

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

2020

Eva-Maria Asukas & Pasi Kosonen

VIRTUAALINEN ELÄMYSLÄÄKE
LAPSIPOTILAILLE –
AHDISTUNEISUUDEN MITTAAMINEN
LASTEN PIIRUSTUKSISTA

Eva-Maria Asukas & Pasi Kosonen

VIRTUAALINEN ELÄMYSLÄÄKE LAPSIPOTILAILLE - AHDISTUNEISUUDEN MITTAAMINEN LASTEN PIIRUSTUKSISTA

Lapsen kokemus sairaalassa olemisesta voi olla ahdistava ja pelottava. Negatiiviset kokemukset vaikuttavat lapseen eri tavalla mitä aikuiseen. Lapsen traumatisoituminen voi hidastaa kognitiivista ja emotionaalista kehitystä. Pelokkaan lapsen on vaikea verbaalisesti kertoa tuntemuksistaan.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli mitata lapsipotilaiden ahdistuneisuuden määrää piirroksista CD:H –mittarilla, kun EOS® system kuvantamisessa on käytetty AR- ja VR-tekniikkaan perustuva elämyslääkettä. Tavoitteena on tuottaa tietoa CD:H -mittarin käytettävyydestä lasten ahdistuksen mittauksessa virtuaalilääkkeen yhteydessä.

Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivisena tutkimuksena mittaamalla CD:H -mittarilla pisteet EOS® system kuvannassa käyneiden 4-11 -vuotiaiden (n=28) Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin alueen lasten piirroksista. Lasten kokonaispistemäärän vaihtelu oli 43-149, kaikkien pisteiden keskiarvo oli 86. Poikien pisteiden keskiarvo oli korkeampi kuin tyttöjen. Ikävuosittain verrattuna viisivuotiaat saivat korkeimman keskiarvon muihin ikävuosiin verrattuna, alimman keskiarvon sai neljävuotiaat. CD:H -mittarin ahdistuneisuusluokituksen mukaan 46% lapsista saivat alhaisen ahdistuksen tason pistemäärän. Erittäin korkean ahdistuneisuuden tason pisteitä ei saanut yksikään. Muissa tutkimuksissa viimeisen vuoden aikana olleiden pisteiden keskiarvot nousivat kahden kerran jälkeen. Aiempi kerta EOS® system kuvantamisessa ei vaikuttanut merkittävästi pisteiden keskiarvoon.

Opinnäytetyön otos oli suppea, jolla on vaikutusta sen luotettavuuteen. Tulokset kuitenkin kertovat lasten alhaisesta ahdistuksen määrästä, joka tukee virtuaalilääkettä ahdistuksen hallintakeinona. CD:H -mittarin ohjeet ovat tarkkoja, mutta osa mitattavista elementeistä jäävät tulkinnan varaisiksi. CD:H -mittarin käyttöohjeet voisivat olla käyttäjystävällisempiä, jossa pisteytyksen kriteerit olisivat tarkemmat. CD:H -mittari on sopiva apukeino muiden ahdistusta mittaavien menetelmien tukena.

Jatkossa tarvitaan lisää tutkimustietoa menetelmistä, missä lapsen ahdistusta mitataan lapselta suoraan. On myös tarpeellista kehittää virtuaalilääkkeen kaltaisia pelon lieventämiskeinoja.

ASIASANAT:

Lapsi, pelko, sairaala, ahdistus, EOS®-kuvantaminen, Child Drawing: Hospital -mittari.

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme of nursing

2020 | 51 pages

Eva-Maria Asukas & Pasi Kosonen

VIRTUAL EXPERIENCE MEDICINE FOR CHILDREN – MEASURING ANXIETY BY CHILDREN'S DRAWINGS

Child's experience in a hospital can be distressing and frightening. Negative experience can effect on children differently than on adults. Child's traumatization can stunt cognitive and emotional growth. A fearful child has difficulties in expressing verbally their emotional status.

Purpose of the thesis was to measure the amount of anxiety about pediatric patients from drawings using CD:H -instrument, when AR and VR -technology based virtual medicine was used in EOS® -imaging. The objective was to produce information to the usefulness of the CD:H-instrument measuring child's anxiety about while using virtual medicine.

The thesis was carried out as quantitative study by measuring anxiety in 4 - 11 -year old children with CD:H -instrument. The children (n=28) have gone to EOS® system imagining and were from the Hospital District of Southwest Finland. The children's total scoring varied by 43 – 149, the score's total average was 86. Boys point scoring average was higher than the average points of girls. The age group of five-year-old had the biggest average compared with other age groups, the lowest score was by four-year-old's. According to the CD:H -instrument anxiety level rating, 46% of the children scored low on anxiety level. No one received results, that would have amounted to very high anxiety level. Children who had gone to other operations during last year had higher average of points after the second time. A previous EOS® system imagining didn't have effect on the overall average of points.

The thesis' sample was succinct, which has an impact on its reliability. The results, however, do tell about children's lower anxiety amount, which supports the effect of the virtual medicine on managing anxiety. CD:H -instrument manual was exact, however some elements had to be measured by interpretation. The manual for CD:H could be more user friendly with more exact criterion on some scoring. CD:H -instrument was a suitable resource for supporting other methods of measuring anxiety.

In the future, more research data will be needed on methods where child anxiety was measured directly from the child. It is also necessary to develop more anxiety mitigation methods such as virtual medicine.

KEYWORDS:

Child, fear, hospital, anxiety, EOS® imaging system, Child Drawing: Hospital -instrument

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 LAPSEN PELOT SAIRAALASSA	8
3 PELON VAIKUTUS LAPSEEN SAIRAALASSA	10
4 LAPSEN KEINOT SELVIYTYÄ PELOSTA SAIRAALASSA	12
4.1 Leikki	12
4.2 Virtuaalitodellisuus, videot ja kirjat	13
4.3 Aikuisten läsnäolo	14
4.4 Sairaalaympäristön vaikutus	15
5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMA	16
6 OPINNÄYTETYÖN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN	17
6.1 Tutkimusmenetelmä	17
6.2 Aineiston keruu ja analyysi	21
7 TULOKSET	28
7.1 Taustatiedot tutkimukseen osallistuneista lapsista	28
7.2 Lasten ahdistuksen mittaustulokset CD:H -mittarilla	35
8 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	40
9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	44
LÄHTEET	48

KUVAT

Kuva 1. 6-vuotiaan tytön piirustus	23
Kuva 2. 11-vuotiaan tytön piirustus	24
Kuva 3. 10-vuotiaan tytön piirustus	26

KUVIOT

Kuvio 1. Tyttöjen (f=19) ja poikien (f=9) prosentuaalinen jakauma (n=28)	28
Kuvio 2. Lasten ikävuosittainen osuusjakauma (n=28)	29
Kuvio 3. Poikien ikävuosittainen osuusjakauma (n=9)	30
Kuvio 4. Tyttöjen ikävuosittainen osuusjakauma (n=19)	30
Kuvio 5. Kaikkien lasten (n=28), poikien (f=9) ja tyttöjen (f=19) täysien ikävuosien keskiarvo	31
Kuvio 6. Aiemmat käynnit EOS® -tutkimuksessa (n=28)	32
Kuvio 7. Käynyt muissa kuvauksissa viimeisen vuoden aikana (n=28)	33
Kuvio 8. Käyntikertojen määrä muissa tutkimuksissa viimeisen vuoden aikana (n=14)	34
Kuvio 9. Lasten kehon osan kuvantamiskohde EOS® system -kuvauksessa (n=28)	34
Kuvio 10. CD:H -mittarilla saatujen tulosten keskiarvo, keskihajonta ja mediaani sukupuolittain (n=28)	35
Kuvio 11. Osiopisteiden keskiarvo sukupuolittain (n=28)	36
Kuvio 12. CD:H-mittarin pisteiden keskiarvot ikävuosittain (n=28)	37
Kuvio 13. Käyntien lukumäärä muissa kuvantamistutkimuksissa viimeisen vuoden aikana suhteutettuna keskiarvoon (n=28)	37
Kuvio 14. CD:H -mittarin pisteiden keskiarvot suhteutettuna onko ennen ollut EOS® system -kuvannassa (n=27)	38
Kuvio 15. Lasten CD:H -mittarin pisteiden ahdistusluokituksen jakauma (n=28)	39

TAULUKOT

Taulukko 1. CD:H –mittarin A -osio (Sainio 2012).	18
Taulukko 2. CD:H-mittari B –osio (Clatworthy ym. 1999a, suom. Sainio 2012).	19
Taulukko 3. suomennettu CD:H-mittari C –osio (Clatworthy ym. 1999a).	19
Taulukko 4. CD:H –mittarin A-, B- ja C-osio (Clatworthy ym. 1999a, suom. Sainio 2012).	20
Taulukko 5. suomennettu CD:H-mittarin pisteytyksen luokitus (Clatworthy ym. 1999a).	21
Taulukko 6. 6-vuotiaan tytön CD:H –mittari pisteytyskaava	23
Taulukko 7. 11-vuotiaan tytön CD:H –mittari pisteytyskaava	25
Taulukko 8. 10-vuotiaan tytön CD:H –mittari pisteytyskaava	26
Taulukko 9. Lasten kokonaispistemäärä asetettuna ahdistuksen taso luokitukseen (n=28)	39

1 JOHDANTO

Sairaalassa olo vaatii lapselta jatkuvaa sopeutumista. Sairastuminen voi aiheuttaa lapselle huonoa oloa, kipua ja negatiivisia tuntemuksia. Tällöin voi sairauden tutkiminen aiheuttaa pelkoja lapselle. Lapsen psyykinen hyvinvointi on tärkeä huomioida. Erityisesti lapsilla on sairaalasta negatiivisia käsityksiä, ahdistusta tai pelkoja. Lapselle leikkiminen on luontaista vuorovaikutusta ja sitä voi hyödyntää huomion siirtämiseksi pois pelosta ja ahdistuksesta. (Pesonen ym. 2019.)

YK:n yleissopimuksessa lasten oikeuksissa on artiklassa 24 lasten sairaanhoitosta kirjattu sopimusvaltioiden kesken lasten oikeudesta parhaaseen mahdolliseen terveydentilaan, johon kuuluu sairaanhoito- ja kuntoutuspalvelut. Lapsi ei saa missään tilanteessa joutua luopumaan näistä oikeuksista (Unicef 1989). Lasten sairaala- ja osastojaksot rasittavat lasta henkisesti, minkä vuoksi sitä on vältettävä mahdollisuuksien mukaan. Tämä standardi nojautuu YK:n lapsen oikeus sopimuksen 3 artiklaan, jossa painotetaan lapsen edun ensiarvoisuutta. Pelkän lääkityksen takia lasta ei oteta osastohoitoon ja avohoito tulee olemaan aina ensisijainen hoitomuoto pitkäaikaissairailta lapsipotilailla. (NOBAB. 2009.)

Opinnäytetyö kuuluu tutkimukseen, jossa kehitetään virtuaalista elämyslääkettä Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä tehtävän EOS® system kuvantamisen yhteyteen. Tutkimus on osa virtuaalinen elämyslääke-hanketta, jonka rahoittajana toimii Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Tällä virtuaalisella elämyslääkkeellä on tarkoitus tuoda myönteinen kokemus lapselle ja siirtää huomio negatiivisista tuntemuksista muualle. (Eloranta ym. 2018; Tampereen ammattikorkeakoulu 2020.) Elämyslääkkeessä käytetään hyväksi VR- ja AR -tekniikkaa. VR-tekniikka tarkoittaa virtuaalitodellisuusteknologiaa, joka luodaan virtuaalilaseilla. Laseissa on näytöt molemmille silmille ja näin saadaan 3D-vaikutelma. Lasien avulla on myös mahdollista katsoa virtuaalimaailmassa eri suuntiin. (Arvanaghi & Skytt 2016.) AR-tekniikka käyttää hyväkseen todellista ympäristöä eli käyttäjä näkee samaan aikaan sekä todellista ympäristöä että sen ”päälle” sijoitettuja virtuaalisia kohteita esimerkiksi informaatioita, esineitä tai animaatioita (Helsingin yliopisto 2020).

Opinnäytetyön tarkoituksena oli mitata lapsipotilaiden ahdistuneisuuden määrää piirroksista CD:H (Children Drawing: hospital) –mittarilla, kun EOS® -system kuvantamisessa on käytetty AR- ja VR-tekniikkaan perustuvaa elämyslääkettä. Lapset ovat kuvannan jälkeen saaneet paperin, jossa heitä on pyydetty piirtämään sairaalassa oleva ihminen. Tavoitteena on tuottaa tietoa CD:H –mittarin käytettävyydestä lasten ahdistuksen mittauksessa virtuaalilääkkeen yhteydessä. Opinnäytetyö painottaa lasten sairaalapelkoa mielenterveyden kannalta.

2 LAPSEN PELOT SAIRAALASSA

Sairaalahoidot, toistuvat tutkimukset ja toimenpiteet vaikuttavat vahvasti lapseen. Sairauden kokeminen vaikuttaa lapsen kehitykseen, hoidon sujuvuuteen, toipumiseen ja sopeutumiseen. Mitä nuorempi ja alemmalla kehitystasolla lapsi on, sitä enemmän hän on aikuisen ymmärryksen ja hoivan varassa. (Pesonen ym. 2019.)

Lapsi saattaa ilmaista itseään puheella jonkin verran tai ei ollenkaan, eikä hän kykene mielessään jäsentyneeseen ajatteluun. Kokemus ympäristöstä ja itseen kohdistuvista ärsykkeistä on hänelle hämmentävä, kaoottinen, yllättävä ja usein pelottava. Sisäsyntyinen kipu ja paha olo ovat pienen lapsen kokemana kuin ulkoa päin tullut riesa. Lapset voivat ajatella, että sairaus on hoitajien tai hoidon aiheuttamaa ja häviäisi pois, jos esimerkiksi lääkkeet jättäisi ottamatta. (Pesonen ym. 2019.)

Salmela (2010) on tutkinut 4-6 -vuotiaiden lasten (n=90) pelkoja sairaalassa ja 89 lapselta kysyttiin pelkojen sietokeinoja. Tutkimuksessa käytettiin puolirakenteellista haastattelua, josta koostettiin laadullinen analyysi. Eniten lapset kokivat pelkoa hoitotilanteissa, kuten mittauksissa, operaatioissa tai näytteiden otoissa. (Salmela 2010.) Talka (2009) on tutkinut laadullisena tutkimuksena 5-6-vuotiaiden lasten (n=12) pelkokokemuksia sairaalassa. Pelot voitiin jakaa kolmeen eri luokkaan tutkimustulosten mukaan; pelot sairaalaympäristöä kohtaan, pelot toimenpiteitä kohtaan ja pelot lapsen omia kehollisia tuntemuksia kohtaan. Sairaalaympäristö aiheuttaa lapsissa pelkoa. Itse sairaalaan saapuminen, vieraat äänet, pimeys, lapselle kummalliset laitteet ja hoitovälineet kuten tippalaskuri tai kanyyli luovat lapselle epävarman olon. Toimenpiteisiin liittyviä pelkoja olivat pistämisen pelko sekä eri lääketieteellisten toimenpiteiden pelko, kuten lääketieteelliset tutkimukset, röntgenkuvantaminen, leikkaukset ja nukutus. Kehollisista kokemuksista erityisesti kipu ja fyysinen turvattomuus aiheutti lapsille pelkoa. (Talka 2009.)

Kun hoitotilanne aiheuttaa tai saattaa aiheuttaa kipua, lapsi ymmärtää sen haitalliseksi, joka aiheuttaa pelkoa. Yli puolet Salmelan (2010) tutkimuksessa

pelkäsivät kipua. (Salmela 2010.) Kivun lisäksi useasti koettuja pelkoja lasten keskuudessa on vanhemmista erottautuminen (Neeta & Ebnezar 2014).

3 PELON VAIKUTUS LAPSEEN SAIRAALASSA

Lasten kokema pelko sairaalassa vaikuttaa lapsen terveyteen ja kehitykselliseen kasvuun (Tunney & Boore 2013; Neeta & Ebnezar 2014). Voimakas pelko ja ahdistus voivat vaikuttaa lapsen kehittyviin aivojen rakenteisiin ja toimintaan. Stressin tuoma kortisolihormoni hidastaa lapsen emotionaalista ja kognitiivista kehitystä sekä vaikuttaa lapsen käyttäytymiseen. Myös muisto traumaattisesta tapahtumasta vaikuttaa lapsen kortisolin eritykseen tapahtuman jälkeenkin. (Karlsson ym. 2007; Shonkoff ym. 2010.) Sopeutuminen sairaalahoitoon ja ennakkoluulot sairaalahoidosta vaihtelevat yksilöiden välillä, siitä huolimatta lapsi tulee kohtaamaan riskin traumatisoitua psyykkisesti joutuessaan sairaalan. Riippuen täysin tilanteesta, lapsesta ja hoidetusta hoitohenkilökunnan toimimisesta, voi mahdolliset pelottavat traumaattiset muistot jäädä lasta vaivaamaan. Nuorimpien lapsipotilaiden osuus korostuu peloissa varsinkin toimenpidevaltaisilla erikoisaloilla ja osastohoidossa. Psyykkisesti traumaattisimmat tekijät olivat sairaalahoidossa vanhempien ikävöinti ja fyysisen kivun tunteminen. (Pesonen ym. 2019.) Lapsi saattaa kokea sairastumisen rangaistuksena ja näin kokea tästä syyllisyyttä. Lapset pystyvät aikuisia huonommin selviytymään uhkaavista tilanteista ja tarvitsevat enemmän tukea niiden selviytymiseen. Lasten pelot saattavat vahingoittaa heidän psyykkistä hyvinvointiaan ja kehitystä ellei niitä eri keinoin lievennetä. (Talka 2009.)

Lapset, jotka pystyvät sietämään pelkojaan paremmin, kuntoutuvat ja kotiutuivat nopeammin sekä samalla säästyvät emotionaalisilta komplikaatioilta kuten unettomuudelta tai vanhempien ikävöinniltä. Pelkojaan sietävät lapset myös tarvitsivat vähemmän lääkitystä kipuihin tai sedaatioon. Operaatiot näillä lapsilla sujuivat nopeammin. Lasten nopeampi parantuminen yleisesti vähensi henkilökunnan työtaakkaa. (Salmela 2010.)

Lasten kokemat pelot kuvautuvat epävarmuutena, avuttomuutena, hylätyksi jäämisen tuntemisena ja pelkona tulla satutetuksi (Salmela 2010). Pelossaan olevan lapsen ajatukset ovat uhattuina olemisen kokemuksia. Kun pelot valtaavat lapsen ajatusmaailman, tunne pelosta kasvaa ja elimistön pelkoreaktiot

voimistuvat. Pelkoa tuntevan lapsen sydämen syke kasvaa, hän voi hikoilla ja vatsa olla kipeä. Lapset eivät välttämättä osaa tai tahdo puhua peloistaan. Luontevampaa lapselle on ilmaista itseään leikkien. (Kankkonen & Suutarla 2019.)

Lapsen kokema pelko ja kärsimys muuttaa lapsen käyttäytymistä. Salmelan (2010) tutkimuksessa pelokas lapsi kommunikoi kuiskaamalla tai käänsi päätään pois muista. Pelkäävän lapsen myös huomattiin olevan vaatimaton ja poissa-oleva. Neljästä kuuteen vuotiaan lapsen on vaikea kertoa sanoin tunteistaan. (Salmela 2010.) Lapset kommunikoiivat pelkoaan myös ilmeillä, liikkeillä ja äänenpainolla (Neeta & Ebnezar 2014). Lapselle pelottava hoitotapahtuma saa lapsen vastustamaan sitä pyytämällä aikuisilta kohtuuttomia pyyntöjä (Salmela 2010).

4 LAPSEN KEINOT SELVIYTYÄ PELOSTA SAIRAALASSA

On luonnollista, että sairaalaan meneminen ja lapselle tehtävät toimenpiteet jännittävät lasta sekä koko perhettä. Lapsen sopeutumista helpottaa, jos vanhemmat pystyvät suhtautumaan myönteisesti sairaalaan menemiseen. Sairaalaan mentäessä on tärkeää olla lapselle rehellinen. Lapset, joille on etukäteen kerrottu tilanteesta, tutkimuksista ja toimenpiteistä, kokevat vähemmän stressiä, pelkoa ja jännitystä. (Terveyskylä 2019.)

Salmelan (2010) tutkimuksessa havaittiin yleisiä pelkoa siedättäviä tekijöitä, joita olivat nautinto, turvallisuus, huolenpito, hoitotilanteen ymmärrys, osallistuminen omaan hoitoon ja omasta turvallisuudesta huolehtiminen (Salmela 2010). Seuraavissa kappaleissa käydään läpi lasten erilaisia keinoja selviytyä pelosta sairaalassa.

4.1 Leikki

Lapsen keino selviytyä vieraasta ja pelottavasta ympäristöstä on yleensä leikkiminen. Leikkiminen sairaalahoidossa on lapselle erityisen tärkeä tapa käsitellä sairaalaympäristön luomaa epävarmuutta. Leikki on lapselle paluu ja tilannetta harhauttava tapa päästä tuttujen ja turvallisten ajatusten pariin. (Terveyskylä 2018a.) Leikki auttaa lasta ilmaisemaan omia ajatuksia ja tunteita. Se myös tuo lapselle mielihyvää ja hauskuutta sairaalassaolon aikana ja auttaa käsittelemään epämiellyttäviä tilanteita. (Geicielle ym. 2019.) Leikkiminen ei ole lapselle ainoastaan tapa viedä huomiota pois sairaalasta, vaan toimii myös taukona kaikesta, mitä lapsi kokee sairaalassa (Jonathan ym. 2018). Engvall ym. (2018) tehdyssä tutkimuksessa huomattiin, että sädehoitoon osallistunut lapsen oma lelu vaikutti merkittävästi lapsen kokemiin tunteisiin helpottavasti (Engvall ym. 2018). Leikkiminen leluilla tai toimenpidevälineillä ennen tai hoitotilanteen aikana vähensi lapsen pelkoa toimenpiteen aikana (Neeta & Ebnezar 2014). Lapsen sairaalakäynnissä mukana ollut oma lelu toi pelkoihin helpotusta noin kolmannekselle tutkituista lapsista (Salmela 2010).

Leikin avulla lapsi pystyy tutustumaan toimenpiteisiin ja sairaalan käytäntöihin sekä työstämään omia kokemuksiaan. Lapsen kanssa toimenpide voidaan leikkiä vaihe vaiheelta ja lapsi saa tilaa omille kysymyksilleen. Tällöin lapselle realisoituu, että toimenpide loppuu ja kipukin helpottuu. (Pesonen ym. 2019.) Sairaala-leikissä lapsi usein valitsee itselleen hoitajan tai lääkärin roolin. Tämän roolin avulla lapsi pystyy ohjailemaan leikin kulkua ja sisältöä. Lapsi käy läpi itselleen tapahtuneita asioita; tutkimuksia ja toimenpiteitä. On tärkeää, että aikuisetkin osallistuisivat sairaalaleikkiin, jolloin on mahdollisuus keskustella lapsen kanssa sairaalaan liittyvistä ajatuksista. (Terveyskylä 2017.) Engvall ym. (2018) tehdyssä tutkimuksessa havaittiin, että sädehoitoterapiassa käyvät lapset saivat apua ahdistukseen, kun saivat jokaisen terapiakäynnin jälkeen tarran ja kun mukana oli pehmolelu, joka myös osallistui hoitoihin (Engvall 2018).

4.2 Virtuaalitodellisuus, videot ja kirjat

Lapsen huomiota on totuttu viemään pois kivusta ja ahdistuksesta eri keinoin, kuten musiikilla ja videoilla. Virtuaalitodellisuus on uudempi tekniikka tähän tarkoitukseen ja saattaa olla jopa parempi kuin perinteiset tekniikat. Virtuaalitodellisuuden avulla pystytään myös lievittämään lapsipotilaiden kipua ja ahdistusta luomalla altistusta tulevaan toimenpiteeseen. Näin toimenpide ja ympäristö tulee tutummaksi ja vähemmän pelottavaksi. (Eijlers ym. 2019.)

Scapin ym. (2016) tutkimuksessa tutkittiin kahden 8- ja 9 –vuotiaan palovamma-potilaan kivun hoitoa virtuaalitodellisuus -lääkkeellä. Lapsipotilaat saivat helpotusta kipuihin, kun käyttivät odotusaikoina virtuaalilaseja. Virtuaalitodellisuuden myös huomattiin olevan psykologisesti ja emotionaalisesti lasta tukeva. (Scapin ym. 2016.) Vertaillen iän tuomia mieltymyksiä virtuaalitodellisuuteen, nuorempiin lapsiin vaikutti tabletilta näytettävä animaatio, kun taas vanhemmat ja kognitiivisesti kehittyneemmät lapset halusivat interaktiivisemmän tablettiohjelman. (Engvall ym. 2018). Nuoremmat lapset eli 2-6 -vuotiaiden (n=22) sädehoidot onnistuivat ilman lääkkeellistä sedaatiota, kun he saivat valita videon, elokuvan tai

mikrofoniyhteyden. Kaikki ikäluokat 2-18 –vuotiaista pitivät virtuaalista väliintuloa positiivisena. Varsinkin nuorimmat lapset hyötyivät digitaalisista tarinoista. (Engvall ym. 2018.) Mikä tahansa aktiviteetti ei välttämättä poista lapsen ahdistusta sairaalahoitoissa. Tunney ym. (2013) tutkimuksessa 7-8 -vuotiaista nielurisaleikkaukspotilaista (n=80) puolet saivat satukirjan ennen leikkausta ja heidän ahdistuneisuuttaan mitattiin CD:H –mittarilla. Satukirjan saaneiden lasten CD:H pisteet eivät olleet merkittävästi alhaisemmat kuin kontrolliryhmän. (Tunney ym. 2013.)

4.3 Aikuisten läsnäolo

NOBAB eli yhdistys sairaiden lasten asioiden edistämiseksi, on luonut standardin lasten ja nuorten oikeuksista sairaalassa edistääkseen sairaalan henkilökunnan osaamista. NOBAB-standardit ottavat kantaa vanhempien osallistumisesta lapsen sairaalahoitoon. Standardit luovat lapselle oikeuden huoltajan ja läheisen läsnäoloon sairaalassa olemisen ajaksi, sillä sen merkitys lapsen vointiin sairaalassa on merkittävä. (NOBAB 2009; Engvall ym. 2018) Vanhemmilla on kannustava rooli lapsille sairaalassa pysymiselle. Lapsen vanhemmille on tarjottava mahdollisuudet yöpyä niin ettei se tuota heille rahallista menetyksen taakkaa. Vanhempien ja sisarusten läsnäoloa sairaalassa olevan lapsen kanssa on tuettava ruokailu- ja levähtämismahdollisuuksina ja niille on annettava omat tilat. Vanhempien asioiden järjestelyn tueksi on annettava sosiaalityöntekijän apua. (NOBAB 2009.) Vanhempien läsnäolo hoitotilanteessa vaikuttaa lapsen psyykkiseen vointiin positiivisesti (Engvall ym. 2018). On tärkeää, että vanhempi pysyy hoitotilanteessa rauhallisena ja luottavaisena, sillä vanhemman tunteet voivat välittyä lapseen. Tärkeää on, että vanhempi on sairaalassa lasta varten; tukee, lohduttaa, juttelee, kertoo tapahtumista, pitää sylissä ja kädestä kiinni. Hoitohenkilökunnan on tärkeää ohjeistaa, millä tavalla vanhempi voi pitää lasta sylissä tutkimuksen aikana. Vanhemman tai hoitohenkilökunnan on myös tärkeää kertoa

lapselle, miten hän voi itse osallistua tutkimuksen aikana. (Terveyskylä 2018b.) Salmelan (2010) tutkimuksessa 70% 4-6 –vuotiaiden lapsipotilaiden oloa helpotti vanhempien läsnäolo (Salmela 2010). Aikuisten rooli on kertoa lapselle ympärillä tapahtuvista asioista totuudenmukaisesti. Lapsella on vilkas mielikuvitus, joten sairaalahenkilökunnan on kerrottava lapselle mitä tapahtuu, ettei lapsi ala pelkää omia luulojaan. (Lehto 2004.)

4.4 Sairaalaympäristön vaikutus

Myös sairaalan ulkoasulla, ympäristöllä ja yksityiskohdilla voidaan vaikuttaa lapsen kokemukseen sairaalassaolosta (Tunney & Boore 2013). Lapset kokivat vähemmän pelkoa sairaaloissa, jotka oli suunniteltu lapsiystävällisen näköisiksi korrasteilla ja yksityiskohdilla ottaen huomioon eri ikäiset lapset ja heidän tarpeensa (NOBAB. 2009; Jonathan ym. 2018). Sairaalan kaikki osat, joissa lapsipotilas viettää aikaa, on sisustettava lapsille viihtyisäksi NOBAB-standardin mukaan, kuten potilastilat, odotus-, vastaanotto-, ja tutkimushuoneet (NOBAB 2009). Sairaalaan on myös mahdollista saada laajasti leikki-/pelimahdollisuuksia vähentämään lasten negatiivisia tunteita (Geicielle ym. 2019). Lapsiystävälliset sairaalatilat tarjoavat pelit, rentouttava musiikki, maalausmahdollisuudet, äänikirjat, positiiviset kuvat ja humoristinen ilmapiiriä (Salmela 2010; Geicielle 2019). Sairaalassa ympäristön on tarjottava mahdollisuudet lasten vertaistukeen, tarkoittaen että lapsia pidetään omien kehitystasoisten lasten kanssa samoissa tiloissa (NOBAB 2009).

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli mitata lapsipotilaiden ahdistuneisuuden määrää piirroksista CD:H –mittarilla, kun EOS® system kuvantamisessa on käytetty AR- ja VR-tekniikkaan perustuvaa elämyslääkettä. Tavoitteena on tuottaa tietoa CD:H mittarin käytettävyydestä lasten ahdistuksen mittauksessa virtuaalilääkkeen yhteydessä.

Tutkimusongelma:

1. Mikä on ahdistuneisuuden taso lapsipotilailla CD-H mittarilla mitattuna, kun virtuaalinen elämyslääke on mukana Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin EOS ® system kuvantamisessa?

6 OPINNÄYTETYÖN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN

Opinnäytetyö kuuluu osana Virtuaalinen elämyslääke lapsipotilaille EOS® system kuvantamisen myönteisen kokemuksen kehittäminen ja arvioiminen -tutkimusta (Eloranta ym. 2018). Opinnäytetyö kuuluu tutkimuksen vaiheeseen 3. Tässä tutkimuksen vaiheessa tutkitaan VR- ja AR-tekniikkaan perustuvan virtuaalisen elämyslääkkeen käyttäjäkokemuksia lasten näkökulmasta (n=20-30). Tutkimuksen kohdejoukkona on EOS® system kuvantamisessa käyvät lapset ja heidän perheensä. Vastaajat kokevat EOS® system kuvantamiseen lisätyn AR-tekniikkaan perustuvan elämyslääkkeen ja tämän jälkeen vastaavat tutkimuskyselyyn sekä piirtävät ohjeistetun piirroksen. EOS®-kuvantaminen tarkoittaa röntgenlaitetta, jolla kuvataan uudella tekniikalla selkää, alaraajoja sekä ryhtiä. Tekniikalla pystytään tekemään myös kolmiulotteisia kuvia ja sen tärkeimpiä käyttötarkoituksia on potilaan mekaanisen ryhtivirheen kuvantaminen, skolioosipotilaiden vinoselkäisyyden tutkiminen, sekä korjausten suunnittelu. (Karell 2019.) Kuvauksessa seistään ja sen kesto on 15 minuuttia. Tässä opinnäytetyössä kerättiin aineistoa mittaamalla lasten piirroksien ahdistuneisuuden tasoa CD:H mittarilla. Tutkimuskokonaisuutta varten on tehty toinen opinnäytetyö keväällä 2019. Siinä on mitattu CD:H-mittarilla lasten kokemaa ahdistusta lasten piirroksista ennen EOS® kuvantamista silloin, kun mukana ei ole virtuaalista elämyslääkettä. (Nyman & Ollila 2019.)




































Opinnäytetyötä varten haettiin tietoa seuraavista tietokannoista: Medic, Cinahl Complete, Pubmed sekä JBI. Haku rajattiin enimmäkseen enintään kymmenen vuoden ikäisiin tutkimustuloksiin.

6.1 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyö on kvantitatiivinen tutkimus. Aineistonkeruumenetelmänä tutkimuksessa käytetään Children drawing: hospital –mittaria, jolla mitataan lasten piirroksista ahdistuneisuuden määrää. Children drawing: hospital –mittari on kehitetty mittaamaan sairaalassa olevien kouluikäisten lasten emotionaalista tunnetilaa piirroksista.

Mittarissa on kolme eri osaa, A, B ja C -osio. A-osiossa arvioidaan 14 osaa, joissa pisteytetään piirroksen asettelua, hahmojen muotoa ja kokoa. A-osiossa myös annetaan pisteitä värien ja asettelun mukaan. (Clatworthy ym. 1999a.) (Taulukko 1.)

Taulukko 1. CD:H –mittarin A -osio (Sainio 2012).

Pisteet:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Hahmon asento	Seisoa alustalla 	Seisoa ilman alustaa 	Seisoa kävelysauvoilla 	Seisoa sängyllä 	Istua tuuilla 	Istua sängyllä 	Istua sängyllä peitettynä 	Maata sängyssä 	Maata sängyssä peitettynä 	Henkilö "ilmassa" tai ei ollenkaan henkilöä 
2. Toiminta	Näkyvästi liikkuva		Henkilön / kuvan etäisyys		Näkyv jokin elävää		Liikunnan mahdollisuus	Ei liikkettä, mutta elossa		Jäykkä, ei elämää
3. Pituus	Paperin pituinen	Pitkä, sopiva paperille	Lyhyt, sopiva paperille		Lyhyt ihmiset, alistuvia		Tosi pieni, ihmiset ahtaasti	Yiakroppa ainoastaan	Pää ainoastaan, keho peitetty	Pää "ilmassa", ei vartaloa
4. Leveys vrt. pituuteen	Sopiva 	Hieman hoikka 	Ohut, puettuna 	Hoikka / sopiva, ei vaatteita 	Sopiva, peitetty 	Tikku-ukot puettuna 	Tikku-ukot ilman vaatteita 	Todella hoikka tai tikku-ukko, peitetty	Epäselvät kehon muodot	"Ilmassa" pää, ei vartaloa
5. Ilmeet	Hymy		Puolikas hymy		Neutraali			Lievä otsan rypistys	Otsan rypistys	Ei kasvoja, eikä ilmeitä
6. Silmät	Suuret pupillit 		Lievästi suuret pupillit 		Normaalit pupillit 	Läpätunkeva katse 	Pisteet 	Silmät kiinni 	Avoimet, huomaamattomat 	Ei silmiä 
7. Henkilö vrt. ympäristö	Sopivan kokoinen		Keskkipitkä tai pieni		Pieni			Todella pieni		Hyvin pieni, "hukkuu"
8. Värit	Keltainen		Vihreä		Sininen	Oranssi	Lila	Ruskea	Punainen	Musta
9. Värien summa	8	7	6		5	4	3		2	1
10. Paperin täytettävyyttä	Kaikki		3/4 osaa		1/2 osaa			1/4 osaa		1/8 osaa rajallisesti
11. Paperille asettelu	Keskelle paperia 	Kaistaleena keskellä 	Oikea puoli piirretty 	Vasen puoli piirretty 	Alapuoli piirretty 	Yläpuoli piirretty 	Oikea alakulma tai keskikulma 	Vasen alakulma tai keskikulma 	Oikea yläkulma 	Vasen yläkulma 
12. Tummuus-aste	Vanikka, tumma		Tumma, vähän vaalea		Keskisuhde			Vaalea		Hyvin vaalea
13. Sairaalakalusteet	Ei sisällä		Suhteellinen kokoon		Lievä suureneminen			Suurat laitteet		Suuri ja uhkaava
14. Henkinen tasapaino	Ylläpitävä, normaali		Normaali		Hieman normaalia heikompi		Normaalia heikompi			Selvästi normaalia heikompi

B- osiossa on kahdeksan osaa ja se keskittyy siihen, mitä on jätetty pois piirustuksesta, mitä on liioiteltu, mitä kehon osissa on painotettu ja mitä vääristelty. Lapsen piirtämällä ihmisillä pitäisi olla pää, keho, kädet, ja jalat. Kasvoilla pitää

olla suu ja silmät. Seitsemän ikävuoden jälkeen piirroksen vaatimuksiin tulee lisäyksiä; kasvoilla on oltava myös nenä, korvat, hiukset, käsissä kämmenet ja jaloissa jalkaterät. Piilossa olevia kehonosia ei lasketa pois jääneiksi. (Clatworthy ym. 1999a.) (Taulukko 2.)

Taulukko 2. CD:H-mittari B –osio (Clatworthy ym. 1999a, suom. Sainio 2012).

15. Kehon osan puuttuminen	16. Kehon osan liioittelu	17. Kehon osan mitätöiminen	18. Vääristymä
5 pistettä, jos kehon osa tai osia puuttuu.	5 pistettä, jos esim. vas-takkaisen raaja on huomattavasti toista isompi	5 pistettä, jos esim. vas-takkaisen raaja on huomattavasti toista pienempi	10 pistettä, jos kehon osat ovat vääristyneitä muodon tai koon mukaan, esim. suuri pää ja pieni vartalo.
19. Kahden tai useamman kehon osan puuttuminen	20. Läpinäkyvyys	21. Poikkeavat piirteet	22. Väriytyksen rajaus
10 pistettä, kaksi tai enemmän kehon osaa puuttuu.	10 pistettä, jos 9 vuotta täyttänyt on piirtänyt läpinäkyviä esteitä tai sisäelimet tai luut ovat näkyvänä	10 pistettä, jos 10 vuotta täyttänyt on piirtänyt ylimääräisiä kehon osia, esim. 3 silmää.	10 pistettä, jos kuvassa on väritetty hahmojen linjojen yli tai taustaa on väritetty.

Osiassa C mitataan piirroksen yleistä olemusta eli onko piirroksen aihe turvallinen tai stressaantunut taikka häiriintynyt. Kuvan luonnetta mitataan pisteillä mitä enemmän pisteitä lapsen piirtämä piirros saa, sitä ahdistuneempi lapsi on. (Clatworthy ym. 1999a.) (Taulukko 3.)

Taulukko 3. suomennettu CD:H-mittari C –osio (Clatworthy ym. 1999a).

Annettava pisteen määrä	1	5	8	10
Luokituksen nimi	Selviävä	Lievä stressi	Stressi	Häiriintynyt
Selitys	Realistinen, miellyttävä, suhteellinen, valoisa, onnellinen, itsevarma.	Vähemmän miellyttävä, jonkin verran epäsuhteellisuutta, vähemmän kirkas ja iloinen.	Kireä, rajoittunut, estoinen, heikko, ankea, surullinen, pelokas.	Päällekkävyä, omituinen, sekava, surullinen ja kukistetun oloinen.

Lasten saamat pisteet osioista A, B ja C summataan yhteen, josta saadaan lapsen ahdistusta kuvaava lopullinen pistemäärä. (Taulukko 4.)

Taulukko 4. CD:H –mittarin A-, B- ja C-osio (Clatworthy ym. 1999a, suom. Sainio 2012).

A-osio		Pisteet	B -osio		Pisteet
1.	Hahmonasento		15.	Kehon osan puuttuminen	
2.	Toiminta		16.	Kehon osan liioittelu	
3.	Pituus		17.	Kehon osan mitätöiminen	
4.	Leveys vert. pituuteen		18.	Vääristymä	
5.	Ilmeet		19.	Kahden tai useamman kehon osan puuttuminen	
6.	Silmät		20.	Läpinäkyvyys	
7.	Henkilö verrattuna ympäristö		21.	Poikkeavat piirteet	
8.	Värit		22.	Väriyksen rajaus	
9.	Värien summa		Yhteensä		
10.	Paperin täytettävyys				
11.	Paperille asettelu		C -osio		
12.	Tummuus aste				
13.	Sairaala kalusteet				
14.	Henkinen tasapaino				
Yhteensä					
A –osion pisteet		B –osion pisteet	C – osion pisteet		Yhteensä

CD:H –mittarin kokonaispiste määrä luokitellaan viiteen kategoriaan, jotka kuvaavat ahdistuksen luonnetta. (Taulukko 5.)

Taulukko 5. suomennettu CD:H-mittarin pisteytyksen luokitus (Clatworthy ym. 1999a).

Ahdistuneisuuden luokituksen nimi	Pistealue
Erittäin alhainen	43 pst. tai vähemmän
Alhainen	44 – 83 pst.
Keskitaso	84-129 pst.
Keskitasoa korkeampi	130-167 pst.
Erittäin korkea	168 pst. tai enemmän

6.2 Aineiston keruu ja analyysi

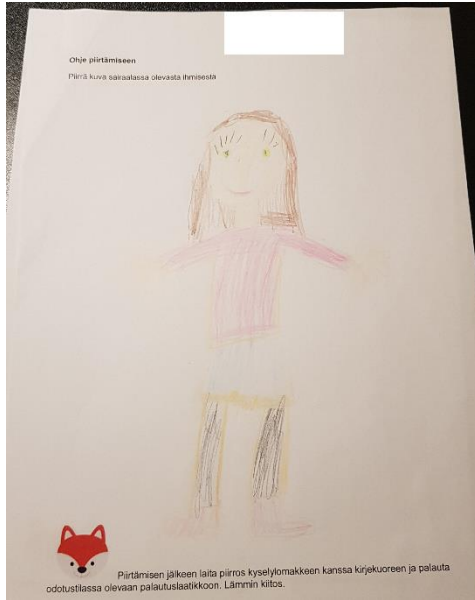
Tämän opinnäytetyön aineisto on osa Virtuaalinen elämyslääke lapsipotilaille EOS® kuvantamisen myönteisen kokemuksen kehittäminen ja arvioiminen -tutkimusta (Eloranta ym. 2018). Aineistoa on kerätty sekä ennen virtuaalilääkkeen käyttöönottoa osittain ammattikorkeakoulun opiskelijoiden opinnäytetöinä (esim. Nyman & Ollila 2019) sekä virtuaalilääkkeen käyttöönoton jälkeen syksystä 2019. Tutkimuksen kohdejoukkona on EOS® System kuvantamisessa käyvät lapset ja heidän perheensä. Tässä opinnäytetyössä aineistona oli virtuaalilääkkeen käyttöönoton jälkeen kerätyt lasten piirustukset.

Opinnäytetyöhön saatiin yhteensä 31 piirrustusta. Näistä jouduttiin hylkäämään kaksi tyhjää paperia sekä yksi piirustus, jossa ei ollut tutkimusnumeroa eli yhteensä piirrustuksia saatiin analysoitavaksi 28. Piirustukset olivat A4-kokoisella paperilla, jossa oli yläreunassa kehotus piirtää kuva sairaalassa olevasta ihmisestä. Lapsista saatiin taustatiedot kyselylomakkeesta, jonka he olivat itse täyttäneet. Lomakkeessa kysyttiin vastaajan ikä, sukupuoli ja tietoja aikaisemmista kuvantamisista sekä lasten ja perheen kokemuksista. Osa kysymyksistä on suunniteltu muihin opinnäytetöihin. Opinnäytetyötä varten on saatu myös taustatiedot

lapsista kyselylomakkeesta, jolla on myös kerätty tietoa lapsen ja perheen kokemuksista, mutta nämä julkaistaan muissa opinnäytetöissä.

Opinnäytetyön tekijät laskivat ensin erikseen CD:H –mittarilla pisteet lasten piirroksista ja tämän jälkeen yhdessä vertasivat tuloksia. Kun piirustusten pisteistä päästiin yhteisymmärrykseen, ne kirjattiin Excel-ohjelmaan ja pisteet esitettiin tuloksissa CD:H -mittarin kokonaispisteiden ja osio -pisteiden keskiarvoina sukupuolittain, ikävuosittain sekä käyntimäärien mukaan. Keskiarvoja verrattiin jo ennen EOS® System -kuvantamisessa käyneitä niihin, jotka eivät ole ennen käyneet. Opinnäytetyössä laskettiin myös tulosten mediaani ja keskihajonta sukupuolittain. Mediaani tarkoittaa keskilukua, joka saadaan lukujen suuruusjärjestyksen keskimmäisestä luvusta ja keskihajonta taas ilmoittaa, kuinka kaukana pisteet ovat keskiarvosta (Tilastokeskus 2020). Pisteiden pienin ja suurin luku on ilmoitettu sekä ikävuosittain että sukupuolittain. Lopuksi tulokset asetettiin CD:H -mittarin ahdistuksen tason luokitukseen, josta näkee luokitukseen sopivien lasten määrän ja prosentuaalisen osuuden.

Tuloksia analysoitaessa huomattiin, että mitattujen pisteiden kaksi korkeinta tulosta sai 5-vuotias ja 11-vuotias lapsi. Eli iältään tämän opinnäytetyön otoksen melko ääripäissä. Vähiten pisteitä saanut kuva oli 6-vuotiaan tytön piirros, joka oli ainoa alimmassa ahdistuneisuuden tason luokassa. (Kuva 1.)



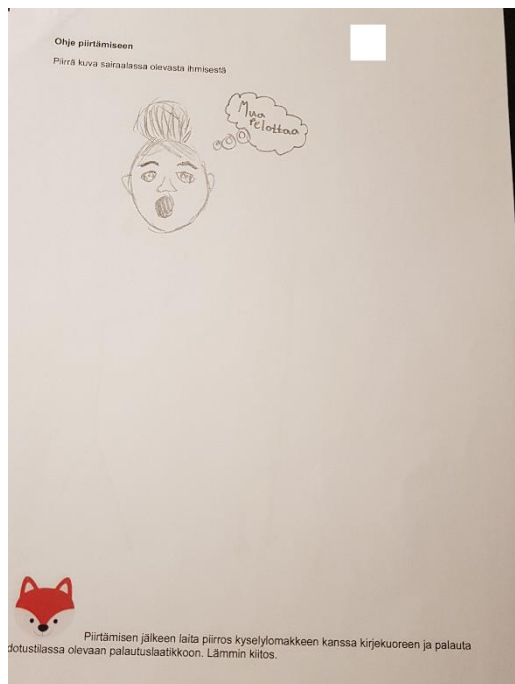
Kuva 1. 6-vuotiaan tytön piirustus

Taulukko 6. 6-vuotiaan tytön CD:H –mittari pisteytyskaava

A-osio	Pisteet	B -osio	Pisteet
1. Hahmonasento	2	15. Kehon osan puuttuminen	0
2. Toiminta	5	16. Kehon osan liioittelu	0
3. Pituus	1	17. Kehon osan mitätöiminen	0
4. Leveys vert. pituuteen	1	18. Vääristymä	0
5. Ilmeet	3	19. Kahden tai useamman kehon osan puuttuminen	0
6. Silmät	5	20. Läpinäkyvyys	0
7. Henkilö verrattuna ympäristö	1	21. Poikkeavat piirteet	0
8. Värit	7	22. Väriytyksen rajaus	0
9. Värien summa	5	Yhteensä	0
10. Paperin täytettävyyys	5		
11. Paperille asettelu	2	C -osio	1
12. Tummuus aste	3		

13. Sairaala kalusteet	1		
14. Henkinen tasapaino	1		
Yhteensä	42		
A –osion pisteet	B –osion pisteet	C – osion pisteet	Yhteensä
42	0	1	43

Eniten pisteitä sai 11- vuotiaan tytön piirustus. Hänen piirroksensa luokitellaan keskitasoa korkeammalle ahdistusluokitukselle. (Kuva 2.)

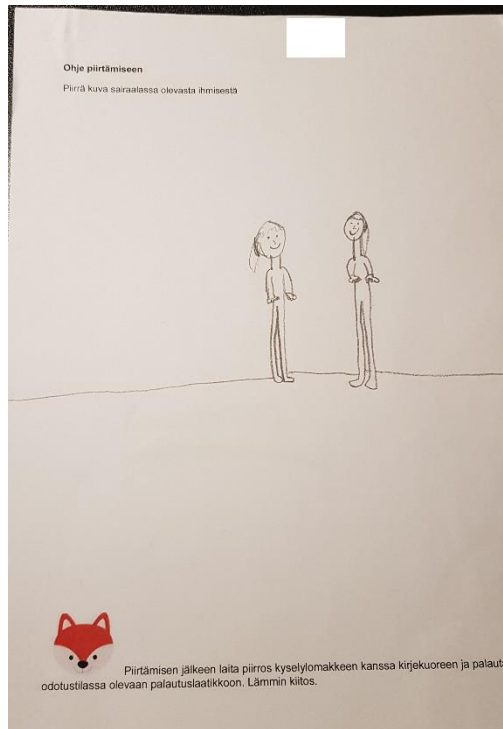


Kuva 2. 11-vuotiaan tytön piirustus

Taulukko 7. 11-vuotiaan tytön CD:H –mittari pisteytyskaava

A-osio		Pisteet	B -osio		Pisteet
1.	Hahmonasento	10	15.	Kehon osan puuttuminen	5
2.	Toiminta	8	16.	Kehon osan liioittelu	0
3.	Pituus	10	17.	Kehon osan mitätöiminen	0
4.	Leveys vert. pituuteen	10	18.	Vääristymä	10
5.	Ilmeet	8	19.	Kahden tai useamman kehon osan puuttuminen	10
6.	Silmät	6	20.	Läpinäkyvyys	
7.	Henkilö verrattuna ympäristö	5	21.	Poikkeavat piirteet	
8.	Värit	10	22.	Väriytyksen raja	
9.	Värien summa	10		Yhteensä	25
10.	Paperin täytettävyyys	10			
11.	Paperille asettelu	10		C -osio	8
12.	Tummuus aste	8			
13.	Sairaala kalusteet	1			
14.	Henkinen tasapaino	10			
Yhteensä		116			
A –osion pisteet		B –osion pisteet	C – osion pisteet		Yhteensä
116		25	8		149

Kaikkien piirustusten pisteiden keskiarvo oli 86. Lähimpänä keskiarvoa oli 10 –vuotiaan tytön piirtämä kuva pistemäärällä 88, joka luokitellaan keskitason ahdistusluokitukseen. (Kuva 3.)



Kuva 3. 10-vuotiaan tytön piirustus

Taulukko 8. 10-vuotiaan tytön CD:H –mittari pisteytyskaava

A-osio	Pisteet	B -osio	Pisteet
1. Hahmonasento	1	15. Kehon osan puuttuminen	0
2. Toiminta	5	16. Kehon osan liioittelu	0
3. Pituus	3	17. Kehon osan mitätöiminen	5
4. Leveys vert. pituuteen	4	18. Vääristymä	10
5. Ilmeet	1	19. Kahden tai useamman kehon osan puuttuminen	0
6. Silmät	7	20. Läpinäkyvyys	0
7. Henkilö verrattuna ympäristö	5	21. Poikkeavat piirteet	0
8. Värit	10	22. Väriyksen rajaus	0
9. Värien summa	10	Yhteensä	15
10. Paperin täytettävyyys	9		
11. Paperille asetelu	6	C -osio	5

12. Tummuus aste	3		
13. Sairaala kalusteet	1		
14. Henkinen tasapaino	3		
Yhteensä	68		
A –osion pisteet	B –osion pisteet	C – osion pisteet	Yhteensä
68	15	5	88

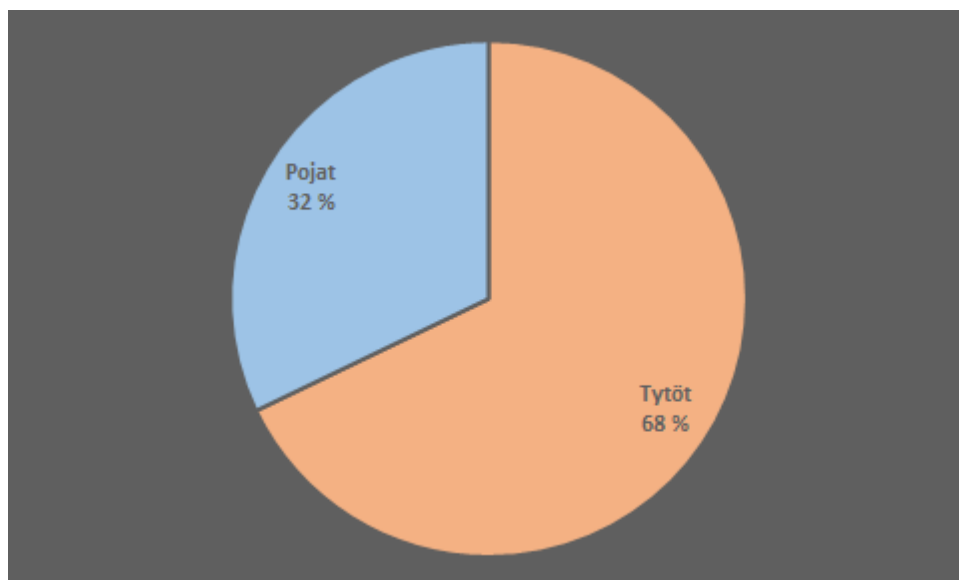
Opinnäytetyö valmistui toukokuussa 2020 ja se julkaistaan Suomen ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä julkaisevassa Theseus-tietokannassa.

7 TULOKSET

Tuloksissa käydään ensin läpi vastaajien taustatiedot, ottaen huomioon lasten ikä, sukupuoli ja kyselylomakkeiden perusteella tulleet vastaukset, jonka perusteella saadaan tietää heidän aikaisemmista käynneistä eri kuvantamisissa. Tulokset esitetään CD:H -mittarin pisteinä, jotka käsitellään kokonaisuudessaan ikävuoden, sukupuolen ja entisten kuvantamistutkimuksien mukaan.

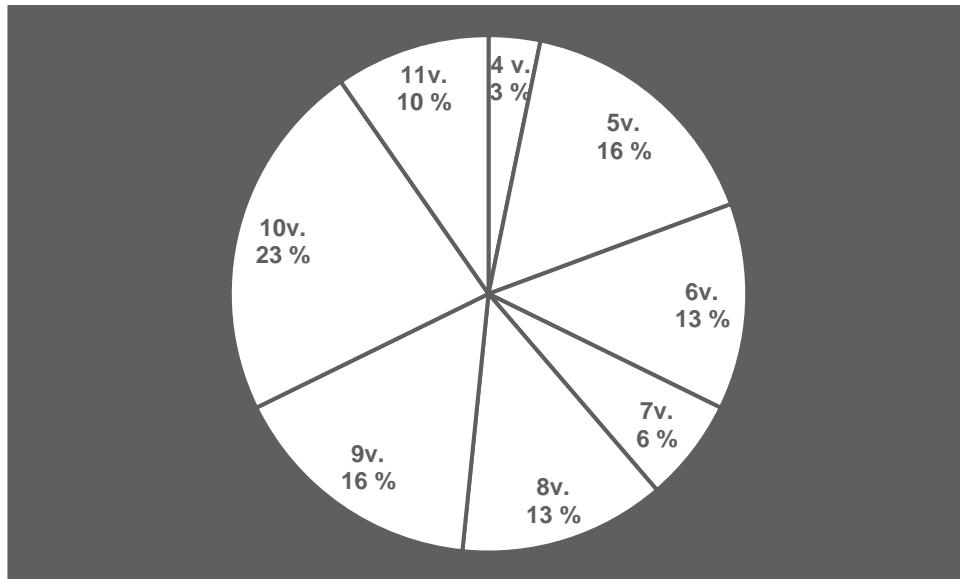
7.1 Taustatiedot tutkimukseen osallistuneista lapsista

Tutkimukseen on otettu yhteensä 28 lapsen piirustusta. Kaikista lapsista tyttöjä oli 19 (68%) ja 9 (32%) poikia. (Kuvio 1.)



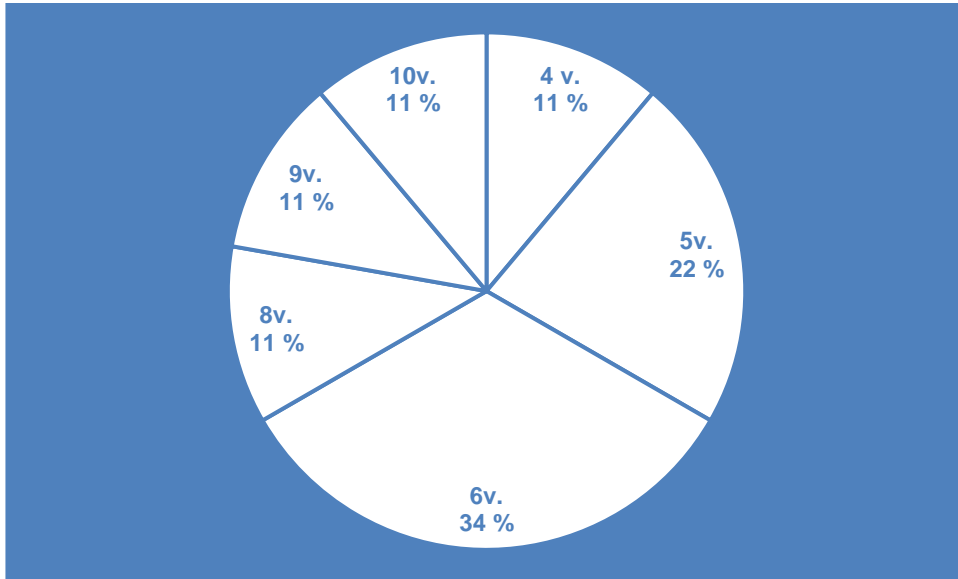
Kuvio 1. Tyttöjen (f=19) ja poikien (f=9) prosentuaalinen jakauma (n=28)

Lapsista nuorin oli 4-vuotias ja vanhimmat lapset olivat 11-vuotiaita. Määrällisesti lapsista eniten oli 10 –vuotiaita ($f=7$) eli 23% ja vähiten 4 -vuotiaita ($f=1$) eli 3%. (Kuvio 2.)



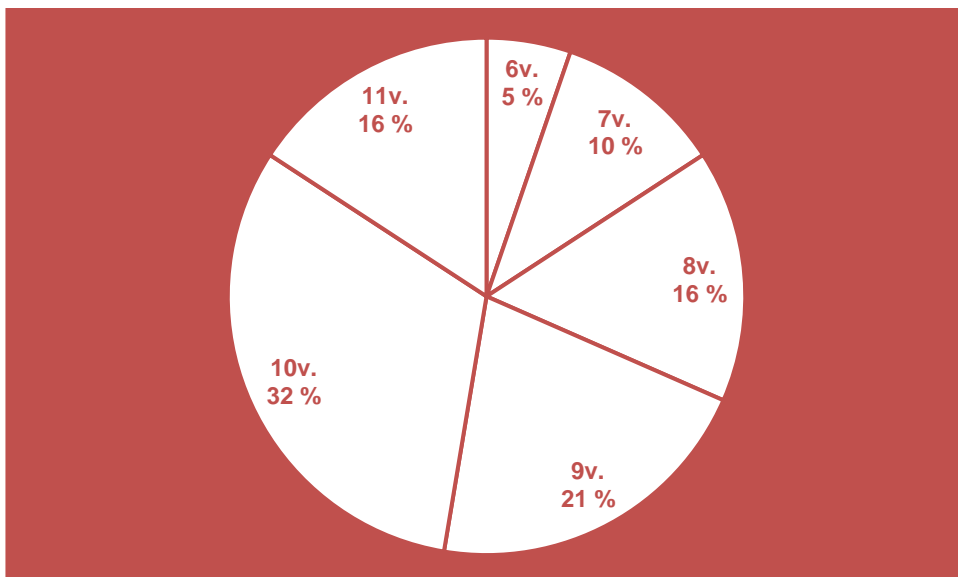
Kuvio 2. Lasten ikävuositainen osuusjakauma ($n=28$)

Pojista ikäluokittain oli eniten 6-vuotiaita ($f=3$) (34%). 8-, 9-, 10- ja 4-vuotiaita edusti yksi lapsi ja 5-vuotiaita kaksi. (Kuvio 3.)



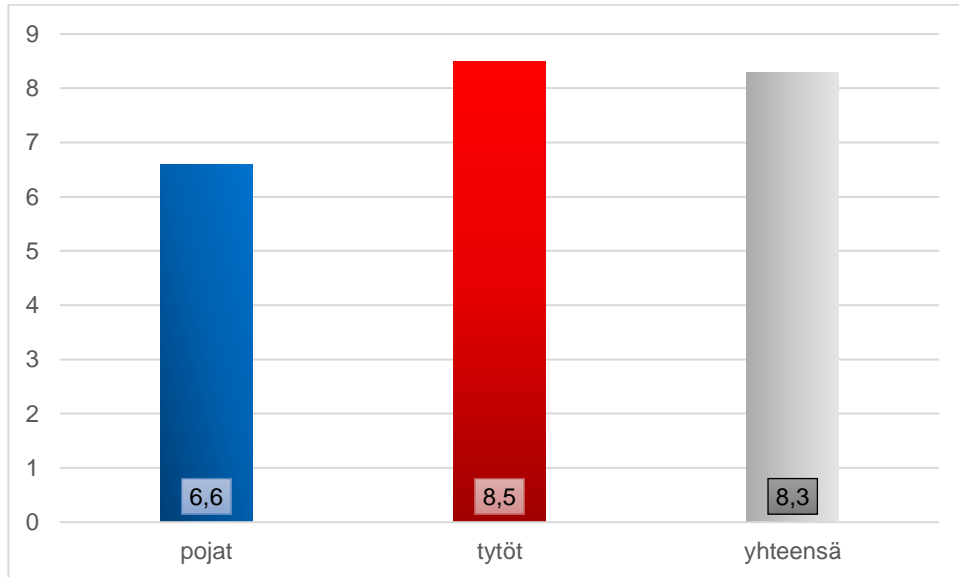
Kuvio 3. Poikien ikävuosittainen osuusjakauma ($n=9$)

Osallistuneista tytöistä eniten oli 10-vuotiaita ($f=6$) eli 32%, vähiten oli 6-vuotiaita ($f=1$) eli 5%. (Kuvio 4.)



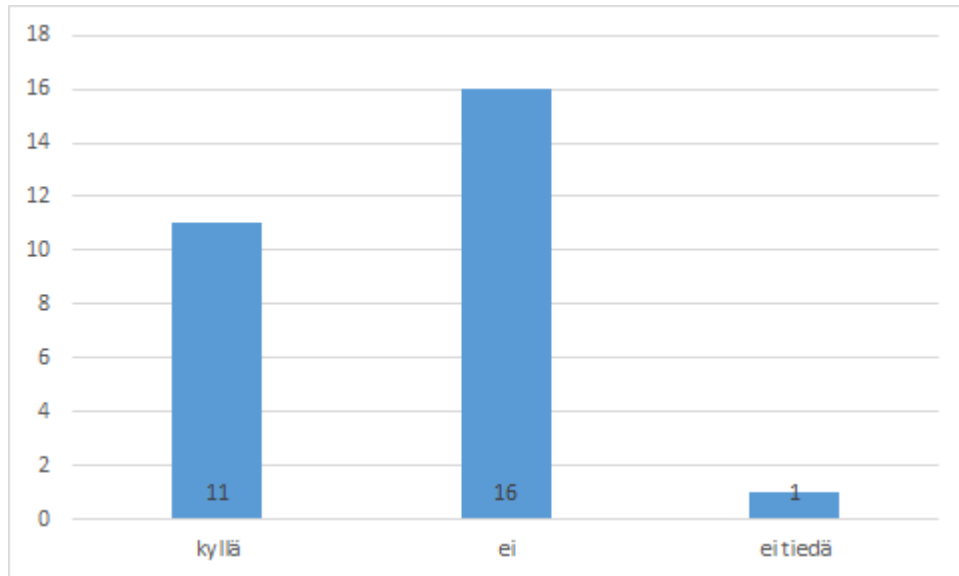
Kuvio 4. Tyttöjen ikävuosittainen osuusjakauma ($n=19$)

Lasten täysien ikävuosien keskiarvo oli 8,3. Tyttöjen keskiarvo oli 8,5 ja poikien 6,6. Eli poikien täysien ikävuosien keskiarvo oli tyttöihin verrattuna paljon alhaisempi. (Kuvio 5.)



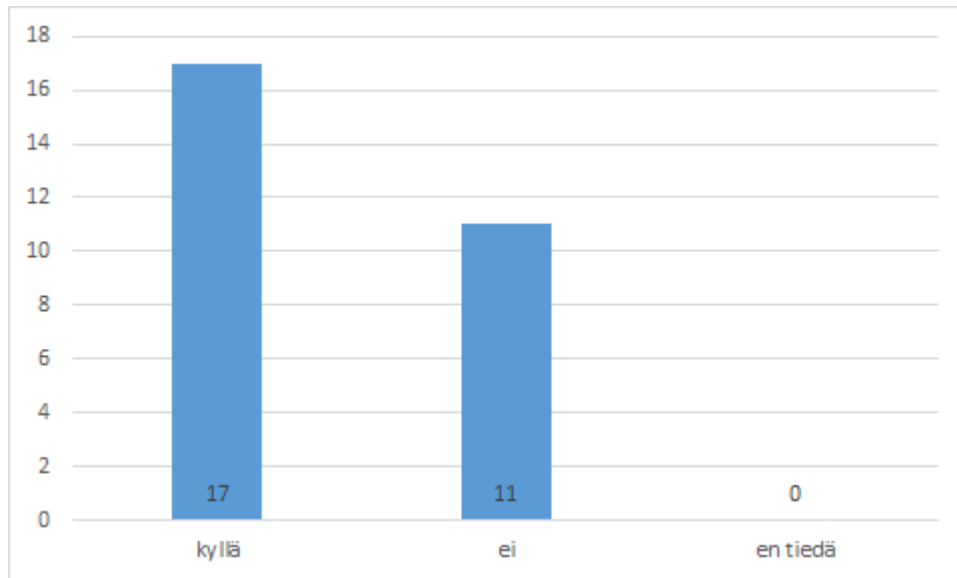
Kuvio 5. Kaikkien lasten (n=28), poikien (f=9) ja tyttöjen (f=19) täysien ikävuosien keskiarvo

Lapsista 16 ei ollut käynyt ennen EOS® system -kuvauksessa (57%), taas 11 oli ollut (39%). Yksi lapsista oli vastannut, että ei tiedä onko ennen ollut kyseessä olevassa kuvauksessa (4%). (Kuvio 6.)



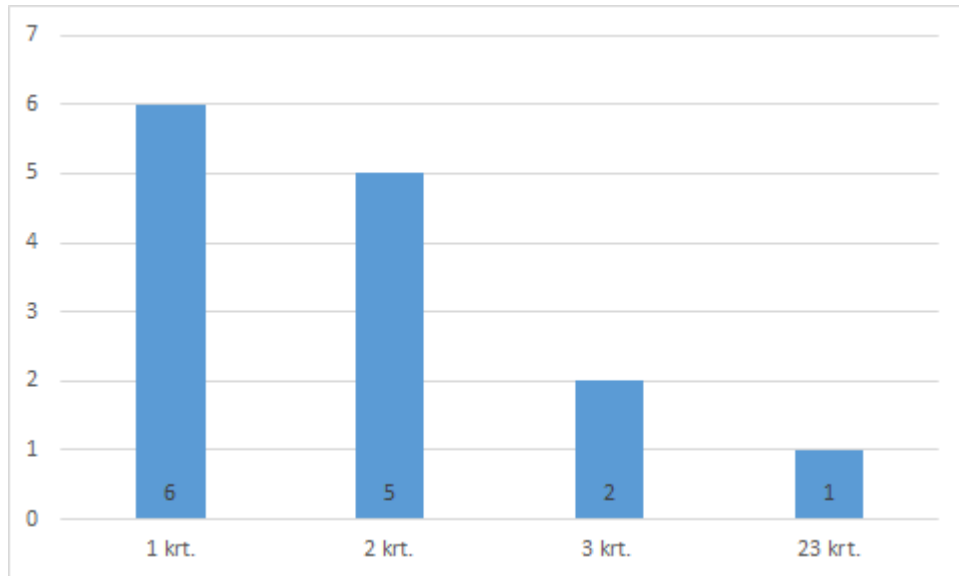
Kuvio 6. Aiemmat käynnit EOS® -tutkimuksessa (n=28)

Lapsista suurin osa oli ollut viimeisen vuoden aikana muissa kuvauksissa (n=17) eli 61%. Kahdeksan lapsista ei ollut muissa tutkimuksissa viimeisen vuoden aikana (29%). (Kuvio 7.)



Kuvio 7. Käynyt muissa kuvauksissa viimeisen vuoden aikana (n=28)

Lapsista 17 oli käynyt viime vuoden aikana muissa kuvauksissa, joista kolme vastaajaa eivät kirjoittaneet määrää. Lapsista kuusi oli ollut kerran ja viisi kaksi kertaa muissa tutkimuksissa. Kaksi oli ollut kolme kertaa ja yksi lapsista oli ollut 23 kertaa. (Kuvio 8.)



Kuvio 8. Käyntikertojen määrä muissa tutkimuksissa viimeisen vuoden aikana (n=14)

EOS® system -kuvantamiseen osallistuneista lapsista (n=28) kysyttiin mitä kohtaa heistä kuvattiin. Vastausvaihtoehtoja oli vain kaksi; selkä tai muu paikka. kaksikymmentäyksi tuli selän kuvantamiseen (75%) ja loput muihin kuvantamisiin. (Kuvio 9.)

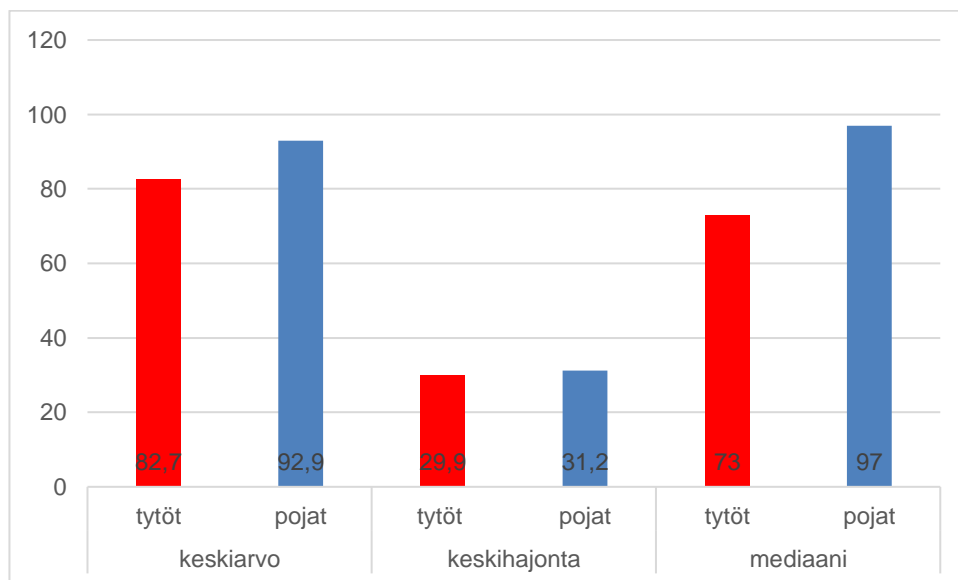


Kuvio 9. Lasten kehon osan kuvantamiskohde EOS® system -kuvauksessa (n=28)

7.2 Lasten ahdistuksen mittaustulokset CD:H -mittarilla

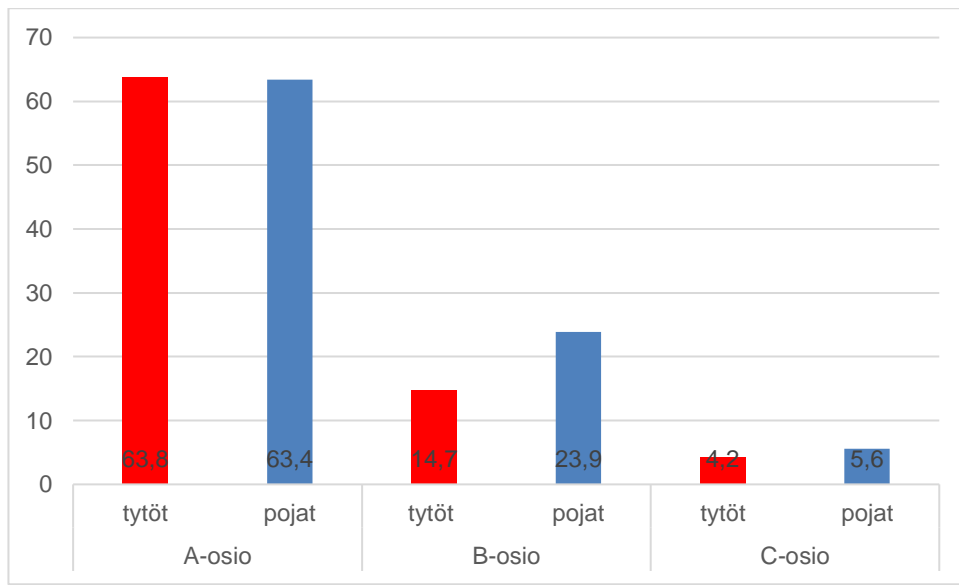
CD:H –mittarilla laskettujen kaikkien lasten (n=28) tulosten keskiarvo oli tasan 86, alhaisin pistemäärä oli 43 ja korkein 149. Keskihajontaa pisteissä oli 30,2. A-osion pisteet vaihtelivat 29-116 välisellä alueella ja keskiarvoksi tuli 63,7. B-osion pisteet vaihtelivat 0-35 välisellä alueella ja keskiarvo on 17,5. C-osiossa pisteet vaihtelivat 1-10 välisellä alueella ja keskiarvo on 4,5.

Poikien CD:H -mittarin tulosten keskiarvo oli hieman tyttöjen keskiarvoa korkeampi. Keskihajonnassa ei ollut suurta eroa sukupuolten välillä, mutta pojilla se oli hieman korkeampi. Poikien pisteiden määrän mediaani oli taas tyttöjä korkeampi. (Kuvio 10.)



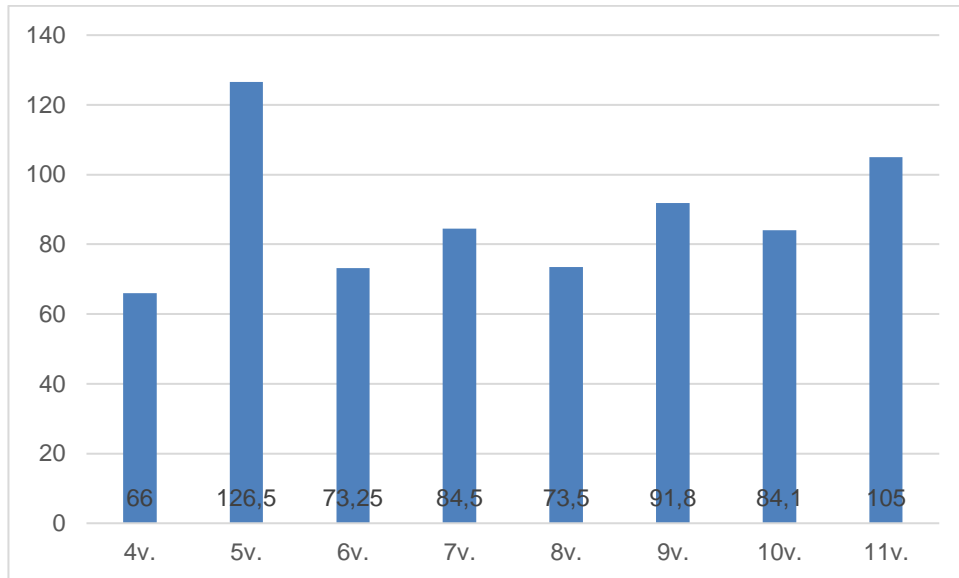
Kuvio 10. CD:H -mittarilla saatujen tulosten keskiarvo, keskihajonta ja mediaani sukupuolittain (n=28)

A-osiossa tyttöjen ja poikien keskiarvo oli hyvin lähellä toisiaan. B-osiossa löytyy eniten eroavaisuutta sukupuolten välillä. Pojat saivat enemmän pisteitä B-osiossa. C-osiossa poikien keskiarvo oli 1,4 pistettä korkeampi tyttöjen keskiarvoa. (Kuvio 11.)



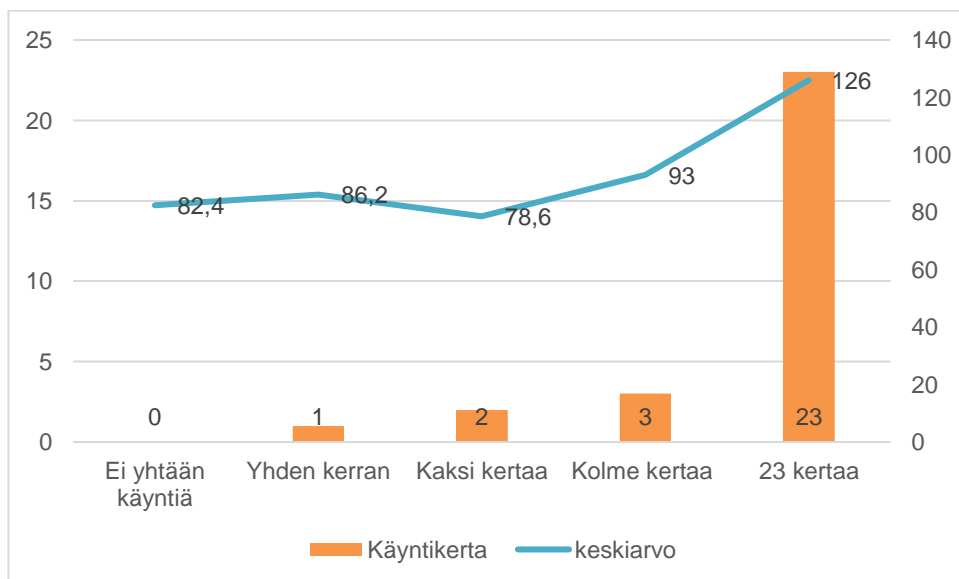
Kuvio 11. Osiopisteiden keskiarvo sukupuolittain (n=28)

Kokonaispisteiden keskiarvoissa ikäluokittain jakaminen näytti eroavaisuuksia. CD:H –mittarilla saatujen tulosten suurimman keskiarvon sai 5 vuotta täyttäneet. 5- ja 11-vuotiaiden ikäluokka sai yli 100 pisteen keskiarvon. Alhaisimmat keskiarvot olivat 4-, 6- ja 7-vuotiailla. (Kuvio 12.)



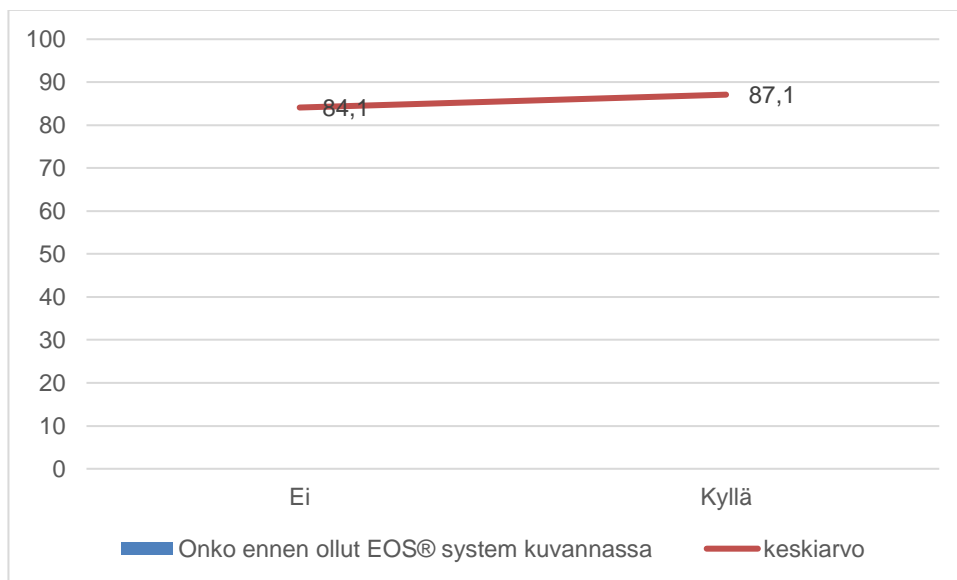
Kuvio 12. CD:H-mittarin pisteiden keskiarvot ikävuosittain (n=28)

Lapsien CD:H -mittarien keskiarvojen tulokset luokiteltuna aikaisempien tutkimusmäärien mukaan paljasti, että ei yhtään tutkimuksissa käyneiden lasten (n=11) ja kerran tutkimuksessa käyneiden lasten (n=6) ahdistuneisuudessa ei ole paljon eroa. Ahdistuneisuus on korkeampi jo kolme kertaa käyneiden kanssa (n=2). (Kuvio 13.)



Kuvio 13. Käyntien lukumäärä muissa kuvantamistutkimuksissa viimeisen vuoden aikana suhteutettuna keskiarvoon (n=28)

Aiempi käynti EOS® system kuvannassa ei näy lasten keskiarvon pisteiden määrässä eroa verrattuna lapsiin, jotka eivät olleet käyneet kyseisessä kuvannassa. Lapset, jotka olivat jo ennen olleet EOS® system -kuvauksessa (n=11) saivat CD:H pisteistä keskiarvoksi 87,1. Ensimmäistä kertaa EOS® system kuvauksessa (n=16) saivat pisteiden keskiarvoksi 84,1. Yksi lapsista ei ollut kertonut oliko ollut ennen EOS® -kuvannassa. (Kuvio 14.)



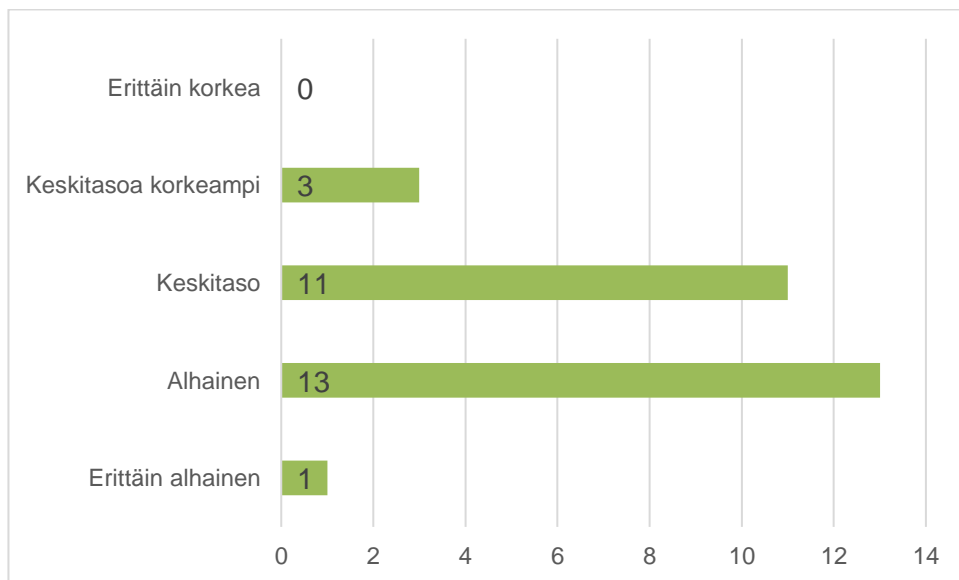
Kuvio 14. CD:H -mittarin pisteiden keskiarvot suhteutettuna onko ennen ollut EOS® system -kuvannassa (n=27)

Tulokset jaettuna ahdistusluokituksen kategorioihin kertoi, että suurin osa lapsista olivat alhaisella tai keskitason ahdistuksen tasolla. Suurin osa lapsista (n=13) sai toiseksi alemman ahdistusluokituksen tarvittavat pistemäärän eli 44 – 83 pistettä. (Taulukko 9.)

Taulukko 9. Lasten kokonaispistemäärä asetettuna ahdistuksen taso luokitukseen (n=28)

Ahdistuksen taso	Pistehaarukka	Määrä	%
Erittäin alhainen	- 43	1	3,6%
Alhainen	44 - 83	13	46,4%
Keskitaso	84 - 129	11	39,3%
Keskitaso korkeampi	130 - 167	3	10,6%
Erittäin korkea	168 -	0	0%

Ahdistuneisuuden tasoja vertaillen enemmän lapsia oli keskitasoa alhaisimmilla luokituksilla (n=14), kun taas keskitason luokituksen pisteet sai yksitoista lapsista. Vain kolme lasta oli keskitasoa korkeammalla ahdistusluokituksella. (Kuvio 15.)



Kuvio 15. Lasten CD:H -mittarin pisteiden ahdistusluokituksen jakauma (n=28)

8 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Ammattikorkeakoulut ovat sitoutuneet noudattamaan TENK:n laatimia ihmisiin kohdistuvan tutkimuksen eettisiä suosituksia sekä Hyvä tieteellinen käytäntö ja loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa –ohjetta (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto 2020). Tutkimuseettinen neuvottelukunta on uudistanut vuonna 2009 julkaisemansa ensimmäisen kansallisen ohjeen humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettisistä periaatteista ja ennakkoarvioinnin järjestämisestä Suomessa. Uusi ohjeistus tuli vuonna 2019 ja siihen mennessä ohjeeseen oli sitoutuneet lähes kaikki näillä aloilla toimivat yliopistot, ammattikorkeakoulut ja tutkimuslaitokset. (TENK 2019.) Tämä opinnäytetyö on noudattanut näitä tutkimuseettisiä periaatteita. Opinnäytetyöllä on tutkimuslupa. Tutkimukseen osallistuneet ovat mukana vapaaehtoisesti ja opinnäytetyön tulosten saaminen ei ole aiheuttanut haittaa tutkittaville. Tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden tietoja ei ole tarkoituksenmukaista julkaista niin, että tutkimuksessa mukana olleet henkilöt voitaisiin tunnistaa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019). Opinnäytetyössä tutkittava materiaali on ollut nimettömässä muodossa, jolloin kenenkään yksityisyyttä ei ole voitu rikkoa.

Lapsia tutkiessa alle 15-vuotiaan osallisuudesta päättää aina huoltaja. Silti vaikka huoltaja antaisikin suostumuksen, lopullisen suostumuksen antaa tutkittava itse. Tutkimuksessa tutkijoiden on kunnioitettava alaikäisiä tutkiessa heidän itsemääräämisoikeuttaan ja vapaaehtoisuuden periaatetta. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019.) Opinnäytetyön aineisto on kerätty lapsien piirroksista. Näiden lapsien vanhemmat ovat saaneet tutkimuksesta saatekirjeen, jossa on kerrottu tutkimuksesta ja sen vapaaehtoisuudesta. Saatekirjeessä on myös kerrottu, että tutkimus on mahdollista keskeyttää milloin tahansa.

Tekijänoikeuslain mukaan tausta-aineistona käytettäessä tulee toisten omistamia menetelmiä, aineistoja tai tuloksia, niiden alkuperä, tekijät ja lähteet mainita hyvän tutkimustavan mukaisesti ja lainsäädäntöä noudattaen (Tekijänoikeuslaki 1964/404 § 11). Opinnäytetyötä tehdessä on huomioitu tekijänoikeudenlakia

siten että lähteestä ei ole suoraan kopioitu ja lähteen tekijä on viitattu tekstiin sekä kirjoitettu lähdeluettelo.

Plagioinnin tarkastaminen myös mittaa opiskelijan lainausten ja lähdeviitteiden käyttöä tieteellisesti ja tekijänoikeuslain mukaisten puitteiden mukaisesti (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto 2020). Opinnäytetyö tarkastetaan plagiointitunnistusjärjestelmässä ennen arviointia.

Hyvä tieteellinen lähde on hyvä osata tunnistaa, että osaisi valita vain valideja lähteitä. Tieteellisessä lähteessä kerrotaan tutkimuksen teoriataustasta, tutkimuksen tai aiheen menettelystä, saatujen tulosten esittelystä ja niiden pohdiskelusta. Tutkimus ei voi nojautua oletuksiin ja siksi teoriassa on oltava lähdeluettelo. Hyvä tieteellinen lähde on myös mahdollisimman tuore ja lähteen hakeminen kannattaa rajata enintään 5-10 vuotta vanhoihin tutkimuksiin. Lähteitä etsiessä on käytettävä tieteellisten tutkimusten hakukoneita kuten google Scholar. Lähteitä hakiessa on rajattava aiheen mukaan (Jyväskylän yliopisto 2019). Luotettavuus on huomioitu opinnäytetyössä. Lähteeksi on kelvannut vain tieteelliset ja luotettavat lähteet. Opinnäytetyöhön etsittiin lähteitä Cinahl Complete, PubMed, JBI, Google Scholar ja Medic –tietokannoista. Nämä tietokannat ovat tieteellisesti luotettavia. Lähteitä valittaessa painotettiin uusimpiin tutkimuksiin ja lähteisiin. Lähteiden hakemisessa käytettiin rajausta aiheeseen ja keskeinen hakuprioriteetti olivat lapset, lapsen emotionaaliseen oloon ja kehitykseen vaikuttavat tekijät sairaalassa.

Opinnäytetyössä käytetty CD:H –mittarin luotettavuutta on hyvä arvioida. Mittarin validiteetilla tarkoitetaan pätevyyttä eli sen hyvyttä mitata sitä mitä sen on tarkoitus mitata. Mittaria on osattava käyttää oikeaan kohteeseen, oikealla tavalla ja oikeaan aikaan. CD:H -mittarin eri osat perustuvat tieteellisiin havaintoihin ahdistuneiden lasten piirustuksista. CD:H -mittarin validiteettia on vahvistettu vertailemalla sairaalassa olevien lasten piirustuksia ei-sairaalassa olevien lasten piirustuksiin. (Clatworthy ym. 1999b; Pesonen ym. 2019.) Kahdessa tutkimuksessa sairaalassa olevien lasten CD:H –mittarilla saadut pistemäärät olivat korkeammat kuin koulussa olevien lasten. Tulokset puoltavat mittarin kykyä mitata sitä mitä sen on tarkoitus mitata. (Clatworthy ym. 1999b.) Opinnäytetyö on vaatinut

perehtymistä kyseessä olevan mittarin käyttöön ennen kuvien analysointia. Molemmat opinnäytetyön tekijät ovat erikseen analysoineet piirrokset ja tämän jälkeen ovat yhdessä pohtineet kuvien mahdollisemman tarkan CD:H –mittarin ohjeiden mukaiset tulokset.

Luotettavuutta vähentää se, että mittari ei ole kummallekaan opinnäytetyön tekijälle ennestään tuttu sekä lasten piirustustaidot ja kehitystaso. CD:H –mittari on kehitetty kouluikäisille lapsille ja opinnäytetyön otoksessa nuorimmat lapset olivat alle kouluikäisiä. Joidenkin kuvien hahmojen anatomian selkeys aiheutti vaikeuksia tulkinnassa. Myös erittäin himmeästi piirretyt kuvat vaativat aikaa niiden analysoinnissa; esimerkiksi kaukaa katsottuna kuva saattaa näyttää vain sarjalta viivoja, mutta lähempää katsottuna siinä on myös kehon osat. Piirrokset saivat pisteitä myös piirroksen koosta verrattuna paperiin. Tässä on huomioitava paperille sille antama tila, jota ohjeistuksen tekstit rajoittivat paperin ylä- ja alareunassa. Joissakin piirroksissa lapsi oli valinnut piirtää hahmon profiilikuvana, joka leikkaa kuvatun hahmon lantion ja jalat piirustusalueen ulkopuolelle. Näissä tilanteissa ollaan otettu huomioon lapsen näkemys piirustuksesta.

Mittarin reliabiliteetti tarkoittaa kvantitatiivisessa tutkimuksessa mittarin johdonmukaisuutta eli sitä, että se mittaa aina samaa asiaa. Jos mittari on reliaabeli, siihen ei vaikuta sattumanvaraiset virheet eikä olosuhteet (KvantiMOTV 2008). Opinnäytetyössä käyttämämme CD:H –mittarin reliabiliteettia on tutkittu siten, että 50 lapsen piirustukset on pisteyttänyt 6 eri ihmistä. Näistä kuudesta ihmisestä kolme oli maisteriopintoja suorittavia opiskelijoita, kaksi lääketieteen opiskelijaa ja yksi sairaanhoitaja, jolla on kokemusta CD:H –mittarin käytöstä. Tuloksista laskettiin korrelaatiokerroin ja CD:H –mittarin A-osion reliabiliteettikertoimeksi saatiin 0,97, B-osion 0,71 ja C-osion 0,83. Näin CD:H –mittarin reliabiliteetti pystyttiin selvästi todentamaan. (Clatworthy ym. 1999a.)

CD:H -mittarin ohjeistus oli tarkasti kuvailtu kohta kohdalta ja sen päämäärä oli olla mahdollisimman objektiivinen. Kyseisen mittarin ohjeistuksessa oli käytetty apuna esimerkkikuvia ja siinä oli huomioitu satunnaisia tulkintavirheitä, kuten hiusten peittämät korvat ovat edelleen korvat kuvan logiikan mukaan. (Clatworthy ym. 1999a.)

Opinnäytetyön tulosten käytettävyyden rajoituksia olivat otoksen suppeus ja lasten välinen kehitystason suuri ero. Lapset eivät olleet vastanneet kaikkiin kysymyksiin kyselylomakkeessa ja osa vastauksista herättivät epäilyksiä todellisuudenmukaisuudesta. Myös pitää ottaa huomioon, että ei ollut tietoa piirtämistilanteesta; oliko se kiireinen vai muuten vaikea sillä osa kuvista näytti keskeneräisiltä, joka taas toi paljon pisteitä. Tyttöjen ja poikien tulosten välistä eroa ei voida pitää niin vertailukelpoisena, sillä tyttöjen määrä oli korkeampi ja he olivat vanhempia kuin pojat. Ikävuosittaiset erot eivät kuitenkaan totelleet johdonmukaisuutta, josta olisi voinut vetää luotettavia johtopäätöksiä.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Child drawing: hospital -mittari kehitettiin 5 -11 -vuotiaiden lasten ahdistuneisuuden mittaamiseksi, sillä lapsen kehityksen tason takia heillä on vaikeuksia ilmaista omia tunteitaan verbaalisesti. Lapsilta kysyttäessä tunnetilaansa heidän vastauksensa ovat yksisanaisia ja tottumukseen perustuvia, kuten ”ihan hyvin”. Lasten ahdistuneisuutta siis mitataan heidän piirustuksistaan käyttäen CD:H -mittaria.

Tavoitteena on tuottaa tietoa CD:H -mittarin käytettävyydestä lasten ahdistuksen mittauksessa virtuaalilääkkeen yhteydessä. Opinnäytetyössä laskettiin virtuaalilääkkeen saaneiden EOS® system kuvantamisessa käyneiden lapsipotilaiden piirustuksista saamia pisteitä ja näiden tulosten peilaamista lasten taustatietoihin. Lapsista yksi oli neljävuotias, joka on vuoden nuorempi mitä CD:H -mittari on tehty laskemaan. Vanhimmat lapset olivat 11-vuotiaita.

Tulokset kertovat, että poikien ahdistuneisuuden taso oli korkeampi tyttöihin verrattuna. Viisivuotiaat ja yksitoistavuotiaat saivat korkeimmat tulokset. Aiemmat käynnit EOS® system -kuvannassa eivät vaikuttaneet pisteisiin merkittävästi. Viimeisen vuoden aikana käynnit muissa kuvantamistutkimuksissa vaikuttivat kahden käynnin jälkeen pisteiden korkeampana määränä.

Saadut tulokset kertoivat lasten alhaisesta ahdistuksen tasosta, mikä tukisi virtuaalilääkkeen ahdistusta alentavaa vaikutusta. Myös opinnäytetyön taustateoria tukee tuloksia siinä, että virtuaalisella elämyslääkkeellä olisi ahdistusta alentava vaikutus (Scapin ym. 2016; Engvall ym. 2018; Eijlers ym. 2019). Virtuaalisen elämyslääkkeen merkitys lapsen emotionaalisen tilaan voi olla monimuotoinen. Pohjustettuna opinnäytetyön teoriaan, se toimii leikkinä eli lapsen tapana käsitellä tilannetta ja altistajana kuvantamiseen. Opinnäytetyön teoria (Tunney & Boore 2013; Geicielle ym. 2019) tukee sairaalanympäristön vaikutusta lapsen ahdistukseen. Virtuaalilääkkeen olemassaolo sairaalanympäristössä myös viestittää lapselle, että siellä on otettu huomioon myös lapset ja heidän tarpeensa. Piirtäminen

voi myös toimia lapsen ahdistuksen vähentämisen keinona samalla kuin sitä mittaavana toimintana. Kun sairaalan henkilökunta tuo lapselle paperin ja kertoo mitä siihen pitäisi piirtää, tuo varmasti lapselle olon huomioon. Lapsen piirustus saattaa kertoa ahdistuneesta olotilasta, mutta piirustuksen avulla hän prosessoisi sairaalassa oloaan. Itsensä ilmaiseminen, kuten piirtäminen, on yksi tapa lievittää lapsen ahdistusta (Salmela 2010; Geicielle 2019), joten voidaan ajatella, että CD:H –mittari tukisi mittaamisen lisäksi myös lapsen psyykkistä hyvinvointia.

Opinnäytetyön tekijät eivät tienneet, missä olosuhteissa lapset olivat tehneet piirustuksensa ja se herätti kysymyksiä. Toki CD:H –mittarin pisteisiin vaikuttaa lapsen ahdistus, jota juuri kuuluukin mitata, mutta varmasti ympäristötekijöillä on vaikutusta piirroksien tekemiseen. Siksi olisi hyvä, että piirtämiselle annettaisiin hyvä ajankohta, niin että lapsi ei esimerkiksi juuri silloin ruokailisi taikka tekisi muuta huomiota tai aikaa vievää aktiviteettiä. Ei ole selviä esteitä tai vaikeuksia virtuaalilääkkeen saaneiden lasten ahdistuksen tutkimista CD:H –mittarilla. Toki voidaan pohtia virtuaalilääkkeen muita kuin ahdistuksen vähentämisen vaikutusta lapseen. Esimerkiksi virtuaalilääkkeen mahdollinen väsyttävä tai keskitystä vähentävä vaikutus siihen ajankohtaan, kun lapsi piirtää CD:H –mittaria varten.

Opinnäytetyön tulokset kertovat, että lasten iällä ei ollut kovinkaan paljon merkitystä tulokseen. Voidaan päätellä, että enemmän virtuaalilääkkeestä hyötyvät nuoremmat lapset, sillä nuoremmat lapset hyötyivät opinnäytetyön teorian mukaan eniten virtuaalilääkkeen kaltaisista menetelmistä (Engvall ym. 2018). Vanhemmat lapset olivat kehitystasonsa takia vähemmän alttiita ahdistukselle.

CD:H -mittarin käyttö vaatii tutustumista ja uudelleentarkastelua, mutta tarkat ohjeet eivät jätä paljoa tulkinnanvaraa. Tietysti jokaisella on varmasti oma ajatus siitä miltä kovasti painettu värikynän jättämä jälki näyttää, joka myös huomioitiin pisteytyksessä. Samankaltaiseen tulkinnalliseen osaan päästään C -osiossa, jossa pisteytetään piirroksen kuvastamaa tunnemaailmaa; kuten iloisuutta, valoisuutta ja vapautta. Mittarin käyttäjällä olisi hyvä olla tietoa tietyn ikäisten lasten tyypillisistä piirrostaideoista. Toki CD:H -mittarin ohjeissa kerrotaan selkeästi mitä

esimerkiksi yli 5 -vuotiaan tai yli 7 -vuotiaan lapsen piirustuksessa pitäisi näkyä. Tosin A -osiossa ei kerrota miten kehitystasosta riippuvia puuttuvia elementtejä on otettava huomioon pisteytyksessä. CD:H –mittarin kriteerejä katsellessa, pienessä osassa on piirroksen ilmeet ja piirretyt tunteet, kuten hymy, silmät ja yleinen piirroksen teeman emootio. Suurin osa pisteistä tulee itse piirustuksen rakenteesta ja puutteista. Nämä asiat ovat hyviä, sillä varmasti pieni lapsi on tottunut piirtämään hahmonsa aina iloisina ja hymyilevinä, lapsenhan on vaikea ilmaista tunteitaan suoraan (Clatworthy ym. 1999a; Kankkonen & Suutarla 2019; Pesonen ym. 2019). Tästä johtuen myös hymyilevät hahmot piirroksista saattoivat saada korkean pistemäärän. Varmuutta CD:H –mittariin tuo sen hyvin runsas osainen tutkittavien ilmiöiden määrä. Näin ollen vaikeiden tai jopa väärin tulkintojen painoarvo kokonaispisteiden määrässä ei ole suuri.

CD:H -mittarilla pystytään mittaamaan piirustuksista lasten ahdistuneisuuteen viittaavaa tietoa. Sen käyttö on sopiva apukeino muiden ahdistuneisuutta mittaavien menetelmien tukena. On otettava myös huomioon lapsen ahdistuksen fysiologiset ja käyttäytymiseen vaikuttavat reaktiot esimerkiksi vaatimaton kommunikointi, sydämen korkea syke, hikoilu ja vatsan kivut (Salmela 2010; Kankkonen & Suutarla 2019). Jatkossa mittaria olisi hyvä kehittää sellaiseksi, että se antaa vielä yksityiskohtaisemmat tiedot pisteiden antamisesta ja voitaisiin esimerkiksi kehittää taulukko, josta nähtävissä jokaiselle pisteelle omat kriteerit. Näin myös sellainen, jolla ei ole aiempaa kokemusta CD:H -mittarin käytöstä, olisi helpompi käyttää sitä lasten ahdistuneisuuden mittaamisen tukikeinona. Toisaalta tarkempien ohjeiden tekeminen saattaa luoda myös ristiriitaa sille mitä halutaan. Tulkinnallisten kohtien liiallinen määrittelemine voi luoda lisää tulkinnallisia kysymyksiä, joten siinä on oltava varovainen. Lyhyesti sanottuna paremmat ohjeet olisivat selkeyttävämpiä ja yksiselitteisempiä.

Lasten ahdistuneisuudesta sairaalassa ei ole paljoa tutkimustietoa. Aiheena lasten ahdistuneisuus sairaalassa on aina läsnä. Lasten ahdistuksen ja pelon lieventäminen on tärkeä aihe, jota on aina vaalittava terveydenhuollossa. Lapsen tehtävä on kasvaa ja kehittyä aikuiseksi. Emotionaalinen stressi hidastaa lapsen

kehitystä ja voi aiheuttaa emotionaalista ja kognitiivista haittaa aikuisiässä (Shonkoff ym. 2010; Tunney & Boore 2013; Neeta & Ebnezar 2014). Tämän takia virtuaalilääkkeen kaltaisia pelon lieventämiskeinoja pitäisi jatkossa kehittää. Tietoa lasten ahdistuneisuudesta on tähän mennessä enemmän hankittu tutkimuksiin vanhempien kertomusten kautta, mutta suoraan lapsista mitattua ahdistuneisuutta ja pelkoa ei ole tutkittu niin runsaasti. CD:H -mittarin kaltaisia tutkimuksia olisi tarve tehdä lisää, jossa saataisiin suurempi yhteys lapsen kokemiin tunteisiin sairaalaolosuhteissa. Eli olisi hyvä kehittää lisää työkaluja lapsen ahdistuksen tutkimiseen ja myös niitä lieventäviä ratkaisuja.

LÄHTEET

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto, Arene ry. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Page 7.

Arvanaghi B. & Skytt L. 2016. Virtuaalitodellisuus – tulevaisuus on täällä tänään. Tieteen kuvalehti. Viitattu 28.4.2020. Luettavissa: <https://tieku.fi/teknologia/vempaimet/virtuaalitodellisuus>

Clatworthy S., Simon K. & Tiedeman E. 1999a. Child Drawing: Hospital—An Instrument Designed to Measure the Emotional Status of Hospitalized School-Aged Children. *Journal of Pediatric nursing*. Volume 14, Issue 1, Pages 2-6

Clatworthy S., Simon K. & Tiedeman M 1999b. Child Drawing: Hospital manual. *Journal of Pediatric Nursing* Volume 14, Issue 1, Pages 10–18.

Eijlers R., Utens E., Staals L., Nijs P., Berghmans J., Wijnen R., Hillegers M., Dierckx B. & Legerstee J. Systematic Review and Meta-analysis of Virtual Reality in Pediatrics: Effects on Pain and Anxiety. *Child and Adolescent Psychiatry/Psychology*. Volume 129, Issue 5, Pages 1344-1352.

Eloranta S., Mört S., Pelander T., Walta T., Svedström E., Heikkilä T. Laitinen H. & Svegin J. 2018. Virtuaalinen elämyslääke lapsipotilaille -myönteisen kokemuksen kehittäminen ja arvioiminen EOS system kuvantamisen yhteydessä. Tutkimussuunnitelma 10/2018.

Engvall G., Lindh V., Mullaney T., Nyholm T., Lindh J. & Brännström Å. 2018. Children's experiences and responses towards an intervention for psychological preparation for radiotherapy. *Uppsala. Radiation Oncology* Volume 13 Issue 9. Pages 1-12.

Helsingin yliopisto. 2020. Teknoliateollisuus – opas todellisuuden teknologioiden hyödyntämiseen teknoliateollisuudessa. Viitattu 28.4. Luettavissa: <https://www.helsinki.fi/fi/tutkimusryhmat/mixed-reality-hub/teknoliateollisuus>

Jyväskylän yliopisto. 2019. Valitse tieteellisiä ja luotettavia lähteitä. Viitattu 16.4.2020. Luettavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/kirjasto/kirjastotuutori/kirjat-lehdet-artikkelit/tieteelliset-lahteet>

Karell N. 2019. Uusi röntgenlaite näyttää kokonaiskuvan. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. Viitattu 28.4.2020. Luettavissa: <http://www.vsshp.fi/fi/sairaanhoitopiiri/media-tiedotteet-viestinta/tiedotteet/Sivut/Uusi-rontgenlaite-nayttaa-kokonaiskuvan.aspx>

KvantiMOTV. 2008. Mittaaminen: Mittarin luotettavuus. Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 22.04.2020. Luettavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/luotettavuus.html>

Lehto P. 2004. Jaettu Mukanaolo Substantiivinen teoria vanhempien osallistumisesta lapsensa hoitamiseen sairaalassa. Tampereen yliopisto. Viitattu 13.4.2020. Luettavissa: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/67368/951-44-5935-0.pdf?sequence=1>

Neeta J. & Ebnezar P. 2014. Effectiveness of Medical Play on the Reduction of Fear in Children Aged 4 – 8 Years Undergoing Hospital Procedures in Selected Hospitals at Mangalore. Article in Journal of Loss and Trauma. Volume 23, Issue 4. Pages 61-65

NOBAB. 2009. Lasten ja nuorten oikeudet sairaalassa. Viitattu 30.04.2020. luettavissa: <https://nobab.fi/standardit/#stand1>

Nyman A-L. & Ollila M-L. 2019. Lasten ahdistuneisuuden tutkiminen piirustuksista EOS®-kuvantamistutkimuksessa. Opinnäytetyö. Sairaanhoidajakoulutus. Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 20.3.2020. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/179072/Nyman%c2%ad_Anna-Lena_Ollila_Marja-Liisa.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Pesonen T., Aalberg V., Leppävuori A., Räsänen S. & Viheriälä L. 2019. Yleissairaalapsykiatria. Helsinki: Kustannus OY Duodecim.

Sainio A. 2012. Sairaalahoidossa olevien lasten ahdistuneisuus -analysointi piirustuksien avulla. Opinnäytetyö. Turun Ammattikorkeakoulu. Viitattu 5.5.2020 Luettavissa: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/47773/Teksti.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Salmela M. 2010. Hospital-related fears and coping strategies in 4-6-year-old children. Helsingin yliopisto. Viitattu 28.1.2020. Luettavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/22646/hospital.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Scapin S Q., Echevarría-Guanilo M E., Fuculo Junior P R B., Martins J C., Barbosa M V. & Pereima M J L. 2016. Use of virtual reality for treating burned children: case reports. Revista Brasileira de Enfermagem. Viitattu 30.4.2020. Luettavissa: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000601291&lng=en&tlng=en

Shonkoff J., Levitt P., Boyce W., Cameron J., Duncan G., Fox N., Gunnar M., Mayes L., McEwen B., Nelson III C. & Thompson R. 2010 Persistent Fear and Anxiety Can Affect Young Children's Learning and Development. National Scientific Council on the Developing Child, Center on the Developing Child at Harvard University. Working paper #9. pages 3-5.

Tampereen ammattikorkeakoulu. 2020. Virtuaalinen elämyslääke - luovaa osaamista sote-alalle. Viitattu 13.6.2020. Luettavissa: <https://projects.tuni.fi/virtu/>

Tekijänoikeuslaki. 8.7.1961/404. Finlex. Viitattu 17.4.2020 Luettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1961/19610404#L1P1>

Terveyskylä. 2018a. Leikin merkitys. Viitattu 30.4.2020. Luettavissa: <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/perheille-ja-kasvattajille/miten-valmistaa-lastaja-nuorta-sairaalahoitoon/leikin-merkitys>

Terveyskylä. 2017. Toimenpiteet tutuiksi leikkimällä. Viitattu 30.4.2020. Luettavissa: <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/perheille-ja-kasvattajille/miten-valmistaa-lastaja-nuorta-sairaalahoitoon/hoitotoimenpiteet-tutuiksi-leikkim%C3%A4%C3%A4>

Terveyskylä. 2018b. Vanhempi lapsen tukena tutkimusten ja toimenpiteiden aikana. Viitattu 12.5.2020. Luettavissa: <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/perheille-ja-kasvattajille/miten-valmistaa-lastaja-nuorta-sairaalahoitoon/vanhempi-lapsen-tukena-tutkimusten-ja-toimenpiteiden-aikana>

Tunney A. & Boore J. 2013. The effectiveness of a storybook in lessening anxiety in children undergoing tonsillectomy and adenoidectomy in northern Ireland. Issues in Comprehensive Pediatric Nursing, 2013. Volume 36, Issue 4. Pages 319-335. Luettavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/detail/detail?vid=4&sid=78443d57-05ef-4ad7-97d4-eaf894326ea8%40pdc-v-sess-mgr01&bdata=JnNpdGU9ZWlhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=104161011&db=cin20>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/2019. Viitattu 16.4.2020. Luettavissa: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarviointin_ohje_2019.pdf

Unicef 1989. Lapsen oikeuksien sopimus. WWW-dokumentti. Viitattu 12.4.2020. Luettavissa: https://unicef.studio.crasman.fi/pub/public/pdf/LOS_A5fi.pdf

