

# **Lasten ja vanhempien kokemukset ilokaasun käytöstä kivunhoitomenetelmänä lastenreuman paikallishoidoissa**

Marika Nieminen  
Marika Nyysönen

Opinnäytetyö  
Joulukuu 2015  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Sosiaali-terveys-ja liikunta-ala

Tekijä(t) Nieminen Marika Nyyssönen Marika	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä 13.12.2015
	Sivumäärä 53	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi <b>Lasten ja vanhempien kokemukset ilokaasun käytöstä kivunhoitomenetelmänä lastenreuman paikallishoidoissa</b>		
Tutkinto-ohjelma Hoitotyön koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Pirkko Ratinen, Riikka Sinivuo		
Toimeksiantaja(t) Lastentautien poliklinikka		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tarkoitus oli selvittää, millaisia käyttökokemuksia lapsille ja heidän vanhemmilleen on tullut ilokaasusta kivunhoitomenetelmänä reuman paikallishoidoissa. Tavoitteena oli saada poliklinikan henkilökunnalle ja muille alan ammattilaisille lisää tietoa aiheesta käyttäjien kokemusten perusteella.</p> <p>Kipua aiheuttavien hoitotoimenpiteiden aikana olisi pidettävä riittävällä kivunlievityksellä kivut ja ikävät tuntemukset poissa, jotta lapselle ei tulisi negatiivista kuvaa hoidosta. Läheteitä etsittiin tietokannoista suomeksi ja englanniksi. Opinnäytetyö toteutettiin laatimalla lapsille ja heidän vanhemmilleen kyselylomakkeet, joiden tarkoituksena oli selvittää tarkemmin miten uusi hoitomuoto on koettu. Tavoitteena oli saada 10–15 vastausta, mutta vastauksia saatiin yhteensä 25.</p> <p>Kyselyvastauksista kävi ilmi, että hoitomuoto oli pääasiassa koettu hyväksi ja toimivaksi. Suurin osa lapsista ja heidän vanhemmistaan koki lyhyemmän sairaalassaoloajan ja toimenpiteen nopeuden miellyttävänä asiana. Lasten jännitys ja pelko oli myös vähentynyt. Tulokset luokiteltiin fyysisiin vaikutuksiin, lapsen suhtautumiseen hoidosta, paasto- ja sairaalassaoloaikaan sekä kokemukseen kivun voimakkuudesta.</p> <p>Saaduista tuloksista hyötyvät kyseisen poliklinikan henkilökunta sekä sairaalan muut osastot ja poliklinikat, jos ilokaasun avulla tehtäviä hoitoja laajennetaan siellä. Tuloksia voivat hyödyntää myös muut terveydenhuollon ammattilaiset ja opiskelijat. Jatkotutkimusaiheita voisivat olla Livopan®-ilokaasun avulla tehtävät hoidot aikuispuolella, ilokaasun käyttö muissa paikallishoidoissa tai toimenpiteissä ja tutkimus, jossa keskitytään pelkästään Livopan®-ilokaasuun kivunlievittäjänä.</p>		
Avainsanat ( <a href="#">asiasanat</a> )  Lastenreuma, kivunhoito, ilokaasu, hoitotyö		
Muut tiedot		

Author(s) Nieminen Marika Nyysönen Marika	Type of publication Bachelor's thesis	Date 13.12.2015 Language of publication: Finnish
	Number of pages 53	Permission for web publication: x
Title of publication <b>Children's and parents' experiences related to the use of nitrous oxide as a pain treatment method in the topical treatments of arthritis</b>		
Degree programme Degree programme in nursing		
Supervisor(s) Pirkko Ratinen, Riikka Sinivuo		
Assigned by A paediatric outpatient clinic		
Abstract  <p>The purpose of this study was to determine what kind of user experiences children and their parents had related to the use of the nitrous oxide as a pain treatment method in the topical treatments of arthritis. The aim was to provide more information about the topic for clinical personnel and other professionals on the basis of user experiences.</p> <p>During that cause pain management measures should be considered as adequate pain relief pains and unpleasant sensations away, so that the child should not be negative image of the treatment. Send-roads were searched databases in Finnish and English. The thesis was implemented by preparing questionnaires for children and their parents in order to determine the experiences related how the new form of treatment in greater detail. The aim was to receive 10-15 responses, but a total of 25 responses were received.</p> <p>The responses showed that the treatment was mainly perceived good and functional. Most of the children and their parents found shorter hospital stays and the quickness of the procedure pleasant. Children's tension and fear were also reduced. The results were classified based on the physical effects, the children's attitude towards the treatment, fasting and the hospital stay as well as the experience of pain intensity.</p> <p>The results will benefit the clinical staff and the hospital's other departments and outpatient clinics if they are planning to extend the use of nitrous oxide treatments. The results can also be used by other health care professionals and students. The following types of graduate studies would be needed: Livopan®-nitrous oxide by means of tasks of the management of adult side, the use of nitrous oxide in other local treatments or procedures and the investigation, which focuses solely on Livopan® nitrous oxide-a pain reliever.</p>		
Keywords/tags ( <a href="#">subjects</a> )  Juvenile rheumatoid arthritis, pain management, nitrous oxide, nursing		
Miscellaneous		

## Sisältö

1	Ilokaasun käyttö toimenpidekivun hoidossa .....	3
2	Lapsen kehitysvaiheet 7-16 vuotta .....	4
	2.1 Lapsen ja nuoren fyysinen kasvu .....	4
	2.2 Lapsen ja nuoren motorinen kasvu .....	5
	2.3 Lapsen ja nuoren sosiaalinen kehitys .....	6
3	Lapsi sairaalahoidossa .....	7
	3.1 Lapsi ja perheen tuki.....	7
	3.2 Lapsen kehitystaso ja sairaalahoido .....	8
	3.3 Reumalapsi sairaalahoidossa .....	9
4	Kivunhoidon merkitys lasten ja nuorten hoitotyössä .....	10
	4.1 Eri-ikäisten lasten kivun kokeminen .....	10
	4.2 Lapsen kivun arviointi .....	11
	4.3 Lapsen kivunlievitys ja hoito .....	13
	4.4 Perheen osallistuminen lapsen kivunhoitoon .....	15
5	Lastenreuman hoito .....	15
	5.1 Diagnostiikka.....	15
	5.2 Lastenreuman oireet.....	17
	5.3 Reuman lääkehoito .....	18
	5.4 Reumaatikkolapsen kuntoutus .....	19
	5.5 Leikkaushoito .....	19
	5.6 Lastenreuman ennuste .....	20
6	Ilokaasun käyttö kivunhoitomenetelmänä lastenreuman paikallishoidoissa.....	21
	6.1 Livopan®-ilokaasu .....	21
	6.2 Ilokaasun hyödyt ja haitat toimenpidekivun hoidossa .....	21
7	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset .....	22
8	Tutkimusmenetelmä .....	23
	8.1 Tutkimusmenetelmä.....	23

	2
8.2 Kohderyhmän kuvaus .....	24
8.3 Aineistonkeruu.....	25
8.4 Aineiston analyysi .....	26
9 Opinnäytetyön tulokset .....	27
9.1 Vanhempien näkökulma .....	27
9.1.1 Paasto- ja sairaalassaoloaika .....	27
9.1.2 Lapsen suhtautuminen hoitoon .....	28
9.1.3 Muut huomiot hoidosta .....	29
9.2 Lasten kokemukset hoidosta .....	30
9.2.1 Lasten ja nuorten kokemukset kivun voimakkuudesta.....	31
9.2.2 Lapsen ja nuoren suhtautuminen hoitoon.....	31
9.2.3 Fyysiset vaikutukset.....	31
10 Pohdinta .....	32
10.1 Luotettavuuden ja eettisyyden pohdinta .....	32
10.2 Tulosten tarkastelu .....	35
10.3 Jatkotutkimusaiheet .....	39
Lähteet.....	40
Liitteet .....	45
Liite 1. Saatekirje.....	45
Liite 2. Vanhempien kyselylomake .....	46
Liite 3. Lasten kyselylomake .....	48
<b>Kuviot</b>	
Kuvio 1. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin eteneminen .....	27
<b>Taulukot</b>	
Taulukko 1. Vanhempien näkökulma.....	30
Taulukko 2. Lasten näkökulma .....	32

## 1 Ilokaasun käyttö toimenpidekipun hoidossa

Aikuinen ja lapsi aistivat kipua yhtä herkästi, lapsi jopa vielä herkemmin. Lastenreuma on sairaus, johon ei ole parantavaa hoitoa ja joka usein aiheuttaa lapselle kipuja niveltulehdusten takia. Lastenreuma ei ole yksittäinen tauti vaan ryhmä pitkittyneitä niveltulehduksia, ja se eroaakin selvästi aikuisten nivelreumasta. Tulehtuneita niveliä hoidetaan paikallisesti glukokortikoidilla, ja reuman hoidossa päämääränä on lapsen oireettomuus. Kipua aiheuttavien hoitotoimenpiteiden aikana olisi pidettävä riittävästi kivunlievityksellä kivut ja ikävät tuntemukset poissa, jotta lapselle ei tulisi negatiivista kuvaa hoidosta. Kielteisyys saattaa jäädä pitkäksi aikaa ja näin ollen vaikuttaa lapsen kykyyn sietää kipua myös tulevaisuudessa. (Kröger, Vähäsalo, Tynjälä, Aalto, Säilä, Malin, Putto-Laurila & Lahdenne 2012, 477; Linde 2010, 3; Nivelreuma: Käypä hoito- suositus 2015.)

Ilokaasun käyttö paikallishoidoissa on vielä vähän tutkittu ilmiö Suomessa. Livopan®-ilokaasun käyttökokemuksista lastenreuman paikallishoidoissa on tehty tutkimus Turun Yliopistollisessa keskussairaalassa, missä osa potilaista on saanut vuodesta 2011 alkaen reumanhoitoon liittyvän kortisonipistoksen yleisanestesian sijaan typpioksiduulisedaatiassa. Tutkimus toteutettiin vuosina 2011–2012. Tutkimuksen mukaan ilokaasun käyttö aiheuttaa harvoin sivuoireita, kuten pahoinvointia tai päänsärkyä. Vakavia haittavaikutuksia, esimerkiksi kouristelua, on havaittu hyvin vähän. Tutkimuksen mukaan happi-typpioksiduuliseoksen käyttö yleisanestesian vaihtoehtona vähentää mm. sairaalassaoloaikaa. Tutkimuksia lasten omista kokemuksista on tehty vain vähän. (Aallos-Ravenna & Kerkelä 2013, 214.)

Ilokaasua pidetään arvokkaana kivunlievitysmenetelmänä lastenosastoilla, joilla tarvitaan nopeasti vaikuttavaa, sivuvaikutuksiltaan lievää sekä turvallisesti ja helposti annosteltavaa kivunlievitystä. Ilokaasun annosteluun ei tarvita pistoja, neuloja tai pahnamakuisia lääkkeitä. (Linde 2010, 5-7.)

Opinnäytetyö käsittelee ilokaasun käyttöä kivunhoitomenetelmänä lasten hoitotyössä. Yhteistyötä tehdään Lastentautien poliklinikan kanssa. Opinnäytetyössä keskitytään reumaa sairastaviin lapsiin, jotka käyvät paikallishoidoissa poliklinikalla. Kyseisellä poliklinikalla on aloitettu Livopan®-happi-typpioksiduuliseoksen käyttö reumaan liittyvien paikallishoitojen kivunlievityksessä. Ilokaasun avulla tehtävät paikallishoidot on aloitettu kyseisellä poliklinikalla vasta keväällä 2015, joten hoito on siellä uusi. Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää, millaisia käyttökokemuksia lapsilla ja heidän vanhemmillaan on ilokaasusta kivunhoitomenetelmänä reuman paikallishoidoissa. Tavoitteena on saada poliklinikan henkilökunnalle ja muille alan ammattilaisille lisää tietoa aiheesta käyttäjien kokemusten perusteella.

## **2 Lapsen kehitysvaiheet 7-16 vuotta**

### **2.1 Lapsen ja nuoren fyysinen kasvu**

Lapsuusikä voidaan jakaa eri ikäkausiksi lapsen kasvun ja kehityksen rytmin mukaan. Kouluikäisellä tarkoitetaan 7-12 vuotiasta lasta ja nuoruus käsittää ikävuodet 12–18. Lasten fyysistä kasvua säätelevät elinympäristö ja perintötekijät. Geenit määrittelevät jopa 50–80 prosenttia lapsen tulevasta kasvusta. Kouluikäisen fyysinen kasvu on yleensä tasaista ja kasvu hidastuu leikki-ikään verrattuna. Koska fyysinen kehitys on hitaampaa, motoriset taidot kehittyvät nopeammin ja lapsen ruumiinhallinta paranee. Lapsen kasvun seuranta perustuu pitkälti mittauksiin. Fyysisen kasvun tavallisimmat mitat ovat paino ja pituus. Tyypillistä on, että ensimmäisen elinvuoden aikana tapahtuu nopea ja vähitellen tasaantuva kasvu, leikki- ja kouluikässä kasvu on melko tasaista ja murrosiässä tapahtuu kasvun nopea eteneminen ja loppuminen. Lastenreumassa pyritään hyvällä hoidolla turvaamaan lapsen normaali kasvu ja kehitys. Lapsipotilailla seurataan hampaiden ja alaleuan kasvua sekä tutkitaan säännöllisesti silmät iriittiriskin vuoksi. Ylä- ja alaraajojen oikeaa asentoa voidaan auttaa ulkoisilla lastoilla ja tuilla. (Hankonen 2012; Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuori & Uotila 2012, 62–69; Vilen, Vihunen, Vartiainen, Siven, Neuvonen & Kurvinen 2011, 133–135.)

Murrosiässä nuorelle tulee ns. kasvupyrähdys, mikä on yleensä tytöillä aiemmin kuin pojilla. Sukupuolikypsyyden saavuttaminen on merkittävä fyysinen muutos nuoruusiässä. Siinä nuoren ruumis kehittyy lapsesta kohti sukupuolikypsää aikuista. Sukupuolielinten kasvu, pojalla siemennesteen kehittyminen ja tytöillä kuukautisten alkaminen ovat merkkejä sukupuolikypsyydestä. (Storvik-sydänmaa ym. 2012, 69–70.)

## **2.2 Lapsen ja nuoren motorinen kasvu**

Motorinen kehitys tarkoittaa liikkeiden kehittymistä. Kouluikäisen aivoissa tapahtuu toiminnallista ja rakenteellista kehittymistä; keuhkot ja lihakset vahvistuvat ja hermosto kypsyä. Liikunnan harrastaminen on tärkeää, koska se kehittää motorisia taitoja. Kehon hallinta paranee ja erilaiset liiketaidot vaativat kehittyäkseen monipuolista liikuntaa. Eri liikuntamuotojen harrastaminen on myös helpompaa ja mukavampaa, kun omaa hyvät motoriset taidot. Motoriset taidot vaikuttavat myös reaktiokykyyn ja hyvään tasapainoon, jotka vähentävät murtumia ja kaatumistapaturmia läpi elämän. (Tammelin, Iljukov & Parkkari 2015; Vilen ym. 2011, 136.)

Kehittyvät motoriset ja liikunnalliset taidot mahdollistavat lapsen elämänpiirin laajenemisen. Motorisissa taidoissa voi kuitenkin olla selkeää yksilöllistä vaihtelua, joka näkyy esimerkiksi lapsen liikkumisessa, esineen käsittelytaidoissa tai tasapainossa. (Nurmi, Ahonen, Lyytinen, Lyytinen, Pulkkinen & Ruoppila 2006, 75–78.)

Reumaa sairastavat lapset hyötyvät lihasvoima- ja kestävyyskuntoharjoittelusta sekä liikkuvuusharjoitteista. Liikunta ei saa kuitenkaan olla lapselle pakonomaista tai aiheuttaa kipua. Nivelreumassa liikunta auttaa lievittämään kipuja, ylläpitämään ja lisäämään nivelten liikkuvuutta ja lihasvoimaa sekä korjaamaan virheasentoja. (Reumaliitto 2015.)

### 2.3 Lapsen ja nuoren sosiaalinen kehitys

Sosiaalinen kehitys tarkoittaa lapsen vuorovaikutustaitojen kehittymistä sekä kykyä toimia muiden kanssa. Lapsen ja nuoren sosiaaliseen kehitykseen vaikuttavat erityisesti vanhemmat. Vanhemmilta opitaan arvoja ja asenteita, jotka vaikuttavat siihen, miten lapsi oppii kohtaamaan muita ihmisiä. (Vilen ym. 2011, 156.) Nurmi ja muut (2006, 54–55.) lisäävät, että sosiaaliset taidot ovat valmiuksia, joilla lapsi mm. oppii ratkaisemaan ongelmia arkipäivän tilanteissa, on kyvykäs tekemään aloitteita sosiaalisissa tilanteissa ja vastaa toisten tekemiin aloitteisiin.

Lapsen siirtyessä kouluun sosiaalisten taitojen merkitys korostuu. Kouluiässä lapsi viettää enemmän aikaa koulukavereiden sekä ystävien kanssa ja sosiaaliset suhteet laajenevat. Sosiaalista havaitsemista on se, että lapsi havaitsee ja tulkitsee toisten ihmisten käyttäytymistä, esimerkiksi eleitä, ilmeitä ja puhetta. (Kronqvist & Pulkkinen 2007, 154–155.)

Varhaisnuoruus liittyy puberteetin käynnistämiin fyysisiin muutoksiin, sukukypsyyden saavuttamiseen ja kasvupyrähdykseen. Tärkeä kehitystehtävä nuorelle onkin tässä vaiheessa työstää muuttunutta suhdetta omaan kehoonsa. Tyypillisimpiin muutoksiin kuuluvat ristiriidat vanhempien kanssa, voimakkaat mielialan vaihtelut, itsekeskeisyys ja vahva suuntautuminen ikätovereihin. Kehityksellisiä tavoitteita nuoruuden jälkeen ovat lopullinen aikuisen persoonallisuuden eheytyminen, itsenäistyminen, oman identiteetin muodostuminen ja konkreettinen irtautuminen lapsuudenkodista. Nuoren on tarkoitus luopua lapsuuden minäkäsityksestä. (Aalto-Setälä & Marttunen 2007, 208.)

Nuoruuteen kuuluu monia aikuistumiseen ja itsenäistymiseen liittyviä muutoksia. Nämä asiat vaativat erityistä huomiota silloin, kun nuorella on jokin pitkäaikainen sairaus. Pitkäaikaissairaus ja sen hoito vaikuttavat monin tavoin nuoren psykososiaaliseen ja fyysiseen kehitykseen. Kehityksen normaalit muutokset ja sairauden yhteensovittaminen on monesti haastavaa nuorelle. Hoidettaessa nuoren

pitkäaikaissairautta on tärkeää ymmärtää, että nuoren ajattelutapa ja toiminta eroaa vielä monella tapaa aikuisen tavasta toimia. Nuoren arvomaailmassa sairaus ja siihen liittyvät asiat eivät ole välttämättä ensimmäisenä tärkeysjärjestyksessä, koska nuori usein haluaa olla ikätoveriensä kaltainen. (Vidqvist, Korhonen, Kukkurainen, Vuorimaa & Luosujärvi 2012, 2721.)

### **3 Lapsi sairaalahoitossa**

#### **3.1 Lapsi ja perheen tuki**

Sairastuminen ja sairaalahoito ovat lapselle aina uusia ja erilaisia tilanteita, jotka aiheuttavat monia muutoksia liittyen käyttäytymiseen ja lapsen kokemiin tunteisiin. Lapsi voi kokea pelkoa, vihaa, ahdistusta tai epävarmuutta uuden tilanteen edessä. Lapselle sairaalahoito merkitsee yleensä eroa vanhemmista, tutusta arjesta ja kodista sekä aiheuttaa pelkoa ja huolta omasta selviytymisestä. Lapsi saattaa pelätä vieraita ihmisiä ja ympäristöä sekä kipua ja toimenpiteitä. Sairastaminen ja siihen liittyvät lääketieteelliset toimenpiteet sekä sairaalahoitajaksot altistavat lapsen avuttomuudelle ja kokemukselle elämän hallinnan menettämisestä. Toimenpiteen laatu ja määrä, lapsen ikä ja kehitysvaihe sekä yksilölliset ominaisuudet vaikuttavat siihen, miten lapsi kestää ja kokee tilanteen. (Hopia 2006, 18; Kalso ym. 2009, 465.)

Perheellä on tärkeä rooli lapsen joutuessa sairaalahoitoon ja vanhemmat usein viettävät paljon aikaa sairaalassa lastensa luona. Perheellä on suuri vaikutus potilaan hyvinvoinnin edistämiseen sairaalassa. Sairaalassa kaikenikäiset lapset ja nuoret tarvitsevat vanhempien tuomaa turvaa ja tukea. Sairastuminen ja sairaalaan joutuminen aiheuttaa lapselle muutoksen tuttuun ja totuttuun rytmiin. Vanhempien sopeutuminen lapsen sairauteen auttaa myös lasta sopeutumaan paremmin, vaikka joskus vanhemmat saattavat tarvita apua sairauden ja kivun käsittelemisessä lapsen kanssa. Lapsen sairaus on vanhempia kuormittava asia ja vanhemmilla on huoli lapsen paranemisesta ja selviämisestä sairauden kanssa. Huoli perheen arjen sujumisesta ja jaksamisesta voi väsyttää vanhempia. Pitkäaikaissairaana lapsen

hoidossa ja kivunlievityksessä vanhempien jaksamisen tukeminen on tärkeää. Joskus he saattavat tarvita konkreettista apua arkeen tai jopa psykiatrista hoitoa. Lapsen sairastuminen on aina stressaavaa vanhemmille ja voi vaikuttaa vanhempien itsetuntoon ja tuntemuksiin vanhemmuudesta ja siinä onnistumisesta. Perheelle turvallisuuden tunteen antaminen ja luominen on tärkeää jaksamisenkin kannalta. Sairaalahenkilökunnan tulisikin huomioida lasta hoidettaessa koko perhe eikä jättää vanhempia taka-alalle. (Hopia 2006, 13–14, 18; Kalso ym. 2009, 465–466; Lehto 2004, 15–16; Rajantie ym. 2010, 106.)

Lapselle turvallisten ihmissuhteiden ylläpitäminen voi edellyttää sairaalassa sitä, että vanhemmat tai jompikumpi heistä on yötä sairaalassa lapsen kanssa. Kun lasta hoidetaan, on hoidossa olevan lapsen lisäksi asiakkaana myös lapsen perhe. Vanhemmat voivat antaa hoitohenkilökunnalle hoitoa helpottavaa tietoa lapsesta ja mahdollisuuksien mukaan ja hoidoista riippuen osallistua lapsen hoitoon. (Kalso ym. 2009, 465; Tuomi 2008, 20.)

### **3.2 Lapsen kehitystaso ja sairaalahoido**

Yleensä lastenosastoilla hoidetaan alle 16-vuotiaita lapsia. Kehittyvällä ja kasvavalla lapsella on omat erityistarpeensa hoitotyössä, ja se asettaa omat vaatimuksensa hoitohenkilökunnan osaamiselle. Lapsen ikä ja kehitystaso vaikuttavat sairaalahoidosta selviytymiseen ja sairaalokokemuksiin. Sairaanhoidajilta edellytetään erityistietoja ja -taitoja lapsen kasvusta ja kehityksestä sekä myös sairauden vaikutuksesta lapsen kasvuun ja kehitykseen. (Tuomi 2008, 19.)

Lapsen kehitysvaiheesta riippuu paljon se, kuinka paljon lapsi voi olla mukana häntä koskevan hoidon päätöksenteossa. Mitä pienempi lapsi on, sitä enemmän hän tarvitsee vanhempiaan. Pieni lapsi ei pysty tekemään itsenäisesti päätöksiä häntä koskevan hoidon tarpeesta tai hoidossa käytettävistä keinoista, kun taas murrosikäinen voi jo eri tavalla osallistua hoidon suunnitteluun ja ottaa vastuuta

sairautensa hoidosta. Lapsi osaa kysyä sairaudestaan jo leikki-iästä alkaen, ja lapselle tulisi aina kertoa siitä rehellisesti lapsen ikä huomioiden. Nuoren iästä ja itsenäistymisestä riippuen voidaan päättää, missä vaiheessa kaikista nuoren asioista ei tarvitse kertoa vanhemmille. Nuori haluaisi usein päättää asioistaan itse, muttei välttämättä pysty punnitsemaan riskejä ja keskustelemaan päätösten seurauksista. Aikuisilta vaaditaan taitoa tulkita, milloin nuori tarvitsee tukea ja rajoja ja milloin hän on valmis ottamaan vastaan enemmän päätösvaltaa. Lähtökohtana kuitenkin on, että lapsen sairaudesta ja hoidosta keskustellaan yhdessä vanhempien kanssa lapsi tai nuori huomioiden. (Lehto 2004, 18–19; Rajantie ym. 2010, 106, 33.)

Kun lapsi tulee sairaalaan, käynnin tunnelma on tärkeä asia luottamuksen ja positiivisen mielikuvan luomiseksi. Lapsi, vanhemmat ja hoitohenkilökunta luovat kaikki osaltaan syntyvää hoitosuhdetta. Luottamus, levollisuus ja asiantuntijuus ovat käynnin avainsanoja. Lapsi tulisi aina huomioida ja muistaa, että hän on se, kenen asioista keskustellaan. Potilasta eli lasta ei pitäisi koskaan jättää sivurooliin sairaalakäynnillä. Erityisesti nuori potilas voi olla hyvin herkkä sille, miten hänen asioistaan keskustellaan ja miten hänet otetaan huomioon. Lapsi kykenee arvioimaan hoitoaan sairaalassa, ja lapsen näkökulmaa ja mielipiteitä tulisi nähdä ja arvostaa hoitotyössä. (Pelander 2008, 5; Rajantie ym. 2010, 28–33.)

### **3.3 Reumalapsi sairaalahoidossa**

Lastenreuman hoito vaatii moniammatillista yhteistyötä mm. lastenreumaan perehtyneen lastenlääkäriin, reumahoitajaan, fysioterapeutin ja psykologin osalta. Reumalapsen hoitotyössä korostuu polikliininen hoitotyö. Jos lapsen vointi on hyvä ja reuman hoito tasapainossa, seuranta järjestetään poliklinikalla. Lastenreuman hoito koostuu useista eri tekijöistä, kuten lääke- ja paikallishoidoista, ravitsemuksesta ja liikunnasta. Reumalapsen hoidossa erityisen tärkeää on luottamuksellinen hoitosuhde lapsen, vanhempien ja sairaanhoitajan välillä. Lapselle sairastuminen ja sairastaminen on suuri elämänmuutos, joka voi vaikuttaa potilaan itsetuntoon ja mieluiseen. (Lehto 2004, 21–22; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 216, 221.)

Potilaan ja perheen oikeanlainen kohtaaminen on tärkeää lasta ja koko perhettä ajatellen. Ihanteellista olisi, että lapsella on poliklinikalla omahoitaja, jonka kanssa voi luoda hyvää hoitosuhdetta ja lapsi kokee sairaalakäynnit turvallisiksi. Sairaalassa sairaanhoitajan on tärkeää kuunnella lasta ja vanhempia ja perehtyä perheen tilanteeseen lapsen sairauden kanssa. Lapselle ja koko perheelle voi olla tärkeää saada perheen ulkopuolinen kannustaja ja tukija, jolla on sekä tietämystä reumasairaudesta sekä kiinnostusta perehtyä perheeseen ja antaa heille tukea ja käytännön neuvoja arkeen esimerkiksi liikunnan ja kuntoutuksen osa-alueilta. (Lehto 2004, 21–22; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 216, 221.)

## **4 Kivunhoidon merkitys lasten ja nuorten hoitotyössä**

### **4.1 Eri-ikäisten lasten kivun kokeminen**

Lapsen kivunhoidossa on kaksi tärkeää periaatetta itse kivun lievittämisen lisäksi. Kivun olemassaoloa ei saisi koskaan valehdella lapselle ja lapselle täytyy selvittää kivun syy kehitystason ja iän mukaisin menetelmin. Rehellisyys lisää lapsen luottamusta ja vähentää pelkoa. Eri-ikäiset lapset kokevat kipua eri tavalla ja kyky kertoa kivusta riippuu lapsen iästä. Kipua arvioidessa on tärkeää kuunnella lasta, eikä luottaa ainoastaan vanhempien kertomaan kuvaukseen. (Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2004, 156; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 323.)

Kipuärsykkeen voimakkuuden lisäksi kiputilanne vaikuttaa kivun kokemiseen. Lapsen kipu on henkilökohtainen ja yksilöllinen kokemus, johon vaikuttaa sen hetkinen tilanne ja ympäristö. Pelottavassa tilanteessa lapsen kokema kipu voi olla kovempaa kuin turvallisessa ympäristössä, vaikka kipuärsyke olisi sama. Pienemmillä lapsilla pelko saattaa myös purkautua kipuna. Hyvällä etukäteissuunnittelulla lapsen ja vanhempien suhteen, voidaan pelkoja vähentää huomattavasti. Lapsen hoidossa vanhempien huomiointi on tärkeää, koska lapsi vaistoo vanhempien ahdistuksen ja pelon. Hoito-

henkilökunnan pitää tuntea eri-ikäisen lapsen kehityksen vaiheet, sillä lapsen kehitystaso on suoraan yhteydessä siihen, miten hän kivun kokee. Lapsen tarpeet ja pelot on tällöin helpompi ottaa huomioon ja hoitohenkilökunta kykenee paremmin hoitamaan kipua. (Koistinen ym. 2004, 157; Stanley & Pollard 2013, 165.)

Kivun kokeminen on epämiellyttävää ja siksi siihen usein liittyy tunneperäinen reaktio. Kun lapsi kuvaa kipua, se on aina otettava vakavasti. Pienet lapset varsinkaan eivät kykene ilmaisemaan kipuaan samalla tavalla kuin aikuiset, koska lapselta puuttuu kyky kuvata kipua ja ilmaista itseään aikuisen lailla ja lapsella ei välttämättä ole aiempaa kivun kokemustaustaa. Kivun arviointi lapsella voi olla vaikeampaa kuin aikuisen. Kouluikäinen ja nuori pystyvät vähitellen paikallistamaan kivun oikeaan paikkaan ja kontrolloimaan käyttäytymistään. Tässä ikäryhmässä kipu koetaan yleensä fyysisenä, mutta nuoret kestävät kipua jo melko hyvin. (Koistinen ym. 2004, 157; Meretoja 2005, 3961.)

#### **4.2 Lapsen kivun arviointi**

Lasten hoitotyössä kivun arvioinnista haasteellista tekee se, että hoidettavien potilaiden ikä vaihtelee vastasyntyneistä nuoriin aikuisiin. Verbaalinen ilmaisu saattaa myös puuttua kokonaan tai olla vajavaista joillain potilailla. Sanallisen ilmaisun puuttuessa on hoitohenkilökunnan kyettävä tunnistamaan lapsen kipu olemuksen, käyttäytymisen ja fysiologisten muutosten perusteella. Fysiologiset suureet eivät kuitenkaan aina ole luotettavia merkkejä kivusta. Esimerkiksi pienellä lapsella verenpaine on riippuvainen syke-taajuudesta ja pulssin nousu voi merkitä myös nestevajetta. (Koistinen ym. 2004, 158.) Stanley & Pollardin (2013, 165) mukaan lasten kipua ei usein hoideta riittävän hyvin. Syitä tähän ovat mm. riittävän tietämyksen puute lasten kivunlievityksen osalta ja myytti siitä, ettei lapsi tunne kipua. Heidän mukaansa myös useat sairaanhoitajat uskovat lasten liioittelevan kipuaan.

Lasten ja nuorten kivun arvioinnissa hyvä lähtökohta on lapsen kehityksen tunteminen. Lasten kivun kokemiseen vaikuttavat fysiologisten tekijöiden ohella monet tilannekohtaiset tekijät ja niillä on usein lasten kohdalla suurempi merkitys kuin aikuisten kohdalla. Tärkeimpiä tilannetekijöitä ovat lapsen sen hetkinen käsitys kivusta, käsitys kivun hallittavuudesta, kipuun liittyvät odotukset, koettu fyysinen rajoittavuus, pelko, turhautuneisuus, kiukku, masentuneisuus ja vanhempien sekä muiden lähellä olevien henkilöiden reaktiot. Tilannekohtaiset tekijät ja kipu ovat usein yhteyksissä toinen toisiinsa. (Heikkonen 2005, 13; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 323.)

Pienempien lasten kipua voidaan arvioida käyttäytymisen perusteella: kivuton lapsi nukkuu rauhallisesti, seuraa kiinnostuneena ympäristöään ja on virkeä. Lapsi ei myöskään aristele esimerkiksi haava-alueen painamista. Lapsen kipukokemukseen ja sen ilmaisemiseen vaikuttavat mm. sukupuoli, ikä, kielellinen ja kognitiivinen kehitys, oppiminen, mieliala ja aikaisemmat kipukokemukset. (Kalso, Haanpää & Vainio 2009, 442; Pöyhiä 2014.)

Erilaisia kivun arviointimenetelmiä on mm. sanallinen arviointi, fysiologiset muutokset ja arvioinnin tukena käytettävät mittarit. Sanallisessa arvioinnissa voi pyytää lasta kuvailemaan millaista kipu on ja mihin se paikantuu. Sanallinen arviointi on kuitenkin haasteellista leikki-ikäisellä sekä sellaisella, jolla on jonkinlaista kehitysviivästymää. Kouluikäiset sekä murrosikäiset pystyvät jo kuvaamaan kivun luonnetta tarkemmin. Kun lapsi kokee kipua, niin fysiologisia muutoksia voi olla mm. hengitystaajuuden suureneminen, hengityksen pinnallisuus, verenpaineen ja sykkeen nousu sekä happisaturaation pieneneminen. Lapsen olemus ja käyttäytyminen muuttuu usein kivun myötä. Lapsi saattaa olla levoton, hiljainen, ärtynyt tai käsittelyarka. Lapsi voi myös varoa kipukohtaa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 324.)

Kivun mittaamista on tutkittu paljon ja erilaisia mittausmenetelmiä on kehitetty niin kroonisen kivun kuin akuutin leikkauksen jälkeisen kivun arviointiin. Ensimmäisenä täytyy kivun arvioinnissa paikantaa kipu. Siihen voidaan käyttää apuvälineenä kipu-

piirrosta, jossa lapsi merkitsee kuvaan omat kipualueensa. (Pesonen 2011, 157; Martio, Karjalainen, Kauppi, Kukkurainen & Kyngäs 2007, 105.)

Eniten käytetty mittausmenetelmä on Visual Analogue Scale (VAS) eli kipuviiva. Perinteinen kipuviiva on 10 cm pitkä musta viiva ilman tekstiä tai kuvia. Kipuviivassa vasen pää merkitsee kivutonta tilannetta ja oikea pää kuvaa pahinta mahdollista kipua. VAS-kipuviiva on monissa tutkimuksissa osoitettu luotettavaksi ja toimivaksi kivun mittausmenetelmäksi. VAS-mittarissa hyödynnetään kipukiilaa, jossa on valkoinen pohja ja punainen kiila. Punainen kiila kuvaa kivun tunnetta ja valkoinen kivuttomuutta. Arviointiasteikko 0-10 on kipujanassa, joka on mittarin takana. Sanallinen kivun mittausasteikko on Verbal Rating Scale (VRS). VRS:n etu on sen yksinkertaisuus ja helppokäyttöisyys. Lapsi valitsee hänelle annetuista vaihtoehdoista sen, joka parhaiten kuvaa hänen kokemaansa kipua. Lasten kivun mittaukseen on alun perin kehitetty erilaisia kasvojen ilmeiden vaihteluun perustuvia kivun mittausmenetelmiä, joista yksi yleisimmistä on Facial Pain Scale (FPS) eli kasvoasteikko. Siinä käytetään kasvokuvia, jossa kivun voimakkuus kuvataan kasvojen ilmeillä. Lapsi voi osoittaa sitä ilmettä, joka parhaiten kuvaa hänen kokemaansa kipua. (Martio ym. 2007, 105; Pesonen 2011, 157–158; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 324–325.)

Sairaanhoitajan tulee työssään osata käyttää erilaisia kivunmittausmenetelmiä ja ymmärtää, milloin mitäkin menetelmää voidaan käyttää. Asianmukaisen kipumittarin valintaan vaikuttaa esimerkiksi lapsen ikä ja kehitystaso sekä kieli ja kulttuuri. Kivun arvioinnissa tulisi aina kuunnella ensisijaisesti potilasta ja kivunarviointimenetelmän tulisi olla sellainen, joka parhaiten kuvaa potilaan kokemaa kipua. (Mooney 2012, 37.)

### **4.3 Lapsen kivunlievitys ja hoito**

Lapsipotilaan kivunhoito on erittäin tärkeä osa hoitotyötä. Lapsen ollessa sairaalahoitossa, sairaanhoitajan rooli kivunlievityksessä korostuu, koska sairaanhoitajat usein

ottavat vastuun kivunlievittämisen toteuttamisesta. Sairaanhoidajan rooli kivun hallinnassa ja lievityksessä jatkuu usein koko hoitoprosessin ajan: he pyrkivät arvioimaan kipua, osallistuvat kivun hallinnan suunnitteluun ja toteutukseen sekä ovat usein niitä henkilöitä, jotka arvioivat hoidon vaikuttavuutta, koska he ovat yleensä eniten läsnä lapsen hoidossa. Kipu on enemmän kuin pelkkä aistikokemus, joten lapsipotilailla ei-farmakologiset eli ei-lääkkeelliset menetelmät ovat myös tärkeä osa hoitoa, yhdessä hyvän kipulääkityksen kanssa. Lasten hyvä kivunhoito sisältää niin lääkkeellisiä kuin lääkkeettömiäkin menetelmiä ja nämä molemmat takaavat sen, että kivunlievitys on lapsella riittävää. (Pölkki 2002, 20, 33, 37; Stanley & Pollard 2013, 165.)

Lihaskäntäminen pahentaa kipuja, joten hoitohenkilökunta voi käyttää erilaisia rentoutumistekniikoita, joilla vähennetään lihaskäntäytystä. Rentoutumiseen hoitotilanteessa auttaa se, että lapsi keskittyy huomionsa johonkin mukavaan. Lasta voi auttaa rentoutumaan luonnollisilla keinoilla, joita vanhemmat kotonakin käyttävät rauhoittaakseen lastaan. Rentoutus- ja kivunlievityksen keinoja voivat olla esimerkiksi lapsen siittäminen, syliin ottaminen ja lohduttaminen. (Ball & Bindler 2008, 488; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 328.)

Riittämättömän kivunlievityksen syynä saattaa olla joko puuttuva kivun arviointi tai potilaan ja hoitohenkilökunnan erot arvioinnissa. Jokainen kokee kivun eri tavalla ja sen takia onkin tärkeää, että potilas saa itse arvioida oman kipunsa voimakkuuden. Kroonisessa reumasairaudessa on erityisen tärkeää, että tehokas ja laadukas kivunhoito koostuu järjestelmällisestä seurannasta ja kivun kokonaisvaltaisesta arvioinnista. Tämän avulla voidaan suunnitella hyvä kivunhoito ja tehokas hoitovasteiden seuranta. (Martio ym. 2007, 104–105.)

#### **4.4 Perheen osallistuminen lapsen kivunhoitoon**

Perhekeskeisen hoitotyön merkitys korostuu aina lapsen hoitotyössä. Kun perhe osallistuu lapsen hoitoon sairaalassa, se vaikuttaa lapsen ja perheen hyvinvointiin ja terveyteen, lisää tyytyväisyyttä ja parantaa perheiden ja henkilökunnan välistä yhteistyötä ja kommunikaatiota. (Jaakola, Tiri, Kääriäinen & Pölkki 2013, 195–196.)

Vanhempia on hyvä kannustaa osallistumaan lapsensa kivunhoitoon enemmän, koska he tietävät ja tuntevat oman lapsensa parhaiten ja huomaavat paremmin kivunaiheuttamat muutokset lapsessa ja tämän käytöksessä. Lapsen vanhemmat voivat tarvita ohjausta ja kannustusta hoitajilta siihen, että he osallistuvat sairaalassa lapsensa kivunhoitoon. Lapsen hoitoon osallistuminen voi olla läsnäoloa tai konkreettista kivun lievittämistä, kuten lapsen koskettamista ja ajatusten suuntaamista pois kivusta. Vanhempien osallistumista voi olla myös se, että he rauhoittelevat lasta, osallistuvat kivunhoitoa koskevaan päätöksentekoon ja kertovat hoitohenkilökunnalle lapsen kivusta. (Jaakola ym. 2013, 195–196.)

## **5 Lastenreuman hoito**

### **5.1 Diagnostiikka**

Nimitystä lastenreuma käytetään silloin, kun tulehdus alkaa nivelessä alle 16-vuotiaana, kestää vähintään kuusi viikkoa eikä sen syytä ole tiedossa. Lastenreuma ei ole yksi yhtenäinen sairaus, vaan joukko erilaisia tauteja, joiden oireena on nivelen tulehdus. Ulkoinen tekijä tai useammat ulkoiset tekijät kuten virus- tai bakteeri-infektiot, loukkaantuminen tai psyykinen stressi ovat yleisimmät sairauden laukaisijat. Lastenreuman diagnosointi vaatii hyvää kokemusta ja diagnoosi tehdään usein taudinkuvan perusteella. (Koistinen ym. 2004, 256; Virta ym. 2008, 2806.)

Lastenreuma on lasten yleisin pitkäaikainen niveltulehdus. Lasten erilaiset niveltulehdukset ovat kuitenkin melko harvinaisia. Lastenreuman puhkeamisen syytä ei kun-

nolla tunneta, tosin sen luullaan liittyvän autoimmunitettiin. Lääkärin vastaanotolla selvitetään taudin kulkua ja oireita. Merkityksellisiä taustatekijöitä ovat esimerkiksi suvussa esiintyneet reumasairaudet sekä lapsen oireita ennen mahdollisesti sattuneet tapaturmat ja infektiot. Lapsen olemusta ja liikkumista tarkkaillaan ja nivelten tilannetta selvitetään erilaisin keinoin, kuten erilaisin liikkein. Nivelet tutkitaan ja selvitetään nivelten liikelaajuudet, turvotukset ja mahdolliset puolierot. (Ball ym. 2008, 574; Martio ym. 2007, 295; Virta ym. 2008, 2806–2809.)

Lastenreuma jaetaan viiteen eri alatyyppiin sen alkamistavan mukaisesti, mutta sairauden tautityyppi voi muuttua myöhemmin toiseksi eli pahentua. Oligoartriitti eli vähänivelinen lastenreuma jaetaan vielä kahteen eri alaluokkaan, samoin polyartriitti eli moninivelinen lastenreuma. Stillin tauti eli yleisoireinen lastenreuma poikkeaa oleellisesti muista tautityypeistä ja on melko harvinainen. Sille tyypillistä on korkea sahaava kuume ja ihottuma ja se voi alkaa missä iässä tahansa. Sitä hoidetaan usein alussa infektiona, koska tauti muistuttaa alkuvaiheessa vaikeaa infektiota eikä alussa välttämättä esiinny mitään niveltulehduksia, nivelkipuja kylläkin. Nivelreuman tavallisimmassa muodossa tulehdus iskee yleensä vain muutamaan niveleen, kuten nilkkaan, ranteeseen, polveen tai kyynärpäähän. Moniniveltulehduksessa taas oireita saattaa esiintyä lukuisissa nivelissä, mukaan lukien varpaiden ja sormien pienetkin nivelet. Lastenreumassa ensimmäisenä oireena saattaa olla myös niska- ja kaulakipu, joka aiheutuu kaularangan pitkäkestoisesta tulehduksesta. (Jalanko 2014; Koistinen ym. 2004, 256.)

Korhosen, Vähäsälön, Kääriäisen, Toivosen, Haapalan & Miettisen (2015, 1184–1185.) mukaan tyypillinen lastenreuman sairastumisikä on 1-3 vuotta, mutta sairaus voi puhjeta missä tahansa lapsuuden ja nuoruuden vaiheessa. Martio ja muut (2007, 293.) toteavat, että keskimääräinen sairastumisikä on seitsemän vuotta ja että noin puolet lastenreumapotilaista sairastuu ennen viiden vuoden ikää. Martion ja muiden (2007, 293.) mukaan alueelliset tai rodulliset seikat eivät juuri vaikuta taudin esiintyvyyteen, mutta Ball & Bindler (2008, 574) mainitsevat, että tytöillä lastenreuma on hieman yleisempi kuin pojilla.

Laboratoriokokeita, joiden perusteella lastenreuman voisi todeta, ei ole olemassa. Jotkin arvot, kuten CRP ja valkosoluarvo voivat olla koholla, ja pitkään jatkunut tauti aiheuttaa usein anemiaa. Lastenreuma voidaan todeta myös kuvantamalla. Tosin taudin alkuvaiheessa röntgenkuvissa ei usein ole havaittavissa muutoksia. Kuvantamisella voidaan poissulkea muita mahdollisia oireita aiheuttavia syitä, verrata niitä myöhemmin otettaviin kuviin sekä havainnoida kasvun eroja ja turvotusta esimerkiksi terveen ja reumaattisen ranteen välillä. Ultraäänellä nähdään esimerkiksi nivelkalvon turvotukset. Magneettikuvausta voidaan myös käyttää apuna kuvantamisessa. (Martio ym. 2007, 296–297.)

## 5.2 Lastenreuman oireet

Lastenreuman ensimmäiset oireet ovat vaihtelevia, usein lapsi käyttää tulehtunutta niveltä huonosti tai laiskasti. Lasten kipu on yksilöllistä ja kokonaisvaltaista eikä lapsi välttämättä osaa ilmaista sitä sanallisesti. Liikkuminen voi muuttua huomaamatta häneltä niin, ettei kipua tunnu. Usein vanhemmilla voikin herätä ihmetys, kun lapsi muuttaa liikkumistaan. Huomio voi kiinnittyä esimerkiksi lapsen ontumiseen, liikkumisen jäykkyyteen tai turvonneeseen niveleen. Sairaus voi aiheuttaa ärtymystä ja jännittyneisyyttä ja lapsi saattaa salata kivun tuntemuksia vanhemmiltaan, tai vastaavasti olla itkuinen ja valittaa kipua. Lastenreuman taudinkulku on yleensä hyvin aaltoilevaa ja muuttuvaa. Usein saattaa olla pitkään hyviä kausia, joiden jälkeen tulee sitten huonompi vaihe. (Koistinen ym. 2004, 256–257; Martio ym. 2007, 293.)

Yleisoireet, kuten kuumeilu ja väsymys ovat lastenreumassa harvinaisia, mutta mahdollisia. Pitkittynyt niveltulehdus voi aiheuttaa esimerkiksi lihasten heikkenemistä ja liikeratojen vajausta nivelissä. Pitkäaikaiseen sairauteen, kuten lastenreumaan, liittyy usein kroonista kipua, joka on jatkuvaa ja kestää yli kuusi kuukautta. (Ball ym. 2008, 470; Martio ym. 2007, 293.)

### 5.3 Reuman lääkehoito

Lastenreuman hoito on kehittynyt lähivuosina huomattavasti ja useimpien lasten sairauden ennuste on hyvä. Lastenreumaa hoidetaan paljon lääkkeillä. Suurimmaksi osaksi hoitona käytetään kortikosteroidia, tulehduskipulääkkeitä niin suun kautta että niveleen ruiskutettuna sekä muita tulehdusta hillitseviä valmisteita, kuten metotreksaattia. Lääkityksen parantumisen myötä esimerkiksi kortisonin sivuvaikutuksia ilmenee lapsireumaatikoilla aiempaa huomattavasti vähemmän. Tulehduskipulääkkeet lievittävät tulehtuneessa nivelessä esiintyvää kipua ja turvotusta. (Jalanko 2014; Virta ym. 2008. 2806–2809.)

Lastenreuman lääkehoidoista on tähän mennessä tehty vain harvoja lumekontrolloituja tutkimuksia. Kuitenkin parhaiten tutkittu lääke on metotreksaatti, jonka käyttö aloitetaan yleensä silloin, kun niveltensisäisillä glukokortikoidiruiskeilla ja tulehduskipulääkkeillä ei saada tulehdusta nivelessä rauhoittumaan. (Kröger ym. 2012, 479–480.)

Nivelensisäinen reuman kortisonihoito sopii lapsille ja helpottaa nivelen kipua, vähentää tulehtuneen nivelen niveltuhoa ja rauhoittaa paikallista niveltulehdusta. Nivelen sisäinen kortisonihoito rauhoittaa usein nopeasti nivelen tulehdusta ja helpottaa tulehtuneen nivelen kipua. Kortisonipistokset ovat tehokas ja turvallinen hoitomenetelmä huolellisesti annettuna ja toteutettuna. Ennen toimenpidettä tulee aina tarkistaa, onko lapselle turvallista antaa pistoshoitoa ja varautua mahdollisiin komplikaatioihin. Esimerkiksi allerginen reaktio on mahdollinen ja anafylaktisen reaktion hoitoon tulee olla valmiudet. (Luosujärvi 2015, 1165.)

Lastenreuman hoidossa korostuu mahdollisimman tehokas lääkitys hoidon alkuvaiheessa, jotta niveltulehdus saataisiin mahdollisimman nopeasti kuriin, jotta lapsi pystyy liikkumaan normaalisti. Lastenreuman hoito alkaa usein paikallishoidoilla, joilla rauhoitetaan tulehtunutta niveltä. Pitkäaikaisen reumalääkityksen aloittamista tulee

harkita, jos tauti on moninivellinen tai lapselle joudutaan tekemään useita paikallishoitoja. (Martio ym. 2007, 297–298.)

#### **5.4 Reumaatikkolapsen kuntoutus**

Pitkäaikaisen sairauden eli tässä tapauksessa reuman hoidossa lääkehoidon rinnalla on tärkeä pitää myös fysio- ja toimintaterapiaa. Ammattilaisen kanssa ja oikeanlaisella ohjauksella lapsen toimintakyky pysyy yllä ja vahvistuu, eikä lapsi opi tai totu väärin liikemalleihin. Erilaiset lihas- ja aerobiset harjoitteet ovat tärkeitä lapsen fyysisen kunnan ylläpitämiseksi. (Kröger ym. 2012; Tecklin 2008, 516–517. )

Fysio- ja toimintaterapia auttaa lastenreumaa sairastavaa lasta ja tämän perhettä arjen kohtaamisessa reumasairauden kanssa. Fysioterapian tavoitteena on lapsen selviytyminen arjessa ja normaalien toimintojen turvaaminen. Terapian avulla pyritään ehkäisemään mahdollisia vammoja lisäämällä nivelten liikkuvuutta ja voimaa. Fysioterapia pyrkii palauttamaan ja säilyttämään lapsen kehitystä ja ikää vastaavan toimintakyvyn. Lastenreumaa sairastaville on myös olemassa erilaisia apuvälineitä, jotka helpottavat arjen toimintoja. Esimerkiksi tukipohjalliset ja rannetuet voivat olla hyödyllisiä, vaikka usein reumalapsen toimintakyky on niin hyvä, ettei apuvälineitä tarvita. Ruokavalion merkitys tulee muistaa myös reumalapsen hoidossa, siinä pääasia on syödä monipuolisesti ja terveellisesti tavallista kotiruokaa. (Ball ym. 2008, 574; Martio ym. 2007, 309–311.)

#### **5.5 Leikkaushoito**

Yksi vaihtoehto lastenreuman hoitoon on leikkaus. Tämä ei kuitenkaan ole tavallinen ratkaisu, vaan leikkaushoitoon päädytään vain jos se on välttämätöntä. Joissain tapauksissa leikkaushoidolla pyritään lievittämään reumasta johtuvia kipuja tai parantamaan nivelen toimintaa. Kehittyneen lääkehoidon ansiosta kirurgisen hoidon tarve näyttää kuitenkin vähentyneen. ( Ball ym. 2008, 574; Kröger ym. 2012.)

## 5.6 Lastenreuman ennuste

Lastenreuman ennuste on nykyään hyvä. Hoitomahdollisuudet ovat kehittyneet ja nykyään kuolleisuus lastenreumassa on vähäistä. Nykyisten hoitokeinojen avulla voidaan hidastaa tai jopa estää pysyvien kudosaivurioiden syntymistä. Lapsena tulleet nivelmuutokset ovat pysyviä, joten kudosaivurioiden syntymisen ehkäisy on tärkeää. Nykyaikaisilla lääkkeillä voidaan estää myös muita aiemmin havaittuja lastenreumaa sairastavien ongelmia, kuten joistain lääkkeistä johtuvaa kasvun häiriintymistä. Nykyhoidoilla lastenreumaa sairastavat lapset eivät juurikaan eroa muista saman ikäisistä lapsista, ja heidän elämänlaatunsa vastaa terveen lapsen tasoa. (Martio ym. 2007, 295.)

Suurin osa reumapotilaista pystyy elämään niin sanottua normaalia elämää, kuten opiskella ja käydä töissä. Lastenreuma ei myöskään pitäisi vaikuttaa kognitiiviseen oppimiseen. Reumaatikkonuoria hoitaa moniammatillinen työryhmä ja nuorelle turvallista oloa luo se, että sairaanhoitaja-lääkäri työpari pysyisi samana mahdollisimman paljon. (Mäkinen 2014, 20–22; Tecklin 2008, 519–520.)

Mitä aikaisemmassa vaiheessa lastenreuma huomataan ja hoidot päästään aloittamaan, sitä parempi on ennuste. Kun se havaitaan, pyritään lapsi saamaan oireettomaksi melko aggressiivisellakin hoidolla, varsinkin silloin jos reuma on vaikeampi. Hoidossa tarkoituksena on helpottaa lapsen kipua ja estää pysyviä nivelmuutoksia. Lastenreuman hoidon tavoitteena on aina oireettomuus ja lapsen normaalin kehityksen ja kasvun turvaaminen. (Heikinheimo ym. 2010, 467–468; Koistinen ym. 2004, 257.)

## **6 Ilokaasun käyttö kivunhoitomenetelmänä lastenreuman paikallishoidoissa**

### **6.1 Livopan®-ilokaasu**

Livopan®-ilokaasu on käyttövalmis kaasuseos, joka koostuu 50 % hapestä ja 50 % dityppioksidista eli ilokaasusta. Seosta on käytetty ja kokeiltu useissa erilaisissa toimenpiteissä Suomessa ja muualla maailmalla. (Linde 2010, 3-8.)

Ranskassa on arvioitu 2000-luvun alkupuolella sitä, miten turvallinen ja tehokas tyyppioksiduuli-happisekoitus on lastenreuman kortikosteroidi-injektion paikallishoidossa. Tutkimuksessa on ollut mukana 55 yli 7-vuotiasta lasta, joille on laitettu kortikosteroidi-injektio niveleen ja lapset ovat samaan aikaan saaneet hengittää maskin kautta dityppioksidi-happisekoitusta. Potilaat eivät paastonneet ennen toimenpideä ja saivat juoda nesteitä sen aikana. Ranskassa on arvioitu myös sitä, miten inhaloitava tyyppioksiduuli toimii muissa toimenpiteissä, kuten lumbaalipunktioissa, mahan tähytyksissä, kanyloinnissa ja palovammoissa. Tutkimuksen johtopäätöksenä on ollut, että tyyppioksiduuli-happisekoitus on turvallinen ja tehokas käyttää. (Gleary, Ramanan, Baildam, Birch, Sills & Davidson 2002, 416–418.)

### **6.2 Ilokaasun hyödyt ja haitat toimenpidekivun hoidossa**

Ilokaasulla on todettu olevan monia hyviä ominaisuuksia; se lievittää lapsen kivun tunnetta, epämukavaa oloa ja on todettu kustannustehokkaaksi vaihtoehdoksi. Aiemmin tietynlaisia toimenpiteitä oli mahdollista tehdä vain leikkausosastolla, mutta Livopan®- ilokaasun ansiosta toimenpiteiden ympäristöä on voitu laajentaa muille osastoille ja poliklinikoille. Tämä on mahdollista siksi, että uuden ilokaasun käyttöön liittyvät sivuvaikutukset ovat huomattavasti lievempiä verrattuna esimerkiksi joidenkin anestesia-aineiden käyttöön. Postoperatiivista seuranta ei tarvita ja näin lasten ja heidän huoltajiensa sairaalassaoloaika lyhenee. (Linde 2010, 3-8.)

Livopan®-ilokaasun hyviin ominaisuuksiin kuuluu sen nopea vaikutusaika ja helppo annostelu. Ilokaasu vaikuttaa nopeasti, mutta sen vaikutus myös lakkaa muutamassa minuutissa kaasun annostelun lopettamisesta. Kaasun analgeettinen vaikutus alkaa jo 4-5 hengityskerran jälkeen ja on voimakkaimmillaan 2-3 minuutin kuluessa. Lapsipotilaan toimenpide helpottuu, kun tarvittavia esivalmisteluja on vain vähän. Seoksen annostelu on helppoa ja turvallista, kun sen tekee siihen koulutettu henkilö. Lievittämällä kipua lievitetään myös toimenpiteessä olevan lapsen levottomuutta. Mahdollisina sivuvaikutuksina voi esiintyä mm. päänsärkyä ja huimausta. (AGA ab 2015, 1-2; Linde 2010, 3-8.)

Ilokaasua annetaan spontaanisti hengittävälle potilaalle inhalaationa happimaskin avulla. Potilas pystyy itse säätämään kaasun tuloa hengityksensä avulla. Happimaskia pidetään tiiviisti suun ja nenän ympärillä. Potilaan hengittäessä, ilokaasua virtaa laitteistosta potilaaseen potilaan hengitysteiden kautta. Valmiste siirtyy potilaan keuhkojen kautta verenkiertoon. (AGA ab 2015, 1-2.)

Etenkin synnytyskipuihin liitetty typpioksiduuli eli ilokaasu on vuosikymmeniä vanha kivunlievitysmuoto, jota vieläkin käytetään Suomessa ja ulkomailla vaihtelevasti. Tämä inhaloitava kaasu eroaa tutkimastamme Livopan®-ilokaasusta siten, että uusi kaasuseos sisältää ilokaasun lisäksi 50 % happea ja on siis valmis happi-ilokaasuseos ja siten myös helppokäyttöinen. Uudenlainen ilokaasu aiheuttaa näin myös vähemmän sivuoireita kuten pahoinvointia tai huimausta. (Ahonen, Sainio & Tarvonen 2009.)

## **7 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset**

Opinnäytetyön tarkoitus oli selvittää, millaisia käyttökokemuksia lapsille ja heidän vanhemmilleen on tullut ilokaasusta kivunhoitomenetelmänä reuman paikallishoidoissa. Tavoitteena oli saada poliklinikan henkilökunnalle ja muille alan ammattilaisille lisää tietoa aiheesta käyttäjien kokemusten perusteella.

Tutkimuskysymykset olivat:

Miten Livopan®- ilokaasu koetaan kivunlievitysmenetelmänä Lastentautien poliklinikalla?

Miten lapsen kokemus reuman paikallishoidoista muuttuu Livopan®-ilokaasun myötä?

## 8 Tutkimusmenetelmä

### 8.1 Tutkimusmenetelmä

Hoitotyössä tarvitaan eri tavoin koostettua tietoa terveyden ja sairauden kokemuksista ja hoitokokemuksista sekä pyritään lisäämään asiakaslähtöisyyttä hoitotyössä. Laadullinen tutkimus sopii hyvin keräämään tietoa näistä tekijöistä. Laadullisen tutkimuksen lähtökohtana voi olla uuden ilmiön kuvaaminen. Hoitoalan ilmiöitä ei aina voida mitata vain määrällisesti, vaan ihmisten omia kuvauksia ja mielipiteitä tarvitaan ymmärtääksemme ilmiön. (Kankkunen & Vehviläinen- Julkunen 2009, 49–57.)

Tutkimusmenetelmän valintaa määrittävät kysymykset siitä, millaista tietoa tavoitellaan ja mikä on tutkimuksen tavoite. Tässä tutkimuksessa tutkimusmenetelmänä käytettiin laadullista lähestymistapaa. Laadullinen lähestymistapa liittyy uskomuksiin ja asenteisiin, joita saattaa tässä tutkimuksessa olla esimerkiksi mahdolliset ennakkoluulot Livopan®-ilokaasua kohtaan. Kvalitatiivisen tutkimuksen yhtenä tavoitteena on löytää tutkimusaineistosta toimintatapoja, eroavaisuuksia tai samanlaisuuksia. Laadullisen lähestymistavan tunnuspiirteitä ovat mm. persoonakohtaisuus ja yksilöllisyys, jotka tulevat esiin kyselylomakkeemme avoimista kysymyksistä. Kvalitatiivisen tutkimuksen piirteitä ovat mm. ihmisen toimiminen tiedonkeruuvälineenä, otosten tarkoituksenmukaisuus ja tulosten ainutlaatuisuus. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa ta-

voitteena on tutkittavan asian ymmärtäminen ja kuvaaminen, ja aineiston analyysivaiheesta puuttuvat tiukat tulkintasäännöt. (Kananen 2014, 18–20; Kankkunen ym. 2009, 49–57.)

Laadullinen lähestymistapa valittiin, koska tutkimus ei keskity suureen vastaajajoukkoon, vaan pienempään osallistujamäärään poliklinikalla ja haluttiin keskittyä ihmisten kokemuksiin hoidosta. Vastauksia pyrittiin tutkimaan mahdollisimman kattavasti. Paperiseen kyselylomakkeeseen päädyttiin sen vuoksi, koska sen koettiin olevan helppo ja yksinkertainen tapa vasta kyselyyn.

## **8.2 Kohderyhmän kuvaus**

Tutkimuksen kohderyhmänä olivat 7-16-vuotiaat lastenreumaa sairastavat lapset, jotka käyvät reuman paikallishoidoissa lastenpoliklinikalla, sekä heidän vanhempansa. Kohderyhmään kuuluvien lasten ikä rajattiin pohtimalla, minkä ikäinen lapsi pystyy vastaamaan luotettavasti sairauttaan ja hoitoaan koskien. Lasten vanhemmat haluttiin ottaa mukaan kohderyhmään, sillä tutkijat halusivat laajentaa tutkimuksen luotettavuutta sekä saada tutkimukseen sekä lasten että vanhempien näkökulman. Lasten ja vanhempien hoidon kokemusten ja mielipiteiden eroja haluttiin tarkastella ottamalla molemmat ryhmät mukaan tutkimukseen.

Tutkimukseen osallistuneella lastenpoliklinikalla käy viikoittain keskimäärin 3-5 paikallishoidoissa Livopan<sup>®</sup>-ilokaasua saavaa lasta tai nuorta. (Kuusinen, S. 2015.) Lastentautien poliklinikalla ja opinnäytetyöprosessin alussa ei voitu tietää kuinka paljon käyttäjiä tulee opinnäyteprosessin aikana olemaan. Tarkoitus oli kerätä kohderyhmältä mielipiteitä koskien Livopan<sup>®</sup>-ilokaasun käyttöä kivunhoitomenetelmänä reuman paikallishoidoissa. Tarkoituksena oli saavuttaa ne lapset, jotka ovat käyneet reuman paikallishoidoissa ja saaneet Livopan<sup>®</sup>-ilokaasua kivunhoitona, sekä heidän vanhempansa.

### 8.3 Aineistonkeruu

Aineistonkeruumenetelmäksi valittiin paperinen kysely. Tutkimuksessa käytettiin puolistruktoituja kyselylomakkeita. Tarkoituksena oli laatia kyselylomakkeet ja kerätä ja analysoida niistä saadut vastaukset. Lapsille ja vanhemmille suunniteltiin kyselyt koskien ilokaasun käyttöä kivunhoitomenetelmänä reuman paikallishoidoissa. Kyselylomakkeet laadittiin ja niiden luotettavuutta punnittiin tutkimustietoon perustuen. Lapsille ja heidän vanhemmilleen suunniteltiin omat kyselyt, joiden avulla kerättiin tietoa heidän kokemuksistaan hoidon suhteen. Lapsille suunnatun kyselyn kysymykset suunniteltiin niin, että lapset pystyivät ikätasonsa mukaan vastaamaan niihin. Vanhemmilta kysyttiin, miten he ovat kokeneet uuden hoitomuodon hyödyt ja haitat lastensa reuman hoidossa. Taustatietona haluttiin tietää lasten kyselylomakkeessa lasten iän ja sukupuolen, jotta analysointivaiheessa profiilin luominen vastaajille oli helpompaa. Kyselyyn vastanneiden avulla kerättiin tietoa siitä, minkälaisena he ovat hoidon kokeneet, ja millä tavoin siitä on ollut apua lasten paikallishoidon aiheuttamiin kipuihin.

Ensimmäiset kyselylomakkeet vietiin poliklinikalle viikolla 44. Tavoitteena oli saada kyselyyn yhteensä 10–15 vastaajaa, lapsia ja heidän vanhempiaan. Poliklinikan sairaanhoitaja huolehti vastausten saamisesta. Osa vastaajista oli poliklinikalla kävijöitä ja osa oli aikaisemmin käyneitä, joille hoitaja soitti kotiin ja kertoi kyselyyn osallistumisen mahdollisuudesta. Poliklinikan hoitaja lähetti kyselylomakkeet postitse heille, jotka olivat aikaisemmin käyneet. Monet lapset käyvät hoidoissa useasti, joten he olivat vastanneet viitaten edellisiin käynteihin. Kyselylomakkeet olivat poliklinikalla kahden viikon ajan, jolloin yhtä lukuunottamatta kaikki vastaukset olivat hoidossa käyneeltä lapselta ja hänen vanhemmaltaan. Kyselyyn saatiin yhteensä 25 vastausta, kaksitoista lapsilta ja kolmetoista heidän vanhemmiltaan. Lasten kyselylomakkeisiin saatiin yhteensä kaksitoista vastausta, kuusi vastausta pojilta ja kuusi tytöltä. Iältään vastaajat olivat 6-15-vuotiaita. Yksi lapsi oli siis iältään alle tutkimukselle asettamamme ikähaitarin, joka oli 7-16v. Kuusivuotiaan ja hänen vanhempansa vastaukset otettiin mukaan kyselyyn, sillä lapsen ikä ei poikennut merkittävästi asetetusta ikäryhmästä.

## 8.4 Aineiston analyysi

Aineiston analyysimenetelmillä saadusta tutkimusaineistosta etsitään ratkaisu asetettuun tutkimusongelmaan tai vastaukset laadittuihin tutkimuskysymyksiin. Analyysimenetelmät ovat sidoksissa tiedonkeruumenetelmiin ja tutkimusotteisiin, tässä tapauksessa tiedonkeruumenetelmänä toimi kysely. (Kananen 2014, 42–43.)

Kerätyn aineiston analysointi, tulkinta ja johtopäätökset ovat tutkimuksen ydinasia ja niihin tähdätään jo tutkimusta aloittaessa. Perusanalyysimenetelmänä käytetään usein sisällönanalyysia, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisissa tutkimuksissa. Sisällönanalyysilla pyritään järjestämään aineisto selkeään ja tiiviiseen muotoon, jotta ei kadoteta sen sisältämää tietoa. Analyysin tekemisellä luodaan selkeyttä aineistoon, jotta voidaan tehdä luotettavia ja selkeitä johtopäätöksiä tutkittavasta asiasta. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008, 216; Tuomi & Sarajärvi 2009, 91, 108.)

Aineistolähtöisessä analyysissa pyritään siihen, että luodaan tutkimusaineistosta teorettinen kokonaisuus. Kaiken kaikkiaan analyysista on tunnistettavissa aikaisemman tiedon vaikutus, mutta aikaisemmat tiedot eivät ole teoriaa testaavia, vaan ennemminkin uusia ajatusuria aukovia. Aineistolähtöisen eli induktiivisen aineiston analyysi jaetaan kolmivaiheiseksi prosessiksi; aineiston redusointi eli pelkistäminen, aineiston klusterointi eli ryhmittely ja abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen. (Tuomi ym. 2009, 95–97, 108–109.)

Kyselyn analysoinnissa käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysia, koska aiempaa tutkimustietoa aiheesta kyseisessä sairaalassa ei ole tehty. Aineistonkeruun jälkeen kyselylomakkeet käytiin läpi ja aineiston käsittely aloitettiin. Ensin aikuisten ja lasten lomakkeet eroteltiin toisistaan. Sen jälkeen alkuperäisistä teksteistä lähdettiin muokkaamaan lauseita ja sanoja yksinkertaisimmiksi. Vastauksia yhdisteltiin eri luokkiin pelkistettyjen lauseiden avulla. Näistä koostettiin taulukko, jossa näkee konkreettisesti pelkistetyn ilmaisen, alaluokan, yläluokan ja pääluokan. (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin eteneminen

## 9 Opinnäytetyön tulokset

### 9.1 Vanhempien näkökulma

Monet vanhempien vastaukset olivat keskenään yhteneviä. Enemmistö vanhemmista oli yhtä mieltä siitä, että ilokaasu on helpottanut arkea ja lapsen pelkotiloja. Vanhemmat kokivat paastoamisen tarpeettomuuden ja haittavaikutusten vähentymisen hyötyinä. Hyvänä asiana koettiin myös, että sairaalassaoloaika on lyhentynyt huomattavasti.

#### 9.1.1 Paasto- ja sairaalassaoloaika

Aiempiin hoitoihin verrattuna ilokaasun kanssa tehdyistä hoidoista oli vanhemmilla lähes pelkästään hyviä kokemuksia. Paasto- ja sairaalassaoloaika oli lyhentynyt lähes

kaikkien vastaajien mielestä jopa huomattavasti. Vain yhden vanhemman mielestä sairaalassa kuluva aika ei ollut lyhentynyt aiempiin yleisanestesiassa tehtyihin hoitoihin verrattuna.

”Sairaalassaoloaika lyhentynyt huomattavasti, ei tarvitse jännittää pitkään ja nopeasti ohi.”

Paasto- ja sairaalassaoloajan lyhentymisen koettiin positiiviseksi asiaksi. Uuden hoitomuodon myötä toimenpiteen jälkeisen seuranta-ajan kerrottiin lyhentyneen, ja vastauksista tuli ilmi, ettei pahoinvointia ilokaasun kanssa ilmennyt, niin kuin anesteasiassa. Monessa vastauksessa korostui myös paastottomuuden tärkeys: lapsi voi syödä kotona aamupalan ennen toimenpidettä.

### **9.1.2 Lapsen suhtautuminen hoitoon**

Pääasiassa vanhemmat vastasivat, että ilokaasua käytettäessä lapsi on kokenut toimenpiteen helpommaksi. Useissa vastauksessa tuli ilmi, että lapsen pelko ja jännitys on vähentynyt uuden hoitomuodon myötä. Toimenpiteen nopeus ja lyhyt sairaalassaoloaika mainittiin asioina, jotka tekevät toimenpiteestä miellyttävämmän. Toimenpiteen riskit koettiin nyt pienemmiksi, kun lasta ei tarvitse nukuttaa. Myös tarpeeton pistäminen oli vähentynyt hoitomuodon ansiosta. Ilokaasun vaikutuksen nopea haihtuminen ja vanhempien mahdollisuus olla koko toimenpiteen ajan lapsen luona, tuotiin esille positiivisina asioina.

”Ei ole aikaista aamuherätystä eikä paastoa. Ei ihan niin paljoa poissaolotunteja koulusta, pää ”selvisi” nopeammin”

Ilokaasun käytöstä pistospelkoisella lapsella nousi kahdenlaisia mielipiteitä. Useimpien vanhempien mielestä lapsen pistospelko lieveni ilokaasun avulla tehtävien toi-

menpiteiden myötä. Muutama vanhempi kuitenkin koki, että pistospelkoinen lapsi oli pelokkaampi ja jännitti toimenpidettä enemmän ilman yleisanestesiaa. Vastauksista nousi myös kommentti miten uuden hoitomuodon olevan hyvä valinta silloin, jos vain muutamaa niveltä hoidetaan pistoksin. Useamman pistoksen hoidoissa yleisanestesia koettiin paremmaksi.

Vanhempien vastauksista tuli pääosin ilmi, että ilokaasun avulla tehtyjen paikallishoitojen aloittamisen jälkeen hoidoista on tullut lapselle rennompia ja miellyttävämpiä tapauksia. Se, että toimenpiteen aikana lapsen on mahdollista katsoa ohjelmia esimerkiksi tabletilla, teki tilanteesta paremmin siedetyn.

”Ennen hoitoa jännitti, hoidon jälkeen totesi ettei enään ikinä nukutusta”

### **9.1.3 Muut huomiot hoidosta**

Kyselyn lopuksi vanhemmat kertoivat avoimia kommentteja koskien ilokaasun avulla tehtäviä hoitoja. Kaikki kommentit olivat positiivisia ja vastauksista tuli ilmi, että hoitomuoto on koettu hyväksi ja toimivaksi. Suuri osa vanhemmista suosittelisi ilokaasun kanssa tehtäviä toimenpiteitä. Yksi vanhempi oli ennen ensimmäistä hoitokertaa ollut hieman epäluuloinen, mutta yllättynyt positiivisesti ja kaikki oli mennyt odotettua paremmin.

”Toivoisimme, että ko. hoito olisi käytössä myös aikuispuolella”

Taulukosta 1 selviävät pelkistetyt ilmaisut, alaluokat, yläluokat ja pääluokat vanhempien näkökulmasta.

Taulukko 1. Vanhempien näkökulma.

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
+Haittavaikutuksia ei ole esiintynyt	Fyysiset vaikutukset	Hoidosta aiheutuneet haittavaikutukset	Ilokaasu kivunlievittäjänä reuman paikallishoidoissa
+Sairaalassaoloajan lyhentyminen +Ei nukutuksen jälkeistä pahoinvointia +Ei pitkää seuranta-aikaa +Vanhempien mukanaolo toimenpiteessä	Paasto- ja sairaalassaoloaika	Vertaus aikaisempiin hoitoihin	
+Lapsen pelko vähentynyt -Useamman nivelen pisto mieluummin nukutuksessa +Nopea toimenpide +Ei paastoamista +Riskien pienentyminen +Ei tarpeetonta pistämistä +Ohjelmien katselu toimenpiteen aikana	Lapsen suhtautuminen hoitoon		
+Parempi suhtautuminen +Pistospelko vähentynyt suurimmalla osalla -Osalla lapsista pelko lisääntynyt +Jännityksen vähentyminen +Rentoutuminen +Huojentunut asenne			
+Erittäin hyvä ja suositeltava hoitomuoto +Ehdottomasti parempi kuin nukutus +Hoitomuoto myös aikuispuolelle -Epäluulot ennen hoitoa	Muut huomiot hoidosta		

## 9.2 Lasten kokemukset hoidosta

Lapset löysivät useita positiivisia asioita paikallishoidoissa käytetystä ilokaasusta. Lapset kokivat reumakipua ennen toimenpidettä sekä alaraajoissa että ylävartalossa. Nilkat, polvet ja hartia-olkapääseutu olivat yleisimmät paikat, joissa kipua koettiin. Niiden lisäksi lapset kuvasivat kipua selässä, lonkissa ja ranteissa.

### 9.2.1 Lasten ja nuorten kokemukset kivun voimakkuudesta

Lapset kuvasivat ennen toimenpidettä tuntemaansa kipua yleensä kohtalaiseksi tai voimakkaaksi, vain yksi lapsi ei ollut kokenut kipua ennen toimenpidettä. Toimenpiteen jälkeistä mielialaansa lapset kuvasivat onnelliseksi ja iloiseksi. Yhdellä lapsella oli ollut jalka pari päivää kipeä toimenpiteen jälkeen, ja siitä oli jäänyt pettynyt olo.

### 9.2.2 Lapsen ja nuoren suhtautuminen hoitoon

Lapset kirjoittivat pääasiassa positiivisia asioita ilokaasun kanssa tehdyistä toimenpiteistä. Ilokaasu toimenpiteen aikana koettiin hyväksi kivunlievittäjäksi, toimenpide oli muuttunut jopa hauskaksi ja pelko hävinnyt.

”Jäätävä trippi tunsin että lensin ja oli törkeän hauskaa”

Lähes kaikkien lasten mielestä ilokaasun avulla tehtävät hoidot ovat auttaneet kivunlievityksenä paremmin kuin aiemmat hoidot. Kuitenkin myös kokemuksia hoidettujen nivelten kipeytymisestä uuden hoidon jälkeen esiintyi. Uusi hoitomuoto oli yleisesti pidetympi kuin yleisanestesia, ja lähes kaikki lapset vastasivat haluavansa jatkossakin ilokaasua toimenpiteen aikana.

”Parempi ku nukutus ja vähä pettyny sil se ei naurattanu”

### 9.2.3 Fyysiset vaikutukset

Yleensä lapset eivät kokeneet päänsärkyä tai muita oireita ilokaasun käytön jälkeen, mutta yksi lapsi vastasi, että hoidosta oli tullut huono olo.

Taulukossa 2 on kuvailtu lasten näkökulma hoidosta.

Taulukko 2. Lasten näkökulma

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
-Huonovointisuus +Vähäinen haittavaikutusten esiintyminen	Fyysiset vaikutukset	Hoidosta aiheutuneet haittavaikutukset	Iloisuus kivunlievittäjänä reuman paikallis-hoidoissa
-Kivun voimakkuus vaihteli ennen toimenpidettä kivuttomasta voimakkaaseen	Kivun voimakkuuden mittaaminen	Lasten ja nuorten kokemukset ennen ja jälkeen toimenpiteen	
+ Toimenpiteen jälkeen kivun voimakkuus vaihteli onnellisesta iloiseen mieleen  -Joillain vastaajilla iloisen ja pettyneen mielen väliltä			
+Iloinen +Ei kipua +Parempi kuin nukutus +Hauska kokemus -Pettynyt, kun ilokaasu ei naurattanut -Pistetyt nivelet hoidon jälkeen kipeät	Lapsen suhtautuminen hoitoon	Hoitomuodon vaikutus mielialaan	
+ Haluavat jatkossa toimenpiteiden aikana ilokaasua			

## 10 Pohdinta

### 10.1 Luotettavuuden ja eettisyyden pohdinta

Laadullisessa tutkimuksessa ja analyysissä aineistonkeruu, aineiston analyysi ja niistä syntyvä tulosten raportointi ovat tärkeitä kohtia, kun arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen eteneminen tulee raportoida tarkasti, jolloin tutkimuksen luo-

tettavuus kasvaa. Aineiston ja tulosten suhteen kuvauksen apuna voidaan käyttää suoria lainauksia kyselyistä, liitteitä ja erilaisia taulukoita. (Kankkunen ym. 2009, 159–162.)

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin kriteereitä ovat mm. uskottavuus, siirrettävyys ja vahvistettavuus. Tutkimuksen uskottavuus edellyttää, että tulokset on kuvattu niin selkeästi, että tutkimusta lukeva ymmärtää miten analyysi on tehty. Siirrettävyydellä tarkoitetaan, että tutkimuksen tuloksia voi soveltaa esimerkiksi muihin tutkimuskohteisiin. Vahvistettavuus tarkoittaa, että tutkimuksen tulokset saavat tukea esimerkiksi muista tutkimuksista. (Kankkunen ym. 2009, 159–161.) Uskottavuutta opinnäytetyössä on pyritty kuvaamaan tekstin lisäksi taulukoilla. Tutkimuksen tuloksia voidaan käyttää apuna, kun mietitään eri kivunhoitomenetelmien välillä. Tämän tutkimuksen tuloksia ja vastauksia voidaan verrata jo tehtyihin tutkimuksiin, joita kuitenkin löytyi aika vähäisesti.

Kvalitatiivisen tutkimuksen tekijä saattaa tulla niin sanotusti sokeaksi omalle tutkimukselleen, koska tutkija tai tutkijat usein työskentelevät yksin, jolloin tutkimuksen arviointi voi hämärtyä tutkijalta ja omat mielipiteet voivat ohjata ajattelua. (Kankkunen ym. 2009, 159.) Tässä opinnäytetyössä tutkijoita oli kaksi, joten se parantaa tutkimuksen luotettavuutta. Tuloksia analysoitaessa molemmat ovat pystyneet kriittisesti pohtimaan vastauksia ja yhdistämään kummankin johtopäätökset yhteiseksi.

Yhtenä eettisenä lähtökohtana oli opinnäytetyön hyödyllisyys ja se, ettei tutkimus aiheuta haittaa osallistujille. Tavoitteena oli esittää tulokset niin, että niitä voidaan jatkossa käyttää hyödyksi lasten toimenpidekivun hoidossa ja niin että tulokset ovat selkeästi ymmärrettävissä. Tästä syystä pelkistetyksi muutetut vastaukset koottiin yhteen ja vietiin taulukkoon.

Tutkimuksen eettisyyden toteutuminen on tärkeä osa tutkimusta. Tutkittavan yksityisyys ja koskemattomuus sekä kyselyn luottamuksellisuus on turvattava. (Kankkunen ym. 2009, 172–178.)

On tärkeää, että jokainen kyselyyn osallistuja saa tiedon siitä, kuka tutkimusta tekee, mistä tutkimuksessa on kyse ja mikä on osallistujan rooli tutkimuksessa. Tämä varmistettiin liittämällä poliklinikalle jätettävien kyselylomakkeiden yhteyteen saatekirjeen, jossa kerrottiin tutkimuksesta ja osallistujan roolista. Saatekirjeestä tuli ilmi, että osallistuminen on vapaaehtoista ja tutkittava voi kieltäytyä osallistumasta kyselyyn, osallistujan itsemääräämisoikeus siis säilyy. Saatekirjeeseen liitettiin myös opinnäytetyön tekijöiden yhteydetiedot, jotta osallistujat olisivat halutessaan voineet kysyä lisätietoja kyselyn tarkoituksesta.

Tutkittavien yksityisyys, koskemattomuus ja kyselyn luottamuksellisuus on huomioitu opinnäytetyössä siten, että potilaan tai hänen vanhempiensa henkilötietoja ei missään vaiheessa kysytty, vaan kysely tapahtui anonymisti. Kyselylomakkeita käsittelivät vain tutkijat sekä poliklinikan henkilökunta, joten kyselytuloksia ei kukaan ulkopuolinen saanut haltuunsa. Poliklinikalla täytetyt kyselylomakkeet säilytettiin poliklinikan lukollisessa kaapissa. Vanhemmat, joille soitettiin kotiin, lähettivät täytetyt kyselylomakkeet takaisin sairaalalle kirjekuoressa. Kirjekuoret kulkeutuivat suoraan poliklinikan hoitajalta tutkijoille kuoressa, joten vastauksia ei päässyt lukemaan tutkijoiden lisäksi kukaan muu.

Tutkimuksen eettisyyttä on erityisesti arvioitava lasten kohdalla. Suomessa ei ole lainsäädäntöä siihen, missä todettaisiin yleisesti, kuka saa päättää lapsen osallistumisesta tutkimukseen. Käytännössä lapsi saa osallistua niihin tutkimuksiin, joista huoltaja lain mukaan päättää. Huoltajan pitäisi kuitenkin keskustella lapsen kanssa asiasta, lapsen ikätason ja kehityksen mukaisesti. Lähtökohtaisesti tämä tarkoittaa sitä, että alle 18-vuotiaan tutkimiseen tarvitaan huoltajien suostumus. (Kankkunen yms. 2009, 180; Lagström, Pösö, Rutanen & Vehkalahti 2010, 33.)

Lapset ja nuoret kehittyvät kuitenkin yksilöllisesti ja pelkkään ikään perustuva määrittely ei aina ole riittävä. Lapsen kehitysvaihe sekä mahdollisuus ottaa vastuuta omista asioistaan ovat tärkeämpiä ottaa huomioon eettisiä kysymyksiä mietittäessä. Lapsen hoitotyö on hyvä toteuttaa niin, että ollaan tiiviisti yhteistyössä vanhempien tai muihin lapsesta vastuussa olevien aikuisten kanssa. (Leino-Kilpi & Välimäki 2010, 217–218.)

Suurin osa kyselyyn osallistujista vastasi oman hoitonsa yhteydessä, jolloin saatekirjeessä täytyi painottaa, ettei kyselyyn osallistuminen tai osallistumatta jättäminen vaikuta millään tavoin lapsen hoitoon. Kyselyyn osallistujia ei lisäksi valikoitu, vaan jokainen poliklinikan 7-16-vuotias potilas pystyi halutessaan osallistumaan kyselyyn.

Opinnäytetyöhön valitut lähteet liittyivät mm. kivunhoitoon, reumaan, lasten kehitysvaiheisiin, ilokaasuun ja siihen miten lapset kokevat sairaalassaolon. Huomattava osa käsitellyistä tutkimuksista ja artikkeleista liittyi myös aikuisiin, koska kaikista aiheista ei löytynyt pelkästään lapseen kohdistuvaa lähdettä. Tässä vaiheessa opinnäytetyön tekijät katsoivat kriittisesti lähteen tiedon tarpeellisuuden, jotta pääasiassa keskityttäisiin lapsista tehtyihin tutkimuksiin. Livopan<sup>®</sup>-ilokaasusta löytyneet lähteet olivat lähinnä sitä myyvän edustajan ohjeista ja oppaista. Muuten monet lähteet ilokaasusta olivat sidoksissa synnytyksissä käytettävään ilokaasuun eikä erityisesti siitä kehittyneeseen muotoon eli Livopan<sup>®</sup>-dityppihappisekoitukseen. Käytetyissä lähteissä keskityttiin erityisesti kivunhoitoon ja reumaan, jotka olivat opinnäytetyön ja tutkimuksen kannalta oleellisia aiheita.

## **10.2 Tulosten tarkastelu**

Opinnäytetyö kartoitti ilokaasun käyttökokemuksia lastenreumanpaikallishoidoissa sekä lasten että vanhempien näkökulmasta. Tutkimustuloksissa lasten ja vanhempien

vastaukset olivat pitkälti samansuuntaisia, ja pääasiassa tulokset olivat hoidon suhteen positiivisia. Vastausten samankaltaisuus oli jopa yllättävää, sillä kokemukset uudesta hoitomuodosta olisi voinut olettaa olevan monimuotoisia. Lasten ja vanhempien vastaukset olivat hyvin yhteneväisiä, mutta kuitenkin myös eroja vastauksissa ja vastausten tyyliä havaittiin. Erot voivat selittyä osittain sillä, että lasten ja vanhempien kyselylomakkeet olivat erilaiset ja kysymykset erilaisia tai eri tavoin muotoiltuja. Vanhemmat saattavat arvioida lapsensa hoitoa kriittisemmin kuin lapsi, ja vanhempien vastaukset olivatkin keskimäärin kattavampia ja monipuolisempia. Lapset olivat vastauksissaan usein lyhytsanaisia, mutta olivat kuitenkin lähes aina vastanneet jokaiseen kysymykseen jollain tavalla. Vanhemmat löysivät monipuolisempia näkökulmia ja katsoivat aihetta moniulotteisemmin. Vastausten luotettavuutta ja käytettävyyttä pyrittiin kasvattamaan siten, että jo suunnitteluvaiheessa vastaajien ikähaarukaksi määriteltiin 7-16 vuotiaat lapset.

Aiemmat aiheesta tehdyt tutkimukset olisivat kasvattaneet tutkimuksen tulosten luotettavuutta ja vertailukelpoisuutta. Tutkijat eivät kuitenkaan löytäneet montaa tutkimusta uudesta ilokaasusta. Pedersenin, Bayatin, Steenin & Bouchy Jacobssonin (2013, 1.) artikkelissa esitellyssä tanskalaisessa tutkimuksessa tutkittiin ilokaasun tehokkuutta ja turvallisuutta lapsille tehtävien lyhyiden mutta kivuliaiden toimenpiteiden aikana. Tutkimuksen mukaan ilokaasu on tehokas kivunlievityskeino, ja sen antaminen potilaalle on turvallista koulutetun hoitohenkilökunnan toteuttamana. Riittämätön kivunlievitys vaikuttaa paitsi lapsen, myös vanhempien kokemukseen tehdystä toimenpiteestä sekä siihen, miten hyvin toimenpide onnistuu. Myös tämän opinnäytetyön tutkimustulokset toivat esiin vastaajien tyytyväisyyden ilokaasun käytöstä toimenpiteen aikana. Toimenpide koettiin turvalliseksi ja etenkin vanhempien mahdollisuus olla mukana toimenpiteessä koettiin lisäävän lapsen turvallisuudentunnetta.

Tanskassa ilokaasu hoitomuotona on vielä vähäisesti hyödynnetty ja heidän mielestä hoitoa voisi laajentaa käytettäväksi esimerkiksi päivystys- ja lastenosastoilla. Aallos-Ravenna & Kerkelä (2013, 213) puolestaan mainitsevat artikkelissaan, että typpioksi-

duuli on sairaaloissa löytänyt paikkansa uudessa muodossa ja sitä tarjoillaan jo maailmalla synnytyssalien ja hammaslääkärin lisäksi nyt myös osastoilla ja ensiavuisissa. Ilmeisesti ilokaasun käytön yleisyys on vielä maakohtaista. Esimerkiksi Ranskassa on tehty ensimmäinen tutkimus ilokaasun käyttökokemuksista jo 2000-luvun alkupuolella. Suomessa uusi hoitomuoto on vielä vähän käytetty.

Turun yliopistollisessa sairaalassa on 2011- vuodesta alkaen alettu käyttämään kortisonipistoksissa dityppioksidi-happisekoitusta yleisanestesian sijaan, ja tämä näyttää olevan harvoja suomenkielisiä tutkimuksia uudesta hoitomuodosta. (Gleary ym. 2002, 416–418; Pedersen ym. 2013, 1.)

Tanskassa tehdyn tutkimuksen mukaan ilokaasun hyviä puolia ovat nopea vaikutus ja sen haihtuminen, huomattavien sivuvaikutusten puuttuminen ja turvallinen antotapa koulutetun hoitohenkilökunnan antamana. Artikkelissa kuitenkin mainitaan, että hoitomuoto ei auta kivunlievityksenä samalla tavalla kaikille lapsille. (Pedersen ym. 2013, 6.) Tanskassa tehty tutkimus tukee hyvin tämän opinnäytetyön tutkimuksessa saatuja tuloksia. Tutkimuksen mukaan vanhemmat eivät olleet havainneet lapsillaan fyysisiä haittavaikutuksia ilokaasun käytön aikana tai jälkeen. Suurin osa lapsista ei myöskään kertonut kokeneensa päänsärkyä tai muita oireita, mutta eroja ilokaasun tehosta kivunlievittäjänä kuitenkin koettiin. Molempien vastaajaryhmien mielestä ilokaasun fyysiset haittavaikutukset olivat yleisesti ottaen vähäiset.

Pricen, Ongin, Isedalen, Mackellarin ja McDermidin (2011, 18–20) artikkelin mukaan riittävää kivunhoitoa ei vielääkään painoteta tarpeeksi. Kivunhoidossa on kuitenkin kehittyty, ja lasten kivunhoito, kivun mittaaminen ja dokumentointi on laadukkaampaa kuin aiemmin. Lasten kivunhoidon kehittyminen on tärkeää ja huomattavissa myös Suomessa esimerkiksi uuden ilokaasuseoksen käyttöönoton myötä. Hoitotoimenpiteissä pyritään mahdollisimman kattavaan kivunlievitykseen sekä potilaan tyytyväisyyteen, ja uusien kivunlievityskeinojen avulla pyritään parantamaan potilaan kokemusta hoitotapahtumasta.

Lasten kivunhallinta on usein toivottua heikompi tasoista. Syitä riittämättömään kivunhoitoon voivat olla tiedonpuute, erilaiset virheelliset tai vanhentuneet yleiset uskomukset koskien lapsen kipua ja kivun hallintaa, päätöksentekomenetelmät sekä organisaatiokulttuuri, joka voi olla esteenä hoitokäytäntöjen muuttumiselle ja uudistumiselle. Kivunhoitomenetelmien kehittäminen ja parantaminen edellyttää monista lähestymistapaa, joihin kuuluvat koulutus ja asenteen muutokset. Se, että lapsi saa sairaalahoitonsa aikana riittävää kivunlievitystä, riippuu esimerkiksi hoitajien kattavasta käytäntöön sovellettavasta teorian tiedosta, tiettyjen kivunlievitykseen liittyvien uskomusten korjaamisesta, hoitajien päätöksenteon tukemisesta ja siitä, että kivunhoidosta tehdään tärkeä osa hoitoa. (Twycross 2010, 2090–2096.)

Yllättävää oli, että monen eri lähteen mukaan lasten kivunhoidon osaaminen on puutteellista ja kivunhoitoon ei kiinnitetä tarpeeksi huomiota. Lähteiden mukaan uskomuksia lapsen kyvyttömyydestä kokea kipua esiintyy vieläkin, ja lapsen kivunhoito on usein riittämätöntä. Tässä tutkimuksessa sekä lasten että vanhempien kokemukset ja huomiot ilokaasun käytöstä kivunhoidossa toimenpiteen aikana olivat suurimmalta osin positiivisia. Mikään yksittäinen tekijä ei noussut selvästi negatiiviseksi vastaajien joukosta. Positiivisista tekijöistä sen sijaan löytyi enemmän yhteisiä piirteitä. Sairaalassaoloajan lyhentyminen ja pelon sekä jännityksen lieventyminen nousivat pääasiassa vastauksista esiin.

Sekä opinnäytetyön, että tässä työssä tarkastellut muut tutkimukset ilokaasun käytöstä kivunlievitysmenetelmänä lasten kivunhoidossa toteavat ilokaasun hyväksi ja turvalliseksi kivunlievitysmenetelmäksi. Hoitomuoto on kuitenkin vielä vähän tutkittu Suomessa, ja tämän vuoksi tutkimuksestamme saatujen tulosten vertailu muihin tutkimuksiin jää melko vähäiseksi. Tutkimuksen luotettavuutta lisäisi useiden samansuuntaisten tutkimusten tarkastelu. Opinnäytetyö on toteutettu sairaalan kanssa, jossa Livopan®-ilokaasun avulla tehtävät paikallishoidot on aloitettu tänä vuonna. Opinnäytetyön aloitusvaiheessa ei voitu tietää vielä, kuinka paljon kyseistä hoitomuotoa tullaan poliklinikalla tulevana syksynä käyttämään. Opinnäyteprosessin

alussa päätettiin yhdessä toimeksiantajan kanssa tavoiteltu vastaajamäärä sellaiseksi, että vastauksia on realistista saada. Tutkijat yllättyivät kuitenkin positiivisesti toteutuneesta vastaajamäärästä. Tulosten analysointivaiheessa oli selvästi nähtävissä vastausten positiivinen sävy koskien ilokaasun käyttöä toimenpiteissä. Selvä enemmistö tutkimukseen osallistuneista haluaisi jatkossa toimenpiteessä käytettävän ilokaasua. Näiden tulosten perusteella ilokaasun käyttöä kivunlievitysmenetelmänä olisi perusteltua laajentaa useampiin sairaaloihin, sekä lastenpoliklinikoilla toimenpiteissä sekä mahdollisesti jatkotutkimusten jälkeen myös laajentaa ilokaasun käyttöä eri osastoille. Saaduista tuloksista hyötyvät kyseisen poliklinikan henkilökunta sekä mahdollisesti sairaalan muut osastot ja poliklinikat, jos ilokaasun avulla tehtäviä hoitoja laajennetaan muille osastoille.

### **10.3 Jatkotutkimusaiheet**

Ilokaasu on keksintönä vanha, mutta uutta kaasuseosta on tutkittu Suomessa vähän ja tietoa sen käytöstä eri toimenpiteiden yhteydessä löytyy niukasti. Tämä opinnäyte-työ koski ilokaasun käyttöä kivunhoitomenetelmänä lastenreuman paikallishoidoissa, mutta tutkimusta olisi kiinnostavaa jatkaa myös muille sairaanhoidon osa-alueille. Jatkotutkimuksia voisivat olla: Livopan<sup>®</sup>-ilokaasun avulla tehtävät hoidot aikuispuolella, keskittyminen pelkästään Livopan<sup>®</sup>-ilokaasuun kivunhoitomenetelmänä ja keskittyminen siihen, miten Livopan<sup>®</sup>-ilokaasua voidaan käyttää muissa paikallishoidoissa ja lyhytaikaisissa toimenpiteissä.

## Lähteet

- Aalto-Setälä, T. & Marttunen, M. 2007. Nuoren psyykinen oireilu-häiriö vai normaalia kehitystä? *Duodecim*, 208. Viitattu 9.10.2015.  
<http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo96233.pdf>
- Aallos-Ravenna, M. & Kerkelä, E. 2013. Ilokaasu- vanha naurattaja, uudet kujeet. 213,214. Viitattu 11.6.2015.  
[http://www.finnanest.fi/files/kerkela\\_aallos\\_ilokaasu.pdf](http://www.finnanest.fi/files/kerkela_aallos_ilokaasu.pdf)
- AGA ab. Valmisteyhteenveto. Livopan®-ilokaasun valmisteyhteenveto. PDF-dokumentti, 1-2. Viitattu 9.10.2015.  
<http://spc.fimea.fi/indox/nam/html/nam/humspc/6/10525346.pdf>
- Ahonen, J., Tarvonen, M. & Sainio, S. 2009. Typpioksiduuli synnytyskivun hoidossa. *Duodecim*. Viitattu 19.8.2015.  
[http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid=5B274AF5352214F0F1F9433DA7A80D04?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_p\\_frompage=uusinumero&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_viewType=viewArticle&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_tunnus=duo98052](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid=5B274AF5352214F0F1F9433DA7A80D04?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinumero&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo98052)
- Ball, J V & Bindler, R C. 2008. *Pediatric nursing- Caring for children*. 4. p. Upper Saddle River, New Jersey, Pearson/Prentice Hall, 470, 488, 574.
- Gleary, A-G., Ramanan, A-V., Baildam, E., Birch, A., Sills, J-A. & Davidson, J-E. 2002. Nitrous oxide analgesia during intra-articular injection for juvenile idiopathic arthritis, 416-18. Viitattu 22.10.2015.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1762988/pdf/v086p00416.pdf>
- Hankonen, R. 2012. Kasvaa ilman kipua. *Tehy-lehti*. 1/2012. Viitattu 28.11.2015.  
<http://www.tehy.fi/tehy-lehti/2012/1-2012/kasvaa-ilman-kipua/>
- Heikkonen, S. 2005. Lapsen kipu-parasetamolista botuliiniin. Lasten kroonisen kivun psykologinen hoito. Kipuviesti-Suomen kivuntutkimusyhdistyksen jäsenlehti. Suomen kivuntutkimusyhdistys, 13. Viitattu 15.10.2015.  
<http://www.skty.org/system/files/files/Kipuviesti%201-2005.pdf>
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. 13.–14. p. Keuruu: Otavan kirjapaino, 216.
- Hopia, H. 2006. Somaattisesti pitkäaikaissairaahan lapsen perheen terveyden edistäminen. Toimintatutkimus lastenosastolla. Akateeminen väitöskirja, 13–14, 18. Viitattu 15.10.2015. <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67606/951-44-6628-4.pdf?sequence=1>
- Jaakola, H., Tiri, M., Kääriäinen, M. & Pölkki, T. 2013. Vanhempien osallistuminen lapsensa kivunhoitoon sairaalassa: järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus. *Hoitotiede*

2013, 25, 195–196. Viitattu 26.10.2015. <http://elektra.helsinki.fi/se/h/0786-5686/25/3/vanhjaak.pdf>

Jalanko, H. 2014. Tietoa potilaalle-nivelreuma lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 17.8.2015. <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67606/951-44-6628-4.pdf?sequence=1>

Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. 2009. Kipu. 3.uud.p. Keuruu: Otavan kirjapaino, 442, 465, 465–466.

Kananen, J. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä- miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, 18–20, 42–43.

Kankkunen, P. & Vehviläinen- Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOY, 49–57, 159–162, 172-178.

Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Jyväskylä: Gummerus, 156, 157, 158, 256, 256–257.

Korhonen, A., Vähäsalo, P., Kääriäinen, M., Toivonen, K., Haapala, S. & Miettinen, S. 2015. Siirtymävaiheen laadukkaaseen ohjaukseen kannattaa panostaa. Suomen lääkärilehti 17/2015. VSK 70, 1184–1185. Viitattu 15.10.2015. <http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2015/SLL172015-1184.pdf>

Kronqvist, E-L. & Pulkkinen, M-L. 2007. Kehityspsykologia-matkalla muutokseen. Porvoo: WSOY, 154–155.

Kröger, L., Vähäsalo, P., Tynjälä, P., Aalto, K., Säilä, H., Malin, M., Putto-Laurila, A. & Lahdenne, P. 2012. Lastenreuman hoito kehittyä. Duodecim, 477, 479-480. Viitattu 17.8.2015. [http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_action=1&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo10112](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo10112)

Kuusinen, S. 2015. Opinnäytetyö. Sähköpostiviesti 2.9.2015. Vastaanottaja M. Nyssönen. Lastentautien poliklinikan opiskelijavastaavan sähköpostiviesti koskien poliklinikan Livopan-hoitojen potilasmääriä.

Lagström, H., Pösö, T., Rutanen, N. & Vehkalahti, K. 2010. Lasten ja nuorten tutkimuksen etiikka. Nuorisotutkimusseuran/nuorisotutkimusverkoston julkaisu 101, 33. Helsinki: Nuorisotutkimusseura.

Lehto, P. 2004. Jaettu mukanaolo-Substantiivinen teoria vanhempien osallistumisesta lapsensa hoitamiseen sairaalassa. Akateeminen väitöskirja, 15–16, 18-19, 21-22. Viitattu 15.10.2015. <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67368/951-44-5935-0.pdf?sequence=1>

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2010. Etiikka hoitotyössä. 5.-6. p. Helsinki: WSOY, 217, 218.

Linde- Living healthcare. 2010. Livopan- lasten toimenpidekipuun. Valmistajan esite. Oy Aga Ab, 3-8.

Luosujärvi, R. 2015. Nivelteensisäinen kortisonihoito. Suomen Lääkärilehti 17/2015. VSK 70. 1171a, 1165. Viitattu 15.10.2015.  
<http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2015/SLL172015-1165.pdf>

Maijala, H., Helminen, M., Heino-Tolonen, T. & Åstedt-Kurki, P. 2011. Äkillisesti sairastuneen lapsen perheen ja hoitohenkilökunnan näkemyksiä saadusta ja annetusta avusta. Tutkiva Hoitotyö 9/4, 2011. Tutkiva Hoitotyö- Hoitotieteellinen aikakauslehti.

Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, M-L & Kyngäs, H. 2007. Reuma. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 104–105, 105, 267,293, 295, 296–297, 297–298, 309–311.

Meretoja, O. 2005. Lasten kivun hoito on otettava vakavasti. Suomen lääkäri-lehti; 40/2005 vsk 60. Pääkirjoitus. Viitattu 15.10.2015.  
<http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2005/SLL402005-3961.pdf>

Mooney, B. 2012. Child-friendly aids in pain management. World of Irish Nursing & Midwifery Vol. 20, iss. 6, 37. Viitattu 28.10.2015.  
<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=38&sid=08a87b1d-80be-4103-82d6-6f657409eb3b%40sessionmgr4003&hid=4204>

Mäkinen. H. 2014. Reuma koettelee nuorta. Sairaanhoitaja 1/14. Sairaanhoitajalehti, 20-22.

Nivelreuma. Käypä hoito- suositus. 2015. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Reumatologisen yhdistyksen asettama työryhmä. Viitattu 26.10.2015.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi21010>

Nurmi, J-E., Ahonen, T., Lyytinen, H., Lyytinen, P., Pulkkinen, L. & Ruoppila, I. 2006. Ihmisen psykologinen kehitys. Porvoo: WSOY, 54, 55,75-78.

Pedersen, R. S., Bayat, A., Steen, N. P. & Bouchy Jacobsson, M-L. 2013. Nitrous oxide provides safe and effective analgesia for minor paediatric procedures- a systematic review. Danish Medical Journal 60/6, 1-6.

Pelander, T. 2008. The quality of pediatric nursing care – children’s perspective. Turun yliopiston julkaisu, 5. Viitattu 28.10.2015.  
<https://oa.doria.fi/bitstream/handle/10024/42602/Annales%20D%20829%20Pelander%20Diss.pdf?sequence=1>

Pesonen, A. 2011. Kivun mittauksen ja kivun hoidon kliinisiä tutkimuksia iäkkäillä potilailla pitkäaikaishoidossa ja sydänkirurgian jälkeen. Finnanest, 157,158. Viitattu 16.10.2015. [http://www.finnanest.fi/files/vaitos\\_pesonen.pdf](http://www.finnanest.fi/files/vaitos_pesonen.pdf)

Price, A., Ong, J., Isedale, G., Mackellar, C. & McDermid, F. 2011. Documenting and treating acute pain in children. *Emergency Nurse* Vol. 19, no 3, 18-20. Viitattu 16.11.2015.

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=12&sid=494e2502-e0f4-40ff-a7d9-282e55dfd58c%40sessionmgr115&hid=123>

Pölkki, T. 2002. Postoperative pain management in hospitalized children-focus on non-pharmacological pain relieving methods from the viewpoints of nurses, parents and children. *Väitöskirja*, 20, 33, 37. Viitattu 15.10.2015.

[http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_951-781-936-6/urn\\_isbn\\_951-781-936-6.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_951-781-936-6/urn_isbn_951-781-936-6.pdf)

Pöyhä, R. 2014. Lapsen kipu. Artikkel. *Duodecim*. Viitattu 19.8.2015.

[www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi)>Duodecim-oppikirjat>Anestesiologian ja tehohoidon perusteet>Kivun hoito>Lapsen kipu

Rajantie, J., Mertsola, J. & Heikinheimo, M. 2010. *Lastentaudit*. 4.p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 28–33, 33, 106.

Reumaliitto. *Reumataudit ja liikunta*. Viitattu 9.10.2015.

[http://www.reumaliitto.fi/reuma-aapinen/hyva\\_tietaa/reumataudit\\_ja\\_liikunta/](http://www.reumaliitto.fi/reuma-aapinen/hyva_tietaa/reumataudit_ja_liikunta/)

Stanley, M. & Pollard, D. 2013. Relationships between knowledge, attitudes, and self-efficacy of nurses in the management of pediatric pain. *Pediatric Nursing* vol. 39, no 4, 165. Viitattu 28.10.2015.

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=26&sid=08a87b1d-80be-4103-82d6-6f657409eb3b%40sessionmgr4003&hid=4107>

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvu, T. & Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro, 62–69, 69–70, 216, 221, 323, 324, 325, 328.

Tammelin, T., Iljukov, S. & Parkkari, J. 2015. Kasvuikäisten liikunta. *Duodecim*. Viitattu 9.10.2015.

[http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=duo12429&p\\_haku=Fyysinen%20kasvu](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=duo12429&p_haku=Fyysinen%20kasvu)

Tecklin, J S. 2008. *Pediatric physical therapy*. 4. p. Baltimore, MD. Lippincott, Williams & Wilkins, 516-517, 519-520.

Twycross, A. 2010. Managing pain in children: where to from here? Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Clinical Nursing*, 19, 2090-2099. Viitattu 17.11.2015.

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=1d1bc6d7-0afa-4277-9ab0-87b39be29da7%40sessionmgr115&hid=118>

Vidqvist, K-L., Korhonen, A., Kukkurainen, M-L., Vuorimaa, H. & Luosujärvi, R. 2012. Pitkäaikaissairaana nuoren siirtymisessä aikuisten terveydenhuoltoon on haasteita. *Suomen lääkärilehti*. Katsausartikkeli, 2721. Viitattu 9.10.2015.

<http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2012/SLL392012-2721.pdf>

Vilen, M., Vihunen, R., Vartiainen, J., Siven, T., Neuvonen, S. & Kurvinen, A. 2011. Lapsuus-erityinen elämänvaihe. 1.-4. p. Helsinki: WSOY, 133–135, 136,156.

Virta, L., Helenius, H. & Klaukka, T. 2008. Lastenreuma yleistyy Suomessa. Suomen lääkärilehti 35/2008. VSK 63, 2806, 2806–2809. Viitattu 15.10.2015. <http://www.fimnet.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000030643>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus, 108, 108–109.

Tuomi, S. 2008. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen lasten hoitotyössä. Väitöskirja, 19, 20. Viitattu 9.10.2015. [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-951-27-1066-9/urn\\_isbn\\_978-951-27-1066-9.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-951-27-1066-9/urn_isbn_978-951-27-1066-9.pdf)

## Liitteet

### Liite 1. Saatekirje

SAATEKIRJE

22.10.2015

*Hyvä kyselyn vastaanottaja,*

Olemme kaksi sairaanhoitajaopiskelijaa Jyväskylän Ammattikorkeakoulusta. Teemme opinnäytetyön aiheesta; Ilokaasun käyttö lasten ja nuorten kivunhoitomenetelmänä reuman paikallishoidoissa yhdessä Jyväskylän keskussairaalan lasten reumapoliklinikan kanssa. Opinnäytetyössämme keskitymme Livopan-ilokaasun käyttöön kivunhoidossa. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää millaisia käyttökokemuksia ilokaasusta on tullut lasten ja heidän vanhempinsa mielestä. Tämän vuoksi olemme tehneet 7-16 vuotiaille lapsille ja vanhemmille omat erilliset kyselylomakkeet, jotka ovat tämän saatekirjeen liitteenä. Kyselyyn osallistuminen on vapaaehtoista eikä henkilöllisyyttenne tule ilmi. Kyselyyn vastaaminen tai vastaamatta jättäminen ei vaikuta lapsenne hoitoon millään tavalla.

Pyydämme teitä vastaamaan kyselyyn **4.11.2015** mennessä. Palautetut lomakkeet säilytetään reumapoliklinikalla lukollisessa kaapissa ja hävitetään asianmukaisesti opinnäytetyön valmistumisen jälkeen. Vastausajan päätyttyä kokoamme kyselylomakkeet yhteen ja analysoimme vastaukset. Kyselylomakkeita käsittelevät ainoastaan poliklinikan hoitajat ja opinnäytetyön laatijat.

Kiitos jo etukäteen vastauksistanne. Kokemuksenne ja mielipiteenne hoidosta ovat meille tärkeitä.

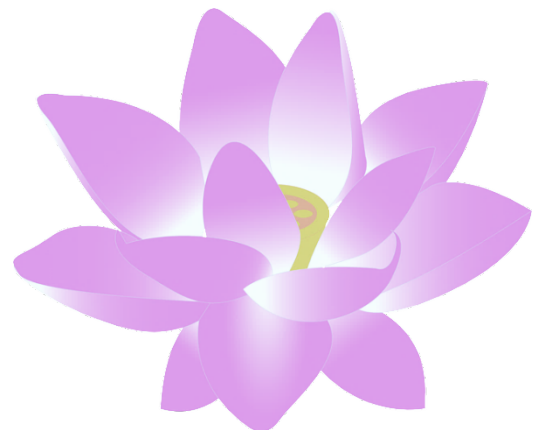
Ystävällisin terveisin:

Marika Nieminen

[I0131@student.jamk.fi](mailto:I0131@student.jamk.fi)

Marika Nyysönen

[H0484@student.jamk.fi](mailto:H0484@student.jamk.fi)



Liite 2. Vanhempien kyselylomake

## Kysely vanhemmille reumaa sairastavan lapsen Livopan®-ilokaasun käytöstä paikallishoitojen kivunhoitona

**Livopan®-ilokaasu hoitojen aikana:**

Milloin Livopan®-ilokaasun avulla tehtävät hoidot on aloitettu lapsellanne? \_\_\_\_\_

Kuinka monta kertaa lapsenne on saanut Livopan®-ilokaasun avulla tehtäviä hoitoja? \_\_\_\_\_

Onko lapsi aiemmin saanut reuman paikallishoitoja yleisanestesiassa eli nukutuksessa?

Jos lapsellasi on esiintynyt haittavaikutuksia (esim. pahoinvointi) Livopan®-hoidon aikana, niin kuvaile millaisia:

---



---



---



---

Onko Livopan®-hoidon ansiosta lapsen paasto- ja sairaalassaoloaika lyhentynyt aikaisempiin reumahoitjaksoihin verrattuna? Kuvaile millä tavoin:

---



---



---

**Koetteko toimenpiteen lapsen kannalta helpommaksi/miellyttävämmäksi Livopan®-ilokaasua käytettäessä kuin yleisanestesiassa?**

---

---

---

---

**Millä tavalla lapsenne suhtautuminen hoitoihin eroaa ennen ja jälkeen Livopan®-ilokaasun käytön?**



**Mitä muuta haluaisitte vielä tuoda esille Livopan®-hoidosta?**

---

---

---

---

**KIITOS KYSELYYN VASTAAMISESTA!**

### Liite 3. Lasten kyselylomake

## KYSELY LAPSILLE LIVOPAN®-ILOKAASUN KÄYTÖN KOKEMUKSISTA

Kyselylomakkeessa on kysymyksiä, joissa kysymme sinulta reumasi aiheuttamasta kivusta ja hoidoista, joita saat.

Tarvittaessa vanhemmat voivat auttaa sinua kysymyksiin vastaamisessa.

### PERUSTIEDOT

1. Minkä ikäinen olet?  
vuotta

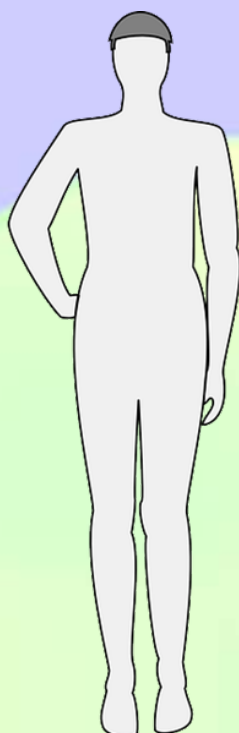
\_\_\_\_\_

2. Oletko tyttö vai poika?

\_\_\_\_\_

### REUMAKIVUN ARVIOINTI

1. Missä reumakipusi tuntuu eniten silloin, kun sitä on? Merkitse kuvaan haluamallasi tavalla paikat, missä kipu yleensä tuntuu.



2. Kuinka voimakasta kipu on ollut ennen toimenpidettä? Alleiviivaa/ympyröi se hymiö, joka on lähimpänä sinun kokemaasi kipua ennen hoitoa.



Ei kipua



Lievä



Kohtalainen



Voimakas



Sietämätön

3. Ympyröi/alleiviivaa hymiö, joka kuvaa parhaiten sitä minkälainen mieli sinulla on toimenpiteen jälkeen.



Onnellinen



Iloinen



Pettynyt



Surullinen

4. Oletko iloinen, surullinen vai pettynyt siihen, miten Livopan®-ilokaasu on auttanut toimenpiteen aikana sinua kivussa?

---

---

---

---

5. Onko Livopan®-ilokaasun avulla tehtävät hoidot auttanut kivunlievityksenä paremmin kuin aiemmat hoidot, joita käytettiin ennen sitä? Jos on, niin millä tavalla. Voit vastata omin sanoin.

---

---

---

---

6. Onko Livopan®-ilokaasusta ollut sinulle haittaa? (Huonovointisuutta, päänsärkyä tms.)

---

---

---

7. Haluatko jatkossakin, että sinulle annetaan toimenpiteiden aikana Livopan®-ilokaasua helpottamaan kipua?

---

---



KIITOS SINULLE  
KYSELYYN  
VASTAAMISESTA