



# jamk

## Alakouluikäisten lasten kivunlievitys toimenpiteiden yhteydessä

Anni Huuhka

Sade Mäkinen

Opinnäytetyö, AMK

Syyskuu 2023

Sairaanhoitaja (AMK)

**Huuhka, Anni & Mäkinen, Sade**

## **Alakouluikäisten lasten kivunlievitys toimenpiteiden yhteydessä**

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Syyskuu 2023, 42 sivua.

Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma AMK. Opinnäytetyö AMK.

Julkaisun kieli: suomi

Julkaisulupa avoimessa verkossa: kyllä

### **Tiivistelmä**

Suurin osa sairaalahoidossa olevista lapsipotilaista kokee kipua toimenpiteiden seurauksena. Terveysthuollon ammattilaisen on varmistettava riittävän kivunhoidon toteutuminen toimenpiteestä ja potilaasta riippumatta. Alakouluikäisten lasten kipua hoidetaan sekä lääkkeettömällä että lääkkeellisillä kivunlievitysmenetelmillä.

Opinnäytetyö toteutettiin kirjallisuuskatsauksena ja sen tarkoituksena oli selvittää, millaisia alakouluikäisille lapsille suunnattuja kivunlievitysmenetelmiä käytetään toimenpiteiden yhteydessä. Tavoitteena oli tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan lisätä terveydenhuollon ammattilaisten ymmärrystä kivunlievitysmenetelmistä alakouluikäisten lasten toimenpiteiden yhteydessä. Opinnäytetyössä etsittiin vastausta tutkimuskysymykseen: ”Miten alakouluikäisten lasten kipua voidaan lievittää toimenpiteiden yhteydessä?”.

Tuloksissa kävi ilmi, että erilaisia kivunlievitysmenetelmiä on useita. Näistä ensisijaisesti suositetaan lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä käytettäväksi alakouluikäisten lasten toimenpidekipun lievitykseen. Alakouluikäisten lasten huomion kiinnittäminen kivusta ja tehtävästä toimenpiteestä muualle sekä vanhemman läsnäolo lievittivät tehokkaasti kipua.

Johtopäätöksenä voitiin todeta, että ensisijaisina kivunlievitysmenetelminä käytetään lääkkeettömiä menetelmiä alakouluikäisten lasten kivun hoidossa. Useat lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät ovat kustannustehokkaita ja helposti toteuttavissa monenlaisissa ympäristöissä ja toimenpiteissä. Lisäksi riittävä kivunlievitys on tärkeää toimenpiteen kulkua ja mahdollisia jatkotoimenpiteitä ajatellen.

### **Avainsanat**

Alakouluikäinen, kivunlievitys, toimenpide, terveydenhuollon ammattilainen, kirjallisuuskatsaus

### **Muut tiedot**

-

**Huuhka, Anni & Mäkinen, Sade**

### **Pain relief for children of primary school-age during procedures**

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, September 2023, 42 pages.

Degree programme in Nursing. Bachelor's thesis.

Permission for open access publication: Yes

Language of publication: Finnish

### **Abstract**

The majority of hospitalized pediatric patients experience pain as a result of procedures. The healthcare professional must ensure that adequate pain management is provided, regardless of the procedure and the patient. Pain in children of primary school-age is treated with both non-pharmacological and pharmacological pain relief methods.

The thesis was conducted as a literature review to identify the types of pain relief methods used in primary school-aged children during procedures. The aim was to provide information to help healthcare professionals understand pain relief methods for procedures in primary school-age children. The thesis sought to answer the research question, "How can pain be relieved in primary school-age children during procedures?".

The results showed that there are several different methods of pain relief. Of these, non-pharmacological pain relief methods are the preferred method for relieving procedural pain in primary school-age children. Distracting primary school-age children from the pain and the procedure, as well as the presence of a parent, was effective in relieving pain.

The conclusion was that non-pharmacological methods are the preferred methods of pain relief in primary school-age children. Many non-pharmacological pain relief methods are both cost-effective and easy to implement in a wide range of settings and interventions. In addition, adequate pain relief is important for the course of the procedure and possible later follow-up.

### **Keywords/tags (subjects)**

Primary school-age, pain relief, procedure, healthcare professional, literature review

### **Miscellaneous (Confidential information)**

-

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Alakouluikäisen lapsen kipu toimenpiteessä</b> .....	<b>3</b>
2.1	Alakouluikäinen potilaana .....	3
2.2	Alakouluikäisen kipu ja kivun arviointi toimenpiteessä .....	4
<b>3</b>	<b>Alakouluikäisen kivunlievitys toimenpiteessä</b> .....	<b>7</b>
3.1	Lääkkeetön ja lääkkeellinen kivunlievitys .....	7
3.2	Sedaatio.....	9
<b>4</b>	<b>Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymys</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Opinnäytetyön toteutus</b> .....	<b>11</b>
5.1	Kirjallisuuskatsaus .....	11
5.2	Aineistonkeruu .....	12
5.3	Aineistonanalyysi.....	15
<b>6</b>	<b>Tulokset</b> .....	<b>17</b>
6.1	Kognitiiviset menetelmät .....	17
6.2	Emotionaaliset menetelmät.....	19
6.3	Fysikaaliset menetelmät .....	20
6.4	Lääkkeelliset menetelmät .....	20
<b>7</b>	<b>Pohdinta</b> .....	<b>23</b>
7.1	Tulosten tarkastelu.....	23
7.2	Eettisyys ja luotettavuus .....	25
7.3	Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotus .....	27
	<b>Lähteet</b> .....	<b>28</b>
	<b>Liitteet</b> .....	<b>33</b>
	Liite 1. Kirjallisuuskatsaukseen valitut aineistot .....	33
	Liite 2. Analyysitaulukko.....	37

## Taulukot

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit.....	13
Taulukko 2. Tiedonhakuprosessi.....	14
Taulukko 3. Esimerkki pelkistämisestä.....	16

# 1 Johdanto

Arviolta 33–82 % sairaalahoidossa olevista lapsipotilaista kokee kohtalaista tai voimakasta kipua toimenpiteiden seurauksena (O'Donnell & Rosen 2014). Hoitamatta jäänyt kipu voi jättää lapselle muistijäljen ja hankaloittaa tulevia toimenpiteitä aiheuttamalla epämiellyttäviä kipukokemuksia (Vilo & Vänttinen 2020b). Ammattilaisen on varmistettava riittävän ja asianmukaisen kivunhoidon toteutuminen toimenpiteestä ja potilaasta riippumatta (Vakkala 2021). Suomen lain mukaan jokaisella pysyvästi Suomessa asuvalla henkilöllä on oikeus saada hyvää terveydellisen tilansa vaatimaa hoitoa (A 785/1992).

Kansainvälisen kivuntutkimusyhdistys IASP:n (2020) mukaan kipu määritellään epämiellyttäväksi kokemukseksi, joka liittyy kudosaivuriin, sen uhkaan tai jota kuvaillaan sellaisena. Kipukokemus on aina henkilökohtainen, johon vaikuttavat biologiset, psykologiset ja sosiaaliset tekijät. (IASP Announces Revised Definition of Pain 2020.) Kipua hoidetaan sekä lääkkeettömällä että lääkkeellisillä kivunhoitomenetelmillä. Lasten kipua hoidetaan ensisijaisesti lääkkeettömällä menetelmillä. (Kipu 2017.) Monesti parhaaseen lopputulokseen päästään kuitenkin yhdistelemällä lääkkeellistä ja lääkkeetöntä kivunhoitoa. Kivunhoito alkaa jo valmistelusta toimenpiteeseen, jolloin lapsen pyritään luomaan luottamuksellinen suhde kommunikoinnin helpottamiseksi. Tärkeintä lapsen kanssa kommunikoidessa on empatia ja rehellisyys. Ikätaso huomioiden lapselle selvitetään toimenpiteen kulku sekä sen tarkoitus. (Hiller 2018a.)

Alakouluikäisen lapsen kivunhoidossa on tärkeää huomioida vanhemman läsnäolon vaikutus, sillä se vähentää lapsen pelon tunnetta. Vanhempien huoli ja ahdistus heijastuu helposti lapseen, jonka vuoksi on tärkeää huomioida myös vanhemmat ajatellen toimenpiteen sujuvuutta. (Storvik-Sydänmaa, Tervajärvi & Hammar 2019, 26–27.) Esitietoja kartoitettaessa on hyvä kysyä vanhempien lisäksi lapselta itseltään tietoa tilanteesta huomioiden hänen ikä- ja kehitystasonsa. Lapsen ja vanhempien havaintoja kuunnellaan aktiivisesti ja kaikki ammattilaisen tietoisuuteen tulevat asiat otetaan huomioon turvallisen ilmapiirin luomiseksi. (Mertsola, Renko & Heikinheimo 2016.)

Opinnäytetyön aiheeksi valikoitui alakouluikäisten lasten kivunlievitys toimenpiteiden yhteydessä. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää kirjallisuuskatsauksen avulla, millaisia alakouluikäisille lapsille suunnattuja kivunlievitysmenetelmiä käytetään toimenpiteiden yhteydessä. Opinnäytetyön

tavoitteena on lisätä terveydenhuollon ammattilaisten ymmärrystä kivunlievitysmenetelmistä alakouluikäisten lasten toimenpiteiden yhteydessä.

## 2 Alakouluikäisen lapsen kipu toimenpiteessä

### 2.1 Alakouluikäinen potilaana

Suomen perusopetuslain mukaan (POL 628/1998, 25§) oppivelvollisuus alkaa sinä vuonna, kun lapsi täyttää seitsemän vuotta. Alakoulu Suomessa päättyy kuudenteen luokkaan, jolloin lapsi täyttää saman vuoden aikana 12 vuotta. (POL 628/1998, 25§.) Tässä opinnäytetyössä alakouluikäinen määritellään 7–12-vuotiaaksi. Nurmirannan, Leppämäen ja Horpun (2009) mukaan kehitystasoon ja kasvuun kuuluvat fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen kehitys. Hoitajan näkökulmasta kehityspsykologian ymmärtäminen on tärkeää, sillä psykologiseen kehitykseen vaikuttavat monenlaiset tekijät. Kasvun ja kehityksen tukemiseen sekä eri taustoista tulevien lasten ymmärtämiseen tarvitaan tietoa kehityspsykologiasta. (Nurmiranta, Leppämäki, & Horppu 2009.)

7–12-vuotias lapsi luottaa omiin kokemuksiinsa, mutta oppii esimerkiksi pysyvyyden merkityksen, eikä luota enää täysin pelkästään omiin aisteihinsa. Tässä ikätasossa puhutaan Piagetin teorian mukaisesta konkreettisten operaatioiden vaiheesta, jonka aikana lapsen looginen ajattelu kehittyy. Vaihe on hyödyllinen hoitajan näkökulmasta esimerkiksi silloin, kun lapselle kerrotaan tulevan toimenpiteen kulusta. Hoidollisesta näkökulmasta lapsi ymmärtää muun muassa sen, että haavat ja pistokset paranevat, sidokset eivät ole ikuisia ja toimenpiteessä syntyneet jäljet poistuvat ajan kanssa. (Ball, Bindler & Cowen 2015, 104.) Myös minäkuvan kehitys kuuluu keskeisesti 7–12-vuotiaan psykososiaaliseen kehitykseen. Siinä erityisesti todenmukaisuus sekä realiteetit lisääntyvät, eli lapsi oppii lisää omista taidoistaan ja rajoistaan ymmärtäen niitä paremmin. Alakouluikäisen psykososiaaliseen kehitykseen liittyy minäkuvan lisäksi olennaisesti psyykinen itsesäätely sekä tunne-elämä ja sosiaalisten suhteiden kehittyminen. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 26–27.)

7–12-vuotiaalle lapselle leikkiminen ja leikkitoverit ovat tärkeitä, joka tulisi huomioida vastaanoton ja toimenpiteen aikana ikätasoisesti. Alakouluikäistä lasta helpottaa se, että hoitavaan yksikköön tullessaan hänen kanssaan samassa tilassa on muitakin lapsia ja odotellessa voi tutkia leluja tai pelikonsoleita. Lasta tulisi myös kannustaa leikkiin hoidon tai esimerkiksi seuranta-ajan aikana. (Ball ym. 2015, 104.)

On tärkeää kannustaa myös vanhempia osallistumaan hoitoprosessiin, vaikka alakouluikäinen kykeneekin jo ymmärtämään sen kulkua ja vaikutusta. Lapsen sairaanhoito on myös perhehoitotyötä ja perheen kohtaaminen kuuluu olennaisesti koko hoitoprosessiin. Vanhempien läsnäolo ja osallistuminen hoitoon vähentävät muun muassa lapsen mahdollista pelon tunnetta. Myös vanhempien luottamus lapsen saamaan hoitoon lisääntyy heidän osallistumisensa kautta, sillä näin he saavat tietoa toimenpiteen kulusta. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 80–81.)

Storvik-Sydänmaan ja muiden (2019, 80.) mukaan vanhemmilla voi olla toimenpiteeseen liittyen huolta ja ahdistusta, jotka saattavat heijastua lapseen. Vanhempien suhtautumiseen ja kykenevyyteen tukea lasta vaikuttavat myös heidän omat aiemmat kipukokemuksensa (Viheriälä, Kokkonen & Antikainen 2016). Tämän takia lapsen lisäksi myös vanhempien huomiointi ja yleisen turvallisuuden tunteen luomisen on huomattu helpottavan toimenpiteen kulkua (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 80–81). Vanhempia voidaan tarvittaessa ohjata tukemaan ja rauhoittelemaan lasta toimenpiteessä. Heille tulee kertoa, että lapsella on oikeus pelätä toimenpidettä ja sen mahdollinen vastustaminen on lapselle luonnollista. (Raitanen & Kinnunen 2021.)

## 2.2 Alakouluikäisen kipu ja kivun arviointi toimenpiteessä

**Lasten kivunhoitoon** tulee kiinnittää erityistä huomiota, sillä hoitamaton tai huonosti hoidettu kipu voi tulevaisuudessa hankaloittaa kivunhoitoa aiheuttamalla poikkeavia vasteita kipukokemuksiin (Vilo & Vääntinen 2020b). Aikaisemmin on uskottu, että lapset tuntevat kipua vähemmän kuin aikuiset. Tätä perusteltiin muun muassa sillä, etteivät lapsen hermosto ja aivot ole yhtä kehittyneet, kuin aikuisilla. Kuitenkaan tämä ei pidä paikkaansa, sillä lapsen kyky kokea kipua kehittyy jo raskausaikana. Nykyään kaiken ikäisten lasten kipua ymmärretään paremmin ja tutkitaan enemmän. (Ball ym. 2015, 347.)

Lasten kivunhoidossa ongelmana on usein kivun, pelon ja ahdistuksen muodostama kokonaisuus, jota ei välttämättä ole helppo purkaa (Hiller 2018a). Kivun huolellinen hoitaminen lieventää myös lasten ahdistuksen, pelon ja avuttomuuden tunnetta (Viheriälä ym. 2016). Kivun pitkittyminen voi lisätä komplikaatoriskejä, pitkittää sairaalahoidon tarvetta, aiheuttaa kustannusten kasvua tai jopa altistaa krooniselle kivulle (Vilo & Vääntinen 2020b). Lisäksi Viheriälän ja muiden (2016) mukaan pitkittynyt kipu voi altistaa lasta myös depressiolle.

**Kipukokemukseen** ja sen ilmaisemiseen vaikuttavat lapsen ikä, kehitystaso, sukupuoli, oppiminen, mieliala sekä aikaisemmat kipukokemukset (Hiller 2018b). 7–12-vuotiaiden kehitystasoissa on eroavaisuuksia, jonka vuoksi kivun kokemisessa, sen näyttämisessä ja ymmärtämisessä on eroja. 7–9-vuotias lapsi ymmärtää kivun ja sairauden yhteyden vasta yksinkertaisella tasolla. Tämän ikäinen lapsi ymmärtää, että sairauden tutkimiseen tai hoitoon voi liittyä kipua, mutta paranemisen kannalta se on välttämätöntä. 7–9-vuotiaan lapsen reaktioita kipuun ovat esimerkiksi passiivinen vastustelu, käsien puristaminen nyrkkiin, jähmettyminen paikalleen, vetäytyminen ja sanallinen neuvottelu. Yli 9-vuotias lapsi ymmärtää jo paremmin tapaturman ja kivun välisen suhteen sekä kykenee ymmärtämään myös fyysisen ja psyykkisen kivun eroja. Kipuun reagoiminen saattaa myös olla kypsempää, jonka seurauksena lapsi voi esittää kivutonta heijastaakseen rohkeutta. (Ball ym. 2015, 348.)

Viheriälän ja muiden (2016) mukaan lääketieteelliset toimenpiteet loukkaavat lapsen kehollista koskemattomuutta sekä lisäävät pelkoa elämänhallinnan menettämisestä. Kipu ja toimenpide tuntuvat lapsesta pelottavilta. Myös ympärillä olevat vieraat aikuiset sekä tuntematon ympäristö lisäävät pelon tunnetta. Lapsen suunnitelmallinen valmistelu toimenpiteeseen on tärkeää toimenpiteen onnistumisen ja sujuvuuden kannalta. (Viheriälä ym. 2016.) Myös luottamuksellinen ja turvallinen ilmapiiri pyritään luomaan lapsen huolellisella valmistelulla (Raitanen & Kinnunen 2021). Tulevan toimenpiteen rauhallinen läpikäyminen, tutustuminen välineisiin sekä mahdollisuus esittää kysymyksiä lieventää lapsen pelkoa ja ahdistusta (Viheriälä ym. 2016). Toimenpiteestä kerrottaessa tulee kuitenkin välttää käyttämästä pelkoa lisääviä sanoja, kuten leikkaus, pistäminen ja ompeleminen lapsen vilkkaan mielikuvituksen vuoksi. Ohjauksen tukena voidaan käyttää esimerkiksi kirjaa, jonka avulla lapselle havainnollistetaan toimenpiteen tapahtumat. Toimenpiteessä käytettäviä välineitä esiteltäessä tulee välttää mahdollisten neulojen tai veitsien näyttämistä lapselle. (Raitanen & Kinnunen 2021.) Ohjaustilanteessa ammattilaisen on kuitenkin tärkeää tiedostaa, että kaikenlaisista aiheista ei välttämättä ole järkevää keskustella suoraan lapsen kuullen huomioiden ikätaso, yksilöllisyys ja tilanne (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 89).

Monien sellaisten toimenpiteiden kipua on lasten kohdalla vähätelty, jotka aikuisilla onnistuvat melko helposti paikallispuudutuksessa. Näihin toimenpiteisiin kuuluvat esimerkiksi erilaiset pistokset, biopsiat, punktiot ja katetroinnit. Kuitenkin lapsen kohdalla monet toimenpiteet usein kestävät kauemmin ja ovat teknisesti vaikeampia toteuttaa. Lapsen kohdalla pienikin tunne kivusta voi



helposti kehittyä peloksi ja ahdistukseksi aiheuttaen lapselle kärsimystä. (Hiller 2018a.) Toimenpiteiden yhteydessä alakouluikäinen lapsi pelkää usein kivun lisäksi toimintakyvyn menettämistä, oman kontrollin pettämistä sekä nolatuksi tulemista. Pelon näyttäminen ja tunnustaminen saattaa olla myös lapselle haastavaa. (Raitanen & Kinnunen 2021.) Lisäksi alakouluikäinen lapsi ei välttämättä kerro kivusta, sillä hän voi olettaa hoitajan automaattisesti tietävän hänellä olevan kipua. Lapsi voi myös olla siinä uskossa, että toimenpiteestä johtuva kipu lisääntyy, jos kipua hoidetaan. (Ball ym. 2015, 349)

Hillerin (2018b) mukaan lasten kanssa työskentelevien terveydenhuollon ammattilaisten tulee tunnistaa eri-ikäisten lasten kivun oireet. Asianmukainen **kivun arviointi** ja kirjaaminen ovat ensisijaisia menetelmiä parantaa lasten kivunhoitoa. Lapsen kivun voimakkuutta ja laatua voidaan arvioida lapsen oman kertoman mukaan sekä terveydenhuollon ammattilaisten tekemien havaintojen perusteella. (Hiller 2018b.) Kivun arvioinnissa huomioidaan kivun ilmaisemiseen vaikuttavat tekijät, kuten lapsen ikä, kehitystaso ja äidinkieli. Alakouluikäinen lapsi kykenee kertomaan kivustaan itse. (Raitanen & Kinnunen 2021) Yli 7-vuotias lapsi kykenee määrittelemään kivun voimakkuuden ja sijainnin kehossa ja yli 9-vuotias pystyy kertomaan kivustaan jo hieman monisanaisemmin sekä kykenee kuvailemaan myös psyykkistä kipua. (Ball ym. 2015, 348.)

**Keskeisiä kivun arvioinnin vaiheita on kolme:** kipuhistorian selvittäminen, kiputason arviointi lapsen ikätasoon sopivia apuvälineitä hyödyntäen ja kivun arviointi uudelleen sopivan ajan kulluttua kipua lieventävien toimenpiteiden, kuten lääkitsemisen jälkeen (Stinson 2016). Kivun arvioinnin apuvälineenä voidaan käyttää erilaisia kipumittareita, kuten VAS-mittaria (visual analogue scale) ja NRS numeraalista kipuasteikkoa (numerical rating scale) (Raitanen & Kinnunen 2021). Lapselle konkreettinen kipuasteikko, kuten kipukasvomittari tai kipukiila, voi helpottaa kivun voimakkuuden määrittämistä (Vilo & Vänttinen 2020b).

Kivun arvioinnissa on tärkeää, että hoitaja on tietoinen eri kulttuurien vaikutuksesta kivun ilmeneeseen (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 104). Eri kulttuureista tulevien kivun arviointiin vaikuttavat olennaisesti terveydenhuollon ammattilaisen ennako-oletukset, jotka voivat olla stereotyyppisiä tai jopa rasistisia. Rotuihin liittyvät ennako-oletukset ovat tyypillisesti kipukynnykseen, kivun sielotokkyyn ja kivun ilmaisemiseen liittyviä. Kivun voimakkuus usein aliarvioidaan potilailla, jotka kuuluvat etnisiin vähemmistöihin. (Vainio 2018.) Eri kulttuureissa kipu kuitenkin nähdään eri tavoin:

kivun ilmaisussa voi olla kulttuurillisia eroja, sillä kaikissa kulttuureissa negatiivisten tunteiden ilmaisu ei ole hyväksyttävää. Myös tavoissa kuvailla kipua voi olla eroja, jolloin hoitajana kivun laadun ja kovuuden arvioinnissa voi olla haasteita. Lisäksi lapsen vanhemmilla voi olla vaikeuksia muun muassa ymmärtää lääketieteellisen hoidon tarve. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 104.) Potilaan kokonaisvaltainen kivunhoito kattaa myös kulttuurillisen osaamisen ja potilaan taustojen ymmärtämisen (Vainio 2018).

Lapsen kivun havainnointiin ja arviointiin voivat vaikuttaa myös eri asteiset kehitysvammat. Kehitysvammaisen lapsen hoitotyössä korostuu erityisesti luottamuksellisen suhteen luominen ja yksilöllisten erityistarpeiden huomiointi. Tarkka havainnoiminen korostuu tilanteissa, joissa lapsen kommunikoiminen ja puheen tuottaminen ovat puutteellisia. Näissä tilanteissa kivun arvioinnissa voi olla haasteita. Kehitysvammaisen lapsen arviointi perustuu usein muutokseen käyttäytymisessä, johon hyödynnetään taustatietoa ja apua perheeltä. On huomioitava myös, että kehitysvammaisen lapsen käytös voi mahdollisesti olla haastavaa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 52.)

### 3 Alakouluikäisen kivunlievitys toimenpiteessä

#### 3.1 Lääkkeetön ja lääkkeellinen kivunlievitys

Lasten kipua hoidetaan ensisijaisesti **lääkkeettömillä menetelmillä** (Kipu 2017). Ennen toimenpidettä jokaiselle lapselle tulisi opettaa lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä, joita lapsi voi hyödyntää toimenpiteen yhteydessä kivun, ahdistuksen ja pelon vähentämiseksi. Ihanteellinen tavoite on tehdä toimenpiteestä mahdollisimman mukava kokemus ensisijaisesti lapselle, mutta myös hänen vanhemmilleen. (Hockenberry, McCarthy, Taylor, Scarberry, Franklin, Louis & Torres 2011.) Keskeisiä lasten lääkkeettömiä kivunhoidon menetelmiä ovat **kognitiiviset, emotionaaliset sekä fysikaaliset menetelmät** (Lahtinen, Rantanen, Heino-Tollonen & Joronen 2015).

**Kognitiivisia menetelmiä** ovat esimerkiksi lapsen sanallinen rohkaiseminen, huomion kiinnittäminen kivusta muualle, hengitys- ja rentoutusharjoitukset sekä lapsen huolellinen valmistelu toimenpiteeseen (Lahtinen ym. 2015). Lapsen ja hänen vanhempiensa tulee saada asiamukaista tietoa siitä, mitä odottaa ennen toimenpidettä, sen aikana ja sen jälkeen. On tärkeää selvittää lapsen aikaisemmat kokemukset toimenpiteistä, sillä ne voivat vaikuttaa merkittävästi hänen ahdistusta-

soonsa. Erilaisia ahdistusta lievittäviä tekniikoita voidaan myös opettaa lapselle käytettäväksi toimenpiteen aikana. (Hockenberry ym. 2011.) Lapsen huomio tehtävästä toimenpiteestä ja siihen liittyvästä kivusta voidaan siirtää muualle häiriötekijöiden, kuten juttelun, elokuvien katselun, musiikin kuuntelun tai videopelien avulla (Raitanen & Kinnunen 2021).

Toimenpiteen aikana lapsen lohduttaminen ja koskettaminen sekä vanhemman tai hoitajan läsnäolo ovat keskeisiä **emotionaalisia kivunhoidon menetelmiä**. Lapsen kipua voidaan myös lievittää järjestelemällä ympäristö mahdollisimman viihtyisäksi. Esimerkiksi vanhemmat voivat halutessaan tuoda sairaalaan lapsen omia tavaroita sekä taustamelua voidaan mahdollisuuksien mukaan pyrkiä vähentämään. Lapsen kipua voidaan myös lievittää **fysikaalisilla kivunhoitomenetelmillä**, kuten asentohoidolla, kylmä- kuumahoidolla sekä hieronnalla. (Lahtinen ym. 2015.)

Lääkkeettömien menetelmien lisäksi lapsen kipua pyritään lievittämään **lääkkeellisellä kivunhoidolla** (Vilo & Vänttinen 2020a). Lääketutkimus lasten kohdalla on merkittävästi vähäisempää aikuisiin verrattuna. Edelleen lapsille soveltuvia valmisteita, annostelutapoja ja lääkevahvuuksia on melko vähäisesti tarjolla. (Hiller 2018c.) Lasten kivunhoidossa käytetään samoja peruslääkkeitä kuin aikuistenkin kivunhoidossa ja näiden lääkkeiden käytöstä eri ikäisillä lapsilla on kohtalaisesti tutkittua tietoa (Hiller 2018c; Raitanen & Kinnunen 2021).

Lapsilla lääkkeen valintaan, annostukseen ja antomuotoon on syytä kiinnittää erityistä huomiota lääkehoidon onnistumisen turvaamiseksi (Hiller 2018c). Lapselle kipulääkettä annettaessa tulee valikoida antotapa mahdollisuuksien mukaan siten, ettei lääkkeen antaminen tuota lapselle enempää kipua ja ahdistusta. Tämän vuoksi kipulääkkeen antoa pistoksina lihakseen tai ihonalaiskudokseen tulee välttää. Jos kuitenkin lapselle joudutaan antamaan kipulääkettä pistoksina, on syytä lievittää pistoskipua ihoa puuduttavilla voiteilla. (Pouttu 2016.) Puudutusvoiteilla voidaan lievittää lapsen kipua myös muissa neulan pistoa vaativissa toimenpiteissä, kuten esimerkiksi verinäytettä otettaessa tai laskimokanyyliä asetettaessa. Ihoa puuduttavien voiteiden vaikutus alkaa tunnissa ja kestää 2–3 tunnin ajan. (Niinikoski 2016.) Voidekerroksen paksuus, vaikutusaika ja peittävän sidoksen käyttö vaikuttavat olennaisesti puudutusvoiteen tehoon (Hiller 2018c). Vain harvoissa tilanteissa puudutusvoiteen käyttö hidastaa huomattavasti hoidon alkua (Niinikoski 2016).

Lapsilla yleisimmin käytettäviä kipulääkkeitä ovat parasetamoli ja tulehduskipulääkkeet. Ne tehoavat hyvin lievään ja kohtalaiseen kipuun. (Kipu 2017.) On kuitenkin osoitettu, että tulehduskipulääkkeillä ei ole ennaltaehkäisevää vaikutusta, minkä vuoksi niiden annostelua lapselle ennen toimenpidettä ei suositella (Vilo & Vänttinen 2020a). Keskivaikean ja vaikean kivun hoidossa käytettäviä lääkkeitä ovat opioidit (Vakkala 2021). Erityisesti hengityslaman vuoksi tämän lääkeryhmän käyttöä lasten kivunhoidossa on pelätty. Tutkimuksissa on kuitenkin osoitettu, että opioidien käyttö lapsilla on turvallista silloin, kun annos sovitetaan oikein ja lasta tarkkaillaan asianmukaisesti. (Hiller 2018d.) Lapsilla on havaittu suuria yksilöllisiä eroja kipua lievittävässä ja haittoja aiheuttavassa opioidiannoksessa. Tämän vuoksi opioidiannos määritellään lapselle aina vasten mukaan. Toimenpiteen aikana lapsen kipua voidaan lievittää esimerkiksi fentanyyllillä, sillä se soveltuu hyvin kovan ja lyhytkestoisen kivun hoitoon. (Vakkala 2021.) Lapsipotilaan kohdalla suositeltavaa on käyttää sellaisia opioidijohdannaisia, jotka vaikuttavat suoraan opioidireseptoriin, kuten oksikodoni ja fentanyyli (Kokki 2015).

### 3.2 Sedaatio

Sedaatiolla tarkoitetaan toimenpiteen aikaista rauhoittavaa lääkitystä esimerkiksi kipua, pelkoa, ahdistusta tai muuta epämiellyttävää tunnetta aiheuttavissa toimenpiteissä (Mazanikov & Pöyhiä 2011). Tutkimus- ja hoitotoimenpiteiden ajaksi lapsipotilaiden sedatoiminen on usein tarpeen. Sedaation tavoitteena on turvata toimenpiteiden onnistuminen ja ehkäistä ikävien muistojen kehittymistä lapselle tapahtumasta. (Pouttu 2016.) Kuvantamistutkimukset, sädehoito, lanne-, nivel-, ja luuydinpunctiot, pientraumojen hoito sekä endoskopioidit ovat tyypillisiä lapsipotilaan sedatoimista vaativia toimenpiteitä. Näistä toimenpiteistä suurin osa tehdään leikkaussalin ulkopuolella ja näin ollen tilanteen mukaan sedaation onnistumisesta vastaavat myös muut kuin anestesia- ja leikkausosastolla työskentelevät sairaanhoitajat. (Vänttinen & Vilo 2020a.) Sedaation voi toteuttaa muu kuin anestesiahenkilökuntaan kuuluva silloin, kun sedaatiossa käytetään tavanomaisessa esilääkityksessä ja akuutin kivun hoidossa käytettäviä lääkkeitä ja lääkeannoksia (Pouttu 2016). Erityisesti lapsipotilaan kohdalla poikkeava toimintaympäristö edellyttää toimenpiteen huolellista suunnittelua ja riskitekijöiden huomioimista (Vänttinen & Vilo 2020a).

Sedaation syvyys vaihtelee tehtävän toimenpiteen ja lasten yksilöllisten eroavaisuuksien mukaan. Vanhemman tai hoitajan rauhoittava läsnäolo ja puhuminen riittävät osalle potilaista sedaatioksi,

kun taas osa potilaista tarvitsee syvemmän lähes yleisanestesiaa muistuttavan sedaation. Toimenpiteen aikaisen monitoroinnin ja välineistön tarve riippuvat sedaation syvyydestä. (Pouttu 2016.) Syvä sedaatio lisää riskiä keskeisten elintoimintojen häiriöille ja näin ollen anestesiakomplikaatioille. Tämän vuoksi on syytä pohtia kriittisesti, olisiko toimenpide turvallisempaa toteuttaa yleisanestesiassa syvän sedaation sijaan. (Vänttinen & Vilo 2020a.)

Vänttisen ja Vilon (2020b.) mukaan vakavien komplikaatioiden esiintyminen lapsipotilaiden toimenpide- ja tutkimussedaatioiden yhteydessä on hyvin harvinaista. Sedaatiota voidaan pitää turvallisena silloin, kun käytettävä sedaatiomenetelmä on toimenpiteeseen soveltuva, riskipotilaille on laadittu yksilöllinen toimintasuunnitelma, potilasta seurataan sedaation aikana riittävän kattavasti ja potilas on noudattanut paastoaikaa. (Vänttinen & Vilo 2020b.) Lisäksi sedaation onnistumisen kannalta on tärkeää, että sedaatio suoritetaan tiimissä, joka koostuu lääkäristä ja sairaanhoitajasta, jotka ovat saaneet riittävän koulutuksen ja joilla on kokemusta tämän ikäryhmän kanssa työskentelystä (Neuhäuser, Wagner, Heckmann, Weigand & Zimmer 2010). Lapsipotilaiden sedaatiokomplikaatiot liittyvät yleensä hengitysteihin. Tämän vuoksi on syytä varmistaa ennen toimenpidettä, että kaikki tarvittava välineistö hapenantoon, hengitysteiden avaamiseen, peruselintoimintojen hoitoon ja potilaan nukuttamiseen on saatavilla. (Vänttinen & Vilo 2020b.)

Kivuliaat toimenpiteet edellyttävät sedaatiolääkkeeltä analgeettista eli kipua lievittävää vaikutusta. Deksmetomidinilla on todettu olevan lievä kipua lievittävä vaikutus, mutta sen aikaansaama luonnollista unta muistuttava uni sallii yleensä potilaan heräämisen kivun seurauksena. Deksmetomidini voidaan annostella nenän limakalvoille atomisaattorin avulla ja sen vaikutus alkaa 20–30 minuutin kuluessa. (Vänttinen & Vilo 2020b.) Sitä voidaan myös tarvittaessa annostella laskimonsisäisesti tai ihonalaisesti. Riippuen antotavasta deksmedetomidini voi aiheuttaa syketajuuden laskua. On todettu, että laskimonsisäisellä antotavalla on voimakkain vaikutus syketajuuteen. (Saari 2020.) Typpioksiduulilla eli ilokaasulla on lievä kipua lievittävä vaikutus ja sen avulla saadaan aikaan nopea ja lyhytvaikutteinen sedaatio (Vänttinen & Vilo 2020b). Ilokaasu on inhaloitava lääke, joka soveltuu käytettäväksi leikkaussalin ulkopuolella tehtävien toimenpiteiden yhteydessä (Rantanen & Vänttinen 2021). Kivuliaissa toimenpiteissä s-ketamiinin kipua lievittävä vaikutus on erittäin hyödyllinen. S-ketamiinia ja pieniannoksista propofolia yhdistämällä saadaan aikaan erinomainen sedaatio ja kivunlievitys lasten toimenpiteitä varten. (Vänttinen & Vilo 2020b.)

Sedaation jälkeen lapsipotilasta tulee tarkkailla sopivassa lapsiystävällisessä ympäristössä (Neuhäuser ym. 2010). Ennen lapsipotilaan kotiutumista peruselintoimintojen tulee olla tarkkailussa vaakat sekä lapsen vireyden ja lihasjänteiden tulee palautua toimenpidettä edeltävälle tasolle. Myös lapsen mahdollinen kipu ja pahoinvointi on syytä hoitaa ennen kotiutumista. Kun voidaan arvioida annettujen lääkkeiden vaikutuksen poistuneen, on lapsi turvallista kotiuttaa aikuisen saattajan kanssa. On tärkeää antaa saattajalle tarvittavat jatkohoito-ohjeet sekä yhteystiedot ongelmatilanteiden varalle. (Rantanen & Vänttinen 2021.)

## **4 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymys**

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää kirjallisuuskatsauksen avulla, millaisia alakouluikäisille lapsille suunnattuja kivunlievitysmenetelmiä käytetään toimenpiteiden yhteydessä. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä terveydenhuollon ammattilaisten ymmärrystä kivunlievitysmenetelmistä alakouluikäisten lasten toimenpiteiden yhteydessä.

Tutkimuskysymys on: Miten alakouluikäisten lasten kipua voidaan lievittää toimenpiteiden yhteydessä?

## **5 Opinnäytetyön toteutus**

### **5.1 Kirjallisuuskatsaus**

Opinnäytetyö toteutettiin kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on koota aikaisemmin tehtyjen tutkimusten tuloksia, joita voidaan käyttää uusien tutkimustulosten perustana (Salminen 2011, 4). Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan arvioida ja kehittää olemassa olevaa teoriaa sekä luoda uusia teorioita. Sen avulla voidaan myös rakentaa tietystä asiakokonaisuudesta kokonaiskuvaa sekä tunnistaa mahdollisia ongelmia. (Salminen 2011,3.) Kirjallisuuskatsaus valittiin menetelmäksi, koska opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä aikaisempaa tutkimustietoa alakouluikäisille lapsille suunnatuista toimenpiteiden aikaisista kivunlievitysmenetelmistä.

Kirjallisuuskatsauksen perustyyppejä ovat kuvaileva katsaus, systemaattinen katsaus sekä kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen meta-analyysi. Näistä kirjallisuuskatsauksen perustyypeistä opinnäytetyöhön valikoitui kuvaileva kirjallisuuskatsaus, sillä kuvailevassa katsauksessa tutkimuskysymykset

ja käytetyt aineistot voivat olla melko laajoja. Lisäksi kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineiston valintaa eivät rajaa tarkat säännöt. (Salminen 2011, 6) Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen alatyypeistä valittiin narratiivinen yleiskatsaus, sillä se on menetelmällisesti kevyin kirjallisuuskatsauksen muoto ja sen avulla voitiin kuvata mahdollisimman laajasti käsiteltävää aihetta. (Salminen 2011, 7) Narratiivisessa yleiskatsauksessa analysoidaan ja tiivistetään aikaisempaa tutkimustietoa. Tämän takia aineiston tarkastelutapa ei ollut kovin systemaattinen, sillä siinä olisi pyritty yksityiskohtaisempaan lopputulokseen. Tutkimuskohde kuvailtiin valitun menetelmän avulla yleisellä tasolla, jolloin lopputuloksena syntyi yleiskatsaus. Valittu tutkimusmenetelmä mahdollisti aiheen monipuolisen ja laajan käsittelyn. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 12–13)

## 5.2 Aineistonkeruu

Aineistonhaku tehtiin kotimaisiin ja kansainvälisiin internetistä löytyviin tietokantoihin. Ennen varsinaista aineistonkeruuta määriteltiin suomen- ja englanninkieliset hakusanat. Suomenkielisiksi hakusanoiksi valittiin lapsi, kipu, kivunlievitys, kouluikäinen ja toimenpide sekä englanninkielisiksi hakusanoiksi valikoituivat children, procedure, pain relief, procedural pain, pharmacological interventions, reducing pain ja operative procedure. Tietokantoihin toteutettiin tammikuussa 2023 testihaku, jonka avulla pyrittiin muodostamaan opinnäytetyön lopullinen tutkimuskysymys ja selvittämään, onko tutkimuskysymykseen vastaavaa tutkimustietoa saatavilla riittävästi. Monissa testihauissa hakutuloksia saatiin useita tuhansia, jonka vuoksi aineistojen perusteellinen läpikäyminen oli mahdotonta. Varsinaisessa aineistonkeruussa käytetyt hakulausekkeet muodostuivat testihakujen perusteella.

Aiemmin määritellyistä hakusanoista muodostettiin hakulausekkeitä, joita hyödyntäen varsinainen aineistonkeruu toteutettiin maaliskuussa 2023. Englanninkielisiksi hakulausekkeiksi muodostuivat "children" AND "operative procedure" AND "pain relief", "procedural pain" AND "children" AND "pain relief", "pharmacological interventions" AND "children" AND "procedural pain", "procedure" AND "children" AND "pain relief" ja "procedure" AND "reducing pain" AND "children". Englanninkielisessä aineistonkeruussa käytettiin useita eri hakulausekkeitä, jotta aineistoa saatiin kerättyä mahdollisimman laajasti. Suomenkieliseksi hakulausekkeeksi muodostui "lapsi" AND "kivun hoito" AND "toimenpide".

Aineistonkeruussa huomioitiin ennalta mietityt sisäänotto- ja poissulkukriteerit, jotka esitetään taulukossa 1. Aineiston oli vastattava tutkimuskysymykseen ja sen tuli olla julkaistu vuosina 2010–2023. Lisäksi aineiston tuli olla saatavilla koko tekstinä ja luettavissa suomen tai englannin kielellä Jyväskylän ammattikorkeakoulun tarjoamista tietokannoista tai vapaasti internetistä. Aineiston tuli myös käsitellä 7–12-vuotiaiden lasten kivunhoitoa toimenpiteiden näkökulmasta.

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Aineisto vastaa tutkimuskysymykseen	Aineisto ei vastaa tutkimuskysymykseen
Aineisto on suomen- tai englanninkielinen	Aineisto ei ole suomen- tai englanninkielinen
Aineisto on julkaistu vuosina 2010–2023	Aineisto on julkaistu ennen vuotta 2010
Aineiston koko teksti on saatavilla Jyväskylän ammattikorkeakoulun tietokannoista tai internetistä	Aineisto ei ole saatavilla Jyväskylän ammattikorkeakoulun tietokannoista tai internetistä
Aineisto käsittelee 7–12-vuotiaiden lasten kivunhoitoa	Aineisto ei käsittele 7–12-vuotiaiden lasten kivunhoitoa
Aineisto käsittelee kivunhoitoa toimenpiteiden näkökulmasta	Aineisto ei käsittele kivunhoitoa toimenpiteiden näkökulmasta

Aineistoa haettiin Pubmed-, Medline-, Medic- ja ProQuest tietokannoista sekä satunnaisesti internetistä, jonka kautta päädyttiin edellä mainituista tietokannoistakin löytyviin tutkimusartikkeleihin. Satunnaisia hakuja ei systemaattisesti taulukoitu, sillä yksittäisiä tutkimuskysymykseen vastavia aineistoja löytyi sattumalta. Aluksi valittiin otsikon perusteella aineistot, jonka jälkeen luettiin otsikon perusteella valittujen aineistojen tiivistelmät. Tämän jälkeen valittiin tiivistelmien perusteella aineistot ja luettiin ne kokonaan huolellisesti läpi. Lopuksi valikoitiin koko tekstin perusteella opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin vastaavat aineistot.

Eniten tutkimuskysymykseen liittyvää aineistoa löytyi Pubmed -tietokannasta, johon tehtiin yhteensä kolme onnistunutta hakua aiemmin esitettyjä eri hakulausekkeita hyödyntäen. Ensimmäisessä Pubmed -tietokantaan tehdyssä haussa hakutuloksia saatiin 217, joista otsikon perusteella



valikoitui 9, tiivistelmän perusteella 6 ja koko tekstin perusteella 2 tutkimusartikkelia opinnäytetyöhön. Toisessa haussa hakutuloksia saatiin 51, joista otsikon perusteella valittiin 25, tiivistelmän perusteella 17 ja koko tekstin perusteella 2. Kolmannessa haussa 79 hakutuloksesta otsikon perusteella valikoitu 28, tiivistelmän perusteella 8 ja kokotekstin perusteella 4 tutkimusartikkelia opinnäytetyöhön. Medline -tietokantaan tehtiin myös kaksi erillistä hakua eri hakulausekkeita hyödyntäen. Ensimmäisessä haussa hakutuloksia saatiin 53, joista otsikon perusteella valikoitui 18, tiivistelmän perusteella 5 ja koko tekstin perusteella 3. Toisessa haussa 14 hakutuloksesta valittiin otsikon perusteella 8, tiivistelmän perusteella 3 ja koko tekstin perusteella 1 tutkimusartikkeli opinnäytetyöhön. Aineistoa kerättiin myös kotimaisesta Medic -tietokannasta, josta aiemmin määritetyllä hakulausekkeella hakutuloksia saatiin 10. Niistä otsikon perusteella valikoitu 0, eli mikään aineisto ei vastannut tutkimuskysymykseen. Tässä kappaleessa kuvailtu tiedonhakuprosessi esitetään taulukossa 2.

Taulukko 2. Tiedonhakuprosessi

Tietokanta	Hakulausekkeet	Hakukriteerit	Hakutulokset	Otsikon perusteella valitut	Abstraktin perusteella valitut	Koko tekstin perusteella valitut
PubMed	“children” AND “operative procedure” AND “pain relief”	Aineisto on julkaistu vuosina 2010–2023 Koko teksti saatavilla	217	9	6	2
PubMed	“procedural pain” AND “children” AND “pain relief”	Aineisto on julkaistu vuosina 2010–2023 Koko teksti saatavilla	51	25	17	2
PubMed	“ pharmacological interventions” AND “children” AND “procedural pain”	Aineisto on julkaistu vuosina 2010–2023 Koko teksti saatavilla	79	26	8	4
Medline (EBSCO)	“procedure” AND “children” AND “pain relief”	Julkaistu vuosina 2010–2023 7–12-vuotiaat Koko teksti saatavilla	53	18	5	3

<b>Medline (EBSCO)</b>	"procedure" AND "reducing Pain" AND "children"	Julkaistu vuosina 2010–2023 7–12-vuotiaat Koko teksti saatavilla	14	8	3	1
<b>Medic</b>	"lapsi" AND "kivun hoito" AND "toimenpide"	Julkaistu vuosina 2010–2023 Vain kokotekstit	10	0	0	0

Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui tehdyn aineistonhaun tuloksena 12 tutkimusartikkelia. Näiden lisäksi neljä tutkimuskysymykseen vastaavaa aineistoa löydettiin manuaalisella haulla internetistä. Opinnäytetyöhön valikoitui yhteensä 16 englanninkielistä tutkimusartikkelia, joissa käsitellään 7–12-vuotiaiden lasten eri kivunlievitysmenetelmiä toimenpiteiden yhteydessä. Valitut aineistot on taulukoitu liitteeseen 1.

### 5.3 Aineistonanalyysi

Aineiston analyysivaiheessa tehtiin yhteenvetoa valittujen tutkimusten tuloksista (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 30). Aineiston analyysimenetelmäksi valittiin induktiivinen eli aineistolähtöinen menetelmä, sillä kuvaileva kirjallisuuskatsaus koottiin jo olemassa olevista aineistoista. Aineistojen analysoinnissa käytettiin sisällönanalyysimenetelmää, jonka avulla valittuja aineistoja voitiin analysoida systemaattisesti ja objektiivisesti. Sisällönanalyysillä tavoiteltiin tiivistettyä lopputulosta, jossa tutkittavaa ilmiötä käsiteltiin yleisellä tasolla. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 4.)

Analyysiprosessin ensimmäisessä vaiheessa määriteltiin analyysiyksikkö, joka voi olla yksi sana, sanayhdistelmä, lause tai ajatuskokonaisuus. Analyysiyksiköksi muodostui ajatuskokonaisuus "alakouluikäisen lapsen kivunlievitysmenetelmät toimenpiteiden yhteydessä". Analyysiyksikön valinnan jälkeen aineistoa luettiin useita kertoja läpi. Aineistoista etsittiin ilmaisuja, jotka vastasivat tutkimuskysymykseen, eli alkuperäisiä ilmaisuja. Tämän jälkeen alkuperäiset ilmaisut pelkistettiin eli redusoiittiin (Taulukko 3. Esimerkki pelkistämisestä). (Kyngäs & Vanhanen 1999,5.) Sitten tehtiin ryhmittely eli klusterointi etsimällä pelkistetyistä ilmaisuista yhtäläisyyksiä ja erilaisuuksia. Ilmaisut, jotka liittyivät toisiinsa, yhdistettiin samoihin alaluokkiin ja nimettiin ne sisältöä kuvaavavilla nimillä (Liite 2: Analyysitaulukko). Lopuksi samansisältöisistä alaluokista muodostettiin yläluokkia.

Tätä vaihetta kutsutaan abstrahoinniksi, jonka tarkoituksena on kuvata tutkimuskohdetta yleiskäsitteiden avulla. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 6.)

Taulukko 3. Esimerkki pelkistämisestä

<p><b>Alkuperäinen ilmaisu</b></p>	<p>“The children were assigned to one of four groups (balloon inflation, ball squeezing, coughing, and control groups), each including 30 participants. ... After the procedure, children in the control group had significantly higher pain levels than those in the intervention groups (<math>p = .001</math>). ... As with pain, levels of fear were significantly higher in the control group compared to the intervention groups after the procedure (<math>p = .001</math>).” (Aykanat Girgin &amp; Göl 2019, 279–280).</p>	<p>“The self-reported procedural pain levels showed significant differences among the study groups (<math>p = .005</math>); the distraction card group (<math>2.41 \pm 2.49</math>) had significantly lower pain levels (<math>p = .002</math>) than the control group did (<math>4.44 \pm 3.64</math>). ... The procedural child anxiety levels reported by the parents showed a significant difference among the study groups (<math>p &lt; .001</math>). The anxiety level in the distraction card group was significantly lower than those of the kaleidoscope and control groups (<math>p = .004</math> &amp; <math>p &lt; .001</math>, respectively) ...” (Canbulat, Inal, &amp; Sönmezer 2014).</p>	<p>“Topical anesthetics have been shown to be highly effective in reducing pain associated with suturing. Topical anesthetics are of special benefit in children with contraindication to injectable anesthesia, difficulty tolerating injections, and needle phobia. ... More recently, a randomized controlled trial of 110 patients found topical lidocaine hydrochloride putty to be equally effective as injected lidocaine with a mean difference in pain of 0 (95% CI -1 to 0).” (Lambert &amp; Goldman 2018)</p>
<p><b>Pelkistetty ilmaisu</b></p>	<p>Ilmapallon puhallus, pallon puristaminen ja yskiminen vähensivät tehokkaasti lasten kipua ja pelkoa toimenpiteen aikana (Aykanat Girgin &amp; Göl 2019, 279–280).</p>	<p>Häiriökorttien käyttö toimenpiteen aikana lievitti merkittävästi lasten kipua ja ahdistusta (Canbulat ym. 2014).</p>	<p>Paikallisuudutevoitteet ovat erittäin tehokkaita vähentämään pistoksista johtuvaa kipua (Lambert &amp; Goldman 2018).</p>

## 6 Tulokset

Miten alakouluikäisten lasten kipua voidaan lievittää toimenpiteiden yhteydessä –tutkimuskysymys muodostui neljästä yläluokasta: kognitiiviset menetelmät, emotionaaliset menetelmät, fyysiset menetelmät ja lääkkeelliset menetelmät.

### 6.1 Kognitiiviset menetelmät

Yläluokka kognitiiviset menetelmät muodostui alaluokista **aktiiviset häiriötekijät, passiiviset häiriötekijät ja lapsen valmistelu toimenpiteeseen.**

Pancekauskaitenin ja Jankauskaitenin (2018) mukaan häiriötekniikat voidaan jakaa kahteen ryhmään: **aktiivisiin ja passiivisiin häiriötekijöihin.** Aktiivisilla häiriötekijöillä tarkoitetaan lapsen osallistumista menetelmään, jolla huomiota kiinnitetään kivusta, pelosta, ahdistuksesta ja tehtävästä toimenpiteestä muualle. Passiivinen häiriötekijä taas ei vaadi lapsen osallistumista, vaan toteutetaan ammattilaisten tai vanhempien toimesta. (Pancekauskaité & Jankauskaité 2018.)

**Aktiiviset häiriötekijät** nousivat esiin Longobardinin, Prinonin, Fabrisin ja Settannin (2019), Aykanat Girginin ja Gölin (2019), Mutlun ja Balcinin (2015), Karakayanin ja Gözenin (2016), Aydinin ja Canbulat Sahinerin (2016), Matzioun, Chrysostomoun, Vlahiotin ja Perdikarisen (2013), Gerçekerin, Binayn, Bilsinin, Kahramanin ja Yılmazin (2018) ja Canbulatin, Inalin ja Sönmezerin (2014) tutkimuksissa. Matziou ja muut (2013) tutkivat 7–10-vuotiaiden lasten, Canbulat ja muut (2014) 7–11-vuotiaiden lasten sekä Karakay ja Gözen (2016) 7–12-vuotiaiden lasten kivunlievitystä häiriötekijöiden avulla. Kaleidoskoopin käyttö toimenpiteiden yhteydessä lievensi kipua ja ahdistusta tehokkaasti. (Matziou ym. 2013, 473; Canbulat ym. 2014; Karaykay & Gözen 2016, 49) Myös virtuaalitodellisuus (VR) oli Gerçekerin ja muiden (2018) tutkimuksen mukaan tehokas häiriötekijä 7–12-vuotiailla lapsilla toimenpiteen aikana. Raportoitu kipukokemus ryhmässä, jossa käytettiin virtuaalitodellisuutta, oli huomattavasti pienempi kuin ryhmässä, jossa häiriötekijää ei käytetty. (Gerçeker ym. 2018)

Aydinin ja Canbulat Sahinerin (2016, 166) mukaan häiriökorttien käyttö toimenpiteen yhteydessä vähensi kipua ja ahdistusta 7–12-vuotiailla lapsilla. Myös Canbulatin ja muiden (2014) mukaan häiriökorttien käyttö vähensi 7–11-vuotiaiden lasten kipua ja ahdistusta toimenpiteen yhteydessä.

Lisäksi tutkimus osoitti häiriökorttien olevan tehokkaampi kivunlievitysmenetelmä, kuin kaleidoskoopin käyttö. (Canbulat ym. 2014.)

Aykanat Girginin ja Gölin (2019, 279) mukaan ilmapallon puhallus, pallon puristaminen ja yskiminen olivat tehokkaita kivunlievitysmenetelmiä toimenpiteen aikana 7–12-vuotiailla lapsilla. Vaikka tutkimusryhmien lasten kiputasot eivät tilastollisesti merkittävästi eronneet toisistaan, oli yskimisryhmän kiputasot alhaisimmat. (Aykanat Girgin & Göl 2019, 279) Myös Mutlun ja Balcinin (2015, 181) mukaan ilmapallon puhaltaminen ja yskiminen toimenpiteen aikana lievittivät 9–12-vuotiaiden lasten kipua. Longobardinin ja muiden (2019, 302–303) tutkimus osoitti, että myös saippuakuplien puhaltaminen lievitti 7–10-vuotiaiden lasten toimenpiteeseen liittyvää kipua ja pelkoa. Lasten ahdistustasoihin saippuakuplien puhaltamisella ei ollut merkittävää vaikutusta. (Longobardi ym. 2019, 302–303.)

**Passiivisia häiriötekijöitä** tarkasteltiin Aydinin ja Canbulat Sahinerin (2016) ja Thanh Nhanin, Nilssonin, Hellströmin ja Bengtsonin (2010) tutkimuksissa. Musiikin kuuntelu toimenpiteen aikana lievensi tehokkaasti 7–12-vuotiaiden lasten toimenpidekipua (Aydin & Canbulat Sahiner 2016, 150; Thanh Nhan, Nilsson, Hellström & Bengtsonin 2010, 166). Aydinin ja Canbulat Sahinerin (2016, 150) mukaan musiikin kuuntelu laski syke- ja hengitystaajuutta ennen toimenpidettä, sen aikana ja sen jälkeen. Musiikki lievensi myös lapsen toimenpiteestä johtuvaa ahdistusta huomattavasti sekä ennen että jälkeen toimenpiteen. (Aydin & Canbulat Sahinerin 2016, 150). Kuitenkin Thanh Nhanin ja muiden (2010, 166) tutkimuksen mukaan musiikin kuuntelulla ei ollut tilastollisesti merkittävää vaikutusta lasten kokemaan ahdistukseen.

**Lapsen valmistelua toimenpiteeseen** käsiteltiin Pancekauskaitenin ja Jankauskaitenin (2018) tutkimuksessa. Pancekauskaitenin ja Jankauskaitenin mukaan (2018) lapsen huolellinen valmistelu toimenpiteeseen vähensi kivusta aiheutuvaa ahdistusta. Tutkimuksessa selvisi myös, että 7–11-vuotiaat lapset osasivat tunnistaa omat tiedontarpeensa. Näin ollen jo alakouluikäisille lapsille on annettava mahdollisuus esittää itse kysymyksiä tulevasta toimenpiteestä. (Pancekauskaitenin & Jankauskaitenin 2018.)

## 6.2 Emotionaaliset menetelmät

Yläluokka emotionaaliset menetelmät muodostui alaluokista **ympäristö, vanhempien läsnäolo ja keskustelutapa**.

**Ympäristö** nousi esiin Pancekauskaiténin ja Jankauskaiténin (2018) tutkimuksessa. Pancekauskaiténin ja Jankauskaiténin (2018) mukaan lapsiystävällinen ja rauhallinen ympäristö toimenpiteen yhteydessä vähensi lapsen kipua ja ahdistusta. Lisäksi toimenpideympäristön interaktiiviset näytöt seinillä vähensivät lasten kipua, ahdistusta ja pelkoa. Lapsen toimenpide on suoritettava aina mahdollisimman mukavassa ja tehtävälle toimenpiteelle tarkoitettussa tilassa. (Pancekauskaité & Jankauskaité 2018.)

**Vanhempien läsnäoloa** tarkasteltiin Pancekauskaiténin ja Jankauskaiténin (2018) ja Matzioun, Chrysostomoun, Vlahiotin ja Perdikarisen (2013) tutkimuksissa. Matzioun ja muiden (2013, 473) mukaan vanhemman läsnäolo toimenpiteessä vähensi 7–10-vuotiaiden lasten kokemaa kipua ja ahdistusta. Myös Pancekauskaiténin ja Jankauskaiténin (2018) tutkimuksessa selviää, että vanhemman mahdollisuus olla toimenpiteessä mukana lievensi lapsen pelkoa ja auttoi lasta toimenpiteen aikana. Lisäksi toimenpiteessä mukana olleet vanhemmat raportoivat, ettei heidän lapselleen ollut syntynyt traumaattisia muistoja toimenpiteestä kolmen kuukauden kuluttua. Pancekauskaiténin ja Jankauskaiténin (2018) tutkimuksessa selviää myös, että lapsen kipua ja pelkoa voitiin lieventää opettamalla vanhemmille kivunlievitystekniikoita. Lisäksi on muistutettava vanhempia siitä, että heidän omat kipukokemuksensa voivat heijastua lapseen, joka lisää lapsen omaa ahdistusta toimenpiteestä. (Pancekauskaité & Jankauskaité 2018.)

**Keskustelutapaa** käsiteltiin Pancekauskaiténin ja Jankauskaiténin (2018) tutkimuksessa. Pancekauskaiténin ja Jankauskaiténin (2018) mukaan kivuliaan toimenpiteen yhteydessä hoitohenkilökunnan ja vanhempien on kiinnitettävä erityistä huomiota sanavalintoihin lapsen kanssa keskusteltaessa. Suositeltua puhetta ovat kannustaminen, asioiden selittäminen selkeästi ja todenmukaisesti lapsen ikätason mukaan, huomion kiinnittäminen muualle keskustelun avulla ja tulevista aistituntemuksista kertominen. Pahimmillaan esimerkiksi kritisointi, jatkuva anteeksipyytely ja vähättely johtivat lapsen pelon, stressin ja kivun lisääntymiseen. (Pancekauskaité & Jankauskaité 2018.)

### 6.3 Fysikaaliset menetelmät

Yläluokka fysikaaliset menetelmät muodostui alaluokista **ihostimulaation käyttö, hieronnan vaikutus ja akupainanta toimenpidekipun lievityksessä.**

**Ihostimulaation käyttö** nousi esiin Pancekauskaitenin ja Jankauskaitenin (2018) ja Gerçekerin, Binayn, Bilsinin, Kahramanin ja Yilmazin (2018) tutkimuksissa. Ihostimulaatioita voitiin Pancekauskaitenin ja Jankauskaitenin (2018) mukaan käyttää kivun lievityksessä toimenpiteen yhteydessä. Tutkimuksen mukaan erilaisia ihostimulaatioita olivat kylmä, kuuma ja värinä. (Pancekauskaiten & Jankauskaiten 2018.) Myös Gerçekerin ja muiden (2018, 985–986) tutkimuksen mukaan kylmän ja värinän yhdistelmä lievitti tehokkaasti 7–12-vuotiaiden lasten pistoskipua toimenpiteen aikana. Tutkimuksessa hyödynnettiin pientä uudelleen käytettävää mehiläisen näköistä Buzzy-laitetta, joka asetetaan pistoskohdan viereen toimenpiteen ajaksi. (Gerçeker ym. 2018, 985–986.) Lisäksi Pancekauskaiten ja Jankauskaiten (2018) tutkimuksessa kävi ilmi, että ihon silittäminen pistoskohdan läheltä ennen toimenpidettä ja sen aikana lieventää pistoksesta lapselle aiheutuvaa kipua.

**Hieronnan vaikutusta** tarkasteltiin Pancekauskaitenin ja Jankauskaitenin (2018) tutkimuksessa. Pancekauskaitenin ja Jankauskaitenin (2018) tutkimuksesta selvisi, että hieronta lievittää kipua parantamalla lihasten verenkiertoa ja nopeuttamalla kuona-aineiden poistumista kehosta. Sen hyötyä ei kuitenkaan akuutissa toimenpidekipussa ole laajasti tutkittu. (Pancekauskaiten & Jankauskaiten 2018.)

**Akupainantaa toimenpidekipun lievityksessä** tutkittiin Özkanin ja Balcinin (2020, 224–225) tutkimuksessa. Özkanin ja Balcinin (2020, 224–225) tutkimuksen mukaan akupainanta vähentää 9–12-vuotiaiden lasten kipua toimenpiteen yhteydessä. Kuitenkaan sydämen sykkeessä ja happisaturaatiossa ei havaittu tilastollisesti merkittäviä eroja tutkimusryhmien välillä. (Özkan & Balci 2020, 224–225.)

### 6.4 Lääkkeelliset menetelmät

Yläluokka lääkkeelliset menetelmät muodostui alaluokista **parasetamolin käyttö toimenpiteiden yhteydessä, opioidien käyttö toimenpiteiden yhteydessä, sedaatiolääkkeiden käyttö toimenpiteiden yhteydessä ja puuduteaineiden käyttö toimenpiteiden yhteydessä.**

**Parasetamolin käyttö toimenpiteiden yhteydessä** nousi esiin Loeffenin, Mulderin, Font-Gonzalezin, Leroyin, Dickin, Taddionin, Ljungmanin, Jibbin, Tutelmanin, Liossin, Twcrossin, Positanon, Knopsin, Wijnenin, van de Weteringin, Kremerin, Dupuisin, Campbellin ja Tissingin (2020) ja Shiferawin, Molan, Gashawin ja Sintayehun (2022) tutkimuksissa. Loeffen ja muut (2020) suosittelivat, ettei suun kautta otettavia kipulääkkeitä käytetä lasten pientoimenpiteiden yhteydessä. Tutkimuksen mukaan tilastollisesti merkittävää eroa ei löytynyt parasetamolin ja lumelääkkeen välillä. Lisäksi suun kautta otetun kipulääkkeen suurimman vaikutuksen saavuttamiseen kuluva aika vaihtelee laajasti potilaiden välillä. Näin ollen suurimman lääkeainepitoisuuden ja toimenpiteen yhteensovittaminen on haasteellista. Tämän lisäksi suun kautta otettujen kipulääkkeiden teho on epävarmaa. Tutkimuksesta selviää myös, ettei parasetamolia suositella lapsille rokotuksesta aiheutuvaan kivunlievitykseen, koska sen tehokkuudesta ei ole tarpeeksi tutkimustietoa. (Loeffen ym. 2020.) Kuitenkin Shiferawin ja muiden (2022) mukaan suun kautta otetun parasetamolin (20mg/kg) yhdistäminen pieneen annokseen laskimonsisäistä ketamiinia (1mg/kg) on tehokas ja edullinen kivunlievitysmenetelmä lasten palovammojen hoidossa.

**Opioidien käyttöä toimenpiteiden yhteydessä** tarkasteltiin Shiferawin ja muiden (2022) sekä Loeffenin ja muiden (2020) tutkimuksissa. Shiferawin ja muiden (2022) tutkimuksessa suositeltiin intranasaalisen fentanyylin (1,4 µg/kg) annostelua lapselle 15 minuuttia ennen toimenpidettä. Intranasaalinen fentanyyli on yhtä tehokas, mutta kuitenkin suositeltavampi kipulääke kuin oraalinen morfiini (0,1 mg/kg), hydromorfonin (60 µg/kg) ja oksikodonin (0,1–0,2 mg/kg) kivunlievitykseen haavanhoitoa saaville palovammalapsipotilaille. Loeffenin ja muiden (2020) tutkimuksessa myös selviää, ettei oraalisen morfiinin ja lumelääkkeen välillä löytynyt tilastollisesti merkittävää eroa lasten raportoimassa kivussa. Lisäksi oraalisen morfiinin käyttö lisäsi lasten itseraportoituja ahdistustasoja. (Loeffen ym. 2020.)

**Sedaatiolääkkeiden käyttöä toimenpiteiden yhteydessä** käsiteltiin Pansinin, Curatolan, Gatton, Lazzareschinin, Ruggieron ja Chiarettinin (2021) ja Pedersenin, Bayatin, Phaff Steenin ja Bouchy Jacobssonin (2013) tutkimuksissa. Pansinin ja muiden (2021) mukaan intranasaalisella ketamiinilla on rauhoittava ja kipua lievittävä vaikutus. Lisäksi se on nopeavaikutteinen ja turvallinen sedatiolääke lapsille. Tutkimuksen mukaan ketamiinin yhdistäminen intranasaaliseen sufentaniiliin tarjoaa nopeasti alkavan kivunlievityksen monia eri toimenpiteitä varten. Pansinin ja muiden (2021)



tutkimuksesta selviää myös, että intranasalisesti annettua deksmedetomidiinia käytetään erityisesti lyhyiden toimenpiteiden yhteydessä, jotka edellyttävät lapsen rauhoittumista. Deksmetomidiini on rauhoittava lääke, jonka aiheuttama sedaatio muistuttaa normaalia unta. Tämän takia on mahdollista, että lapsi herää kipuaistimukseen toimenpiteen aikana. Deksmetomidiinilla on kuitenkin myös kipua ja ahdistusta lievittävä vaikutus. (Pansin ym. 2021.)

Pedersenin ja muiden (2013) mukaan typpioksiduuli eli ilokaasu on ainoa inhaloitava anesteetti, jolla on tehokas kipua lievittävä vaikutus kevyessä sedaatiossa. Typpioksiduulin käyttö on yksinkertaista ja kivutonta, sillä sen rauhoittava sekä kipua ja ahdistusta lievittävä vaikutus alkaa nopeasti ja on lyhytkestoinen. Typpioksiduulin vaikutusta kuvaillaan myös euforisoivaksi ja sen on osoitettu olevan tehokas kivunlievitysmenetelmä lasten pientoimenpiteiden yhteydessä lumelääkkeeseen tai pelkkään puudutusvoiteeseen verrattuna. Lisäksi tutkimuksesta selviää, että typpioksiduulin käyttö ei lisää toimenpiteen kestoa. (Pedersen ym. 2013.)

**Puuduteaineiden käyttö toimenpiteiden yhteydessä** nousi esiin Loeffenin ja muiden (2020) sekä Lambertin ja Goldmanin (2018) tutkimuksissa. Loeffenin ja muiden (2020) mukaan puudutusvoiteiden käyttöä suositellaan kaikissa neulan pistoa vaativissa toimenpiteissä. 5-prosenttisen lidokaiiniprilokaiini puudutusvoiteen levittäminen 60 minuutiksi ennen pistosta vähensi itsearvioitua kipua ja ahdistusta verrattuna lumelääkkeeseen tai toiseen paikallispuudutusvoiteeseen. (Loeffen ym. 2020.) Lambertin ja Goldmanin (2018) tutkimuksessa käsitellään injektoitavia paikallispuuduteaineita. Tutkimuksessa selviää, että ne lievittivät tehokkaasti kipua poistamalla tuntoaistin haavan toimenpidealueelta. Lambertin ja Goldmanin (2018) mukaan injektoidun lidokaiinin on osoitettu olevan erityisen tehokas lasten syvien haavojen korjaamisessa. Kuitenkin bupivakaiinilla on lidokaiinia pidempi puoliintumisaika, joten sen vaikutus kestää pidempään ja kivun lievitys jatkuu myös toimenpiteen jälkeen. Paikallispuudutteita käytettäessä on aina huomioitava puuduteaineallergian mahdollisuus sekä se, että injektoitu puuduteaine ei vaikuta infektoituneella alueella. (Lambert & Goldman 2018.)

## 7 Pohdinta

### 7.1 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön keskeisimmäksi tulokseksi nousi lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien merkitys, joka koostui yläluokista kognitiiviset menetelmät, emotionaaliset menetelmät ja fysikaaliset menetelmät. Tutkimukset osoittivat, että lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät ovat helppokäyttöisiä, kustannustehokkaita ja niitä on helppo hyödyntää monenlaisissa ympäristöissä ja toimenpiteissä. Myös Käypä hoito -suosituksen (2017) mukaan lasten kipua hoidetaan ensisijaisesti lääkkeettömillä kivunlievitysmenetelmillä.

Lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä eniten tutkimusaineistoa löytyi lapsen huomion kiinnittämisestä kivusta muualle erilaisten häiriötekijöiden avulla. Erilaisia häiriötekijöitä on useita ja niiden käyttöä suositettiin kivunlievitysmenetelmänä (Lahtinen ym. 2015; Raitanen & Kinnunen 2021). Häiriötekijät soveltuvat monenlaisiin toimenpiteisiin ja ne osoittautuivat tehokkaaksi kivunlievitysmenetelmäksi myös pienten toimenpiteiden, kuten erilaisten pistosten aikana (Matziou ym. 2013, 473; Canbulat ym. 2014; Karaykay & Gözen 2016, 49). Kuitenkin erilaisista häiriötekijöistä ja niiden käytöstä löytyi suomenkielistä aineistoa hyvin suppeasti.

Kivunlievityksen lisäksi opinnäytetyöhön valituissa tutkimuksissa oli tutkittu myös häiriötekijöiden vaikutusta lasten kokemaan ahdistukseen ja pelkoon. Esimerkiksi kaleidoskoopin käyttö häiriötekijänä lievensi alakouluikäisten lasten kivun lisäksi myös ahdistusta (Matziou ym. 2013, 473; Canbulat ym. 2014; Karaykay & Gözen 2016, 49). Hillerin (2018a) mukaan lasten kivunhoidon ongelmana on usein kivun, ahdistuksen ja pelon muodostama kokonaisuus. Näin ollen voidaan päätellä ahdistuksen ja pelon lievityksellä olevan vaikutusta myös alakouluikäisen lapsen kipukokemukseen sitä lievittävästi toimenpiteiden yhteydessä.

Vanhemman läsnäolo toimenpiteessä on lapselle tärkeää ja se lieventää lapsen pelkoa toimenpiteen aikana (Pancekauskaiten ja Jankauskaiten 2018). Storvik-Sydänmaan ja muiden (2019, 80–81) mukaan lapsen sairaanhoito on perhehoitotyötä, joten hoitohenkilökunnan tehtävänä on kannustaa vanhempia osallistumaan lapsen koko hoitoprosessiin. Lasten lääkkeettömän kivunhoidon perustana voidaan pitää vanhempien läsnäoloa (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 105). Perheen huomiointi ja turvallisen ilmapiirin luomista voidaan pitää tärkeänä tekijänä toimenpiteen sujuvuuden

kannalta. Matzioun ja muiden (2013, 473) tutkimuksesta selviää, että vanhemman läsnäolo toimenpiteessä lievensi alakouluikäisen kipua ja ahdistusta. Kuitenkin mahdollinen vanhemman oma ahdistus toimenpiteestä voi heijastua helposti lapseen (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 80–80). Hoitohenkilökunnan on tärkeää ottaa tämä huomioon jo valmistellessa lasta ja vanhempia tulevaan toimenpiteeseen luoden mahdollisimman hyvä vuorovaikutussuhde. Vaikka vanhempien läsnäoloon toimenpiteessä voi liittyä joissain tapauksissa haasteita (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 80; Viheriälä ym. 2016), voidaan sitä silti pitää tutkimusten mukaan hyödyllisenä kivun, pelon ja ahdistuksen lievitysmenetelmänä (Pancekauskaiten & Jankauskaiten 2018; Matziou ym. 2013).

Fysikaalisia kivunlievitysmenetelmiä on helppo toteuttaa toimenpiteen aikana, sillä monesti niiden toteutus ei vaadi erityisiä valmisteluja. Esimerkiksi terveydenhuollon ammattilainen tai lapsen vanhempi voi silittää lasta pistoskohdan läheltä ennen toimenpidettä ja sen aikana, sillä sen on osoitettu lievittävän pistoksesta aiheutuvaa kipua (Pancekauskaiten ja Jankauskaiten 2018). Gerceker ja muut (2018) olivat tutkineet kylmän ja tärinän yhdistelmää kivunlievitysmenetelmänä mehiläisen näköisen Buzzy-laitteen avulla. Tutkimus osoitti laitteen tuottaman kylmän ja tärinän olevan hyvinkin tehokas ja toimiva kivunlievitysmenetelmä alakouluikäisten lasten toimenpidekivussa. (Gerceker ym. 2018.) Buzzy-laite itsessään näyttää lelulta ja herättää lapsen mielenkiinnon, mikä puolestaan on avustava tekijä lapsen huomion kiinnittämisessä toimenpiteestä muualle.

Lasten toimenpiteiden yhteydessä voidaan lääkkeettömien menetelmien tukena käyttää lääkkeellisiä kivunlievitysmenetelmiä. Kipukokemus on aina henkilökohtainen (IASP Announces Revised Definition of Pain 2020), mikä on huomioitava kivunlievitysmenetelmän tai menetelmien valinnassa. Hillerin (2018c) mukaan lapsipotilaiden kohdalla lääkkeiden antotapaan on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Lääkkeen antotapa valitaan sillä periaatteella, ettei se aiheuta lapselle enempää kipua tai ahdistusta (Pouttu 2016). Tutkimuksissa oli suosittu intranasaalista antoreittiä lääkkeiden annosteluun lapsipotilailla (Pansin ym. 2021; Shiferaw ym. 2022).

Puudutusvoiteet ja typpioksiduuli eli ilokaasu nousivat opinnäytetyön tuloksissa keskeisimpinä lääkkeellisinä kivunlievitysmenetelminä. Puudutusvoiteilla voidaan lievittää lapsen kipua esimerkiksi neulan pistoa vaativissa toimenpiteissä ja sen käyttö harvoin hidastaa toimenpiteen alkua vaikutusajasta huolimatta (Niinikoski 2016). Myös opinnäytetyön tulokset tukevat puudutusvoiteiden käyttöä toimenpidekivun lievittämisessä (Loeffen ym. 2020). Ilokaasun kipua lievittävä vaikutus

taas alkaa nopeasti ja on lyhytkestoinen (Vänttinen & Vilo 2020b; Pedersen ym. 2013). Lisäksi Pedersenin ja muiden (2013) tutkimuksessa ilokaasun kipua lievittävän vaikutuksen on myös osoitettu olevan tehokkaampi, kuin pelkän puudutusvoiteen käyttö. Opinnäytetyön tulosten perusteella voidaan päätellä puudutusvoiteen ja ilokaasun yhdistelmän olevan tehokas kivunlievitysmenetelmä alakouluikäisten lasten toimenpiteissä. Ilokaasu soveltuu käytettäväksi leikkaussalin ulkopuolella (Rantanen & Vänttinen 2021), mutta on huolehdittava, että terveydenhuollon ammattilaisilla on riittävä koulutustaso ilokaasun käytöstä lapsipotilaiden kanssa (Neuhäuser ym. 2010). Kuitenkaan aineistoista ei löytynyt tarkempaa tietoa ilokaasun käyttöön soveltuvista tiloista.

## 7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön tekoprosessin aikana huomioitiin eettiset kysymykset noudattamalla hyvää tieteellistä käytäntöä. Eurooppalaisen tutkimuseettisen ohjeistuksen mukaan hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteina pidetään luotettavuutta, rehellisyyttä, arvostusta ja vastuunkantoa (Hyvä tiellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2023, 11). Opinnäytetyön tulokset raportoitiin rehellisesti yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta noudattaen sekä lähdeviitteet merkittiin asianmukaisesti. Jokaisen yksittäisen tutkijan vastuulla on eettisten periaatteiden tunteminen ja niiden mukaan toimiminen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 23, 24; Hyvä tiellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2023, 11.) Epärehellisyyttä, kuten toisten tekstin plagioimista, tulosten sepittämistä tai kaunistelua sekä harhaanjohtavaa tai puutteellista raportointia vältettiin opinnäytetyön kaikissa vaiheissa (Hirsjärvi ym. 2009, 26). Lisäksi opinnäytetyö toteutettiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun eettisiä periaatteita sekä raportointiohjetta noudattaen.

Opinnäytetyö toteutettiin johdonmukaisesti kuvailevan kirjallisuuskatsauksen vaiheita noudattaen. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen vaiheita ovat tutkimuskysymyksen muodostaminen, aineisto ja sen valinta, aineiston analyysi ja tulosten tarkastelu. (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä & Jääskeläinen 2013). Johdonmukaisen etenemisen avulla kirjallisuuskatsaus on toistettava, mikä lisää opinnäytetyön luotettavuutta (Salminen 2011, 5).

Opinnäytetyön tulosten luotettavuutta lisättiin toteuttamalla aineistonkeruu useampaan eri tietokantaan ja noudattamalla aineistojen valinnassa ennalta mietittyjä sisäänotto- ja poissulkukriteerejä. Aineistonkeruu toteutettiin huolellisesti ja opinnäytetyöhön valittiin monipuolisia ja kattavia aineistoja tulosten luotettavuuden parantamiseksi. JBI-arviointikriteeristöä yritettiin hyödyntää opinnäytetyön aineistojen luotettavuuden arvioinnissa vasta opinnäytetyön tulosten raportoinnin jälkeen. Kriteeristön soveltaminen osoittautui työlääksi opinnäytetyön laajan tutkimusaineiston vuoksi. Lisäksi haasteena oli englanninkielinen tutkimusaineisto, jonka soveltaminen arviointikriteeristöön oli työlästä ja ajoittain koettiin myös liian haastavaksi. Tämän vuoksi opinnäytetyön kirjoittajien mielestä arviointikriteerien avulla saatu pisteytys jäi liian epäluotettavaksi, jonka ei koettu parantavan opinnäytetyön luotettavuutta. Tästä syystä päädyttiin siihen, että opinnäytetyössä ei hyödynnetty JBI-arviointikriteeristöä.

Opinnäytetyön luotettavuutta puolestaan lisää se, että opinnäytetyö toteutettiin parityönä. Näin ollen aineistojen valintaan osallistui kaksi henkilöä sekä opinnäytetyöhön valittuja aineistoja pystyttiin tarkastelemaan monipuolisemmin kahdesta eri näkökulmasta. Opinnäytetyöhön pyrittiin valitsemaan pääsääntöisesti kvalitatiivisia ja kvantitatiivisia tutkimuksia. Kuitenkin opinnäytetyöhön valikoitui myös tutkimusartikkeleita, jotka oli toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Tämä voi lisätä opinnäytetyön epäluotettavuutta.

Kaikki opinnäytetyössä käytetyt aineistot olivat englanninkielisiä, sillä tutkimuskysymykseen vastaavaa aineistoa ei ollut saatavilla suomen kielellä. Näin ollen tulosten epäluotettavuutta voi lisätä se, että englanti ei ole kummankaan opinnäytetyön kirjoittajan äidinkieli. Tämän vuoksi aineistojen tulkinnassa ja suomentamisessa on voinut tapahtua virheitä. Virheellisten tulkintojen ehkäisemiseksi aineistojen suomentamiseen käytettiin saatavilla olevia internetistä löytyviä kääntäjäpalveluita, kuten Google ja DeepL kääntäjiä.

Opinnäytetyötä voidaan pitää onnistuneena, sillä tutkimuskysymykseen vastaavaa aineistoa löytyi kattavasti. Suurimmaksi haasteeksi opinnäytetyössä nousikin se, että valittu tutkimuskysymys osoittautui hyvin laajaksi kokonaisuudeksi. Tämän vuoksi opinnäytetyöhön valikoitui yhteensä 16 tutkimusartikkelia. Vaikka opinnäytetyö toteutettiin parityönä, aineistojen analyysivaihe osoittautui haastavaksi ja työlääksi runsaan aineistomäärän seurauksena.

### 7.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotus

Kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella johtopäätökset ovat:

1. Ensisijaisina kivunlievitysmenetelminä alakouluikäisten lasten kivunhoidossa toimenpiteiden yhteydessä ovat lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät. Lääkkeellisiä menetelmiä voidaan käyttää lääkkeettömien menetelmien tukena, jos lääkkeettömistä menetelmistä ei saada riittävää vastetta.
2. Riittävä alakouluikäisen lapsen kivun lievitys toimenpiteiden yhteydessä on tärkeää. Hyvin toteutetulla ja yksilöllisellä kivun hoidolla voidaan sujuvoittaa toimenpiteen kulkua sekä vähentää lapsen negatiivisia kokemuksia toimenpiteestä ja toimenpideympäristöstä myös jatkoa ajatellen.
3. Opinnäytetyöhön valituista tutkimuksista saadut tulokset ovat yhteneviä, vaikka tutkimukset on toteutettu kulttuurillisesti toisistaan eroavissa maissa eri puolilla maailmaa. Tämän vuoksi kirjallisuuskatsauksesta saatuja tuloksia voidaan yleistää myös suomalaisiin lapsiin.

Opinnäytetyön aineistonkeruuta tehdessä huomattiin, että alakouluikäisten lasten toimenpidekiivusta ei löytynyt suomenkielisiä tai Suomessa toteutettuja tutkimuksia. Suomalaisten lasten kivun hoidon parantamiseksi voisi jatkotutkimusehdotuksena olla suomalaisissa sairaaloissa toteutetut tutkimukset lasten kivun hoidosta toimenpiteiden yhteydessä.

## Lähteet

A 17.8.1992/785. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Viitattu 21.1.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=potilaan%20oikeudet#L2>.

Aydin, D. & Canbulat Sahiner, N. 2016. Effects of music therapy and distraction cards on pain relief during phlebotomy in children. Viitattu 20.5.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28096012/>, PubMed.

Aykanat Girgin, B. & Göl, I. 2019. Reducing Pain and Fear in Children During Venipuncture: A Randomized Controlled Study. Viitattu 13.6.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov.ezproxy.jamk.fi:2443/31501078/>, PubMed.

Ball, J., Bindler, R. & Cowen, K. 2015. Principles of Pediatric Nursing: Caring for Children. Sixth Edition. Pearson.

Canbulat, N., Inal, S. & Sön-mezer, H. 2014. Efficacy of Distraction Methods on Procedural Pain and Anxiety by Applying Distraction Cards and Kaleidoscope in Children. Viitattu 13.6.2023. <https://www.proquest.com/docview/1548280744?parentSessionId=QCILFF09C%2FPvAcXboPg-BtM-MFe8ZTRjD86%2BYL8SK63t4%3D&pq-origsi-te=primo&account-id=11773>, ProQuest.

Gerçeker, G., Binay, S., Bilsin, E., Kahraman, A. & Yılmaz, H. 2018. Effects of Virtual Reality and External Cold and Vibration on Pain in 7-to 12-Year-Old Children During Phlebotomy: A Randomized Controlled Trial. Viitattu 20.5.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov.ezproxy.jamk.fi:2443/29559294/>, PubMed.

Hiller, A. 2018a. Kivun esiintyminen lapsilla. Julkaisussa Kipu. Helsinki: Duodecim. Viitattu 8.1.2023. [https://www.oppiportti.fi/op/kip04322/do?p\\_haku=kivun%20esiintyminen%20lapsilla#q=kivun%20esiintyminen%20lapsilla](https://www.oppiportti.fi/op/kip04322/do?p_haku=kivun%20esiintyminen%20lapsilla#q=kivun%20esiintyminen%20lapsilla), Oppiportti.

Hiller, A. 2018b. Lapsen kivun mittaaminen. Julkaisussa Kipu. Helsinki: Duodecim. Viitattu 2.2.2023. [https://www.oppiportti.fi/op/kip04321/do?p\\_haku=lapsen%20kipu#q=lapsen%20kipu](https://www.oppiportti.fi/op/kip04321/do?p_haku=lapsen%20kipu#q=lapsen%20kipu), Oppiportti.

Hiller, A. 2018c. Lasten kivun lääkehoidon järjestely. Julkaisussa Kipu. Helsinki: Duodecim. Viitattu 13.3.2023. <https://www.oppiportti.fi/op/kip04324/do>, Oppiportti.

Hiller, A. 2018d. Opioidit. Julkaisussa Kipu. Helsinki: Duodecim. Viitattu 13.3.2023. <https://www.oppiportti.fi/op/kip04327/do>, Oppiportti.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. p. Helsinki: Tammi.

Hockenberry, M. J., McCarthy, K., Taylor, O., Scarberry, M., Franklin, Q., Louis, C. U. & Torres, L. 2011. Managing painful procedures in children with cancer. Viitattu 29.1.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21285907/>, Pubmed.

Hyvä tiellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2023. Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). Viitattu 31.8.2023 [https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje\\_2023.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf)

IASP Announces Revised Definition of Pain. 2020. International association for the study of pain. Viitattu 14.6.2023.

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S-M., Pietilä, A-M. & Jääskeläinen, P. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon/Narrative literature review: from a research question to structured knowledge. Viitattu 24.9.2023. <https://www.proquest.com/docview/1469873650?parentSessionId=zB%2FoxMHYPyn30%2Bj4GKc307HNOBKzeUg%2FODaKEmrzBRc%3D&accountid=11773>, ProQuest.

Karakaya, A. & Gözen, D. 2016. The Effect of Distraction on Pain Level Felt by School-age Children During Venipuncture Procedure Randomized Controlled Trial. Viitattu 9.5.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov.ezproxy.jamk.fi:2443/26459008/>, PubMed.

Kipu. 2017. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin. Julkaistu 22.8.2017. Viitattu 8.1.2023 <https://www.kaypahoito.fi/hoi50103#s13>.

Kokki, H. 2015. Opioidit lasten kivun hoidossa. Suomalainen lääkäri-seura Duodecim. Viitattu 28.1.2023. <https://www.kaypahoito.fi/nix02221>.

Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. Julkaisussa Hoitotiede 11, no 1, 3–12. [https://peda.net/jyu/okl/ko/klt/djm/demo-3/materiaalit/kvsa:file/download/cbc6d1571e180d91eb814eb851a5f912ad27a870/Kyngas\\_Vanhanen\\_Sisallon\\_analyysi.pdf](https://peda.net/jyu/okl/ko/klt/djm/demo-3/materiaalit/kvsa:file/download/cbc6d1571e180d91eb814eb851a5f912ad27a870/Kyngas_Vanhanen_Sisallon_analyysi.pdf).

Lambert, C. & Goldman, R. 2018. Pain management for children needing laceration repair. Viitattu 13.6.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezproxy.jamk.fi:2443/pmc/articles/PMC6371869/>, PubMed.

Lahtinen, M., Rantanen, A., Heino-Tollonen, T. & Joronen, K. 2015. Lääkkeetön kivun lievitys ja sen kirjaaminen lasten sairaalahoidon aikana. Hoitotiede; 27 (4), 324–337. Viitattu 17.11.2022. <https://www.proquest.com/docview/1752037740/DD8933C1BA9E4644PQ/2?accountid=11773>.

Loeffen, E., Mulder, R., FontGonzalez, A., Leroy, P., Dick, B., Taddio, A., Ljungman, G., Jibb, L., Turtelman, P., Lioffi, C., Twycross, A., Positano, K., Knops, R., Wijnen, M., van de Wetering, M., Kremer, L., Dupuis, L., Campbell, F. & Tissing, W. 2020. Reducing pain and distress related to needle



procedures in children with cancer: A clinical practice guideline. Viitattu 20.5.2023. <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.jamk.fi:2443/science/article/pii/S0959804920301131?via%3Dihub>

Longobardi, C., Prino, L., Fabris, M. & Settanni, M. 2019. Soap bubbles as a distraction technique in the management of pain, anxiety, and fear in children at the pediatric emergency room: A pilot study. Viitattu 9.5.2023. <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.jamk.fi:2443/30466144/>, PubMed.

Mazanikov, M & Pöyhiä, R. 2011. Potilassäätöinen sedaatio. Suomen lääkäriseura Duodecim. Viitattu 30.3.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo99523>

Matziou, V., Chrysostomou, A., Vlahioti, E. & Perdikaris, P. 2013. Parental presence and distraction during painful childhood procedures. Viitattu 20.5.2023. <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.jamk.fi:2443/23905228/>, PubMed.

Mertsola, J., Renko, M. & Heikinheimo, M. 2016. Lapsi vastaanotolla. Julkaisussa Lasten taudit. Helsinki: Duodecim. Viitattu 3.2.2023. <https://www.oppiportti.fi/op/lta00017/do>, Oppiportti.

Mutlu, B. & Balci, S. 2015. Effects of balloon inflation and cough trick methods on easing pain in children during the drawing of venous blood samples: A randomized controlled trial. <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.jamk.fi:2443/25817062/>, PubMed.

Neuhäuser, C., Wagner, B., Heckmann M., Weigand, M. A. & Zimmer, K.P. 2010. Analgesia and Sedation for Painful Interventions in Children and Adolescents. Viitattu 5.3.2023. <https://web-p-ebscohost-com.ezproxy.jamk.fi:2443/ehost/detail/detail?vid=4&sid=3c72a23b-6c18-489b-b04d-9d4ed89f4c57%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#bib14up>, Medline.

Niinikoski, H. 2016. Kivun hoito. Julkaisussa Lasten taudit. Helsinki: Duodecim. Viitattu 29.1.2023. [https://www.oppiportti.fi/op/lta00070/do?p\\_haku=kivun%20hoito#q=kivun%20hoito](https://www.oppiportti.fi/op/lta00070/do?p_haku=kivun%20hoito#q=kivun%20hoito), Oppiportti.

Nurmiranta, H., Leppämäki, P & Horppu, S. 2009. Kehityopsykologiaa lapsuudesta vanhuuteen. Helsinki: Kirjapaja.

O'Donnell, F. & Rosen, K. 2014. Pediatric Pain Management: A Review. PubMed Central. National Library of Medicine. Viitattu 4.4.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6179554/>, PubMed.

Pancekauskaitè, G. & Jankauskaitè, L. 2018. Paediatric Pain Medicine: Pain Differences, Recognition and Coping Acute Procedural Pain in Paediatric Emergency Room. Viitattu 13.6.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30486427/>, PubMed.

Pansini, V., Curatola A., Gatto, A., Lazzareschi, I., Ruggiero, A. & Chiaretti, A. 2021. Intranasal drugs for analgesia and sedation in children admitted to pediatric emergency department: a narrative review <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7867955/>, PubMed.

Pedersen, R., Bayat, A., Phaff Steen, N. & Bouchy Jacobsson, M-L. 2013. Nitrous oxide provides safe and effective analgesia for minor paediatric procedures a systematic review. Viitattu 9.5.2023. <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.jamk.fi:2443/23743110/>, PubMed.

POL 628/1998. Perusopetuslaki. Annettu 21.8.1998. Viim. muutos 25.11.2022. Viitattu 31.1.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628>.

Pouttu, J. 2016. Sedaatio ja kivunhoito. Julkaisussa Lasten taudit. Helsinki: Duodecim. Viitattu 28.1.2023. [https://www.oppiportti.fi/op/Ita00415/do?p\\_haku=sedaatio#q=sedaatio](https://www.oppiportti.fi/op/Ita00415/do?p_haku=sedaatio#q=sedaatio), Oppiportti.

Raitanen, S. & Kinnunen, P. 2021. Lapsen kivun hoito. Julkaisussa Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim terveystietä. Viitattu 1.11.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk03110/search/sairanhoidajan%20k%C3%A4sikirja#s2>, Terveystietä.

Rantanen, A. & Vääntinen, O. 2021. Lasten sedaatio. Julkaisussa Anestesiakäsikirja. Viitattu 19.12.2023. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/aop00504/search/sedaatio#T2>, Terveystietä.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasa: Vaasan yliopisto. Viitattu 16.11.2022. [https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/7961/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/7961/isbn_978-952-476-349-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Shiferaw, A., Mola, S., Gashaw, A. & Sintayehuc, A. 2022. Evidence-based practical guideline for procedural pain management and sedation for burn pediatrics patients undergoing wound care procedures. Viitattu 13.6.2023. <https://www-ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.jamk.fi:2443/pmc/articles/PMC9661637/>

Stinson, J. 2016. Seminars in Pediatric Neurology Pediatric Pain Measurement, Assessment and Evaluation. PubMed Central. National Library of Medicine. Viitattu 3.2.2023. <https://www-ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.jamk.fi:2443/pmc/articles/PMC5261830/>.

Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 12–31.p. Turku: Turun yliopisto. Turun yliopiston hoitotieteellisen laitoksen julkaisuja.

Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L. & Hammar, A-M. 2019. Lapsen ja perheen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro.

Thanh Nhan, N., Nilsson, S., Hellström, A-L. & Bengtson, A. 2010. Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial. Viitattu 13.6.2023. <https://journals-sagepub-com.ezproxy.jamk.fi:2443/doi/abs/10.1177/1043454209355983>.

Vainio, A. 2018. Maailma ja kipu. Julkaisussa Kipu. Helsinki: Duodecim. Viitattu 14.2.2023. <https://www.oppiortti.fi/op/kip00320/do>, Oppiortti.

Vakkala, M. 2021. Lapsen kivunhoito. Julkaisussa Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Helsinki: Duodecim. Viitattu 20.1.2023. [https://www.oppiortti.fi/op/atd00108/do?p\\_haku=lapsen%20kipu#q=lapsen%20kipu](https://www.oppiortti.fi/op/atd00108/do?p_haku=lapsen%20kipu#q=lapsen%20kipu), Oppiortti.

Viheriälä, L. Kokkonen, E. & Antikainen, M. 2016. Lapsi sairaalassa. Julkaisussa Lastenpsykiatria ja nuorisopsykiatria. Helsinki: Duodecim. Viitattu 10.3.2023. [https://www.oppiortti.fi/op/ljn05605/do?p\\_haku=lasten%20toimenpiteet#q=lasten%20toimenpiteet](https://www.oppiortti.fi/op/ljn05605/do?p_haku=lasten%20toimenpiteet#q=lasten%20toimenpiteet), Oppiortti.

Vilo, S. & Vääntinen, O. 2020a. Lapsilla käytettävät kipulääkkeet. Julkaisussa Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito. Helsinki: Duodecim. Viitattu 15.3.2023. [https://www.oppiortti.fi/op/ajt00735/do?p\\_haku=lasten%20kivunhoito#q=lasten%20kivunhoito](https://www.oppiortti.fi/op/ajt00735/do?p_haku=lasten%20kivunhoito#q=lasten%20kivunhoito), Oppiortti.

Vilo, S. & Vääntinen, O. 2020b. Lasten kivunhoito. Julkaisussa Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito. Helsinki: Duodecim. Viitattu 8.1.2023. [https://www.oppiortti.fi/op/ajt00440/do?p\\_haku=lapsen%20kivun%20mittaaminen#q=lapsen%20kivun%20mittaaminen](https://www.oppiortti.fi/op/ajt00440/do?p_haku=lapsen%20kivun%20mittaaminen#q=lapsen%20kivun%20mittaaminen), Oppiortti.

Vääntinen, O. & Vilo, S. 2020a. Lasten sedaatio. Julkaisussa Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito. Helsinki: Duodecim. Viitattu 13.2.2023. [https://www.oppiortti.fi/op/ajt00439/do?p\\_haku=lasten%20sedaatio#q=lasten%20sedaatio](https://www.oppiortti.fi/op/ajt00439/do?p_haku=lasten%20sedaatio#q=lasten%20sedaatio), Oppiortti.

Vääntinen, O. & Vilo, S. 2020b. Sedaatiolääkkeet lapsilla. Julkaisussa Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito. Helsinki: Duodecim. Viitattu 13.2.2023. [https://www.oppiortti.fi/op/ajt00732/do?p\\_haku=lasten%20sedaatio#q=lasten%20sedaatio](https://www.oppiortti.fi/op/ajt00732/do?p_haku=lasten%20sedaatio#q=lasten%20sedaatio), Oppiortti.

Özkan, T. & Balci, S. 2020. The Effect of Acupressure on Acute Pain During Venipuncture in Children: Implications for Evidence-Based Practice. Viitattu 9.5.2023. <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.jamk.fi:2443/32320139/>, PubMed.

## Liitteet

### Liite 1. Kirjallisuuskatsaukseen valitut aineistot

Tekijä(t) Julkaisuvuosi ja maa	Otsikko	Tavoite	Menetelmä	Keskeisimmät tulokset
Longobardi, C., Prino, L., Fabris, M. & Settanni, M.  2019  Italia	Soap bubbles as a distraction technique in the management of pain, anxiety, and fear in children at the pediatric emergency room: A pilot study	Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida saippuakuplien tehokkuutta häiriötekijänä ahdistuksen, pelon ja kivun hallinnassa lääketieteellistä tutkimusta odottavilla lapsilla.	Tutkimus toteutettiin 74 lapselle, jotka jaettiin satunnaisesti joko kontrolli- tai koeryhmään. Ahdistuneisuutta, pelkoa ja kipua arvioitiin lapsille annetuilla kyselylomakkeilla.	Koeryhmään kuuluvilla lapsilla koettu kipu väheni merkittävästi lääketieteellistä tutkimusta odotettaessa, kun taas tutkimuksen jälkeen eroa ei havaittu. Lisäksi koeryhmän lapsilla pelko väheni merkittävästi, kun taas Child Anxiety -mittarilla mitatuissa ahdistuneisuusasteissa ei havaittu eroa.
Özkan, T. & Balci, S.  2020  Turkki	The Effect of Acupressure on Acute Pain During Venipuncture in Children: Implications for Evidence-Based Practice	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää akupainannan vaikutuksia akuuttiin kipuun verinäytteenoton aikana.	Tutkimus toteutettiin satunnaisena kontrolloituina tutkimuksena. Tutkimukseen osallistui yhteensä 90 lasta, jotka jaettiin satunnaisesti kontrolli- ja koeryhmiin. Tuloksia arvioitiin kyselylomakkeiden sekä erilisten mittareiden avulla.	Tutkimuksessa havaittiin, että akupunktioyöryhmän lapset kokivat vähemmän kipua kuin kontrolliryhmän lapset.
Aykanat Girgin, B. & Göl, I.  2019  Turkki	Reducing Pain and Fear in Children During Venipuncture: A Randomized Controlled Study	Tutkimuksessa selvitettiin ja verrattiin ilmapallon puhalluksen, pallon puristamisen ja yskimisen vaikutuksia kivun ja pelon määrään verinäytteenoton aikana 7–12-vuotiailla lapsilla.	Lapset jaettiin satunnaisesti neljään ryhmään (ilmapallon puhallus, pallon puristaminen, yskeminen ja kontrolliryhmä), joihin kuhunkin kuului 30 osallistujaa. Kivua ja pelkoa arvioitiin erilaisten asteikkojen avulla.	Toimenpiteen jälkeisen kivun ja pelon keskiarvot olivat alhaisemmat kaikissa toimenpideryhmissä kuin kontrolliryhmässä. Toimenpideryhmien välillä ei ollut tilastollista eroa kivun tai pelon pistemäärissä. Yskimiseen osallistuneilla lapsilla oli kuitenkin alhaisimmat pistemäärät sekä kivun että pelon osalta.
Canbulat, N., Inal, S. & Sönmez, H.  2014  Turkki	Efficacy of Distraction Methods on Procedural Pain and Anxiety by Applying Distraction Cards and Kaleidoscope in Children	Tutkimuksessa tutkittiin häiriökorttien ja kaleidoskoopin vaikutusta lasten kivun ja ahdistuksen lievitykseen verinäytteenoton aikana.	Tutkimus on prospektiivinen, satunnaistettu ja kontrolloitu tutkimus. Otos koostui 7–11-vuotiaista lapsista, jotka satunnaistettiin kolmeen ryhmään: häiriökortti-	Lasten kiputasoissa oli merkittäviä eroja ryhmien välillä. Sekä häiriökortti-ryhmän että kaleidoskoopiryhmän kiputasot olivat pienemmät kuin kontrolli-

			ryhmään, kaleidoskooppi-ryhmään ja kontrolliryhmään.	ryhmän. Häiriökorttiryhmän kiputaso oli kaikista alhaisin.
Mutlu, B. & Balci, S. 2015 Turkki	Effects of balloon inflation and cough trick methods on easing pain in children during the drawing of venous blood samples: A randomized controlled trial	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten ilmapallon puhallus ja yskiminen vaikuttavat lasten kivun lievittämiseen laskimoverinäytteiden ottamisen aikana.	Ennakoivassa ja satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa interventioryhmiin kuuluvia 9–12-vuotiaita lapsia pyydettiin yskimään tai täyttämään ilmapalloja verinäytteenoton aikana. Kivun voimakkuutta arvioitiin kipumittarilla.	Kivun voimakkuus erosi merkittävästi kontrolliryhmän ja koeryhmien välillä olleen koeryhmissä alhaisempi.
Thanh Nhan, N., Nilsson, S., Hellström, A-L. & Bengtson, A. 2010 Ruotsi	Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial	Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida, vaikuttaako musiikki kipuun ja ahdistukseen lapsilla, joilta otettiin selkäydinnäyte.	Satunnaistettua kliinistä tutkimusta käytettiin 40 leukemiaa sairastavalla 7–12-vuotiaalla lapsella. Osallistujat jaettiin satunnaisesti musiikkiryhmään tai kontrolliryhmään.	Tulokset osoittivat, että musiikkiryhmän kivuliaisuus sekä pulssi- ja hengitystaajuudet olivat alhaisemmat selkäydinnäytteen aikana ja sen jälkeen. Ahdistuneisuus oli vähäisempää musiikkiryhmässä sekä ennen toimenpidettä että sen jälkeen.
Matziou, V., Chrysostomou, A., Vlahioti, E. & Perdikaris, P. 2013 Kreikka	Parental presence and distraction during painful childhood procedures	Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia lasten huomion kiinnittämistä vanhempaan tai leluun ja sen vaikutusta kipukokemukseen toimenpiteen aikana.	Satunnaistettu tutkimus, jossa oli kaksi koeryhmää ja yksi kontrolliryhmä: vanhempien läsnäoloryhmä, leluryhmä ja kontrolliryhmä. Kivun voimakkuutta arvioitiin kipumittarilla sekä vitaelintoimintoja mittamalla.	Vanhempien läsnä ollessa lasten hengitystiheys, syketaajuus ja verenpaine olivat alhaisemmat verrattuna kontrolliryhmään. Vanhemman läsnäolo vähensi myös lapsen kipua ja ahdistuneisuutta.
Karakaya, A. & Gözen, D. 2016 Turkki	The Effect of Distraction on Pain Level Felt by School-age Children During Venipuncture Procedure Randomized Controlled Trial	Tutkimuksessa oli tarkoitus selvittää, miten häiriötekijät vaikuttavat kouluikäisten lasten kipuun, kun heiltä otetaan verinäytteitä.	Tutkimusjoukko koostui 7–12-vuotiaista lapsista, jotka jaettiin koe- ja kontrolliryhmiin tasaisesti. Kiputasoa arvioitiin kipumittarilla ennen toimenpidettä ja sen jälkeen.	Tulokset osoittivat, että verinäytteenoton aikana kontrolliryhmän kiputasot olivat korkeammat kuin koeryhmän.
Aydin, D. & Canbulat Sahiner, N. 2016 Turkki	Effects of music therapy and distraction cards on pain relief during phlebotomy in children	Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia kolmen eri häiriömenetelmän vaikutuksia lasten kipuun ja ahdistukseen laskimoverinäytteenoton aikana.	Tutkimus oli prospektiivinen, satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus. Tutkimusjoukko koostui 7–12 vuotiaista lapsista, joilta otettiin verinäytteitä. Lapset jaettiin neljään ryhmään (häiriökorttiryhmä,	Kaikilla kolmella menetelmällä havaittiin kivun ja ahdistuksen lievitystä verinäytteenoton aikana. Tilastollisesti merkitsevää eroa ei kuitenkaan havaittu.

			musiikkiryhmä, häiriökortti ja musiikkiryhmä sekä kontrolliryhmä).	
Shiferaw, A., Mola, S., Gashaw, A. & Sintayehuc, A. 2022 Etiopia	Evidence-based practical guideline for procedural pain management and sedation for burn pediatrics patients undergoing wound care procedures	Tavoitteena oli kehittää näyttöön perustuva ohje kivuliaksiin toimenpiteisiin, joissa hoidetaan lasten palovammoja.	Tutkimus on tehty kirjallisuuskatsauksena tietokantoja (Cochrane review, PubMed, Google Scholar, Embase, web of science ja Hinari) hyödyntäen. Katsaus on raportoitu Reporting Items for practice Guidelines in Healthcare (RIGHT) -protokollan mukaisesti.	Lasten toimenpidekipua lievitetään farmakologisten ja ei-farmakologisten menetelmien yhdistelmällä.
Pansini, V., Curatola A., Gatto, A., Lazzareschi, I., Ruggiero, A. & Chiaretti, A. 2021 Italia	Intranasal drugs for analgesia and sedation in children admitted to pediatric emergency department: a narrative review	Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia intranasaalista lääkkeenantotapaa lapsilla kivunhoidossa ja sedaatiossa sekä verrata sitä muihin antoreitteihin.	Tutkimus on toteutettu kirjallisuuskatsauksena PubMed-tietokantaa hyödyntäen.	Intranasaalinen antoreitti on yksinkertainen, nopea ja kivuton tapa ehkäistä ja hoitaa lasten kipua ja ahdistusta toimenpiteiden aikana.
Lambert, C. & Goldman, R. 2018 Kanada	Pain management for children needing laceration repair	Tutkimuksen tavoitteena oli vastata tutkimuskysymykseen: ”Mikä on paras tapa hallita kipua nuorilla potilailla, jotka tarvitsevat ompeleita haavan korjaukseksi?”	Tutkimus on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Aineistoa on haettu tietokannoista (Google Scholar ja PubMed).	Lasten haavoja korjattaessa on tärkeää käyttää kaikkia saatavilla olevia tekniikoita kivun hallintaan. Erityisesti tulisi huomioida lapset, joilla on taustalla pieniä traumoja.
Pancekauskaitė, G. & Jankauskaitė, L. 2018 Liettua	Paediatric Pain Medicine: Pain Differences, Recognition and Coping Acute Procedural Pain in Paediatric Emergency Room	Tutkimuksen tavoitteena oli tarjota yhteenveto lasten kivun ominaisuuksista, niiden fysiologiasta, arvioinnista ja hoidosta sekä korostaa ei-farmakologisen kivunhallinnan merkitystä ja tehokkuutta kiireellisessä lastenhoidon ympäristössä.	Tutkimus on toteutettu kirjallisuuskatsauksena tietokantoja (PubMed, Google Scholar ja Cross-Ref) hyödyntäen.	Tehokas kivun lieventäminen eri toimenpiteiden aikana liittyy toimenpiteiden ennakkosuunnitteluun, asianmukaiseen kivun arviointiin, vanhempien koulutukseen sekä selkeään ja oikeudenmukaiseen tietoon prosessista ja siihen liittyvistä tunteista. Jokaisen lapsen kivunhoito suunnitellaan etukäteen.
Loeffen, E., Mulder, R., Font-Gonzalez, A., Leroy, P., Dick, B., Taddio,	Reducing pain and distress related to needle procedures in children with cancer: A	Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää syöpää sairastavien lasten kivun ennaltaehkäisyä ja hoitoa	Tutkimus on toteutettu laajassa yhteistyössä eri terveydenhuollon ammattilaisten muodosta-	Paikallispuudutteen käyttöä suositeltiin kaikissa lapsille tehtävissä neulatoimenpiteissä. Myös

<p>A., Ljungman, G., Jibb, L., Tutelman, P., Liossi, C., Twycross, A., Positano, K., Knops, R., Wijnen, M., van de Wetering, M., Kremer, L., Dupuis, L., Campbell, F. &amp; Tissing, W.</p> <p>2020</p> <p>Alankomaat</p>	<p>clinical practice guideline</p>	<p>koskeva ohjeistus, joka sisältää sekä farmakologisia että psykologisia menetelmiä.</p>	<p>missä työryhmissä. Tämän jälkeen järjestettiin kaksi erillistä paneelikeskustelua, joiden pohjalta tutkimuksen tulokset muodostettiin.</p>	<p>syvän sedaation tarjoamista suositeltiin lapsille, joilta otetaan selkäydinnäyte.</p>
<p>Pedersen, R., Bayat, A., Phaff Steen, N. &amp; Bouchy Jacobsson, M-L.</p> <p>2013</p> <p>Tanska</p>	<p>Nitrous oxide provides safe and effective analgesia for minor paediatric procedures a systematic review</p>	<p>Tarkoituksena oli tarkastella dityppioksidin turvallisuutta ja tehoa lyhyiden, mutta tuskallisten lasten toimenpiteiden aikana. Lisäksi vertailtiin typpioksiduulia joihinkin yleisesti käytettyihin farmakologisiin ja ei-farmakologisiin hoitoihin ahdistuksen ja lievän tai kohtalaisen kivun hoidossa.</p>	<p>Tutkimus on toteutettu kirjallisuuskautsautuksena keräämällä aineistoja tietokannoista (PubMed ja Cochrane Systematic Reviews).</p>	<p>Dityppioksidi on tehokas rauhoittava lääke/kipulääke lievää tai kohtalaista kipua aiheuttavissa lasten toimenpiteissä. Lisäksi sen annostelu on turvallista, erityisesti lyhyissä toimenpiteissä (&lt; 15 min).</p>
<p>Gerçeker, G., Binay, S., Bilsin, E., Kahraman, A. &amp; Yılmaz, H.</p> <p>2018</p> <p>Yhdysvallat</p>	<p>Effects of Virtual Reality and External Cold and Vibration on Pain in 7-to 12-Year-Old Children During Phlebotomy: A Randomized Controlled Trial</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida virtuaalitodellisuuden (VR) ja ulkoisten kylmä- ja värinämenetelmien vaikutuksia 7–12-vuotiaiden lasten kipuun verinäytteenoton aikana.</p>	<p>Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus, jossa lapsiotos jaettiin kolmeen ryhmään: VR, kylmä ja värinä sekä kontrolliryhmä.</p>	<p>VR ja ulkoinen kylmä ja värinä vähentävät tehokkaasti kipua 7–12-vuotiailla lapsilla verinäytteenoton aikana.</p>

## Liite 2. Analyysitaulukko

Miten lapsen kipua voidaan lievittää toimenpiteiden yhteydessä?		
Pelkistetty ilmaisu	Alaluokka	Yläluokka
Aktiiviset ja passiiviset häiriötekijät ovat tehokkaita kivunlievitysmenetelmiä toimenpiteen aikana.	Aktiiviset häiriötekijät	Kognitiiviset menetelmät
Kaleidoskoopin käyttö verinäytteenoton aikana lievensi alakouluikäisten lasten kipua merkittävästi.		
Saippuakuplat häiriötekijänä ennen toimenpidettä vähensivät lasten kipua ja pelkoa.		
Ilmapallon puhallus, pallon puristaminen ja yskiminen vähensivät tehokkaasti lasten kipua ja pelkoa toimenpiteen aikana.		
Häiriökorttien käyttö laskimoverinäytteenoton aikana lievensi merkittävästi lasten kipua ja ahdistusta.		
Musiikin kuuntelu lievensi tehokkaasti lasten kipua ja ahdistusta toimenpiteen yhteydessä.	Passiiviset häiriötekijät	
Lapsen huolellinen valmistelu toimenpiteeseen lieventää kipua ja ahdistusta toimenpiteen aikana.	Lapsen valmistelu toimenpiteeseen	
Lapsiystävällinen ympäristö vähentää lapsen ahdistusta ja kipua.	Ympäristö	Emotionaaliset menetelmät



Vanhempien läsnäolo lievitti lasten kipua toimenpiteen aikana.	Vanhempien läsnäolo	
Hoitohenkilökunnan ja vanhempien sanavalinnat vähentävät pelkoa ja kipua toimenpiteen aikana.	Keskustelutapa	
Erlaisia ihostimulaatioita, kuten kylmää, kuumaa tai tärinää voidaan käyttää toimenpiteen aikaisen kivun hoidossa.	Ihostimulaation käyttö	Fysikaaliset menetelmät
Akupainantaa voidaan käyttää kivunlievitysmenetelmänä lapsilla laskimoverinäytteenoton aikana.	Akupainanta toimenpidekivun lievityksessä	
Hieronnan tehoa ei ole akuutissa toimenpidekivussa laajasti tutkittu.	Hieronnan vaikutus	
Suun kautta otettava parasetamoli ja pieni annos laskimonsisäistä ketamiinia on tehokas ja halpa yhdistelmä lasten toimenpidekivun lieventämisessä.	Parasetamolin käyttö toimenpiteiden yhteydessä	Lääkkeelliset menetelmät
Pienissä toimenpiteissä suun kautta otettavaa parasetamolia ei suositella.		
Suun kautta otettavaa morfiinia ei suositella pienissä toimenpiteissä.	Opioidien käyttö toimenpiteiden yhteydessä	
Intranasaalista fentanylä suositellaan käyttämään toimenpidekivun hoidossa.		
Ketamiinilla on rauhoittava ja kipua lievittävä vaikutus toimenpiteiden yhteydessä.		

<p>Deksmedetomidinilla on rauhoittavia ja analgeettisia ominaisuuksia.</p>	<p>Sedaatiolääkkeiden käyttö toimenpiteiden yhteydessä</p>	
<p>Typpioksiduulilla eli ilokaasulla on rauhoittava vaikutus ja lisäksi se lievittää kipua ja ahdistusta.</p>		
<p>Paikallisuudutevoiteet ovat erittäin tehokkaita vähentämään pistoksista johtuvaa kipua.</p>	<p>Puuduteaineiden käyttö toimenpiteiden yhteydessä</p>	
<p>Injektoitavat paikallisuuduteaineet lievittävät tehokkaasti kipua poistamalla tuntoaistin toimenpidealueelta.</p>		
<p>Lidokaiini-prilokaiini puudutevoide vähensi itse arvioitua kipua ja ahdistusta toimenpiteiden yhteydessä.</p>		