa paino paikallaan pysymisessä muilla kuin fyysisen kiinnipidon menetelmillä.
B	The Child's Right to Consent to X-Ray and Imaging Investigations: Issues of Restraint and Immobilization from a Multidisciplinary Perspective. 2002	Kvalitatiivinen tutkimus lapsen oikeuksien toteutumisesta röntgentutkimuksissa.	Lapsen määritelmä, kehitysteoria, lapsen oikeudet; kiinnipitämisen tarpeellisuus ja oikeutus; tulevaisuudennäkymät ja kehitysaiheet.	Kiinnipitämistä käytetään laajasti, mutta se tulisi rajata tapauksiin, joissa lapsen etu sitä kiistatta vaatii. Lapsen oikeudet terveydenhuollossa ovat epäselvät ja rajoitetut. Kiinnipitämiseen röntgentutkimuksissa pitäisi saada systemaattista ohjeistoa lapsen oikeuksien turvaamiseksi.
C	Australasian Radiographers' Choices of Immobilisation Strategies for Paediatric Radiological Examinations. 2020	Kyselytutkimus. 65 palautettua kyselyä ja seitsemän haastattelua.	Kysely koski röntgenhoitajien valitsemia kiinnipitotekniikoita ja motiiveja. Eritellään erilaisia kiinnipitämisen tekniikoita ja niihin liittyviä tekijöitä, kuten lapsen ikä, ja saatu koulutus ja toimintaohjeet.	Kiinnipitämiseen liittyvän koulutuksen epäyhtenäisyys johtaa siihen, että tekniikan valinta perustuu yksilöllisiin päätöksiin. Tuleva tutkimus tulisi suunnata kliinisessä ympäristössä tehtyihin tutkimuksiin, joissa arvioidaan kiinnipitämistilanteita, niiden tehokkuutta.
D	Immobilisation in Australian Paediatric Medical Imaging: A Pilot Study. 2017	Kyselytutkimus, jossa 37 vastaajaa Australian Society of Medical Imaging and Radiation Therapy -yhdistyksestä.	Kyselyssä selvitettiin kiinnipitämisen tekniikoiden käyttöä eri modaaliteeteissa. Tekniikoiden riippuvuus lapsen iästä, röntgenhoitajan sukupuolesta ja	Vähäinen vastaajien määrä ja se, että kyseessä on pilottitutkimus rajoittaa tulosten tulkintaa. Tekniikoiden käytössä on odotettavissa olevia eroja: natiivikuvantamisessa vanhemman tai hoitajan rooli kiinnipitäjänä on merkittävä, TT- ja MRI-tutkimuksissa muut tekniikat. Standardoituja

	Artikkeli	Tutkimuksen tyyppi	Sisältö	Päätelmät
			osastolla mahdollisesti käytössä olevista toimintaohjeista.	toimintaohjeita ja lisää näyttöön perustuvaa tietoa tarvitaan.
E	The immobilisation and restraint of paediatric patients during plain film radiographic examinations. 2004	Kyselytutkimus röntgenhoitajille pohjois-Englannissa. 139 vastausta.	93,5% vastaajista ilmoitti lapsen kiinnittämisen kuuluvan toimenkuvaan. Vain 25 vastaajaa kertoi saaneensa koulutusta turvalliseen kiinnittämiseen. Toimintaohjeista ei enemmistöllä ollut tietoa. Kiinnittämisen tarve laski lapsen iän kasvaessa. Vanhemman tai hoitajan rooli kiinnittäjänä suuri.	Lapsen kiinnittäminen on tarpeellista monista syistä, röntgenhoitajien saama tuki ja tieto on riittämätöntä. Monialaisia lapsen terveydenhoitoon erikoistuneita tiimejä voisi käyttää koulutukseen. Jonkin elimen tulisi ottaa johtovastuu toimintaohjeiden kehittämisessä, sekä laillisten ja eettisten kysymysten selvittämisessä. Röntgenhoitajienkin on varmistettava, että lapsen etu on valitun toimintatavan päämötivaattori.
F	Safety Considerations in Immobilizing Pediatric Clients for Radiographic Procedures. 2017	Kvalitatiivinen tutkimus kiinnittämisen tekniikoista ja apuvälineistä.	Säteilysuojelliset näkökannat lapsen kiinnittämiseen, lapsen turvallisuus, ja viestinnän merkitys toimenpiteen onnistumisen ja lapsen sekä vanhempien tyytyväisyyden kannalta. Erilaisia kiinnittämisen kaupallisia apuvälineitä esitellään.	Radiologisen osaston ja röntgenhoitajan rooli on suuri siinä, miten kuvantaminen onnistuu ja siinä, miten osastolla käynti koetaan lapsen ja vanhempien taholta. Hoitaja voi antaa tietoa ja tukea, ja tehdä toimenpiteestä lapsen ja vanhemman yhteisen kokemuksen.
G	Pediatric Neuroimaging Using Magnetic Resonance Imaging During Non-Sedated Sleep. 2014	Empiirinen tutkimus luonnollisen unen käytöstä lapsen MRI-kuvauksessa.	Magneettikuvauksen ongelmia ja niiden lieventämistä käsitellään. Lapsen fyysisen paikallaanpitämiseen liittyvää materiaalia vähän, mutta joitakin apuvälineitä mainitaan.	Luonnollisen unen käyttö voi olla eettinen ja toimiva vaihtoehto lapsen MRI-kuvauksissa. Omaan katsaukseen tämä artikkeli tarjosi vain viittauksen eräisiin apuvälineisiin.
H	Imaging children: tips and tricks. 2007	Muu artikkeli	Ohjeita lapsen kohtaamiseen, pelkojen ja epämukavuuden tunteen vähentämiseen. Kiinnittämisen ja rauhoittamisen tekniikoita. Optimointimenetelmät säteilyannoksen vähentämisessä.	Lasten kohtaaminen lapsina, ei pieninä aikuisina on merkittävää. Vanhempien tulisi sallia olla lapsen kanssa tai lähellä kuvantamisen ja toimintaohjeiden tulisi tukea tätä. Hyvä ja selkeä viestintä tukee lapsen yhteistyökykyä kuvantamisen onnistumiseksi.

	Artikkeli	Tutkimuksen tyyppi	Sisältö	Päätelmät
			Konkreettisia toimintaohjeita lapsen kuvantamiseen.	
I	Current immobilization implementation of pediatric patients in five major public hospitals in Kuwait: a prospective study into policies and guidelines for radiology departments. 2017	Kyselytutkimus röntgenhoitajille Kuwaitissa. Vastaaajaa.	78 Lapsen paikallaanpysymisen varmistamisen eri muodot; mitkä tekijät vaikuttavat menetelmä valintaan. Erialaisten menetelmien käytön yleisyys. Vain noin puolet ilmoittivat saaneensa koulutusta kiinnipitoon. Vanhempi kiinnipitäjänä on yleisin menetelmä. Eräiden arabimaiden tapa pitää lapsi kapaloituna lähes koko ajan ja sen mahdollinen vaikutus tämän menetelmän käytännöllisyyteen myös kuvantamisessa.	Kirjalliset toimintaohjeet olisivat erittäin tärkeitä kaikille sairaaloille Kuwaitissa. Ammatillinen koulutus lasten kiinnipitämisen eri menetelmiin tulisi olla pakollista kaikille kuvantamisosastoilla työskenteleville. Lisätutkimusta tarvitaan lasten kiinnipitämisen asianmukaisen toteuttamisen edistämiseksi Kuwaitilaisissa sairaaloissa.

