

Emma Hämeenranta & Katariina Räsänen

Lasten kipumittarit
Oppimateriaalin kehittäminen
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululle

Opinnäytetyö

Sairaanhoitajakoulutus

2021



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Sairaanhoitaja (AMK), Bachelor of Health Care
Tekijä/Tekijät	Emma Hämeenranta, Katariina Räsänen
Työn nimi	Lasten kipumittarit
Toimeksiantaja	Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu XAMK
Vuosi	Marraskuu 2021
Sivut	38 sivua, liitteitä 15 sivua
Työn ohjaaja(t)	Katja Villikka

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten lasten kipua arvioidaan, millaisia kipumittareita lasten kivun arviointiin on olemassa ja miten niitä käytetään hoitotyössä. Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille verkko-oppimismateriaalia lasten- ja nuorten hoitotyön opintojaksolle. Tässä opinnäytetyössä haetaan vastauksia siihen, miten eri ikäiset lapset kokevat kivun ja osaavat ilmaista kipua sekä, miten lapsipotilaan kipua arvioidaan kipumittareita käyttäen.

Opinnäytetyön tutkimus toteutettiin kirjallisuuskatsauksena sekä kehittämistehtävänä Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululle. Kirjallisuuskatsauksessa kartoitettiin tutkittua tietoa lasten kokemasta kivusta ja sen erityispiirteistä sekä lasten kipumittareista ja tutkimuksia kipumittareiden käytöstä käytännön hoitotyössä. Kehittämistehtävän tuote luotiin yhteistyössä tilaajan kanssa, tilaajan kriteereihin sopivaksi.

Kirjallisuuskatsauksessa selvisi, että jokaisen lapsen kipukokemus on erilainen. Lapsen kipua tulee arvioida lapsen ikätason mukaisesti, sillä eri-ikäiset lapset kokevat kivun eri tavalla, eivätkä he välttämättä pysty tuomaan kipukokemusta ilmi samalla tavalla kuin esimerkiksi aikuiset. Lapselle kipumittaria valittaessa on otettava huomioon lapsen ikä ja kehitystaso. Lasten kivun arviointiin on kehitetty erilaisia kipumittareita, joiden avulla pystytään arvioimaan koettua kipua kokonaisvaltaisesti. Lasten kivun arviointiin on luotu myös lapsen vanhempien käyttöön tarkoitettu kipumittari, jolla vanhemmat arvioivat oman lapsensa kipua. Lasten kipua arvioitaessa on muistettava, että lapsi voi sekoittaa pelon ja kivun tuntemukset toisiinsa. Tutkimustuloksista kävi ilmi, että kipumittareita käytetään melko vähän lasten ja nuorten hoitotyössä. Useissa tutkimuksissa todettiin kipumittareiden olevan hoitajien mielestä helpokäyttöisiä. Erilaiset kipumittarit miellettiin lisäksi luotettaviksi ja sopiviksi kliiniseen työhön lasten kipua arvioitaessa.

Opinnäytetyön kehittämistehtävänä laadittiin oppimateriaalia lasten- ja nuorten hoitotyön opintojaksolle. Oppimateriaalia laadittiin tilaajan haastattelun perusteella. Lopulliseksi materiaaliksi koostui osaamisen arviointiin tarkoitettuja kysymyksiä, joihin opintojakson opiskelijat vastaavat osaamisensa arvioinnissa opintojakson verkko-oppimisympäristössä.

Asiasanat: kipumittari, lasten kipu, kivun arviointi

Degree	Bachelor of Health Care
Author (authors)	Emma Hämeenranta, Katariina Räsänen
Thesis title	Children's pain scales
Commissioned by	South-Eastern Finland University of Applied Sciences
Time	November 2021
Pages	38 pages, 15 pages of appendixes
Supervisor	Katja Villikka

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to find out how children's pain is assessed and what kind of pain indicators exist for children's pain assessment and how they are used in nursing. The aim of the thesis was to prepare e-learning material for nursing students of the South-Eastern Finland University of Applied Sciences, the course of children's and youth nursing. This thesis seeks answers to how children of different ages experience pain and how they know how to express pain, and how the pain of a pediatric patient is assessed using pain indicators.

The research of the thesis was carried out as a describing literature review and as a development task for the South-Eastern Finland University of Applied Sciences. The literature review was investigated researched information about the pain experienced by children and its special features, as well as children's pain indicators and studies on the use of pain indicators in practical nursing work. The product of the development task was created in collaboration with the customer, to suit the customer's criteria.

A review of the describing literature revealed that each child's pain experience is different. A child's pain should be assessed according to the child's age level, as children of different ages experience pain differently and may not be able to express the pain experience in the same way as adults, for example. When choosing a pain scale for a child, the child's age and level of development must be taken into account. Various pain indicators have been developed for the assessment of pain in children, which can be used to assess the pain experienced holistically. For the assessment of children's pain, a pain scale has also been created for the use of the child's parents, with which the parents assess the pain of their own child. When assessing children's pain, it is important to remember that a child can confuse feelings of fear and pain. The results of the study showed that pain meters are used relatively seldom in the care of children and adolescents. Several studies found pain meters to be easy for caregivers to use. In addition, various pain indicators were found to be reliable and suitable for clinical work in assessing pain in children.

As a task for the development task of the thesis, learning material was prepared for the course in nursing for children and young people. The study material was prepared on the basis of an interview with the client. The final material consisted of questions for the assessment of competence, to which the students of the course answer in the assessment of their competence in the e-learning environment of the course.

Keywords: pain scale, children's pain, pain assessment

SISÄLLYS

1	OPINNÄYTETYÖN TAUSTA, TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	7
2	TUTKIMUSMENETELMÄ.....	8
2.1	Kirjallisuuskatsaus	8
2.2	Aineiston analyysi.....	10
2.3	Kehittämistehtävä	11
3	VERKKOPEDAGOGIIKKA	13
4	SAIRAAHOITAJAKOULUTUS KAAKKOIS-SUOMEN AMMATTIKORKEAKOULUSSA.....	14
5	KIVUN MÄÄRITELMÄ	15
5.1	Mitä kipu on?.....	15
5.2	Kiputilojen mekanismiin perustuva luokitus	16
5.3	Kiputilojen keston perustuva luokitus.....	16
6	LAPSEN KIPU JA KIVUN ARVIOINTI	17
6.1	Lapsen kivun erityispiirteet	17
6.2	Lapsen kehitystason huomioiminen kipumittarin valinnassa	19
6.3	Lasten kipumittarit.....	20
6.3.1	Vastasyntyneen kipumittarit	20
6.3.2	Vanhempien lasten hoidossa käytettävät kipumittarit	22
6.3.3	Lapsen vanhemmille tarkoitetut kipumittarit	25
7	OPPIMATERIAALIN KEHITTÄMINEN.....	26
7.1	Oppimateriaalin suunnitteluvaihe	26
7.2	Oppimateriaalin kehitysvaihe	27
7.3	Valmiin tuotteen esittely ja arviointi.....	28
8	POHDINTA.....	28
8.1	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	28
8.2	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettiset näkökohdat.....	31

8.3 Opinnäytetyön hyödyntäminen ja jatkotutkimusaiheet	33
LÄHTEET	35

LIITTEET

- Liite 1. Sisäänottokriteerit
- Liite 2. Tutkimushakutaulukko
- Liite 3. Tutkimustaulukko
- Liite 4. Teemoittelutaulukko
- Liite 5. PIPP-kipumittari
- Liite 6. CRIES-kipumittari
- Liite 7. NIPS-kipumittari
- Liite 8. NIAPAS-kipumittari
- Liite 9. FLACC-kipumittari
- Liite 10. VAS-kipumittari
- Liite 11. NRS-kipumittari
- Liite 12. MAFS-kipumittari
- Liite 13. VRS-kipumittari
- Liite 14. PPPM-kipumittari
- Liite 15. INRS-kipumittari

1 OPINNÄYTETYÖN TAUSTA, TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Kipu on yleinen oire, jonka vuoksi tullaan lääkärin vastaanotolle (Järvimäki & Kivimäki, 2020). Suomessa noin 40 % terveyskeskuslääkäreiden käynneistä liittyykin kipuun. Kipu on aina yksilöllinen kokemus, joka vaikuttaa ihmiseen monin eri tavoin. Kipu aiheuttaa muutoksia niin elimistön toiminnassa kuin henkilön käytöksessä ja tunteissa. Jotta kivunhoito olisi parasta mahdollista, edellytetään hoitohenkilökunnalta laaja-alaista tietämystä kivusta ja sen hoidosta. (Kipu 2017.)

Saadakseen kivusta mahdollisimman laaja-alaisen käsityksen tulee kivusta kärsivän henkilön kertoa terveydenhuollon ammattihenkilölle esimerkiksi, millaista kipu on, milloin kipu alkoi ja kauanko sitä on kestänyt sekä missä kipu tuntuu. On myös tärkeää, että kipua tunteva henkilö osallistuu aktiivisesti kivunhoidon arviointiin, jolloin hoito olisi kaikkein tehokkainta. Tilanteessa, jossa henkilö ei pysty ilmaisemaan itse kipuaan, voidaan kivun arviointia tehdä havainnoimalla henkilöä ja tämän käyttäytymistä sekä käyttää apuna erilaisia kipumittareita. (Terveyskylä 2019.)

Lasten ja nuorten kivunhoidon erityispiirteet tulee ottaa huomioon kipua arvioi-
dessa. Normaalisti kehittyvät lapset, nuoret sekä kehitykseltään jälkeen jää-
neet lapset eivät aina kykene verbaalisesti kertomaan kivustaan niin, että hoi-
taja ymmärtäisi, mistä on kysymys. Leikki-ikäiset lapset saattavat vielä mo-
nesti sekoittaa kivun ja muut tunteet, kuten, pelon ja kiukun keskenään. Täl-
löin lapsi ei välttämättä tunne kipua, mutta hän on itkuinen, koska häntä pelot-
taa ja harmittaa olla sairaalassa. Kouluikäiset lapset yleensä tunnistavat nu-
merot, jonka vuoksi heillä on paremmat valmiudet käyttää esimerkiksi numee-
rista kipuasteikkoa kuin nuoremmilla lapsilla, jotka eivät vielä tunnista nume-
roita. Kouluikäiset lapset kykenevät arvioimaan omaa kipuaan jo muutenkin
paremmin kuin nuoremmat lapset. Nuorten kivun arvioinnin kohdalla haas-
teeksi voi muodostua nuoren taantumisen käytöksessä tai asiasta vaikenemi-
nen, jos nuori on murheissaan. Tämän takia nuoren kivun tunnistaminen ja
sen arviointi vaativat erityistä paneutumista hoitajalta. (Salanterä ym. 2006,
190–197.) Tässä opinnäytetyössä lapsipotilaalla tarkoitetaan alle 16-vuotiasta
lasta, sillä lastenyksiköissä potilaat ovat yleensä 0–16-vuotiaita.

Tämä opinnäytetyö toteutetaan kirjallisuuskatsauksena ja kehittämistehtävänä yhteistyössä Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun kanssa. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten lasten kipua arvioidaan, millaisia kipumittareita lasten kivun arviointiin on olemassa ja miten niitä käytetään hoitotyössä. Opinnäytetyön tavoitteena on laatia Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille verkko-oppimismateriaalia lasten- ja nuorten hoitotyön opintojaksolle. Tässä opinnäytetyössä haetaan vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Miten eri ikäiset lapset kokevat kivun?
2. Miten eri-ikäiset lapset osaavat ilmaista kipua?
3. Miten lapsipotilaan kipua arvioidaan kipumittareita käyttäen?

2 TUTKIMUSMENETELMÄ

2.1 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsauksella tarkoitetaan tutkimuksen osaa tai artikkelia, jonka sisältö luodaan hyödyntäen aikaisempia tutkimuksia sekä tieteellistä kirjallisuutta. Kirjallisuuskatsaus mahdollistaa laajojen aineistojen käsittelyn sekä tiivistämisen, jolloin syntyy tiivistetty kokonaisuus tietoa tutkittavasta aiheesta. Kirjallisuuskatsaukset on jaettu kolmeen eri tyyppiin: kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen, systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen ja meta-analyysiin. (Salminen 2011, 6, 22.) Kirjallisuuskatsauksen ensisijaisena tarkoituksena on yleensä parantaa teoretiedon ymmärrystä. Teoretietoa voidaan kirjallisuuskatsauksen avulla myös arvioida sekä kehittää jo olemassa olevaa tietoa. Kirjallisuuskatsauksen eri tyypeistä omaan opinnäytetyöhön valittava muoto voi riippua esimerkiksi tutkittavasta aiheesta ja syystä, miksi juuri kyseinen tutkimus tehdään ja mitä tutkimukselta halutaan. (Stolt ym. 2016, 7, 18.)

Tämä opinnäytetyö toteutetaan kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, sillä opinnäytetyössä halutaan tuoda mahdollisimman koottua ajankohtaista tietoa lasten kipumittareista. Tutkimukset perustuvat pitkälti yksittäisten kipumittareiden tarkasteluun. Tämän kirjallisuuskatsauksen avulla pyritään kokoamaan uusia tietoja lasten kipumittareista sekä niiden käytöstä. Tämän opinnäytetyön

tuottamaa tietoa voidaan tulevaisuudessa hyödyntää niin sairaanhoitajien ope- tuksessa kuin käytännön työssä esimerkiksi sairaalassa lastenosastolla.

Kirjallisuuskatsauksessa on useita eri vaiheita. Ensimmäisenä kirjallisuuskat- sausta tehdessä on määritettävä kirjallisuuskatsauksen tarkoitus ja tutkimus- ongelmat. Ensimmäisen vaiheen jälkeen aloitetaan kirjallisuushaku ja valitaan aineisto kirjallisuuskatsaukseen. 3. vaiheena on tutkimusten arviointi hakupro- sessin perusteella, minkä tarkoituksena on analysoida valitun aineiston sopi- vuus tehtävään kirjallisuuskatsaukseen nähden. Yleisesti kriteeristönä toimii alkuperäisten tutkimusten heikkouksien ja vahvuuksien läpikäyminen. 4. vai- heena on analyysi ja tiedon synteesi. Niiden tarkoituksena on tehdä yhteen- veto valituista tutkimuksista. Analyysimenetelmä on riippuvainen kirjallisuus- katsauksen tyypistä. Viides, eli kirjallisuuskatsauksen viimeinen vaihe, on kir- jallisuuskatsauksen kirjoittaminen valmiiksi. Viidennessä vaiheessa on tärkeää tiedostaa tutkittavaan aiheeseen liittyen näkökulma, josta aihetta tutkitaan sekä tutkimuksen luotettavuus. (Stolt ym. 2016, 24–31.)

Tässä opinnäytetyössä käytettiin kirjallisuuskatsausta kokoamaan ajankohtai- set suomalaiset ja kansainväliset tutkimukset yhteen, tiiviiksi kokonaisuudeksi. Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Aineistoa kirjalli- suuskatsaukseen kerättiin eri tietokannoista, tieteellisistä artikkeleista sekä kir- joista. Aineistoa etsittiin pääosin keväällä 2021. Tutkimuksia etsittiin muun mu- assa hakusanoilla lasten kipu, kipumittari, kipu ja kivun arviointi. Aineisto rajat- tiin valmistumisvuoden mukaan, vanhin käytetty aineisto oli vuodelta 2003. Ai- neiston haastavan saatavuuden vuoksi aineistoa otettiin noin kymmenen vuo- den ajalta, tietenkin mahdollisimman ajantasaista tietoa käyttäen. Aineistona tähän opinnäytetyöhön otettiin mukaan pro gradu -tutkielmat, väitöskirjat, tie- teelliset artikkelit sekä YAMK-opinnäytetyöt. Opinnäytetyöhön valittiin sopivim- mat tutkimukset avainsanojen, tiivistelmän sekä tutkimustuloksen ajantasai- suuden perusteella. Sisäänottokriteerit on esitetty tarkemmin liitteessä 1 ole- vassa taulukossa.

Tutkimuksia haettiin erilaisista tiedonhakukannoista, kuten Finnasta, Pubme- dista, Medicistä, sekä Google scholarista. Finnasta haettiin tietoa useampaan kertaan. Ensimmäisellä kerralla käytettiin hakusanoja ”vastasyntynyt**”, ”kipu**” ja ”kipumittar**”. Tutkimuksia kyseisillä hakusanoilla löytyi 19 kappaletta, joista

valittiin kirjallisuuskatsauksen aineistoksi yksi tutkimus. Toisella kerralla hakusanat olivat "last*", "laps*" sekä "kipumi*". Näiden hakusanojen välissä käytettiin sanoja "OR" ja "AND". Tutkimuksia löytyi kolme kappaletta, joista valittiin yksi tutkimus.

Aineiston hakemiseen käytettiin myös Pubmed-tietokantaa, josta löydettiin yhteensä 69 tutkimusta. Näistä valittiin kaksi tutkimusta kirjallisuuskatsauksen aineistoon, sillä ne vastasivat parhaiten asetettuja sisäänottokriteerejä. Pubmedissa käytettiin hakusanoja "child*", "scale*", "pain scale*" ja "FLACC*". Sanojen väleissä oli käytössä "OR" ja "AND"-sanat.

Medic-tietokannasta löydettiin yhteensä 86 tutkimusta. Suurin osa tutkimuksista eivät vastanneet asetettuja sisäänottokriteerejä, joten loppujen lopuksi Medicistä kirjallisuuskatsauksen aineistoon päätyi vain kaksi tutkimusta. Myös Medicissä hakusanojen välissä olivat käytössä "OR", "AND" sekä "NOT"-sanat, joilla pyrittiin tarkentamaan hakutuloksia. Käytettyjä hakusanoja olivat "kivun arviointi", "kipumittar*" sekä "laps*". FLACC-kipumittariaiheisiä tutkimuksia etsittiin myös Google Scholarista, jolloin hakusanana oli pelkästään "FLACC". Tällöin tutkimuksia löytyi paljon, 17 900, joiden joukosta löydettiin vielä yksi uusi tutkimus. Aineiston haussa käytettiin myös manuaalista hakua aiempien opinnäytetöiden tutkimustaulukkoista, joista aineistoon valittiin yhteensä kolme tutkimusta.

Opinnäytetyöhön päätyi kaksitoista tutkimusta, joiden sisäänottokriteerit päivittyivät opinnäytetyötä tehdessä. Aineiston haku on yksityiskohtaisesti esitelty liitteessä 2 olevassa tiedonhakutaulukossa ja valitut tutkimukset on tarkemmin esitelty liitteessä 3 olevassa tutkimustaulukossa.

2.2 Aineiston analyysi

Teemoittelun tarkoituksena on purkaa tutkimustuloksia osiin aihealueen keskeisempiin teemoihin liittyen. (Saaranen-Kauppinen ym. 2009.) Lähtökohtana on löytää aineistosta oleellimmat asiat, jotka liittyvät tutkimusongelmaan. Aineiston ydinteemojen esiin nostamisella voidaan välttyä epäjohdonmukaisu-

delta. (Järvikangas 2020.) Teemoittelua voidaan pitää yhtenä sisällönanalyysin muotona, sillä se on yksi laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmistä.

(Kallinen ym. s.a.)

Erilaisia teemoja voidaan muodostaa eri tavoilla, muun muassa taulukoiden ja otsikoiden avulla. Jaotteluilla voidaan luoda yhdistäviä ryhmiä tai tekijöitä.

Teemoja voidaan nimetä muun muassa tekstin kuvauksen perusteella. Teemoja on mahdollista myös kuvailla tutkijan keksimän mielikuvituksen avulla. Otsikot kuvailevat teeman sisältämiä tekijöitä ja ryhmiä. (Saaranen-Kauppinen ym. 2009.)

Teemoittelu aloitettiin tutkailemalla löydettyjä tutkimuksia ja aineistoja. Aineistosta etsittiin keskeisimpiä käsitteitä, jotka liittyivät asetettuihin tutkimusongelmiin. Keskeisimmistä käsitteistä laadittiin teemoittelutaulukko, jossa aineistosta nousseet käsitteet jaoteltiin ylä- ja alakategorioihin. Yläkategorioiksi muodostuivat lasten kipumittarit, lasten kipukokemus sekä lasten kivun ilmaisuus. Pääteemojen avulla nimettiin alakategorioita, joita tuli yhteensä yhdeksän. Pääteemat toistuivat useasti eri tutkimuksissa sekä teorian tiedossa. Teemoittelun ansiosta kyettiin laatimaan kerätystä aineistosta yhtenäisen kokonaisuuden, josta keskeiset tulokset löytyvät. Teemoittelutaulukko on esitelty liitteessä 4.

2.3 Kehittämistehtävä

Tämä opinnäytetyö toteutettiin kehittämistehtävänä eli toiminnallisena opinnäytetyönä. Kehittämistehtävässä tärkeä vaihe on suunnittelu. Toimintasuunnitelma tulee olla tietääkseen, mitä ollaan tekemässä, miksi tehdään ja mitä halutaan saada lopputuotoksena. Toiminnallisessa opinnäytetyössä lopputuotoksena tulee aina olla jokin konkreettinen tuote. (Vilka & Airaksinen 2004, 26, 51.)

Tässä opinnäytetyössä laadittiin Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululle tutkitun teorian pohjalta kehittämistehtävänä lasten- ja nuorten hoitotyön opintojaksolle verkko-oppimismateriaalia, jota voidaan käyttää opiskelijoiden oppimisen tukena ja osaamisen arvioinnissa. Kehittämistehtävä aloitettiin tekemällä suunnitelma kehittämistehtävän edistymisestä. Kehittämistehtävässä

käyttettiin apuna teemahaastattelua, jolla selvittiin yhteistyökumppanin toiveita ja tarpeita kehitettävästä oppimateriaalista sekä halutusta lopputuloksesta.

Opinnäytetyön kehittämistehtävän suunnitteluvaihe toteutettiin teemahaastatteluna. Tutkimushaastattelua voidaan käyttää laadullisen aineiston keräämiseen, ja teemahaastattelu onkin yksi suosituimmista aineiston keräämistavoista. Teemahaastattelun tarkoitus on selvittää, mitä haastatteluun valittu henkilö tai henkilöt ajattelevat tutkittavasta aiheesta. Jotta haastattelu pystytään toteuttamaan täsmällisesti tutkittavaa aihetta tukien, on tutkimustehtävän tärkeää olla selvillä. Teemahaastattelussa tutkija kyselee tutkimusongelmaan liittyviä kysymyksiä, joiden tarkoituksena on selvittää haastattelun toisen osapuolen ajatusmaailmaa selvitettävästä aiheesta. Haastattelu on useimmiten ennalta suunniteltu tilanne, joka tapahtuu tutkijan aloitteesta. Haastattelut usein tallennetaan, jotta haastattelumateriaaliin on pääsy haastattelun jälkeenkin. Kuten nimikin kertoo, teemahaastattelun ajatus on keskustella jostakin tietyistä aihepiiristä eli teemasta. Jos teemahaastatteluun osallistuu useampi haastateltava, ei välttämättä ole ennalta päätetty jokaisen haastattelun ja kysymyksen menevän samassa järjestyksessä. (Eskola ym. 2018, 3–4.)

Tämän opinnäytetyön teemahaastattelu toteutettiin verkkohaastatteluna. Verkkohaastattelulla tarkoitetaan haastattelua, joka on tapahtunut internetin avulla reaaliaikaisesti. Verkkohaastattelun onnistumisen kannalta on tärkeää, että sekä haastattelijalla että haastateltavalla hallitsevat internetin ja mahdollisen sovelluksen käytön sekä osaavat käyttää laitteistoa. Haastattelun voi toteuttaa joko haastattelulla, jossa on näkö- ja kuuloyhteys haastattelijan sekä haastateltavan välillä, tai pelkästään kuuloyhteyden välityksellä ilman reaaliaikaista kuvaa. Haasteena verkkohaastattelussa verrattuna face-to-face-haastatteluun voi olla haastateltavan eleiden huomaamattomuus. (Kananen 2014, 80–81.)

Teemahaastattelun tuottaman aineiston analysointi toteutetaan usein aineiston teemoittelulla tai sisällön analyysillä. Yleensä aineistojen analysointi aloitetaan haastatteluäänitteiden litteroinnilla, joka tarkoittaa aineiston kirjoittamista tekstiksi. Tutkijat käyttävät aineistoa analysoidessaan tiettyjä perustekniikoita, joihin kuuluvat esimerkiksi koodaus, reflektiiviset muistiinpanot, päiväkirjat, väittämien muodostaminen sekä marginaalimerkinnot. (Kankkunen & Vehviläi-

nen-Julkunen 2013, 163–164.) Aineistoa kerätessä on huomioitava sen monipuolisuus ja kokonaisvaltaisuus aineiston aiheeseen liittyen. Kerätyllä aineistolla saadaan ratkaisuja tutkimusongelmiin. (Kananen 2014, 117.) Oppimateriaalin laadintaprosessi on kuvattu tarkemmin luvussa 7.

3 VERKKOPEDAGOGIIKKA

2020-luvulla tietotekniikka on yksi oppimisen väline. Opiskelu on siirtynyt pala kerrallaan laajemmin verkkoon, ja opiskelu on muuttunut yhä itsenäisemmäksi. Verkko-opinnoissa on tärkeää miettiä opettajan, opiskelijan ja oppimisprosessin roolia. Verkkopedagogiikka ja etäopiskelu ovat yleistyneet koulutuksissa viimeisten vuosikymmenten aikana. Verkkopohjaiset oppimisympäristöt ovat yleensä internetissä olevia www-pohjaisia sivustoja. Verkko-opintojen monimuotoisuus perustuu monimediaisuuteen, vuorovaikutukseen sekä tietokantoihin. (Juomoja 2018, 34–35.) Verkko-opinnot mahdollistavat yhä useammalle korkeakouluopinnot, esimerkiksi työ- tai perhetilanteesta huolimatta. (Koskiniemi & Vaattovaara 2019, 4.)

Kuten Juomoja (2018) pro gradu -tutkielmassaan mainitsee, verkkoteknologia, langattomat verkot sekä mobiililaitteiden kasvu mahdollistavat verkossa opiskelun. Tutkimuksessa kerrotaan myös verkko-opiskelun eroavan läsnäoloa vaativasta luokkaopetuksesta siten, että verkossa tapahtuva opetus vaatii opiskelijalta reilusti enemmän itsenäistä otetta sekä oppijakeskeisyyttä. Vaatimukset opiskelijaa kohtaan kasvavat verkko-opiskeluiden yhteydessä. Useissa meta-analyyseissa kuitenkin todetaan, että verkossa tapahtuvalla opetuksella saadaan parempia oppimistuloksia aikaan kuin perinteisellä luokahuoneopetuksella.

Verkossa tapahtuvassa opetuksessa korostuu käytetyn oppimateriaalin laatu. Verkko-oppimateriaali voi koostua opintokokonaisuuksien tai kirjojen materiaaleista sekä niihin liittyvistä ohjeistuksista. Oppimateriaali verkossa voi olla monimuotoista. Se voi olla tekstimuotoista, videoita, simulaatioita sekä vuorovaikutteisia tehtäviä. Myös esimerkiksi oppimispelit sekä multimediaesitykset kuuluvat tänä päivänä verkossa tapahtuvan opiskelun materiaaliin. (Juomoja 2018, 38.)

Opettajat ovat kokeneet verkko-oppimisympäristön parhaimmillaan muokattavana, joustavana ja henkilökohtaisena asiana. Myös vuorovaikutteisuus on nostettu hyvänä asiana esille. Haasteeksi verkko-opinnoissa opettajat ovat kokeneet esimerkiksi muiden kollegojen saamisen mukaan osaksi verkko-opetusta. Uudenlaisten tekniikoiden sekä verkko-oppimisympäristöjen oppimisen koettiin tuovan haasteita ja se vaatii totuttelua myös opettajalta (Henttonen & Hoikkala 2015, 52–62.)

4 SAIRAAHOITAJAKOULUTUS KAAKKOIS-SUOMEN AMMATTIKORKEAKOULUSSA

Suomessa voi opiskella sairaanhoitajaksi useassa eri ammattikorkeakoulussa, joista yksi on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu (Xamk). Opetusta järjestetään maksuttomasti sekä päivä- että monimuotototeutuksena. Opetusta on saatavilla niin lähi- kuin etäopetuksena. Xamkissa sairaanhoitajaksi voi opiskella Kotkan, Mikkelin ja Savonlinnan kampuksella. Kaikilla kampuksilla on mahdollista suorittaa sairaanhoitajan ammattikorkeakoulututkinto sekä monimuoto- että päivätoteutuksena. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu s.a.)

Sairaanhoitajan tutkintoon johtava koulutus kestää opintosuunnitelman mukaan kolme ja puoli vuotta. Jokaisen opiskelijan kohdalla tehdään kuitenkin henkilökohtainen opintosuunnitelma, jolloin on mahdollista valmistua aiemmin tai opiskella pidempään kuin alkuperäisen opintosuunnitelman mukaan. Sairaanhoitajan opintojen laajuus on 210 opintopistettä. Sairaanhoitajan koulutus koostuu ydinosaamisesta (180 opintopistettä), sekä täydentävän osaamisen opinnoista (15 opintopistettä) ja opinnäytetyöstä, jonka laajuus on 15 opintopistettä. Sairaanhoitajan opinnoissa on runsaasti käytännön harjoitteluja, joka tarkoittaa 75 opintopistettä eli 50 viikkoa. Xamkissa on mahdollista suorittaa osa sairaanhoitajaopintoja myös ulkomailla, eri puolilla maailmaa. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu s.a.)

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa opetusta järjestetään monin eri tavoin, esimerkiksi verkko-opintoina, ryhmätehtävinä, työelämän projekteina sekä tentteinä. Opetuksessa huomioidaan hoitotyön käytännöllisyys jonka vuoksi jo opiskeluaikana harjoitellaan aktiivisesti käytännön taitoja laboraatioti-

loissa erilaisten simulaatioiden muodossa. Sairaanhoidajan työtehtävät riippuvat usein työskentelypaikasta, mutta pääpiirteittäin sairaanhoidajan työtehtävät, tai ainakin työn tavoitteet, ovat samat. Työn tavoitteena on edistää ja ylläpitää asiakkaiden terveyttä, sekä ehkäistä ja hoitaa sairauksia, unohtamatta ohjauksen sekä neuvonnan tärkeyttä. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu s.a.)

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijan ydinosaamisopintoihin kuuluu tällä hetkellä kaksi lapsiin ja nuoriin liittyvää opintojaksoa, joista toinen sisältyy äitiys- ja perhehoitotyön opintojaksoon (5 opintopistettä). Tämä lasten- ja nuorten hoitotyön opintojakson laajuus on 3 opintopistettä. Tämän lisäksi perhe- ja yhteisöhoitotyön harjoitteluun sisältyy 1 opintopisteen laajuinen lasten ja nuorten hoitotyön harjoittelu, joka toteutetaan koululla. Lisäksi opiskelija voi halutessaan suorittaa työharjoittelua lasten ja nuorten hoitotyön yksiköissä haluamansa määrän opintopisteitä. Täydentävissä opinnoissa opiskelija voi valita syventävän opintojakson lasten ja nuorten hoitotyöstä, joka on laajuudeltaan 5 opintopistettä. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu s.a.)

5 KIVUN MÄÄRITELMÄ

5.1 Mitä kipu on?

Kansainvälisen Kivuntutkimusyhdistyksen (*International Association for the Study of Pain, IASP*) määritelmän mukaan ”Kipu on epämiellyttävä sensorinen tai emotionaalinen kokemus, johon liittyy mahdollinen tai selvä kudusvaurio tai jota kuvataan samalla tavalla.” Kipuun liittyy usein kärsimystä, joka sisältää ruumiillista kipua. Kärsimys voi kuitenkin myös olla henkistä, tai sitten johtua jostain muusta ruumiillisesta tekijästä, kuin kivusta. (Kalso ym. 2018, 18.)

Ihmiset kokevat kivun eri tavoin, sillä kipu on aina henkilökohtainen. Kivun kokemukseen vaikuttavat esimerkiksi sukupuoli, perimä ja ikä. Myös aikaisemmat kipukokemukset vaikuttavat tuleviin kipukokemuksiin. Henkilö, joka on aikaisemmin kokenut kovaa kipua, kokee sitä herkemmin uudelleen. Myös

muun muassa masennus lisää kipukokemusta ja puolestaan positiivinen tunnetila ja hyvä olo vähentävät kivun kokemisen voimakkuutta. (Salanterä 2006, 7–10.)

5.2 Kiputilojen mekanismiin perustuva luokitus

Kipu voidaan luokitella mm. sen sijainnin mukaan. Nosiseptiivinen kipu on kudovauriokipua, jonka syynä on kipureseptoreiden aktivoituminen silloin, kun kudovaurio on uhkaamassa tai se on jo tapahtunut. (Henttinen & Hongisto 2018.) Nosiseptiivinen kipu voidaan jakaa vielä kahteen eri alaluokkaan, joita ovat somaattinen nosiseptiivinen kipu sekä viskeraalinen nosiseptiivinen kipu. (Hamunen ym. 2018, 130.)

Somaattinen nosiseptiivinen kipu on pinnallista tai syvää, mutta hyvin paikallistettavaa kipua (Hamunen 2003). Mm. lihas- ja nivelkivut sekä sairauksien, vammojen ja leikkausten seurauksina tai syöpäkasvaimesta aiheutuva kipu, joihin ei liity hermovauriota ovat somaattista nosiseptiivistä kipua (Hamunen ym. 2018, 130). Viskeraalinen nosiseptiivinen kipu puolestaan on sisäelinten kipua, johon usein liittyy heijastekipua, jonka takia sitä saattaa olla vaikea paikantaa. Tällaista kipua ovat esimerkiksi sappitiekivut sekä haimakasvaimen aiheuttama kipu. (Kipu 2017.)

Neuropaattinen kipu tarkoittaa hermokipua, jolle tyypillistä ovat epänormaalit tuntemukset, kuten puutuneisuus, pistely ja polttava tunne. Välilevätyrän aiheuttama hermojuurivaurio sekä vyöruusun aiheuttama hermosärky ovat neuropaattista kipua. Idiopaattinen kipu on taas tuntemattomasta syystä aiheutuva kiputila, kuten krooninen lantion alueen kipu tai virtsarakon kipuoireyhtymä. (Hamunen ym. 2018, 130.)

5.3 Kiputilojen keston perustuva luokitus

Kipu voidaan luokitella myös sen keston mukaisesti akuuttiin, ja krooniseen kipuun. Akuuttikipu on äkillisesti aiheutunutta kipua, ja sen kestoksi luokitellaan alle kuukausi. (Kipu 2017.) Akuuttikipu aiheutuu muun muassa erilaisista vammoista, kuten haavasta tai murtumasta (Akuutti eli äkillinen kipu 2017). Akuutin kivun tehtävänä on suojata elimistöä varoittamalla kudovauriosta ja estämällä väistöheijasteen avulla lisävaurioiden syntymistä. Sen tehtävänä on

myös opettaa välttämään elimistölle vahingollisia toimintoja jatkossa, kuten kuuman veden kaatamista jaloille. (Kalso ym. 2018, 108.)

Usein akuutille kivulle on selvä syy, joka voidaan hoitaa tehokkaasti. Yleensä hyvän kivunhoidon ja kudოსvaurion paranemisen ansiosta akuutit kivut paranevat noin muutamassa päivässä tai viikossa. Äkilliset, onnettomuuksiin liittyvät vammat, saattavat olla aluksi kivuttomia, sillä ihmisen toiminta ja huomio-kyky keskittyvät eloonjäämiseen, jolloin kivut alkavat vasta sitten, kun vammautunut on turvassa. Kudოსvaurio ja kipu voivat pitkittyä hoitamattomina tai huonosti hoidettuina, jolloin puhutaan kroonisesta kivusta. (Kalso 2018, 108–110.)

Kipu on kroonista eli pitkäaikaista kipua silloin, kun se on kestänyt 3–6 kuukautta tai ylittänyt kudოსvaurion odotetun paranemisajan (Vakkala 2018). Kipuongelman pitkittymisen ja mutkistumisen todennäköisyys kasvaa, mikäli kipu ei ole helpottanut noin kahden kuukauden kuluessa (Kalso 2018, 110).

Yleisimmät kroonista kipua aiheuttavat sairaudet ovat tuki- ja liikuntaelinsairaudet kuten selkäsairaudet. Krooninen kipu heikentää työkykyä, joka puolestaan rasittaa henkilön taloudellista tilannetta. (Haanpää ym. 2018, 122 & 126.) Pitkäaikaiseen kipuun liittyykin usein masennusta, ahdistuneisuutta ja pelkoa (Kalso ym. 2018, 114). Kroonisen kivun hoito harvoin on parantavaa. Lääkehoidon lisäksi tarvitaan usein toimintakykyä ylläpitävää ja kannustavaa kuntoutusta. Oleellinen osa pitkäaikaisen kivun hoitoa ovat sopeutumisen tukeminen, omien kivun hallintakeinojen vahvistaminen sekä mieluisiin aktiviteetteihin osallistuminen. (Kalso ym. 2018, 126.)

6 LAPSEN KIPU JA KIVUN ARVIOINTI

6.1 Lapsen kivun erityispiirteet

Hoitotyössä kipu määritellään seuraavasti: ”Kipu on mitä tahansa yksilö sanoo sen olevan ja sitä esiintyy silloin, kun yksilö sanoo sitä esiintyvän.” Tämä määritelmä ei kuitenkaan sovi kivun yleiseksi määritelmäksi, sillä on paljon ihmisiä, joiden sanallinen kommunikaatio on puutteellista, jolloin he eivät voi kertoa kokemastaan kivustaan, vaikka sitä kokisivatkin. Heitä ovat esimerkiksi lapset,

joitka ovat vielä puhekyvyttömiä ja erilaisista kehityshäiriöistä kärsivät ihmiset. (Salanterä 2006, 7–8.)

Jotta kivun arviointi olisi tehokasta myös lapsilla, joiden puhekyky ei ole vielä kehittynyt, tulee heidän kipukäyttäytymistään seurata kokonaisvaltaisesti. Kipukäyttäytyminen tarkoittaa kokonaisuutta, johon liittyvät muun muassa kasvojen ilmeet, asento ja liikkeet, ääntely sekä tietenkin sanallinen ilmaisu. (Vainio 2018, 27.) Eri-ikäiset lapset kokevat ja kykenevät kertomaan kivustaan eri tavalla. Lapsen kipua tuleekin arvioida hänen ikätasonsa mukaan. Lapsen kokemus kivusta on erilainen kuin aikuisen. Lapsi mieltää kivun rajoittuneemman kokemusmaailman, mielikuvituksen ja oman kehitysvaiheen kautta. (Kähkönen 2007.)

Sillä, minkä ikäisen lapsen kipua arvioidaan ja millä menetelmällä, on suuri merkitys. Esimerkiksi vastasyntyneen ja keskosien kipua ei voida samoin keino arvioida, kun esimerkiksi 14-vuotiaan teini-ikäisen nuoren kipua. Vastasyntyneet eivät itse osaa kuvailla tai kertoa kivustaan, joten kivun arviointi täytyy tehdä fysiologisten muutosten tarkkailun muodossa. Vastasyntyneelle kipua voi aiheuttaa esimerkiksi komplikaatiot synnytyksessä, kapillaariverinäytteiden otto ja lääkehoidon toteuttaminen. Lapsen kipua arvioidessa on tärkeää, että käytetään samaa kipumittaria koko hoitajakson ajan. Tämä antaa luotettavimman tuloksen siitä, miten kiputilanne lapsella hoitajakson aikana vaihdellut. (Jokinen 2019, 8.)

Jokainen lapsi kokee kivun omalla tavalla. On tutkittu, että kivun kokemiseen vaikuttavat mm. biologiset, sosiaaliset sekä psykologiset tekijät. Myös kulttuurilla on vaikutusta lapsen kokemaan kipuun. Eri kulttuurit saattavat vaikuttaa siihen, miten lapsi on oppinut reagoimaan kipuun ja miten kyseisessä kulttuurissa ilmaistaan kipua. Biologisia tekijöitä ovat lapsen ikä, temperamentti, geenit ja persoonallisuus. Kasvuympäristö sekä lapsen perhe- ja kulttuuritaustat ovat puolestaan sosiaalisia tekijöitä. Pelko ja lapsen aiemmat kipukokemukset vaikuttavat siihen, kuinka lapsi kivun kokee. Lapsen pelokkuudesta on usein vaikeaa erottaa itse lapsen tuntema kipu. (Saarinen, 2019.)

Kun vastasyntynyt kokee kipua, hänen verenpaineensa nousee, happisaturaatio laskee, syke nousee, vauvan lämpötila muuttuu ja vauva saattaa hikoilla.

(Hako 2016, 1). Myös erilaiset kasvojen ilmeet sekä eleet kertovat vastasyntyneen kivusta. Esimerkiksi itku, otsan rypistys ja käsien heilutus ovat kivun aiheuttamia ilmaisukeinoja. (Fellman & Luukkainen, 2016). Myös keskokset ilmaisevat kipuaan edellä mainittujen eleiden tapaan. Tämän lisäksi keskosten koe-tusta kivusta kertovat myös muun muassa nenän siipien leviäminen, leuan vapina ja suun avautuminen neliömäiseksi. (Kettunen 2016).

Pienillä lapsilla kivun kokeminen on kokonaisvaltaista ja se esiintyy käyttäytymisen muutoksina. Pienet lapset ilmaisevat kipua esimerkiksi puhumalla, olemalla hiljaa tai ontumalla. (Rönkä 2018, 5). Jos lapsen käytöksen muutosta pidetään ainoana kivun arviointimenetelmänä, lapsi voidaan virheellisesti todeta kivuttomaksi, sillä lapsi voi ilmaista kipuaan myös sillä, että hän on uupunut tai nukkuu. Lapsi ilmaisee kipuaan myös olemalla pelokas. (Saarinen 2019). Monet asiat vaikuttavat kivun ilmaisuun, ja esimerkiksi kulttuuritausta saattaa vaikuttaa siihen, miten lapsi ilmaisee kokemaansa kipua. Pienten lasten kipu voi ilmetä esimerkiksi ääntelyn muutoksina tai fysiologisten suureiden muuttumisena. (Rönkä 2018, 5).

6.2 Lapsen kehitystason huomioiminen kipumittarin valinnassa

Varhaisleikki-ikäisellä tarkoitetaan 1–3-vuotiasta lasta. Tämän ikäinen lapsi alkaa jo hiljalleen ymmärtää, mitä asiaa milläkin sanalla tarkoitetaan. Lapsen yksittäiset sanat saattavat merkitykseltään olla kuitenkin lauseita, joita tämän ikäinen ei pysty vielä kunnolla rakentamaan. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 41–42.)

Myöhäisleikki-ikäisellä tarkoitetaan 3–6-vuotiasta lasta. Tämän ikäinen lapsi osaa jo käyttää sanoja laajemmin ja puhuukin yleensä viisi-kuusi sanaisia lauseita. Abstraktit käsitteet ovat kuitenkin myöhäisleikki-ikäisellekin vielä haastavia. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 50–51.)

Kouluikäisellä tarkoitetaan 7–12-vuotiasta lasta. Tämän ikäisen lapsen ajattelu on jo melko johdonmukaista ja loogista. Kouluikäisellä lapsella on jo käsitys symboleista ja niiden tarkoituksista. Kouluikäisen kommunikaatiotaidot ovat jo kehittyneet. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 62–63.)

Nuorella tarkoitetaan 12–18-vuotiasta lasta. Nuori alkaa ymmärtämään verbauskuvia, joka auttaa kivun arvioinnissa. Nuori on jo kielellisesti kehittynyt. Nuorilla kipumittareista kätevimpiä on käyttää esimerkiksi numeraalista kipumittaria tai verbaalista kipumittaria.

6.3 Lasten kipumittarit

Lapsipotilaiden kivun hallinnan onnistuminen alkaa kivun arvioinnista. Lapsille ja nuorille on kehitetty kivun voimakkuuden arviointiin erilaisia kipumittareita. Käytettäessä kipumittaria lapsella sen tulee sopia lapsen kehitykseen ja suullisiin taitoihin. (Jokinen 2019.) Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että sairaanhoitajien taidot ovat melko puutteellista, kun valitaan lapsen kognitiiviseen kehitykseen soveltuvaa kivun arviointitapaa. (Jokinen 2019.) Seuraavissa luvuissa käydään läpi erilaisia lasten kipumittareita ja arvioidaan niiden soveltuvuutta lasten kivun arvioinnissa.

6.3.1 Vastasyntyneen kipumittarit

Vastasyntyneen kivun tunnistaminen ja mittaaminen luovat haasteita hoitaville lääkäreille, hoitajille sekä vanhemmille. Tänä päivänä on kehitetty useita erilaisia kipumittareita vastasyntyneiden kivun mittaamiseen. Kun mietitään tapaa, jolla arvioidaan vastasyntyneen kipua, tulee ottaa huomioon lapsen kommunikoinnin taso. (Hako 2016.) Pienillä lapsilla ei ole sen tasoisia kognitiivisia tai verbaalisia taitoja, joiden avulla heidän kipuaan voitaisiin arvioida luotettavasti (Rönkä 2018).

Premature infant pain profile eli PIPP-mittari (liite 5) on käytössä erityisesti keskosien kipua arvioitaessa. PIPP-kipumittarissa arviointikohdat ovat keskosien käyttäytyminen, kasvojen ilmeet, sydämen syke sekä happisaturaatio. Myös kulmien kurtistaminen sekä uurteen muodostuminen nenän ja ylähuulen väliin ovat PIPP-kipumittaria käyttäessä oleellisia arviointikohteita. Kivun arviointiasteikko on 0–21 pistettä, jossa suurempi pistemäärä tarkoittaa voimakkaammin koettua kipua. Kyseistä mittaria on käytetty eräässä tutkimuksessa keskosien kivun arviointiin kantapääpistoksen jälkeen ja kipumittarin avulla on saatu luotettavia tutkimustuloksia. (Kettunen 2016.)

Keskosen kipua arvioitaessa käytetään myös CRIES-kipumittaria (liite 6.). Etenkin postoperatiivisen kivun arvioinnissa kyseisen mittarin on tutkittu olevan luotettava arviointimenetelmä. CRIES-kipumittari koostuu viidestä eri arviointikohdasta: lapsen unettomuudesta, lisähapen tarpeesta, kasvojen liikkeistä, itkusta sekä lisääntyneistä vitaalitoiminnoista. Jokainen kohta pisteytetään ja saadut pisteet lasketaan yhteen. Vaikka CRIES-kipumittari on koettu luotettavaksi arviointimenetelmäksi, niin keskosille ja vastasyntyneille sopivista kipumittareista CRIES-mittari oli päivittäisessä käytössä vain 2 %:lla sairaaloissa eli hyvin vähän. NIPS-kipumittaria käytettiin puolestaan 10 %:lla lapsista päivän aikana ja PIPP-kipumittaria vain 1 %:lla. (Kettunen 2016.)

NIPS-mittari eli Neonatal infant pain scale-mittari (liite 7) sopii vastasyntyneiden kivun arviointiin. NIPS-kipumittaria voidaan käyttää niin ennen aikaisesti kuin täysiaikaisesti syntyneen lapsen kipua arvioitaessa. (Hako 2016.) NIPS-mittari sisältää viisi eri käyttäytymiseen liittyvää arviointikohtaa sekä hengityksen arvioinnin. Hengityksestä arvioidaan, onko se rentoa vai onko hengityksessä muutoksia. Lapsen käyttäytymisestä havainnoidaan tämän kasvojen ilmeitä (onko lapsella rentoutuneet lihakset vai irvistääkö?), itkua (itkeekö lapsi tai onko itku valittavaa?), käsien ja jalkojen liikkeitä (onko raajat rennot vai jäykistyneet?) sekä vireystilaa (onko lapsi hereillä/nukkuuko vai touhuaako lapsi?). Arviointikohdat pisteytetään, jonka jälkeen saadut pisteet lasketaan yhteen. Voimakkaammasta kivusta kertoo suuri pistemäärä. (Kettunen 2016.) On tutkittu, että sairaanhoitajat ovat kokeneet NIPS-mittarin helppokäyttöiseksi ja mittari helpottaa huomattavasti vastasyntyneen hoitoa. Lisäksi tutkimusten mukaan NIPS-mittarin kliininen käytettävyys on hyvä ja mittari on koettu hyväksi vastasyntyneiden kivun mittaamiseen. (Hako 2016.)

Alle kahden kuukauden ikäisten lasten kivun arviointiin on kehitetty NIAPAS-mittari (liite 8), jota käytetään Suomessa lasten tehohoitoyksikössä. NIAPAS eli Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale-kipumittari on kehitetty Suomessa. Kipumittaria käytetään tehohoidossa olevan vastasyntyneen kipua arvioitaessa. Kipumittarissa on kahdeksan kohtaa, joista viisi kohtaa (vireystila, ilmeet, itku, lihasjänteisyys ja reagointi käsittelyyn) ilmaisevat vauvan käyttäytymistä sekä kolme kohtaa (sikiöikä, monitoriseurannassa pulssi ja happisaturation) ilmaisevat vauvan fysiologisia muutoksia. Saadut pisteet lasketaan yhteen, jonka jälkeen arvioidaan kivunlievitysmenetelmä. Kipumittarin pisteytys

tulkitaan niin, että pisteet 0–5 tarkoittaa, että vastasyntynyt ei joko tunne ollenkaan kipua tai koettu kipu on lievää. Tällöin kivunlievitykseen käytetään lääkkeettömiä keinoja. Kun kivun arvioinnista saadaan 6–9 pistettä, vastasyntyneen kipu on kohtalaista. Tällöinkin käytetään lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä ja arvioidaan kipulääkkeen tarve. Kymmenen pistettä tai enemmän tarkoittaa kovaa kipua, jolloin tarvitaan sekä lääkkeettömiä että lääkkeellisiä kivunlievitysmenetelmiä. NIAPAS–mittari on tutkimustulosten perusteella koettu sopivammaksi mittariksi sekä vastasyntyneiden valvontayksikköön, että lasten vuodeosastolle. Mittari soveltuu kuitenkin tehostettuun valvontayksikköön paremmin kuin vuodeosastolla hoidettavien vastasyntyneiden kivunarviointiin. (Hako 2016.)

6.3.2 Vanhempien lasten hoidossa käytettävät kipumittarit

Verbaaliseen viestintään kykenemättömän lapsen kipua voidaan arvioida FLACC-kipumittarilla (face, legs, activity, cry, consolability) (Jänis 2009). FLACC-mittari (liite 9) suunniteltiin alun perin mittaamaan leikkauksen jälkeistä kipua kahden kuukauden iästä eteenpäin aina seitsemän vuoden ikäisiin lapsiin, mutta nykyään mittaria käytetään myös muissa kivun arviointitilanteissa lapsilla. Kyseisessä kipumittarissa on viisi arviointikohtaa (kasvot, jalat, aktiivisuus, itku ja rauhoiteltavuus), joista kukin pisteutetään asteikolla 0–2. Tämän jälkeen saadut pisteet lasketaan yhteen niin, että 0 pistettä tarkoittaa, ettei lapsi koe kipua, 1–3 pistettä tarkoittaa lievää kivuntunnetta, 4–6 pistettä tarkoittaa keskivaikeaa kipua ja 7–10 pistettä tarkoittaa vaikeaa kipua. (Lempinen ym. 2020, 211–216.)

Tutkimuksen mukaan FLACC-kipumittari on vaivaton ottaa kliniseen käyttöön (Jänis 2009.) Toisen tutkimuksen tuloksista selviää, että lasten tehohoidossa työskentelevistä sairaanhoitajista suurin osa oli sitä mieltä, että FLACC–mittarin asteikko on selkeä sekä mittari on helppokäyttöinen ja hyödyllinen kivun voimakkuutta arvioidessa tehohoidossa. Sairaanhoitajat kokivat myös, ettei mittarin käyttö vie liikaa aikaa. Tutkimuksen tuloksista selvisi lisäksi se, että sairaanhoitajat kokivat FLACC–mittarin paremmaksi hiukan vanhemmille lapsille, vaikka mittaria voi myös käyttää alle vuoden ikäisten lasten kivun arvioinnissa. (Lempinen ym. 2020, 211–216.)

VAS-mittari (liite 10.) eli Visual Analogue Scale, on kipumittari, jolla arvioidaan lapsen kipua kymmenen senttimetriä pitkällä janalla. Janan vasemmassa päässä on ”ei lainkaan kipua” ja oikeassa puolella taas on ”pahin mahdollinen kipu”. Vasenta reunaa kuvataan numerolla 0 ja oikeaa reunaa numerolla 10. Lapsi arvioi sen hetkisen kiputilanteen näyttämällä kipujanasta sitä kohtaa jonka kokee kivun määrän olevan sillä hetkellä. Lapsilla VAS-mittarissa on merkkiviivoja janalla, joista lapsi voi valita sen, joka on lähimpänä hänen sillä hetkellä kokemaansa kiputilannetta. Tätä kipumittaria käyttävän lapsen tulisi siis tunnistaa numerot tai ymmärtää mittasuhteista. VAS-mittari on monikäyttöinen. Sitä voi käyttää sekä vanhemmat, että lapsen hoitohenkilökunta kivun arvioimiseen. Mittaria pidetään helppokäyttöisenä. (Rönkä 2018, 7.) On tutkittu, että osalla lapsista on vaikeuksia ymmärtää VAS-mittarin käyttöä, ellei ohjeita ole selitetty lapselle kunnolla. Lisäksi erilaisten tutkimusten mukaan on todettu, että yleensä yli 2-vuotias lapsi mieltää kipunsa kiputaulukon päähän, jonka vuoksi VAS-mittari on koettu soveltuvan leikki-ikäisen ja sitä vanhemman lapsen kivun arviontiin paremmin. (Jokinen 2019.)

NRS-mittarilla (liite 11.) eli Numeric Rating Scale tarkoitetaan numeraalista kipumittaria. Kipumittarin numeroasteikko on 0–10, jossa 0 tarkoittaa, ettei lapsi koe kipua lainkaan arviointihetkellä ja 10 tarkoittaa pahinta mahdollista kipua, jota lapsi voi kuvitella tuntevansa. Tätä kipumittaria käyttävän lapsen on ymmärrettävä numeroita sekä ymmärtää kipumittarin käytön ohjeistus. (Ruskin ym. 2014.) NRS-kipumittari on tutkitusti yleisimmin käytetty mittari vanhemmilla lapsilla kivun arvioinnissa, sillä sitä on helppo käyttää ja se on yksinkertainen. On tutkittu, että kipumittari on luotettava arviointimenetelmä 6–17-vuotiaiden lasten kivun arvioimisessa. Erästä tutkimuksesta käy ilmi, että kyseistä mittaria käytetään usein yli 8-vuotiaille, mutta tutkimustuloksien mukaan kipumittari soveltuu myös 6–7-vuotiaille lapsille akuutin kivun voimakkuuden arviontiin. Alle 6-vuotiaille lapsille mittari sopii harvemmin akuuttia kipua arviotaessa. (Tsze ym. 2018.)

MAFS-mittari (Liite 12) eli McGrath Face Scale, tai FAS-mittari, eli Faces of Facial Affective Scale, tarkoittavat kasvokuvamittaria. Kasvokipumittaria voidaan käyttää noin 4–12-vuotiailla lapsilla. Siinä on ainakin viidet eri ilmeiset kasvot, joista lapsi valitsee omaa sen hetkistä kiputilannetta vastaavat kasvot.

Tämä kipumittari sopii lapselle, jolla ei numeerinen ymmärrys ole vielä kehittynyt tai joka ei vielä ymmärrä harvemmin käytettyjen sanojen merkitystä. Kasvokipumittarin käyttö voi olla kuitenkin epäluotettava, mikäli lapsi on sen ikäinen, että hän sekoittaa kivun tuntemuksen ja mielialan tuntemuksen keskenään. Epäluotettavuutta tämän kipumittarin käytössä saattaa tulla alle 7-vuotiaiden lasten kipua arvioidessa. Lapsi saattaa sekoittaa kivun tuntemuksen esimerkiksi suruun, ja näin ollen lapsi voi arvioida kiputilannettaan väärin. (Rönkä 2018, 8.)

Kuten Rönkä (2018) tutkimuksessaan kertoo, kasvokipumittaria käytettiin Kymenlaakson keskussairaalan lastenosastolla vähemmän, kuin muita kipumittareita. Esimerkiksi VAS-kipumittaria käytettiin kirjausten mukaan viisi kertaa ja kasvokipumittaria kerran. Yhden kirjauksen perusteella lapsen kipua arvioidessa oli käytetty sekä VAS-kipumittaria, mutta hoitokertomukseen se oli kirjattu kasvokipumittarin asteikolla. Tutkimuksessa selvisi myös, että yhdelle lapselle oli tarjottu mahdollisuutta käyttää kasvokipumittaria, mutta lapsi ei sitä ollut suostunut käyttämään. Syynä tähän on voinut olla se, ettei lapsi ole hahmottanut täysin kipumittarin ohjeistusta ja käyttöä. Kasvokipumittarin ymmärtäminen voi olla alle kouluikäiselle hankalaa, ja tässä tutkimuksessa kasvokipumittaria oli käytetty kouluikäistä nuoremmille. Kasvokipumittari ei välttämättä ole luotettavin kipumittari edellä mainitussa tilanteessa, jos lapsi ei täysin sen käyttöä ymmärrä. Lapsi saattaa sekoittaa surullisen mielen ja kivun keskenään, tai iloisen mielen lapsi voi yhdistää kivuttomuuteen, vaikka kipua olisikin.

VRS-kipumittari (Liite 13) eli Verbal Rating Scale tarkoittaa verbaalista kipumittaria. Sen avulla arvioidaan lapsen kipua verbaalisesti. Kipu luokitellaan asteikolla 0–4. Arvioinnissa 0 tarkoittaa “ei lainkaan kipua”, 1 tarkoittaa “lievää kipua”, 2 tarkoittaa “kohtalaisen voimakasta kipua”, 3 tarkoittaa “voimakasta kipua” ja 4 “sietämättömän voimakasta kipua”. Kognitiiviset rajoitteet tai lukutaidottomuus vaikeuttaa VRS-mittarin käyttöä. Kyseistä kipumittaria voidaan käyttää siten, että lapsi itse lukee asteikon ja kertoo, millaista kipu on sillä hetkellä. Lapselle voidaan myös lukea asteikko ja hän voi sanallisesti kertoa, mihin kohtaan hänen tuntemansa kipu sillä hetkellä kipumittarissa sijoittuu. Tämän kipumittarin tuloksen kirjaaminen potilastietoihin voi tapahtua esimerkiksi

niin, että hoitaja kirjaa ”VRS 3”. Tämän kipumittarin tulokset ovat todettu luotettavaksi, kipumittari on helppokäyttöinen. (Komu & Mustaniemi 2020.) Voidaan ajatella, että sekä hoitaja että potilas ajattelevat VRS-mittarin samalla tavalla.

6.3.3 Lapsen vanhemmille tarkoitetut kipumittarit

PPPM-kipumittari (Liite 14) eli Parents’ Postoperative Pain Measure on kipumittari, jolla vanhemmat voivat arvioida lapsensa kokemaa kipua. Kipumittari on jaettu kahteen ikäluokkaan. 1–2-vuotiaiden lasten kivun arvioinnissa on 14 muuttujaa, joita vanhemmat arvioivat. 3–6-vuotiaiden kipumittarissa taas on 13 muuttujaa. Tämä kipumittari antaa vanhemmille näkemystä siitä, mikä on sen hetkinen lapsen kiputilanne. Kipumittarissa on kysymyksiä lapsen käyttäytymisestä, läheisyyden tarpeesta, tarmokkuudesta sekä ruokailusta ja nukkumisesta. Mitä enemmän kipumittaria käytettäessä vanhempi saa ”kyllä”-vastauksia, sitä enemmän voidaan arvioida lapsen kokevan kipua. Tätä kipumittaria vanhemmat voivat käyttää hoitajaksolla tai yhtä hyvin myös kotona. (Rönkä 2018, 8–9.) PPPM-kipumittaria on käytetty Suomessa muun muassa lapsen postoperatiivista kipua arviotaessa. Tästä tehty tutkimus osoittaa, että kyseinen kipumittari on luotettava ja pätevä, kun lapsen kipua arvioidaan postoperatiivisesti kotona. Luotettavuuteen vaikutti se, että vanhemmille annettiin selkeät ohjeet kipumittarin käyttöön. (Kokki ym. 2003.)

The Individualized Numeric Rating Scale, eli INRS-kipumittari (Liite 15) on vanhemmille tarkoitettu numeraalinen kivun arviointimenetelmä, jonka avulla vanhemmat kuvaavat lapsen kokemaa kipua. Alun perin kipumittari oli tarkoitettu lasten teho-osastolle käytettäväksi, mutta lopulta sitä suositeltiin käytettävän kaikilla sairaalan kliinisillä osastoilla. Erään tutkimuksen mukaan INRS on luotettava ja pätevä kivunarviointimenetelmä silloin, kun lapsi ei itse osaa sanallisesti omasta kivustaan arvioida. Kyseisen tutkimuksen mukaan monet vanhemmat olivat kiitollisia, kun saivat mahdollisuuden olla mukana lapsensa kivun arvioinnissa. INRS-kipumittari on koettu hoitoalalla hyväksi myös siitä, että se kannustaa vanhempia osallistumaan lapsen hoitoprosessiin. Lisäksi vanhemmat ovat hyvin vakuuttuneita siitä, että lääkärit pyytävät vanhempien apua lapsen kivun arvioinnissa. (Solodiuk ym. 2010.)

7 OPPIMATERIAALIN KEHITTÄMINEN

7.1 Oppimateriaalin suunnitteluvaihe

Lasten kipumittareita koskevan oppimateriaalin suunnittelu alkoi sen jälkeen, kun kirjallisuuskatsaus oli valmis. Suunnittelu aloitettiin tilaajan teemahaastattelun kysymysten laatimisesta. Kysymyksiä teemahaastatteluun keksimme kuusi kappaletta.

Kysymykset:

1. Millaista oppimateriaalia haluaisit eri-ikäisten lasten kivusta?
2. Mitä haluaisit tietää eri kipumittareista?
3. Millaista tutkimustietoa kaipaisit lasten kipumittareista?
4. Haluaisitko oppimateriaaliin esimerkkejä siitä, millaisissa tilanteissa eri-ikäiset lapset kokevat kipua?
5. Millaista oppimateriaalia haluaisit lapsen kivun erityispiirteistä?
6. Minkälaista oppimateriaalia haluaisit vanhempien käyttämistä lasten kipumittareista?

Haastattelu toteutettiin verkkohaastatteluna Teams-sovelluksen kautta. Osallisen haastattelussa oli opinnäytetyön tekijät sekä kehittämistehtävän tilaaja. Haastattelu äänitettiin ja äänite tallennettiin, jotta haastattelumateriaaliin pystyttäisiin palaamaan myöhemmässä vaiheessa uudelleen, tarkastamaan tilaajan vastauksia ja toiveita. Haastattelun kesto oli 14 minuuttia ja 30 sekuntia.

Haastattelutallenne kuunneltiin suunnitteluvaiheessa yhteensä viisi kertaa, jotta saatiin kaikki mahdolliset haastattelussa ilmenneet asiat kirjattua tarkasti ylös. Tallenteen kuuntelun aikana kirjattiin ylös haastattelussa esiin tulleita tilaajan esittämiä teemoja ja toiveita oppimateriaalin suhteen.

Haastattelun analysointi tehtiin teemoittelulla, jonka tuloksena oppimateriaalin laadinnan pohjaksi nousi esiin muun muassa seuraavia teemoja: lasten kipumittarit, eri-ikäisten lasten kipu sekä kipumittarien toimivuus käytännön hoitotyössä.

7.2 Oppimateriaalin kehitysvaihe

Opinnäytetyön tilaajan palautetta haettiin ja saatiin oppimateriaalin kehittämisprosessin jokaisessa vaiheessa. Lopulliset kysymykset sekä oppimateriaali opintojaksolle on tuotettu yhteistyössä tilaajan kanssa.

Tilaajan haastattelun vastauksien pohjalta laadittiin 14 verkko-opetukseen soveltuvaa kysymystä lasten ja nuorten kipumittareista, jotka lähetettiin tilaajalle arvioitavaksi. Ensimmäisessä vaiheessa oppimateriaalissa oli kuusi monivalintakysymystä, kuusi tosi-epätosi-väittämää ja kaksi yhdistelytehtävää. Tämän jälkeen tilaaja kommentoi tehtävien laatua ja määrää, jonka jälkeen kysymyksiä muokattiin tilaajan toiveiden mukaisesti ja tarpeisiin sopivammaksi.

Tilaaja kommentoi tehtävien laatua ja toivoi, että tehtäviä olisi laadittavassa oppimateriaalissa jokaisesta opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksessa mainitusta kipumittarista. Lisäksi tilaajan kommenteista tuli esille toive, että jokaisesta lasten kipumittarista olisi sekä monivalintakysymyksiä että väittämäkysymyksiä. Tilaaja toivoi myös case-tyylistä tehtävää jokaisesta kipumittarista, jossa käsiteltäisiin kuvitteellinen potilaan tilanne ja määrättyllä kipumittarilla arvoitaisiin potilaan kipua kerrotun perusteella. Case-tehtävistä tilaaja toivoi monivalintakysymyksiä vastausvaihtoehdoilla, joissa vaihtoehtoina olisi casen perusteella annettavat kipupisteet ja kolme muuta vaihtoehtoa.

Ensimmäisen vaiheen jälkeen tehtäviä muokattiin tilaajan kommenttien mukaisesti. Tämän jälkeen oppimateriaaliin tuli kysymyksiä yhteensä 32, joista monivalintakysymyksiä oli 14, väittämäkysymyksiä 15, yhdistelytehtäviä kaksi ja yksi case-tehtävä FLACC-kipumittarista. Tämän jälkeen kysymykset lähetettiin uudelleen tilaajan arvioitavaksi. Tilaajan kommenteista tuli esille tässä vaiheessa, että hän toivoisi vielä kahdesta eri kipumittarista case-tehtävän.

Tilaajan toiveiden mukaan korjattiin vielä oppimateriaalia, edelliseen verraten lisättiin vielä kaksi case-tehtävää tilaajan kommentin perusteella. Muokattu oppimateriaali lähetettiin tilaajalle vielä tarkistettavaksi.

7.3 Valmiin tuotteen esittely ja arviointi

Lopuksi oppimateriaalissa oli 34 kysymystä, joista 14 oli monivalintakysymyksiä, väittämiä oli 15 kappaletta, yhdistelytehtäviä kaksi kappaletta ja kolme case-tehtävää. Tehtävät liittyivät lasten kipumittareihin ja niiden käyttökriteereihin. Valmiit kysymykset tilaaja siirsi Xamkin Learn-verkko-oppimisympäristöön, josta kysymykset käytiin vielä kertaalleen läpi, ja tässä vaiheessa tarkistettiin kieliasun lisäksi myös kysymysten ulkoasu sähköisessä muodossa.

Learn-verkko-oppimisympäristössä kysymykset näyttivät selkeiltä. Yhdessä kysymyksessä huomattiin kieliasussa oleva virhe, josta laitettiin tilaajalle korjauspyyntö. Tilaaja korjasi virheen Learn-alustalle, jonka jälkeen kävimme vielä katsomassa valmista oppimateriaalia Learn-alustalta.

Oppimateriaalin luominen oli mieluisa osa opinnäytetyön kehittämistehtävää, tilaajan toiveita kuunnellen oli vaivatonta luoda uutta oppimateriaalia. Tilaajalta saatiin selkeät toiveet ja ohjeet oppimateriaalin luomisesta. Niitä noudattamalla saatiin tilaajalle käyttökelpoinen oppimateriaali luotua. Oppimateriaali oli selkeää, ja se auttaa varmasti opiskelijoita arvioimaan omaa osaamistaan lasten kivun arvioinnista ja kipumittareista opintojaksolla opiskelluista asioista. Oppimateriaalin luomisprosessi eteni vaivattomasti ja nopealla aikataululla.

8 POHDINTA

8.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Lapsen kipua tulee arvioida hänen ikätasonsa mukaan, sillä eri-ikäiset lapset kokevat sekä kykenevät kertomaan kivustaan eri tavalla. Opinnäytetyöstä käy ilmi, että vastasyntynyt voi kokea kipua mm. kapillaariverinäytettä otettaessa, jolloin kivun kokeminen ilmenee fysiologisina muutoksina. (Jokinen, 2018, 8). Vastasyntyneen kivusta voi kertoa muun muassa happisaturaation lasku sekä verenpaineen nousu (Hako 2016, 1). Tärkeää on myös muistaa tarkkailla vastasyntyneen ilmeitä ja eleitä. Keskokset ilmaisevat kipuaan esimerkiksi leuan vapinalla, suun avautumisella neliömäiseksi sekä nenän siipien leviämällä. (Kettunen, 2016).

Pienet lapset kokevat kivun lähinnä käyttäytymisen muutoksina. Lapsen kivusta voi kertoa se, että lapsi nukkuu enemmän, on uupunut tai pelokas. (Saarinen 2019.) Pienet lapset ilmaisevat kipuaan iästä riippuen joko sanallisesti, ääntelyn muutoksina sekä fysiologisten suureiden muuttumisena. Kun pieni lapsi on kivulias, hän ilmaisee kipuaan muun muassa olemalla hiljaa, ontumalla tai puhumalla. (Rönkä 2018, 5.)

Opinnäytetyötä tehdessä huomattiin, että lasten kipumittareista on melko niukasti ajankohtaista ja suomenkielistä tutkimustietoa. Aiheesta löydettiin kuitenkin lopulta sekä suomenkielisiä että englanninkielisiä tutkimuksia. Tietoa ja tutkimuksia etsiessä huomattiin, että kipumittareita on kehitetty todella paljon eri ikäisille lapsille. Tämä on positiivinen asia, sillä lapsia on eri ikäisiä, eikä kipua näin ollen pystykään arvioimaan vain yhdellä mittarilla. Toisaalta kipumittareiden runsaus voi hankaloittaa hoitajien päätöstä, minkä mittarin he valitsevat. Eri vaihtoehtojen runsaus saattaa myös aiheuttaa sen, että lapselle valitaan vääränlainen kipumittari. Tämän vuoksi olisi tärkeää, että hoitajat hallitsevat erilaisten kipumittareiden käytön, jotta kivun arviointi olisi luotettavaa ja tehokasta.

Opinnäytetyöstä käy ilmi eri ikäisten lasten kokema kipu sekä kivun ilmaiseminen. On tärkeää arvioida lapsen kipua hänen ikätasonsa mukaan, sillä eri-ikäiset lapset kokevat sekä kykenevät kertomaan kivustaan eri tavalla. (Kähönen, 2017.)

Erilaisten tutkimusten perusteella voidaan todeta, että lasten kivun arviointi on laaja-alaista ja kipumittareiden tarkastelun kohteet ovat erilaisia. Lisäksi on syytä muistaa, että lasten ikä vaikuttaa kipumittarin valintaan. Muun muassa erilaisten tutkimusten mukaan on todettu, että sekä leikki-ikäiselle, että sitä vanhemmalle lapselle kivun arviointiin VAS-mittari soveltuu paremmin kuin 2-vuotiaalle, sillä 2-vuotias lapsi mieltää kipunsa kiputaulukon päähän, jolloin kipua voidaan hoitaa virheellisesti. (Jokinen 2019).

Opinnäytetyössä on esitelty kipumittareita, jotka ovat tarkoitettu keskosille, vastasyntyneille, isommille lapsille sekä lasten vanhemmille. Kipumittareita käytettäessä keskeisimmät tarkkailun kohteet vastasyntyneen tai lapsen kipua

arvioitaessa ovat käytös, ilmeet, eleet sekä fysiologiset muutokset. Näitä tarkkailunkohteita ilmenee mm. Kettusen (2016) tutkimuksissa, jossa hän arvioi PIPP–kipumittarin sekä CRIES–kipumittarin käyttöä hoitotyössä. Myös Hako (2016) on maininnut tutkimuksessaan edellä mainituista tarkkailun kohteista tutkiessaan NIPS- ja NIAPAS–kipumittaria. Lisäksi joissakin mittareissa käytetään lapsen omaa arviota kokemasta kivustaan numeroita tai janaa käyttäen. Esimerkiksi Röngän (2018) tutkimuksessa ilmeni, että VAS–kipumittarissa lapsi arvioi omaa kipuaan itse janaa apuna käyttäen. Myös Tsze ym. (2018) on tutkinut NRS–kipumittarin käyttöä. Tsze:n tutkimuksesta ilmeni, että tässäkin kipumittarissa käytetään lapsen omaa arviota kivustaan numeroita käyttäen. (Tsze ym. 2018.)

Tässä opinnäytetyössä käsitellyt keskosien kivunarviointiin tarkoitettuja kipumittareita olivat Kettusen (2016) mukaan PIPP–kipumittari sekä CRIES–kipumittari. PIPP–mittari on koettu luotettavaksi keskosien kipua arvioidessa, esimerkiksi kantapäipistoksen jälkeen. PIPP–kipumittarissa arvioidaan keskosien käyttäytymistä ja vitaalielintoimintoja, sillä keskos ei pysty verbaalisesti ilmaisemaan kokemaansa kipua. CRIES–mittari on luotu etenkin postoperatiivisen kivun arviointiin keskosilla. CRIES–kipumittarissa käsitellään myöskin vitaalielintoimintoja sekä lapsen elekieltä ja olemusta. Vaikka molemmat keskosille tarkoitettut kipumittarit on todettu tutkimusten mukaan luotettavaksi, ei niitä siitä huolimatta käytetä paljoakaan keskosien kipua arvioidessa. Kuten Kettunen (2016) tutkimuksessaan toteaa, verraten tutkimustuloksia toisiinsa, kipua arvioidaan enemmän CRIES–kipumittarilla kuin PIPP–kipumittarilla. Tästä voidaan päätellä, että hoitajat käyttävät enemmän CRIES–kipumittaria keskosien kipua arvioidessa.

Lapsi voi halutessaan valita itselleen mieluisan kipumittarin, mikäli arvioidaan potilaan ikätaso siihen sopivaksi. Röngän (2018) tutkimuksessa ilmeni, että lapselle oli tarjottu mahdollisuutta käyttää kasvokipumittaria, mutta lapsi ei välttämättä aina suostu käyttämään sitä. Yksi syy kieltäytymiseen voi olla se, ettei lapsi ole hahmottanut täysin kipumittarin ohjeistusta ja käyttöä. Tämän vuoksi olisi tärkeää, että hoitaja osaisi valita lapselle sopivan mittarin ja opastaisi lasta mittarin käytössä.

Useista tutkimuksista selvisi, että erilaiset kipumittarit ovat helppokäyttöisiä, luotettavia ja päteviä. Muun muassa Kokin (2003) tutkimuksen mukaan PPPM–kipumittari on luotettava käytettäväksi kotona, kun vanhemmille on annettu selkeät ohjeet kipumittarin käytöstä. Komu ja Mustaniemi (2020) puolestaan ovat tutkineet VRS–kipumittaria ja todenneet sen olevan luotettava ja helppokäyttöinen.

Tutkimuksista kävi lisäksi ilmi pienet käytettävyyssprosentit, joista voidaan päätellä, että vaikka kipumittarit olisivatkin helppokäyttöisiä, niitä käytetään vielä hyvin vähän hoitotyössä vastasyntyneiden ja lasten kipua arvioitaessa. Esimerkiksi Kettusen (2016) tutkimuksesta käy ilmi, että NIPS–kipumittaria on käytetty noin 10 %:lla vastasyntyneistä ja keskosista hoitotyössä päivittäin, joka on kuitenkin melko paljon verrattaessa PIPP–mittariin, jota käytettiin vain 1 %:lla viiteryhmän potilaista.

8.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettiset näkökohdat

Mietittäessä hyvän tutkimuksen piirteitä, voidaan todeta, että laadullisen tutkimuksen kohdalla se saattaa tuottaa haasteita. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 126.) Opinnäytetyössä tulee olla luotettavuustarkastelua, riippumatta siitä, onko opinnäytetyö toteutettu laadullisena vai määrällisenä tutkimuksena. Opinnäytetyön tekijän yhtenä tehtävänä on todentaa tutkimustulosten luotettavuus. Luotettavuus saavutetaan suunnitelmallisuudella sekä asiaan varautumisella jo opinnäytetyötä suunniteltaessa. Laadullinen tutkimus eroaa määrällisestä tutkimuksesta luotettavuudeltaan siten, ettei laadullisessa tutkimuksessa ole vakiintunutta luotettavuuden arvioinnin kriteeristöä. Laadullisen tutkimuksen luotettavuustarkastelu on melkein aina arvion varassa, koska luotettavuutta ei voida arvioida tai laskea samalla tavoin kuin määrällistä tutkimusta tehdessä. Laadullisen tutkimuksen luotettavuus jääkin tutkijan arvioinnin ja näytön varaan. (Kananen 2012, 257–266.)

Rehabiliteetilla tarkoitetaan sitä, että tulokset ovat pysyviä, kun taas validiteetilla tarkoitetaan sitä, että tutkitaan oikeaa asiaa ja että tulokset ovat uskottavia. Luotettavuustarkastelussa tulee ottaa huomioon, että laadullisen tutkimuksen tutkija päättää, ketä tutkitaan tai haastatellaan, mitä kysymyksiä kysytään ja miten kerätty aineisto analysoidaan. (Kananen 2012, 257–266.)

Tässä opinnäytetyössä luotettavuutta lisää näyttöön perustuvan tiedon käyttäminen, joka on mahdollisimman ajankohtaista. Kirjallisuuskatsausta varten tehdyt kirjallisuushaut tehtiin luotettavista lähteistä, samankaltaisilla hakusanoilla ja ajankohtaisinta tietoa hyödyntäen. Edellä mainitut tekijät vaikuttavat tietoperustan luotettavuuteen. Tutkimustulokset ovat koottu useasta eri tietolähteestä, mutta samankaltaisia tutkimustuloksia löydettyäessä voidaan todeta tiedon olevan luotettavampaa. Lisäksi käytetty teoria- ja tutkimustieto ovat pyritty rajaamaan siten, ettei opinnäytetyöhön olisi valikoitunut yli kymmenen vuotta vanhaa tietoa. Luotettavuuteen voi vaikuttaa se, että opinnäytetyöhön valikoitui kuitenkin muutama teorialähde sekä tutkimus, joiden lähteet olivat yli kymmenen vuotta vanhoja. Luotettavuutta lisäsi myös se, että aineiston haku on raportoitu huolellisesti. Analyysi on tehty kahdestaan, mikä puolestaan puoltaa sitä, että saadut tulokset olisivat mahdollisimman oikeita.

Kotimainen kirjallisuus lisää luotettavuutta, kun taas kansainväliset lähteet, kuten englanninkieliset aineistot voivat heikentää luottamusta. Englanninkielisten aineistojen käytön luotettavuutta on pyritty lisäämään sillä, että aineistojen käsittelyssä on käytetty apuna erilaisia luotettavia kääntäjä sivustoja.

Tieteen etiikalla tarkoitetaan eettisiä kysymyksiä, joita tulee esille opinnäytetyön tekemisen aikana. Tieteellinen etiikka pitää sisällään koko tutkimusprosessin. Esimerkiksi opinnäytetyön aiheen valinta on jo yksi eettisistä kysymyksistä. Myös tutkimustuloksia tulee arvioida eettisyyden kannalta. Kun mietitään tutkijan ammattietiikkaa, esiin nousee erilaisia arvoja, joita tutkijan tulee noudattaa. Sellaisia ovat esimerkiksi säännöt, eettiset periaatteet sekä normit. Tutkijan etiikka on jaettu kahdeksaan eri periaatteeseen. Niitä ovat tunnollisuus työssä, älyllinen kiinnostus tiedon hankkimiseen, rehellisyys, kollegiaalisuuden arvostaminen, tutkijan ammatin harjoittamisen edistäminen, vaaran eliminoiminen pidättäytymällä vahinkoa tuottavasta tutkimuksesta, sosiaalisen vastuun tunnistaminen sekä ihmisarvon kunnioittaminen. (Hakala 2016.)

Suuntaa opinnäytetyön tutkimuksen eettisyyden arviointiin saa Tutkimuseettisen neuvottelukunnan eli TENKin ohjeesta ”Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa”. Kyseisessä ohjeessa käydään

läpi tarkemmin, mitä asioita tutkimusta tehdessä tulisi ottaa huomioon eettisestä näkökulmasta. Ohjeessa on määritelty yhdeksän asiaa, jotka vaikuttavat tutkimuksen etiikkaan. Tutkimuksen etiikkaa mietittäessä tulee ottaa huomioon eettisyyden rooli koko tutkimusprosessin ajan, aina suunnitelmasta julkaisuun asti. Niitä ovat esimerkiksi rehellisyyden noudattaminen sekä tulosten tallentamisessa ja esittämisessä huomioitu huolellisuus. Tutkimuksessa tulee ottaa huomioon eettisesti kestävä tiedonhankinnan-, tutkimuksen-, ja arvioinnin menetelmät. Tutkimuksessa tulee olla avoin sekä vastuullinen tiedeviestintää eli tutkimuksen tuloksia julkaistaessa. Eettisesti tulee ottaa huomioon myös muiden tutkijoiden tekemät tutkimukset ja tutkimustulokset ja arvostaa niitä. Myös tarvittavat tutkimusluvut ja rahoitusasiat tulee olla kunnossa tutkimusta aloittaessa. Tietosuoja on otettava myös huomioon; eettisesti oikeanlainen tietojen käsittely on tärkeää. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Erilaiset lait määrittelevät myös tutkimuksia ja tässä tapauksessa opinnäytetyötä. Tällaisia lakeja ovat esimerkiksi EU:n tietosuoja-asetus, tietosuojalaki, laki lääketieteellisestä tutkimuksesta, tekijänoikeuslaki, laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta, hallintolaki sekä oikeus yksityisyyden suojaan. (Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset 2020.)

Tässä opinnäytetyössä on käytetty erilaisia menetelmiä opinnäytetyön luotavuuden parantamiseksi. Opinnäytetyössä käytetyt lähteet ovat merkitty Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun ajantasaisten ohjeistusten mukaan. Myös lähdeviitteet on merkitty tarkasti aineistoon. Plagiointia vältettiin opinnäytetyön kirjallisuuskatsausta tehtäessä.

8.3 Opinnäytetyön hyödyntäminen ja jatkotutkimusaiheet

Tämän opinnäytetyön tuloksia pystyy hyödyntämään niin terveystieteen opiskelijat kuin terveydenhuollossa toimivat ammattilaisetkin, jotka kohtaavat työssään lapsia ja nuoria. Opinnäytetyö tarjoaa näyttöön perustuvaa tietoa erikikäisten lasten kokemasta kivusta ja sen arvioinnista hoitotyössä. Opinnäytetyössä esitettyjen tutkimusten avulla esimerkiksi sairaanhoitaja pystyy arvioimaan, mikä juuri hänen potilaalleen olisi paras mahdollinen mittari kivun arvi-

ointiin. Opinnäytetyöhön koottua teoriaa voi hyödyntää lisäksi esimerkiksi ensihoidossa, jossa potilaana voi olla lapsia ja nuoria. Tuloksia on mahdollista hyödyntää myös lasten- tai synnyttäneiden osastolla.

Sairaanhoitajan koulutukseen tuotettua oppimateriaalia voi hyödyntää opiskellessa lasten ja nuorten kivusta sekä sen arviointimenetelmistä. Lisäksi oppimateriaalia pystyy hyödyntämään sairaanhoitajien jatkokoulutuksessa, kun halutaan laajentaa valmistuneiden sairaanhoitajien osaamista ja tietämystä lasten kivun arvioinnista ja sen erityispiirteistä. Opinnäytetyössä tuotettua materiaalia pystyisi myös hyödyntämään esimerkiksi uuden työntekijän perehdytyksessä, kun kyse on lastenosastolla työskentelystä tai vaikka päivystyksen työntekijästä.

Jatkotutkimusaiheena esitetään muun muassa vanhempien käyttämien kipumittarien toimivuuden arviointia joko kotona tai sairaalassa ollessa. Toinen jatkotutkimusaihe voisi olla vanhempien käyttämien kipumittareiden hyödyntämisestä hoitotyössä. Lasten kipumittareista ja niiden käytöstä hoitotyössä ei ole koottu laajempaa tutkimusta, jossa olisi useita lasten kipumittareita ja niiden käyttöä olisi arvioitu käytännön työssä. Myöskään lasten kroonisen kivun arvioinnista tai siihen luodusta kipumittarista ei löydetty tutkimuksia, joten se voisi olla yksi hyödyllinen jatkotutkimusaihe, miettien kroonista lasten kipua ja sen mittaamista kipumittarin avulla.

Lisäksi olisi mielenkiintoista saada tutkittua tietoa eri kulttuurien vaikutuksesta lapsen kipukokemukseen, jonka vuoksi voisi myös kehittää jatkotutkimuksen, jonka avulla selvitettäisi, kuinka kulttuurierot näkyisivät kipumittareista saatujen tulosten perusteella. Tämä olisi aiheellinen tutkimus, sillä eri kulttuureissa kipukokemus voi olla erilainen ja kivusta ajatellaan eri tavoin.

LÄHTEET

Akuutti eli äkillinen kipu. 2017. Kivunhallintatalo. Päivitetty 18.8.2017. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/perustietoa-kivusta/akuutti-eli-%C3%A4killinen-kipu> [viitattu 3.2.2021].

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. 2020. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry.

Eskola, J., Lätti, J., Vastamäki, J. 2018. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. 5. painos. PS-kustannus.

Fellman, V., Luukkainen, P. 2016. Lastentaudit. E-kirja. Helsinki: Oy Duodecim. Saatavissa: <https://www.oppiportti.fi/op/lta00098/do> [Viitattu 4.5.2021]

Hakala, T. 2016. Eettisyys laadullisessa tutkimuksessa – tutkijan näkökulma. Tampereen yliopisto. Pro gradu -tutkielman lisäosa. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/100284/GRADU-1481615633.pdf?sequence=1> [viitattu 22.4.2021.]

Hako, L, 2016. Vastasyntyneen kipumittarin käytettävyyden arviointi vastasyntyneiden valvontayksikön hoitajien näkökulmasta. Metropolia ammattikorkeakoulu. YAMK-opinnäytetyö. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/118660/Hako_Laura.pdf?sequence=1&isAllowed=y [viitattu 3.2.2021].

Hamunen, K. 2003. Mitä syöpäkipu on? Suomen anestesiologian aikakauslehti Finnest 36 (1). Verkkolehti. Saatavissa: http://finnest.fi/files/a_hamunen.pdf [viitattu 3.2.201].

Henttinen, M., Hongisto, V. 2018. Kivun hoidon haasteita. Blogi. Julkaistu 9.5.2018. Saatavissa: <https://www.fysios.fi/fysios-terveyskirjasto/fysios-plus/kivun-hoidon-haasteita> [viitattu 3.2.2020].

Henttonen, P & Hoikkala J, 2015. Opettajien kokemuksia teknologian ja verkko-oppimisympäristöjen käytöstä oppimisen tukena. Jyväskylän yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/48905/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201602231662.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 2.2.2021].

Hyvä tutkimuseettinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK.

Jokinen, A. 2019. Lasten ja nuorten postoperatiivisen kivun hoidon ja sen arvioinnin mirjaaminen sairaalassa. Itä-Suomen yliopisto. Pro gradu -tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/21286/urn_nbn_fi_uef-20191107.pdf?sequence=-1&isAllowed=y [viitattu 12.4.2021].

Juomoja, M. 2018. Kriittinen katsaus aikuisopiskelijoiden verkko-opiskelun oppimistuloksia selittäviin tekijöihin. Jyväskylän yliopisto. Pro gradu -tutkielma.

PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/60766/URN%3ANBN%3Afi%3Aaju-201812205289.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 2.2.2021]

Järvimäki, V. & Kalliomäki, M. 2020. Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito. E-kirja. Helsinki: Oy Duodecim. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 28.1.2021].

Järvikangas, I. 2020. Kiinnitetään nuoriin erityistä huomiota. Jyväskylän yliopisto. Pro gradu - tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/70119/URN%3ANBN%3Afi%3Aaju-202006224311.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Viitattu 13.10.2021].

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu s.a. Sairaanhoidajakoulutus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/koulutukset/sairaanhoitaja-amk/> [viitattu 2.2.2021].

Kallinen, Timo & Kinnunen, Taina. Etnografia. Teoksessa Jaana Vuori. *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaristo. Saatavissa <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/teemoittelu/> [Viitattu 13.10.2021].

Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V., Vainio, A. 2018. Kipu. 4. Uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.

Kananen, J. 2014. Verkkotutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Suomen Yliopistopaino Oy.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kettunen, P. 2016. Keskosen kivun arviointi ja vanhempien osallistuminen keskosen kivunlievitykseen vastasyntyneiden teho-osastolla. Oulun yliopisto. Kandidaatin tutkielma. Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201702231182.pdf> [Viitattu 10.2.2021].

Kipu. 2017. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkäriseura Duodecim. WWW-dokumentti. Julkaistu 22.08.2017. Saatavissa: <https://www.kaypa-hoito.fi/hoi50103?tab=suositus#R16> [viitattu 5.2.2021].

Kokki, A., Kankkunen, P., Pietilä, A-M., Vehviläinen-Julkunen, K. 2003. Validation of the Parents' Postoperative Pain Measure in Finnish children aged 1–6 years. Tieteellinen artikkeli. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12581290/> [Viitattu 11.9.2021].

Komu, M & Mustaniemi, A, 2020. Kivun arvioinnin, -hoidon ja potilasohjauksen kirjaaminen. Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/348408/Komu_Maria_ja_Mustaniemi_Anne.pdf?sequence=2&isAllowed=y [viitattu 22.4.2021].

- Koskiniemi, S & Vaattovaara, A, 2019. Opiskelijan näkökulmia verkko-opiskelusta. Lahden ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/226521/Opinari%20theseus.pdf?sequence=2&isAllowed=y> [viitattu 2.2.2021].
- Kähkönen, E. 2007. Lasten kivun hoito tehostuu. Lääkärilehti. Verkkolehti. Julkaistu 31.05.2007. Saatavissa: <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankoh-taista/lasten-kivun-hoito-tehostuu/> [viitattu 6.2.2021].
- Lempinen, H., Pölkki, T., Kyngäs, H., & Kaakinen, P. (2020). Feasibility and clinical utility of the Finnish version of the FLACC pain scale in PICU. *Journal of Pediatric Nursing*, 55, 211-216. Saatavissa: <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0882596320305479?via%3Dihub> [viitattu 30.3.2021].
- Opi arvioimaan kipua. 2019. Terveyskylä. Päivitetty 11.1.2019. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/itsehoito/opi-arvioimaan-kipua> [viitattu 3.2.2021].
- Ruskin, D., Laloo, C., Amaria, K., Stinson, J. N., Kewley, E., Campbell, F., & McGrath, P. A. 2014. Assessing pain intensity in children with chronic pain: convergent and discriminant validity of the 0 to 10 numerical rating scale in clinical practice. *Pain Research and Management*, 19(3), 141–148. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4158959/pdf/prm-19-3-141.pdf> [viitattu 30.3.2021].
- Rönkä, P. 2018. 1–6-vuotiaiden lasten postoperatiivisen kivun hoitotyö. Itä-Suomen yliopisto. Pro-gradu tutkielma. Saatavissa: <https://docplayer.fi/105579712-1-6-vuotiaiden-lasten-postoperatiivisen-kivun-hoitotyö-lapsen-kivun-arviointi-hoito-ja-kirjaaminen.html> [viitattu 12.2.2021].
- Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. 2009. Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV. Tampereen yliopisto. Yhteiskuntatieteellisen tietoarkiston julkaisuja. Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/tietoarkisto/julkaisut/kvali-motv.pdf> [viitattu 29.8.2021].
- Saarinen, K. 2019. Valmistuvien sairaanhoitajaopiskelijoiden valmiudet lasten kivun hoitotyöhön. Pro gradu -tutkielma. Itä-Suomen yliopisto. Saatavissa: https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/21175/urn_nbn_fi_uef-20190259.pdf?sequence=-1&isAllowed=y [viitattu 28.7.2021].
- Salanterä, S., Hagelberg, N., Kauppila, M., Närhi, M. 2006. Kivun hoitotyö. 1. painos. WSOY oppimateriaalit Oy.
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Vaasan yliopisto. Opetusjulkaisu. Saatavissa: https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf [viitattu 3.2.2021].
- Solodiuk, J., Scott-Sutherland, J., Meyers, M., Myette, B., Shusterman, C., Karian, V., Harris, S., Curley, M. 2010. Validation of the individualized numeric rating scale (INRS): a pain assesment tool for nonverbal children with intellectual disability. Saatavissa: http://www.marthaaqcurley.com/uploads/8/9/8/6/8986925/pain_inrs.pdf [viitattu 29.7.2021].

Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. sivut., 2. uudistettu painos. Turku: Turun yliopisto.

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuori, H., Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuorten hoitotyö. Helsinki: Sanoma pro.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 6. uudistettu painos. Latvia: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tzse, D., von Bayer, C., Pahalyants, V., Dayan, P. 2018. Validity and Reliability of the Verbal Numerical Rating Scale for Children Aged 4 to 17 Years With Acute Pain. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5920794/> [Viitattu 13.10.2021].

Vakkala, M. 2018. Akuutti ja krooninen kipu. E-kirja. Oy Duodecim. Saatavissa: <https://www.oppiportti.fi/op/atd00174/do> [Viitattu 3.2.2021].

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. Sivut., 1.-2. uudistettu painos. Jyväskylä: Tammi.

Liite 1

Aineiston sisääntokriteerit

SISÄÄNOTTOKRITEERIT

Kieli:	Ilmestymisvuosi:	Tutkimusaineisto:	Muut:
Suomi	2010-2021	Pro Gradu	Maksuton aineisto
Englanti		Väitöskirja	Hakusanat samoja, kuin tutkimuksen avainsanat
		Lisensiaatintyö	
		Ylempi AMK-opinnäytetyö	

Liite 2

Tiedonhakutaulukot

Hakukohde	Asiasanat	Hakutulos	Valitut
Finna	Vastasyntynyt* AND kipu*, kipumittari*	19	1
Finna	last* OR laps* AND kipumi*	3	1
Pubmed	child* AND pain* AND scale* AND PIPP*	10	1
Medic	kipumittari* AND laps* NOT lastensuojelu* lapse* OR laste*	22	1
Medic	“Kivun arviointi”	64	1
Pubmed	child* pain scale* FLACC*	59	1
Google scholar	FLACC	17 900	1
Google scholar	Parents' Postoperative Pain Measure	50 200	1

Manuaalinen haku		Luettu	Valitut
Aiheeseen sopivat opinnäytetyöt	Opinnäytetöiden lähdeluettelosta aiheeseen sopivien tutkimusten tiivistelmän lukeminen	12	3

Tutkimustaulukko

Tekijät, tutkimuksen nimi, julkaisutiedot	Tutkimuksen tarkoitus	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Hako Laura, 2016.</p> <p>Vastasyntyneen kipumittarin käytettävyyden arviointi vastasyntyneiden valvontayksikön hoitajien näkökulmasta</p> <p>Metropolian ammattikorkeakoulu</p> <p>Ylempi AMK-opinnäytetyö</p>	<p>Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää vastasyntyneiden kivun mittaamiskäytäntöjä ja valita vastasyntyneiden valvontayksikön ja lapsivuodeosaston käyttöön sopiva vastasyntyneen kipumittari.</p> <p>Opinnäytetyö on toteutettu kyselytutkimuksena kvantitatiivista sekä kvalitatiivista tutkimusmenetelmää käyttäen</p>	<p>Tutkimuksesta ilmeni, että EDIN (83,3%) ja NIAPAS (88%) koettiin sopivaksi mittariksi vastasyntyneiden valvontayksikköön. Lapsivuodeosastolle nämä sopivat tutkimuksen mukaan heikommin: NIAPAS (34%), EDIN (68%). Mittareiden käyttöön tarvittiin harvoin apua ja niiden käyttö oli helppoa. EDINin käyttö koettiin NIAPASia helpommaksi.</p>
<p>Kettunen Paula, 2016.</p> <p>Keskosen kivun arviointi ja vanhempien osallistuminen keskosen kivunlievitykseen vastasyntyneiden teho-osastolla</p> <p>Oulun yliopisto</p> <p>Kandidaatin tutkielma</p>	<p>Tarkoituksena kuvata, miten keskosen kipua arvioidaan ja miten vanhemmat voivat osallistua keskosen kivunlievitykseen.</p> <p>Kandidaattityö on toteutettu kuvailevana kirjallisuuskatsauksena.</p>	<p>Keskeisimpänä tuloksena kipumittareiden (NIPS & PIPP) käyttö keskosten kivun arvioinnissa. Vanhempien lääkkeettömiä käytännön keinoja lievittää keskosten kipua. Vanhempien osallistumista kivunhoitoon tuettava, siitä on hyötyä vanhemman ja lapsen välisen vuorovaikutussuhteen syntymiselle.</p>
<p>Saarinen Kati, 2019.</p> <p>Itä-Suomen yliopisto</p> <p>Pro gradu -tutkielma</p>	<p>Tarkoituksena selvittää sairaanhoitajaopiskelijoiden valmiuksia lapsien kivun hoitoon. Tutkimuksessa selvitettiin opiskelijoiden käsityksiä tietotasosta, taidoista sekä asenteista lasten kivunhoitoon liittyen.</p>	<p>Tutkielmassa tuloksena sairaanhoitajaopiskelijoiden tieto lasten kivunhoidosta oli kohtalaisen hyvä, mutta kehittämistyötä vaativaa edelleen. Tutkimuksen mukaan opintoihin tulisi edelleen sisällyttää enemmän lasten kivun hoitoon liittyviä kursseja. Tutkimuksessa selvisi, että sairaanhoitajien farmakologiset taidot hoitaa kipua olivat matalammat kuin lääkkeettömät kivunhoidon taidot.</p>

Tekijät, tutkimuksen nimi, julkaisutiedot	Tutkimuksen tarkoitus	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Rönkä Pauliina, 2018.</p> <p>1-6 -vuotiaiden lasten postoperatiivisen kivun hoitotyö</p> <p>Itä-Suomen yliopisto</p> <p>Pro gradu –tutkielma</p>	<p>Tarkoituksena toteutuneiden kirjauksien avulla arvioida lasten kivun arviointia leikkauksen jälkeen.</p>	<p>Tuloksena tutkimuksessa selvisi, että kivun arviointi ja hoito on puutteellista lasten vuodeosastolla. Tutkimuksessa selvitettiin annettuja lääkkeitömiä sekä lääkkeellisiä kivunhoidon toimenpiteitä toteutuneiden kirjausten avulla.</p>
<p>Jokinen Anne, 2019.</p> <p>Lasten ja nuorten postoperatiivisen kivun hoidon ja sen arvioinnin kirjaaminen sairaalassa</p> <p>Itä-Suomen yliopisto</p> <p>Pro gradu -tutkielma</p>	<p>Tarkoituksena kuvata sairaanhoitajien kivunarviointia 6-15-vuotiaiden leikkauspotilaiden kirjauksissa. Tarkoituksena selvittää, onko potilaan iällä, diagnoosilla tai sukupuolella merkitystä kivun arvioinnin kirjaamiseen.</p>	<p>Tuloksista selvisi, että kivun arvioinnissa potilaan sukupuolella, iällä ja diagnoosilla oli yhteyksiä kivun arvioinnin kirjaamiseen. Hoitajien kirjausten mukaan 12-15 -vuotiaiden potilaiden kipua arvioitiin heti osastolle tullessa, kun taas 6-11 -vuotiaiden kipua arvioitiin kirjausten mukaan useammin kuin 12-15 -vuotiailla. Tuloksissa selvisi, että diagnoosilla sekä kivun arvioinnissa levossa ja liikkeellä oli jokin yhteys.</p>
<p>Quinn, B, Solodiuk, J, Morrill, D, & Mauskar, S. 2018.</p> <p>Pain in nonverbal children with medical complexity</p> <p>American journal of nursing</p> <p>Retrospektiivinen tutkimus</p>	<p>Tarkoituksen kuvata nonverbaalien lapsien oireita kivusta sekä kuvailla tilannetta, jota nonverbaaliset lapset käyvät läpi kokiessaan kipua.</p>	<p>Tutkimuksessa löydettiin yleisimpiä oireita, joita nonverbaaliset lapset oireilevat kokiessaan kipua, esimerkiksi ei ole oma itsensä tai ärtyneisyys. Hoitotyössä kivun arviointiin käytettyjä mittareita kirjattiin kolmen tunnin välein, jolloin kipu oli keskimäärin 1,1/10. Systemaattinen kivun arviointi voisi auttaa diagnostiikan prosessia sekä tehostaa kivun hoitoa.</p>
<p>Halimaa, S-L. 2001.</p> <p>Hoidetaanko keskoslapsen kipua? Tutkimus hoitajien valmiuksista arvioida ja hoitaa keskoslapsen kipua</p> <p>Väitöskirja</p>	<p>Tarkoituksena kuvata hoitajien tietoutta keskoslapsien kivusta sekä kivun arvioinnista ja hoitamisesta. Tutkimuksessa kuvattiin myös hoito- ja tutkimustoimenpiteisiin liittyvän kivun hoitamista hoitajien toimesta.</p>	<p>Sairaanhoitajista 54% arvioi tietonsa kivun arvioinnista sekä hoidosta riittäväksi. 95% hoitajista ilmoittivat arvioivansa lapsen kipua käyttäytymismuutosten perusteella. Fysiologisista muutoksista arvioitiin verenpainetta, happi- sekä hiilidioksidiosapainearvoja, sykettä sekä hengitysfrekvenssiä.</p>

Tekijät, tutkimuksen nimi, julkaisutiedot	Tutkimuksen tarkoitus	Keskeiset tutkimustulokset
<p>Lempinen Henna, Pölkki Tarja, Kyngäs Helvi, Kaakinen Pirjo. 2020.</p> <p>Feasibility and clinical utility of the finnish version of the FLACC pain scale in PICU</p> <p>Tieteellinen artikkeli</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata Suomen FLACC-mittarin käyttökelpoisuus ja hyödyllisyys arvioidessa lasten kipua tehohoitotyössä (PICU)</p>	<p>Tutkimuksessa useimmissa tapauksissa sairaanhoitajat pitivät FLACC-mittarin rakennetta selkeänä (97%) ja sitä oli teknisesti helppo käyttää (98%) sekä kyselylomakkeen täyttäminen ei vienyt liikaa aikaa (87%). Lähes (80%) sairaanhoitajista olivat sitä mieltä, että FLACC-mittari oli käyttökelpoinen lasten kipua arviotaessa.</p>
<p>Ruskin, Danielle, Laloo, Chitra, Amaria, Khushnuma, Stinson, Jennifer N, Kewley, Erika, Campbell, Fiona, Brown, Stephen C, Jeavons, Michael & McGrath, Patricia A. 2014.</p> <p>Assessing pain intensity in children with chronic pain: convergent and discriminant validity of the 0 to 10 numerical rating scale in clinical practice.</p> <p>Tieteellinen artikkeli</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia NRS kipumittarin kelpoisuutta kroonisesti sairaan lapsen käytössä.</p>	<p>Tutkimus antaa alustavaa näyttöä siitä, että kroonisesti sairaiden lasten kivun arvioinnissa voidaan käyttää luotettavasti NRS kipumittaria.</p>
<p>Jänis Päivi, 2009.</p> <p>Puhumattoman kehitysvammaisen ihmisen kivun arviointi ja hoito</p> <p>Pro gradu -tutkielma</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena kuvata hoitotyöntekijöiden kokemuksia puhumattoman kehitysvammaisen ihmisen kivusta, sen arvioinnista ja hoitamisesta. Lisäksi tavoitteena on saada tietoa, miten hoitotyössä voitaisiin arvioida kyseisten potilaiden kipua.</p>	<p>Tutkimuksen mukaan kipumittareita ei käytetä lainkaan puhumattoman kehitysvammaisen kivun arvioinnissa (2%), vaikkakin tutkimuksesta ilmeni, että muun muassa FLACC-mittari on vaivatonta ottaa kliniseen käyttöön.</p>
<p>Kokki Anu, Kankkunen Päivi, Pietilä Anna-Maija, Vehviläinen-Julkunen Katri, 2003</p> <p>Validation of the Parents' postoperative pain measure in Finnish children aged 1-6 years</p> <p>Tieteellinen artikkeli</p>	<p>Tarkoituksena tutkia lapsen vanhemmille tarkoitettua kipumittarin (PPPM) luotettavuutta ja pätevyyttä, kun kipumittaria käytetään kotona lapsen postoperatiivista kipua arviotaessa.</p>	<p>Tutkimuksen mukaan PPPM-mittari on pätevä ja luotettava lapsen postoperatiivisen kivun arvioinnissa kotona.</p>

<p>Tsze Daniel, Baeyer Carl, Pahalyants Vartan, Dayan Peter, 2018</p> <p>Validity and reliability of the Verbal Numerical rating scale in children aged 4 to 17 years with acute pain</p> <p>Tieteellinen artikkeli</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena arvioida NRS-kipumittarin luotettavuutta ja käytettävyyttä eri ikäisillä lapsilla, jotka kärsivät akuutista kivusta.</p>	<p>Tutkimukseen osallistui 760 lasta, jotka olivat iältään 4-17-vuotiaita. Lapsista 27 jätettiin tutkimuksesta pois, kun he eivät ymmärtäneet kipumittarin käyttöä. Tutkimuksesta kävi ilmi, että NRS-kipumittari oli erittäin luotettava käytettäväksi 6-17 -vuotiaille. 4-5 -vuotiaille kipumittari ei ollut niinkään luotettava kivunarviointi menetelmä.</p>
---	---	--

Teemoittelutaulukko.

	ALAKATEGORIA	YLÄKATEGORIA
PIPP-kipumittari CRIES-kipumittari NIPS-kipumittari NIAPAS-kipumittari	Vastasyntyneille tarkoitettut kipumittarit	Lasten kipumittarit
FLACC-kipumittari VAS-kipumittari NRS-kipumittari MAFS-kipumittari VRS-kipumittari	Lapsille tarkoitettut kipumittarit	
PPPM-kipumittari INRS-kipumittari	Lasten vanhemmille tarkoitettut kipumittarit	
Lapsen ikä Temperamentti Geenit Personallisuus	Biologiset tekijät	Lasten kipukokemus
Kasvuympäristö Perhetaustat Kulttuuritaustat	Sosiaaliset tekijät	
Pelko Aiemmat kipukokemukset	Psykologiset tekijät	
Nenän siipien leviäminen Leuan vapina Suun avautuminen neliömäiseksi	Keskokset	Lasten kivun ilmaisu
Verenpaineen nousu Sykkeen nousu Kasvojen ilmeet ja eleet	Vastasyntyneet	
Käyttäytymisen muutokset Ontuminen Nukkuminen Puhuminen	Lapset	

PIPP-kipumittari

Premature Infant Pain Profile (PIPP) -kipumittari (Stevens ym. 1996)

Arvioi kivun asteikolla 0-21

loimenajon hetkellä alkava itä

Prosessi	Mittari	0	1	2	3	PISTEET
Taulukko	GA	36 rvk ja enemmän	32-35 rvk, 6 päivää	28-31 rvk 6 päivää	< 28 rvk	_____
Havainnoi lasta 15 s	Käytöksellinen tila	aktiivinen, hereillä, silmät auki, kasvon liikkeitä	hiljaa, hereillä, silmät auki, ei kasvon liikkeitä	aktiivinen uni silmät kiinni, kasvon liikkeitä	rauhallinen uni silmät kiinni, ei kasvon liikkeitä	_____
Havainnoi perustaso						
pulssi						
SAT						
Havainnoi lasta 30s	Max pulssi	0-4 lyönnin nousu/min	5-14 lyönnin nousu/min	15-24 lyön. nousu/min	>25 lyönnin nousu	_____
	Min SAT	0-2.4 % lasku	2.5-4.9 % lasku	5.0-7.4 % lasku	>7.5 % lasku	_____
	kulmat kurtussa	Ei, 0-9 % ajasta	Vähän, 10-39 % ajasta	Kohtuudella, 40-69 % ajas.	Paljon >70 % ajasta	_____
	silmät sirillään	Ei, 0-9 % ajasta	Vähän, 10-39 % ajasta	Kohtuudella, 40-69 % ajas.	Paljon >70 % ajasta	_____
	nenä-huuli vako	Ei, 0-9 % ajasta	Vähän, 10-39 % ajasta	Kohtuudella, 40-69 % ajas.	Paljon >70 % ajasta	_____
KOKONAISPISTEET						_____

CRIES–kipumittari

DATE/TIME						
<p>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</p>						
<p>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</p>						
<p>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.</p>						
<p>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</p>						
<p>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</p>						
TOTAL SCORE						

NIPS–kipumittari

Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)
-kipumittari (Lawrence ym. 1993)

Arvioi kivun asteikolla 0-7

*0-2 Ei kipua / lievää epämukavuutta esim.
vaipanvaihto voi nostaa tälle tasolle
3-4 Kohtalaista kipua
5-7 Kovaa kipua

Kasvon ilmeet:	0 - Rentoutuneet lihakset 1 - Irvistys	- levolliset kasvot, luonnollinen ilme - tiukat kasvolihakset, kulmat, posket ja leuka rypyssä (kielteinen kasvojen ilme)
Itku:	0 - Ei itke 1 - Valitus 2 - Kova itku	- hiljainen, ei itke (levolliset kasvot) - vaimea valitus, ajoittainen (ajoittain itkuiset kasvot) - kova huuto, nouseva, kimeä, jatkuva (jatkuvasti itkuiset kasvot, kyyneleet)
Hengitys:	0 - Rento 1 - Muutoksia hengityksessä	- tämän lapsen luonnollinen tapa - sisäänhengitys epäsiällönlöinen, tavallista nopeampi, rajoittunut, pidättää hengitystään
Kädet:	0 - Rennot, hallitut 1 - Koukistuneet, ojennetut	- ei lihasjännitystä, satunnaisia käsien liikkeitä - jännittyneet, suorat kädet ja / tai nopeat ojennukset, koukistukset
Jalat:	0 - Rennot, hallitut 1 - Koukistuneet, ojennetut	- ei lihasjännitystä, satunnaisia jalkojen liikkeitä - jännittyneet, suorat jalat ja / tai nopeat ojennukset, koukistukset
Vireystila:	0 - Nukkuu / on hereillä 1 - Touhukas, hosuu	- hiljainen, rauhallinen, nukkuu tai on hereillä - pirteä, levoton ja potkiva

*PISTEITÄ YHT: _____

NIAPS-kipumittari

Osasto 13

NIAPAS LOMAKE / Vastasyntyneen kivun arviointi

PVM																			
KELLONAIKA																			
SIKIÖIKÄ seurantaohjelmalla																			
37vk tai enemmän	0																		
32vk-36vk ja 6pv	1																		
28vk-31vk ja 6pv	2																		
alle 28vk	3																		
VIREYSTILA																			
levollinen/hiljainen	0																		
rauhaton	1																		
huomattavan levoton	2																		
ILMEET																			
rentoutuneet	0																		
tytymättömät	1																		
irvistys	2																		
ITKU																			
ei itke	0																		
epämukavan olosuhteita osoittava hännähdytys	1																		
valitus /vaimen itku	2																		
kova itku	3																		
LIHASKÄNTEVYYS																			
ei muutoksia	0																		
muuttuneet	1																		
HENGITYS																			
vaivatonta	0																		
muutoksia hengityksessä	1																		
sopeutuu hengitystukeen	0																		
ei sopeudu hengitystukeen	1																		
REAGOINTI KÄSITTELYYN																			
ei käsitteilyarkaa	0																		
kivulias/käsitteilyarkaa/vaikea	1																		
erittäin ärhäkkä/reagoimaton	2																		
PULSSI																			
normaali	0																		
lievä muutos	1																		
selkeä muutos	2																		
SATURAATIO																			
normaali	0																		
lievä muutos	1																		
selkeä muutos	2																		
YHTEENSÄ																			

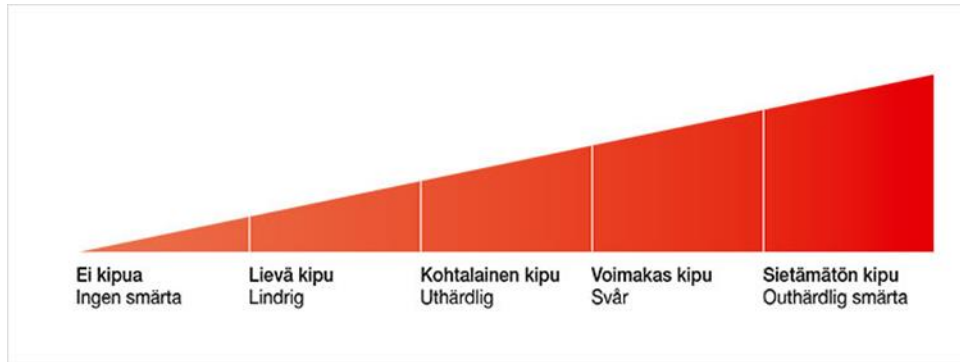
FLACC–kipumittari

Puhumattoman lapsen kipu, FLACC-mittari

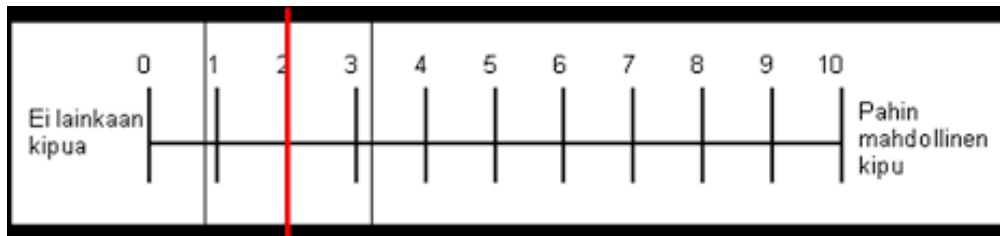
Kategoriat	0 p.	1 p.	2 p.
Kasvot	Ei erityistä ilmettä tai hymyä	Satunnainen irvistys, kulmien kurtistus, vetäytyminen, mielenkiinnottomuus	Jatkuva tai toistuva kulmien kurtistus, vapiseva leuka, kiinni purtu suu
Jalat	Normaali, tai rento asento	Levoton, jännittynyt, herkkä	Potkii tai jalat vedetty ylös
Aktiivisuus	Hiljaa paikallaan, normaali asento, liikkuu vaivatta	Kiemurteleva, edestakaisin liikkuva, jännittynyt	Selkä kaarella, jäykkä tai nykivä
Itku	Ei itkua (unessa tai hereillä)	Voihkii ja nyyhkii; satunnaisesti valittaa	Itkee, kirkuu tai nyyhkyttää, valittaa toistuvasti
Lohdutettavuus	Tyytyväinen, rento	Rauhoittuu satunnaisella kosketuksella, halauksella tai puheella; harhautettavissa	Vaikeus rauhoittua tai lohdutautua

0 = Ei kipua	1-3 = Lievä epämukavuus
4-6 = Keskivaikea kipu	7-10 = Vaikea kipu

VAS-kipumittari

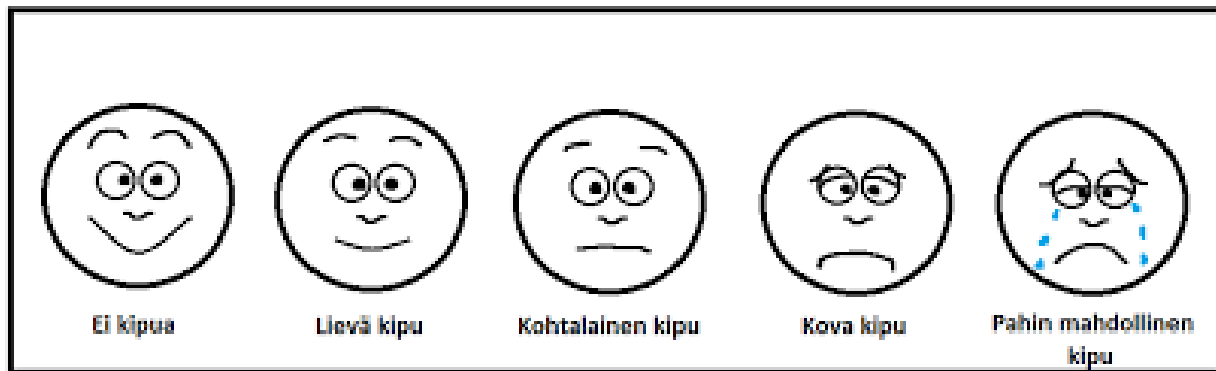


NRS-kipumittari



MAFS-kipumittari

Liite 12



VRS–kipumittari

Sanallinen asteikko (verbal rating scale, VRS)

Ei kipua	Lievä kipu	Kova kipu	Kohtalainen kipu	Sietämätön kipu
----------	------------	-----------	---------------------	--------------------

PPPM–kipumittari

PARENTS' POSTOPERATIVE PAIN MEASURE (PPPM)

Children sometimes have changes in behavior when recovering from surgery. The following is a list of behaviors that your child may or may not have exhibited while recovering from surgery between _____ and _____ today. For each of the behaviors below, circle the appropriate response, *yes* or *no*.

When your child was recovering from surgery between _____ and _____ today, did s/he . . .

- | | | |
|--|-----|----|
| 1) Whine or complain more than usual? | Yes | No |
| 2) Cry more easily than usual? | Yes | No |
| 3) Play less than usual? | Yes | No |
| 4) Not do the things s/he normally does? | Yes | No |
| 5) Act more worried than usual? | Yes | No |
| 6) Act more quiet than usual? | Yes | No |
| 7) Have less energy than usual? | Yes | No |
| 8) Refuse to eat? | Yes | No |
| 9) Eat less than usual? | Yes | No |
| 10) Hold the sore part of his/her body? | Yes | No |
| 11) Try not to bump the sore part of his/her body? | Yes | No |
| 12) Groan or moan more than usual? | Yes | No |
| 13) Look more flushed than usual? | Yes | No |
| 14) Want to be close to you more than usual? | Yes | No |
| 15) Take medication when s/he normally refuses? | Yes | No |

INRS-kipumittari

