

Sofia Ahonen, Meri Lapinkangas, Anna-Leena Laukka

IMETYKSEN TERVEYSHYÖDYT KESKOSILLE

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

IMETYKSEN TERVEYSHYÖDYT KESKOSILLE

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Sofia Ahonen, Meri Lapinkangas,
Anna-Leena Laukka
Opinnäytetyö
Kevät 2020
Hoitotyö
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Hoitotyön tutkinto-ohjelma, sairaanhoitaja

Tekijät: Sofia Ahonen, Meri Lapinkangas, Anna-Leena Laukka,
Opinnäytetyön nimi: Imetyksen terveyshyödyt keskosille
Työn ohjaajat: Kaisa Koivisto, Virpi Riuttanen
Työn valmistumislukukausi ja –vuosi: Kevät 2020 Sivumäärä: 35 + 3

Opinnäytetyömme aiheena on keskosien imetykseen liittyvät terveyshyödyt. Aihetta on tärkeä tutkia, jotta tietoisuus keskosien imetyksen terveyshyödyistä lisääntyisi ja näin ollen tietämys kannustaisi ja tukisi keskosien äitejä imetyksen onnistumisessa. Koimme aiheen tärkeäksi, kiinnostavaksi ja ajankohtaiseksi.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla näyttöön perustuvien ja ajantasaisten tutkimusten avulla, millaisia terveyshyötyjä imetyksestä on keskosena syntyneelle lapselle. Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena ja analysoitiin sisällönanalyysimenetelmällä. Aineistoa haettiin sähköisistä Pubmed-, Melinda-, Medic-, Ebsco-, ja Google Scholar -tietokannoista sekä manuaalisella haulla Hoitotiede -lehdistä. Löysimme kuusi tieteellistä julkaisua, jotka olivat tutkimuksia, väitöskirjoja ja tieteellisiä artikkeleja. Käyttämämme tutkimukset olivat kansainvälisiä ja ne olivat julkaistu vuosina 2005-2018. Imetyksen terveyshyötyjä oli tutkittu paljon ja siitä löytyi kattavasti tutkimuksia, mutta keskosien kohdistuneita tutkimuksia löysimme vähemmän.

Tutkimustulosten perusteella imetyksen terveyshyödyistä keskosille muodostui neljä pääluokkaa: vastustuskyky, maha-suolikanava, kehitys ja ravitsemus. Imetyksellä oli suotuisat vaikutukset vastustuskyvyn kehittämiseen ja sairauksien ennaltaehkäisyyn. Tulokset osoittivat, että imetykseen edistää keskosien ruoansulatusta ja suoliston kehitystä sekä kehittää suoliston mikrobiomia. Imetyksellä on hyötyä aivojen ja hermoston kehityksessä sekä psykologisessa kehityksessä. Se myös ennaltaehkäisi keskosien sairastuvuutta ja kuolleisuutta. Tulokset osoittivat, että äidinmaito sisältää keskoselle suotuisia ravintoaineita.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että imetyksellä oli monenlaisia terveyshyötyjä keskoselle. Opinnäytetyössä käyttämämme tietoperusta tuki saamiamme tuloksia. Saatuja tuloksia voisi hyödyntää käytännössä muun muassa kaikkialla imetysohjauksessa, erityisesti keskosien hoitoyksiköissä. Aiheesta olisi hyvä saada lisää etenkin suomalaista tutkimustietoa, jota emme juurikaan tiedonhaussa löytäneet.

Asiasanat: Imetykset, Ravitsemus, Keskoset, Keskosuus, Terveyshyödyt, Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree programme, In Nursing and Health Care

Authors: Sofia Ahonen, Meri Lapinkangas & Anna-Leena Laukka

Title of thesis: Health benefits of breastfeeding for premature babies

Supervisors: Kaisa Koivisto and Virpi Riuttanen

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2020 Number of pages: 35 + 3

The title of our thesis is the health benefits of breastfeeding for premature babies. It is important to study the subject, that the knowledge of the health benefits of breastfeeding would increase. That knowledge could support the mothers who are breastfeeding their preterm infants. We found the subject important, interesting and topical.

The purpose was to describe what kind of health benefits of breastfeeding there are to premature babies. This thesis is a descriptive literature review. We used evidence-based and topical studies at the thesis. The information was retrieved from Pubmed, Melinda, Medic, Ebsco and Google Scholar databases. A manual research was done to Hoitotiede journals. We found six scientific publications, which were studies, dissertations and scientific articles. The selected studies were international and were published between 2005-2018. The health benefits of breastfeeding had studied comprehensively and we found these kind of studies a lot. We found only few studies that focused exactly on premature babies.

By the results of the thesis, the health benefits of breastfeeding for preterm infants formed of four main categories, which was: resistance, gastrointestinal tract, development and nutrition. Breastfeeding had beneficial effects on the development of resistance and disease prevention. The results showed that breastfeeding promotes the digestion and intestinal development of the preterm and develops an intestinal microbiome. Breastfeeding is also beneficial for the development of brain and nervous system as well as psychological development. In addition, it prevented morbidity and mortality of preterm. The results also showed that breast milk includes beneficial nutrients for premature babies.

In conclusion, it was shown that breastfeeding was beneficial to the health of a premature baby in many ways. The theoretical knowledge which we used, supported our results in this thesis. The results of the study could be utilized in breastfeeding counselling, especially in neonatal intensive care unit. It would be necessary to get more information about the topic, especially Finnish researches.

Keywords: Breastfeeding, Nutrition, Preterm, Preterm infant, Health benefits, Descriptive Literature Review

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	IMETYKSEN TERVEYSHYÖDYT KESKOSILLE	7
2.1	Keskосуus.....	7
2.1.1	Keskosen hoidon erityispiirteet	8
2.1.2	Keskosen ravitseminen	9
2.2	Kiintymyssuhde ja varhainen vuorovaikutus.....	10
2.3	Imetys.....	12
2.3.1	Imetyksen hyödyt.....	13
2.3.2	Ennenaikaisesti syntyneet ja imetys.....	14
2.3.3	Keskosen imetyksen haasteet	14
3	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYS.....	15
4	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN	16
4.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	16
4.2	Tiedonhakuprosessi	16
4.3	Aineiston haku.....	17
4.4	Aineiston analysointi.....	18
5	TULOKSET.....	20
5.1	Vastustuskyky	20
5.2	Maha-suolikanava	22
5.3	Kehitys	23
5.4	Ravitseminen.....	24
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	25
7	POHDINTA	26
7.1	Kirjallisuuskatsauksen tulosten pohdintaa	26
7.2	Opinnäytetyön luotettavuus	28
7.3	Opinnäytetyön eettiset kysymykset	28
7.4	Opinnäytetyön tekeminen ja omat oppimiskokemukset.....	29
	LÄHTEET.....	31
	LIITTEET	35

1 JOHDANTO

Keskoseksi kutsutaan ennen raskausviikkoa 37 syntynyttä lasta. Keskosuus voidaan määrittää syntymäviikkojen tai syntymäpainon mukaan. (Terveyskylä 2019, viitattu 4.12.2019.) Suomessa keskusia syntyy vuosittain yli 3000 (Parikka ym. 2017, 9-10). Syntymän jälkeen keskoslapsi tarvitsee erityistä hoitoa ja voinnin tarkkailua (Parikka ym. 2017, 34-37). Keskosen ravitsemushoito aloitetaan heti syntymän jälkeen, ja sen toteutuksessa tulee huomioida lapsen yksilöllinen kehitys ja valmiudet (Arkkola ym., 67-68). Keskosen ravitsemus toteutetaan joko nenämahaletkun kautta, tuttipullon avulla tai rintaruokinnalla. Keskosuus ei pois sulje imetyksen mahdollisuutta. (Terveyskylä, 2019 viitattu 9.12.2019.)

Täysimetyksellä tarkoitetaan lapsen ravitsemista äidinmaidolla (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2019, viitattu 5.12.2019). Äidinmaitoa pidetään parhaimpana mahdollisena ravintona lapsille ja vastasyntyneille. Imetyksellä on monia terveyshyötyjä lapselle sekä äidille. (Terveyskylä 2019, viitattu 5.12.2019.) Ennenaikaisesti syntyneet eli keskuset hyötyvät äidinmaidosta aivan erityisesti. Ennenaikaisesti synnyttäneen äidin maito on laadultaan erilaista kuin täysiaikaisen lapsen synnyttäneen äidin maito. (Terveyskylä 2019, viitattu 5.12.2019). Imetys muun muassa antaa suojaa erilaisilta infektioilta, edistää keskosen kehitystä ja vaikuttaa positiivisesti varhaisen vuorovaikutuksen kehittämiseen (Ikonen, Ruohotie, Ezeonodo, Mikkola, Koskinen 2015, viitattu 5.12.2019).

Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on kuvailla keskosten imetykseen liittyviä terveyshyötyjä kansainvälisten, näyttöön perustuvien tutkimusten avulla. Tutkimuskysymyksenä opinnäytetyössä on: millaisia terveyshyötyjä imetyksestä on keskosenä syntyneelle lapselle? Imetyksellä on todettu olevan monenlaisia terveyshyötyjä, jotka ovat osittain samoja myös keskosina syntyneillä lapsilla. Tässä opinnäytetyössä tarkastelemme laajemmin ja spesifimmin nimenomaan keskosen imetykseen liittyviä terveyshyötyjä. Analysoimme saatuja tutkimustuloksia käyttäen sisällönanalyysimenetelmää. Valitsimme opinnäytetyöhömme kyseisen aiheen, koska koimme sen tärkeäksi, kiinnostavaksi ja ajankohtaiseksi. Keskosen imetyksen hyödyt on tärkeää tuoda keskusia hoitavien henkilöiden tietoisuuteen, jotta henkilökunta olisi motivoitunut ohjaamaan ja tukemaan keskosten perheitä imetyksen onnistumisessa. Perheen tietoisuus imetyksen terveyshyödyistä voisi edesauttaa imetyksen aloittamisessa ja ylläpitämisessä.

2 IMETYKSEN TERVEYSHYÖDYT KESKOSILLE

2.1 Keskosuus

Ennen raskausviikkoa 37 syntynyttä lasta voidaan kutsua keskoseksi. Sana keskonen on arkkiatri Arvo Ylpön Suomeen tuoma sana. (Parikka & Lehtonen 2017, 9.) Keskosuus voidaan määrittellä syntymäviikkojen mukaan alaluokkiin. Hieman ennenaikainen keskonen on syntynyt raskausviikolla 34+0-36+6. Kohtalaisen ennenaikainen on syntynyt 28+0-33+6 ja erittäin ennenaikainen on syntynyt ennen raskausviikkoa 28+0. Keskosuuden määrittelyssä voidaan käyttää myös luokittelua syntymäpainon mukaan. Tällöin keskoseksi kutsutaan syntymäpainoltaan alle 2500g painavaa lasta. Alle 1500g syntymäpainoa kutsutaan hyvin pieneksi syntymäpainoksi ja alle 1000g syntymäpainoa erittäin pieneksi. Pikkukeskoseksi kutsutaan alle tai 32+0 raskausviikolla syntynyttä lasta tai jos syntymäpaino on alle 1500g. Pienen pieneksi keskoseksi eli erittäin pienipainoiseksi keskoseksi kutsutaan syntymäpainoltaan alle 1000g syntynyttä lasta. (Terveysylä 2019, viitattu 4.12.2019.) Raskausviikolla 23+0 syntynyt keskosvauva painaa keskimäärin reilut 500g. Raskausviikolla 27 keskosvauva saavuttaa keskimäärin 1000g painon ja 1500g paino saavutetaan keskimäärin raskausviikolla 30. Keskenmenoksi kutsutaan ennen raskausviikkoa 22 päättynyttä raskautta. (Parikka & Lehtonen 2017, 9.)

Suomessa lähes 6% vastasyntyneistä syntyy ennen raskausviikkoa 37. Kaikista vastasyntyneistä alle 1500g painoisena tai ennen raskausviikkoa 32+0 syntyy noin 1% ja alle 1000g noin 0,5%. (Mikkola K., Tommiska V., Hovi P., Kajantie E. 2009, viitattu 5.12.2019.) Vuosittain maassamme syntyy yli 3000 keskosta, joista yli puolet syntyy raskausviikoilla 35-36. Monikkoraskaus lisää riskiä ennenaikaiselle synnytykselle. Useinkin kaksoset syntyvät keskosina. Suomessa vauvoista vajaan 3% syntyy kaksosina. Viime vuosina kaksosraskauden kesto on keskimäärin 36 raskausviikkoa ja vastasyntyneen kaksosen keskimääräinen paino noin 2,5kg. Suomessa kaksosista noin puolet syntyy keskosina, kolmosista ja nelosista kaikki. Pikkukeskosista noin 30% on kaksosia. (Parikka ym. 2017, 9-10.)

2.1.1 Keskosen hoidon erityispiirteet

Syntymän jälkeen ennenaikaisesti syntynyt vauva tarvitsee apua syntymän jälkeisissä haasteissa. Erityisen tärkeää syntymän jälkeisessä hoidossa on lämmöstä huolehtiminen ja voinnin jatkuva seuranta. Voinnin salliessa keskonen voi päästä synnyttyään saman tien äidin rinnalle ihokontaktiin. Mikäli vointi ei sitä salli, vastasyntynyt siirretään virvottelupöydälle, joka on varustettu lämmön turvaamiseen ja hengityksen avustamiseen tarkoitetuilla laitteilla. Vastasyntynyt menettää kehon lämpöä ympäristöönsä synnytyksen jälkeen haihduttamalla, säteilemällä, kuljettumisella ja johtumisella. On hyvin tärkeää, että keskonen lämpötilaa voidaan ylläpitää heti syntymän jälkeen. Kehon lämpötilan lasku vaikuttaa heikentävästi keskonen aineenvaihduntaan ja altistaa kylmästressille. Hypotermian eli matalan ruumiinlämmön on tutkittu lisäävän alkuvaiheen kuolleisuutta ja myöhempiä sairastavuutta. (Parikka ym. 2017, 33-36.)

Keskosvauvan vointia seurataan jatkuvasti. Heti syntymän jälkeen vastasyntynyt arvioidaan yhden ja viiden minuutin iässä apgar- pisteytyksen avulla, jossa viidestä osa-alueesta annetaan 0-2 pistettä. Osa-alueet ovat sydämen syke, hengitys, ärtyvyys, lihasjänteisyys ja ihon väri. Sydämen sykettä on hyvä kuunnella stetoskoopilla, jolla voi kuunnella myös hengityssääniä. Ärtyvyyttä ja lihasjänteisyyttä havainnoidaan katselemalla ja tunnustelemalla. Itku ja reagointi hoitajan käsittelyyn kertovat vauvan aktiivisuudesta. (Parikka ym. 2017, 34-37.)

Mikäli keskonen hengitys on olematonta, riittämätöntä tai sydämen syke hidas, on keskonen hengitys turvattava maskin avulla. Keuhkoihin ventiloidaan ilmaa tai hapen ja ilman sekoitusta. Mikäli hengitys tarvitsee tukea, voidaan keskoselle aloittaa CPAP-hoito, joka estää keuhkojen kasaan painumista ja vähentää hengitystyötä. CPAP-hoito on ylipainehengityshoitoa, jossa nenäkappaleen kautta ylläpidetään hengitysteissä jatkuva positiivinen paine. Mikäli vauvan oma hengitys ei ole riittävää, hengitys turvataan intubaatioputken avulla. (Parikka ym. 2017, 39-40.)

Keskonen elimistön kypsyttömyys tuo haasteita keskonen hoitoon keskonen pienen koon lisäksi. Elimistön kypsyttömyys riippuu suuresti raskausviikoista. Keskonen kehoa suojaava iho, joka on erittäin ennenaikaisilla keskosilla aluksi lähes läpikuultava ja geelimäinen. Ihon alla kulkevat veri[suonet erottuvat selvästi ja keskonen iho onkin punakka pitkän aikaa. Ihon sarveiskerros eli ihon uloin kerros ei ole kunnolla kehittynyt ja sen takia keskonen haihduttaa huomattavan paljon

ihon kautta vettä ja lämpöä. Veden menetys voi altistaa suolatasapainon häiriöille. Ohut ja epäkypsä iho on riskitekijänä bakteeri-infektioille ja ihorikoille, joita aiheuttavat tavallisesti iholle asetettavat teipit ja anturit. (Parikka ym. 2017, 12.)

Keskosen keuhkoissa kaasujen vaihtoon tarvittavia keuhkorakkuloita on vähän. Aivojen ja hermoston kehittyminen on vielä kesken. Vaikka hermosto ei ole kunnolla kehittynyt, keskokset liikkuvat paljon ja reagoivat ympäristön ärsykkeisiin. Aisteista viimeisenä kehittyy näkö. Pienikin keskonen voi jo tuntea kosketuksen, maistaa, haistaa ja kuulla ääntä. Keskonen on kuitenkin herkkä äänille ja valolle ja sen takia ympäristö pyritään pitämään rauhallisena ja hämäränä. Usein sairaalassa keskoskaapin päälle laitetaan peitto. Rauhallisessa ympäristössä pienimmät keskokset suurimman osan ajasta nukkuvat. (Parikka ym. 2017 13-14.)

2.1.2 Keskosen ravitsemus

Synnytys muuttaa vastasyntyneen ravitsemuksen tilanteen suuresti. Aikaisemmin sikiö on saanut energian ja ravinnon suoraan äidiltä istukan välityksellä, syntymän jälkeen vastasyntyneen tulisi kyetä imemään itse ja hyödyntämään saadut ravintoaineet suolistossa. On myös tärkeää, että elimistön sokeripitoisuus aterioiden välillä pysyisi tasapainossa. Keskosen ruoansulatuskanavan kyky sietää maitoruokintaa kehittyy pikkuhiljaa. Ravitsemushoito on aloitettava heti syntymän jälkeen, sillä keskosen niukkojen energiavarastojen ja suuren energiatarpeen vuoksi keskonen alkaa syntymän jälkeen käyttää kehon omia proteiineja energianlähteenä. (Arkkola & Rautava 2017, 67.)

Heti syntymän jälkeisen ravitsemushoidon aloittamisen on osoitettu edistävän keskosen kasvua ja vähentävän riskiä kasvuhäiriöille. Aluksi keskosen paino tippuu syntymän jälkeen, mutta kasvun käynnistyttyä uudelleen, keskosen kasvutavoite on 15-20g päivässä painokiloa kohden. Myöhemmin kasvua seurataan kasvukäyrien avulla. (Arkkola ym. 2017, 67.)

Tutkimustulosten mukaan vähäinen ravinto heti syntymän jälkeen ja kasvun niukkuus ovat yhteydessä huonoon älylliseen ja toiminnalliseen kehityssuuntaukseen. Riittävä ravitsemus parantaa lapsen vastustuskykyä infektioita vastaan ja ehkäisee puutostiloja sekä helpottaa lasta parantumaan mahdollisista keskosuuteen liittyvistä sairauksista. Ravitsemuksessa on otettava huomioon syntymähetken raskausviikot, paino ja mahdolliset sairaudet. Lapset ovat huomioitava yksilöllisesti,

sillä eroja on ruoansulatuskanavan kehityksessä, elimistön koostumuksessa ja energiankulutuksessa. Nämä kaikki vaikuttavat ravitsemustilaan ja ravinnon tarpeeseen. Ravinnon tarve on sitä suurempi, mitä pienemmästä keskosesta on kyse. Pienen keskosen ravintoainevarastoja on tärkeää täydentää energia- ja ravintoainelisillä. Puolestaan, jos lapsi painaa syntyessään 2000g tai enemmän ja lapsi kasvaa ja kehittyy, voidaan ravitsemuksessa noudattaa normaalisuosituksia. (Arkkola ym. 2017, 67-68.)

Hiilihydraatit, rasvat ja proteiinit ovat energiaa, mitä saadaan ravinnosta. Keskonen tarvitsee huomattavasti enemmän energiaa, kuin täysiaikaisena syntynyt vauva. Kasvu on alkuvaiheessa normaalia nopeampaa ja siten myös energian tarve on suurempi. Keskonen tarvitsee noin 30% enemmän energiaa, kuin täysiaikaisena syntynyt vauva. Se tarkoittaa arviolta 100-135 kcal painokiloa kohti. Maitomäärä on tällöin vuorokaudessa noin 150-180ml/kg. (Arkkola ym. 2017, 68.)

2.2 Kiintymyssuhde ja varhainen vuorovaikutus

Kiintymyssuhde on merkittävä tunneside, joka syntyy vauvan ja häntä hoitavan aikuisen välille. Se luo pohjan lapsen kokemalle turvallisuuden tunteelle. Turvallisesti kiintynyt lapsi kokee, että vanhempi on tarvittaessa saatavilla, auttamassa ja tukemassa lasta. Tätä kokemusta ei synny turvatomassa kiintymyssuhteessa. (MLL 2017, viitattu 5.12.2019.) On todettu, että esimerkiksi lapsen imettäminen tukee hyvän ja turvallisen kiintymyssuhteen kehittymistä. Turvallinen kiintymyssuhde ei kuitenkaan ole riippuvainen siitä, imettääkö äiti vai ei. (Väestöliitto 2014, viitattu 9.12.2019.)

Lapsen kehityksen kannalta olennaisinta on varhainen vuorovaikutus vanhemman kanssa. Jo vastasyntynyt tekee aloitteita ympäristöönsä. (Väestöliitto 2014, viitattu 9.12.2019.) Varhaisella vuorovaikutuksella tarkoitetaan vanhemman ja lapsen yhdessäoloa, yhteistä tekemistä ja yhteisiä kokemuksia, jotka tapahtuvat lapsen ensivuotena (Terveyskylä 2019, viitattu 9.12.2019). Ensimmäiset sensoriset aistimukset kuten tuoksut, ihokosketukset, kuulohavainnot ja rintaruokintaan liittyvät tunteet luovat äidin ja vauvan välistä kiinnittymistä (Sinkkonen 2019, 39).

Jotta turvallinen kiintymyssuhde lapsen ja vanhemman välille syntyisi, vanhemmalta vaaditaan emotionaalista läsnäoloa ja vastavuoroista vuorovaikutusta. Varhainen vuorovaikutus ja kiintymyssuhteen laatu ovat merkittävästi yhteydessä lapsen myöhempään sosiaaliseen, emotionaaliseen ja kognitiiviseen kehitykseen. Lapsen fyysisen ja psyykkisen itsesäätelyn kehittyminen edellyttää,

että hän on kokenut vanhemman sensitiivistä, ennakoitavaa ja pysyvää hoivaa ja vuorovaikutusta. (Sinkkonen & Kalland 2011, luku 9.) Vauvan itku on kiintymyskäyttäytymisen muoto, joka saa äidin tai muun hoivaajan lapsen lähelle ja poistamaan itkun syyn. Myöhemmin lapsi kaipaa hoivaajan fyysistä läheisyyttä ja osaa käyttää hänelle muodostunutta strategiaa, jolla hän saa hoivaajan luok-sensa. Mikäli hoivaaja ei pysty vastaamaan lapsen tarpeisiin sensitiivisesti, lapsi ei pysty hahmot-tamaan hoivaajan epä johdonmukaisuuden syitä. Syynä tällaiselle tilanteelle voi olla esimerkiksi äi-din synnytyksen jälkeinen masennus, mielenterveyshäiriö tai päihteiden käyttö. Tällöin vauvalle voi syntyä jatkuva hylkäämisen tai erokokemuksen tunne. (Sinkkonen 2019, 39-40.)

Lapsen enneaikainen syntyminen asettaa aina haasteen ja riskin varhaisen kiintymyssuhteen ke-hittymiselle. Kun lapsi syntyy enneaikaisesti, hänellä ei ole samoja valmiuksia suhteen luomiselle kuin täysiaikaisena syntyneellä lapsella. Voidaan myös olettaa, että enneaikaisesti syntynyt lapsi ei ole psykologisessa mielessä täysin valmis olemaan erossa äidistään. Kiintymyssuhteen kehitty-miselle haasteen asettaa myös se, että vanhempien valmistautuminen lapsen tuloon saattaa jäädä kesken, kun lapsi syntyy enneaikaisesti. Tällöin lapsi myös erotetaan vääjäämättä syntymän jäl-keen vanhemmistaan ja vanhemmat ovat usein huolissaan lapsen selviytymisestä ja kehityksestä. (Sinkkonen ym. 2011, luku 9.)

Enneaikaisesti syntyneen lapsen ja vanhemman välisen kiintymyssuhteen laatuun on todettu vai-kuttavan muun muassa lapsen sairastavuus ja tehohoitojakson pituus sekä pikkukeskosen varhais-vaiheen käyttäytyminen, kuten itkuisuus. Myös vanhemman psyykkisellä hyvinvoinnilla on merkit-tävä vaikutus suhteen kehittymiselle. (Sinkkonen ym. 2011, luku 9.) Kiintymyssuhteen kehittymisen kannalta onkin tärkeää, että vanhemmat otettaisiin mahdollisimman nopeasti osaksi lapsen hoitoa. Erityisesti pikkukeskosen ja vanhemman välistä suhdetta suojaa kosketus, fyysinen läheisyys ja sylissä pito. (Sinkkonen ym., 2011, luku 9.) Vanhemmille olisi hyvä kertoa ihokontaktin ja varhaisi-metyksen myönteisistä vaikutuksista vauvalle ja äidille. Imetyksessä käynnistyy muun muassa ok-sitosiini hormonin erittyminen, joka osaltaan tukee kiintymyssuhteen muodostumista. (Puura & Hastrup 2019, viitattu 5.12.2019.)

Erityisesti pikkukeskosena syntyneen lapsen ja vanhemman välisessä vuorovaikutuksessa on to-dettu olevan eroja verrattuna täysiaikaisena syntyneen lapsen ja vanhemman väliseen vuorovai-kutukseen. On havaittu, että pikkukeskosen ja vanhemman välisessä vuorovaikutuksessa ongel-mallista on usein lapsen passiivisuus ja emotionaalinen vakavuus sekä vastaavasti äidin puolelta korostunut aktiivisuus, kontrollointi ja vähäinen emotionaalisuus. (Sinkkonen ym. 2011, luku 9.)

Ennenaikaisesti syntynyt vauva tarvitsee vuorovaikutukseen ympäristön kanssa aikaa ja harjoitusta, jotta vauvan hienovaraisia viestejä olisi mahdollista ymmärtää. Keskosvauvoilla on usein alussa vaikeuksia pysyä hereillä ja kestää virikkeitä. Erytisen haastavia monille keskosvauvoille on syöttöhetket, jotka vaativat yhtäaikaista keskittymistä syömiseen, katselemiseen ja kuuntelemiseen. On tärkeää, että vauvalle annetaan omaa rauhaa ja mahdollisuus itse määrittellä vuorovaikutuksen määrää. (Terveyskylä 2019, viitattu 9.12.2019.)

2.3 Imetys

Äidinmaitoa pidetään parhaimpana mahdollisena ruokana lapsille ja vastasyntyneille. Imetyksestä on monia terveyshyötyjä sekä lapselle, että äidille. (Terveyskylä 2019, viitattu 5.12.2019.) Täysimetys tarkoittaa lapsen ravitsemista äidinmaidolla. Normaali-painoisina syntyneille lapsille äidinmaito riittää ainoaksi ravinnoksi D-vitamiini lisän ohella. Täysimetyksessä rintamaidon hyödyt ilmenevät parhaiten. Ravintoaineet imeytyvät parhaiten, sekä maidon tautien suojaava vaikutus on tehokkainta. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019, viitattu 5.12.2019.) Maailman terveysjärjestö WHO suosittelee täysimetystä 6 kuukauden ikään saakka ja jatkamista osittaisena kahteen ikävuo-teen saakka. (WHO 2009, viitattu 5.12.2019). WHO edellyttää, että imetystä tuetaan ja suojellaan kansallisesti. Lisäksi tarvitaan myös poliittisia päätöksiä ja rahallista tukea, sillä imetyksestä on sekä naisille että koko yhteiskunnalle terveydellisiä, taloudellisia ja ympäristöön liittyviä hyötyjä. (Hakulinen, Otronen & Kuronen 2017, 20.) Terveyden ja hyvinvointilaitoksen imetyssuositukset suosittelevat täysimetystä 4-6 kuukauden ikään saakka. Osittaista imetystä tulisi jatkaa 12 kuukau- den ikään saakka, kiinteiden lisäruokien ohessa. Mikäli imetys ei täytä lapsen ravinnontarvetta, tai lasta ei imetetä, käytetään äidinmaidonkorviketta äidinmaidon sijaan. Lapselle annetaan lisänä D- vitamiini valmistetta. Kiinteät lisäruuat aloitetaan maisteluannoksina joustavasti lapsen tarpeiden, kasvun ja valmiuksien mukaan 4-6 kuukauden iässä. Kiinteä ruoka aloitetaan 6 kuukauden iässä. (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2019, viitattu 5.12.2019.)

1920-luvulta alkaen on tehty tutkimusta suomalaisten vauvojen imetyksestä. Rintaruokinta väheni huomattavasti 1950-luvulta 1970-luvun alkuun, vuonna 2005 tehdyn suomalaistutkimuksen mu-kaan. Vuonna 1971 aineiston mukaan vain 5% imeväisistä sai rintamaitoa puolivuotiaana. Tähän syynä oli äidinmaidonkorvikkeiden yleistyminen, lyhyet äitiyslomat, ihmisten muutto maalta kau- punkeihin ja naisten lisääntynyt työssäkäynti. 1970-luvun lopulla kuitenkin poliittiset ratkaisut alkoivat vaikuttaa myös imetyksen keston. Äitiysloma pidentyi, perheiden sosiaaliturva parantui ja

synnytyssairaaloissa alkoivat uudet imetystä edistävät hoitokäytännöt, kuten vierihoito. Suomessa alettiin olla tietoisia imetyksen merkityksestä sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa ja rintamaitoa alettiinkin pitää ihanteellisena ravintona imeväiselle. 1990-luvun puolivälistä lähtien suomalaisten lasten rintaruokintatilanne on kehittynyt myönteiseen suuntaan. Viime vuosina tehdyissä tutkimuksissa puolivuotiaana imetettyjen määrä on vaihdellut 50 ja 60 prosentin välillä. (Deufel & Montonen 2010, 14-16.) Nykyisin Suomi on Euroopan mittakaavassa kolmannella sijalla, kun vertaillaan pitkään imettäviä maita. Suomessa neuvolapalvelut ovat hyvin kattavia ja terveystarkastukset määrällisiä, jonka myötä imetysohjaus ja -tuki on kaikkien perheiden saatavilla. Suomessa haasteena on imetyksen käynnistymisen tukeminen ja täysimetyksen toteutuminen, joka osaltaan johtuu ristiriitaisesta imetysohjauksesta. Suomen on tavoitteena olla imetyksen edistämisen kansainvälinen kärkimaa. Tätä tavoitetta tukemaan on uudistettu kansallisen imetyksen edistämisen toiminta-ohjelma vuosille 2018-2022. (Mikkola & Hakulinen 2018.)

2.3.1 Imetyksen hyödyt

Imetyksen tiedetään suojaavan lasta erilaisilta tulehduksilta. Täysimetys antaa suojaa korva-, hengitystie- ja suolistotulehduksia vastaan. Kohtalaisesti imetys voi suojella lasta astmalta, atooppiselta ihottumalta ja kätkykuolemalta. On huomattu, että imetetyillä lapsilla on vähemmän nekrotisoivaa enterokoliittia eli keskosten vaikeaa suolistosairautta, keliakiaa ja lapsuusiän leukemiaa sekä myöhemmässä iässä lihavuutta, diabetesta ja korkeaa verenpainetta. (Terveyskylä 2019, viitattu 5.12.2019.) Imetetyillä lapsilla ilmenevät taudit ovat usein lievempiä ja kestoltaan lyhempiä ja vain harvoin sairaalahoitoa vaativia (Imetyksen tuki ry 2016, viitattu 10.12.2019). Äidinmaidossa on hyvä rasvahappo- ja vitamiinikoostumus sekä suuri laktoosipitoisuus. Tämä vaikuttaa edistävästi kasvavan lapsen suolistobakteerien kehittymiseen. (Korpela 2016, viitattu 5.12.2019.)

Imetyksellä on merkittävää hyötyä myös imettävälle äidille. Imetys vaikuttaa myönteisesti raskauden jälkeiseen palautumiseen. Esimerkiksi synnytyksestä toipuminen nopeutuu imettämisen myötä, jälkivuodon määrä on vähäisempää ja kohtu supistuu paremmin. Imettäessä erittyy oksitosiini hormonia, joka saa äidin tuntemaan olonsa luottavaiseksi ja lievittää stressiä. Sen vuoksi imettäville äideillä havaitaan vähemmän synnytyksen jälkeistä masennusta kuin äideillä, jotka eivät imetä. Imettäminen myös pienentää äidin riskiä sairastua rintasyöpään, munasarjasyöpään, 2 tyyppiin diabetekseen ja korkeaan verenpaineeseen. (Terveyskylä 2019, viitattu 16.12.2019.)

2.3.2 Ennenaikaisesti syntyneet ja imetys

Äidinmaito on parasta ravintoa myös ennenaikaisesti syntyneelle vauvalle. Se tarjoaa ennenaikaisesti syntyneelle yleiset imetykseen liittyvät terveyshyödyt. Imetys antaa suojaa vakavia infektioita vastaan ja edistää aivojen, silmien, suoliston ja vastustuskyvyn kehittymistä. Tiedetään, että imetys edistää myös vauvan motorista ja kognitiivista kehitystä. Imetyksellä ja äidinmaidon tarjoamisella on huomattu olevan positiivinen vaikutus äidin ja ennenaikaisesti syntyneen lapsen suhteen kehittymiselle. (Ikonen ym. 2015, viitattu 5.12.2019.)

Ennenaikaisesti syntyneet eli keskoset hyötyvät äidinmaidosta aivan erityisesti. Ennenaikaisesti synnyttäneen äidin maito on laadultaan erilaista kuin täysaikaisen lapsen synnyttäneen äidin maito. (Terveyskylä 2019, viitattu 5.12.2019). Lastenklinikan pikkukeskosilla on huomattu äidinmaidon antama suoja ja kasvun turvaaminen. Tutkimukset osoittavat, että imetyksen terveysvaikutukset näkyvät myöhemmin myös murrosiällä. (Terveyskylä 2019, viitattu 5.12.2019.)

2.3.3 Keskosien imetyksen haasteet

Jotta imetys olisi mahdollista, lapsen tulee osata imeä, niellä ja hengittää samanaikaisesti. Tämä on keskosille haastavaa hermoston kehittymättömyyden vuoksi. Keskosvauvan imu on vielä voimatonta ja jäsentymätöntä. Imemistä voi vaikeuttaa myös vauvan matala vireystaso, yleinen voimattomuus ja vaikeus säilyttää imemisen kannalta hyvä asento. Imetyksen onnistumista edesauttaa ihokontakti ja äidin tuoksu, jotka aktivoivat vauvaa etsimään rintaa, hamuilemaan ja imemään. Keskosuus ei kuitenkaan ole este imetykselle. (Terveyskylä 2019, viitattu 9.12.2019.) Maidontuotanto täytyy käynnistää usein lypsämällä, sillä pienet keskoset eivät ole valmiita imemään (Terveyskylä 2019, viitattu 19.3.2020).

Koska keskosella on haasteita imemisen kanssa, turvataan maidon saanti usein alkuun nenämahaletkun kautta. Nenämahaletkusta voidaan vieroittaa rinnalle, kun vauvan ravitsemus on turvattu pelkällä rintamaidolla. Tämä tapahtuu kuitenkin vauvantahtisesti. (Terveyskylä 2019, viitattu 19.3.2020.)

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYS

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla, millaisia terveyshyötyjä imetyksestä on keskosena syntyneelle lapselle. Tarkoituksena oli kuvailla aihetta kansallisilla ja kansainvälisillä tutkimuksilla, jotka ovat näyttöön perustuvia ja ajantasaisia. Opinnäytetyömme tavoitteena oli tuottaa tietoa imetyksen terveyshyödyistä keskosille. Erityistä hyötyä opinnäytetyöstämme voisivat saada keskosten vanhemmat ja keskosia hoitavat ammattiryhmät, kuten kätilöt, terveydenhoitajat ja sairaanhoitajat. Opinnäytetyöstämme voisivat hyötyä myös muut sosiaali – ja terveysalan ammattilaiset ja opiskelijat, jotka työskentelevät lapsiperheiden ja lasta odottavien perheiden kanssa. Opinnäytetyötämme voitaisiin käyttää esimerkiksi ammatillisessa opetuksessa ja imetysohjauksessa. Tuloksia voitaisiin hyödyntää tulevissa imetystä ja erityisesti keskosen imetystä koskevissa tutkimuksissa.

Opinnäytetyömme tutkimuskysymys oli: millaisia terveyshyötyjä imetyksellä on keskosena syntyneelle lapselle?

4 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyömme on laadultaan kuvailevakirjallisuuskatsaus. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus onkin yleisimmin käytetty kirjallisuuskatsauksen tyypeistä. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen perustana on tutkimuskysymys, johon saadaan kuvaileva ja laadullinen vastaus valitun aineiston perusteella. Kirjallisuuskatsaus on itsenäinen tutkimusmenetelmä, jossa käytetään jo valmista kirjallisuutta teoriatietona. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus muodostuu tutkimuskysymyksen asettamisesta, aineiston hauista ja valitsemisesta, jota ohjaa tutkimuskysymys. Tutkittavan asian kuvailun rakentumisesta, jossa tavoitteena on vastata tutkimuskysymykseen laadullisella kuvailulla ja johtopäätöksillä. Eri lähteistä saatua tietoa vertaillaan toisiinsa ja tehdään laajoja päätelmiä aineistoista. Aineistoista poimitaan tutkimuskysymykseen perustuen merkityksellisiä asioita, jotka ryhmitellään kokonaisuuk- siksi. Lopuksi tarkastellaan tuloksia. Tässä vaiheessa kootaan ja tiivistetään kirjallisuuskatsauksen keskeiset tulokset ja tarkastellaan niitä suhteessa laajempaan teoreettiseen kontekstiin. Tulosten tarkastelu sisältää sisällöllisen ja menetelmällisen pohdinnan. Lisäksi arvioidaan tutkimuksen etiikkaa ja luotettavuutta. Tulosten tarkastelussa voidaan myös kritisoida esitettyä tutkimuskysymystä, sekä tuoda esille tulevaisuuden haasteita. Lopuksi voidaan myös esittää jatkotutkimushaasteet ja johtopäätökset. (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013, 293-297.)

4.2 Tiedonhakuprosessi

Valitsimme opinnäytetyöhömmme tutkimukset ja tieteelliset artikkelit, jotka käsitelivät aihetta kesko- sen imetys ja sen terveyshyödyt (Liite 2). Käytimme tiedonhaussa luotettavia hakukoneita, kuten Medic ja Pubmed- tietokantoja. Teimme myös manuaalisia hakuja eri kirjalähteistä. Valitsimme tut- kimukset mahdollisimman laajalla otannalla, jotta saimme aiheeseen erilaisia näkökulmia. Tiedon- haussa hyödynsimme informaattikkoa (Liite 1).

Lähdekriittisyys huomioiden tutkimusten tuli olla suomenkielisiä tai englanninkielisiä tutkimuksia ja tieteellisiä artikkeleita. Tutkimusten tuli olla mahdollisimman tuoreita ja näyttöön perustuvia. Tutki-

muksen sisäänottokriteerinä oli, että tutkimusten toteuttamisen tuli ajoittua 2000-luvulle. Sitä vanhempia tutkimuksia emme valikoineet opinnäytetyöhömmme. Valitsimme työhömmme tutkimuksia ja tieteellisiä artikkeleja, joiden koko teksti on saatavilla ilmaiseksi.

TAULUKKO 1. Tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Tutkimusten sisäänottokriteerit	Tutkimusten poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> • Tutkimus on näyttöön perustuva tieteellinen tutkimus tutkimus tai artikkeli • Tutkimus on suomenkielinen tai englanninkielinen • Tutkimuksen toteutuminen ajoittuu 2000-luvulle • Tutkimuksen koko teksti on saatavilla ilmaiseksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutkimus ei perustu tieteelliseen tietoon • Tutkimus on toteutettu ennen 2000-luvun alkua • Tutkimuksen koko tekstiä ei ole saatavilla ilmaiseksi • Tutkimus on toteutettu muulla, kuin suomen -tai englanninkielellä

4.3 Aineiston haku

Aineistonhakuprosessimme on esitetty taulukossa, jossa ilmenee valikoituneet aineistot (Liite 1). Medic-tietokannasta löysimme hakusanoilla imety* breastfeeding ja kesko*, premature, preterm 17 tutkimusta, joista tarkennetun haun jälkeen jäljelle jäi 13 tutkimusta. Näistä otsikon ja tiivistelmän perusteella valitsimme kaksi. Ensimmäinen tutkimus on 2016 Hannakaisa Niela-Vilénin kirjoittama väitöskirja “Breastfeeding preterm infant from the delivery ward via nicu to home”, joka käsittelee keskosvauvan rinnalla oloa synnytysosastolla, vastasyntyneiden teho-osastolla ja kotona. Toinen valitsemamme tutkimus on Riikka Ikosen 2018 väitöskirja “Breast Milk for Preterm Infants – Mother’s milk expressing experiences, practices and coping strategies”. Tutkimus kuvailee imetyksen

terveyshyödyistä keskosille, sekä äitien kokemuksia rintamaidon lypsämisestä ja selviytymiskeinoista.

Manuaalisella haulla löysimme 2005 vuoden Jennifer Callen ja Janet Pinellin kirjallisuuskatsauksen "A Review of the literature examining the benefits and challenges. Incidence and duration, and barriers to breastfeeding in preterm infants". Sen valitsimme työhömmme otsikon perusteella. Kyseinen katsaus kuvaa keskosien imetyksen hyötyjä, haasteita, esiintyvyyttä, kestoa ja esteitä.

Pubmed-tietokannasta löysimme hakusanoilla preterm tai preterm infants ja breast milk, tieteellisen tutkimuksen "Early breast milk exposure modifies brain connectivity in preterm infants", joka käsittelee keskosien ravitsemuksen yhteyttä keskosien aivoihin ja kognitiiviseen kehitykseen. Valitsimme tutkimuksen otsikon perusteella. Kyseisillä hakusanoilla tutkimuksia löytyi 228, joista sisäänottokriteerit huomoiden jäljelle jäi 58 tutkimusta. Tutkimus on kirjoitettu vuonna 2018 Iso-Britanniassa ja sitä on ollut kirjoittamassa Manuel Blesa, Gemma Sullivan, Devasuda Anblagan, Emma J. Telford, Alan J. Quigley, Sarah A. Sparrow, Ahmed Serag, Scott I. Semple, Mark E. Bastin ja James P. Boardman. Pubmedistä otsikon perusteella löysimme myös hakusanoilla preterm infant tai preterm ja human milk 375 tutkimusta, joista sisäänottokriteerit huomoiden jäljelle jäi 83 tutkimusta. Näistä tutkimuksista valikoimme kaksi tieteellistä artikkelia. Ensimmäinen artikkeli on Clair-Yves Boquein Ranskassa 2018 kirjoittama artikkeli "Human milk: an ideal food for nutrition of preterm infant", joka kuvaa yleisesti äidinmaidon terveyshyötyjä keskoselle. Toinen artikkeli on Stine Brandt Beringin Tanskassa 2018 kirjoittama tieteellinen katsaus "Human milk oligosaccharides to prevent gut dysfunction and necrotizing enterocolitis in preterm neonates", joka kuvailee äidinmaidon sisältämän oligosakkaridin hyötyjä ennenaikaiselle vastasyntyneelle erityisesti nekrotisoivan enterokoliitin ehkäisyssä.

4.4 Aineiston analysointi

Analysoimme tutkimukset sisällönanalyysimenetelmällä, jossa tarkastelimme tutkimusten yhtäläisyyksiä ja eroja. Sisällönanalyysilla kuvasimme käyttämäämme aineistoa ja tuloksia sanallisesti. Pyrimme saamaan tutkimuskysymykseemme vastauksen tiivistetyssä ja selkeässä muodossa, jotta pystyimme tehdä luotettavia ja selkeitä johtopäätöksiä imetyksen terveyshyödyistä. Aineistolähtöisessä analyysissä tutkimusaineistosta luodaan teoreettinen kokonaisuus. Siinä analyysiyksiköt valitaan tutkimuskysymyksen ja tutkimuksen tarkoituksen mukaisesti. Yksiköt eivät kuulu olla

etukäteen sovittuja tai harkittuja. Aineistolähtöisessä analyysissä ei aikaisemmalla tiedolla tai havainnoilla kuulu olla tekemistä analyysin toteuttamisen tai lopputuloksen kanssa. (Tuomi & Sarajärvi 2018, luku 4.)

Kirjallisuuskatsauksessamme käytimme aineiston järjestämisen apuvälineenä aineistolähtöistä sisällönanalyysimenetelmää. Kyseisellä sisällönanalyysimenetelmällä poimimme käytettävistä lähteistämme tutkimuskysymykselle olennaiset asiat, jotka jaoimme eri teemaluokkiin. Tämä auttoi asioiden yhdistämisessä kokonaisuuksiksi ja tiivistämisessä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, luku 4.) Esimerkiksi vastustuskykyyn liittyvät keskosen imetyksen terveyshyödyt olivat tutkimusten perusteella olennaisia ja ne nousivat esiin useissa valitsemissamme tutkimuksissa. Tämän perusteella valitsimme vastustuskyvyn yhdeksi imetyksen terveyshyötyjen pääluokaksi. Jaoimme sisällön perusteella vastustuskykyyn liittyvät terveyshyödyt kahteen eri alaluokkaan. Toisessa alaluokassa käsitelimme sitä, miten imetys kehittää keskosen vastustuskykyä ja toisessa sitä, millaisilta sairauksilta imetys suojaa keskosta. Mikäli tutkimuksissa löytyi ristiriitaisuutta, toimme sen esille opinnäytetyösämme. Aiheen rajauksena on kuitenkin imetyksen terveyshyödyt.

5 TULOKSET

Tämän kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella muodostui neljä pääluokkaa imetyksen terveyshyödyistä keskosille: vastustuskyky, maha-suolikanava, kehitys ja ravitsemus. Jokainen pääluokka sisältää yhdestä kolmeen alaluokkaa. Vastustuskyky sisältää alaluokat *vastustuskyvyn kehittyminen* ja *sairaudet*. Maha-suolikanava sisältää alaluokat *ruoansulatus*, *suoliston mikrobiota* ja *suoliston kehitys*. Kehitys sisältää alaluokat *aivot ja hermosto*, *psykologinen kehitys* sekä *sairastuvuus ja kuolleisuus*. Ravitsemus sisältää yhden alaluokan, *äidinmaidon ravintoaineet*. Tulokset imetyksen terveyshyödyistä löytyy taulukosta imetyksen terveyshyödyt (Liite 3).

TAULUKKO 2. Pääluokat ja alaluokat

Pääluokat	Vastustuskyky	Maha-suolikanava	Kehitys	Ravitsemus
Alaluokat	<ul style="list-style-type: none">• <i>Vastustuskyvyn kehittyminen</i>• <i>Sairaudet</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Ruoansulatus</i>• <i>Suoliston mikrobiota</i>• <i>Suoliston kehitys</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Aivot ja hermosto</i>• <i>Psykologinen kehitys</i>• <i>Sairastuvuus ja kuolleisuus</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Äidinmaidon ravintoaineet</i>

5.1 Vastustuskyky

Muodostimme vastustuskykyyn liittyvistä imetyksen terveyshyödyistä kaksi alaluokkaa, jotka ovat *vastustuskyvyn kehittyminen* ja *sairaudet*. Kaikissa tutkimuksissamme ilmeni, että äidinmaito tarjoaa hyötyjä keskosien vastustuskyvylle ja suojaa lasta erilaisilta sairauksilta. Tutkimusten perusteella äidin maidossa esiintyvät oligosakkaridit ovat merkityksellisiä vastustuskyvyn kehittämisessä.

Äidinmaito antaa keskoselle immuunisuojan (Callen & Pinelli 2005, 73; Niela-Vilén 2016, 15; Biquien 2018, 3). Äidinmaito suojaa keskosta ja edistää keskosien vastustuskykyä joko suoralla im-

muunisuojauksella, moduloimalla eli mukauttamalla immuunisuojasta tai maidon proteiinien, kuten laktoferriniinien ja lysotsyymien sekä immunoglobuliini A:n avulla (Callen ym. 2005, 73; Boquien 2018, 3). Äidinmaidossa on monia hyödyllisiä immunitteettisoluja, kuten makrofageja ja lymfosyyttejä, joita esiintyy erityisesti ternimaidossa, jota erittyy synnytyksen jälkeisinä päivinä (Boquien 2018, 3). Immuunisuojan kehittymisessä olennaiseksi tekijäksi nousi useammassa tutkimuksessa äidinmaidon sisältämä oligosakkaridi. Sillä on monenlaisia immunologisia hyötyjä ja se kehittää vastasyntyneen suoliston immuunijärjestelmää (Bering 2018, 2; Blesa, Sullivan, Anblagan, Telford, Quigley, Sparrow, Serag, Semple, Bastin & Boardman 2018, 437; Boquien 2018, 8; Ikonen 2018, 23-24). Beringin käyttämän tutkimuksen mukaan ennenaikaisesti synnyttäneiden äitien maidossa on korkeammat oligosakkaridi -pitoisuudet verrattuna täysiaikaisena synnyttäneiden äitien maitoon. Tästä ei kuitenkaan ole selkeää tutkimusnäyttöä. Äidinmaidon sisältämän oligosakkaridien koostumus määräytyy geneettisten tekijöiden perusteella. (Bering 2018, 2).

Äidinmaito sisältää useita hyödyllisiä proteiineja, kuten immunoglobuliineja, laktoferrineja, laktalbumiinia ja interferonia, jotka auttavat lasta suojautumaan infektioilta (Callen ym. 2005, 73; Blesa ym. 2018, 437). Rintamaidon sisältämät oligosakkaridit estävät bakteerien tarttumista limakalvoon (Callen ym. 2005, 73) ja suojaavat siten keskosia bakteereilta, viruksilta ja jopa loisilta (Boquien 2018, 8). Useammassa tutkimuksessa kävi ilmi, että äidinmaidon oligosakkaridit suojaavat lasta myös muun muassa nekrotisoivalta enterokoliitilta (Callen ym. 2005, 74; Bering 2018, 1; Boquien 2018, 8). Tutkimusten välillä löytyi ristiriitaisuutta oligosakkaridien suorasta hyödystä nekrotisoivan enterokoliitin ehkäisyssä, sillä Beringin (2018, 4) mukaan ennenaikaisille vastasyntyneille ei ole tehty riittävästi kliinisiä tutkimuksia aiheesta. Bering (2018, 10) tuo ilmi myös, että oligosakkarideista voisi olla enemmän hyötyä keskosille, joiden suoli on jo mukautunut ruokintaan.

Äidinmaito suojaa ennen aikaista vastasyntyntä erilaisilta sairauksilta, kuten sepsikseltä (Niela-Vilén 2016, 15; Bering 2018, 1; Ikonen 2018, 24), suoliston tulehduksilta (Bering 2018, 7), hengitystieinfektioilta (Niela-Vilén 2016, 16; Bering 2018, 7; Boquien 2018, 2), maha-suolikanavan infektiolta (Boquien 2018, 2), ripulilta ja virtsatietulehduksilta (Niela-Vilén 2016, 15). Lisäksi rintamaitoa saaneilla keskosilla on pienempi riski sairastua metaboliseen oireyhtymään myöhemmällä iällä (Niela-Vilén 2016, 16; Ikonen 2018, 25). Rintaruokituilla keskosilla on myös matalammat verenpaineet ja lipoproteiinipitoisuudet, sekä paremmat leptiinin ja insuliinin aineenvaihdunnat (Ikonen 2018, 25).

5.2 Maha-suolikanava

Maha-suolikanava sisältää kolme alaluokkaa, *ruoansulatus*, *suoliston mikrobiota* ja *suoliston kehitys*. Kaikissa tutkimuksissamme tuli ilmi imetyksen suotuisat vaikutukset enneaikaisen vastasyntyneen maha-suolikanavaan. Imetys muun muassa edistää maidon sulautumista ja imeytymistä keskosen elimistössä, sekä kehittää keskosen suolistoa ja vaikuttaa merkittävästi keskosen suoliston mikrobiotaan.

Äidinmaidon sisältämät heraproteiinit (Callen ym. 2005, 73; Ikonen 2018, 23) ja entsyymit (Boquien 2018, 3) parantavat imeväisen *ruoansulatusta*. Entsyymit edistävät erityisesti rasvojen sulautumista ja mahdollistavat niiden tehokkaan hyödyntämisen (Boquien 2018, 3). Rintamaito sisältää enemmän heraa ja vähemmän kaseiinia, joten ravinto on koostumukseltaan pehmeä ja helposti sulava imeväisen mahassa (Ikonen 2018, 23). Tällöin myös mahalaukun tyhjentyminen helpottuu (Callen ym. 2005, 73).

Imetyksellä on suotuisa vaikutus enneaikaisesti syntyneen lapsen *suoliston mikrobiomiin* (Blesa ym. 2018, 437; Boquien 2018, 8). Rintamaidolla on probioottista ja prebioottista aktiivisuutta, joka edistää bakteerikolonisaatiota vastasyntyneen suolistossa (Ikonen 2018, 22). Oligosakkaridit tarjoavat suolistolle hyviä substraatteja ja kehittävät suolistomikrobiota. Ne toimivat prebiootteina eli hyvien bakteerien kasvua edistävinä tekijöinä suolistossa, muokkaamalla immuunijärjestelmää ja suoliston mikrobiota suotuisampaan suuntaan. Näin ollen niillä voi olla merkittävä hyöty esimerkiksi nekrotisoivan enterokoliitin ehkäisyssä. (Bering, 2018, 4.) Imetyksen myötä bakteerien ja niiden toksien siirtyminen suolenseinämään estyy (Ikonen 2018, 23). Ikonen (2018,) korostaa tutkimuksessaan imetyksen hyötyä suolistolle, tuomalla ilmi korvikemaidon keskeyttävän suoliston kolonisaation ja näin ollen tulehdusta edistävän vaikutuksen.

Imetys on hyödyllistä keskosen *suoliston kehittymisen* kannalta (Niela-Vilén 2016, 15). Äidinmaidon hormonit, peptidit, aminohapot ja glykoproteiinit voivat vaikuttaa suotuisasti suoliston kypsymiseen (Callen ym. 2005, 73). Suoliston kypsyminen puolestaan viivästyy korvikemaidolla ruokituilla keskosilla verrattuna rintaruokittuihin keskosiin (Niela-Vilén 2016, 15).

5.3 Kehitys

Pääluokkaan kehitys muodostui kolme alaluokkaa: *aivot ja hermosto, sairastuvuus ja kuolleisuus*, sekä *psykologinen kehitys*. Useassa tutkimuksessamme tuli ilmi äidinmaidon myönteiset vaikutukset keskosen aivoihin. Tutkimuksissa korostui äidinmaidon koostumuksen merkitys keskosen aivojen ja hermoston kehitykseen sekä kognitiiviseen suoriutumiskykyyn. Muutaman tutkimuksen mukaan sairastuvuus ja kuolleisuus laskee äidinmaitoa saavilla keskosilla. Lisäksi imetys kehittää äidin ja keskoslapsen välistä vuorovaikutusta ja kiintymyssuhdetta.

Äidinmaidosta on hyötyä aivojen (Niela-Vilén 2016, 16; Blesa ym. 2018, 431) ja hermoston (Blesa ym. 2018, 431) kehityksessä. Äidinmaidon sisältämät hiilihydraatit toimivat hyvänä energiana nopeasti kasvaville aivoille (Ikonen 2018, 23). Rintamaidon pitkäketjuiset monityydyttymättömät rasvahapot edistävät aivojen (Boquien 2018, 3) ja hermoston kehittymistä (Callen ym. 2005, 73; Ikonen 2018, 23). Äidinmaidon kolesteroli ja rasvahapot ovat tärkeitä myös aineenvaihdunnassa (Ikonen 2018, 23). Imetys parantaa keskosen aivojen mikrorakenneominaisuuksia ja rakenteellisia yhteyksiä (Blesa ym. 2018, 431). Pitkäaikaisella imetyksellä on osoitettu olevan positiivinen vaikutus kognitiiviseen kehitykseen (Callen ym. 2005, 73; Niela-Vilén 2016, 16) ja älylliseen suoriutumiskykyyn etenkin keskosilla (Blesa ym. 2018, 431). Äidinmaidon suotuisat vaikutukset kognitiiviseen suoriutumiskykyyn ovat nähtävissä kouluikässä, murrosikässä ja jopa aikuisikässä (Blesa ym. 2018, 432). Niela-Vilén (2016, 16) tuo kuitenkin esille kiistanalaisen tutkimustuloksen äidinmaidon positiivisista vaikutuksista älykkyyssosamäärään. Imetetyillä keskosilla on todettu parempi psykomotorinen kehitys kahden tai viiden vuoden iässä kuin imettämättömillä keskosilla (Boquien 2018, 2).

Äidinmaidolla on todettu suojaava vaikutus vastasyntyneen sairastuvuuteen (Niela-Vilén 2016, 15-16; Bering 2018, 1) ja kuolleisuuteen (Niela-Vilén 2016, 15-16; Bering 2018, 1; Boquien 2018, 2). Lehmänmaitoa sisältävät tuotteet puolestaan näyttäisivät lisäävän kuolleisuutta ja sairastuvuutta erittäin ennenaikaisesti syntyneillä lapsilla (Niela-Vilén 2016, 15-16).

Imetys ja äidinmaito tarjoaa keskosille myös psykologisia hyötyjä (Niela-Vilén 2016, 16). Imetys tukee äidin ja vauvan välistä vuorovaikutusta, joka erityisen tärkeää keskosena syntyneelle lapselle (Niela-Vilén 2016, 16). Imetyksellä on positiivinen vaikutus kiintymyssuhteen muodostumiselle (Callen ym. 2005, 74; Niela-Vilén 2016, 16). Lisäksi äidinmaidolla on vahva symbolinen arvo lapselle, sillä se edustaa lapsen ensimmäistä kokemusta ravinnon mausta, aterian ehdoista ja ruokaan liittyvästä identiteetistä (Boquien 2018, 9).

5.4 Ravitsemus

Pääluokka ravitsemus sisältää yhden alaluokan, *äidinmaidon ravintoaineet*. Oman äidin rintamaito sisältää keskoselle elintärkeitä ravintoaineita, joiden pitoisuudet ovat korkeampia ennenaikaisesti synnyttäneillä äideillä. Rintamaito on koostumukseltaan suotuisa keskoselle.

Imetys ja äidinmaito tarjoavat oikeanlaisen ravitsemuksen keskoselle (Niela-Vilén 2016, 15). Äidinmaito on koostumukseltaan hyvin spesifinen ja sopeutuva ennenaikaiselle vastasyntyneelle (Boquien 2018, 4). Äidinmaito sisältää tärkeitä proteiineja, lipidejä ja hiilihydraatteja, joilla on ravitsemuksellisia hyötyjä (Callen ym. 2005, 73; Blesa ym. 2018, 437; Boquien 2018, 2). Niillä on myös suotuisa koostumus ja ne imeytyvät hyvin (Blesa ym. 2018, 437). Äidinmaidossa on monia vitamiineja ja mineraaleja, kuten kalsiumia, fosforia, magnesiumia, kaliumia ja natriumia (Boquien 2018, 2). Keskosvauvan äidin maidossa kyseisten mineraalien pitoisuudet sekä proteiini- ja energiamäärät ovat korkeampia kuin täysiaikaisena synnyttäneen äidin maidon pitoisuudet (Niela-Vilén 2016, 15; Boquien 2018, 4; Ikonen 2018, 23-24). Äidinmaidon hivenaineilla on korostunut hyötyosuus (Blesa ym. 2018, 437). Pastöroitu luovutettu äidinmaito ei sisällä samoja ravintoaineita kuin äidin oma maito (Niela-Vilén 2016, 16).

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Johtopäätöksenä voimme todeta imetyksellä olevan monenlaisia terveyshyötyjä keskosen syntyneelle lapselle. Tulokset osoittavat, että imetys parantaa keskosen vastustuskykyä ja vaikuttaa suotuisasti keskosen maha-suolikanavaan ja kehitykseen sekä antaa ravitsemuksellisia hyötyjä. Opinnäytetyössä käyttämämme tietoperusta tukee saamiamme tuloksia. Tietoperustassamme ilmeni samoja yleisiä imetyksen terveyshyötyjä. Aineistossamme imetyksen terveyshyötyjä oli kuvattu laajemmin ja tarkemmin juuri keskosille. Opinnäytetyömme tuloksia voidaan hyödyntää muun muassa kaikkialla imetysohjauksessa, erityisesti keskosten hoitoyksiköissä.

7 POHDINTA

Tässä luvussa tarkastelemme tutkimustuloksia, pohdimme työmme eettisyyttä ja luotettavuutta sekä työn hyödynnettävyyttä. Lisäksi kuvaamme opinnäytetyömme prosessia ja pohdimme omaa ammatillista kasvua.

7.1 Kirjallisuuskatsauksen tulosten pohdintaa

Kirjallisuuskatsauksemme aiheena on imetyksen terveyshyödyt keskoselle. Haimme tutkimuksitamme tietoa, millaisia terveyshyötyjä keskosille on todettu. Pohdimme tuloksia pääluokkien avulla. Pääluokiksi muodostui jo edellä mainitut vastustuskyky, maha-suolikanava, kehitys ja ravitsemus.

Tuloksissamme ilmeni, että imetyksellä on merkittäviä hyötyjä keskosien vastustuskyvyn kehittymiseen. Äidinmaidossa on monia hyödyllisiä proteiineja ja immuniteettisoluja, joilla on merkittävä osuus immuunisuojauksessa. Tuloksissa nousi esille, että rintamaidon sisältämät oligosakkaridit vaikuttavat immuunisuojauksen kehittymiseen. Erään tutkimuksen mukaan oligosakkarideista olisi kuitenkin hyötyä enemmän keskosille, joiden suoli on jo mukautunut ruokintaan. Oligosakkaridit ehkäisevät vastasyntyneiden nekrotisoivaa enterokoliittia, mutta aiheesta ei tällä hetkellä ole tehty kliinisiä tutkimuksia ennenaikaisille vastasyntyneille. Keskoset altistuvat herkästi erilaisille infektioille, joten imetyksen suojaavaa vaikutusta olisi syytä korostaa imetysohjauksessa.

Aineistostamme nousi esille, että ennenaikaisilla vastasyntyneillä voidaan olettaa olevan samat lyhyen ja pitkän aikavälin imetyksen terveyshyödyt kuin täysiaikaisesti syntyneillä. Hyvin kontrolloituja tutkimuksia näistä terveyshyödyistä keskosille ei ole kuitenkaan esitetty. Näitä hyötyjä ovat muun muassa alhaisemmat riskit saada hengitystieinfektioita, välikorvatulehduksia, maha-suolikanavainfektioita, kätkytkuolema, allergioita, keliakia, tulehduksellisia suolistosairauksia, diabetes, leukemia ja lymfooma. Lisäksi imetys vähentää myöhemmällä iällä esiintyvää liikalihavuutta.

Tuloksistamme kävi ilmi useita äidinmaidon hyötyjä keskosien maha-suolikanavaan. Niistä merkittävimmiksi nousivat keskosien ruoansulatukseen, suoliston mikrobiomiin ja suoliston kehitykseen liittyvät hyödyt. Äidinmaito sisältää muun muassa heraproteiineja ja entsyymejä, joista on hyötyä

keskosen ruoansulatuksessa. Suoliston mikrobiomiin puolestaan vaikuttavat suotuisasti äidinmaidon oligosakkaridit. Imetyksellä on myös suoliston kehitystä edistävä vaikutus. Erityisesti suoliston kannalta rintamaito näyttäytyy korvikemaitoa suotuisampana ravintona ennenaikaiselle vastasyntyneelle, sillä korvikemaito muun muassa viivästyttää keskosen suoliston kypsymistä.

Äidinmaito tukee ennenaikaisen vastasyntyneen kehitystä. Tuloksissamme korostui äidinmaidon koostumuksen merkitys aivojen ja hermoston kehitykselle sekä kognitiiviseen suoriutumiskykyyn. Tulokset osoittavat, että imetyksellä vaikuttaa myönteisesti äidin ja lapsen väliseen vuorovaikutukseen ja kiintymyssuhteen luomiseen. Yllätyimme, että kyseinen imetyksen hyöty nousi esille vain kahdessa tutkimuksessa, vaikka tuloksista ilmeni, että se on erityisen tärkeää ennenaikaiselle vastasyntyneelle. Opinnäytetyössämme tarkastelimme nimenomaan keskosen imetykseen liittyviä terveys- ja hyötyjä, jolloin vuorovaikutukseen ja kiintymyssuhteeseen liittyviä tutkimuksia ei osunut otantaamme. Rajasimme aineistohaun nimenomaan keskosiin, mikä osaltaan saattoi vähentää tutkimustuloksia niiden osalta.

Tuloksissamme ilmeni, että ennenaikaisesti synnyttäneen äidinmaito on ravitsemukseltaan parasta keskoselle. Keskoslapsen äidinmaito on ravintoaineiltaan korkeampipitoista kuin täysiaikaisesti synnyttäneen äidin maito. Lisäksi tulokset osoittavat, että maito on koostumukseltaan suotuisa keskoselle ja ravintoaineet imeytyvät hyvin. On kuitenkin hyvä muistaa, että yksinomaan rintamaito ei riitä ennenaikaisen vastasyntyneen ravinnoksi. Rintamaidossa ei ole erityisesti pienipainoisille keskosille riittävästi proteiinia. Myös kalsiumin ja fosforin määrän riittävyys on epäselvää (Ikonen 2018, 23). Keskosen imetyksen yhteydessä on hyvä ottaa huomioon, että äidinmaidon koostumukseen vaikuttaa myös äidin yksilölliset ominaisuudet, kuten geneettiset tekijät.

Keskosen imetykseen liittyy paljon haasteita keskosen kehittymättömyyden vuoksi. Keskkosten välillä on yksilöllisiä eroja siinä, millaisia valmiuksia heillä on rinnalla oloon, imemiseen ja ravinnon hyödyntämiseen. Usein keskokset eivät kykene imemään rinnalta heti syntymän jälkeen, jolloin maidontuotannon käynnistyminen ja ylläpitäminen vaatii äidiltä pitkäjänteistä lypsämistä. On tärkeää, että äitiä kannustetaan ja tuetaan imetyksen aloittamisessa ja jatkamisessa. Aina imetyksellä ei kuitenkaan onnistu, jolloin rintamaidon terveystyö voidaan tarjota keskoselle äidin lypsämisen maidon kautta. Mikäli äidin omaa rintamaitoa ei ole mahdollista saada, voidaan lapselle tarjota luovutettua rintamaitoa, josta keskkonenkin voi saada imetyksen yleisiä terveyshyötyjä.

Imetyksen terveyshyötyjä pohtiessamme mietimme, ovatko rintamaidon terveyshyödyt sidonnaisia imetykseen vai voiko keskosena syntynyt lapsi saada terveyshyödyt myös lypsetystä tai luovutetusta rintamaidosta. Ajattelempa, että imetyksellä on merkittävä rooli varhaisen vuorovaikutuksen ja kiintymyssuhteen kehittymiselle. Mielestämme rintamaidon terveyshyödyt keskonen voi saada ilman imetystäkin, esimerkiksi pullosta oman äidin maitoa nauttien. Imetys ei myöskään ole ainoa tai välttämätön keino varhaiseen vuorovaikutukseen tai kiintymyssuhteen luomiseen, mutta se on luonnollinen ja helppo tapa.

7.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuus huomioiden käytimme näyttöön ja tutkimustietoon perustuvia lähteitä. Tutkimusten ja tutkimustulosten tuli olla uskottavia ja tutkimuksissa tuli olla yhtäläisyyksiä, jotta voimme vakuuttua luotettavuudesta. Osoitimme valitsemamme kirjallisuuden ja tutkimusten tulosten liittyvän alkuperäiseen aineistoon. Teimme analyysin tarkasti ja huolellisesti. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2013, 231-233.) Käytimme aineistonhaussa apunamme informaattikkoa, joka osaltaan lisäsi luotettavuutta. Käytimme useita tietokantoja tiedonhaussa ja rajasimme hakusanat tarkoin, jotta tulokset olisivat mahdollisimman täsmällisiä ja aiheeseen rajattuja. Useassa tutkimuksessa tuli samoja terveyshyötyjä esille, jolloin analyysin tuloksia voidaan pitää pätevinä. Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta lisää myös käyttämämme aineiston taso. Valitsimme aineistoksemme vain tieteellisiä julkaisuja; tutkimuksia, tieteellisiä artikkeleja ja väitöskirjoja. Sisällönanalyysin teimme aineistolähtöisesti ja noudatimme sen periaatteita, jotta analysointi olisi toteutettu huolellisesti ja lisäisi näin ollen luotettavuutta. Käytimme tulosten kirjoittamisessa lähdeviitteitä, jotka osoittivat tulosten liittyvän alkuperäiseen aineistoon.

7.3 Opinnäytetyön eettiset kysymykset

Jotta tieteellinen tutkimus voisi olla eettisesti hyväksyttävä ja luotettava, sen toteutuksessa tulee ottaa huomioon hyvä tieteellinen käytäntö. Huomioimme tutkimuksessamme hyvän tieteellisen käytännön niin, että toimimme tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja noudattaen. Tämä tarkoittaa rehellistä, huolellista ja tarkkaa työskentelyä itse työssä sekä tulosten käsittelyssä ja esittelyssä. Ennen työskentelyn aloittamista sovimme kaikkien tekijöiden vastuut ja velvollisuudet. Osoitamme kunnioitusta ja arvostusta muita tutkijoita kohtaan merkitsemällä käyttämiemme tutkimusten lähteet asianmukaisesti. Tulokset julkistetaan tieteelliselle tiedolle ominaisesti avoimesti ja vastuullisesti.

Tutkimusten tulee olla luotettavia ja toteutettu eettisyys huomioiden. Tutkimusten tulee suojella tutkittavien luottamusta ja anonymiteettiä. Tutkimus tulee olla tehty eettisesti oikein muun muassa tiedon hankinnassa, tutkimuksessa ja arviointimenetelmissä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2016, 6.) Huomioimme opinnäytetyötä tehdessämme tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvän tieteellisen käytännön. Tutkimustulokset on esitetty rehellisesti, huomioiden käännöstyö ja siinä tapahtuvat mahdolliset asiamuutokset. Olemme kiinnittäneet huomioita lähdeviitteiden selkeyteen ja tuoneet selvästi esille alkuperäistutkimukset.

7.4 Opinnäytetyön tekeminen ja omat oppimiskokemukset

Opinnäytetyön tekeminen alkoi aiheen valinnalla marraskuussa 2019. Valitsimme aiheeksi meitä kaikkia kiinnostavan aiheen. Muodostimme tutkimuskysymyksen: millaisia imetyksen terveyshyötyjä on keskosena syntyneelle lapselle? Imetys ja imetyksen terveyshyödyt ovat tällä hetkellä ajankohtainen aihe, jonka tärkeyttä on alettu nykypäivänä korostamaan entistä enemmän. Esimerkiksi sosiaalisessa mediassa on viime aikoina ollut esillä erilaisia kampanjoita, joiden tarkoituksena on kannustaa imetykseen ja tuoda sitä näkyväksi. Imetyksen terveyshyödyistä on tehty paljon tutkimuksia ja hyödyistä tiedetään nykyään enemmän. Jotta aiheemme ei muodostuisi liian laajaksi, rajasimme sen liittyvän keskosiin. Keskosien imetykseen liittyy usein haasteita, mikä teki terveyshyötyjen esille tuomisesta mielestämme merkityksellisen. Ennako-oletuksemme oli, että imetyksellä on terveysvaikutuksia keskosille, mutta yllätyimme siitä, kuinka laajat ja merkitykselliset terveyshyödyt todellisuudessa ovat.

Aloitimme opinnäytetyön tekemisen joulukuussa 2019. Tietoperustan kirjoittaminen oli mielestämme sujuvaa ja teoriatietoa aiheesta löytyi paljon. Erityisen hyvänä lähteenä pidimme keskosien hoito ja kehitys -kirjaa. Tiedonhaun aloitimme helmikuun alussa, jolloin kävimme myös informaation luona yhdessä tekemässä aineistonhakua. Yllätyimme, kuinka vähän tutkimustuloksia löytyi nimenomaan keskosien imetyksen terveyshyödyistä. Suomenkielisiä tutkimuksia aiheesta ei löytynyt sisäänottokriteeriemme puitteissa. Valitsimme opinnäytetyöhömmä kuusi eri kansainvälistä tutkimusta. Tutustuimme sisällönanalyysimenetelmään ja valitsimme sen analyysimenetelmäksemme. Tämä menetelmä sopi mielestämme aineistomme analysointiin parhaiten. Tutkimusten englanninkielisyys toi haastetta aineiston analysointiin. Se vaati meiltä kriittistä tulkintaa ja tarkkaa suomennosta sekä asioiden ymmärtämistä. Koimme, että onnistuimme tässä kuitenkin riittävän hyvin tuottaaksemme luotettavaa tietoa. Kokosimme löytämämme terveyshyödyt taulukkoon, johon

muodostimme tuloksista pääluokkia ja niihin liittyviä alaluokkia. Taulukon pohjalta kirjoitimme tulokset auki ja myöhemmin pohdimme niitä. Lopuksi kirjoitimme tutkimuksen johdannon ja tiivistelmän.

Opinnäytetyöprosessin aikana olemme syventäneet tietojamme keskosesta ja keskosien imetyksen terveyshyödyistä. Tulevassa ammatissamme pystymme hyödyntämään oppimaamme tietoa ja näin ollen kannustamaan äitejä imetykseen. Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä ja sisälönanalyysimenetelmät ovat tulleet työskentelyn aikana tutuiksi. Olemme oppineet käyttämään tiedonhaussa eri tietokantoja ja kiinnittämään huomiota erityisesti lähdekriittisyyteen. Olemme pyytäneet ja saaneet epäselvyyksiimme vastauksia ohjaavilta opettajiltamme. Ryhmätyöskentelymme on ollut sujuvaa ja se on tuonut työhön eri näkökulmia. Suurempia haasteita ei ole ollut aikataulun suhteen. Jokainen on tuonut omalta osaltaan panostuksensa työhön ja olemme olleet tyytyväisiä työskentelyymme.

LÄHTEET

Arkkola T & Rautava S. 2017. Keskosen ravitseminen. Teoksessa Stolt, S., Yliherva A., Parikka, V., Haataja, L. & Lehtonen L. (toim.) Keskosen hoito ja kehitys. Helsinki: Duodecim.

Bering, S. 2018. Human Milk Oligosaccharides to Prevent Gut Dysfunction and Necrotizing Enterocolitis in Preterm Neonates. Viitattu 12.2.2020.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6213229/>

Boquien, C. 2018. Human milk: An ideal food for nutrition of preterm newborn. Viitattu 12.2.2020.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6198081/>

Blesa, M., Sullivan G., Anblagan, D., Telford, E., Quigley J., Sparrow, S., Serag A., Semple, S., Bastin M & Boardman J. 2018. Viitattu 12.2.2020.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053811918308309?via%3Dihub>

Callen, J. & Pinelli, J. 2005. A Review of the literature examining the benefits and challenges, incidence and duration, and barriers to breastfeeding in preterm infants. Viitattu 12.2.2020.

https://ovidsp.dc1.ovid.com/sp-4.05.0b/ovidweb.cgi?&S=EEFLFPALFKACHHKCKPBKAG-DKDPOBAA00&Link+Set=jb.search.31%7c1%7csl_10&Counter5=TOC_article%7c00149525-200504000-00006%7covft%7covftdb%7covftg

Deufel, M. & Montonen, E. 2010. Onnistunut imetyks. Helsinki: Duodecim.

Hakulinen, T., Otronen, K & Kuronen, M (toim.) 2017. Kansallinen imetyksen edistämisen toiminta-ohjelma vuosille 2018-2022. Viitattu 17.12.2019.

<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135535/Oh-jaus%20242017%20netti%2020.3.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Hirsjärvi, S., Remes, P & Sajavaara, P 2009. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Ikonen, R. 2018. Breast Milk for Preterm Infants: Mothers' milk expressing experiences, practices, and coping strategies. Viitattu 12.2.2020.

<https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/102777/978-952-03-0651-9.pdf?sequence=1&isAllo-wed=y>

Ikonen, R., Ruohotie, P., Ezeonodo, A., Mikkola, K. & Koskinen, K. 2015. Ennenaikaisesti syntyneet. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Viitattu 5.12.2019.

<https://thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/tietopaketti/imetyksen-ennenaikaisesti-syntyneet>

Imetyksen tuki ry 2016. Imetyksen huimat hyödyt. Viitattu 10.12.2019.

<https://imetyks.fi/odottajan-opas/imetykseen-valmistautuminen/imetyksen-huimat-hyodyt/>

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S., Pietilä, A., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. Hoitotiede 2013, 25 (4), 291-301.

Korja, R. 2011. Lapsen ennenaikainen syntymä ja varhaiset tunnesiteet. Teoksessa Sinkkonen, J. & Kalland, M (toim.) Varhaislapsuuden tunnesiteet ja niiden suojeleminen. Helsinki: WWSOYpro. Viitattu 5.11.2019.

<https://www.ellibslibrary.com/reader/9789510383483>

Korpela, K. 2016. Intestinal microbiota development in childhood: Implications for health and disease. Viitattu 5.12.2019.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-2254-4>

Mannerheimin lastensuojeluliitto, 2017. Lapsen ja vanhemman kiintymyssuhde. Viitattu 5.12.2019.

<https://www.mll.fi/vanhemmille/tietoa-lapsiperheen-elamasta/vanhemmuus-ja-kasvatus/lapsen-ja-vanhemman-varhainen-vuorovaikutus/lapsen-ja-vanhemman-kiintymyssuhde/>

Mikkola, K & Hakulinen, T. 2018. Imetyksen hyödyt ovat huikeat. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Viitattu 13.12.2019.

<https://blogi.thl.fi/imetyksen-hyodyt-ovat-huikeat/>

Mikkola, K., Tommiska, V., Hovi, P. & Kajantie, E. 2009. Keskosesta aikuiseksi. Duodecimlehti. Viitattu 5.12.2019.

<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2009/12/duo98132>

Niela-Vilén, H. 2016. Breastfeeding preterm infant from the delivery ward via nicu to home. Viitattu 12.2.2020

<https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/120792/AnnalesD1223Niela-Vil%c3%a9n.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Parikka V & Lehtonen L. 2017. Keskosen. Teoksessa Stolt, S., Yliherva A., Parikka, V., Haataja, L. & Lehtonen L. (toim.) Keskosen hoito ja kehitys. Helsinki: Duodecim.

Parikka V. 2017. Keskosen hoito synnytyssalissa. Teoksessa Stolt, S., Yliherva A., Parikka, V., Haataja, L. & Lehtonen L. (toim.) Keskosen hoito ja kehitys. Helsinki: Duodecim.

Puura, K & Hastrup, A. 2019. Varhainen vuorovaikutus (VaVu). Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Viitattu 5.12.2019.

<https://thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/ohjeet-ja-tukimateriaali/menetelmat/psykososiaalinen-kehitys/vavu>

Sinkkonen, J. 2011. & Kalland, M. 2011. Varhaislapsuuden tunnesiteet ja niiden suojeleminen. Viitattu 5.11.2019.

<https://www.ellibslibrary.com/reader/9789510383483>

Sinkkonen, J. 2019. Kiintymyssuhteet elämänsäkaressa. Helsinki: Duodecim.

Stolt, S., Yliherva A., Parikka, V., Haataja, L. & Lehtonen L. 2017. Keskosen hoito ja kehitys. Helsinki: Duodecim.

Terveyskylä 2019. Imetyksen hyötyjä. Viitattu 5.12.2019.

<https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus-ja-synnytys/imetys/imetyksen-hy%C3%B6tyj%C3%A4>

Terveyskylä 2019. Keskoslapsen imetys. Viitattu 19.3.2020.

<https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/keskosena-kotiin/keskoslapsen-imetys>

Terveyskylä 2019. Keskosuuden määritelmä. Viitattu 4.12.2019. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/keskosena-kotiin/keskosuuden-m%C3%A4%C3%A4ritelm%C3%A4>

Terveyskylä 2019. Maitoruokinta. Viitattu 19.3.2020. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/keskosena-kotiin/maitoruokinta>

Terveyskylä 2019. Vuorovaikutus keskoslapsen kanssa. Viitattu 9.12.2019. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/keskosena-kotiin/vuorovaikutus-keskoslapsen-kanssa>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi, 2018. Helsinki: Tammi.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta (VRN) 2019. Syödään yhdessä - ruokasuositukset lapsiperheille. Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 5.12.2019 http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137459/URN_ISBN_978-952-343-254-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Väestöliitto 2014. Artikkelit: Miten tukea kiintymyssuhdetta vauvan kanssa? Viitattu 9.12.2019 <https://www.vaestoliitto.fi/vanhemmuus/?x208942=3406046>

World Health Organization 2009. Infant and young child feeding. Viitattu 5.12.2019. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44117/9789241597494_eng.pdf?sequence=1

LIITTEET

Liite 1 Aineistohaku

Liite 2 Aineistot

Liite 3 Imetyksen terveyshyödyt

Hakusanat	Hakukone	pvm	Hakujen tulos	Tarkennettu haku	Mukaan otetut tulokset	
Imety*, Breastfeeding AND Kesko*, Premature, Preterm	Medic	6.2.2020	Hakusanat otsikossa: 17	Tutkimus ajoittuu 2000-2020: 13 Vain koko teksti: 7	Otsikon ja koko tekstin perusteella: Tutkimus 1. Tiivistelmän perusteella: Tutkimus 2.	1. Breastfeeding preterm infant from the delivery ward via nicu to home 2. Breast Milk for Preterm Infants - Mothers' milk expressing experiences, practices and coping strategies
Preterm OR Preterm infants AND Breastmilk	Pubmed	20.1.2020	Hakusanat otsikossa: 228	Tutkimus ajoittuu 2000-2020: 176 Ilmainen koko teksti: 58 Otsikon perusteella: 1	Otsikon perusteella: 1	Early breast milk exposure modifies brain connectivity in preterm infants
Preterm infant OR Preterm AND Human milk	Pubmed	5.2.2020	Hakusanat otsikossa: 376	Tutkimus ajoittuu 2000-2020: 274 Ilmainen kokoteksti: 84	Otsikon perusteella: 2	1. Human Milk Oligosaccharides to Prevent Gut Dysfunction and Necrotizing Enterocolitis in Preterm Neonates 2. Human milk: An ideal Food for nutrition of preterm infant
https://ovidsp.dc1.ovid.com/sp-4.05.0b/ovidweb.cgi?&S=EEFLPALFKACHHKCKPBKAGDKDPOBAA00&Link+Set=jb.search.31%7c1%7csl_10&Counter5=TOC_article%7c00149525-200504000-00006%7covft%7covftdb%7covftg	Manuaalinen haku, Hoitotiedelehti	5.2.2020			1	A review of the literature examining the benefits and challenges, incidence and duration, and barriers to breastfeeding in preterm infants

Tutkimus / Artikkel	Tekijät, vuosi, maa	Tutkimusmenetelmä	Tutkimuksen tarkoitus	Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	Tietokanta
A Review of the literature examining the benefits and challenges, incidence and duration, and barriers to breastfeeding in preterm infants	Jennifer Callen & Janet Pinelli, 2005, Kanada	Kirjallisuuskatsaus	Kuvailla keskosien imetyksen hyötyjä, haasteita, esiintyvyyttä, kestoja ja esteitä	Äidinmaito tarjoaa keskoselle ravitsemuksellisia, immunologisia, kehitys- ja psykologisia hyötyjä sekä hyötyjä suolistolle Keskosen imetyksen aloittaminen ja kesto on vähäisempää kuin täysiaikaisesti syntyneiden lasten imestys Imetyksen haasteiksi nousi esille aikaisempi pulloruokinta, stressi, vastasyntyneen pieni koko ja hauraus sekä huoli maidontuotannon riittävydestä	https://ovidsp.dc1.ovid.com/sp-4.05.0b/ovidweb.cgi?&S=EFLPALFKACHHKCKPBKAGDKPOBAA00&Link+Set=jb.search.31%7c1%7csl_10&Counter5=TOC_article%7c00149525-200504000-00006%7covft%7covftdb%7covftg
Human milk: An ideal food for nutrition of preterm newborn	Clair-Yves Boquien, 2018, Ranska	Tieteellinen artikkeli	Artikkelin tarkoituksena on kuvailla äidinmaidon terveyshyötyjä ennenaikaisesti syntyneelle lapselle	Äidinmaito on luonnollinen ja kestävä ravinto vastasyntyneelle, jolla ei ole vaikutusta ympäristöön. Äidinmaito parasta ravintoa ennenaikaiselle vastasyntyneelle heti kun ruoansulatusjärjestelmä on riittävän kypsä. Imetyksen lisääntymisen myötä ennenaikaisten vastasyntyneiden kuolleisuus on vähentynyt merkittävästi. Äidinmaito on koostumukseltaan optimaalinen ennenaikaisesti syntyneelle lapselle.	Pubmed
Breastfeeding preterm infant from the delivery ward via nicu to home	Hannakaisa Niela-Vilén, 2016, Suomi	Väitöskirja Strukturoitu kyselytutkimus, interventiotutkimus	Tutkimuksen tarkoitus on tarkastella keskosien imetystä ja sen tukemista synnytysosastolla, vastasyntyneiden teho-osastolla ja kotiutumisen jälkeen.	Pidempi raskauden kesto ja varhaisen ensikontaktin toteutuminen ennusti aikaisempaa imetyksen aloittamista ja useampia imetyksetoimia vastasyntyneiden teho-osastolla Imetysohjaus tulisi standardoida vastasyntyneiden teho-osastoilla Imetyksen vertaistuki-interventio osottautui käyttökelpoiseksi, mutta tarvitsee lisätutkimusta	Medic
Early breast milk exposure modifies brain connectivity in preterm infants	Manuel Blesa, Gemma Sullivan, Devasuda Anblagan, Emma J. Telford, Alan J. Quigley, Sarah A. Sparrow, Ahmed Serag, Scott I. Semple Mark E. Bastin ja James P. Boardman. 2018, Iso-Britannia	Pitkittäistutkimus: tilastot ja tilavuusanalyysi Otoskoko: 47 raskausviikolla 23-33 syntynyttä keskosvauvaa	Tutkimuksen tarkoituksena on testata hypoteesi, jonka mukaan imetys on yhteydessä parantuneisiin aivojen kehitys ja yhteysominaisuuksiin ennenaikaisilla vastasyntyneillä.	Äidinmaitoa saavien ennenaikaisten vastasyntyneiden valkoaineiden mikrorakenneominaisuudet ja aivojen rakenteelliset yhteydet ovat paremmat, kuin niiden ennenaikaisten vastasyntyneiden, jotka saivat äidinmaitoa vähemmän tai eivät ollenkaan.	Pubmed
Breast Milk for Preterm Infants - Mothers' milk expressing experiences, practices, and coping strategies	Riikka Ikonen, 2018, Suomi	Väitöskirja	Väitöskirja kertoo äitien kokemuksesta rintamaidon lypsämisestä ja imetyksestä, sekä imetyksen hyödyistä keskosvauvoille.	Äidin rintamaidolla on monia keskosien terveydelle hyödyllisiä vaikutuksia. Kuten immunologian kehittymiselle ja ravinnon vaikutuksesta kasvuun ja kehitykseen.	Medic
Human milk Oligosaccharides to Prevent Gut Dysfunction and Necrotizing Enterocolitis in Preterm Neonates	Stine Brandt Bering, 2018, Tanska	Tieteellinen katsaus	Katsaus kuvailee äidinmaidon oligosakkaroiden hyödyistä ennenaikaisesti vastasyntyneille, eritoten ehkäisemään nekrotisoivaa enterokoliittia.	Oligosakkarodeista on hyötyä ennenaikaisesti syntyneen lapsen suolistolle ja näin ollen immunologian kehittymiselle. Selkeää näyttöä oligosakkaridin hyödyistä suoraan nekrotisoivan enterokoliitin ehkäisemiseksi keskosilla ei kuitenkaan ole.	Pubmed

TUTKIMUS	MAHA-SUOLIKANAVA: - Ruoansulatus - Suoliston mikrobiota - Suoliston kehitys	VASTUSTUSKYKY: - Vastustuskyvyn kehittyminen - Sairaudet	KEHITYS: - Aivot ja hermosto - Sairastuvuus ja kuolleisuus - Psykologinen kehitys	RAVITSEMUS - Äidinmaidon ravintoaineet
A Review of the literature examining the benefits and challenges, incidence and duration, and barriers to breastfeeding in preterm infants	RUOANSULATUS: • Äidinmaito sisältää entsyymejä, jotka parantavat lipidien sulautumista elimistössä ja mahdollistavat trisylgleridien tehokkaamman hyödyntämisen SUOLISTON KEHITYS: • Lisäksi äidinmaidon hormonit, peptidit, aminohapot ja glykoproteiinit voivat vaikuttaa suotuisasti suoliston kypsymiseen	VASTUSTUSKYVYN KEHITTYMINEN: • Äidinmaidon heraproteiini sisältää laktoferriniä, lysotsyymia ja immunoglobuliini A:ta, jotka edistävät keskosien vastustuskykyä SAIRAUDET: • Äidinmaito tarjoaa keskoselle optimaalisen immuunipuolustuksen • Äidinmaidossa olevat laktoferrini, lysotsyymit, sIgA ja interferoni voi auttaa keskosta suojaautumaan infektoilta, kuten sepsikseltä ja aivokalvontulehdukselta • Äidinmaidon olikosakaridit estävät bakteerien tarttumista limakalvoon ja auttavat näin suojaamaan infektoilta, ja nekrotoisovalta enterokoliitilta pienipainoisilla vastasyntyneillä	AIVOT JA HERMOSTO: • Äidinmaidon sisältämät pitkäketjuiset rasvahapot vaikuttavat edistään kognitioon, kasvuun ja kehitykseen • Äidinmaidon sisältämät pitkäketjuiset monitydyttömät rasvahapot mahdollisesti tukevat keskosien hermoston kehitystä PSYKOLOGINEN KEHITYS: • Imetyksellä on positiivinen vaikutus äiti-lapsi-kiintymyssuhteen muodostumiselle	ÄIDINMAIDON RAVINTOAINEET: • Äidinmaidon lipidit lisäävät ravitsemuksellisia hyötyjä • Äidinmaito sisältää vastasyntyneelle tärkeitä proteiineja, lipidejä ja hiilihydraatteja. Siinä on myös monia mineraaleja, kuten kalsiumia, fosforia, magnesiumia, kaliumia ja natriumia sekä monia vitamiineja • Keskosien syntymän jälkeisinä päivinä keskosuavaun äidin maidon proteiinipitoisuus on suurempi kuin täysiaikaisena syntyneen lapsen äidin maidon proteiinipitoisuus. Myös tiettyjen vapaiden aminohappojen pitoisuus on suurempi.
Human milk: an ideal food for nutrition of preterm newborn	RUOANSULATUS: • Äidinmaito sisältää entsyymejä, jotka parantavat lipidien sulautumista elimistössä ja mahdollistavat trisylgleridien tehokkaamman hyödyntämisen SUOLISTON MIKROBIOTA: • Äidinmaidon koostumuksella on suotuisa vaikutus ennenaikaisesti syntyneen lapsen suoliston mikrobiotaan	VASTUSTUSKYVYN KEHITTYMINEN: • Äidinmaito antaa lapselle immuunisuojaan • Äidinmaidon sisältämät yhdisteet auttavat suojaamaan lasta tartuntataudeilta joko suoralla immuunisuojausella, moduloimalla eli muokattamalla tätä immuunisuojausta tai maidon proteiinien, kuten laktoferriniin ja lysotsyymien, sekä olikosakaridien avulla • Syntymän jälkeisinä päivinä erittyvä termimaito sisältää monia hyödyllisiä immunitteettisoluja, kuten makrofageja ja lymfosyyttejä SAIRAUDET: • Äidinmaidon sisältämä olikosakaridi suojaaa lasta bakteereilta, viruksilta ja jopa loisilta. Olikosakaridit suojaavat lasta myös nekrotoisovalta enterokoliitilta • Äidinmaito vähentää hengitystie- ja maha-suolikanavan infektoita	AIVOT JA HERMOSTO: • Imetyksellä on myönteinen vaikutus ennenaikaisen vastasyntyneen neurokehitykseen • Äidinmaito sisältää tiettyjä rasvahappoja (ALA ja DHA), jotka ovat tärkeitä imeväisen aivojen kehitykselle. Myös rintamaidon sisältämä kolesteroli osallistuu aivojen kehitykseen • Imetyillä ennenaikaisesti syntyneillä lapsilla on todettu parempi psymotorininen kehitys 2 tai 5 vuoden iässä kuin imettämättömillä lapsilla SAIRASTAVUUS JA KUOLLEISUUS: • Imetyksellä on erittäin suojaava vaikutus vastasyntyneiden kuolleisuuteen PSYKOLOGINEN KEHITYS: • Äidinmaidolla on vahva symbolinen arvo: se edustaa lapsen ensimmäistä kokemusta ravinnon mausta, aterian ehdoista ja ruokaan liittyvästä identiteetistä	• Äidinmaito on koostumukseltaan hyvin spesifinen ja sopeutuu ennenaikaisille vastasyntyneille • Äidinmaito sisältää vastasyntyneelle tärkeitä proteiineja, lipidejä ja hiilihydraatteja. Siinä on myös monia mineraaleja, kuten kalsiumia, fosforia, magnesiumia, kaliumia ja natriumia sekä monia vitamiineja • Keskosien syntymän jälkeisinä päivinä keskosuavaun äidin maidon proteiinipitoisuus on suurempi kuin täysiaikaisena syntyneen lapsen äidin maidon proteiinipitoisuus. Myös tiettyjen vapaiden aminohappojen pitoisuus on suurempi.
Early breast milk exposure modifies brain connectivity in preterm infants	SUOLISTON MIKROBIOTA: • Imetyksellä on suotuisa vaikutus ennenaikaisen vastasyntyneen suoliston mikrobiotaan	VASTUSTUSKYVYN KEHITTYMINEN: • Äidinmaito sisältää olikosakarideja, immunoglobuliineja, laktoferriniä, laktalbumiinia ja lysotsyymejä, jotka suojaavat lasta erilaisilta taudeilta	AIVOT JA HERMOSTO: • Äidinmaidon koostumus edesauttaa aivojen kehittymistä • Imetyksellä on yhteydessä parempaan älylliseen suorituskäyttöön. Vaikutuksen arvellaan korostuvan pienipainoisilla vastasyntyneillä • Äidinmaidon suotuisat vaikutukset kognitiiviseen suorituskäyttöön ovat nähtävissä kouluässä, murrosiässä ja jopa aikuisuudessa • Äidinmaidosta on hyöttyä myös hermoston kehitykselle • Äidinmaitoa saavien ennenaikaisten vastasyntyneiden aivojen valkean aineen mikrorakenneominaisuudet ja aivojen rakenteelliset yhteydet ovat parantuneet.	• Äidinmaidon proteiineilla ja rasvoilla on suotuisa koostumus ja ne imeytyvät hyvin • Äidinmaidon hiveneineilla on korostunut hyöttyöisyys
Breastfeeding preterm infant from the delivery ward via nico to home	SUOLISTON KEHITYS: • Imetyksellä on hyödyllistä keskosien suoliston kannalta • Suoliston kypsytymisen viivästy korvikemaidolla ruokituilla keskosilla verrattuna rintaruokittuihin keskosiin	VASTUSTUSKYVYN KEHITTYMINEN: • Imetyksellä on hyödyllistä keskosien suoliston kannalta SAIRAUDET: • Yksinomaan äidinmaito ravintona ehkäisee sairaalabakteeri infektoilta, myöhemmin puhkeavalta sepsikseltä, virtsatietulehdukselta ja ripulilta • Äidinmaidolla ruokittuilla keskosilla on pienempi riski sairastua metaboliseen oireyhtymään aikuisiällä • Pitkäaikaisia hyötyjä ovat myös harvemmat hengitystieinfektiot	AIVOT JA HERMOSTO: • Imetyksellä on hyödyllistä keskosien suoliston kannalta • Pitkäaikaisella imetyksellä on osoitettu olevan positiivinen vaikutus kognitiiviseen kehitykseen etenkin keskosilla • Kiistanalaisia tuloksia on saatu äidinmaidon positiivisista vaikutuksista älykkyyssosamaaraan SAIRASTAVUUS JA KUOLLEISUUS: • Lehmänmaitoa sisältävät tuotteet näyttävät lisäävän kuolleisuutta ja sairastuvuutta erittäin ennenaikaisesti syntyneillä lapsilla verrattuna äidinmaidolla ruokittuihin erittäin ennenaikaisiin keskosiin PSYKOLOGINEN KEHITYS: • Imetyksellä on positiivinen vaikutus psykologisiin hyötyjä • Imetyksellä on positiivinen vaikutus kiintymyssuhteen syntymiselle myös keskoselle	• Imetyksellä äidinmaito tarjoaa oikeanlaisen ravitsemuksen keskoselle • Ennenaikaisesti synnyttäneen äidin maito sisältää korkeampia pitoisuuksia proteiinia, natriumia, kloridia, kalsiumia, sinkkiä, kuparia ja foolihappoa kuin täysiaikaisesti synnyttäneen äidin maito • Pastöroitu luovutettu äidinmaito ei sisällä samoja ravintoaineita kuin äidin oma maito
Breast Milk for Preterm Infants - Mothers' milk expressing experiences, practices and coping strategies	RUOANSULATUS: • Rintamaito sisältää enemmän herää ja vähemmän kaseiinia, joten maito muodostaa pehmeän, helposti sulavan massan, imeväisen mahassa. SUOLISTON MIKROBIOTA: • Rintamaidolla on probioottista ja prebioottista aktiivisuutta, joka edistää bakteerikolonisaatiota steriilissä suolistossa. • Imetyksen myötä bakteerien ja niiden toksiinien siirtyminen suoleen estyy. • Korvikemaito keskeyttää suoliston kolonisaation ja sillä on tulehdusta edistävä vaikutus.	VASTUSTUSKYVYN KEHITTYMINEN: • Äidinmaito sisältää olikosakarideja, joilla on immunologisia hyötyjä. • Luovutetun maidon varastointi ja pastörointi tuhoaa maidon tärkeitä ainesosia, kuten immunoglobuliini A:ta ja laktoferriniä. SAIRAUDET: • Alhaisempi riski saada sepsis. • Rintamaitoa saaneilla keskosilla on murrosikäisen alhaisempi riski sairastua metaboliseen oireyhtymään, matalampi verenpaine, alhaisempi lipoproteiinipitoisuudet ja paremman leptiinin ja insuliinin aineenvaihdunta.	AIVOT JA HERMOSTO: • Äidinmaidon hiilihydraatit ovat hyvä energia nopeasti kasvaville aivoille. • Äidinmaidon kolesteroli ja pitkäketjuiset monitydyttömät rasvahapot ovat tärkeitä aineenvaihdunnassa ja hermoston kehityksessä.	• Keskosien äidin rintamaito eroaa täysiaikaisen lapsen äidin rintamaidosta. Keskosäidin maito sisältää enemmän porteiinia ja energiaa. Lisäksi natrium-, kloridi-, kalium-, kalsium-, rauta-, ja magnesiumipitoisuudet ovat korkeampia. • Rintamaidossa ei kuitenkaan ole keskosille riittävästi proteiinia, ja kalsiumin ja fosforin määrän riittävyys on epäselvää. pohdintaan
Human Milk Oligosaccharides to Prevent Gut Dysfunction and Necrotizing Enterocolitis in Preterm Neonates	SUOLISTON MIKROBIOTA: • Oligosakaridit tarjoavat suolistolle hyviä substraatteja ja kehittävät suolistomikrobiota. • Koska oligosakaridit toimivat prebiootteina (ravinto suoliston hyville bakteereille) suolistossa, voi niillä olla merkittävä hyöty ehkäisemään NEC:ä, muokkaamalla immuunijärjestelmää ja suoliston mikrobiota suotuisampaan suuntaan.	VASTUSTUSKYVYN KEHITTYMINEN: • Äidinmaidon oligosakaridit kehittävät vastasyntyneen suoliston immuunijärjestelmää. • Eräissä tutkimuksissa on todettu ennenaikaisesti syntyneiden äitien maidossa korkeampia HMO-pitoisuuksia verrattuna täysiaikaisena synnyttäneisiin. Tästä ei ole kuitenkaan selkeää näyttöä. • Äidinmaidossa oleva HMO-koostumus määräytyy geneettisten tekijöiden perusteella SAIRAUDET: • Äidinmaito suojaaa lasta muun muassa sepsikseltä ja vähentää keuhkoputken tulehduksen esiintyvyyttä • Äidinmaidon oligosakaridit vähentävät suoliston tulehduksia, joka ehkäisee NEC:ä. • Tällä hetkellä ei kuitenkaan ole tehty klinisiä tutkimuksia ennenaikaisille vastasyntyneille, jotta HMO:n suora hyöty NEC:n ehkäisyyn olisi. • Tutkimusten perusteella on rajallista näyttöä, että HMO:n lisääminen erittäin ennenaikaisten keskoseten ruokavalioon, vähentäisi NEC-herkkyyttä. Enemmän hyötyä voi olla HMO:sta keskosille, joiden suoli on mukautunut jo ruokintaan.	SAIRASTAVUUS JA KUOLLEISUUS: • Äidinmaito vähentää vastasyntyneen sairastuvuutta ja kuolleisuutta	