

DIAK

Emilia Hakala
Iida Paavola
Sairaanhoitaja
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Opinnäytetyö, 2024



Lapsen postoperatiivinen kivunhoito ja kivun muistijälki

Opas hoitohenkilökunnalle lapsen kohtaamiseen ja kivunarviointiin

TIIVISTELMÄ

Emilia Hakala & Iida Paavola

Lapsen postoperatiivinen kivunarviointi ja kivun muistijälki - Opas hoitohenkilökunnalle lapsen kohtaamiseen ja kivunarviointiin
Sivumäärä 43+39, Liitteet 2, Kuvat 2

Syksy, 2024

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja

Opinnäytetyön tarkoitus oli laatia opas ja osastotunti Satasairaalan lastenosaston henkilökunnalle. Tavoitteena oli lisätä henkilökunnan tietoutta lasten postoperatiivisesta kivunhoidosta, kivunarvioinnista kipumittareita käyttäen, muistijäljen syntymisestä ja kivun aiheuttamista seurauksista lapsen elämään kirjallisuutta ja teoreettista viitekehystä käyttäen. Oppaan tarkoituksena oli hoitajien helppo kipumittareiden saavutettavuus ja tavoitteena lisätä ja monipuolistaa kipumittareiden käyttöä.

Opinnäytetyön tiedonyhteenkeruu aloitettiin etsimällä tietoa kivun eri muodoista, lapsen kipuaistista ja postoperatiivisesta kivunhoidosta.

(Kirjallisuuden ja teoreettisen viitekehyksen perusteella) lapsen hoitamaton kipu aiheuttaa muistijäljen syntymisen, mikä johtaa kipujärjestelmän häiriintymiseen ja kivunsietokyvyn vaikeutumiseen. Muistijälki voi aiheuttaa myös oppimisvaikeuksia koulu- ja murrosiässä.

Opinnäytetyöhön koostettiin matriisi 19 kipumittarista ja kivunarviointavasta ja selvennettiin niiden käyttötapaa. Tietoa haettiin myös perheen, kulttuurin ja lapsen ikätason sekä tunne-elämän kehityksen vaikutuksista kivunarviointiin. Kivunhoidosta lisättiin tietoa lääkkeellisestä ja lääkkeettömästä kivunhoidosta. Hoitajan rooli ja lapsen arvokas kohtaaminen ovat opinnäytetyön keskeisiä sisältöjä kipumittarien lisäksi.

Opinnäytetyö ja opas esiteltiin osastotunnilla Satasairaalassa henkilökunnalle, joista kerättiin kirjallinen palaute. Palautteen sai antaa nimettömänä. Palaute oli suurimmaksi osaksi positiivista, mutta osa koki kipumittarien määrän liian suureksi.

Asiasanat: lapset, kivunhoito, kipumittarit, postoperatiivinen, kohtaaminen, vastasyntyneet, muistijälki

ABSTRACT

Emilia Hakala and Iida Paavola

Childs postoperative pain assessment and memory trace of the pain – Guide for the nursing staff to pain assessment and to confront the child

43p., 39 appendices, Attachments 2, Pictures 2

Fall, 2024

Diaconia University of Applied Sciences

Bachelor of Health Care

The purpose of the final work was to create a guide and a departmental training session for the staff of the children's department at Satasairaala Hospital. The goal was to increase the staff's knowledge about children's postoperative pain management, pain assessment using pain scales, increase the knowledge of memory trace and the long-term effects of pain on a children's life, using literature and a theoretical framework. The purpose of the guide was to make pain scales more easily accessible for nurses, with the goal of increasing, expanding and diversifying the usage of said scales.

Based on literature and the theoretical framework, untreated pain in children can lead to the formation of a memory trace, which in turn disrupts the pain system and reduces pain tolerance. These memory traces caused by pain can also lead to learning difficulties during school years and adolescence.

A matrix of 19 different pain scales and pain assessment tools was compiled for the final work, along with explanations of their use. Information was also gathered about the impact of family, culture, and the child's age and emotional development on pain assessment. Additional information on both pharmacological and non-pharmacological pain management was included. The nurse's role and the importance of meaningful interactions with the child were central themes of the final work, alongside the use of pain scales.

The final work and the guide were presented during a department training session at Satasairaala, where written feedback was collected. The staff took part in the training with interest. The feedback was given anonymously. The feedback was mostly positive, though some of the staff felt like the number of pain scales used was too large.

Keywords: Children, pain management, pain scale, post-operative, confront, neonatal, memory trace

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
2 LAPSEN KIPU	6
2.1 Lainsäädännön vaikutus lapsen kivunhoitoon ja asiakas kohtaamiseen	7
2.2 Lapsen kipuaisti	7
2.3 Lapsen kivun eri muodot	9
2.4 Lapsen postoperatiivisen kivunhoidon tavoitteet	10
2.5 Lapsen läpilyöntikipu	11
3 LAPSEN KIVUNHOIDON VAIKUTUS MUISTIJÄLJEN SYNTYMISEEN JA LAPSEN KIVUNHOITOON VAIKUTTAVAT TEKIJÄT	12
3.1 Ikätason ja tunne-elämän kehityksen vaikutukset lapsen kivunhoitoon	14
3.2 Kulttuurin vaikutus lapsen kivun arviointiin ja hoitoon	15
3.3 Perhehoitotyön näkökulma lapsen kivunhoitotyössä	15
3.4 Hoitajan rooli ja emotionaalinen tuki lapsen kivunhoitotyössä	17
4 LAPSEN LÄÄKKEETÖN KIVUNHOITO	19
4.1 Hoitotyön tutkimussääntöjen suositellut lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät	20
4.2 Porttikontrolliteoria lapsen kivunhoitotyössä	21
4.3 Sadut, taide ja musiikki lapsen kivunhoitotyössä	22
5 LAPSEN POSTOPERATIIVINEN KIVUNHOITO	24
5.1 Kipumittarit lapsen kivunarvioinnissa	24
5.2 Lääkkeellinen kivunhoito ja kipupumppu lapsen kivunhoitotyössä	30
6 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA YHTEISTYÖKUMPPANI	33
6.1 Tavoite ja tarkoitus	33
6.2 Yhteistyökumppani ja aiheen synty	34
6.3 Hoitohenkilökunnan opas lapsen kohtaamiseen ja kivunarviointiin	35
7 OPINNÄYTETYÖN JA KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI	36
8 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	39
9 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	42

9.1 Pohdinta.....	42
9.2 Johtopäätökset.....	44
9.3 Ammatillinen kasvu	45
LÄHTEET.....	47
LIITE 1. Palautekysely	52
LIITE 2. Lähdepäiväkirja	53
LIITE 3. Opas Hoitohenkilökunnalle.....	55

1 JOHDANTO

Kivun arviointi ja hoito on tärkeää, koska lapselle jää kipukokemuksesta muistijälki. Kokemus huonosta kivunhoidosta saattaa oireilla ja aktivoitua vasta vuosien päästä. Lapsi ei valita kipua turhaan, eikä aikuisen tule vähätellä kipukokemusta. Hoitamattomat kipukokemukset voivat häiritä oppimista, aiheuttaa käytöshäiriöitä ja vaikeuttaa kivunsietoa koulu- ja murrosikäisillä lapsilla. (Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s. 99, s. 101; Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 99–101).

Opinnäytetyö perustuu lapsen kohtaamiseen postoperatiivisessa kivunhoitotyössä. Opinnäytetyössä kerrotaan mitä tulee ottaa huomioon, kun kohdataan kivulias lapsi ja mitkä asiat vaikuttavat lapsen kipukokemukseen, Opinnäytetyö luodaan käyttäen kirjallisuutta ja teoreettista viitekehystä ammattihenkilöstölle. Opinnäytetyössä käytetään termiä lapsen kohtaaminen lapsen hoidon sijaan. Kun ajatellaan hoitotoimenpidettä lapsen kohtaamisena, on mahdollisuus nähdä selkeämmin potilaan sijasta yksilö.

Laadukas ja onnistunut kivunhoito vaatii onnistuneen kivun arvioinnin. Elekielen tulkinta, fysiologisten muutosten seuraaminen, lapsen kuunteleminen ja ymmärtäminen, yhteistyö vanhempien kanssa sekä osaava kipumittarien käyttö kuuluvat kivun arviointiin (Hiller ym., 2006.) Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät luovat perustan lääkkeelliselle kivunhoidolle sekä hoitajan rooli on merkittävä lapsen ja perheen tukemisessa. Lasta hoidettaessa katsotaan herkästi oireita sekä niiden syitä. Kyetäksemme ymmärtämään parhaiten kivunhoitoa, meidän on hyvä ymmärtää myös itse kipu ja tunnistaa se. (Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 105; Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s.99, s. 101, s. 103.)

Tämä on kehittämispainotteinen opinnäytetyö, joka toteutettiin parityöskentelynä ja yhteistyökumppanina toimi Satasairaalan Lastenosasto. Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia opas ja osastotunti Satasairaalan lastenosaston henkilökunnalle. Tavoitteena oli lisätä henkilökunnan tietoutta lasten postoperatiivisesta kivunhoidosta, kivunarvioinnista kipumittareita käyttäen,

muistijäljen syntymisestä ja kivun aiheuttamista seurauksista lapsen elämään. Oppaan tarkoituksena on helppo kipumittareiden saavutettavuus ja tavoitteena lisätä ja monipuolistaa kipumittareiden käyttöä.

2 LAPSEN KIPU

Lapsen kivunyhdenhoidon tavoitteena on todeta kipu ja estää se aina kun se on estettävissä. Tärkeää on minimoida kohtalainen ja kova kipu, lievittää läpilyöntikipu nopeasti ja jatkaa kivunlievitystä myös kotiuttamisen jälkeen. Suurin osa lasten pienten traumojen aiheuttamasta kivusta ja toimenpiteiden jälkeisestä kivusta on lievää tai kohtalaista, sen hoitoon sopii parasetamoli tai tulehduskipulääke tai niiden yhdistelmä. Kovan kivun hoitoon lisätään opioidi ja laajempi puudutus. Postoperatiivisen kivunhoidon perusta on ennakoiva ja säännöllinen kipulääkitys ensimmäisinä leikkauksen jälkeisinä päivinä. (Hiller, ym., 2006.)

Lasten ja nuorten kivun hoitaminen on haastavampaa kuin aikuisten, sillä pienten lasten osalta heidän kyvyttömyytensä kommunikoida puheen avulla vaikeuttaa kivun tunnistamista ja arviointia. Lapsen sanavarasto ei ole vielä kovin laaja, ja kokemus voi olla uusi ja siihen liittyvät käsitteet tuntemattomia. Lapsi voi kokea sairaalan uhkaavana paikkana ja hän voi taantua kipua kokiessaan. Negatiiviset tunteet myös lisäävät kivun tuntemusta. (Salanterä ym., 2006, s. 191.)

Lapsilla kipu voi ilmetä monin eri tavoin ja se voi olla haastavaa arvioida, koska kipu ilmenee eri-ikäisillä lapsilla eri tavoin. Yleinen kivun muoto lapsilla on akuutti kipu, joka on lyhytkestoista kipua ja johtuu usein kudonvaurioista, kuten haavasta tai murtumasta. Akuutti kipu lapsella loppuu kudonvaurion paranemisen myötä. Krooninen kipu on pitkäkestoista kipua, joka voi jatkua kuukausia tai jopa vuosia. Esimerkkinä kroonisesta kivusta on päänsärky tai kasvukivut. Neuropaattinen kipu johtuu hermovaurioista tai hermoston toimintahäiriöstä. Kipu voi olla polttavaa, pistävää tai sähköiskun kaltaista. Psykogeeninen kipu liittyy psykologisiin tekijöihin, kuten stressiin tai ahdistukseen, voi ilmetä ilman selkää fyysistä syytä. On tärkeää, että lapsen kipu arvioidaan ja hoidetaan asianmukaisesti, jotta lapsen elämänlaatu parane ja toimintakyky säilyy. (Storvik-Sydänmaa ym., 2012.)

2.1 Lainsäädännön vaikutus lapsen kivunhoitoon ja asiakaskohtaamiseen

Terveys- ja hoitolain mukaan hyvinvointialueen sairaanhoitopalveluihin kuuluu sisältyä sairauksien tutkimus ja hoito, ehkäiseminen, parantaminen ja kärsimysten lievittäminen. Palveluun tulee sisältyä myös ohjaus, jolla tuetaan hoitoon sitoutumista ja omahoitoa. (L1326/2010, 3. luku, §24.) Terveys- ja hoitolain mainitaan lääkehoito, joka kuuluu hoitoa antavan yksikön vastuulle (L1326/2010, 8. luku, §68).

Yleissopimuksessa lasten oikeuksista (1989) mainitaan, että:

Lapsi ruumiillisen ja henkisen kypsyttömyytensä vuoksi tarvitsee erityistä suojelua ja huolenpitoa, siihen luettuna asianmukainen hoito sekä ennen syntymää että sen jälkeen.

Jokaisella lapsella on oikeus elämään, henkiinjäämiseen ja kehittymiseen. Sopimuksessa on myös tunnustettu lapsen oikeus nauttia parhaasta mahdollisesta terveydentilasta sekä sairauksien hoitamiseen ja kuntoutukseen tarkoitetuista palveluista. Lapsen näkemykset on otettava huomioon hänen oman ikänsä ja kehitystasonsa mukaisesti sekä on kunnioitettava vanhempien ja laillisten huoltajien oikeuksia ja velvollisuuksia antaa lapselle ohjausta hänen oikeutensa käyttämiseen hänen kehitystasoonsa sopivalla tavalla. Lapsen tärkeät ihmissuhteet tulee turvata hoidon aikana. Yleissopimuksessa korostetaan vanhempien ja laillisten huoltajien kasvatustehtävää. Sopimuksessa painotetaan vahvasti tasa-arvoisuutta ja sitä, että lasta ei saa syrjiä tai suosia vaan kohdella tasavertaisesti kaikkia. (Yleissopimus lapsen oikeuksista, 1989; Seppänen ym., 2021, s. 11 & 13.)

2.2 Lapsen kipuaisti

Kansainvälisen kivuntutkimusyhdistyksen mukaan kipu on epämiellyttävä aistien ja tunnepitoisten kokemusten aiheuttama todellinen tai mahdollinen kudosaivaurio, kun taas Suomalaisen lääkäriseuran kipumääritelmä on epämiellyttävä kokemus, joka liittyy kudosaivaurioon tai sen uhkaan tai jota kuvataan kudosaivaurion käsittein

(Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä, 2017).

Vielä 1980-luvulla ajateltiin, että lapsi ei voi kokea kipua. Lapsella toimivat kaikki aistit heti syntymästä lähtien. Iholla on runsaasti hermopäätteitä, jolloin varsinkin vastasyntyneen tuntoaisti on herkkä. (Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s. 20, s. 99.)

Ihminen tuntee kipua vain normaalissa tajunnassa, joten tiedottomassa tilassa ihminen ei koe kipua, koska kipu käsitellään aivoissa. Ääreishermit kuljettavat selkäyttimeen viestin, jonka aivot käsittelevät. Siksi kipu on aina yksilöllistä. Kipu syntyy, kun kipureseptorit saavat ärsykkeen. Kipureseptoreita sijaitsee runsaiten ihossa, aivokalvoissa, mahalaukussa, suolistossa, virtsateissä sekä monissa verisuonissa. Aivokudoksessa ei ole ollenkaan kipureseptoreita. Niitä sijaitsee vain vähän maksassa, munuaisissa, keuhkoissa, aivoissa, rustossa ja tiiviissä luussa. Näiden elinten ympärillä on kuitenkin kalvoja, joissa on paljon kipureseptoreita. Ulkoa päin tuleva vaurio, kuten isku, hapenpuute, kudonvaurio, paine- tai lämpöärsyke tai kemialliset aineet, aiheuttavat selvän ja nopean kivun. Elimestä itsestään lähtevä kipu tulee hitaasti, esimerkkinä syöpäkipu. Kestää jonkin aikaa ennen kuin kivun aiheuttaja saavuttaa ympärillä olevat runsaasti kipureseptoreita sisältävät kalvot. (Leppäluoto ym., 2020, s.389.)

Kudonvaurioalueelle vapautuu useita kemiallisia aineita, mistä aiheutuu kipuhermopäätteiden depolarisoituminen. Depolarisaatiossa solukalvon lepojännite häviää ja muuttuu positiiviseksi. Hermopäätteistä ja selkäytimen takasarvesta vapautuu välittäjäainetta substanssi P:tä, joka stimuloi syöttösolut tuottamaan toista välittäjäainetta histamiinia. Nämä yhdessä lisäävät kapillaarisuonten läpäisevyyttä aiheuttaen paikallista turvotusta ja muita tulehduksen oireita. Selvemmin sanottuna ärsyke vapauttaa kudoksesta kipureseptoreja aktivoivia ioneja, prostaglandiineja ja entsyymejä. Kipuaistimus etenee selkäyttimeen hermoratoja pitkin. Matkalla selkäyttimeen hermosolut vapauttavat samalla välittäjäaineita, jotka saavat syöttösolut vapauttamaan histamiinia. Nämä kaikki yhdessä aiheuttavat turvotuksen kipualueella. Tämä antaa perustaa useimpien kipulääkkeiden käytölle. Niiden vaikutus perustuu

näiden kemiallisten aineiden vapautumisen ja turvotuksen estämiseen. (Leppäluoto ym., 2020, s.134, s. 352, s.390)

Kipu muuttuu ihon vaurioitumisen aikana pistävästä tylpäksi. Tämä johtuu kipuhermosolujen eritahtisesta aktivoitumisesta. Kipuradoilla, hermosoluilla on aksoneita, jotka ovat ohuita ja myeliinittömiä tai paksuja ja myeliinitupellisia. Pistävä kipu johtuu nopeasta ohuen myeliinitupettoman aksonin hermoradasta. Kivun muuttuminen tylpäksi tapahtuu hitaammin aktivoituvan paksun myeliinitupellisen aksonin kipuradasta. Kipualueen ympärille syntyy tila, jota kutsutaan hyperalgesiaksi. Alue herkistyy kivulle, joka suojaaa kudonvaurioiden syntymiseltä. (Leppäluoto ym., 2020, s. 390–391; Storvik-Sydänmaa ym., 2012., s. 100.)

2.3 Lapsen kivun eri muodot

Kiputuntemuksia on erilaisia sekä ne voivat heijastaa kiputuntemuksia myös muualle kehoon kuten viskeraalisessa kivussa ja sen takia sitä on haastavaa paikantaa. Viskeraalinen kipu tarkoittaa sisäelinperäistä kipua, jota kutsutaan toiselta nimeltään syväkivuksi. Pintakipua taas on kudonvauriokipu eli nosiseptiivinen kipu. Nosiseptiivisessä kivussa kipureseptori aktivoituu, kun kudonvaurio on tapahtunut tai on tapahtumassa. Tällöin on tapahtunut nosiseptio. (Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 100; Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä, 2017.)

Neuropaattinen taikka neurogeeninen kipu, eli hermovauriokipu johtuu hermojärjestelmän sairaudesta tai vauriosta. Hermorata on estynyt ja lähettää neurologista kipua. Esimerkiksi välilevy painaa lannehermoa. (Leppäluoto ym., 2020, s. 391)

Psykogeeninen kipu on harvinainen lapsella. Psykogeenisessä kivussa psyykkiset tekijät aiheuttavat kivun. Harvinaisuutensa vuoksi se tulkitaan usein

idiopaattiseksi kivuksi, ja sen vuoksi asia vaatii tarkkuutta. Kun kivulle ei löydy selkeää syytä tai sairautta, sitä kutsutaan idiopaattiseksi kivuksi. Kipu voi olla myös jaksollista kipua. Jaksollisella kivulla tarkoitetaan toistuvaa ja äkillistä kipua, joka voi johtua muun muassa migreenistä ja jännityksen laukaisemasta vatsakivusta. (Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 100; Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä, 2017.)

Äkillistä kipua kutsutaan akuutiksi kivuksi. Akuutin kivun tehtävänä on suojata lapsen kehoa suuremmilta vaurioilta hälyttämällä kivusta, esimerkiksi palovamma. Akuutti kiputila ilmaisee myös tulehduksia. Akuutti kipu kestää alle kuukauden. Kivun kestäessä yli kuukauden, mutta alle kolme kuukautta, puhutaan subakuutista kivusta. (Leppäluoto ym., 2020, s. 391; Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 100.) Lyhytkestoisella kivulla tarkoitetaan kipua, jota koetaan tutkimus- ja hoitotoimenpiteiden yhteydessä (Pölkki ym., 11/2023, s. 5).

Kivun kestäessä yli kolme kuukautta puhutaan kroonisesta kivusta. Krooninen kipu on pitkäaikaista kipua, joka pitkittyessään vaikuttaa lapsen käytökseen. Lapsi voi muuttua apaattiseksi, syrjäänvetäytyväksi ja on rauhallinen. Kroonista kipua esiintyy muun muassa reumasairailta, koululaisilla on herkästi kroonista kipuoireyhtymää niska-hartiaseudulla. Krooninen kipu on eri asia kuin krooninen kipuoireyhtymä. Kipuoireyhtymä on oireyhtymä, jossa on vaikea ja sitkeä kärsimystä tuottava kipu, jota ei täysin selitä fyysinen häiriö tai fysiologinen prosessi. (Leppäluoto ym., 2020, s. 391; Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 100.)

2.4 Lapsen postoperatiivisen kivunhoidon tavoitteet

Lasten postoperatiivisen kivunhoidon tavoitteena on todeta kipu, estää kipu aina kun se on estettävissä, minimoida kohtalainen ja kova kipu sekä lievittää läpilyöntikipu nopeasti ja jatkaa kivunlievitystä vielä kotona (Hiller ym., 2006).

Lastenkirurgiassa erilaisia leikkauksia ja toimenpiteitä on noin 500. Tavallisimpia lastenkirurgisiin toimenpiteisiin johtavia asioita ovat murtumat, vatsan alueen ja

ruoansulatuselimistön ongelmat kuten tulehtunut umpilisäke ja tyrä sekä huulen ja suulaen halkiot. (Terveyskylä, 2023.)

Lisäksi kirurgisia toimenpiteitä ovat muun muassa virtsatie-elimistön kehityshäiriöt ja sairaudet kuten laskeutumaton kives ja esinahkaongelmat, ihomuutoksien tarpeen mukainen poisto sekä palovammojen hoito ja niiden myöhäiskorjaukset. Kirurgisiin toimenpiteisiin johtavat myös muun muassa alatiesynnytyksestä aiheutuneet synnytyskomplikaatiot kuten epiduraalivuoto ja solisluunmurtuma tai hartiapunosvamma. Kaikkialla maailmassa lastenkirurgian alaan kuuluu pääasiassa neontaalikirurgia eli vastasyntyneiden sydänkirurgia, synnyttäisten epämuodostumien - esimerkiksi huulen halkiot, tuumoreiden hoito eli kasvannaisen/kyhmyyn hoito. Suomessa lastenkirurgian alaan kuuluvat lisäksi lasten urologia eli virtsa- ja sukupuolielimiin kuuluvat sairaudet ja vaivat, sydänkirurgia, imeväisten neurokirurgia sekä traumatologia ja ortopedia - esimerkiksi liikuntaelinten sairaudet, vammat ja kehityshäiriöt. (Duodecim Terveyskirjasto, 2016; Louhimo, ym., 1992; Oulu University Hospital, i.a.; Louhimo, 1992; Hiller ym., 2006; HUS, i.a.; HUS, i.a.; Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 244–247, s. 250–251.)

Hyvä lastenkirurgia tarvitsee aina hyvän anestesiologian ja tehohoidon. Ne ovat toimenpiteen turvallisuuden ja näin ollen oikean hoitopaikan valinnan kannalta usein vähintäänkin yhtä ratkaisevassa asemassa kuin leikkaajan taito. (Louhimo, 1992)

2.5 Lapsen läpilyöntikipu

Jatkuvaa kipua kutsutaan taustakivuksi esimerkiksi krooninen syöpäkipu. Taustakipua hoidetaan yleensä lääkityksellä, joka pitää kivun samalla tasolla. Taustakipu tarkoittaa siis sitä, että kun lapsella on kipuja, niin hänelle määrätään säännöllinen, useimmiten pitkävaikutteinen, kipulääke. Läpilyöntikipu on kivun ohimenevää pahenemista, joka saattaa aiheutua yskimisen, kumartamisen, suolen tyhjenemisen tai kantamisen ja muiden fyysisten toimien yhteydessä. Läpilyöntikipulääke annetaan, kun ilmaantuu voimakkaampaa kipua kuin

taustakipua eli läpilyöntikipua, jota ei saa hallittua säännöllisellä lääkityksellä. Läpilyöntikipulääke on lyhytvaikutteisia tai nopeavaikutteisia opioideja. Vaikutus alkaa yleensä viimeistään tunnin sisällä ja kestää noin neljä tuntia. Jos läpilyöntikipulääkettä pitää käyttää useasti vuorokauden aikana, säännöllistä kipulääkitystä yleensä nostetaan. Kivuista on hyvä keskustella aina lääkärin kanssa ja pitää kivuista muistiinpanoja, jotta lääkäri saa arvioitua parhaiten kivun tyyppin ja hoidettua sitä asianmukaisesti. (Potilasopas, 2023, s. 2–3; Ohjepankki, i.a.)

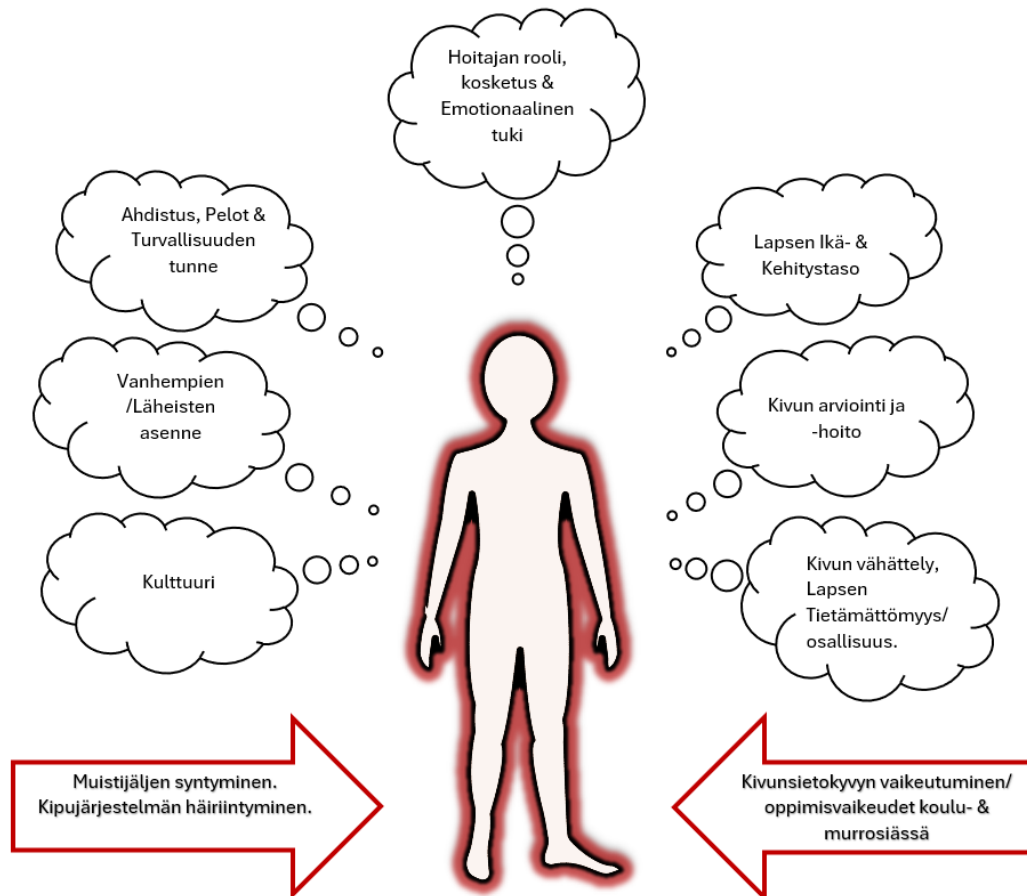
3 LAPSEN KIVUNHOIDON VAIKUTUS MUISTIJÄLJEN SYNTYMISEEN JA LAPSEN KIVUNHOITOON VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Kivun arviointi ja hoito on erityisen tärkeää, koska lapselle jää kipukokemuksesta muistijälki, niin kuin kuvassa 1 kerrotaan. Kokemus huonosta kivunhoidosta saattaa oireilla ja aktivoitua vasta vuosien päästä. Lapsi ei valita kipua turhaan, eikä aikuisen tule vähätellä kipukokemusta. Hoitamattomat kipukokemukset voivat häiritä oppimista, aiheuttaa käytöshäiriöitä ja vaikeuttaa kivunsietoa koulu- ja murrosikäisillä lapsilla (Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s. 99, s. 101). Suomessa on seurattu päiväkirurgiseen toimenpiteeseen liittyvää kivun esiintymistä ja kivun seuraamuksia. On todettu, että lasten käytöshäiriöt vähenivät riittävän ennakoivan kipulääkityksen käytön myötä. (Hiller ym., 2006.)

Lapsen kokemus kivusta on erilainen kuin aikuisilla. Lapselle Kivun kokemus on vaikeaa, johon hoitajat voivat vaikuttaa positiivisesti ja negatiivisesti. Lapsi ei välttämättä ymmärrä kivun syyseuraussuhdetta. Hän tuntee kivun, mutta ei aina kykene ymmärtämään sitä. (Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s. 99.) Tutkimusten mukaan pienet keskoset tuntevat jo kipua ja hoitamattomana kipu voi häiritä lapsen kehittyvää kipujärjestelmää (Jaakkola ym., 2013 s. 196).

Lapsen kivunhoidossa on hyvä ottaa huomioon aiemmat kokemukset tai esimerkiksi se onko lapsella pelkoja. Kivun arviointiin vaikuttaa myös onko

hänellä ahdistuneisuutta tai miten vanhemmat suhtautuvat hoitoon ja siihen liittyviin toimenpiteisiin. Pienikin lapsi aistii vanhempiensa pelon, jolloin hoitajan roolin merkitys korostuu. Kaikki nämä voivat pahentaa lapsen kokemaa kipua. (Storvik-Sydänmaa ym., 2012., s.100, s. 190.) Positiivisemmin ajateltuna lapsi siis vaistoa myös vanhempien rauhallisuuden, luottavaisen asenteen hoitajia kohtaan ja tällöin kykenee turvautumaan vanhempiinsa ja hoitajiin.



Kuva 1. Kivunhoidon vaikutus muistijäljen syntymiseen (Soveltaen Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 99–104; Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s. 99 s. 101, s. 105, s. 190, s. 323–324; Puumalainen & Rajaniemi, i.a., s. 3; Jaakkola ym., 2013, s. 194–204; Pölkki, ym., 11/2023, s. 5; Hoitotyöntutkimussäätiö, 2016; Seppänen ym., 2021, s.13, s.274–275)

Kivunhoito on moniosainen hoitoprosessi. Jotta saadaan minimoitua tai jopa poistettua kipukokemuksesta syntynyt muistijälki, tulee ottaa huomioon monta eri asiaa, kuten lapsen ja omaisten aiemmat kokemukset, lapsen ikä- ja kehitystaso sekä turvallisuuden tunne. Hoitaja voi vaikuttaa lapsen aiempiin kokemuksiin omaisten kanssa.

3.1 Ikätason ja tunne-elämän kehityksen vaikutukset lapsen kivunhoitoon

Lapsipotilaita hoitavaa henkilökuntaa tulee kouluttaa kivunarvioinnissa (Hiller ym., 2006). Hoitotyön tutkimussäätiön mukaan kivun sanallinen kuvaaminen on vain yksi tapa ilmaista kipua. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että vauva ei kykene sanallisesti ilmaisemaan kipuaan, mutta voi ilmaista sitä käyttäytymisellään. Edes kaikki vanhemmat lapset eivät kykene sanalliseen ilmaisuun. (Pölkki ym., 11/2023, s. 5.; Hiller ym., 2006.)

Lapselle kivun syy- ja seuraussuhteet eivät ole täysin selviä. Lapsi tuntee kivun, mutta ei välttämättä ymmärrä mistä se on peräisin. Pieni vauva elää hetkessä eikä ymmärrä kipua. Kivun arviointi päätellään kehon liikkeiden ja kasvojen ilmeiden perusteella sekä fysiologisilla muutoksilla, joissa on apuna eri asteikkoja. Kipu aiheuttaa stressiä, hidastaa paranemista sekä vaikuttaa kehittymiseen ja kasvamiseen. (Sydänmaa ym., 2019, s. 99, s. 101.) Vauva on yli 37-viikkoinen ja korkeintaan yksivuotias. Keskosesta puhutaan, kun vauva on syntynyt ennen raskausviikkoa 37. (Pölkki ym., 11/2023, s. 5). Varsinkin vastasyntyneiden kipu on tärkeää huomata heti ja hoitaa, koska heillä on rajallisemmat energiavarastot (Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 101).

Leikki-ikäiset lapset saattavat vielä monesti sekoittaa kivun ja muut tunteet, kuten pelon ja kiukun, keskenään. Tällöin lapsi ei välttämättä tunne kipua, mutta hän on itkuinen, koska häntä pelottaa ja harmittaa olla sairaalassa. Lapsi voi kokea kivun myös rangaistuksena itseään kohtaan tai pitää itseään syynä kipuunsa. Hänellä voi olla maagisia ajatuksia siitä, kuinka kivun saisi pois. Leikki-ikäisen kipua ei saa aliarvioida, mutta kyyneleet ja huuto saavat hoitajan herkästi suurentamaan lapsen kokemaa kipua. Fysiologisten muutosten ja kehonkielen lisäksi kivunarvioinnissa vanhempien havainnoimat muutokset ovat tärkeitä. Myöhäisleikki-ikäisen kanssa voidaan jo käyttää kipumittareita lapsen kehitystason mukaan. On tärkeää, että lapsi ymmärtää kipumittaria käytettäessä mitä häneltä odotetaan. Arvioinnin tueksi voidaan käyttää kahta eri mittaria

rinnatusten, kuten OPS (Objective Pain Score) ja FPS (Faces Pain Scale). (Storvik-Sydänmaa, ym., 2019, s. 99–103; Salanterä ym., 2006, s.190–197.)

Lapsi tai nuori saattaa kieltää kivun, koska pelkää kivunhoitoa tai haluaa olla urhea ja kokee, että vain heikot tuntevat kipua. Kouluikään mennessä lapsi kehitystasonsa mukaan osaa yleensä arvioida kipuaan luotettavasti. Kipumittareina toimivat esimerkiksi VAS (Visual Analogue Scale), NRS (Numeral Rating Scale) ja kipukartta. (Storvik-Sydänmaa, ym., 2019, s. 104.)

Lapsen ikä vaikuttaa kivun ilmaisemiseen, ja eri-ikäiset lapset kokevat kivun eri tavoin. Kivun arvioinnissa on siis tärkeää tuntea lapsen kehitysvaiheet. On myös tärkeää kuulla lapsen oma kuvaus kivusta pelkän vanhempien kertomuksen sijaan. Lapsen kokemaa kipua ei tule myöskään koskaan aliarvioida tai vähätellä. Lapsen kipua on syytä hoitaa hyvin, sillä lapsi ja nuori hyötyvät hyvästä kivun arvioinnista ja hoidosta, jolloin he myös paranevat nopeammin. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, s. 323–324.)

3.2 Kulttuurin vaikutus lapsen kivun arviointiin ja hoitoon

Erilaiset kulttuurit voivat tuoda eri näkemyksiä potilaan tai omaisen kivunhoitoon tai sen kokemiseen. Kivun kuvailu on erilaista joissain kulttuureissa, jolloin kivun suuruutta voi olla vaikea arvioida. Kivun arviointia voi vaikeuttaa myös, koska kaikissa kulttuureissa kivun ilmaiseminen ei ole hyväksyttävää. Joissain kulttuureissa kipu voidaan kokea taikauskoisena rangaistuksena tai yhteisöön kohdistuvana pahuutena, joka ilmenee yksilön kipuna. Kulttuuri voi vaikuttaa lääkkeestä kieltäytymiseen. Syynä voi olla ensisijainen turvautuminen kulttuurin perinteisiin parantamistapoihin tai näkemys kivusta ja sen kokemisesta. (Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s.104.)

3.3 Perhehoitotyön näkökulma lapsen kivunhoitotyössä

Vanhemmista on apua sairaalassa. Vanhemmat tukevat lapsensa selviytymistä ja viihtymistä sairaalassa, seuraavat lasten kivunmerkkejä ja tuntemuksia sekä turvaavat päivittäisiä toimia kirurgisen operaation jälkeen. Lapsen mieliala, ilmeet tai ilmaisu kertoo vanhemmille lapsen kivusta. Vanhemmat voivat osata myös erottaa paremmin lapsen kivun epämukavuuden tunteesta sekä auttaa tunnistamaan lapsen kiputyypin. (Jaakkola ym., 2013, s. 202–203.)

Kosketus ja lapselle omat tutut asiat luovat hänelle turvallisen ilmapiirin. Ajatuksen siirtäminen kivusta, puhuminen, positiivinen ajattelu ja kipupaikan puhaltaminen voivat auttaa myös lääkkeettöminä vaihtoehtoina. Näissä kaikissa asioissa vanhempien läsnäolo ja lapsen tunteminen auttavat tilanteessa. Kirurgisen operaation jälkeen vanhemmat osaavat siirtää lapsen ajatusta pois kivusta viettämällä aikaa heidän kanssaan sekä tekemällä ympäristöstä heille mukavamman peittämällä lapsiaan pelottavia ääniä. Oman rauhan ja tilan antaminen on sairaalassa yhtä tärkeää kuin kotona tavallisessakin arjessa. (Jaakkola ym., 2013, s. 194–202.)

Lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien toteuttamiseen voivat osallistua myös vauvan vanhemmat, kun he saavat siihen riittävästi tukea ja ohjausta hoitohenkilökunnalta. Vanhempien osallistaminen on tärkeää, sillä se edistää vauvan neurologista kehitystä ja lisää todennäköisyyttä vauvan saamaan riittävään kivunhoitoon. Vanhempien toteuttama lääkkeetön kivunhoito on yhtä vaikuttavaa tai jopa vaikuttavampaa kuin hoitajien antama kivunhoito, kun verrataan vauvan saamia kipupisteitä kipua tuottavien toimenpiteiden aikana. (Pölkki ym., 2023, s. 4.)

Vanhempien aiemmat kokemukset lapsen kivunhoidosta, ohjauksen puute ja tiedonpuute vaikuttavat vanhempien osallistumiseen lapsen kivunhoidossa. Tiedonpuute käytetyistä kipulääkkeistä ja niiden haittavaikutuksista, kivun erottamisesta epämukavuudesta, kiputyypin tunnistamisesta sekä lääkkeettömistä hoitomenetelmistä vaikuttavat negatiivisesti vanhempien osallisuuteen lapsen kivunhoidossa. Muita kivunhoitoon osallistumiseen vaikeuttavia tekijöitä ovat rohkeuden puute, avuttomuuden tunne, vuorovaikutuksen puute sekä hoitajien asenne vanhempia kohtaan. Hoitajien

asenne vaikuttaa vanhempien uskaltamiseen osallistua hoitoon ja pyytää apua tai kertoa mielipiteitään sekä luottamussuhteen rakentumiseen hoidon aikana. Lapsen vanhemmat ja läheiset osaavat arvioida lapsensa kivun merkkejä parhaiten. Kivun konkretisoiminen esineiden avulla auttaa lasta kivun määrittämisessä. Lapsi voi piirtää kuvan tai näyttää nukesta, missä kohtaa kipu tuntuu. (Hiller, 2018; Seppänen ym., 2021, s. 274–275.)

3.4 Hoitajan rooli ja emotionaalinen tuki lapsen kivunhoitotyössä

Hoitosuosituksen mukaan emotionaalisella tuella tarkoitetaan sitä, että autetaan lasta tunteisiin ja ajatuksiin liittyvissä kysymyksissä. Tuki välittyy ihmissuhteiden kautta ja sen tavoitteena on tunne-elämältään tasapainoinen lapsi. Hoitotyön tutkimussäätiön suosituksessa emotionaalisella tuella tarkoitetaan hoitotyön toimintoja, joilla ylläpidetään ja lisätään lapsen ja vanhempien turvallisuuden tunnetta ja minimoidaan ahdistusta aiheuttavien tekijöiden vaikutuksia. Tällä tarkoitetaan lapsen ja perheen ohjausta ja yhteenkuuluvuuden tunteen ylläpitämistä hoidon eri vaiheissa. Esimerkiksi ero vanhemmista voi hyvinkin aiheuttaa lapselle ahdistusta, kun taas pelkoja aiheuttavat esimerkiksi, pistäminen, toimenpiteen suorittaminen ja siihen liittyvä kipu. (Korhonen ym., 2016.)

Perustana lääkkeettömälle kivunhoidolle pidetään vanhempien läsnäoloa ja tarvittaessa hoitajan läsnäoloa. Hoitaja kykenee auttamaan monella tavalla lasta lääkkeettömästi. Ensimmäinen niistä on hyvä luottamussuhde lapseen ja vanhempaan. Rehellisyys ja tieto auttavat lasta käsittelemään paremmin kipua. Tällöin myös vanhemmat rentoutuvat, uskaltavat kommunikoida herkemmin hoitajien kanssa ja osallistuvat herkemmin toimintaan. (Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s. 101, s. 105.)

Hoitajien asenne ja aikaresurssit vaikuttavat vanhempien osallisuuteen kivunhoidossa sekä luottamussuhteen syntyyn. Hoitajan tulee rohkaista ja neuvoa vanhempia, miten auttaa lasta kivunhoidossa. Vanhemmat tunnistavat lapsen kiputiloja ja huomaavat kivun voimistumisen ja laskemisen. Ei ole

myöskään turhaa muistuttaa vanhempaa kertomaan hoitajille kipulääkkeen riittämättömyydestä, koska heillä ei välttämättä riitä rohkeus siihen. Hoitajan tulee vahvistaa yhteistä vuorovaikutusta sen määrällä, laadulla, rooliolla sekä kannustamisella. Vähäinen vuorovaikutus johtaa herkästi virheellisiin olettamuksiin kivunhoidosta. (Puumalainen & Rajaniemi, i.a., s. 3; Jaakkola ym., 2013, s. 194–204.)

Tieto siitä, että on tulossa kivulias toimenpide, auttaa lasta valmistautumaan tilanteeseen, hyväksymään sen, eikä se aiheuta lisäpelkoa. Kivuliaan toimenpiteen jälkeen voi kannustaa ja kehua lasta suullisesti tai antamalla pienen palkinnon. Aikuinen ei saa ikinä vähätellä lapsen kipua. Tieto voi lisätä kivun sietämistä, mutta vähättelyn aiheuttama ahdistus ja pelko lisää sitä. Kipeissä tilanteissa, kuten liikkumisessa auttaminen voi vähentää ja lievittää kipukokemusta. Hoitaja voi antaa imeväisikäiselle myös sokeriliuosta, jonka on todettu olevan hyödyllistä ennen toimenpiteitä. Sokeria ei saa kuitenkaan antaa pienille keskosille. (Puumalainen & Rajaniemi, i.a., s. 3; Jaakkola ym., 2013, s. 194–204.) Aiemmat hankalat kokemukset toimenpiteistä voivat antaa syyn käyttää tarvittaessa rauhoittavaa lääkettä (Storvik-Sydänmaa, 2019, s.341).

Kinestetiikan mukaan neutraali kosketus vaikuttaa suhtautumiseen positiivisella tavalla. Tilanteen mukaan kosketus rauhoittaa, passivoi tai aktivoi. Kosketustapa vaikuttaa myös paljon hoitokokemukseen. Neutraali laaja-alainen kosketus rauhoittaa ja lievittää kipua, kun taas, jos kosketusote on erilainen, kiputuntemus voimistuu ja hoitaja aiheuttaa kosketuksellaan kipua. Kinestetiikassa on myös suositusalueita, joita vältetään hoitotilanteissa, kun autetaan asiakasta liikkumaan. (Intala & Kauppinen, 2019, s.5–11.) Tämä asia on hyvä pitää mielessä, kun on hoitotilanteessa ja koskettaa lasta. Lapsen rauhoittaminen kivuliaaseen tilanteeseen tai kivuliaan lapsen hoitaminen saattaa olla vaikeaa tai jopa mahdotonta, jos hoitajan kosketus tuottaa lapselle kipua.

Hoitaja kohtaa lapsen arvokkaasti, kun lapsen kohtaa ymmärtäen hänen omantahtisen kehityksensä, ei vertaa lasta sisaruksiin tai muihin lapsiin, antaa yksilöllistä tukea, kunnioittaa hänen intimiteettiänsä, kuuntelee lasta ja antaa hänelle mahdollisuuden vaikuttaa itseään koskeviin asioihin (Seppänen ym.

2021, s.13). Lapsen emmärtäminen myös hoitotoimenpiteissä edesauttaa toimenpiteiden suorittamista. Lapsi voi olla itkuinen ja yhteistyöhaluton, mutta hyvällä yhteistyöllä ja huomionsiirrolla toimenpiteet onnistutaan tekemään. (Storvik-Sydänmaa, 2019, s.341.)

4 LAPSEN LÄÄKKEETÖN KIVUNHOITO

Lapsen kipua voidaan lievittää lääkkeettömästi usealla emotionaalisen tuen muodolla tai menetelmällä. Näihin menetelmiin kuuluvat muun muassa syliin ottaminen, puhaltaminen, silittäminen ja hierominen, pajaaminen ja rauhoittelu. Pienten lasten kipua voi lievittää kapaloinnilla sekä tutin avulla. Mitä pienempi lapsi, sitä enemmän hoidossa merkitsee kosketuksen tärkeys. Imeväisikäisellä voi toimia kapalointi, ja sitäkin pienemmällä, varsinkin keskosilla, kenguruhoito on todettu olevan hyödyllinen. Kenguruhoitossa lapsi saa läheisyyttä ja tarvittavaa lämpöä vanhemmaltaan ihokosketuksen kautta. (Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s. 328; Puumalainen & Rajaniemi, i.a., s. 3.)

Lääkkeettömällä kivunhoitomenetelmillä on tärkeä merkitys, koska ne muodostavat kivunhoidon perustan, ja niin voidaan täydentää lääkehoidolla. Lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien on osoitettu lievittävän etenkin vauvojen lievää tai kohtalaista kipua, jota aiheuttavat monet tutkimus- ja hoitotoimenpiteet tehohoidon aikana. Kyselytutkimusten mukaan sairaanhoitajan eivät käytä riittävästi lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä. (Pölkki ym., 2023, s.3.)

Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät ovat lapsille turvallisia eikä niiden käyttöön liity haitallisia sivuvaikutuksia lääkehoidon tavoin. Lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien toteuttamiseen voivat osallistua myös vauvan vanhemmat, kun he saavat siihen riittävästi tukea ja ohjausta hoitohenkilökunnalta. (Korhonen ym., 2016; Pölkki, ym., 2023, s. 3.)

4.1 Hoitotyön tutkimussäätiön suositellut lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät

Hoitotyön tutkimussäätiö mainitsee lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä, jotka perustuvat kosketukseen, makuaistiin ja imemiseen sekä muihin menetelmiin. Kosketukseen perustuvat menetelmät ovat ihokontakti/ kengurumenetelmä, käsikapalo, kapalointi, kiinnipitäminen, koskettaminen, hieronta/hierontaterapia ja asentohoito. Makuaistiin ja imemiseen perustuvat menetelmät ovat sokeriliuoksen antaminen, rintamaito, ei-ravitsemuksellinen imeminen sekä imetys. Muihin menetelmiin kuuluvat musiikki ja kehitystä tukevat toiminnot. Näiden hoitomenetelmien on todettu lievittävän vauvan lyhytaikaista kipua tutkimus- ja hoitotoimenpiteiden yhteydessä ilman lääkehoidon aiheuttamia haittavaikutuksia ja nopeuttavat vauvan toipumista toimenpiteen jälkeen. Toimenpiteet osallistavat vanhempia toimenpideaikaisessa kivunhoidossa sekä vauvan kivunhoidossa. Toimenpiteet yleisesti aloitetaan ennen toimenpidettä ja jatketaan 10–30 minuuttia toimenpiteen jälkeen tai kunnes vauva on rauhallinen. (Pölkki ym., 2023, s. 10–13.)

Ihokontakti/kenguruhoito toteutetaan vauvalle läheisen henkilön kanssa, joka voi olla myös muu kuin vanhempi. Vauva on yleensä vatsa-asennossa ja päällä pelkkä vaippa. Tämän on todettu auttavan kivunlievityksen lisäksi myös vauvan hapetusarvojen tasaisuudessa, painonkehityksessä, sairaalassaoloajan lyhentymisenä ja lisääntyneenä äidin maidontulona (toteuttajana äiti). Käsikapalossa vauvan läheinen tai hoitaja tukee käsillään vauvan makaamaan kylkiasennossa sikiöasentoon. Tämän on tarkoitus rauhoittaa vauvaa ja jatketaan niin kauan, kunnes toimenpide on ohi ja vauva rauhallinen. (Pölkki ym., 2023, s. 10–11.)

Käsikapalointi vähentää myös keskosvauvan stressiä ja siihen liittyviä vitaalielintoimintojen muutoksia toimenpiteen (kantapäapiston) aikana. Kapaloinnissa vauva kapaloidaan pehmeällä liinalla tukevasti siten, että vauva on hellästi koukistuneessa asennossa. Kiinnipitämisessä tarkoitetaan sitä, että vauva makaa tutkimuksen ajan omassa sängyssään ja lasta pidellään rauhoittavasti tutkimuksen ajan. Kosketuksessa tarkoitetaan sitä, että vauva makaa omassa sängyssään toimenpiteen ajan ja häntä kosketetaan hellästi ja

rauhoittavasti pitelemällä toista kättä otsalla ja toista alavatsalla. Hieronta/hierontaterapiassa vauvan raajoja hierotaan kahden minuutin ajan. Hierontaa voi suorittaa myös kokonaisvaltaisesti vaiheittain. Asentohoidossa vauva tuetaan ja peitellään tutkimusasentoon pesän ja/tai käsien avulla. Voidaan toteuttaa myös siten, että yksi hoitaja pitelee alavartaloa koukistettuna ja toinen pitää ylävartaloa siten, että pää pysyy keskilinjassa ja kädet ovat koukistettuna pään lähelle. Yläselän alle asetetaan pehmeä tuki. (Pölkki ym., 2023, s. 10–11.) Sokeriliuosta annetaan vauvalle suuhun kaksi minuuttia ennen toimenpidettä, joka voidaan toistaa juuri ennen toimenpidettä. Pidemmässä toimenpiteissä tulee varautua toistoon. Sokeriliuos annetaan vauvan kielen etupinnalle. Sokeriliuosta antaessa tulee huomioida vauvan nielemiskyky, paino ja keskosvauvan raskausviikkoja vastaava ikä. Sokeriliuosta antaessa tulee varautua lieviin haittavaikutuksiin kuten happisaturaation ja sydämen sykkeen lasku. Sokeriliuoksen ja tutin yhdistämisellä voi olla toipumisaikaa lyhentäviä tekijöitä. Rintamaitoa voidaan antaa vauvalle suuhun tai sen sijasta voidaan tarjota ei-ravitsemuksellista imemistä. Ei-ravitsemuksellinen imeminen tarkoittaa vauvan imuheijasteen hyödyntämistä kuten tutin, harson tai sormen käyttöä. Rintamaidon positiivisia vaikutuksia kivunlievityksessä ovat lisäksi vaikutukset neurologiselle kehitykselle, suoliston kehitykselle, lapsuusiän sairauksien esiintyvyyden vähenemiselle ja kuolleisuusriskin pienenemiselle. (Pölkki ym., 2023, s. 11–12.)

Kehitystä tukevia hoitotoimenpiteitä ovat ympäristön rauhoittaminen (kovilta ääniltä suojaaminen ja valojen himmennys), vauvan tukeminen ja peitteleminen tutkimusasentoon, happilisan antaminen, vuorovaikutus vauvan kanssa ja yksilöllisiin viesteihin vastaaminen. Vuorovaikutusta tukevia asioita voivat olla sanallinen lohduttelu, hyräily, kosketus ja tutin tarjoaminen. (Pölkki ym., 2023, s. 12–13).

4.2 Porttikontrolliteoria lapsen kivunhoitotyössä

Kosketuksella ja kipualuetta hieromalla saatetaan onnistua kivun muuntelussa. Hierominen estää kipuratojen yhteyden selkäyttimeen porttikontrolliteorian

mukaan. Porttikontrolliteoriassa paksujen säikeiden stimulointi vähentää ohuiden säikeiden kuljettamaa kipua selkäyttimeen. (Leppäluoto ym., 2020, s. 391.) Kipualueen hieromisen tuoma hyöty on kaksinkertainen. Se tuo lapselle turvallisuuden tunnetta sekä saattaa pienentää kipua myös solutasolla. (Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s. 105.) Porttikontrolliteoriaa voi hyödyntää myös TNS-toimenpiteellä eli transkutaanisella hermostimulaatiolla. Tästä on vain niukasti tutkimusnäyttöä, mutta sen käyttö on todettu hoidossa helpoksi ja vaarattomaksi. Tahdinstinhoito on TNS-hoidolle vasta-aiheena. Jotta käyttö olisi tehokasta, TNS-laitteen käyttö vaatii hoitoon perehtyneen hoitajan tukea. (Haanpää, 2007.)

4.3 Sadut, taide ja musiikki lapsen kivunhoitotyössä

Musiikin on todettu olevan lääkkeetön kivunhoidon menetelmä, joka antaa lapsille samalla sairaalassa aktiviteettia. Musiikilla on lapsille psyykinen ja toiminnallinen merkitys sairaalassa, ja se myös vahvistaa heidän identiteettiään sekä kehittää oppimista ja oivaltamista. Musiikki ja taiteellinen konkreettinen tekeminen voi myös vahvistaa pystyvyyden tunnetta kivun pärjäämisen kanssa, vähentää kivun aiheuttamaa toivottomuuden tunnetta, viedä huomiota kivusta pois, rauhoittaa tai aktivoita autonomista hermostoa. (Pelkonen ym., 2018, s. 155–163.; Gren ym., 2023, s. 14–16.)

Kipukokemuksesta syntynyttä muistijälkeä on mahdollista ymmärtää taideterapian avulla. Taiteen kautta voi ymmärtää lapsen ja perheen tapoja suhtautua kipuun etäännyttämällä kokemukset taiteeseen. Lapsen voi olla helpompaa jakaa kokemuksensa taiteen avulla kuin suoraan puhumalla. Taiteen käyttö voi helpottaa myös vanhempia heidän kokemuksessaan ja hoitajaa ymmärtämään paremmin. Musiikkia ja musiikkiterapiaa käytetään kivunhoitoon ja arviointiin niissä kansainvälisissä sairaaloissa, joissa musiikin käyttö on vakiintunut sairaalan toimintaan. Taidelähtöisellä hoidolla koetaan olevan myötätuntoisempi ja yksilöllisempi vaikutus kipukokemukseen. Taidelähtöistä kivunhoitoa ei tulisi harjoittaa ilman pätevyyttä antavaa koulutusta. (Gren ym., 2023, s. 14–15.)

Brasiliassa on tutkittu seitsemänvuotiailla lapsilla mielisatujen ja arvoitustehtävien kuuntelun tehokkuutta kivunhoidossa. Kivun lisäksi mitattiin kortisolin (stressitason mittari) ja oksitosiinin (kipusolujen lamaava toiminta) pitoisuuksia. Tulosten mukaan molemmat vähensivät kortisolin pitoisuutta, mutta mielisatujen kuuntelu vähensi merkittävästi enemmän kipua kuin arvoitustehtävien kuuntelu. Oksitosiinin taso nousi molempia kuunnellessa. Tulosten mukaan sadut ja luetut arvoitukset voisivat toimia lääkkeettömässä kivunhoidossa lisävaihtoehtona. (Brockington ym., 2022, s. 38.)

5 LAPSEN POSTOPERATIIVINEN KIVUNHOITO

Postoperatiivinen kipu eli leikkauksen jälkeinen kipu on yleensä lyhytaikaista, akuuttia kipua, ja se vaihtelee leikkauksen laajuuden, leikkaustekniikan, haavan sijainnin ja potilaan kipuherkkyyden mukaan. Kovinta kipu on kolmena ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä. Postoperatiivista kipua aiheuttavat muun muassa leikkaushaavan aiheuttama pinta- tai syväkipu sekä kipsien aiheuttama kipu ja hankaluus. Kipua aiheuttavat myös epäfysiologisen asennon aiheuttama epämukavuus tai ravinnotta olo, täyden virtsarakon aiheuttama venytyskipu, hoitotoimintojen aiheuttama lisäkipu, kuten kääntämisen, nostamisen tai muiden toimenpiteiden aiheuttama kipu, paleleminen, rauhaton ympäristö, pelko kivusta tai toimenpiteestä sekä pahoinvointiin ja oksenteluun liittyvä haavakipu. (Holmia ym., 2004, s. 71.)

5.1 Kipumittarit lapsen kivunarvioinnissa

Lapsen ja nuoren kipua on hyvä arvioida erilaisilla menetelmillä ja hyödyntää arvioinnissa lapsen ikään ja kehitystasoon sopivia mittareita. Ennen kipumittarin käyttöä on myös arvioitava, ymmärtääkö lapsi sen, mitä mittari tarkoittaa. (Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s. 324.) On todettu, että anestesian aiheuttama uneliaisuus vaikeuttaa lapsen itsenäistä kipumittarin käyttöä (Hiller ym., 2006.)

Kipumittareiden käytöstä ja niiden tulkinnan luotettavuudesta on tehty tutkimuksia 2010-luvulla ja niiden ongelmana on tällöin ollut mittareiden luotettavuus. Ei ole aina selvää mittaavatko mittarit nimenomaan lapsen kipua vai kertovatko ne lapsen muuten huonosta olost, kuten pelosta, ikävästä tai kyllästymisestä. Haasteellisinta kivun arvioiminen on lapsilla, joiden kommunikaatiokyky ei ole tarpeeksi kehittynyt kivun ilmaisuun. Karkeasti voidaan sanoa, että mitä pienempi lapsi on kyseessä, sitä suurempi merkitys on lapsen vanhempien ja sairaanhoitajien tekemillä havainnoilla lapsesta. (Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s. 323.)

Kipumittareiden käyttö edellyttää hoitajalta harjoittelemista. Kivun arviointi tulee tehdä aina lapsen ollessa levossa sekä kivuliaan tilanteen aikana ja sen jälkeen. Näin voidaan arvioida muutoksia kiputilassa ja kivunhoidon onnistumista. Kipua on myös tarkkailtava hoitotoimenpiteiden aikana ja jälkeen, sillä lapsi voi kokea laaja-alaista stressiä, joka pahentaa kipua. Haastavaksi mittareiden käytön tekee se, että lapset sekoittavat kivun ja tunteet, kuten pelon, kiukun ja surun helposti keskenään. Lapsi ei välttämättä koe kipua vaan voi olla esimerkiksi harmissaan siitä, ettei äiti ole hänen luonaan. Lapsi ei kuitenkaan osaa eritellä tunteitaan. Lapsen kertoessa kivuista hänet on kuitenkin aina otettava tosissaan ja kipua on hoidettava tehokkaasti. (Salanterä ym., 2006, s. 194.)

Kipumittari olisi tärkeää valita yhdessä lapsen kanssa. Mikäli mahdollista, hoitajan tulee myös käydä potilaan kanssa läpi kipumittarin käytön syy ja hyödyllisyys sekä mittarin käyttötapa. (Hiller, 2018.) Kipumittareista kappaleen alaosassa taulukko, joka on muodostettu soveltaen hoitohenkilökunnan oppaassa käytetyistä lähteistä.

COMFORT neo Scale -kipumittarilla hoitaja arvioi vauvan ja keskosien seitsemää käyttäytymiseen liittyvää osa-aluetta, joita ovat: vireystila, rauhallisuus/levottomuus, lihasjänteisyys, liikkeet, kasvojen ilmeet, hengitysvaste ja itku. Tulokset voivat kipumittarissa vaihdella, koska hengitysvaste koskee vain mekaanisesti ventiloituja vastasyntyneitä ja itku vain spontaanisti hengittäviä vastasyntyneitä. Pieni pistemäärä voi viitata esimerkiksi liialliseen sedaatioon ja suureen voimakkaaseen kipuun. (Pölkki ym., 11/2023, s. 8.)

Yleisin vastasyntyneiden tehohoidossa käytettävä kipumittari on NIAPAS (Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale). Mittari on luotettava sekä helposti ja selkeästi tulkittava. NIAPAS ottaa kivunarviossa myös keskosuuden huomioon, mitä mitkään muut kipumittarit eivät tee. Kipumittarissa on kahdeksan kohtaa, joissa arvioidaan lapsen fysiologisia muutoksia ja käyttäytymistä. Jokainen kohta pisteytetään ja lopullisen pistemäärän mukaan arvioidaan sopiva kivunlievitysmenetelmä NIAPAS:in ohjeen mukaan. Vauva voi saada enimmillään 18 pistettä. Pisteet tulkitaan seuraavasti: ei kipua/lievä kipu 0–5 pistettä, kohtalainen kipu 6–9 pistettä, vaikea kipu yli 10 pistettä. NIPS-asteikolla

mitataan toimenpiteen aiheuttamaa kipua. Siinä tarkkaillaan hengitystä ennen toimenpidettä ja sen jälkeen sekä viittä eri käyttäytymismuuttujaa. (Juujärvi ym., 2021; Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 102; Pölkki ym., 11/2023, s. 7–8.)

BPSN (Bernese Pain Scale for Neonates) -kipumittari soveltuu keskosvauvan ja vauvan kivun arviointiin. Arvioidaan nukkumista, itkua, lohdutettavuutta, ihon väriä, kasvojen ilmeitä, asentoa, sydämen sykettä ja happisaturaatiota. Enimmillään voi saada 27 pistettä ja yli 11 pistettä kuvaa jonkinlaista olemassa olevaa kipua. (Pölkki ym., 11/2023, s. 8.)

CRIS (Cry, Requires O2, Increased vital signs, Expression, Sleeplessness) -kipumittari on käytössä erityisesti leikkauksen jälkeisen kivun arvioinnissa 32. raskausviikolla syntyneillä keskosista puolen vuoden ikäisiin vauvoihin. Hoitaja arvioi mittarilla vauvan itkua, lisähapentarvetta, sydämen sykkeen ja verenpaineen nousua, ilmeitä ja nukkumista. Enimmillään voi saada kymmenen pistettä, jolloin vauvalla on todella voimakas kipu. (Pölkki ym., 11/2023, s. 8.)

PIPP (Premature Infant Pain Profile) -kipumittari soveltuu keskosvauvan ja vauvan lyhytaikaisen kivun arviointiin. Siinä arvioidaan vauvan raskausviikkoja vastaava ikä, vireystilan lähtötaso, muutokset hapetusarvossa ja sydämen sykkeessä, kulmakarvojen kurtistaminen, silmien kiinni puristaminen sekä nenästä suupieliin ulottuvien juonteiden ilmeneminen. Pistemäärä riippuu siitä, onko vauva keskonen, jolloin yli 12 pistettä on kohtalaista tai voimakasta kipua. (Pölkki ym., 11/2023, s. 9.)

NFCS (Neonatal Facial Coding System) -kipumittari keskosvauvoille ja vauvoille eroaa muista hieman, koska sillä arvioidaan vain kasvojen ilmeitä monella eri tavalla. Yli kolme pistettä tarkoittaa olemassa olevaa kipua. (Pölkki ym., 11/2023, s. 8.)

N-PASS (Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale) -kipumittari soveltuu keskosesta 100 päivän ikäiseen vauvaan. Mittarilla arvioidaan kriittisesti sairaan akuuttia tai jatkuvaa kipua seuraamalla itkua, käytöstä, kasvojen ilmeitä, raajojen jäykkyyttä ja vitaalielintoimintoja. Jos vauva saa yli kolme pistettä, hänellä

tulkitaan olevan kipuja. Keskosuuden varhaisuuden mukaan pistemäärä on korkeampi. (Pölkki ym., 11/2023, s. 9.)

DAN (Douleur Aiguë Nouveau-né) -kipumittari on vauvojen akuutin kivun arvioimiseen. Mittarissa arvioidaan kasvojen ilmeet, raajojen liikkeet ja ääntely. Enimmillään voi saada kymmenen pistettä, jolloin vauvalla on todella voimakas kipu. Sen avulla voidaan myös arvioida ennaltaehkäiseviä kivunhoitotoimenpiteitä ennen toimenpidettä, esimerkiksi puudutevoiteen tehokkuus. (Pölkki ym., 11/2023, s. 8; Pédiadol, i.a.)

BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain) -kipumittari soveltuu keskosesta 18 kuukauden ikäiselle. Mittarissa arvioidaan hereillä oloa, itkua, kasvojen ilmeitä, kuten kulmien kurtistamista, silmien voimakasta sulkemista, suun nutristamista/venytystä ja kielen kireyttä. Lisäksi tarkkaillaan käsien liikkeissä sormien levitystä ja käsien nyrkkiin laittamista. Itkusta voi saada 0–2 pistettä ja muista 0–1 pistettä. Vauva on kivulias, jos saa yli viisi pistettä. Enimmillään voi saada kymmenen pistettä. (Pölkki ym., 11/2023, s. 8.)

FLACC (face, legs, activity, cry, consolability) – kipumittari on yli yksivuotialle lapsille. Mittarilla arvioidaan lapsen kasvoja, jalkoja, aktiivisuutta, itkua sekä tyyntäytävyyttä.

Kasvot: 1. ei erityistä ilmettä tai hymyilevä, 2. satunnainen irvistys/otsan kurtistus tai sulkeutunut potilas, 3. väpättävä leuka tai jännittyneet leukaperät.

Alaraajat: 1. normaali asento rennot alaraajat, 2. levottomat, jännittyneet alaraajat, 3. potkiva tai alaraajat koukistettu ylös.

Aktiivisuus: 1. makaa paikallaan asento normaali ja liikkuu vaivattomasti, 2. vääntelehtii vaihtaa asentoa, jännittynyt, 3. selkä kaarella, täysin jäykkä tai säpsähtelevä.

Itku (lapsi hengityskonehoidossa) 1. ei itke 2. Kasvojen ilmeet; vaikeroiva, satunnaisesti valittava. 3. Kasvojen ilmeet; jatkuvat itku, huuto tai nyhkytys, toistuvasti valittava.

Itku: (ei hengityskonehoidossa) 1. Ei itkua (hereillä taikka unessa) 2. Vaikeroiva, satunnaisesti valittava. 3. Jatkuva itku, huuto tai nyhkytys, toistuvasti valittava.

Tyyntäytävyyttä: 1. Tyytyväinen. 2. Rauhoittuu kosketuksella tai puheella,

huomio kiinnitettävissä. 3. vaikea rauhoittaa. Yli viisi pistettä tarkoittaa, että lapsi kokee kipua. (Vilo & Vääntinen, 2020.)

Kasvokipumittari FRS/FPS (Face Rating Scale, Face Pain Scale) sopii yli kaksivuotiaiden kivun arviointiin. Mittarissa on viisi eri ilmettä, joista lapsi valitsee sen, joka parhaiten kuvaa hänen kipuaan. Ilmeet on luokiteltu asteikolla yhdestä viiteen, joista yksi tarkoittaa, ettei kipua ole. Viisi puolestaan vastaa sietämätöntä kipua. Kivunhoidon tavoitteena kivunvoimakkuus <4. Kipu ei haittaa nukkumista, syömistä, liikkumista, hengitystä tai yskimistä. FPS-kipumittarissa ei ole numeraalista mittataulukkoa. (Juujärvi ym., 2021; Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 103.)

Leikki-ikäisille ja sitä vanhemmille lapsille voidaan käyttää VAS-janaa (Visual Analogue Scale). VAS on jana tai vastaavasti punainen kiila. Janan vasen reuna kuvaa kivuttomuutta (0) ja oikea reuna sietämätöntä kipua (10). Lapsi asettaa janalle merkin siihen kohtaan, johon hän kokee kipunsa sijoittuvan. (Juujärvi ym., 2021.)

CGRS (Children's Global Rating Scale) sopii neljästä kahdeksanvuotiaalle. Mittarissa on käytössä viisi viivaa, joista lapsi valitsee sen viivan, joka kuvaa hänen kipuaan parhaiten. Ensimmäinen, suora viiva, kuvaa kivuttomuutta. Viivat muuttuvat sahalaitaisemmaksi ja viimeinen, sahalaitaisin viiva kuvaa voimakkainta kipua. (Salanterä ym., 2006.)

Kouluikäisille lapsille parhaita mittareita ovat VRS (Verbal Rating Scale) eli sanallinen asteikko sekä NRS (Numerical Rating Scale) eli numeerinen asteikko, sillä he osaavat jo kuvata kipunsa voimakkuutta tarkemmin. VRS-asteikkoa käytettäessä lapselta kysytään, mikä seuraavista ilmaisuista vastaa hänen kipuaan: "ei kipua", "lievä kipu", "kohtalainen kipu", "voimakas kipu" vai "sietämätön kipu". NRS-asteikkoa käytettäessä lapsi arvioi kipunsa asteikolla nolasta kymmeneen. Nolla tarkoittaa, ettei kipua ole, kun taas kymmenen kuvaa pahinta mahdollista kipua. Kymmenvuotiaat voivat kipumittarien lisäksi täyttää kivun arvioinnissa käytettäviä kyselylomakkeita. (Juujärvi ym., 2021.)

Kipukartan tai kipupiirroksen avulla lapsi voi näyttää, missä kipu sijaitsee ja kuinka voimakkaalta se tuntuu. Kipukartassa on kuva lapsen ihmiskehosta, johon voi värittää kivun (sininen: vähän kipua, vihreä: jonkin verran kipua, keltainen: paljon kipua, punainen: erittäin paljon kipua). Kuvaan voi myös vain merkitä kipualueet ilman asteikkoa. Kipupiirroksen sijasta lapsi voi myös itse piirtää kuvan tai näyttää nukesta missä kipu tuntuu. (Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 104; Fysiatria, 2015.)

BPS (Behavioral Pain Scale) sopii sedatoitujen, kommunikointiin kykenemättömien yli 16-vuotiaiden tehohoitopotilaiden kivun arviointiin. Mittarissa on kolme osiota: ”ilme”, ”yläraajat” sekä ”hengityskoneeseen sopeutuminen”. Osiot pisteytetään nollassa neljään. Lopullinen pistemäärä on nollassa kahteentoista. Alle kolme pistettä kuvaa kivuttomuutta ja 12 pistettä kuvaa maksimaalista kipua. Mittaria käytetään levossa ja ärsykkeiden, kuten endotrakeaalisen imun tai asentohoitojen, aikana. Mittaria olisi hyvä käyttää noin kahdeksan tunnin välein sekä aina, kun kipua lääkitään. (Severgninin ym., 2016.)

Käytettäessä kipumittareita kivun seurannassa tulee käyttää samaa menetelmää koko hoitajakson ajan, että tulokset pysyvät verrannollisina. Kipu on henkilökohtainen kokemus, ja esimerkiksi kahden vatsakivun kärsivän lapsen arviointeja kivun voimakkuudessa ei pidä verrata toisiinsa. (Terveyskylä, 2019.)

Taulukko 1., Matriisi kipumittareista

Kipumittarit	Keskonen	Vastasyntynyt	Vauva	2-vuotias	4-vuotias	6-vuotias	8-vuotias	16-vuotias	Tehohoito	Kuvaus
COMFORTneo Scale		●								Tulokset vaihtelevat ventilaatiotavan mukaan.
NIAPAS (Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale)	●	●							●	Luotettava akuutin kivun mittaus.
NIPS (Neonatal Infant Pain Scale)	●	●							●	Toimenpiteiden aiheuttaman kivun mittaus.
BPSN (Bernese Pain Scale for Neonates)	●	●	●							Tulokseen vaikuttaa myös vauvan ikä, käytös ja ventiloiko vauva itse.
CRIES (Cry, Requires O2, Increased vital signs, Expression, Sleeplessness)	●	●	●							Postoperatiivisen kivun mittaus 0-6kk ikäisille.
PIPP (Premature Infant Pain Profile)	●	●	●							Lyhytaikaisen kivun mittaus.
NFCS (Neonatal Facial Coding System)	●	●	●							Arvioidaan vain kasvojen ilmeitä
N-PASS (Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale)	●	●	●							Kriittisesti sairaan akuutin tai jatkuvan kivun mittaus 0-3,5kk.
DAN (Douleur Aiguë Nouveau-né)		●	●							Akuutin kivun mittaus. 0-3kk ikäisille.
BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain)	●	●	●							0-18kk.
FLACC (face, legs, activity, cry, consolability)			●	●	●	●	●	●	●	Sopii yli 1-vuotiaille
FRS (Face Rating Scale)				●	●	●	●	●		Numeraalinen kasvokipumittari.
FPS (Face Pain Scale)				●	●	●	●	●		Kasvokipumittari.
VAS (Visual Analogue Scale)				●	●	●	●	●		Kivun voimakkuus osoitetaan janan tai kiilan avulla.
CGRS (Children's Global Rating Scale)					●	●	●			Kivun voimakkuus osoitetaan viivojen avulla.
VRS (Verbal Rating Scale)						●	●	●		Verbaalinen kivun ilmaisu.
NRS (Numerical Rating Scale)						●	●	●		Numeerinen kivun ilmaisu.
Kipukartta/Kipupiirros				●	●	●	●	●		Kipualueet väritetään/merkitään. Kehitystason mukaan.
BPS (Behavioral Pain Scale)								●	●	Kommunikointiin kykenemättömälle.

5.2 Lääkkeellinen kivunhoito ja kipupumppu lapsen kivunhoitotyössä

Duodecimin julkaisussa kerrotaan, että lasten kipua, kipulääkkeiden farmakologiaa, kivun arviointia ja kivun aiheuttamia käyttäytymismuutoksia on tutkittu runsaasti viimeisen 20 vuoden ajan, mutta lisääntyneestä tiedosta huolimatta lapsen kipua ei hoideta tarpeeksi. Lapsipotilaita hoitavaa henkilökuntaa tulee kouluttaa kivun hoidossa ja vanhemmille pitää antaa riittävät ohjeet kivun kotihoitoon. (Hiller ym., 2006.)

Lääketieteen aikakauskirja Duodecimin sivuilta seuraava suora lainaus: ”Lasten postoperatiivisen kivunhoidon perusta on ennakoivasti ja säännöllisesti annettu antipyreettinen (parasetamoli) tai tulehduskipulääkitys, jota jatketaan riittävän kauan toimenpiteen jälkeen kotonakin.”

Käsitlemme opinnäytetyössä yleisimmät kipulääkkeet ja niiden annostukset. Yli kolmen kuukauden ikäisille lapsille voi antaa samoja kipulääkkeitä kuin aikuisillekin. Ensisijainen kipu- ja kuumelääke lapsilla on parasetamoli. Pienille vauvoille lääkettä annostellaan peräpuikkoina. Suositeltavaa on, että kun vauva pystyy nielemään lääkkeen, valittaisiin suun kautta annosteltava lääke. Näin lääke imeytyy ja vaikuttaa tehokkaammin. Lääke voidaan annostella suun kautta esimerkiksi nestemäisenä mikstuurana sekä hyvänmakuisina suussa sulavina tabletteina. Isommat lapset voivat ottaa jo nieltäviä tabletteja. Tulehduskipulääkkeitä, kuten ibuprofeinia, voidaan lapsilla käyttää, mikäli parasetamoli ei tuo riittävästi helpotusta kipuun tai kuumeen alentamiseen. (Lasten kipulääkkeet, 2020.)

Lasten lääkeaineiden kulkeutuminen ja vaikutus voi olla lapsilla erilainen kuin aikuisilla. Lapsen elimistön vesipitoisuus, maksan toiminta ja munuaisten toiminta eroavat aikuisten toiminnoista, ja siksi lääkeyhteenvaste voi olla voimakkaampi tai laimeampi. Onnistuneessa lääkehoidossa lapsi otetaan huomioon heti kun hänellä on riittävät valmiudet siihen huomioiden, että lapsi ja vanhempi ymmärtävät lääkehoidon. Lasten lääkehoitomyöntyvyyteen liittyy vaihtelevasti haasteita ikäkausittain. Mitä pienempi lapsi, sitä haastavampaa lääkkeen anto voi olla. Leikki-välipoisikäiset eivät välttämättä suostu ottamaan, kun taas kouluikäiset suostuvat ottamaan paremmin lääkettä. Murrosikäisellä hormonaaliset muutokset voivat muuttaa lääkkeiden vastetta ja nuoren omaa suhtautumista lääkkeeseen lisäten myös väärinkäytön riskiä. (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 263–264.)

Lapsipotilaille tulee annostella tulehduskipulääkettä tai parasetamolia ennakoiden ja säännöllisesti postoperatiivista kipua hoidettaessa. Pienten operaatioiden yhteydessä voidaan käyttää erilaisia puudutuksia, mutta suurempien leikkausten jälkeen myös opioidi-infuusio, PCA (Patient Controlled Analgesia, ”kipupumppu”) tai epiduraalinen analgesia ovat mahdollisia. PCA:n käyttö onnistuu jo noin viisivuotiaalta lapselta, joten se on yleensä soveltuva myös kouluikäiselle lapselle. (Hiller, 2018.)

Puudutevoiteet tai -laastarit puuduttavat ihon, jolloin esimerkiksi kanyylin asettaminen tai näytteenotto onnistuu kivuttomammin (Kinnunen & Raitanen 2021).

PCA-kipulääkeannostelija on pieni, kannettava laite, jonka säiliö sisältää opioidia. Laite yhdistetään letkulla laskimokanyyliin. Kipulääkeannostelija annostelee kipulääkkeen suoraan laskimoon, kun potilas painaa laitteessa olevaa painiketta. Lääkäri suunnittelee potilaalle sopivan kipulääkeannosteluohjelman eli kerta-annoksen suuruuden. Lääkäri suunnittelee myös, kuinka usein potilaan on mahdollista saada lääkettä laitteesta. Sairaanhoitajien tehtävä on valvoa, että lääkitys laitteen avulla sujuu hyvin ja sairaanhoitajat voivat tarvittaessa muuttaa annostelua. (Terveyskylä, i.a.)

Kivunhoito kipupumpulla soveltuu hyvin esimerkiksi suurien leikkausten jälkeen yli viisivuotiaille lapsille. Kipupumppu tarjoaa lapselle mahdollisuuden ottaa itse morfiinia tai oksikodonia oman kipu tuntemuksen mukaan. Lapsen ottaessa itse lääkettä, ei pääse tulemaan vakavia haittavaikutuksia, koska ensimmäisenä haittavaikutuksena on uneliaisuus, eikä nukahtanut lapsi kykene ottamaan lisää lääkettä. Kipupumppuhoidon alkutehon parantamiseksi lapselle voidaan antaa lääkettä jo leikkauksen aikana yleensä ohjeistuksella 0,1 mg/kg laskimoon latausannoksena. Itsehoitopumpussa lääkkeen kerta-annos on yleisemmin 25 µg/kg. Lukitusaika on tavallisesti 8–10 minuuttia ja neljän tunnin maksimiannos 300 µg/kg. (Hiller ym., 2006)

6 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA YHTEISTYÖKUMPPANI

Opinnäytetyö kertoo lapsen kohtaamisesta kivunhoitotyössä ja ohjaa hoitajia käyttämään kipumittareita ja lääkkeitöntä kivunhoitoa, jota tukee lääkkeellinen kivunhoito.

Opinnäytetyön kirjallinen ja teoreettinen viitekehys kerättiin luotettavuutta tarkastellen kriittisesti. Opinnäytetyöhön käytettiin lähteitä vain opinnäytetyön tekijöiden mielestä luotettavista lähteistä. Lähdekriittisyyteen vaikuttivat luotettavat tietokannat, jotka löytyivät Diak Finnan sivustolta. Finnan kautta käytetyt tietokannat olivat Oppiportti, Duodecim, Ellibs, Finlex, Journal.fi, Hoitotyön tutkimussäätiö, PubMed ja Terveyskylä. Googlen haulla löytyivät sivustot National Library of Medicine, MedPhrames, Kivuntutkimusyhdistys Ry, apteekkini.fi, Anestesiahoitajat Ry, Keski-Suomen hyvinvointialue, Oulu university Hospital, UFHealth ja Project Management Institute.

Aineiston keruuseen käytettiin myös Satakunnan kirjaston verkkosivuja sekä Porin pääkirjastoa.

6.1 Tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tarkoitus oli laatia opas ja osastotunti Satasairaalan lastenosaston henkilökunnalle. Tavoitteena oli lisätä henkilökunnan tietoutta kirjallisuutta ja teoreettista viitekehystä käyttäen lasten postoperatiivisesta kivunhoidosta, kivunarvioinnista kipumittareita käyttäen, muistijäljen syntymisestä ja kivun aiheuttamista seurauksista lapsen elämään. Oppaan tarkoituksena oli hoitajien helppo kipumittareiden saavutettavuus ja tavoitteena lisätä ja monipuolistaa kipumittareiden käyttöä.

Hoitamaton kova kipu jättää mieleen ja kipujärjestelmään muistijäljen, minkä takia kivunhoito lapsella on erityisen tärkeää (Storvik-Sydänmaa ym., 2006, s. 100). Tutkimuksen ansiosta opinnäytetyötä voi käyttää kehitysideana Satasairaalan henkilökunnalle. Opas sisältää 19 erilaista kipumittaria, joista

hoitajat voivat valita sopivimmat osaston käyttöön. Oppaassa on selvennetty kipumittareiden käyttöä ja englanninkielisistä laitettu suomeksi ohjeistusta. Oppaassa kerrotaan muistijäljen syntymisestä sekä kivunhoitoon vaikuttavista tekijöistä. Terveystieteiden osastolla tehdään jatkuvasti uusia löydöksiä ja tämän oppaan ansiosta henkilökunnan on mahdollisesti helpompi tavoittaa ne.

6.2 Yhteistyökumppani ja aiheen synty

Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Satasairaalan lastenosaston kanssa. Satasairaalan lastenosastolla hoidetaan 0–16-vuotiaita lapsia, joten opinnäytetyö keskittyi koko ikäryhmään. Satasairaalan lastenosasto on päivystysosasto, eli siellä hoidetaan kiireellistä hoitoa tarvitsevia potilaita. Osasto hoitaa erikoisalojen potilaita, jotka tarvitsevat vuodeosastohoitoa.

Opinnäytetyö ja sen aihe muodostettiin tapaamisessa ideapaperivaiheessa. Ideapaperivaiheessa selvisi, että Satasairaalan henkilökunnan toiveena oli, että oppaaseen laitetaan kipumittarit sekä niiden käyttö ja muistijäljen syntyminen. Opinnäytetyöhön toivottiin tietoa myös kipupumpusta ja varsinkin muistijäljen syntymisestä kiinnostuttiin. Tämä oli heille ajankohtainen opinnäytetyön aihe, joka painottuu lasten kipuun ja kivunhoitoon, etenkin kipumittareiden käyttöön ja muistijäljen syntymiseen. Ideapaperivaihe on yksi opinnäytetyön suunnitelman tekovaiheista.

Opinnäytetyön sisällöstä muodostettiin opas, joka sisältää kipumittarit, niiden käytön keskeisimmät asiat sekä tietoa kivun arviointiin vaikuttavista tekijöistä. Koska opinnäytetyön tekijät sekä yhteistyökumppani kiinnostuivat varsinkin muistijäljen syntymisestä ja kipumittareiden käytöstä, aihe sai selvän suunnan. Työskentelyssä alettiin selvittää, mitä kaikkea laadukkaaseen kivun arviointiin ja hoitoon sisältyy, ja päädyttiin aiheeseen lapsen kohtaaminen kivunhoidossa. Opinnäytetyön raportti sisältää teoriaosuuden, ja opas avaa kipumittarit osastolle.

Lapsen kokiessa kipua kivunhoito on erityisen tärkeää. Lapsi ei ymmärrä kipua samoin kuin aikuiset. Lapsi saattaa luulla, että häntä rangaistaan jostain tai että

hän on aiheuttanut itse tämän kivun. Huonosti hoidettu kova kipu saattaa jättää lapseen pysyvän muistijäljen, joka voi oireilla vasta vuosienkin päästä ja sen aiheuttamat haitat ovat yleisiä. (Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s. 99–101. Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 99–101.)

6.3 Hoitohenkilökunnan opas lapsen kohtaamiseen ja kivunarviointiin

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia opas ja osastotunti Satasairaalan lastenosaston henkilökunnalle. Oppaan tarkoituksena on kipumittareiden helppo saavutettavuus hoitajille ja tavoitteena lisätä ja monipuolistaa kipumittareiden käyttöä. Opas sisältää matriisin kipumittareista, jonka tavoitteena oli helpottaa kipumittareiden käyttöä ja niiden valintaa. Matriisissa kipumittarit on lajiteltu iän mukaan ja ilmoitettu niiden soveltuvuus juuri tehohoitoon. Monet kipumittareista huomioivat kuitenkin myös lisähapen käytön. Ennen kipumittareita oppaassa kerrotaan yleisimpiä tapoja tarkkailla lapsen käytöstä kivun arvioinnissa sekä mitkä asiat helpottavat ja vaikeuttavat kivunhoitoa ja näiden arviointia. Oppaassa painotetaan lyhyesti myös miksi asianmukainen ja perusteellinen kivunhoito on tärkeää lapselle muistijäljen syntymisen kannalta.

7 OPINNÄYTETYÖN JA KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI

Opinnäytetyön aihe syntyi melko helposti, sillä yhteinen kiinnostus aiheeseen yhteistyökumppanin kanssa löytyi. Yhteistyökumppani toivoi oma-aloitteista yhteistyötä opiskelijoiden osalta, koska osasto on kovin kiireinen. Tämä lisäsi motivaatiotamme tehdä henkilökunnalle lasten kivunhoitoon liittyvä opinnäytetyö.

Yhteistyö alkoi soitosta osastonhoitajalle 16.02.2022. Puhelussa puhuttiin alustavasti kivunhoidosta, joka ei vielä siinä kohtaa jäsentynyt mihinkään suuntaan. Avoimena oli kaikki mahdollinen kivunhoito, johon liittyy kipumittareita. Puhelun jälkeen sovittiin yhteinen tapaaminen, johon valmistauduttiin hankkimalla aiheesta tietoa. Kaksi osastonhoitajaa osallistui tapaamiseen opinnäytetyön ideapaperivaiheessa ja osastonhoitajat saivat antaa ajankohtaisia mielipiteitä työhön. Hoitajat esittivät myös toiveen osastotunnin pitämisestä.

Opinnäytetyöhön sisältyisi myös opas, jotta hoitajien ei tarvitse arjessa lukea koko opinnäytetyötä. Oppaan tarkoituksena on helppo kipumittareiden saavutettavuus ja tavoitteena lisätä ja monipuolistaa kipumittareiden käyttöä. Suunnitelmavaihe oli tässä työssä todella pitkä, ja kesti vuoden. Suunnitelmavaiheessa työhön oli jo melkein kaikki teoria hankittuna ja opinnäytetyön raporttiin tarvittiin lähteitä tukemaan toisia lähteitä. Haimme tutkimuslupaa opinnäytetyön suunnitelman pohjalta, joka myönnettiin melko nopeasti. Tutkimuslupa saatiin tarkemmin 25.09.2024.

Henkilökunnalle järjestettiin 8.10.2024 Satasairaalan lastenosaston osastotunti, jossa esiteltiin opinnäytetyö sekä opas (Lähde 3.). Työ ei ollut vielä virallisesti valmis ja tunnilla osallistujat olivat tietoisia muutosmahdollisuuksista. Osastotunti alkoi esittelyllä ja aiheen kerronnalla. Esiintyjät painottivat osallistujille tämän tilaisuuden tärkeydestä opiskelijoiden ammatillisen kehityksen kannalta sekä mahdollisuudesta luoda jotain uutta henkilökunnan työn tueksi. Esitys oli luotu PowerPointillä ja pohjautui tekemäämme Matriisiin kipumittareista sekä kuvaan kivunhoidon vaikutuksesta muistijäljen syntymiseen.

Opinnäytetyöstä ja oppaasta esiteltiin lyhyesti, mitä ne sisältävät, kerrottiin muistijäljen syntymiseen vaikuttavista negatiivisesta ja positiivisesta toiminnasta sekä hoitajan roolista. Sen jälkeen keskusteltiin kipumittareista ja lääkkeettömästä sekä lääkkeellisestä kivunhoidosta. Keskustelua herättivät eniten vanhempien suhtautuminen hoitajaan sekä hoitajan rooli. Osastotunnilla keskusteltiin myös hoitajien omista tunteista vanhempien asenteesta hoitoon. Keskustelun myötä meille jäi tunne ammatillisesta osaavasta henkilökunnasta, joka ottaa opiskelijoiden tekemän työn mielenkiinnolla vastaan.

Jokainen läsnäolija kuunteli ja moni esitti kysymyksiä. Hoitajat kertoivat mielellään opinnäytetyön tutkimuksista. Nämä liittyivät suureksi osaksi osastojen eroavaan työnkuvaan sekä hoitajien rooliin osastoilla. Kävi ilmi, että osa kirjallisuuteen ja teoreettiseen viitekehykseen liittyvästä tutkimuksesta soveltuisi myös lääkärin virkaa suorittaville henkilöille osastoilla, koska nämä sisältyvät myös lääkärin tehtävänkuvaan. Osastotunnista jäi mieleen myös se, että monelle kinestetikka oli käsitteenä vierasta.

Palautteeksi saimme muun muassa, että opas on selkeä ja sitä osastolla tullaan käyttämään, mutta osa koki myös oppaan epäselväksi. Kipumittareita löydettiin laajasti, mistä osastolla oltiin tyytyväisiä, mutta osa koki kipumittareiden määrän turhan laajaksi. Tämä ratkaistiin Satasairaalassa siten, että oppaan tekijät toimittivat viimeistellyn tulostetun oppaan (Liite 3.) osaston henkilökunnalle, johon he voivat itse tutustua lisää sekä laminoida käyttöön soveltuvimmat kipumittarit. Osastotunnilla oli positiiviseksi yllätykseksi moniammatillista henkilöstöä usealta osastolta. Osastotuntiin osallistui odotetun lastenosaston henkilöstön lisäksi hoitajia lasten poliklinikalta ja lasten kirurgian osastolta sekä lasten päivystyksen henkilökuntaa.

Opinnäytetyömme suunnitelman loppuvaiheessa pidimme ensimmäisen ohjauskertamme ohjaavan opettajamme kanssa. Teoriatiedon kerääminen alkoi opinnäytetyön suunnitelman pohjalta, minkä jälkeen tietoa on kerätty opinnäytetyön prosessin aikana. Teimme itsellemme suunnitelman hyväksynnän jälkeen aikataulun, joka on pitänyt hyvin. Kokonaisuudessaan prosessi oli mielenkiintoinen ja tehtävien jako onnistui tekijöiden kesken hyvin. Saimme hyvin

sovittua tapaamisia opinnäytetyön tekemiseen liittyen ja toisinaan kirjoitimme opinnäytetyötä itsenäisesti. Opinnäytetyömme prosessi eteni vauhdikkaasti, mutta etenimme silti aikataulun mukaisesti. Mielenkiinto opinnäytetyömme aihetta kohtaan mahdollisti tiukassa aikataulussa pysymisen. Opinnäytetyö saatiin valmiiksi 24.11.2024.

8 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Tiedonhaku vaatii suurta tarkkuutta ja kriittisyyttä. Opinnäytetyössämme huomioimme tutkimusten eettisyyden sekä luotettavuuden harkinnalla ja otimme huomioon turvalliset ja luotettavat lähteet. Merkitsimme lähteet näkyviin aina jonkun toisen työhön viitatessamme, emmekä esittäneet opinnäytetyössämme toisen työtä muuna. Perehdyimme aiheeseen laajasti ja etsimme tietoa luotettavista lähteistä. Pidimme opinnäytetyöstämme lähdepäiväkirjaa (Liite 2). Lähdepäiväkirjassamme on merkittynä sivut ja hakusanat, joiden avulla lähteet on löytynyt. Lähdepäiväkirja lisää opinnäytetyömme luotettavuutta.

Luotettavuuteen liittyy esimerkiksi lähteiden luotettavuuden tarkistaminen. On tärkeää käyttää hyviä ja luotettavia lähteitä opinnäytetyössä. Eettisyyttä on myös tärkeä tutkia työtä tehdessä. Henkilötietoja sisältävän tutkimusaineiston käsittelyn periaatteet ovat suunnitelmallisuus, vastuullisuus ja lainmukaisuus. Henkilötiedoilla tarkoitetaan kaikkia tunnistettuun tai tunnistettavissa olevan luonnolliseen henkilöön liittyviä tietoja. Tutkimusaineisto sisältää henkilötietoja, jos siitä voidaan suoraan tai epäsuorasti tunnistaa henkilö tai henkilöitä. (Arene, 2020.) Tärkeää on, että taulukot ovat selkeitä, jotta niitä on hoitohenkilökunnan helppo lukea ja käyttää.

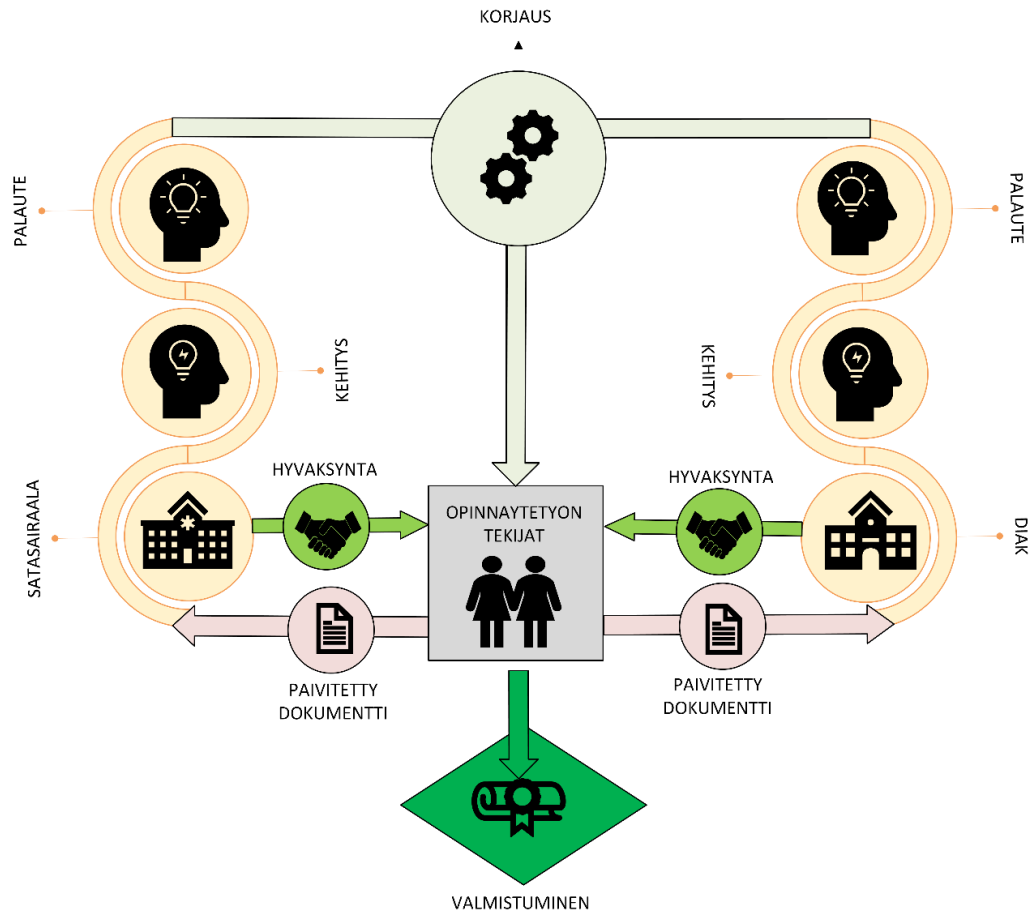
Opinnäytetyö sisältää erilaisia taulukoita ja kipumittareita, joten oli tärkeää huolehtia niiden luotettavuudesta ja selkeydestä. Noudatimme voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä sekä salassapitoon, luottamuksellisuuteen ja vaitioloon liittyviä velvoitteita. Opinnäytetyössä edistettiin aineistojen avoimuutta ja jatkokäyttöä mahdollisuuksien mukaan. Varmistettiin tieteellisen toiminnan laatu suunnittelussa, menetelmissä ja analyysien käytössä. Opinnäytetyössä noudatettiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) ohjeistusta hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Noudatettiin Diakonia-ammattikorkeakoulun ohjeita ja ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisiä suosituksia. Toimittiin vastuullisesti ja perehdyttiin aiheeseen laajasti.

Eettisyyden kannalta olennaista työssä ovat työhön soveltuvien kriteerien mukaiset tiedonhankintamenetelmät ja tiedeyhteisön tunnustamien toimintatapojen noudattaminen (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: s. 4, 6.)

Opinnäytetyön arvioimiseen ja onnistumiseen käytettiin Lessons Learned -menetelmää. Lessons Learned-menetelmää tulisi käyttää alusta asti, jotta se olisi tehokkainta. Tunnistamalla tekemänsä virheet ja onnistumiset kykenee parantamaan omaa suoritustaan. Jos ei tarkastele ja kuuntele toisia omista virheistään, ei todennäköisesti opi uutta, vaan toistaa virheensä seuraavallakin kerralla. Lessons Learned- menetelmässä käytetään seuraavanlaisia askeleita: Tunnistetaan kehitettävät asiat, jotka voidaan tehdä tulevaisuudessa eri tavalla. Dokumentoidaan asia ylös ja ratkaistaan se. Jonkun muun kuin projektin tekijän pitää esittää vastaukset kysymyksiin. Mikä meni oikein? Mikä meni väärin? Mitä pitää tehdä, jotta asia on paremmin? Työtä ei kohdata kriittisesti, vaan avoimesti ja realistisesti oppimismielessä. Tekijöiden pitää olla yhteisymmärryksessä siitä, mikä meni oikein, mikä väärin ja mitä pitää tehdä, jotta se paranee. Menetelmän mukaan työstä vastuussa olevat henkilöt eivät voi päättää milloin työ on valmis. Työn teko vaatii huolellisuutta, jotta työn loputtua siihen ei tarvitse palata uudelleen. Kaikesta kehittämisestä, onnistumisesta ja epäonnistumisesta ei tarvitse keskustella asiakkaan kanssa. (Rowe & Sikes, 2006; Artto ym., 2006, s. 308–310.)

Tässä tapauksessa menetelmä tiivistetysti toimi siten, että opinnäytetyön tekijät tekivät työtä itsenäisesti opinnäytetyön vastuuopettajien valvomana (Taulukko 2). Työtä jaettiin opettajille arvioitavaksi, jolloin kehittävän palautteen dokumentointi tapahtui. Näiden palautteiden pohjalta työtä korjattiin ja muokattiin niin kauan, kunnes opettajat ja opinnäytetyön tekijät olivat tyytyväisiä. Tämän jälkeen työn sai lähettää yhteistyökumppanin arvioitavaksi, jolloin oli heidän vuoronsa kertoa mielipiteensä ja kehittämis ehdotuksensa.

Kuva 2. Lessons Learned menetelmä opinnäyteyössä (Viitaten Rowe & Sikes, 2006; Artto ym., 2006, s. 308–310.)



9 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön aihe oli lapsen kivunhoito ja sen arvioiminen, mutta se opetti kohtaamaan ja huomioimaan ihmistä yksilönä iästä riippumatta. Kivunhoidossa tulee ottaa monta eriävää asiaa huomioon, jotta saadaan kivunhoito asianmukaisesti, yhdenvertaisesti ja yksilöllisesti hoidettua sekä huomioitua. Opinnäytetyö opetti ymmärtämään kipua ja sen eri muotoja, lääkkeellistä ja lääkkeetöntä kivunhoitoa, kinestetikan tärkeyttä potilastyössä sekä kehittämään omaa asennetta ja itseilmaisua potilastyössä.

Opinnäytetyössä olevien tietojen ansiosta kivunarviointia, kivunhoitoa, potilaan ja omaisten osallistamista on helpompi perustella ja ymmärtää. Opinnäytetyö opetti, että kivunhoitotyö alkaa jo siitä, kun luetaan potilaspaperit. Katsotaan mitä kokemuksia on potilaan taustalla ja luodaan ennakoarvio potilaan tilasta, ikä- ja kehitystasosta sekä mahdollisista aiemmista kokemuksista. Mikäli potilaalla on taustalla sairasteluita tai aikaisempia toimenpiteitä osataan varautua potilaan ja omaisten suhtautumiseen toimenpiteissä, kivunhoidossa, sairaalahenkilökuntaan ja mahdolliseen olemassa olevaan muistijälkeen.

Potilashuoneeseen mentäessä ensivaikutelma on tärkeä, joka luo heti potilaalle ja omaisille turvallisuuden tunnetta tai turvattomuutta. Potilashuoneessa hoitaja saa muodostettua selkeämmän ja yksilöllisemmän hoitolinjan tutustumalla potilaaseen ja omaisiin. Hoitajan ei tarvitse tietää tai osata kaikkea, mutta tapa miten hän kohtaa lapsen ja omaiset on tärkeää huomioida. Hoitaja antaa omalla asenteellaan ammattimaisen kuvan itsestään ja selvittämällä uusia asioita antaa tunteen potilaalle ja omaisille heidän tärkeydestään, että hoitaja aidosti välittää ja haluaa hoitaa potilasta.

9.1 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tekeminen herätti paljon lisää kysymyksiä lasten kivun arvioinnista. Halu auttaa lasta parhaan mukaan ja hoitajan ammatillisen

kohtaamisen vaikutukset ovat suuret lapsen kokemaan hoitoon ja kivun muistijälkeen. Tämän työn kautta huomasimme kivun arvioinnin ja hoidon monimutkaisuuden ja laajan tarjonnan, joka tutkimusten ansiosta laajenee jatkuvasti lisää. Kuitenkaan lähdemateriaalit lasten kivunhoidossa eivät ole yhtä kattavia kuin aikuisten hoitotyössä. Opinnäytetyötä tehdessä ja hakiessamme lisää tietoa heräsi kysymys: Kuinka kohdata lapsi kivunhoidossa?

Tiedon saanti kivun eri muodoista oli tärkeää, koska se auttoi meitä ymmärtämään paremmin, mitkä ovat kiputilojen syntymekanismit ja miten niitä voidaan tehokkaasti hoitaa. Tieto kivun eri muodoista auttaa hoitohenkilökuntaa löytämään sopivimman hoidon sekä tarjoamaan parhaan mahdollisen avun kivun lievittämiseksi. Näin ollen osataan myös arvioida ja hoitaa kipua paremmin kivunhoitotyössä. Lapsen kivunarviointi ja -hoito on todella vaikeaa. Osaavan henkilökunnan merkitys korostuu hoitotilanteissa. Vanhemman hätä on suuri, kun lapsi sairastuu ja on kipeä. Uskomme tämän työn edesauttavan hoitajien kivunhoitoa antamalla heille vaihtoehtoja tukea nykyisiä menetelmiään kivunhoitotyössä ja tuomalla esiin tietoa, johon he eivät välttämättä ole tutustuneet. Opinnäytetyön ansiosta lapsen kipukokemuksen tuottama muistijälki tulee tunnetummaksi asiaksi ja näin ollen muistijälki olisi mahdollisesti helpommin estettävissä.

Kipumittareiden käytöstä heräsi opinnäytetyön tekijöille kysymys: Onko kipumittareiden välillä kuinka paljon eroja? Jos kipumittareita käyttää samaan tilanteeseen useita, eroaako kivun määrä reilusti? Tämä pohdinta nostaa merkitystä kipumittarin valinnassa ja sen käytön jatkuvuudessa, jotta sitä ei vaihdeta hoidon aikana.

Tässä tutkimustyössä oli hoitajille paljon tuttua tietoa, mutta toivottavasti myös antoi lisätietoa tilanteisiin, joihin voi olla vaikeaa löytää muussa tapauksessa toimivaa ratkaisua perheen ja potilaan kannalta. Tavoittemme kipumittarien helpommasta tavoitettavuudesta onnistui ja toivottavasti helpottaa aikataulullisesti hoitajien perehtymistä erilaisiin mahdollisuuksiin käyttää kipumittareita hoitotyössä.

Tutkimusmenetelmä oli luotettava, käytimme turvallisia lähteitä työssämme. Työhön olisi ollut hyvä löytää enemmän tuoreita tutkimustuloksia, mutta lähdeluettelo ja -viitteitä katsomalla huomataan kuitenkin nopeasti, että tutkimustulokset tukevat toisiaan ja opinnäytetyössä ei kyseenalaistettu tutkimuksia keskenään. Teoreettinen viitekehys ja kirjallisuuskatsaus osoitti, että hoitomuotoja on monenlaisia ja tutkimalla lisää niitä löytyisi enemmän. Näille voisi löytyä enemmän tutkimustuloksia ja syitä ottaa yleisempään käyttöön sairaaloissa.

9.2 Johtopäätökset

Opinnäytetyön oli tarkoitus liittyä vain lasten kivunhoitoon ja kipumittareiden käyttöön. Kivunhoidossa yleisimmät käytetyt lääkkeelliset ja lääkkeettömät keinot ja selkeä tietopaketti kipupumpun käytöstä. Tutkiessamme tietoa eri lähteistä ymmärsimme nopeasti, kuinka paljon lasten kivunhoitoon liittyy. Lapsi tulee osastolle jatkuvan päänsäryn tai vatsakivun takia. Hoitaja tai lääkäri tutkii lapsen kivun, kuuntelee vanhempia ja lasta selvittääkseen kivun suuruuden ja hoitaakseen sitä. Lapsi saa kipuunsa hoidon ja kipu oletettavasti helpottuu. Jääkö kuitenkin jotain huomaamatta?

Lasten kivunhoito on vielä suhteellisen tuore asia. Löytyisikö lisää tutkimustuloksia, jos tehdään tutkimus lapsen kohtaamisesta kivunhoidossa? Huomataanko tällöin, että lapsen ikä- ja kehitystaso, lapsen ja omaisten kokemukset, luonteet, kulttuuri, sairauden tila ja tulevaisuuden näkymä vaikuttavat vahvasti onnistuneeseen kivunarviointiin?

Opinnäytetyö sai meidät pohtimaan hoitajien roolia kivunarvioinnissa ja hoidossa. Vanhempien ja lapsen kuuntelu sairaalassa on erittäin tärkeää, mutta samalla hoitajien on osattava ammatillisesti erotella vanhempien tulkinnan oikeellisuus, lapsen hädän ja tunteiden määrän muutokset kivunilmaisuuksiin sekä kulttuurierot.

Onko ammattimainen työote heijastuksineen haastavaa? Lapsen kokiessa kipua, surua ja tuskaa aikuinen voi heijastaa automaattisesti tunteita lapsesta ja kokea

myös itse hätää ja paineita tämän kivunlievityksessä. Kivun arviointi ja -hoitokeinot lisääntyvät, mikä on tärkeää, mutta samalla haastavaa löytää ja tietää kaikki sekä yhdistää nämä lasten ja perheiden yksilöllisiin tarpeisiin unohtamatta sairautta ja sen etiologiaa ja patofysiologiaa.

Tästä työstä voisi olla apua myös lääkäreille potilaan diagnoosin muodostamisessa, koska he ovat myös läheisessä kontaktissa potilaisiin. Voisiko tästä työstä olla hyötyä kaikille työntekijöille, jotka kohtaavat tavalla tai toisella sairaalassa olevan perheen ja näin saattavat vaikuttaa perheen sairaalakokemukseen?

Lessons Learned -menetelmää voisi käyttää myös hoitotyössä. Ajattelutapana tämä on loistava, oli kyseessä tehdas tai sairaala. Hoitosuositukset muuttuvat jatkuvasti ja itsekehittäminen on välillä haastavaa. Lasten kivunhoito vaatii onnistuakseen runsaasti kommunikaatiota (Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s, 99).

9.3 Ammatillinen kasvu

Tämä opinnäytetyö antoi pohjan omalle toimintatavalle, johon perustuu eettiset ja yksilölliset perustelut. Näin ollen hoitajana kykenemme ylläpitämään potilaan pystyvyyden tunnetta ja samalla kehittämään omaa pystyvyyden tunnetta hoitotyössä.

Opinnäytetyö tuotti ammatillista kasvua kivuliaan ihmisen hoidossa, mutta kehitti myös ihmisen tukemisessa, kuntouttamisessa ja hoitamisessa. Kohdatessa potilasta koskettamisen tärkeys merkitsee psyykkisellä tasolla, mutta myös kuntouttavassa mielessä. Kinestetiikkaa ajatellen ja noudattaen hoitaja kykenee avustamaan potilasta liikkumisessa ja vähentämään potilaan siirtymätilanteiden aiheuttamaa kivuliaisuutta. Tämä tukee paranemista ja lisää pystyvyyden tunnetta vähentäen samalla kivun aiheuttamaa kykenemättömyyden tunnetta. Vääränlainen koskettaminen voi aiheuttaa kipua ja turvattomuutta ja näin ollen estää hoitotyön onnistumista suurentaen kipua. Koskettaminen on tärkeää muissakin tapauksissa. Koskettaminen yleensä rauhoittaa tilannetta ja potilasta.

Pitää olla myös tilannetajua ja ymmärtää milloin antaa potilaalle ja omaisille omaa rauhaa.

Opinnäytetyö opetti ymmärtämään myös niin sanottua "laitostumis" -termiä. Perheellä on omat asiat kotona ja oma arki, joka keskeytyy perheenjäsenen sairastuessa. Hoitaja kykenee omalla toiminnallaan vahvistamaan ja ylläpitämään perheen arkea myös sairaalassa ohjaamalla ja rohkaisemalla vanhempia osallistumaan hoitotyöhön ja huomioimaan lapsen terveydentilaa sekä rauhoittamaan lasta tekemällä ympäristöstä miellyttävämpää.

Tärkeimpänä kehityksenä tässä on ihmisen henkisen ja psyykkisen tasapainon ylläpitäminen. Tähän opinnäytetyöhön kerätyt tutkimukset sekä tiedot antavat ymmärtää, että kivunhoito on muutakin kuin vain syyn etsimistä ja sen hoitamista. Opinnäytetyö opetti osallistamaan potilasta sekä selvittämään hänen mielipiteitään ja kokemuksiaan. Tämä kehitti myös ajattelutapaa hiljaisista ihmisistä, jotka hyväksyvät kivun valittelematta siitä. Hoitajana osaan ottaa sen paremmin huomioon ja kysyä sekä puhua potilaalle ja omaisille enemmän. Opin huomioimaan paremmin potilaiden mielipiteitä ja etsimään erilaisia ratkaisuja kivunhoidolle, kuntoutumiselle tai henkisen ja psyykkisen tasapainon tukemiselle.

LÄHTEET

- Arene. (2020). *Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset*. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto. <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>
- Arto K., Martinsuo M., & Kujala, J. (2006). *Projektiliiketoiminta* (2. painos: 2008). WSOY <https://www.aalto.fi/sites/g/files/flghsv161/files/2020-08/Projektiliiketoiminta.pdf>
- Brockington G., Gomes, M. & Buso, M. (i.a.). *Storytelling increases oxytocin and positive emotions and decreases cortisol and pain in hospitalized children*.
- Fysiatría. (04.08.2015). *Fysiatría*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/fys00046>
- Gren, E., Hakomäki, H., Keränen, R., Lindgren, M., Salo, U., Pihlaja, T., Pohjola, H., & Vuorimaa, H. (2.2023). *Taideterapiat täydentävät kivun lääkkeetöntä hoitoa*. Suomen kivuntutkimusyhdistys RY:n jäsenlehti. Kipuviesti. file:///C:/Users/Omistaja/Downloads/Kipuviesti_2-2023_web.pdf
- Haanpää, M. (18.6.2007). *Neuropaattisen kivun hoito opas*. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/nix00086>
- Hiller, A. (2018). Lasten kivun lääkehoito ja akuutti kipu. teoksessa E. Kalso, M. Haanpää, K. Hamunen, V. Kontinen, & A. Vainio. Duodecim.
- Hiller, A., Meretoja, O., Korpela, R., Piiparinen, S., & Taivainen, T. (2006). Lasten postoperatiivisen kivun hoito. *Aikakauskirja Duodecim*. <https://www.duodecimlehti.fi/duo96089>
- Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H., & Valtonen, K. (2004). Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. Helsinki: WSOY.
- Holsti, N., & Grunau, R. (05.12.2007). *Initial Validation of the Behavioral Indicators of Infant Pain (BIIP)*. National Library Of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2225385/>

- HUS. (i.a.). *Lasten ortopedia ja traumatologia*.
<https://www.hus.fi/potilaalle/hoidot-ja-tutkimukset/lasten-ortopedia-ja-traumatologia>
- HUS. (i.a.). *Lasten urologia*. <https://www.hus.fi/potilaalle/hoidot-ja-tutkimukset/lasten-urologia>
- Intala, K., & Kauppinen, J. (2019). *Kinestetiikka toimintamallina Tiuravuoren palvelukeskuksessa*. Kinestetiikka. Saatavilla 9.10.2023.
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.kinestetiikka.fi/wp-content/uploads/2020/10/Intala-ja-Kauppinen-2019-1.pdf&ved=2ahUKEwiorZCX0emBAxWwExAlHbyaC54QFnoECBgQAQ&usq=AOvVaw0LdQv47Kf37IOPcYyV3oL->
- Jaakkola, H., Tiri, M., Kääriäinen, M., & Pölkki, T. (01.03.2013). *Vanhempien osallistuminen lapsensa kivunhoitoon sairaalassa: järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus*. *Hoitotiede*.
<https://journal.fi/hoitotiede/article/view/128278/77401>
- Juujärvi, S., Tervonen, M., Hallman, M., Saarela, T., Aikio, O., & Peltoniemi, O. (2021). *Miten hoidamme vastasyntyneen kipua?* Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16351>
- Korhonen, A., Kaakinen, P., Mäkelä, M., & Miettinen, S. (2016). *Leikki-ikäisen emotionaalinen tuki päiväkirurgisessa hoitotyössä*. Hoitotyön tutkimussäätiö. [emotionaalinentuki-hs.pdf \(hotus.fi\)](#)
- L1326/2010. Terveystieteiden tutkimuskeskus
 30.12.2010/1326. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=laps%2A%20#L8P68>
- Lasten kipulääkkeet. (2020). Apteekkini.fi <https://www.apteekkini.fi/Kipu-ja-flunssa/Lasten-kipulaeakkeet>
- Leppäluoto, J., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H., & Lauri, T. (2020). *Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan*. Sanoma Pro.
- Louhimo, I. (1992). *Lastenkirurgia Suomessa*. Aikakauskirja Duodecim. <https://www.duodecimlehti.fi/duo20302>

- Louhimo, I., Leijala, M., & Sairanen, H. (1992). Vastasyntyneiden sydänkirurgia. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*.
<https://www.duodecimlehti.fi/duo20307>
- Lääketieteen sanasto. (18.10.2016). *Tuumori*. Duodecim Terveyskirjasto.
<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt03564>
- Ohjepankki, Pohjanmaan Hyvinvointialue, Varsinais-Suomen hyvinvointialue. (i.a.). *Syöpäpotilaan kipu*. <https://hoito-ohjeet.fi/fi/Ohjepankki/YHTEINEN/Sy%C3%B6p%C3%A4potilaan%20kipu.pdf>
- Oulu University Hospital. (i.a.). *Lastenkirurgia*. <https://oys.fi/lasten-ja-naisten-osaamiskeskus/palvelut/lastenkirurgia/>
- Pédiadol, La Douleur De L'enfant (i.a.). *Echelle DAN (Douleur Aiguë du Nouveau-né)*. <https://pediadol.org/dan-douleur-aigue-du-nouveau-ne/>
- Potilasopas. *INSTANYL-lääkkeen käyttöön (fentanyylisitraatti)* (12.01.2023). Fimea.
<https://fimea.fi/documents/147152901/159469152/5+Instanyl+Patient+Brochure+Multi-Dose+FI.pdf/63a4e13c-c13e-987e-b287-aae949cf8866/5+Instanyl+Patient+Brochure+Multi-Dose+FI.pdf?t=1673868361289>
- Puumalainen, E., & Rajaniemi, R. (i.a.). *Kenguruhoito-opas vanhemmille*. Pohjois-Savon hyvinvointialue. Savonia-ammattikorkeakoulu. (saatavilla 8.11.2023).
<https://pshyvinvointialue.fi/documents/594193/1192721/Kenguruhoito-opas+vanhemmille.pdf/d99ed61f-3353-a711-05d6-0aad70a642a1?t=1680249436501>
- Pölkki, T., Korhonen, A., Leino, O., Luomajoki, K., Palomaa, A., Pellikka, H., Talus, E., Marttila, R., & Axelin, A. (7.11.2023). *Tehohoidossa olevan vauvan toimenpiteen aikaisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö - Lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien vaikuttavuus*. Hoitotyön Tutkimussäätiö.
- Rowe, S., & Sikes, S. (2006). *Lessons learned: taking it to the next level*. Project Management Institute.

<https://www.pmi.org/learning/library/lessons-learned-next-level-communicating-7991>

Saano, S., & Taam-Ukkonen, M. (2020). *Lääkehoidon käsikirja*. Sanoma Pro. *Sadut lasten kivunlievittäjinä*. (1.2022). Suomen kivuntutkimusyhdistys RY:n jäsenlehti. Kipuviesti

file:///C:/Users/Omistaja/Downloads/Kipuviesti_1-2022_web.pdf

Salanterä, S. Kauppila, M., Närhi, M., Hagelberg, N. (2006). *Kivun hoitotyö*. WSOY Oppimateriaalit.

Seppänen, H., Simola, T., & Liukkonen, T. (2021). *Lapsen ja perheen tukena*. Sanoma Pro Oy.

Severgnini, P., Pelosi, P., Contino, E., Serafinelli, E., Novario, R., & Chiaranda, M. (2016). Accuracy of Critical Care Pain Observation Tool and Behavioral Pain Scale to assess pain in critically ill conscious and unconscious patients: prospective, observational study. *Journal of Intensive Care*. [Accuracy of Critical Care Pain Observation Tool and Behavioral Pain Scale to assess pain in critically ill conscious and unconscious patients: prospective, observational study | Journal of Intensive Care | Full Text \(biomedcentral.com\)](#)

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H, Kaisvuo, T., & Uotila, N. (2012). *Lapsen ja nuoren hoitotyö*. Helsinki: Sanoma Pro.

Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L., & Hammar, A. (2019). *Lapsen ja perheen hoitotyö*. Sanoma Pro.

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. (22.08.2017). *Kipu*. Suomalainen lääkäri-seura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50103>

Terveyskylä. (2019). *Opi arvioimaan kipua*.

<https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/itsehoito/opi-arvioimaan-kipua>

Terveyskylä. (8.2.2023). *Lastenkirurgia*.

<https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/lastenkirurgia>

Terveyskylä. (i.a.). *Kipulääkeannostelija*.

<https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/kipu-leikkauksen-jalkeen/kipulaakitys-leikkauksen-jalkeen/kipulaakeannostelija>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012) [Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa | Tutkimuseettinen neuvottelukunta \(tenk.fi\)](#)

Yleissopimus lapsen oikeuksista. (20.11.1989).

https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1991/19910060/1991060_2#idm46651396623296

LIITE 1. Palautekysely

Palautekysely koskien opinnäytetyön opasta

Omistajan tiedot

Tekijät	<u>Iida Paavola & Emilia Hakala</u>
Oppilaitos	<u>Diakonian ammattikorkeakoulu (DIAK)</u>
Opinnäytetyön aihe	<u>Lapsen postoperatiivinen kivunarviointi ja muistijälki-Opas hoitohenkilökunnalle lapsen kohtaamiseen ja kivunarviointiin</u>
Oppaan nimi	<u>Opas hoitajalle lapsen kohtaamisesta kivunhoitotyössä</u>
Palautekyselyyn kohderyhmä	<u>Osastotuntiin osallistuva Satasairaalan lastenkirurgian poliklinikan henkilöstö</u>

Kyselyn tavoitteet

Palautekyselyn tavoitteena on selvittää pidetyn osastotunnun ja valmistuneen oppaan laatu. Kysely suoritetaan nimettömänä ja on vapaaehtoinen.

Oliko hoitotunti mielestäsi sujuva ja selkeä? Onko oppaan ulkomuoto miellyttävä ja onko opas selkeä käyttää?

Vastaako oppaan sisältö tarvetta ja vaikuttaako opas luotettavalta? Tuleeko opas mahdollisesti käyttöön?

Palautekysely

Laita rasti kysymystä parhaiten vastaavaan ruutuun.

Kysymys	Erittäin hyvä	Hyvä	Ei mielipidettä	Kohtalainen	Kehittämisen varaa
Hoitotunnin sujuvuus					
Oppaan ulkomuoto					
Oppaan selkeys					
Oppaan sisällön tarpeellisuus					
Oppaan sisällön luotettavuus					

Perustelu

Tähän voit halutessasi täydentää ja perustella vastauksiasi.

Opitko jotain uutta?

Mitä kipumittareita olet ennen käyttänyt ja tuleeko ehkä oppaan myötä käytettyä niitä laajemmin? Mitä uutta opit?

LIITE 2. Lähdepäiväkirja

HAKUKONE	HAKUSANA	LINKKI
Journal.fi	lapsisairaalassa	https://journal.fi/hoitotiede/article/view/128278/77401 https://journal.fi/hoitotiede/article/view/128418/77541
Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin	laps*kipu*	https://www.duodecimlehti.fi/duo96089
Käypähoito	laps*kipu*	https://www.kaypahoito.fi/nix00086 https://www.kaypahoito.fi/hoi50103
	TNS	https://www.kaypahoito.fi/nix00086
Duodecimlehti	lastenkirurgia	https://www.duodecimlehti.fi/duo20302
Aikakauskirja Duodecim	*vast kirurgia	https://www.duodecimlehti.fi/duo20307
Lääketieteen Sanasto	Tuumori	https://www.terveyskirjasto.fi/ltt03564
finlex	alaik* laps*	https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=laps%2A%20#L8P68 https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1991/19910060/19910060_2#idm46651396623296
Diak Finna	"PIPP" " Premature Infant Pain Profile"	https://diak.finna.fi/PrimoRecord/pci.cdi_pubmedcentral_primary_oai_pubmedcentral_nih_gov_5545954?sid=4800554498 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5545954/
Pubmed	CGRS pain scale	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2384703/
	BPS	Accuracy of Critical Care Pain Observation Tool and Behavioral Pain Scale to assess pain in critically ill conscious and unconscious patients: prospective, observational study Journal of Intensive Care Full Text (biomedcentral.com)

Medic	BIIB*	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2225385/
	*PIPP *N-PASS	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5545954/
MedPharmes	NIPS	https://www.medpharmres.com/archive/view_article?pid=mpr-3-2-
Pubmed	CGRS Pain Scale	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2384703/
Oppiportti	Kipumittari	https://www.oppoportti.fi/oppikirjat/fys00046 https://www.oppoportti.fi/oppikirjat/ajt01067 https://www.oppoportti.fi/oppikirjat/ajt00440
Ellibs		Saano, S., Taam-Ukkonen, M. (2020). <i>Lääkehoidon Käsikirja</i> . Sanoma Pro.
Finna	Kirurginen Hoitotyö	Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H., & Valtonen, K. 2004 Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. Helsinki: WSOY.
		Salanterä, S. (2006). Kivun hoitotyö. WSOY Oppimateriaalit.
	lapsen hoitotyö	Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H, Kaisvuo. Terhi., Uotila. Niina (2012). <i>Lapsen ja nuoren hoitotyö</i> . Helsinki: Sanoma Pro Oy. Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L., Hammar, A. (2019). <i>Lapsen ja perheen hoitotyö</i> . Sanoma Pro.
Satakirjasto		Seppänen, H., Simola, T., Liukkonen, T. (2021). Lapsen ja perheen tukena. Sanoma Pro Oy Helsinki.
Terveyskylä	lastenkirurgia	https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/lastenkirurgia
	kivun arviointi	https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/itsehoito/opi-arvioimaan-kipua
	kipulääkeannost elija	https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/kipu-leikkauksen-jalkeen/kipulaakitys-leikkauksen-jalkeen/kipulaakeannostelija

LIITE 3. Opas Hoitohenkilökunnalle



HOITOHENKILÖKUNNAN OPAS LAPSEN KOHTAAMISEEN JA KIVUNARVIOINTIIN



Iida Paavola & Emilia Hakala

DIAKONIA AMMATTIKORKEAKOULU (DIAK) OPAS SAIRAALAHENKILÖKUNNALLE

INTERNAL

Sisällysluettelo

Johdanto.....	3
Kipumittarit.....	5
Comfort Neo scale.....	6
NIAPAS.....	7
NIPS.....	8
BPSN.....	9
CRIES.....	10
PIPP.....	11
CRIES.....	11
NFCS.....	12
N-PASS.....	14
DAN.....	15
BIIP.....	16
FLACC.....	17
FPS.....	18
FRS.....	18
VAS.....	18
VAS.....	18
CGRS.....	19
NRS.....	20
VRS.....	20
Kipupiiirros.....	21
BPS.....	22
Lähteet.....	23
Kuva1 (Comfort Assessments, 2024).....	6
Kuva 2 (Comfort Assessments, 2024).....	7
Kuva 3 (Thanh Ngo, ym. 2018).....	8
Kuva 4 (Schenk, 2019).....	9
Kuva 5 (UfHealth, i.a.).....	10
Kuva 11 (Molnár, 2023).....	10
Kuva 7 (Desai, ym. 2017).....	11
Kuva 8 (UfHealth, i.a.).....	12
Kuva 9 (UfHealth, i.a.).....	13
Kuva 10 (Desai, ym. (2017).....	14
Kuva 11 (Pediadol La Douleur De L'enfant, i.a.).....	15

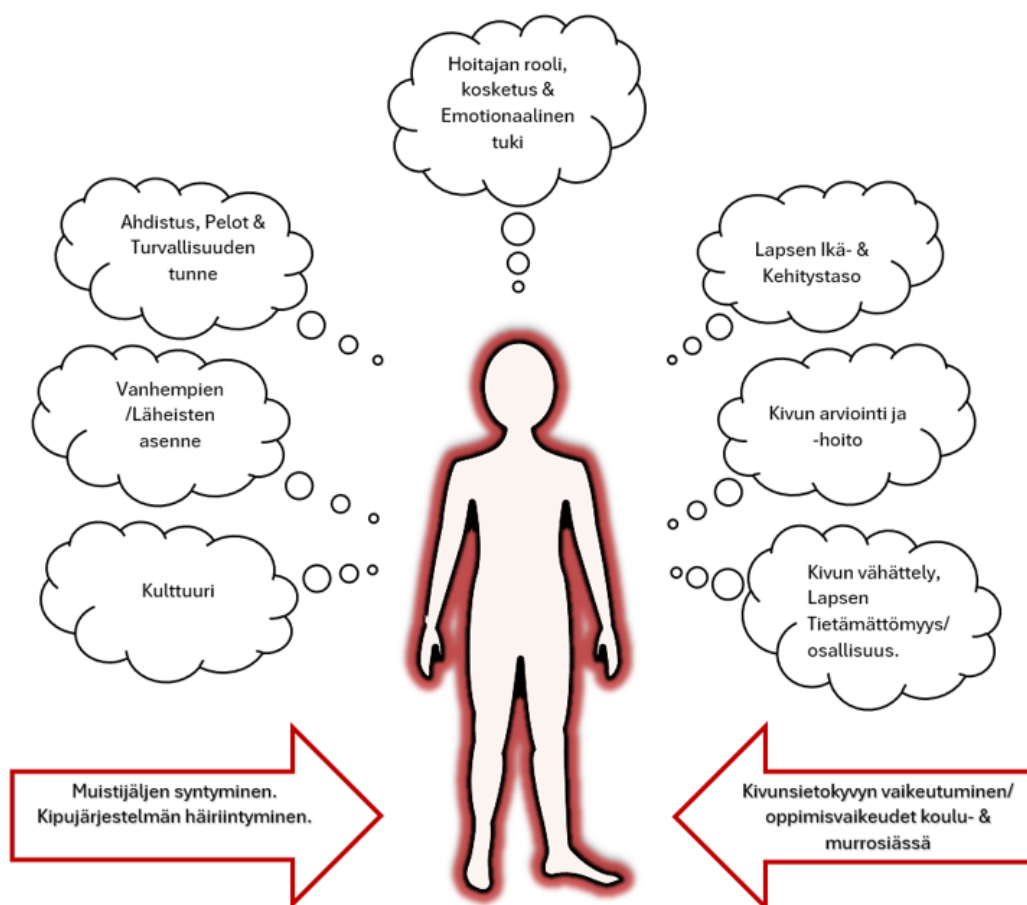
Kuva 16 (Holsti, ym., 2007)	16
Kuva 13 (Vilo, ym, 2020)	17
Kuva 2 (Keski-Suomen Hyvinvointialue, i.a.)	18
Kuva 3 (Englund, ym., 2024)	18
Kuva 4 (Englund, ym., 2024)	18
Kuva 17 (Englund, Ym., 2024)	18
Kuva 6 (Juujärvi, ym., 2021)	18
Kuva 19 (Carpenter, 1990)	19
Kuva 20 (UfHealth, i.a.)	20
Kuva 21 (Fysiatria, 2015)	21
Kuva 22 (UfHealth, i.a.)	22

Johdanto

Tässä oppaassa esitellään erilaisia lapsille soveltuvia kipumittareita, niiden kohderyhmää ja käyttötapaa, kipumittareiden käyttöä ja tapoja helpottaa lapsen kokemaa kipua lääkkeettömästi.

Kipumittareita on suunniteltu erilaisiin käyttötarkoituksiin kuten kommunikointiin kykenemättömille lapsille ja kommunikointiin kykeneville.

Kipumittareiden käyttö edellyttää hoitajalta harjoittelemista. Kivun arviointi tulee tehdä aina lapsen ollessa levossa sekä kivuliaan tilanteen aikana ja sen jälkeen. Näin voidaan arvioida muutoksia kiputilassa ja kivunhoidon onnistumista. Kipua on myös tarkkailtava erikseen hoitotoimenpiteiden aikana ja jälkeen, sillä lapsi voi kokea laaja-alaista stressiä, joka pahentaa kipua.



Kuva 1 Iida Paavola, Kivunhoidon vaikutus muistijäljen syntymiseen (Soveltaen Storvik-Sydänmaa ym., 2019, s. 99–104; Storvik-Sydänmaa ym., 2012, s. 99 s. 101, s. 105, s. 190, 323–324; Puumalainen & Rajaniemi, i.a., s. 3; Jaakkola ym., 2013 s. 194–204; Pölkki ym. 11/2023, s. 5; Hoitosuositus, 2016; Hoitosuositus, 2023; Seppänen ym. 2021, s.13, s.274–275)

Kipua voi helpottaa/kivun arviointia helpottavia tekijöitä:

- Perustana vanhempien läsnäolo
- tunnistavat kivun, huomaavat kiputilojen muutoksia
- Tieto tulevasta ja hoitajan tuki
 - Osallistaminen, toimenpiteistä kertominen
- Ahdistuksen, pelon ja stressin lievitys
 - Oma lelu, vanhemmat, tutut ja turvalliset asiat
 - Oma rauha ja oma tila
- TNS -laite
- Positiivinen kosketus (kinestetiikka), kenguruhoito, kapalointi liinalla/käsin
- Puhaltaminen, hierominen
- Sokeriliuos
- Musiikki, taide ja sadut

Kipua voi pahentaa/Kivun arviointia vaikeuttavia tekijöitä:

- Turvallisuuden puute/Stressi
 - Vanhempien puute
 - Pelottavat äänet ja laitteet
- Ymmärtämättömyys, kuulluksi tulemattomuus
 - Kivun vähättely
 - Kivun ilmaisun vaikeus
 - Kivun vertaaminen toisen kipuun
- Kulttuuri
 - Kivun ilmaisun erot ja hyväksyttävyyys
- Kipumittarien vaihtelu
- Negatiivinen kosketus

KASVOT

- Irvistys
- Kasvojen ry pistys
- Kulmien kurtistus, kohotus
- Suun ja silmien jännitys
- Pelokas tai surullinen ilme
- Kyyneleet
- Kasvojen punoitus

LIIKEHDINTÄ

- Rauhaton tai hermostunut liikehdintä
- Raajojen liikuttelu
- Hitaat tai varovaiset liikkeet
- Liikkumattomuus
- Jännittynyt asento
- Liikkuminen huomion saamiseksi

ÄÄNTELY

- Voihkiminen
- Vaikerointi
- Itku
- Äänekäs hengitys

Tiesitkö, että.. Kipuradoilla, hermosoluilla on aksoneita joiden myelliinitupet vaikuttavat kipuun? Ohuet myelliinitupettomat aksoneit reagoivat nopeammin kipuun, jolloin tulee pistävä kipu. Paksu myelliinitupellinen aksonei reagoi kipuun myöhemmin tehden tylpän kivun. Tämä teoria voi pohjautua/pohjautuu myös miksi puhaltaminen ja hierominen auttaa kivunhoidossa! Hieromalla tai puhaltamalla kipualuetta vaikutat paksun myelliinitupellisen aksonein toimintaan!

Kipumittarit	Keskonen	Vastasyntynyt	Vauva	2-vuotias	4-vuotias	6-vuotias	8-vuotias	16-vuotias	Tehohoito	Kuvaus
COMFORTneo Scale		●								Tulokset vaihtelevat ventilaatiotavan mukaan.
NIAPAS (Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale)	●	●							●	Luotettava akuutin kivun mittaus.
NIPS (Neonatal Infant Pain Scale)	●	●							●	Toimenpiteiden aiheuttaman kivun mittaus.
BPSN (Bernese Pain Scale for Neonates)	●	●	●							Tulokseen vaikuttaa myös vauvan ikä, käytös ja ventiloiko vauva itse.
CRIS (Cry, Requires O2, Increased vital signs, Expression, Sleeplessness)	●	●	●							Postoperatiivisen kivun mittaus 0-6kk ikäisille.
PIPP (Premature Infant Pain Profile)	●	●	●							Lyhytaikaisen kivun mittaus.
NFCS (Neonatal Facial Coding System)	●	●	●							Arvioidaan vain kasvojen ilmeitä
N-PASS (Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale)	●	●	●							Kriittisesti sairaan akuutin tai jatkuvan kivun mittaus 0-3,5kk.
DAN (Douleur Aiguë Nouveau-né)		●	●							Akuutin kivun mittaus. 0-3kk ikäisille.
BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain)	●	●	●							0-18kk.
FLACC (face, legs, activity, cry, consolability)			●	●	●	●	●	●	●	Sopii yli 1-vuotiaille
FRS (Face Rating Scale)				●	●	●	●	●		Numeraalinen kasvokipumittari.
FPS (Face Pain Scale)				●	●	●	●	●		Kasvokipumittari.
VAS (Visual Analogue Scale)				●	●	●	●	●		Kivun voimakkuus osoitetaan janan tai kiilan avulla.
CGRS (Children's Global Rating Scale)					●	●	●	●		Kivun voimakkuus osoitetaan viivojen avulla.
VRS (Verbal Rating Scale)						●	●	●		Verbaalinen kivun ilmaisu.
NRS (Numerical Rating Scale)						●	●	●		Numeerinen kivun ilmaisu.
Kipukartta/Kipupiirros				●	●	●	●	●		Kipualueet väritetään/merkitään. Kehitystason mukaan.
BPS (Behavioral Pain Scale)								●	●	Kommunikointiin kykenemättömälle.

Kipumittarit

TAULUKKO IIDA PAAVOLA, MATRISI KIPUMITTAREISTA (SOVELTAEN HOITOHENKILÖKUNNAN OPPIAAN LÄHTEITÄ)

Comfort Neo scale

Arvioidaan vauvan ja keskosenseitsemää käyttäytymiseen liittyvää osa-aluetta:

- vireystila
- rauhallisuus /levottomuus
- hengitysvaste
- itku
- liikkeet
- kasvojen ilmeet
- lihasjänteisyys

Tulokset voivat vaihdella, koska hengitysvaste koskee vain mekaanisesti ventiloituja ja itku vain spontaanisti hengittäviä.

Pieni pistemäärä voi viitata liialliseen sedaatioon.

Suuri pistemäärä voimakkaaseen kipuun.

Arvioidaan vauvan ja keskosenseitsemää käyttäytymiseen liittyvää osa-aluetta:

- vireystila
- rauhallisuus /levottomuus
- hengitysvaste
- itku
- liikkeet
- kasvojen ilmeet
- lihasjänteisyys

Comfort assessment Neo Scale

Date/time 1

Date/time 2

Date/time 3

Date/time 4

Sticker with
patient's name

Place a mark

Alertness	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	quiet sleep (eyes closed, no facial movement)
	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	active sleep (eyes closed, facial movement)
	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	quietly awake (eyes open, no facial movement)
	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	actively awake (eyes open, facial movement)
	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	awake and hyperalert
Calmness/ Agitation	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	calm (appears lucid and serene)
	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	slightly anxious (shows slight anxiety)
	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	anxious (appears agitated but remains in control)
	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	very anxious (appears very agitated, just able to control)
	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	panicky (severe distress with loss of control)
Respiratory response <small>(only in mechanically ventilated children)</small>	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	no spontaneous respiration
	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	spontaneous respiration on ventilator
	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unrest or resistance to ventilator
	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	actively breathes against ventilator or coughs regularly
	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	fights ventilator
Crying <small>(only in spontaneously breathing children)</small>	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	no crying
	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	faint crying
	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	soft crying or moaning
	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	hard crying
	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	intense crying or screaming
Body movement	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	no or minimal movement
	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	up to three slight arm and / or leg movements
	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	more than three slight arm and / or leg movements
	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	up to three vigorous arm and / or leg movements
	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	more than three vigorous arm and / or leg movements, or whole body
Facial tension	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	facial muscles fully relaxed, relaxed open mouth
	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	normal facial tension
	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	intermittent eye squeeze and brow furrow
	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	continuous eye squeeze and brow furrow
	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	facial muscles contorted and grimacing (eye squeeze, brow furrow, open mouth, nasal-labial lines)
(Body) muscle tone <small>(observation only)</small>	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	muscles fully relaxed (open hands, dribbling, open mouth)
	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	reduced muscle tone; less resistance than normal
	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	normal muscle tone
	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	increased muscle tone (clenched hands and/or clenched, bent toes)
	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	extreme muscle tone (rigidity and flexion of fingers and/or toes)
Total score		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
NRS pain*	•		estimate of pain (0 = no pain to 10 = worst possible pain)
NRS distress*	•		estimate of distress (0 = no distress to 10 = worst possible distress)
Details sedatives/ analgesics	_____					
Reason assessment	_____					

(Before or after medication or standard assessment) *Abbreviation: NRS = Numeric Rating Scale

COMFORTneo Scale version 5, September 2014, Monique van Dijk

KUVA1 (COMFORT ASSESSMENTS, 2024)

INTERNAL

NIAPAS

-Neonatal Infant
Acute Pain
Assessment Scale

- Yliopistosairaaloissa yleisin vastasyntyneiden akuutin kivun hoidossa käytetty mittari
- Luotettava ja helppokäyttöinen
- Huomioi tehokkaasti myös keskoset

2. Kipua suositellaan arvioitavaksi kipua tuottavien toimenpiteiden aikana. 3. Arvioi kipua sen jälkeen (15–30 min kuluttua), kun olet käyttänyt jotain kivunlievitysmenetelmää (lääkkeetön menetelmä tai kipulääke).		
Kaikille lapsille tehtävä arvio (pisteet 0–14)		Lisäksi monitorissa olevalta lapselta (pisteet 0–4)
SIKIÖIKÄ (seurantahetkellä)	0 = 37 vk tai enemmän 1 = 32 vk–36 vk ja 6 pv 2 = 28 vk–31 vk ja 6 pv 3 = alle 28 vk	PULSSI 0 = Normaali Syke hidastuu/kiihtyy 0–5 lyöntiä lähtötasosta 1 = Lievä muutos Syke hidastuu/kiihtyy 6–20 lyöntiä lähtötasosta TAI syke on 170–189 lyöntiä/min 2 = Selkeä muutos Syke hidastuu/kiihtyy > 20 lyöntiä lähtötasosta TAI syke on ≥190 lyöntiä/min
VIREYSTILA	0 = Levollinen / hiljainen Levollinen, hiljainen, nukkuu/ hereillä 1 = Rauhaton Rauhaton ja hosuva vähän/ajoittain, rauhoiteltavissa 2 = Huomattavan levoton Rauhaton ja hosuva lähes jatkuvasti, uni katkonaista	SaO₂ 0 = Normaali Lisähapen tarpeessa ei muutoksia TAI max. 5 prosenttiyksikön lisäys ennakoivasti 1 = Lievä muutos Saturaatiotasoa pysyy asetuissa rajoissa 6–10 prosenttiyksikön hapenlisäyksellä 2 = Selkeä muutos Saturaatiotasoa pienenee lisähapen nostamisesta huolimatta < 80 %
ILMEET	0 = Rentoutuneet Levolliset kasvot, luonnollinen ilme 1 = Tyytymätön Kulmat kurtussa/tyytymätön ilme, nyripistus, virnistys 2 = Irvistys Tiukat kasvohihakset, kulmat, posket ja leuka jännittyneet, irvistää	PÄÄTÖKSENTEKO (max. pisteet 18) Pisteet 0–5 Ei kipua/lieväkipu (lääkkeettömät menetelmät) Pisteet 6–9 Kohtalainenkipu (lääkkeettömät menetelmät ja harkitse kipulääkkeen tarve) Pisteet ≥ 10 Kova kipu (lääkkeettömät menetelmät ja kipulääke)
ITKU Arvioi myös respiraattorissa, vaikka ääntä ei kuulu	0 = Ei itke Hiljainen, ei itke 1 = Epämukavaa oloa osoittava äännähdyks Nyyhkytys/ähkäisy /parahdus/ vinkaisu/ inahdus/muu vastaava äännähdyks 2 = Valitus / vaimea itku Valittaa/vaimea itku 3 = Kova itku Kova itku/äkillinen nouseva, kimeä itku tai kova huuto	Huomioi päätöksenteossa: 1. Merkitse pisteet jokaiselta osa-alueelta sen mukaan, havaitsetko kyseisen ominaispiirteen. Tulkinta kivusta tehdään yhteispisteiden saamisen jälkeen. 2. Lääkkeettömiä menetelmiä suositellaan käytettäväksi aina vauvan kivunlievityksessä, koska kipulääke ei ole suositeltavin vaihtoehto lyhytaikaisen toimenpidekivun hoidossa.
LIHASJÄNTEVYYS	0 = Ei muutoksia Gestaatioiän mukainen lihasjänteisyys, satunnaisia raajojen liikkeitä 1 = Muuttunut Kokonaisolemus jäykkä/velto, jäykät raajat tai nopeat ojennukset, koukistukset	
HENGITYS Respiraattorissa / nasaalilylipaineessa oleva vauva	0 = Vaivaton Tämän lapsen luonnollinen tapa hengittää 1 = Muutoksia hengityksessä Sisäänhengitys epäsäännöllinen, tavallista nopeampi, rajoittunut pidättää hengitystään 0 = Sopeutuu Lapsi on rauhallinen 1 = Ei sopeudu Hengitys on epäsäännöllistä, vetää/haukkaa säätöjen väliin	
REAGOINTI KÄSITTELYYN	0 = Ei käsittelyarka Sietää käsittelyä/pitää kosketuksesta 1 = Kivulias / käsitteilyarka Ärhäkkä, kärsii hoidoista, käsitteilyarka / vaisu, väistöllisyyttä, häiriintyy käsittelystä 2 = Erittäin ärhäkkä / reagoimaton Erittäin ärhäkkä ja käsitteilyarka, ei siedä käsittelyä lainkaan / reagoimaton	

KUVA 2 (COMFORT ASSESSMENTS, 2024)

NIPS
-Neonatal infant
pain scale

- Keskosille ja vastasyntyneille
- Mitataan toimenpiteen aiheuttamaa kipua
- Mittaria käytetään ennen toimenpidettä ja sen jälkeen, jotta selvitetään toimenpiteen aiheuttama kipu.

<i>English-back translation of Vietnamese NIPS</i>		<i>The original NIPS (Lawrence et al., 1993)</i>	
Facial Expression		Facial Expression	
0 - Relaxed muscles	Restful face, neutral expression	0 - Relaxed muscles	Restful face, neutral expression
1 - Grimace	Tight facial muscles, furrowed brow, chin, jaw	1 - Grimace	Tight facial muscles, furrowed brow, chin, jaw
Cry		Cry	
0 - Not crying	Quiet, not crying	0 - No cry	Quiet, not crying
1 - Whimper	Mild moaning, intermittent	1 - Whimper	Mild moaning, intermittent
2 - Vigorous cry	Loud scream, shrill, continuous (Note: Silent cry may be scored if the infant is intubated, when there is evidences by obvious mouth, facial movements)	2 - Vigorous cry	Loud scream, shrill, continuous (Note: Silent cry may be scored if baby is intubated, as evidenced by obvious mouth, facial movement)
Breathing Patterns		Breathing Patterns	
0 - Relaxed	Usual breathing pattern	0 - Relaxed	Usual breathing pattern for this baby
1 - Change in breathing	Indrawing, irregular, faster than usual, gagging, breath holding	1 - Change in breathing	Indrawing, irregular, faster than usual, gagging, breath holding
Arms		Arms	
0 - Relaxed /restrained	No muscular rigidity, occasional random movements of arms	0 - Relaxed /restrained	No muscular rigidity, occasional random movements of arms
1 - Flexed /extended	Tense, straight arms, rigid and/or rapid extension/flexion	1 - Flexed /extended	Tense, straight arms, rigid and/or rapid extension/flexion
Legs		Legs	
0 - Relaxed /restrained	No muscular rigidity, occasional random movements of legs	0 - Relaxed /restrained	No muscular rigidity, occasional random leg movement
1 - Flexed /extended	Tense, straight legs, rigid and/or rapid extension/flexion	1 - Flexed /extended	Tense, straight legs, rigid and/or rapid extension/flexion
State of Arousal		State of Arousal	
0 - Sleeping /awake	Quiet, peaceful, sleeping or alert and stabilized	0 - Sleeping /awake	Quiet, peaceful, sleeping or alert and settled
1 - Fussy	Alert, restless, and thrashing	1 - Fussy	Alert, restless, and thrashing

KUVA 3 (THANH NGO, YM. 2018)

BPSN
-Bernese Pain Scale
for Neonates

- Arvioidaan vauvan itkua, ilmeitä, asentoa ja sykkeen muutoksia
- Tulokseen vaikuttaa myös vauvan ikä, käytös ja ventiloiko vauva itse
- Verrataan muutoksia normaaliin vauvan käyttökseen ja muutoksiin joita tapahtuu kahden minuutin sisällä

Pain indicators	0	1	2	3	Score
Crying	Not crying	Brief period of crying (less than 2 minutes)	Increased crying (more than 2 minutes)	Increased, shrill crying (more than 2 minutes)	
Facial expression	Face relaxed	Brief grimace	Increase grimace and trembling of chin	Permanent grimace of face and trembling of chin	
Posture	Body relaxed	Mainly relaxed, short bouts of tension	Frequent bouts of tension but relaxation possible	Permanently tense	
Heart rate (bpm) Baseline score: _____	Normal (Baseline)	Increase of 20 bpm or more over the baseline with return to baseline within 2 minutes	Increase of 20 bpm or more over baseline without return to baseline within 2 minutes	Increase of 30 bpm or more over baseline or more frequent episodes of bradycardia within 2 minutes	
Subtotal →					
Subtotal ≥ 1: Contextual factors need to be added!					
Contextual factors	0	1	2	3	Score
Postmenstrual age (GA + number of days since birth)	Full-term neonates (≥ 37 0/7 weeks)	Moderate to late preterm neonates (32 0/7 – 36 6/7 weeks)	Very preterm neonates (28 0/7 – 31 6/7 weeks)	Extremely preterm neonates (< 28 weeks)	
Behavioural state (baseline)	Active (awake or asleep)	Quiet (awake or asleep)			
Ventilation status	CPAP or no ventilation	Mechanical ventilation			
Overall Total →					
Overall total = Subtotal of pain indicators + score of contextual factors (if subtotal of pain indicators ≥ 1).					
0-4 points = no pain or no observable pain reaction					
≥ 5 points = pain					
Procedure:					
1. Observation of the neonate during the baseline phase for 15 seconds: Assessment of the highest heart rate and behavioural state					
2. Observation of the neonate during the procedure for 2 minutes : Assessment of the three behavioural pain indicators (crying, facial expression, posture) and the highest heart rate.					
3. Calculation of the sub-total based on the 4 pain indicators.					
4. If subtotal ≥ 1 point , evaluation of the three contextual factors and calculation of the overall total.					
Overall total = subtotal + contextual factors					

KUVA 4 (SCHENK, 2019)

INTERNAL

CRIES
-Cry, Requires O₂,
Increased vital signs,
Expression,
Sleeplessness

- 32 rv syntyneistä keskosista – 6kk ikäisille
- Käytössä erityisesti leikkauksen jälkeisen kivun arvioinnissa
- Itku: Ei yhtään – korkeatasoista – lohdutonta
- Lisähapen tarve: Ei yhtään - <30% - >30%
- Verenpaineen ja sykkeen nousu: Normaali - <20% - >20%
- Ilmeet: Normaali – Irvistää – Irvistää & Murahtaa

CRIES Scale			
	0	1	2
Crying	None	High-pitched	Inconsolable
Requires O ₂	None	<30% FiO ₂ needed	>30% FiO ₂ needed
Increased vital signs	Normal HR & BP	Increased HR & BP <20%	Increased HR & BP >20%
Expression	Normal	Grimace	Grimace & grunt
Sleeplessness	None	Wakes frequently	Awake constantly

KUVA 11 (MOLNÄR, 2023)

DATE/TIME							
Crying - Characteristic cry of pain is high pitched. 0 - No cry or cry that is not high-pitched 1 - Cry high pitched but baby is easily consolable 2 - Cry high pitched but baby is inconsolable							
Requires O₂ for SaO₂ < 95% - Babies experiencing pain manifest decreased oxygenation. Consider other causes of hypoxemia, e.g., oversedation, atelectasis, pneumothorax) 0 - No oxygen required 1 - < 30% oxygen required 2 - > 30% oxygen required							
Increased vital signs (BP* and HR*) - Take BP last as this may awaken child making other assessments difficult 0 - Both HR and BP unchanged or less than baseline 1 - HR or BP increased but increase in < 20% of baseline 2 - HR or BP is increased > 20% over baseline.							
Expression - The facial expression most often associated with pain is a grimace. A grimace may be characterized by brow lowering, eyes squeezed shut, deepening naso-labial furrow, or open lips and mouth. 0 - No grimace present 1 - Grimace alone is present 2 - Grimace and non-cry vocalization grunt is present							
Sleepless - Scored based upon the infant's state during the hour preceding this recorded score. 0 - Child has been continuously asleep 1 - Child has awakened at frequent intervals 2 - Child has been awake constantly							
TOTAL SCORE							

The CRIES scale is used for infants > than or = 38 weeks of gestation. Characteristics of crying, oxygen requirement, changes in vital signs, facial expression, and sleep state are scored. A maximal score of 10 is possible. If the CRIES score is > 4, further pain assessment should be undertaken, and analgesic administration is indicated for a score of 6 or higher.

KUVA 5 (UFHEALTH, I.A.)

PIPP
- Premature Infant
Pain Profile

- Lyhytaikaisen kivun arviointiin
- Mittaukseen vaikuttaa:
 - Vauvan ikä
 - Käyttäytymistila ennen toimenpidettä
 - Sykemuutokset toimenpiteen aikana
 - Saturaatiomuutokset toimenpiteen aikana
 - Kulmien kurtistus, Silmien rutistus, suupielien/poskien juonteet toimenpiteen aikana

Indicator	Finding	Points
Gestational age	≥36 weeks	0
	32-35 weeks, 6 days	1
	28-31 weeks, 6 days	2
	<28 weeks	3
Behavioral state	Active/awake eyes with open facial movements	0
	Quiet/awake eyes open with no facial movements	1
	Active/sleep eyes with closed facial movements	2
	Quiet/sleep eyes closed with no facial movements	3
Heart rate change	0-4 beats/min increase	0
	5-14 beats/min increase	1
	15-24 beats/min increase	2
	≥25beats/min increase	3
Oxygen saturation minimum	0%-2.4% decrease	0
	2.5%-4.9% decrease	1
	5.0%-7.4% decrease	2
	7.5% decrease or more	3
Brow bulge	<9% of time	0
	10%-39% of time	1
	40%-69% of time	2
	>70% of time	3
Eye squeeze	<9% of time	0
	10%-39% of time	1
	40%-69% of time	2
	>70% of time	3
Nasolabial furrow	<9% of time	0
	10%-39% of time	1
	40%-69% of time	2
	>70% of time	3

KUVA 7 (DESAI, YM. 2017)

NFCS - Neonatal Facial Coding System

Keskosille & Vauvoille

Tässä mittarissa
arvioidaan vain
kasvojen ilmeitä
monella eri tavalla

Keskosille & Vauvoille

Tässä mittarissa
arvioidaan vain
kasvojen ilmeitä
monella eri tavalla

Neonatal Facial Coding System (NFCS) for Pain Evaluation in Newborn Infants

Overview: Grunau and Craig used facial actions to monitor pain in newborn infants. This can be used to monitor pain in premature and full-term infants. The authors are from British Columbia Children's Hospital and the University of British Columbia in Vancouver.

Facial actions monitored:

- (1) brow lowering (lowering and drawing together of the brow can result in brow bulge)
 - (2) eyes squeezed shut
 - (3) deepening of the naso-labial furrow (fold)
 - (4) open lips (any separation of the lips is an occurrence)
 - (5) vertical mouth stretch
 - (6) horizontal mouth stretch
 - (7) taut tongue (cupping of the tongue)
 - (8) chin quiver (high frequency vibration of the chin and lower jaw)
 - (9) lip pursing (tightening the muscles around the lips to form an "oo")
- In addition a tenth activity was monitored in preterm infants:
- (10) tongue protrusion (this is a "no pain" response in full term infants)

Action	Points
did not occur	0
occurred	1

where:

- A modification might be to include a category for partial action scored at 0.5 points.

number of features present = SUM(points for all 10 facial actions)

Interpretation:

- minimum score: 0
- maximum score for premature infants: 10
- maximum score for full term infants: 9

Performance:

KUVA 8 (UFHEALTH, I.A.)

- Both facial activity and heart rate increased with a painful procedure with the increase in facial activity more closely paralleling the initiation of the invasive event.
- Inter-observer reliability was high.
- I would imagine performance would be better with a starting point at a baseline score of 0 rather than trying to measure an incremental increase starting at a higher point.

Subsets involving 3 or 4 facial actions can also be used usually in conjunction with cry.

References:

Craig KD Hadjistavropoulos HD et al. A comparison of two measures of facial activity during pain in the newborn child. *J Pediatric Psychology*. 1994; 19: 305-318.

Grunau RVE Craig KD. Pain expression in neonates: facial action and cry. *Pain*. 1987; 28: 395-410.

Grunau RVE Craig KD. Facial activity as a measure of neonatal pain expression. pages 147-155. IN: Tyler DC Krane EJ (editors). *Advances in Pain Research and Therapy*. Volume 15. Raven Press. 1990.

KUVA 9 (UFHEALTH, I.A.)

Seuratut kasvojen ilmeet:

1. Kulmien laskeminen (kulmien laskeminen ja yhteen vetäminen voi aiheuttaa kulmien pullistumista)
2. Silmät puristettu kiinni
3. Nasaali-labiaalisen poimun (nenän ja ylähuulen välinen poimu) syventyminen
4. Huulet avoinna (mikä tahansa huulten erkaantuminen lasketaan ilmeeksi)
5. Suun pystysuuntainen venytys
6. Suun vaakasuuntainen venytys
7. Jännittynyt kieli (kielen kupinmuotoinen kaareutuminen)
8. Leukaväriä (leuan ja alaleuan korkea taajuusväriä)
9. Huulet supussa (huulien ympärillä olevien lihasten kiristyminen "oo"-muotoon)

Lisäksi kymmenes ilme seurattiin ennenaikaisesti syntyneillä vauvoilla: 10) Kielen työntäminen ulos (tämä on "ei kipua" -reaktio täysiaikaisilla vauvoilla)

Toimintapisteet:

- Ei ilmettä: 0
- Ilme esiintyi: 1 Missä:
- Osittainen ilmeen muutos 0,5 pistettä

Ilmeiden määrä = SUMMA (kaikki 10 eri kasvomuutoksen pisteet yhteensä)

Tulkinta:

- Minimipisteet: 0
- Maksimipisteet ennenaikaisesti syntyneille: 10
- Maksimipisteet täysiaikaisille: 9

Suorituskyky:

3 tai 4 kasvojen muutokset voi yhdistää itkuun. Kasvojen ilmeet ja syke lisääntyivät kivuliaan toimenpiteen aikana ja kasvojen ilmeet vastasi läheisemmin toimenpiteen alkamista. Paras mittaustulos saadaan kun lähtötaso on 0.

N-PASS - Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale

- Keskosesta – 100 päivän ikäiselle
- Arvioidaan kriittisesti sairaan akuuttia tai jatkuvaa kipua
- Seurataan:
 - itkua: ei itkua – vaikertaa tai itkee – ei kivunmerkkejä – ärtyisä tai lohduttava itku – korkeatasoinen tai hiljainen lohduton itku
 - käytös: ei muutosta – minimaalinen – ei kivunmerkkejä – rauhatonta, kiemurtelevaa – kaareutuu, potkii/liikkuu vain vähän/ei ollenkaan
 - ilmeet: ei merkkejä – minimaaliset – ei kivunmerkkejä – ajottaisia ilmeitä – jatkuvia ilmeitä
 - raajat: ei tartuntarefleksia – heikko tartuntareflessi – ei kivunmerkkejä – ajottaista jännittämätöntä liikettä – jatkuvaa jännittynyttä liikettä
 - Vitaaliefintoiminnot: ei vauhtelua - <10% - ei kivunmerkkejä – 10%-20% nousu, saturaatio 76%-85% - >20% nousu saturaatio <75%, hidas

Assessment criteria	Sedation		Sedation/pain	Pain/agitation	
	-2	-1	0/0	+1	+2
Crying irritability	No cry with painful stimuli	Moans or cries minimally with painful stimuli	No sedation/no pain signs	Irritable or crying at intervals Consolable	High-pitched or silent, continuous cry Inconsolable
Behavioral state	No arousal to any stimuli No spontaneous movement	Arouses minimally to stimuli Little spontaneous movement	No sedation/no pain signs	Restless, squirming Awakens frequently	Arching, kicking Constantly awake or arouses minimally/no movement (not sedated)
Facial expression	Mouth is lax No expression	Minimal expression with stimuli	No sedation/no pain signs	Any pain expression intermittent	Any pain expression continual
Extremity tone	No grasp reflex Flaccid tone	Weak grasp reflex Muscle tone	No sedation/no pain signs	Intermittent clenched toes, fists, or finger splay Body is not tense	Continual clenched toes, fists, or finger splay Body is tense
Vital signs HR, RR, BP, SaO ₂	No variability with stimuli Hypoventilation or apnea	<10% variability from baseline with stimuli	No sedation/no pain signs	10%-20% from baseline SaO ₂ 76%-85%	↑20% from baseline SaO ₂ ≤75% with stimulation – slow recovery Out of synchronization with ventilation

HR: Heart rate, BP: Blood pressure, RR: Respiratory rate

KUVA 10 (DESAI, YM. (2017))

DAN
- Douleur Aiguë du
Nouveau-né

- Akuutin kivun arviointiin 0-3kk
 - Terävälle ja lyhyelle kivulle
 - soveltuu myös ennaltaehkäisevien kiputoimenpiteiden arviointiin
- Arvioidaan kasvoja, liikettä ja itkua
- (Huom. Mittari on käännetty ranskankielisestä versiosta)

	Ennen hoitoa	Hoidon aikana	Hoidon jälkeen
KASVOVAASTEET			
0 Rauhallinen			
1 Vinkuminen vuorotellen sulkemalla ja avaamalla kevyesti silmiä			
Määritä yhden tai useamman seuraavista oireista voimakkuus: silmäluomien nykiminen, kulmien rypistys tai nasolaabiaalisten poimujen korostuminen:			
2 Lievä, ajoittainen ja palaa rauhalliseksi			
3 Kohtalainen			
4 Hyvin merkitty, pysyvä			
RAAJIEN LIIKKEET			
0 Rauhalliset tai kevyet liikkeet			
Määritä yhden tai useamman seuraavista oireista voimakkuus: polkeminen, varpaiden löystyminen, alaraajojen jäykkyys ja kohoaminen, käsivarren heiluminen, vetäytymisreaktio:			
1 Lievä, ajoittainen ja palaa rauhalliseksi			
2 Kohtalainen			
3 Hyvin merkitty, pysyvä			
KIPUN ÄÄNENILMOITUS			
0 Ei valittamista			
1 huokaisi lyhyesti. Intuboituneelle lapselle: näyttää huolestuneelta			
2 Ajoittain itkuja. Intuboidulle lapselle: ajoittaisten itkujen matkiminen			
3 Pitkäkestoiset itkut, jatkuva ulvominen. Intuboidulle lapselle: jatkuvan itkun matkiminen			

KUVA 11 (PEDIADOL LA DOULEUR DE L'ENFANT, LA.)

**BIIP- Initial
Validation of the
Behavioral Indicators
of Infant Pain**

- soveltuu 18kk kuukauden ikään asti
- Arvioidaan:
 - unta, valveilla oloa ja uneliaisuutta
 - kasvojen muutoksia
 - käsien elehdintää

Behavioural Indicators of Infant Pain (BIIP): Preterm and Full term

TIME									
	SITUATION [e.g. Post-op; Procedure (e.g. suction, blood work, IV start)]								
SCORE	STATE								
0	Deep Sleep								
0	Active Sleep								
0	Drowsy								
0	Quiet Awake								
1	Active Awake								
2	Agitated/Crying								
	FACE								
1	Brow bulge								
1	Eye squeeze								
1	Naso-labial furrow								
1	Horizontal mouth stretch								
1	Taut tongue								
	HAND								
1	Finger splay								
1	Fisting								
	TOTAL SCORE								
NOTES									
Heart Rate (no change, increase, decrease)									
O ₂ Saturation (no change, increase, decrease)									
Environmental Support									
Analgesia									
Sedation Given									

KUVA 16 (HOLSTI, YM., 2007)

FLACC

-Face, Legs, Activity,
Cry, Consolability

Yli 1 -vuotiaille.

Seurataan:

- Kasvoja
- Asentoa
- Aktiivisuutta
- Itkua
- Tynnytet-tävyttä

Huomioi hengityskoneen käytön hoidossa.

Kasvot	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ei erityistä ilmettä tai hymyilevä 2. Satunnainen irvistys/otsan kurtistus tai sulkeutunut potilas 3. Väpättävä leuka tai jännittyneet leukaperät
Alaraajat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normaali asento, rennot alaraajat 2. Levottomat, jännittyneet alaraajat 3. Potkiva tai alaraajat koukistettu ylös
Aktiivisuus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Makaa paikallaan, asento normaali, liikkuu vaivattomasti 2. Vääntelehtii, vaihtaa asentoa, jännittynyt 3. Selkä kaarella, täysin jäykkä tai säpsähtelevä
Itku (lapsi hengityskonehoidossa)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ei itke 2. Kasvojen ilmeet; vaikeroiva, satunnaisesti valittava 3. Kasvojen ilmeet; jatkuva itku, huuto tai nyhkytys, toistuvasti valittava
Itku (lapsi ei hengityskonehoidossa)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ei itkua (hereillä tai unessa) 2. Vaikeroiva, satunnaisesti valittava 3. Jatkuva itku, huuto tai nyhkytys, toistuvasti valittava
Tynnytetävyys	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tyytyväinen, rentoutunut 2. Rauhoittuu kosketuksella tai puheella, huomio kiinnitettävissä 3. Vaikea rauhoittaa

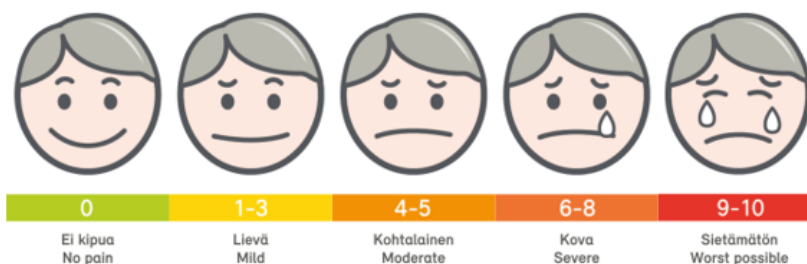
KUVA 13 (VILO, YM, 2020)

FRS -Face Rating Scale

Yli 2 -vuotiaille

Kivunhoidon
tavoittena
kivunvoimakkuus on
<4.

Kipuei haittaa
nukkumista, syömistä,
liikkumista, hengitystä
tai yskimistä



KUVA 2 (KESKI-SUOMEN HYVINVOINTIALUE, I.A.)

FPS -Face Pain Scale

Yli 2 -vuotiaille

VAS -Visual analogue scale

10cm pitkä jana

Yksinkertainen ja
helppo

VAS -Visual analogue scale

10-15 cm pitkä kiila



KUVA 4 (ENGLUND, YM., 2024)



KUVA 3 (ENGLUND, YM., 2024)



ei kipua

pahin mahdollinen kipu

KUVA 17 (ENGLUND, YM., 2024)

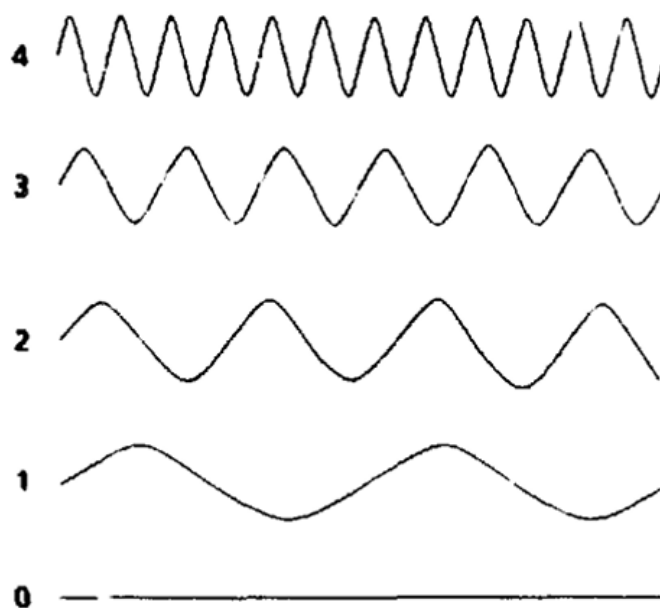
CGRS

-Childrens Global
Rating Scale

4-8 -vuotiaille

Viivan muoto vastaa
lapsen kiputilan
suuruutta.

Suora viiva: ei kipua

Muodokkainviiva:
Voimakas kipu**Fig. 1. Children's Global Rating Scale.**

KUVA 19 (CARPENTER, 1990)

Kipumittari on tärkeää valita yhdessä lapsen kanssa ja käyttää koko hoidon ajan samaa mittaria. Hoitajan on tärkeää ymmärtää kipumittarin käytön hyödyt ja käyttötarkoitus.

Kipumittari on tärkeää valita yhdessä lapsen kanssa ja käyttää koko hoidon

INTERNAL

VRS
-Verbal Rating Scale

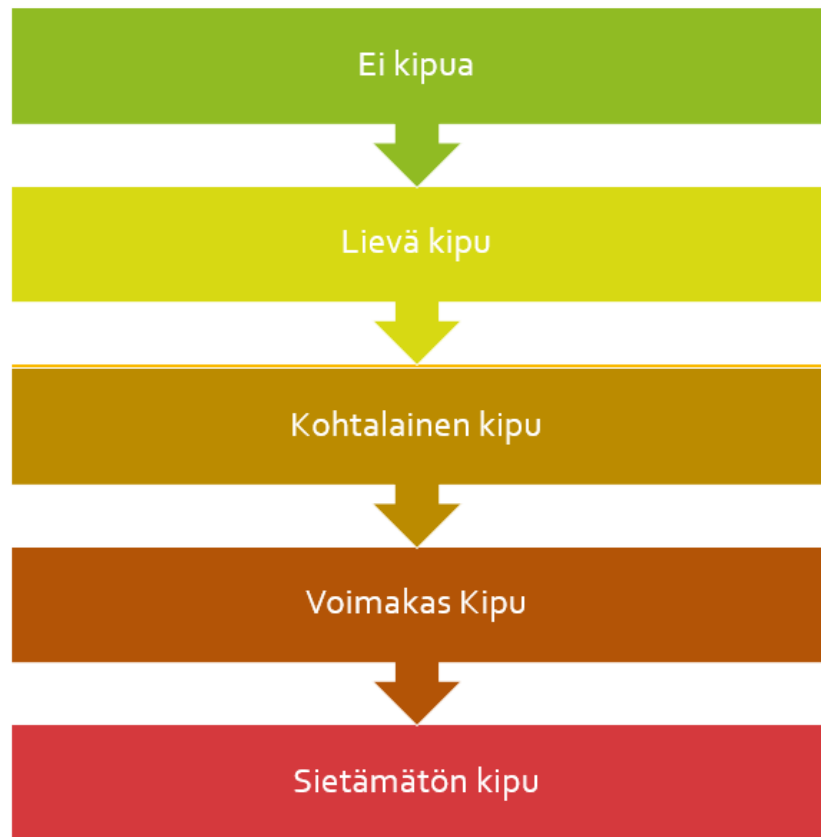
Yli 6 -vuotiaille
Kysytään numeerisesti
parhaitenvastaavaa
kivun voimakkuutta



KUVA 20 (UFHEALTH, I.A.)

NRS
-Numeric Rating
Scale

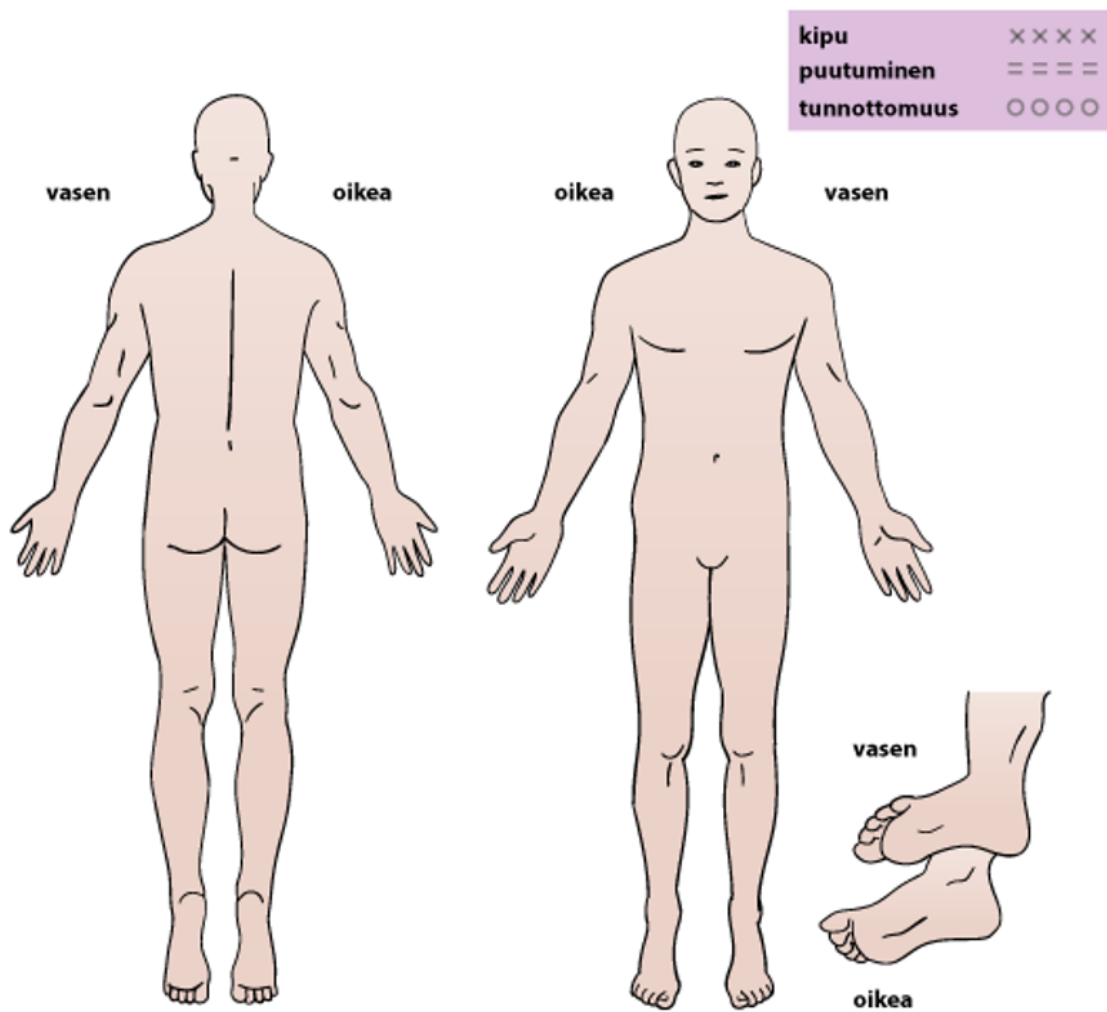
Yli 6 -vuotiaille
Kysytään numeerisesti
parhaitenvastaavaa
kivun voimakkuutta



INTERNAL

Kipupiirros

- Lapsi piirtää, värittää tai merkitsee kipukarttaan kaikki alueet joissa tuntee kipua, puutuneisuutta tai tunnottomuutta
- Sovellettavissa oleva kipupiirros/kipukartta
- Kipupiirroksen sijasta lapsi voi myös itse piirtää kuvan tai näyttää nukesta missä kipu tuntuu



KUVA 21 (FYSIATRIA, 2015)

BPS
- Behavioral Pain
Scale

- >16 – vuotiaiden sedatoitujen kommunikointiin kykenemättömien tehohoidossa olevien kivun arviointiin.
- Käytetään levossa ja ärsykkeiden/hoitotoimenpiteiden aikana.
- Suositellaan käytettäväksi aina 8 tunnin välein, sekä aina kun potilasta lääkitään.
- Seurataan:
 - Kavojen muutoksia: rentoutunut – osittain kireytynyt – täysin kireytynyt – irvistää
 - Yläraajojen liikettä: Ei liikettä – osittain vääntynyt – täysin taipunut ja sormet taivutettuina – pysyvästi vedetty
 - hengityskoneeseen sopeutuminen: suvaitsevainen – Yskii, mutta suvaitsee suurimman osan ajasta – vastustelee – kykenemätön sopeutumaan

Behavioral Pain Scale (BPS)

Table 1. Behavioral pain scale

Item	Description	Score
Facial expression	Relaxed	1
	Partially tightened (e.g., brow lowering)	2
	Fully tightened (e.g., eyelid closing)	3
	Grimacing	4
Upper limbs	No movement	1
	Partially bent	2
	Fully bent with finger flexion	3
	Permanently retracted	4
Compliance with ventilation	Tolerating movement	1
	Coughing but tolerating ventilation for most of the time	2
	Fighting ventilator	3
	Unable to control ventilation	4

Payen JF, Bru O, Bosson JL, Lagrasta A, Novel E, et al. Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. Crit Care Med. 2001; 29:2258-2263.

KUVA 22 (UfHEALTH, I.A.)

INTERNAL

Lähteet

- Carpenter, P. (04.08.1990). *New Method for Measuring Young Children's Self-Report of Fear and Pain*. PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2384703/>
- Comfort Assessments. 2024. *Comfortneo Scale (English Version)*. <https://www.comfortassessment.nl/web/index.php/instruments/comfortneo-scale/instruction-manual-sos/>
- Desai, S., Nanavati, R., Jasani, B., Kabra, N. (2017). *Comparison of Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale with Premature Infant Pain Profile for the Assessment of Acute Prolonged Pain in Neonates on Assisted Ventilation: A Prospective Observational Study*. *Indian J. Palliat Care*. National Library Of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5545954/>
- Englund, T., Hoikka, A., Kalliomäki, M., Raitio, N. (29.02.2024). *Kivun arviointi ja mittaaminen*. Anestesiakäsikirja. Kustannus Oy Oppiportti. <https://www.oppoportti.fi/oppikirjat/aop00437>
- Fysiatria. (04.08.2015). *Fysiatria*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.oppoportti.fi/oppikirjat/fyso0046>
- Hiller, A., Meretoja, O., Korpela, R., S, Piiparinen., T, Taivainen (2006). *Lasten postoperatiivisen kivun hoito*. <https://www.duodecimlehti.fi/duo06089>
- Holsti, N., Grunau, R. (05.12.2007). *Initial Validation of the Behavioral Indicators of Infant Pain (BIIP)*. *National Library Of Medicine*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2225385/>
- Jaakkola, H., Tiri, M., Kääriäinen, M., Pölkki, T. (01.03.2013). *Vanhempien osallistuminen lapsensa kivunhoitoon sairaalassa: järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus*. *Hoitotiede*. 25(3), 194-208. <https://journal.fi/hoitotiede/article/view/128278/77401>
- Juujärvi, S., Tervonen, M., Hallman, M., Saarela, T., Aikio, O., Peltoniemi, O. (2021). *Miten hoidamme vastasyntyneen kipua? Aikakauskirja Duodecim*. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16351>
- Keski-Suomen Hyvinvointialue. (i.a.). *Kipumittari*. <https://www.hyvaks.fi/kipumittari>
- Molnár, K. (06.10.2023). *Lapsen akuutin kivun hoito*. Suomen Anestesiassaairanhoitajat Ry. <https://sash.fi/wp-content/uploads/2023/10/lapsen-akuutin-kivun-hoito.pdf>
- Olkkola, K., Kikviluoma, K., Saari, T., Tallgren, M., Uusaro, A., Yli-Hankala, A. (17.12.2020). *Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.oppoportti.fi/oppikirjat/ajto1067>
- Pédiadol, *La Douleur De L'enfant (i.a.)*. *Echelle DAN (Douleur Aiguë du Nouveau-né)*. <https://pediadol.org/dan-douleur-aigue-du-nouveau-ne/>

- Puumalainen, E., Rajaniemi, R. (i.a.). *Kenguruhoito-opas vanhemmille*. Pohjois-Savon hyvinvointialue. Savonia Ammattikorkeakoulu. (saatavilla 8.11.2023). <https://pshyvinvointialue.fi/documents/594193/1192721/Kenguruhoito-opas+vanhemmille.pdf/d99ed61f-3353-a711-05d6-0aad70a642a1?t=1680249436501>
- Pölkki, T., Korhonen, A., Leino, O., Luomajoki, K., Palomaa, A., Pellikka, H., Talus, E., Marttila, R., Axelin, A. (7.11.2023). *Tehohoidossa olevan vauvan toimenpiteen aikaisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö - Lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien vaikuttavuus. Hoitotyön Tutkimussäätiö.*
- Schenk, K. (2019). *The consideration of individual contextual factors in neonatal pain assessment: Validation and revision of the Bernese Pain Scale for Neonates*. Universität Basel. <https://edoc.unibas.ch/73838/1/Dissertation%20Karin%20Schenk.pdf>
- Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H, Kaisvuori, Terhi, Uotila, Niina (2012). *Lapsen ja nuoren hoitotyö*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Thanh Ngo, H., Fitzimmons, K., Gia To, K. (30.09.2018). *Validity and Reliability of Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) in Neonatal Intensive Care Unit in Vietnam*. MedPharmes. https://www.medpharmres.com/archive/view_article?pid=mpr-3-2-1
- UFHealth, University Of Florida. (i.a.). *Pain Assessment Scales/Tools*. <https://pami.emergency.med.jax.ufl.edu/resources/provider-resources/pain-assessment-scales/>
- Vilo, S., Vääntinen, O. (17.12.2020). *Lasten Kivunhoito*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/ajto0440>