



Gastroskiisipotilaan hoitotyön erityispiirteet

kirjallisuuskatsaus

Sini Karjalainen

OPINNÄYTETYÖ
Lokakuu 2020

Sairaanhoitajakoulutus
Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajakoulutus
Lasten, nuorten- ja perheen hoitotyö

KARJALAINEN SINI:
Gastroksiipotilaan hoitotyön erityispiirteet

Opinnäytetyö 64 sivua, joista liitteitä 8 sivua
Lokakuu 2020

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata gastroksiipotilaan hoitoa ja siihen liittyviä erityispiirteitä. Opinnäytetyön tehtävänä oli selvittää millaisia erityispiirteitä gastroksiipotilaan hoidossa on hoitotyön näkökulmasta. Tavoitteena on lisätä hoitohenkilökunnan tietämystä gastroksiipotilaan hoidosta ja hoitomenetelmistä. Työ toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena ja tulosten analysointi tehtiin sisällön analyysin keinoin.

Opinnäytetyön tulosten perusteella gastroksiipotilaan hoito on jaettu vaiheisiin syntymästä tehohoidon päättymiseen. Syntymän jälkeen potilaalla on edessä välitön hätätila. Elintoimintojen stabiloitumisen jälkeen hoito keskittyy suoliston ja elinten suojelemiseen. Operatiivisen hoidon tavoitteena on sulkea suolet ja elimet vatsaonteloon minimoiden niiden vaurioituminen. Tähän on kaksi tapaa: suorasulku heti syntymän jälkeen tai siiloahoito. Vatsanpeitteiden sulkemisen jälkeen aloitetaan enteraalinen ravitseminen. Enteraalisen ravitsemuksen aloituksessa on haasteita, johtuen suoliston vaurioitumisesta sikiöaikana. Enteraaliseen ravitsemukseen pääseminen kesti 17 vuorokautta, ellei komplikaatioita esiintynyt. Komplikaatioiden ilmaantuminen on yleistä ja vaikeuttaa merkittävästi hoidon etenemistä.

Gastroksiisin hoito on yksilöllistä ja hoitomenetelmät eroavat vaikeusasteen mukaan. Hoito vaatii vankkaa tietotaitoa ja kokemusta vaativasta tehohoidosta. Gastroksiisi on perheelle haastava kokemus ja he tarvitsevatkin emotionaalista tukea, kohdatessaan lapsensa sairauden sekä ohjausta hoitojakson aikana. Hoidon ennuste on lähtökohtaisesti hyvä, mutta komplikaatioiden esiintyminen hankaloittaa hoitoa. Jatkotutkimusaiheiksi nousi hoidon tulosten tutkiminen ja menetelmien soveltaminen suomalaisessa sairaanhoidossa, etenkin ravitsemushoidon erityispiirteiden osalta.

Asiasanat: hoitotyö, tehohoito, rakennepoikkeavuus, gastroksiisi

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care
Nursing

Sini Karjalainen
Special features of gastroschisis nursing care

Bachelor's thesis 64 pages, appendices 8 pages
October 2020

The purpose of this study was to seek answer, about special features regarding optimal gastroschisis care at neonatal intensive care units after delivery and try to find the special features of the care through literature review. The goal was to produce information from scientific articles and form a comprehensive scientific bachelor thesis in Finnish for nurses and nursing students.

The data were collected from scientific databases. Hence ten articles were analyzed using content analysis. The results were divided into five phases. Immediate care of the newborn with gastroschisis, operative treatment, nutrition management, complications in the care and counseling and support for the family.

The main goal in the first phase after the delivery is to secure the airway, breathing and circulation of the newborn and immediately after these to ensure the vitality of the bowel and prevent the heat loss. In the operative phase the abdominal wall is closed either immediately or step by step using silo. The optimal closure method, however, is still under debate. After the operative treatment the main focus turns to the nutritional management. At first the nutrition is provided at first in total parenteral nutrition and enteral feedings are started in mini enteral feeding. Significant gastrointestinal problems can occur during the neonatal period after the closure of the defect. Prognosis for gastroschisis is primarily determined by the degree of the bowel injury and the complications and the quality of the care. Parents are faced with challenging reality and are involved experiencing mixed feelings and emotions. Therefore, the parents require psychoemotional support from the nursing staff.

The quality and the results of the care are good in the developed countries in which the overall survival is over 95% but still further resources are required to enhance the treatment. Especially, the need for research from nursing perspective is needed.

Key words: nursing, intensive care, abdominal wall defects, gastroschisis

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	8
2	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	9
	2.1 Gastroksiisipotilas.....	10
	2.2 Tehohoito	11
	2.2.1 Kivunhoito	12
	2.2.2 Nestehoito.....	15
	2.2.3 Lämpötalous	17
	2.2.4 Ravitsemus	18
	2.2.5 Gastroksiisipotilaan perheen tukeminen ja ohjaus	20
3	TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE	22
4	TEOREETTISEEN TIETOOON PAINOTTUVA OPINNÄYTETYÖ.....	23
	4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus.....	23
	4.2 Aineiston valinta	25
	4.3 Aineistolähtöinen sisällön analyysi.....	28
5	TULOKSET	31
	5.1 Gastroksiisipotilaan syntymän jälkeinen hätätila	31
	5.1.1 Välitön elintoimintojen turvaaminen	31
	5.1.2 Kiireellinen suolten suojeleminen.....	32
	5.2 Vatsanpeitteiden sulkeminen operatiivisesti.....	33
	5.2.1 Sulkeminen välittömästi.....	34
	5.2.2 Sulkeminen siilohoidolla	34
	5.3 Gastroksiisipotilaan ravitsemushoidon toteutus	35
	5.3.1 Välttämätön parenteraalinen ravitsemus	36
	5.3.2 Enteraalisen ravitsemuksen vaikeudet	36
	5.3.3 Äidinmaidon hyödyt	39
	5.4 Komplikaatioiden vaikutus gastroksiisipotilaan hoitoon	39
	5.4.1 Yleisimmät komplikaatiot.....	40
	5.4.2 Komplikaatioiden ehkäiseminen.....	41
	5.5 Perheen huomioiminen osana hoitoa	42
	5.5.1 Perheen tukemisen tärkeys.....	42
	5.5.2 Perheen ohjauksen merkityksellisyys	43
6	POHDINTA	45
	6.1 Eettisyys ja luotettavuus.....	45
	6.2 Tulosten tarkastelu	47
	6.3 Johtopäätökset ja kehittämissuositukset.....	49

LÄHTEET	51
LIITTEET	56
Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen tutkimukset	56
Liite 2. Sisällönanalyysi	61

LYHENTEET JA TERMIT

Aversio	inho, välttäminen
Aspiraatio	keuhkoihin vetäminen
Atraumaattinen	mahdollisimman vähän vammaa aiheuttava
Atresia	suolen ahtauma/kurouma
Balanssi	nestetasapaino
BMI	painoindeksi (Body Mass Index)
BIIP	vastasyntyneen toimenpidekivun arviointiasteikko (Behavioral Indications of Infant Pain)
B-Hkr	veren hematokriitti
CLABSI	keskuslaskimokatetriin liittyvä sepsis (Central Line Associated Blood Stream Infection)
Dilataatio	suolen laajentuma
Dysmotiliteetti	ruuansulatuskanavan lihasten toimintahäiriö
Fibriinikate	valkuaisainekate
FLACC	havaintomittari (face, legs, activity, cry, consolability)
GI-kanava	mahasuolikanava
GS	gastroskiisi
Holliday-segerin kaava	lapsen laskimonsisäisen perusnestetarpeen kaava
Hypotermia	alilämpöisyys
Hypoksia	hapenpuute
Hypovolemia	vähäinen verenmäärä elimistössä
Ihon turgor	Ihon kimmoisuus
Ileus	suolen motiliteetti häiriö, jossa suoli on lamaantunut
Iskemia	kudoksen hapenpuute
Isotonisuus	liuos, jonka osmolaattinen paine on yhtä suuri, kuin vertailuliuoksen
Katabolia	kudosten hajoamine
Kolestaasi	sappihappojen kertyminen
Dreeni	laskuputki, joka poistaa veren ja kudostesteen haavaontelosta
MEF	pienin annoksin aloitettu ravitseminen (Mini Enteral Feeding)

Metabolia	aineenvaihdunta
Motiliteettihäiriö	suoliston lihastoiminnan häiriö
Mekonium aspiraatio	ulostetta sisältävän lapsiveden hengittäminen keuhkoon
Normovolemia	Elimistön normaali nestetase
NEC	nekrotisoiva enterokoliitti
NIPS	vastasyntyneen toimenpidekivun arviointiasteikko (Neonatal Infant Pain Scale)
Perinataalivaihe	ajanjakso raskausviikosta 23. ensimmäisen syntymänjälkeisen viikon päättymiseen
PIPP	keskosen toimenpidekivun arviointiasteikko (Premature Infant Pain Profile)
P-K	plasman kalium
P-Krea	plasman kreatiniini
P-Na	plasman natrium
P-Urea	plasman virtsahappo
Refluksi	maha-suolinnesteiden takaisinvirtaus
Stenoosi	ahtauma
TPN	täydellinen parenteraalinen nutritio (Total Parenteral Nutrition)
Refluksi	maha-suolinnesteiden takaisinvirtaus
Residuaali	jäännöstilavuus
Volvulus	suolen kiertymä

1 JOHDANTO

Vaikka vauva syntyy ”suolet sylissä”, tilanne ei ole toivoton. Tämä suolet sylissä -termi kuvastaa vatsanpeitteiden sulkeutumishäiriötä eli gastroskiisia (myöhemmin GS). GS on synnynnäinen rakennepoikkeavuus, jossa eriasteisesti vatsaontelon elimet, ohutsuoli ja osa paksusuolta työntyvät ulos napanuoran oikealta puolelta. Häiriö ei ole tavallinen, sillä ilmaantuvuus on 1/5000 elävänä syntyneitä kohti. (Koivusalo 2019.)

Kehittyneen hoidon ansiosta GS-potilaan selviytymisen aste on 90–95 % (Clark, Sousa, Laughon & Tolia 2020). Vaikeusaste vaihtelee suuresti ja lievimmissä tapauksissa vatsanpeitteiden ulkopuolella oleva suoli voi näyttää normaalilta (Koivusalo 2019). Hoidon kannalta oleellista on huomioida rakennevian laajuus ja vaikutus kokonaiseen elinjärjestelmään (Fellman ym. 2013, 218).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata Gastroskiisipotilaan hoitoon liittyviä erityispiirteitä kirjallisuuskatsauksen keinoin. Gastroskiisista on julkaistu vain yksi vertaisarvioitu suomenkielinen artikkeli, joka on vuodelta 1979 (Kekomäki & Louhimo 1979). Tässä opinnäytetyössä aihetta käsitellään kansainvälisten julkaisujen pohjalta. Tavoitteena on lisätä hoitohenkilökunnan tietämystä GS ja sen hoidosta hoitotyön näkökulmasta.

Opinnäytetyö on rajattu käsittelemään GS alkuvaiheen hoitoa, joka käsittää ajanjakson diagnoosista tehohoidon päättymiseen. Työn ulkopuolelle on jätetty GS liittyvät mahdolliset myöhäisongelmat. GS hoidon kannalta keskeisimmät käsitteet ovat kivunhoito, nestetasapaino, lämpötilous, ravitsemus ja perheenohjaus. Työ on kohdennettu sairaanhoitajille ja sairaanhoitajaopiskelijoille, parantamaan heidän valmiuksiaan hoitaa GS-potilasta ja kohdata hänen perheensä.

2 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Tämä opinnäytetyö käsittelee GS-potilaan alkuvaiheen hoidon erityispiirteitä. Keskeisiä käsitteitä ovat GS-potilas ja tehohoito. Tehohoidon alakäsitteinä on kivunhoito, nestetasapaino, lämpötilous, ravitseminen ja perheenohjaus. Ravitseminen on lisäksi jaettu enteraaliseen ja parenteraaliseen ravitsemukseen (Kuvio 1).



KUVIO 1. GS-potilaan alkuvaiheen hoitoon liittyvät keskeiset käsitteet

Teoreettiseen viitekehykseen on rajattu ne oleellisimmat tekijät, jotka kuuluvat keskeisesti GS-potilaan alkuvaiheen hoitoon vastasyntyneiden teho-osastolla. Opinnäytetyö ei käsittele jatkohoitoa tai myöhäisongelmia. Teoreettisten lähtökohtien lähteenä on käytetty hoito- ja lääketieteen oppikirjoja, sekä tieteellisiä julkaisuja ja artikkeleita.

2.1 Gastroskiisipotilas

GS on kehityshäiriö, joka tapahtuu sikiön kehityksen häiriönä raskausviikkojen 4-10 välillä. Vatsanpeitteet jäävät sulkeutumatta, jolloin suolisto pääsee työntymään ulos sikiön vatsakalvonontelosta (Kuva 1). Suolisto altistuu lapsivedelle koko raskauden ajan ja tämän seurauksena suoli turpoaa ja saa päälleen fibrinikatteen. Suoliston verenkierto voi vaarantua ja suoli voi altistua iskemialle jo sikiöaikana. (Clark ym. 2020.) GS tapauksista suurin osa löydetään ultraäänellä ensimmäisellä tai toisella raskauskolmanneksella. Suomessa diagnoosin mahdollistaa sikiöseulonnat, jotka sisältyvät seulonta-asetukseen (STM 1339/2006). Ultraäänen lisäksi diagnostiikka perustuu äidin seerumista mitattavaan alfaproteiiniin, jonka pitoisuus nousee. (Skarsgard 2016). Syy GS synnylle on hieman tuntematon ja monitekijäinen. Riskitekijöinä pidetään äidin nuorta ikää, äidin matalaa BMI, virtsatieinfektiota ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana, tupakointia, huumeita tai masennuslääkkeiden käyttöä raskauden aikana. (Clark ym. 2020.)



KUVA 1. GS-potilas, jolla siiloahoito. Tays VTO 2015.

GS-potilaat syntyvät yleensä spontaanisti raskausviikolla 37, eli määritelmän mukaan keskosina. Potilaiden syntymäpaino on alhaisempi, verrattuna normaaliin terveeseen vastasyntyneeseen. Tämä tulee ottaa huomioon hoidon toteutuksessa. (Rautavirta 2019.) Sikiöaikainen diagnostiikka mahdollistaa GS-potilaan syntymisen suunnitellusti tehohoitoyksikköön, joka takaa oikeanlaisen osaamisen ja asiantuntijuuden heti syntymän jälkeen. (Karlsson ym. 2019.)

2.2 Tehohoito

Tehohoito perustuu peruselintoimintojen jatkuvaan valvontaan, jonka ansiosta elintoimintahäiriöt havaitaan nopeasti ja tukihoidot voidaan aloittaa viipymättä (Vaahtera 2016). GS-potilaan tehohoidon kannalta oleellista on huomioida rakennevian laajuus ja yksittäisen poikkeavuuden vaikutus kokonaiseen elinjärjestelmään (Karlsson ym. 2019). Tehohoito edellyttää hellävaraista hengitystukea tai ventilaatiohoitoa, tarkkuutta vaativaa neste- ja lääkehoitoa, kivunlievitystä, jatkuvaa monitorointia ja perheen kriisihoitoa (Fellman ym. 2013, 4).

Syntymän jälkeen potilaan ensiarvio tulee arvioida systemaattisesti ABCDE-mallin mukaisesti (Taulukko 1). Menetelmän tarkoitus on tunnistaa ja hoitaa ne asiat, jotka uhkaavat ensisijaisesti potilaan henkeä. Malli on kehitetty kriittisesti sairaan potilaan hoidon standardointiin riippumatta sairaudesta, viasta tai vammasta. (Suominen 2017.)

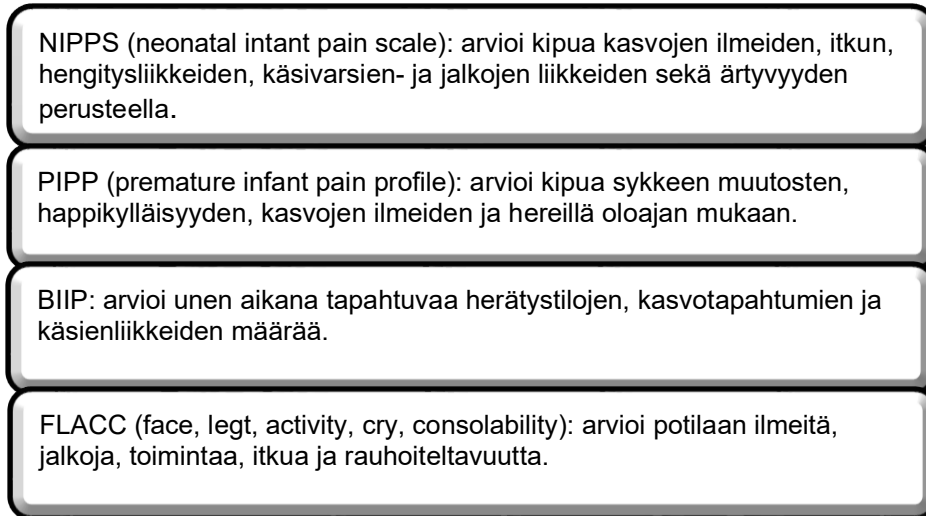
TAULUKKO 1. Mukailten (Suominen 2017)

A (Airway)	Hengitysteiden avaaminen
B (Breathing)	Hengityksen tarkastaminen ja varmistaminen
C (Circulation)	Verenkierron arviointi ja tukeminen
D (Disability)	Tajunnan tason arviointi
E (Expose and environment)	Koko keho ja ympäristö

2.2.1 Kivunhoito

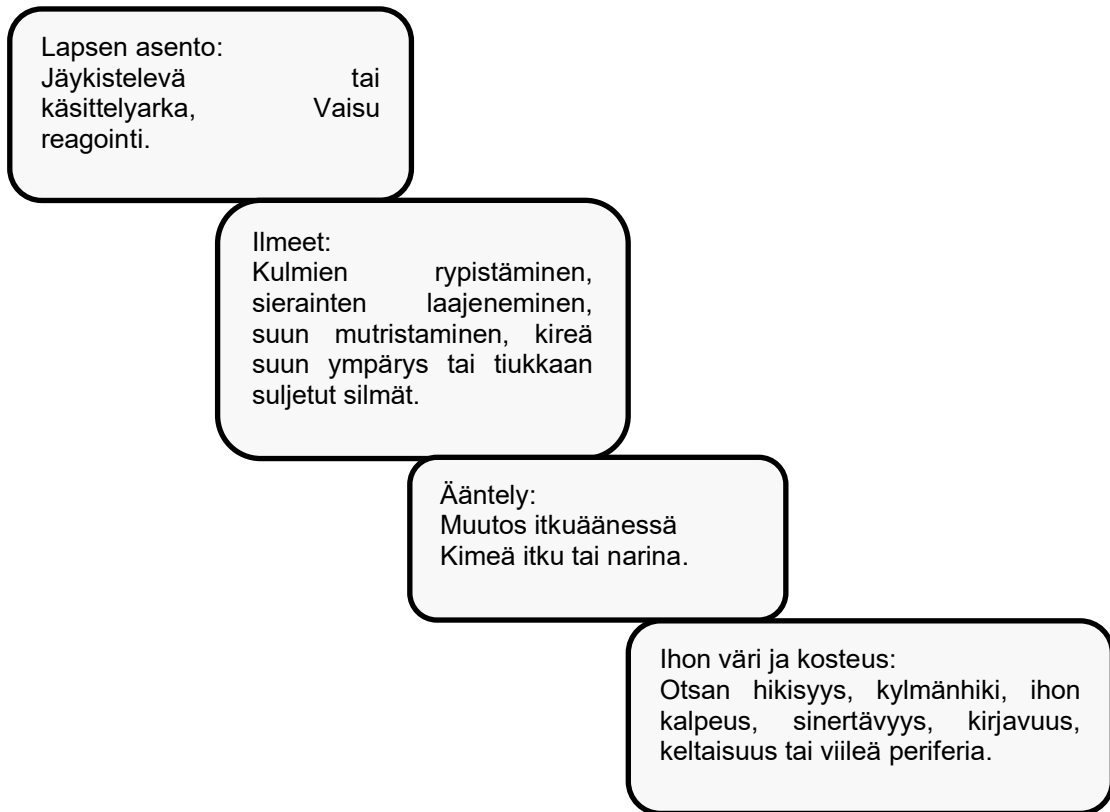
Vastasyntyneelle kehittyvät edellytykset kivun kokemukselle jo varhain sikiöaikana. On pystytty todistamaan, että kivun aistimukseen liittyvät rakenteet ovat kehittyneet loppuun viimeisen raskauskolmanneksen aikana. Kipua hillitsevät hermojärjestelmät kypsyvät syntymän jälkeen ensimmäisten kuuden kuukauden aikana. Vastasyntynyt voi kokea kipua vanhempaan lapseen verraten enemmän hermojärjestelmän kypsymättömyyden vuoksi. (Kokki 2014.) Hengityshoidossa olevalla vastasyntyneellä on jatkuvaa ja toistuvaa kipua sairauten ja lukuisiin toimenpiteisiin liittyen. Lapsen kipu tulee hoitaa samoin periaattein ja samoilla kipulääkkeillä kuin aikuisen kipu. Sairaanhoidajalla on tärkeä tehtävä kivun mittaamisessa, havainnoimisessa, hoidon toteuttamisessa, arvioinnissa ja systemaattisessa kirjaamisessa. Haasteellista vastasyntyneen kohdalla on kipureaktioiden tunnistaminen ja kivun mittaaminen, koska vastasyntynyt ei pysty paikallistamaan kipua ja reagoi siihen kokonaisvaltaisesti. (Raitanen & Kinnunen 2017.)

Kivun arviointi perustuu kivun voimakkuuden ja hoitovasteen toistuvaan ja järjestelmälliseen seurantaan sekä kirjaamiseen. Validoituja kivun arviointiin kehitettyjä asteikkoja olisi hyvä hyödyntää myös vastasyntyneillä kivunarvioinnissa. Sellaisia mittareita on esimerkiksi NIPS-, PIPP-, BIIP- ja FLACC-havaintoasteikot. Nämä kaikki neljä kipumittaria perustuvat laajempaan kivunarvioimiseen pisteyttämisen kautta. Kaikki toimenpidekipun arviointiin käytettävät mittarit arvioivat kipua erilaisten fyysisten muutosten kuten liikkeiden, kasvotapahtumien tai ärtyvyyden perusteella. Kuvio 2 havainnollistaa, minkä mukaan pisteytys tapahtuu. (Metsäranta 2019; Kivikoski, Karvonen, Jalkanen, Piippo- Savolainen 2020.) Kipumittareista FLACC-kipumittari on ainakin käytössä eri puolilla Suomea. Tarkoituksena on, että havaintomittari parantaisi kivunhoitoa tasa-arvoistamalla ja systematisoimalla sen arviointia. (Kivikoski ym. 2020.)



KUVIO 2. Vastasyntyneen toimenpidekivun arviointiin kehitetyt kipumittarit (Koottu mukaillen Holsti & Gurnau 2007; Axel 2010; Kivikoski ym. 2020).

Kasvojen ilmeiden pisteytyksen on arvioitu olevan lähes yhtä tarkka arviointitapa kuin laaja asteikko. Jatkuvan kivun tarkkailussa tärkeää on kiinnittää huomiota vauvan asentoon, ilmeisiin, ääntelyyn, ihon väriin ja kosteuteen. (Kuvio 3) (Metsäranta 2019.) Vitaalinelintoimintojen mittaustuloksista sykkeen nopeutuminen, hengitys frekvenssin tihentyminen ja verenpaineen nousu viittaavat kipuun, mutta kipusokissa verenpaine laskee (Raitanen & Kinnunen 2017).



KUVIO 3. Vastasyntyneen kivunarviointi (mukaillen Raitanen & Kinnunen 2017).

Tärkeä on reagoida kipuun nopeasti ja aloittaa hoito pikaisesti. Kipu aiheuttaa vastasyntyneelle stressiä, hidastaa toipumista, kehittymistä ja kasvamista, sekä kuluttaa rajallisia energiavarastoja (Deufel & Montonen 2016, 255).

Vastasyntyneen kipua lääkkeillä hoidettaessa tulee huomioida elimistön vesimäärä, joka on 70–80% hänen kokonaispainostaan. Vesi- ja rasvamäärä vaikuttaa lääkeaineiden jakautumistilavuuteen ja puoliintumisaikaan. (Ahonen & Hoppu 2004.) Useimmat kipulääkkeet sitoutuvat proteiineihin. Vastasyntyneellä proteiinien määrä on vähäisempi kuin aikuisella. Lisäksi vastasyntyneen kypsytön metabolia hidastaa lääkkeiden poistumista. Anatomisesti hengityselimistön pienet läpimitat ja helposti kasaan painuvat rakenteet altistavat opioidien aiheuttamalle hengityslamalle. (Kokki 2014.) Myös erilaiset sairaudet voivat aiheuttaa muutoksia elimistön nestetilanteessa ja vaikuttaa näin lääkkeiden jakautumiseen (Ahonen & Hoppu 2004).

Kivun lääkehoito aloitetaan yleensä parasetamolilla ja ibuprofeiinilla. Jos näiden teho ei ole riittävä, siirrytään opioideihin. (Raitanen & Kinnunen 2017.) Opiaatteina voidaan käyttää fentanyyliä, oksikodonia tai morfiinia. Morfiinia käytetään yleisesti, jos kivunhoidon tarve on pitkäaikainen. Fentanyyliä käytetään toimenpidettä edeltävästi ja toimenpiteiden aikana. (Luukkainen ym. 2019, 32–35, 336.) Nykytieto tukee parasetamolin käyttöä keskosilla ja vastasyntyneillä, koska havaintojen pohjalta se vähentää myös vastasyntyneiden ryhmässä morfiinin tarvetta (Asikainen 2018).

2.2.2 Nestehoito

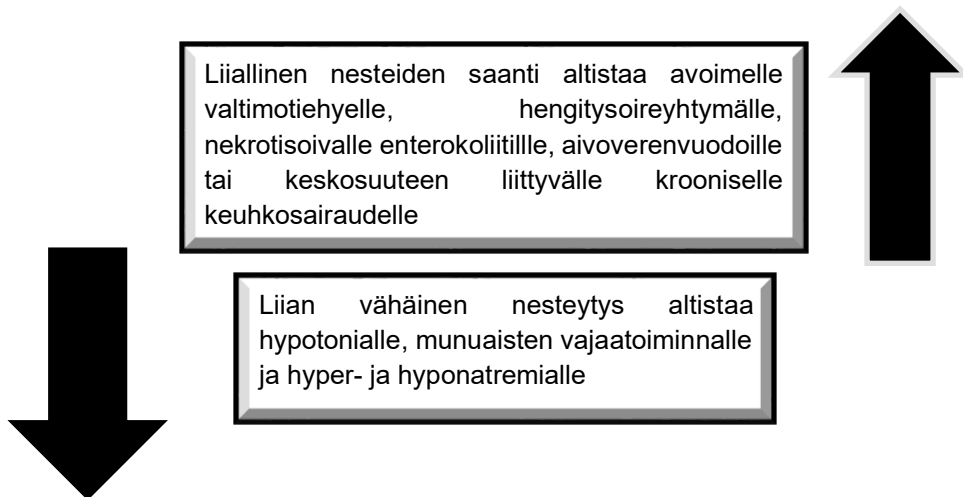
Vastasyntyneen potilaan nestehoito tulee toteuttaa tarkasti arvioiden, jotta se on turvallista. Pääperiaatteena on täyttää veden, suolojen, elektrolyyttien ja glukoosin perustarve. Nestehoidossa korjataan aiemmin syntyneitä häiriöitä ja korvataan jatkuvia menetyksiä. Tavoitteena on saavuttaa normovolemia, isotonisuus ja optimaalinen balanssi. (Laitio 2017; Jalanko 2016.) GS-potilas menettää vettä ja elektrolyyttejä runsaasti vatsaontelon ulkopuolella olevan suolen kautta (Koivusalo 2009). Nämä jatkuvat menetykset korvataan yksilöllisen ylläpito- ja nesteytysohjelman mukaisesti (Jalanko 2016). Suoniyhteyden avaamisen jälkeen nesteytys on suositeltavaa antaa infuusiopumpun kautta säädetyllä nopeudella (Saarela 2016). Kuivuma lisää anestesian ja leikkauskomplikaatioiden riskiä ja nestetasapaino tulisi korjata mahdollisimman normaaliksi ennen leikkausta (Jalanko 2016).

Nestehoittoa suunniteltaessa ja seurannassa kiinnitetään huomiota potilaan kliiniseen tilaan, menetettyjen nesteiden määrään ja laboratorioarvoihin. Nämä on esitelty taulukossa 2. (Fellman, Luukkainen & Asikainen 2013.) On hyvä huomioida, että lapsen verenpaineen lasku on hyvin myöhäinen merkki hypovolemiasta. Laboratorioarvoista plasman natrium ja kalium voivat olla vaikeassakin kuivumassa normaalin rajoissa. (Kiviluoma 2014.)

TAULUKKO 2. Nesteytyksen seuranta ja kliiniset kuivuman merkit (Fellman ym. 2013; Kiviluoma 2014; Saarela & Luukkainen 2019).

<p>Menetykset:</p> <p>Virtsanmäärä Haihtuminen Ulosteeet Leikkaus dreenit Avanteet Mahalaukun erite</p>	<p>Kliinisen tilan arviointi:</p> <p>Paino Syke Verenpaine Ihon turgor Ääreisosien lämpö Virtsaneritys Hengitystiheys Tajunnantaso</p>	<p>Ensisijaiset Laboratoriokokeet :</p> <p>B-Hkr P-Na P-K P-Urea P-Krea S-Osmol U-Na, U-K</p>
--	---	--

Vastasyntyneiden kuivuma korjataan isotonisella korjausliuoksella esim. ringerliuoksella antamalla ensimmäisen tunnin aikana 20-30ml/kg ja jatkamalla 10ml/kg/h, kunnes potilaan diureesi on normaali (yli 1ml/kg/h) (Jalanko 2016). Menetyksiä seuraamalla osataan arvioida annettavien nesteiden määrä. Liiallisella ja liian vähäisellä nesteytyksellä on oma riskinsä (Kuvio 4) (Luukkainen, Metsäranta & Sankilampi 2019, 285). Potilaan elvytys ja stabilointivaiheessa voidaan antaa runsaita nestemääriä (Saarela & Luukkainen 2019)



KUVIO 4. Vastasyntyneen nesteytykseen liittyvät riskit (mukaillen Luukkainen ym. 2019, 285).

Sairaalan lapsen nestehoidon ja elektrolyyttien perustarve lasketaan Holliday-Segarin kaavan mukaan. Kaavion mukaisesti alle 10kg lapsen nesteen tarve on 100ml/kg/ vrk:ssa ja antonopeus 4ml/h:ssa. Natriumin annostus on 2,0–4,0 mmol/kg ja kaliumin annostus 1,0–3,0 mmol/kg. (Saari 2016.) Ylläpitenesteytyksessä käytetään glukoosiliuosta (Jalanko 2016). Käytännössä vastasyntyneen nestehoito voidaan toteuttaa niin, että vajausten korjaus, ylläpitenesteytys ja jatkuvien menetysten korvaus kaikki annetaan omana nestelinjana, jotka yhdistetään kolmitiehanan avulla samaan kanyyliin. Tämä mahdollistaa muutokset eri osatekijöihin hoidon kuluessa. (Jalanko 2016.)

2.2.3 Lämpötalous

Vastasyntyneen ihon pinta-alan suhde kehoon, veritilavuus ja kudosten hauraus, sekä ihon huono eristävyys altistavat jäähtymiselle. Vastasyntynyt ei kykene syntymän jälkeen lisäämään lämmöntuotantoaan värisemällä. Hypoterminen vastasyntynyt alkaa lisätä hapen kulutustaan jopa 15ml/kg/min yrittäessään kohottaa lämpötilaansa normaaliksi. (Sallialmi 2014.) GS-potilas menettää lisäksi runsaasti lämpöä paljaana olevan suolen kautta. Tämä jäähtyminen tulee

ehkäistä ja hoitaa säteilylämmittimillä, keskoskaapilla sekä käärimällä vatsanpeitteiden ulkopuolella oleva suoli kelmuun. (Koivusalo 2019.)

Vastasyntyneen fysiologiset tekijät tuovat oman haasteensa kirurgiselle toimenpiteelle ja anestesialle. Tämä tulee huomioida tekniikassa, jonka tulisi olla mahdollisimman atraumaattinen ja lämmönhukka minimoida hyvin suunnitellulla ja lyhytkestoisella leikkauksella. (Pakarinen 2019.) Anestesia-aineet heikentävät voimakkaasti lämpötilan kontrollointia. Lämmönsäätelyjärjestelmän toimintaa häiritsevät anestesia-aineiden lisäksi mahdollinen hypoglykemia, hypoksia ja enneaikaisuus. Tämän seurauksena vastasyntynyt on heikon lämmönsäätelyjärjestelmän toiminnan vuoksi riippuvainen ulkoisesta lämmönsäätelystä, mikä tarkoittaa, että vastasyntyneen ruumiinlämpötila on yhtä kuin ympäristön lämpötila, minkä suositus täysiaikaisella olisi 32–43 astetta. Anestesian aikana lämmön ehkäisy voidaan estää lämmittävän ilmapeiton, lämpöpatjan, infrapuralämmittimen ja avaruuslakanan avulla. (Sallialmi 2014.)

2.2.4 Ravitseminen

Tehostettu ravitsemushoito on tarpeellinen, jos tavanomaisen ravitsemuksen toteuttaminen ei ole mahdollista. Tavallisimpia syitä ravitsemushoidolle on mahasuolikanavan kirurgiset taudit. (Manner & Aantaa 2012.) Gastroskiisin alkuvaiheeseen liittyy aina jonkinasteisia suolenvetovaikeuksia, eikä potilas kestä maitoruokintaa ja vaatii totaalisen parenteraalisen ravitsemuksen. Enteraalinen ravitseminen päästään aloittamaan, kun vatsanpeitteet on saatu suljettua. (Kuva 2) (Koivusalo 2019.)



KUVA 2. Vatsanpeitteiden sulkemisen jälkeen (Tays VTO 2015).

Normaalitilanteessa energiantarpeen määrittelee kolme päätekijää: perusaineenvaihdunta, lämmön tuottaminen ja fyysinen rasitus. Tehohoidossa olevalla GS-potilaalla energian tarvetta lisäävät laaja kudostuho, laaja kirurginen toimenpide ja erilaiset potilaalle tehtävät toimenpiteet. (Manner & Aantaa 2012.) GS-potilaalle asennetaan leikkauksen yhteydessä tunneloitu keskuslaskimokatetri, jonka kautta voidaan toteuttaa lääkkeiden, nesteiden, verituotteiden ja ravintoliuosten anto (Luukkainen ym. 2019, 370). Lisäksi asetetaan nenämahaletku, jota ensin käytetään mahansisällön imemiseen, vatsanontelon sisäisen paineen alentamiseen ja myöhemmin mahdollisesti enteraalisen ravitsemuksen antoreittinä (Rautavirta 2019). Parenteraalisen ravitsemushoidon tavoitteena on turvata potilaan normaalien fysiologisten toimintojen ylläpito ja kasvu (Fellman ym. 2013).

Kaikkien vastasyntyneiden energiantarve on vähintään 60–70kcal/kg/vrk ja pienempi energiamäärä johtaa kataboliaan. Glukoosi on tärkein energianlähde sikiöaikana ja heti syntymän jälkeen. (Fellman ym. 2013.) Ravintoliuos annetaan tasaisena infuusiona ja lopetetaan asteittain enteraalisen ravinnon lisääntyessä. Maksan toimintakokeita on seurattava, sillä pitkittynyt parenteraalisen ravitsemuksen haittavaikutuksena on maksaentyyysiarvojen nousu. (Kohler, Perkins & Bass 2013.)

Enteraalinen ravitseminen tarkoittaa äidinmaidon tai täydennysravintovalmisteiden antamista mahasuolikanavaan, mikä ei kuitenkaan ole heti mahdollista kriittisesti sairaan GS-potilaan kohdalla. Enteraalinen ravitseminen tulee olemaan parenteraalisen ravitsemuksen lisänä heti, kun se on mahdollista edistämässä suolen toimintaa. (Saarnio, Pohju & Ahtola 2014.)

Gastroksiisipotilaan kohdalla enteraalinen ravitseminen aloitetaan pienillä maitomäärillä eli mini enteral feeding periaatteella (Manner & Aantaa 2012). Suolen motiliteettihäiriöiden vuoksi enteraaliseen ravitsemukseen pääseminen voi viedä viikoista useisiin kuukausiin. Kiinnikemuodostukset voivat aiheuttaa suolitukoksia ja komplisoituneissa tilanteissa suolta saatetaan joutua poistamaan, joka altistaa ohutsuolisyyndroomalle. (Koivusalo 2019.)

2.2.5 Gastroksiisipotilaan perheen tukeminen ja ohjaus

GS todetaan usein jo sikiötutkimuksissa (Koivusalo 2019). Raskauden varhaisvaiheessa esille noussut poikkeavuus antaa vanhemmille aikaa reagoida tulevaan tilanteeseen. Tilanne ja epätietoisuus voi tuntua ahdistavalta. Perhe tarvitsee monipuolista tukiverkostoa selvittääkseen tilanteesta. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2017.) Sairaanhoidaja toimii yhdessä potilaan läheisten kanssa ja vahvistaa heidän osallistumistaan potilaan hoitoon. Hänen tehtävänä on jakaa tietoa sairaudesta ja hoidosta. (Sairaanhoidajaliitto N.d.)

Vakavasti sairaan potilaan perhettä pitää hoitaa ja tukea tässä haastavassa tilanteessa kokonaisuutena. Aina kun lapsi vaatii pitkäkestoista hoitoa, tulee arvioida psykososiaalisen tuen tarve. Psykososiaalisen tuen mallissa erikoissairaanhoidon tukitiimin muodostaa psykologi, sairaanhoidaja, lääkäri, sosiaalityöntekijä ja sairaalapappi. (Männistö 2018.) Merkittävien rakennepoikkeavuuksien kohdalla lain mukaisesti perheellä on oikeus keskeyttää raskaus (Laki 24.3.1970/239).

Sairaanhoitajan tehtävänä on antaa henkistä tukea GS-potilaan perheelle heti diagnoosista lähtien. Kliiniset kokemukset ovat osoittaneet, että äideillä voi olla vaikeuksia selvittää sairaan lapsen hoitamiseen liittyvästä henkisestä järkytyksestä ja ahdistuksesta. Äideillä ei ole syntymän jälkeen välitöntä kontaktia lapseen, joka tukisi varhaisen vuorovaikutuksen kehittymistä ja kiintymyssuhteen muodostumista. GS-potilas siirretään synnytyksen tai sektion jälkeen elvytysalustalle tai kuljetetaan tehohoitoyksikköön. Fyysinen kosketus voi olla alkuun rajattua ja vanhemmat voivat koskettaa vain lapsen kättä. Varhainen maidon aloitus ja myöhemmin rintamaidon antaminen voi auttaa kiintymyssuhteen muodostumisessa. (Kohler ym. 2013.)

3 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata gastroksiisipotilaan hoitoa ja siihen liittyviä erityispiirteitä kirjallisuuskatsauksen avulla.

Opinnäytetyön tehtävä on vastata seuraavaan kysymykseen:

1. Millaisia erityispiirteitä gastroksiisipotilaan hoidossa on hoitotyön näkökulmasta?

Tavoitteena on kirjallisuuskatsauksen avulla lisätä hoitohenkilökunnan tietämystä GS-potilaan hoidosta ja hoitomenetelmistä, sekä tuottaa suomenkielistä materiaalia aiheesta. Lisäksi opinnäytetyön tekijän henkilökohtaisena tavoitteena on kehittyä ammatillisesti vastasyntyneiden akuutti- ja tehohoidossa.

4 TEOREETTISEEN TIETOON PAINOTTUVA OPINNÄYTETYÖ

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytteisiin liittyy aina osana kirjallisuuskatsaus, jonka tarkoituksena on tuoda esille se, mitä aiheesta tiedetään entuudestaan ja nostaa esille taustatietoa tutkittavasta aiheesta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 123). Kirjallisuuskatsausta voidaan käyttää osana tutkimuksen pohjatyötä tai sitä voidaan käyttää itsessään tutkimuksen toteutusmenetelmänä, kuten tässä opinnäytetyössä on käytetty (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 7-8). Kirjallisuuskatsauksia on erilaisia ja yksi kirjallisuuskatsauksen muoto on kuvaileva kirjallisuuskatsaus, jota myös tämä opinnäytetyö edustaa. Tässä kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa kerätään yhteen tieteellisesti tutkittua tietoa tukemaan nimenomaan hoitotyötä. Hoitotyössä on viimeisten vuosien aikana painotettu näyttöön perustuvan hoidon tärkeyttä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 123).

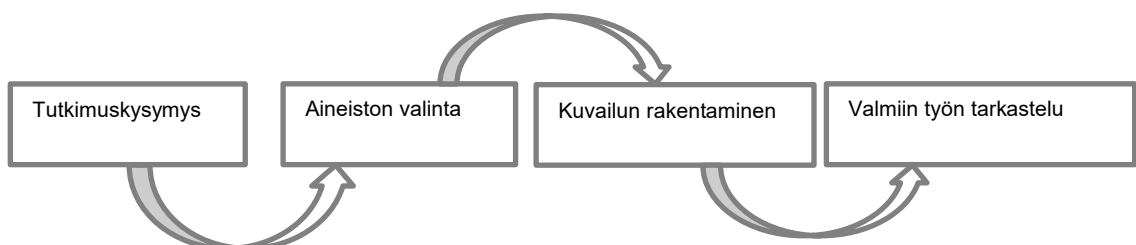
Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on luonteeltaan aineistolähtöistä. Se kokoaa jo tutkittua tietoa yhteen ja pyrkii tiedon avulla selvittämään tai ymmärtämään kuvattavaa ilmiötä. Tehtävänä on tuottaa valitun aineiston perusteella laadullinen ja kuvaileva vastaus tutkimuskysymykselle. Kirjallisuuskatsaus jaetaan neljään vaiheeseen: tutkimuskysymyksen muodostaminen, aineiston valinta, kuvailun rakentaminen ja tuotetun tuloksen tarkastelu. Menetelmän erityispiirteenä voidaan pitää eri vaiheiden kulkua päällekkäin läpi prosessin. (Kangasniemi ym. 2013, 291- 294.)

Ensimmäisessä vaiheessa luodaan tutkimuskysymys. Tutkimuskysymyksen avulla aihetta voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta ja se ohjaa aineiston hakuprosessia. Ennen tutkimuskysymyksen muodostamista on oleellista perehtyä teoreettisiin lähtökohtiin ja tutustua aiempiin tutkimuksiin ja artikkeleihin aiheesta. Tutkimuskysymyksen olisi hyvä olla tarpeeksi rajattu, jotta ilmiöön pystytään tutustumaan riittävän syvällisesti. (Kangasniemi ym. 2013, 294.)

Toisessa vaiheessa kootaan aineisto. Tutkimuskysymys ohjaa aineistonvalintaa, joka on aineistolähtöistä. Aineiston valinta ja sisällönanalyysi voivat tapahtua yhtä aikaa. Aineistoa tulee tarkastella ilmiölähtöisesti ja tutkimuskysymyksen ohjaamana. (Kangasniemi ym. 2013, 294.)

Kolmannessa vaiheessa muodostetaan laadullinen ja kuvaileva vastaus tutkimuskysymykselle. Kuvaileva vastaus voi tuoda esille uusia johtopäätöksiä ja näin syntyy uusia tulkintoja muuttamatta kuitenkaan alkuperäistä tietoa. Tämä vaihe voi käynnistyä jo aineistoa valitessa. Tämän vaiheen tavoite on luoda laaja-alainen yhtenäinen kokonaisuus tai päätelmä aiheesta. Ilmiötä voidaan tarkastella esimerkiksi suhteessa käsitteisiin ja teoreettisiin lähtökohtiin. (Kangasniemi ym. 2013, 294.)

Neljäs vaihe on tulosten tarkastelua, menetelmän pohtimista ja sisällön onnistumisen arviointia. Tähän vaiheeseen kuuluvat myös tutkimuksen eettisyyden ja luotettavuuden arviointi (Kuvio 5). Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta arvioidessa heikkoutena on pidetty subjektiivisuutta ja sattumanvaraisuutta, mutta toisaalta vahvuutena taas argumentoitavuutta ja mahdollisuutta perustellusti ohjata tarkastelu tiettyihin erityispiirteisiin. Tässä vaiheessa voidaan pohtia jatkotutkimushaasteita ja hahmotella tulevaisuuden haasteita. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen väljyyden vuoksi valintojen ja raportoinnin eettisyys, tutkimusetiikan noudattaminen, tasavertaisuus ja rehellisyys korostuvat. (Kangasniemi ym. 2013, 294-295.)



KUVIO 5. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet (mukaillen Kangasniemi ym. 2013)

4.2 Aineiston valinta

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineiston valintaa ohjaa tutkimuskysymys. Tarkoituksena on löytää mahdollisimman merkityksellinen aineisto, joka vastaa tutkimuskysymykseen. Näin ollen aineiston valinta ja sisällön analyysi voivat tapahtua samanaikaisesti. Aineisto muodostuu aiemmin tutkitusta tiedosta, joka on merkityksellistä juuri tämän tutkimusaiheen kannalta. Kirjallisuuskatsaukseen valittu aineisto haetaan useimmin elektronisista tietokannoista tai manuaalisin hauin tieteellisistä julkaisuista. Aineisto muodostuu useimmin viimeaikaisista julkaisuista. Tarkkoja sisäänotto- ja poissulkukriteerejä ei ole välttämätön noudattaa ja tiedonhaun tarkoista kriteereistä voidaan poiketa, mikäli se on tutkimuskysymyksen kannalta oleellista. Valitun aineiston perustana on sen suhde muihin valittuihin tutkimuksiin. Valittu aineisto voi koostua tieteellisistä artikkeleista kuten pääkirjoituksista tai konferenssijulkaisuista, mikäli niiden sisältö on työn kannalta merkityksellisiä. (Kangasniemi ym. 2013 295-296.)

Tämän opinnäytetyön aineisto haettiin systemaattisesti haun kautta elektronisista tietokannoista. Käytetyt tietokannat olivat Cinahl, Medic, Medline, Cochrane, Pubmed ja Joanna Briggs institute. Hakusanoina käytettiin hakusanoja ”*gastroschisis*” ja ”*nurs**” ja synonyymit sanoille haettiin MESH- ja Fin MESH – sanakirjoista. Aineiston valinnassa käytetyt sisään- ja poissulkukriteerit kuviossa 6.

 Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> -kielet: Suomi ja Englanti -artikkeli on vertaisarvioitu -artikkeli löytyy koko tekstinä -aineisto on saatavilla Tuni-tunnuksilla kirjaston valikoimista -julkaistu vuosina 2007-2019 	<ul style="list-style-type: none"> -kieli muu kuin suomi tai englanti - ei käsittele GS hoidollisia erityispiirteitä - artikkeli julkaistu ennen vuotta 2007 - artikkeli ei ole saatavilla kirjaston valikoimista

KUVIO 6. Tiedonhaun rajaukset

Systemaattinen haku tehtiin hakusanoilla ”gastroschisis” ja ”nurs*”, koska haluttiin tietoa gastroskiisista nimenomaan hoitotyön näkökulmasta. Lisäksi oman oppimisen kannalta haluttiin tutustua hoitotieteellisiin julkaisuihin. Hakua myös täydennettiin Medline tietokannasta hakusanalla ”Gastroschisis” ilman nurs* rajausta, jotta saatiin mukaan aiheeseen liittyen parhaat lääketieteelliset artikkelit. Hoitotieteellisten artikkelien Joanna Briggs Instituutin haussa ei käytetty nurs* rajausta, mutta haku rajattiin tieteellisiin julkaisuihin. Suomenkielisessä Medic tietokannassa käytettiin suomennosta ”vatsahalkio”, jonka FinMESH asiasanasto tarjosi ”Gastroskiisin” synonyymina. Kaikissa hauissa hakusanarajaus käsitti koko tekstin, asiasanat, otsikon ja tiivistelmän. Opinnäytetyön tiedonhaku on esitelty taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Tiedonhaku

Ovid Medline "Gastroschisis" AND Nurs*.mp. [mp=text, heading word, subject area node, title]	Tulokset: 16 Otsikon perusteella valittu: 8 (3 ei saatavilla kirjaston valikoimista) Abstraktin perusteella valittu: 5 (kielirajaus, 2 saksan kielistä) Lopullinen valinta (n= 3)
Joanna Briggs Institute EBP Database "Gastroschisis" [mp=text, heading word, subject area node, title]	Tulokset: 2 Lopullinen valinta: 0
Medic "Gastroksiisi" OR "vatsahalkio" (Tekijä/Otsikko/asiasana/tiivistelmä)	Tulokset: 2 Lopullinen valinta 0
Cinahl Complete EBSCO "Gastroschisis" AND "nurs*" Source: Academic journals	Tulokset: 27 Otsikon perusteella valittu: 9 Abstraktin perusteella valittu 4 (2 päällekkäisiä, 1 kielirajoitus, 1 kättilötyön näkökulmasta) Lopullinen valinta 3
Manuaalihaku Ovid medline "Gastroschis" ilman hoitotieteellistä nurs* rajausta.	Tutkimustuloksia täydennettiin (n=4) laadukkaalla lääketieteellisellä artikkelilla
YHTEENSÄ	n=10

Suomenkieliset tietokannat eivät tuottaneet yhtään artikkelivalintaa. Kaikkiaan työhön valikoitui kymmenen artikkelia (Liite 1.) Näistä kuusi systemaattisen haun kautta Medlinesta ja Cinahlista, jonka jälkeen hakua täydennettiin Medlinesta ilman nurs* rajausta, josta mukaan valikoitui neljä artikkelia. Nämä valikoitiin tiivistelmien ja sisällön perusteella. Kaikissa neljässä lääketieteellisessä tutkimuksessa tulokset raportoitiin suurista aineistoista.

Valikoidut artikkelit olivat länsimaista, joissa terveydenhuollon resurssit ovat suomalaista järjestelmää vastaavat. Tutkimukset olivat viime vuosina julkaistuja ja vastasivat tutkimuskysymykseen.

4.3 Aineistolähtöinen sisällön analyysi

Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällön analyysillä, jota käytetään laadullisessa tutkimuksessa sekä kirjallisuuskatsauksissa. Analyysimenetelmän tavoitteena on syventää jo olemassa olevaa tietoa aiheesta. Kirjallisuuskatsaus kuuluu tyypiltään teoreettisen tutkimuksen piiriin, mutta sen analysoinnissa voidaan käyttää hyväksi sisällön analyysia. Ajatuksena tutkijalla on useampi tutkimus, joista hän tiivistää jo olemassa olevaa tietoa ja kokoaa sitä yhteen. Aineistolähtöinen analyysi on menetelmänä hyvä, etenkin kun tieto ilmiöstä on hajanaista. Aineistosta löytyy usein paljon mielenkiintoista tietoa, mutta tärkeintä on löytää ne oleellimmat ja kiinnostavimmat asiat, jotka vastaavat viitekehukseen (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108-109.)

Induktiivinen sisällönanalyysi jaetaan kolmeen eri vaiheeseen, joita ovat aineiston pelkistäminen eli redusointi, aineiston ryhmittely eli klusterointi ja teoreettisten käsitteiden luominen eli abstrahointi. Pelkistäessä aineistoa siitä karsitaan tutkimukselle epäoleellinen tieto pois. Se voi olla tiedon pilkkomista osiin tai tiedon tiivistämistä. Tämä voi tapahtua esimerkiksi alleviivaamalla auki kirjoitetusta aineistosta niitä ilmaisuja, jotka vastaavat tutkimustehtävään. Ryhmittelyssä aineistoista etsitään samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia. Samaa tarkoittavat käsitteet ryhmitellään omaksi luokaksi muodostaen ylä- ja alaluokkia. Teoreettisten käsitteiden huomioimisessa tarkoitus on erottaa tutkimuksen kannalta olennaisin tieto ja yhdistellä ylä- ja alaluokista vielä pääluokkia. Aina ei kuitenkaan synny alaluokkia vaan on mahdollista, että analyysissä syntyy vain yläluokat. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 105-108, 112, 124).

Tässä opinnäytetyössä valitut artikkelit luettiin läpi useaan kertaan englanninkielisinä versioina. Tekstiä alleviivaamalla kerättiin ne asiat, jotka vastasivat tutkimuskysymykseen. Tämän avulla työlle epäoleellinen tieto karsittiin

pois. Alleviivatut ilmaisut kerättiin erilliselle konseptille ja samankaltaiset ilmaisut ryhmiteltiin ja nimettiin omiksi luokiksi. Alleviivatuista alkuperäisilmaisuista ilmaisuista tehtiin pelkistetyt ilmaisut (liite 2). Nämä pelkistetyt ilmaisut ryhmiteltiin etsien samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia. Pelkistetyt ilmaisut yhdisteltiin ja niistä muodostettiin alaluokat. Alaluokkia yhdistelemällä saatiin yläluokat ja yläluokat yhdistämällä muodostui pääluokka. Alaluokista muodostui viisi yläluokkaa, jotka ovat esitelty alla olevassa taulukossa. (taulukko 5).

TAULUKKO 5. Sisällönanalyysin eteneminen alaluokista pääluokkiin

ALALUOKKA	YLÄLUOKKA	PÄÄLUOKKA	
Välitön elintoimintojen turvaaminen	Gastroskiisipotilaan syntymän jälkeinen hätätila	GS-potilaan hoidon erityispiirteet syntymästä tehohoidon päättymiseen	
Kiireellinen suolten suojele			
Lämmönhaihtumisen ehkäiseminen			
Vatsanpeitteiden sulkeminen heti	Vatsanpeitteiden sulkeminen operatiivisesti		
Vatsanpeitteiden sulkeminen siilohoidolla			
Välttämätön parenteraalinen ravitsemus	Gastroskiisipotilaan ravitsemushoidon toteutus		
Enteraalisen ravitsemuksen vaikeudet			
Äidinmaidon hyödyt			
Yleisimmät komplikaatiot	Komplikaatioiden vaikutus gastroskiisin hoitoon		
Komplikaatioiden ehkäiseminen			
Vanhempien ohjauksen tärkeys	Perheen huomioiminen osana hoitoa		
Vanhempien tukemisen merkityksellisyys			

5 TULOKSET

5.1 Gastroksiisipotilaan syntymän jälkeinen hätätila

Gastroksiisipotilaan syntymän jälkeen edessä on välitön hätätila ja potilaan syntymän jälkeinen hoito vaatii oikeanlaista osaamista. GS-potilas vaatii hengityksen, verenkierron ja paljaana olevan suoliston turvaamista. Parempien hoitotulosten ja hoidonlaadun vuoksi synnytykset pyritään keskittämään sairaaloihin, joissa on kokemusta GS-potilaiden hoidosta. Hoidon onnistumisen edellytyksenä on kaikkien hoitoon osallistuneiden vankka osaaminen, joka muodostuu koulutuksesta ja kokemuksesta (Chang ym. 2010; Ferguson 2016.)

5.1.1 Välitön elintoimintojen turvaaminen

Syntymän jälkeen aloitetaan välittömästi elintoimintojen turvaaminen. Ensin turvataan verenkierto- ja hengityselimistön toiminta ja tarvittaessa toimitaan elvytysohjelman mukaisesti. (Ferguson 2016.) Yhdenmukaisesti hengitystä ja verenkiertoa ylläpitäviä menetelmiä ovat ensin potilaan virvoittelu, joka käsittää kuivaamisen, stimuloinnin ja tarvittaessa sisältää intubaation ja ventilaation sekä hengitystä tukevien lääkkeiden annon. Hätätilanteessa adrenaliini voidaan antaa intubaatioputken kautta, jos pääsy verisuoniin perifeerisen laskimokanyylin tai napanuoran suonten kautta on estynyt. (Razmus 2011.)

Nestehoito tulee aloittaa pikaisesti, koska paljastuneiden elinten ja suoliston haihduttamiin nesteisiin liittyy suuri kuivuman riski. Potilaat vaativat suuria ylläpito-nesteitä, usein jopa kaksinkertaiset korvausmäärät nesteytyksen ylläpitämiseksi. (Razmus 2011; Youssef ym. 2017.) Suonensisäisinä perusnesteinä annetaan glukoosia sisältäviä nesteitä hypoglykemian välttämiseksi ja tarkkaillaan potilaan seerumin glukoosiarvoja. Korvausnesteinä käytetään isotonisia elektrolyyttiliuoksia (Lund ym. 2006).

Tutkimustulosten mukaan potilaiden Apgar-pisteytyksen keskiarvo 1 minuutin kohdalla oli 8 pistettä ja 5 minuutin kohdalla 9 pistettä. Vaikka GS-potilaista valtaosa syntyy hyväkuntoisina, tulosten mukaan suurin osa tarvitsee mekaanista ventilaatiota. (Yossef ym. 2017; Hawkins ym 2019). Ventilaation tarve perustuu kohonneeseen vatsaontelon ja rintaontelon sisäiseen paineeseen sekä operatiivisen hoidon tarpeeseen. (Youssef ym. 2017.) Potilaan vatsakalvon ontelon paineennousun vuoksi potilaalle asetetaan nenämahaletku, joka vähentää aspiraatoriskiä ja pienentää vatsakalvon ontelon sisäistä painetta (Razmus 2011).

5.1.2 Kiireellinen suolten suojelu

Välittömästi syntymän jälkeen on tärkeä suojella suolia ja paljastuneita elimiä lämmönhaihtumisen ehkäisemiseksi. Tämän toteuttamiseksi tulee varata sellaisia välineitä, joilla tämä voidaan toteuttaa. Yksinkertaisesti paras tapa on käyttää kirkasta steriiliä suolipussia. (Razmus 2011.) Vaihtoehtoisesti potilaan suolet voidaan pitää kosteina keittosuolataitoksin ja kääriä suolet kelmuun (Ferguson 2016). Kosteissa keittosuolataitoksissa voi olla riskinä nopea jäähtyminen, joka saattaa lisätä riskiä hypotermialle (Razmus 2011). Pelkän kelmun käytössä hyötynä on ulkoisen säteilylämmittimen suora lämpövaikutus suolistoon. Kirkasta suolipussia käyttäessä steriili suolipussi täytetään lämpimällä suolaliuoksella. Tämän jälkeen suolet ja vatsaontelon ulkopuoliset elimet kiedotaan pussiin niin, että suolet pysyvät kosteana. Pussin tulee olla kirkas, jotta suolisto on visuaalisesti arvioitavissa. Elimet pidetään mahdollisimman lähellä vatsaonteloa riittävän verenkierron varmistamiseksi ja suoliston lämpimänä pysymiseksi. Suoliston verenkiertoa voidaan arvioida pussin läpi yksinkertaisesti visuaalisesti ja pussin ympärille asetetun pulssioksimetrin avulla (Razmus 2011; Ferguson 2016; Yossef ym. 2017.) Taulukkoon 6 on koottu syntymänjälkeiset toimintaohjeet ja perusteltu niiden tarpeellisuus.

TAULUKKO 6. Syntymän jälkeiset toimintaohjeet (mukaillen Ferguson 2016: Ivy 2011)

HOITO	PERUSTELUT
Potilasta virvoitellaan taputtelemalla ja hieromalla selästä. Matalalla kynnyksellä potilas intuboidaan ja potilasta ventiloidaan	Vastaontelon ja rintaontelon korkean sisäisenpaineen aiheuttaman hengitysvaikeuden vuoksi potilas vaatii hengitystukea
Potilaan suolet ja elimet laitetaan kirkaaseen muovipussiin, joka on täytetty suolaliuksella.	Tämä vähentää suolten kautta tapahtuvaa lämmön haihtumista ja nestehukkaa.
Potilas asetetaan oikea puoli alaspäin	Vältetään suolen verenkierron häiriintyminen
Asetetaan nenämahaletku	Estää vatsakalvonontelon paineen nousua ja ehkäisemään aspiraatiota
Asetetaan perifeerinen iv- kanyyli	Potilailla suuri nestehäviö. Tarvitaan suuria ylläpito- ja nesteytys määriä
Otetaan laboratorio kokeina täydellinen verenkuvaa, veriviljely ja glukoosi	Infektioiden arvioimiseksi ja glukoosipitoisuuden seuraamiseksi
Aloitetaan laajakirjoinen antibiootti.	Lapsivedessä vahingoittuneen suolen bakteeri kontaminaation vuoksi
Potilas siirretään leikkausyksikköön	GS korjataan kirurgisesti tai asetetaan siilo

5.2 Vatsanpeitteiden sulkeminen operatiivisesti

GS korjataan kirurgisesti ja hoitovaihtoehtoja on kaksi. Vatsanpeitteiden sulkeminen heti syntymän jälkeen tai myöhemmin sijoittamalla suolisto ensin siiloon ja valuttamalla suolisto pikkuhiljaa vatsaonteloon. Tehohoidon ja kirurgisen tekniikan kehitys on johtanut lisääntyneeseen eloonjäämiseen, mutta optimaalisesta korjausmenetelmästä keskustellaan edelleen. Molempia hoitovaihtoehtoja käytetään eikä selkeää kirurgisen hoidon standardia ole pysytty määrittelemään. (Hawkins ym. 2019.) Kirurginen hoito vaihtelee sairaalasta toiseen, mutta päätavoite on sama, eli saattaa sisäelimet vatsaonteloon minimoiden samalla niiden vaurioituminen ja välttää vatsansisäisen paineen kohoaminen. (Lagay, Kelleher & Langer 2011.)

5.2.1 Sulkeminen välittömästi

Ensimmäisten 2–4 elintunnin aikana tehdään arvio, onko välitön sulkeminen korjausmenetelmänä mahdollinen. Potilaan tulee olla kliinisesti vakaa ilman muita mahdollisia komplikaatioita kuten hengitystieoireyhtymää, mekoniumaspiraatiota tai sepsistä. Kirurgi arvioi vatsakalvonontelon sisäistä painetta käyttäen apuna kliinisiä parametreja, kuten hengitystiepainetta, uloshengityksen hiilidioksidipitoisuutta ja keskimääräisiä laskimopaineita. Nämä tiedot auttavat ennustamaan, aiheuttaako suoliston sisällön siirtäminen vatsaonteloon hengitysvaikeuksia tai suoliston ja alaraajojen verenkierron vähentymistä. (Ferguson 2016; Lund ym. 2007.) Siihen voidaanko sulkua tehdä välittömästi vaikuttaa myös rakennevian koko ja tyyppi sekä potilaan syntymäpaino (Hawkins ym. 2019). Mikäli arvioidaan, että sulkeminen heti syntymän jälkeen ei ole mahdollinen, asetetaan suolisto siilopussiin (Lund ym. 2007). Gastroskiisipotilas vaatii suoran sulun jälkeen muutaman päivän ajan mekaanista hengitystukea, jonka aikana vatsan ja suoliston turvotus ja sisäinen paine laskee (Lagay ym. 2011). Tulosten mukaan suorasulku on mahdollinen hoitomuoto niille GS-potilailla, joilla ei esiinny lukuisia GS tyypillisiä komplikaatioita (taulukko 9) (Hawkins ym. 2019).

5.2.2 Sulkeminen siilohoidolla

Mikäli potilaan fysiologia ja anatomia eivät salli välitöntä sulkua, tehdään sulku viivästyneellä tavalla eli siilosulku-menetelmällä (Chang ym. 2010; Hawkins ym. 2019). Siilosulku menetelmässä suolisto sijoitetaan siiloon ja valutetaan vatsalaukkuun kerran tai kahdesti päivässä, niin että suoliston määrä siilopussissa vähenee vähitellen. Tämä prosessi kestää tutkimustulosten mukaan yleensä 1–14 vuorokautta, riippuen suoliston ja imeväisen tilasta. (Lund ym. 2007; Lagay ym. 2011.) Nykyään siilona käytetään esivalmistettua jousikuormitettua siiloa, jonka pyöreä jousi voidaan sijoittaa ilman ompeleita ja yleisanestesiaa. Suoli tulee tarkistaa ennen siilon sijoittamista ja suolen silmukat

tulisi avata, jotta vältetään suoliston tukkeumat. (Lagay ym. 2011). Suoliston verenkierto arvioidaan siilon sisällön visuaalisella tutkimuksella tai käyttämällä siilon ulkopuolelle asennettua pulssioksimetrianuria, joka mittaa happikylläisyyttä (Lund ym. 2007). Siilon sijoittamisen on todettu helpottavan nesteiden hallintaa, kun suolet eivät ole niin turvoksissa ja vatsakalvonontelon paine on pienempi. Tutkimusten mukaan lyhytaikaisen siilon sijoittaminen on järkevä hoitomuoto (Hawkins ym. 2019). Siilon todettiin olevan turvallinen ja tehokas hoito, ilman lisääntyneitä sairastavuutta tai lisääntyneitä kuolleisuutta (Lagay ym. 2011, Hawkins ym. 2019). Siilohoitoon liittyi hieman pidempi mekaanisen ventilaation kesto, joka ei kuitenkaan lisännyt sepsiksen riskiä tai pidentänyt sairaalassa oleskeluaikaa. Uusin käytäntö suosittelee intubaation ja ventilaation asteittaista vähentämistä siilohoidon yhteydessä. (Hobson, Spence, Trivedi & Thomas 2019.) Keskimääräinen ventilaation tarve, huomioiden kaikki GS tapaukset on viisi vuorokautta, mutta yli kymmenen vuorokautta kestänyt siilohoito pidentää ventilaation keskimäärin 13,5 vuorokauteen. Siilohoito pidentää sairaalassaoloajan kestoa, hengityksen tukemisen kestoa ja enteraaliseen ravitsemukseen pääsyäikää. (Hawkins ym 2019.)

5.3 Gastroskiisipotilaan ravitsemushoidon toteutus

Vatsanpeitteiden sulkemisen jälkeen hoito keskittyy ravitsemuksen toteuttamiseen. Potilaalla on keskuslaskimokatetri, jonka kautta toteutetaan parenteraalinen ravitsemus ja nestehoito. Yleisesti potilailla ilmenee heikkoa mahalaukun tyhjentymistä, dysmotiliteettia ja refluksia (Christison-Lagay 2011). GS- potilaille on tyypillistä pienipainoisuus raskausviikkoihin nähden eli SGA (small for gestational age), joka on huomioitava nesteitä ja ravitsemusta laskettaessa ja arvioitaessa potilaan kypsyyttä. (Lund 2007; Razmus 2011.) Tämä pienipainoisuus luultavasti johtuu sikiön riittämättömästä ravinteiden saannista tai proteiinien menetyksestä paljastuneen suoliston kautta (Ferguson 2016).

5.3.1 Välttämätön parenteraalinen ravitseminen

Alkuvaiheessa ravitsemushoito toteutetaan parenteraalisesti (Total parental nutrition, TPN). Tutkimusten mukaan keskimääräinen gastroskiisipotilaan TPN kesto on 26-27 vrk. (Hawkins ym. 2019.) TPN pitkittymistä ennustavat ultraäänessä todetut suolen laajentuma ja paksuuntumasta johtuvat kiinnikkeet. Lisäksi ahtaumat ja pitkittynyt mekaaninen ventilaatio ja NEC johtavat pitkittyneeseen totaaliseen parenteraaliseen nutritioon. TPN toteuttamisessa on huomioitava lisääntynyt nesteentarve mahasuolikanavasta haihtumisen vuoksi ja mahdolliset menetykset nenämahaletkun kautta. (Christison-Lagay, Kelleher & Langer 2011; Ferguson 2016.)

5.3.2 Enteraalisen ravitsemuksen vaikeudet

Suuria vaikeuksia vatsanpeitteiden sulkemisen jälkeen aiheuttaa enteraalisen ravitsemuksen aloittaminen. Nämä enteraaliseen ravitsemuksen aloittamiseen ja etenemiseen liittyvät vaikeudet tunnistetaan ja ne johtuvat suolen altistumisesta lapsivedelle sikiö aikana. Altistumisen seurauksena suolisto on paksuuntunut ja kärsii huonosta liikkuvuudesta. Tämä johtaa häiriöihin suolentoiminnassa, ruuansulatuksessa ja imeytymisessä. (Ferguson 2017.) Ravitsemuksen ja suolen kunnon arvioimiseksi on hyödyllistä tarkkailla painonnousua, ulosteiden määrää ja nenämahaletkun eritettä (Christison-Lagay ym. 2011.)

Enteraalisen ravitsemuksen aloitus edellyttää, että vatsanpeitteet on saatu suljettua, nenämahaletkun erite on vähäistä, kirkasta ja suoliäänet kuuluvat (Christison-Lagay ym. 2011). Suoliääniä ja suolenliikkeitä kuunnellaan stetoskoopilla (Ferguson 2016). Näiden tekijöiden täytyttyä voidaan olettaa, että GS liittyvä ileus on lauennut (Taulukko 7). Viimekädessä kuitenkin lastenkirurgi antaa luvan enteraalisen ravitsemuksen aloittamiselle. (Christison-Lagay ym. 2011, 168; Ferguson 2016). On tavanomaista, että enteraalisen ravitsemuksen

aloitus viivästyy useita päiviä, kun odotetaan että suoliston toiminta palautuu. (Christison-Lagay ym. 2011.)

TAULUKKO 7. Enteraalisen ravitsemuksen aloittamisen edellytykset. (Mukailen Christison-Lagay ym 2011)

Spontaani hengitys
Vatsan peitteiden sulusta vähintään 24 h.
NLM erite vähäistä ja eritteen väri kirkas vatsan sisältö
Suoliäänet kuuluvat ja vatsan peitteet pehmeät
Hoitavan kirurgin lupa enteraalisen ravitsemuksen aloittamiseen

Kirurgien, lastenlääkäreiden ja vastasyntyneitä hoitavien sairaanhoitajien kehittämä ruokintamalli tukee varhaisten syöttöjen aloittamista pienin kerta-annoksin aloitettuna (Minimal Enteral Feeding, MEF). (Hobson 2019.) Tulosten mukaan MEF parantaa suoliston toimintaa, painonnousua ja maidon sietokykyä. Lisäksi sen on todettu vähentävän sepsiksen riskiä ja lyhentävän TPN kestoa ja tämän myötä parantavan suoliston liikkuvuutta. (Ferguson 2016.)

Ravitsemuksen haasteena on hidas edistyminen. Tulosten mukaan ravitsemuksen toteuttaminen etenee tyypillisesti ”kaksi askelta eteenpäin ja yksi taakse” (Lund 2007.) Ravitsemuksen toteuttaminen vaatii hoitajalta hyvää kliinistä arviointikykyä ja raportointia aikaisempien vuorokausien tapahtumista. Ravitsemuksen sietokykyä mitataan aspiraattien ja pulautusten määrällä. GS ruokinnassa varhaisten syöttöjen aloittamisen haasteena on, että maitoruokinta keskeytetään helposti. Maitojen sietäminen kestää pitkään ja jokainen pulautus ei saisi johtaa siihen, että maitojen anto keskeytyisi. Tämä perustuu siihen, että tulosten mukaan äidinmaito parantaa potilaan toipumista. (Hobson ym. 2019.)

Suolen toimintahäiriön korjaantuminen voi kestää huomattavan kauan ja osa potilaista vaatii vielä pitkään jonkin asteista lisäruokintaa. (Yossef 2017).

Tulosten mukaan potilaan kotiutumisen tai jatkohoitoon siirtymisen vaiheessa 66,2% potilaista oli yksinomaisella enteraalisella ravitsemuksella, ja 18,7% oli NML ravitsemus ja 12,5% potilaista oli vielä jonkinasteinen parenteraalinen ravitsemus (Youssef ym. 2017).

Ravitsemuksen toteuttaminen kuuluu sairaanhoitajan tehtäviin hoitavan lastenlääkärin ja -kirurgin ohjeiden mukaan. Enteraalisen ruokinnan alussa on huomioitava suun stimulaation tärkeys, jotta normaali kielen, suun ja nielun funktio on mahdollista kehittyä. Alkuun imemis- ja nielemisrefleksi saattaa olla puutteellinen ja tämä voidaan jopa menettää, jos suolen toipumista joudutaan odottamaan liian pitkään. Myös merkittävä aversio eli vastenmielisyys enteraalista ravitsemusta kohtaan voi tapahtua TPN hoidon pitkittyessä. (Christison-Lagay ym. 2011, 167.)

Ravitsemuksesta päättää kolme kliinistä ryhmää: neonatalogit, vastasyntyneitä hoitavat sairaanhoitajat ja lastenkirurgit. Tulosten mukaan näiden ryhmien välille voi syntyä helposti eroavaisuuksia ruokintaa kohtaan. Tämä johtaa sekaannuksiin ja mahdollisesti ristiriitoihin Gastrokiisipotilaan ravitsemuksellisessa hoidossa. Epäjohdonmukaisuudet ja tulostenpuute ravitsemuksen toteutuksesta voi johtaa viivästyneeseen enteraalisen ravitsemuksen toteuttamiseen ja pitkittää TPN kestoa. Tulosten mukaan varovaisuuskulttuuri liittyen enteraalisen ravitsemuksen toteuttamiseen voi viivästyttää tämän aloittamista ja hidastaa sen etenemistä. (Hobson, Spence & Trivedi 2019.)

Tutkimustulosten mukaan mediaaniaika suoran sulun jälkeen enteraalisen ravitsemuksen aloittamiselle oli 3,5 päivää ja täydelliseen enteraaliseen ravitsemukseen päästiin 17. päivän kohdalla. Siilohoito potilailla ravitsemus aloitettiin 13 päivän kuluttua siilon asettamisesta ja täydelliseen enteraaliseen ravitsemukseen päästiin 16 päivän kuluttua vatsanpeitteiden sulun jälkeen. Siilohoito ei tulosten mukaan näin ollen pidentänyt enteraaliseen ravitsemukseen pääsyaikaa (Hobson ym. 2019).

5.3.3 Äidinmaidon hyödyt

Gastroksiisipotilaan ravinnoksi suositellaan äidinmaitoa. Tutkimustulokset osoittavat selkeän hyödyn rintamaidolla verrattuna korvikkeeseen. Rintamaidon on osoitettu lyhentävän yksinomaiseen enteraaliseen ravitsemukseen pääsyaikaa ja ajatellaan että maidon sisältämät vasta-aineet ja immunologiset tekijät vaikuttavat elintärkeiden ravintoaineiden imeytymiseen ja suojaavat infektiolta.

Verratessa äidinmaitoa ja äidinmaidonkorvikkeita saaneiden GS potilaiden hoitotuloksia voidaan todeta, että 100% vain äidinmaitoa saaneilla oli lyhyempi vatsan tyhjentyäsaika ja huomattavasti alhaisempi positiivisten veriviljelyiden tulosten määrä. Kokonaiskuolleisuus oli erittäin pieni vain 1,1% ja komplikaatioita esiintyi myös huomattavan vähän. Tulosten mukaan potilaat, joille ei annettu ollenkaan rintamaitoa oli tilastollisesti merkitsevästi korkeampi kuolleisuusaste. Äidinmaidon ansiosta GS-potilaat toipuivat nopeammin ja kasvoivat paremmin, jonka ansiosta myös kotiutuminen oli nopeampaa. (Gulack ym. 2016.) Tutkimuksissa ei kuitenkaan tehdä eroa potilaan oman äidin tai luovutetun äidinmaidon välillä, vaan tulokset ovat yleistettävissä myös luovutettuun rintamaitoon (eng. human milk). (Gulack ym. 2016.)

5.4 Komplikaatioiden vaikutus gastroksiisipotilaan hoitoon

Viime vuosikymmenen aikana tapahtuneen GS-hoidon kehittymisen ansiosta pystytään hoidolliseen hienosäätöön sairauden riskien arvioinnissa (Hawkins ym. 2019). Suurentuneen ennenaikaisen syntymän riski on 60% ja vakavin komplikaatio on sikiökuolema viimeisellä raskauskolmanneksella tai kuolleena syntynyt vauva, jonka riski tulosten mukaan on 10 % kaikki tapaukset huomioiden. (Ferguson 2016.) Hoidolliset vaikeudet liittyvät oleellisesti suolistokomplikaatioihin tai hoitoon liittyviin komplikaatioihin. (Hawkins ym. 2019.)

5.4.1 Yleisimmät komplikaatiot

GS- potilaiden hoitotulokset ja ennuste on riippuvainen suolistovaurioiden määrästä ja infektiosta. Suoli ja mahdollisesti sisäelimet altistuvat kohdussa lapsivedelle, joka johtaa sisäelinten turvotukseen ja suoliston vaurioitumiseen. Tulosten mukaan monimutkaista GS edustaa ne potilaat, joilla on jokin suolistokomplikaatio tai monimutkainen poikkeama. Heillä esiintyy jatkuvia ravitsemuksellisia ongelmia kuten refluksia, suoliston huonoa liikkuvuutta ja huonoa painonnousua. (Lagay 2019.) Gs-potilaan kohdalla kaksi komplikaatiota vaikeuttaa kaikkein eniten hoidon etenemistä. Nämä komplikaatiot ovat nekrotisoiva enterokoliitti (NEC) ja keskuslaskimoperäinen sepsis (Central Line Associated Blood Stream Infection, CLABSI). Sepsiksen syntyminen on yleisin komplikaatio ja lähtöisin keskuslaskimokatetrasta. Riippumatta syntyperästä kaikki sepsikset huomioiden riski on 19% (Hawkins ym. 2019).

Vatsanpeitteiden korjaamisen jälkeen suolistoperäisinä komplikaatioina esiintyy nekrotisoiva enterokoliittia (NEC), suoliston atresiaa eli eriasteista suoliston tukkeumaa tai kiertymää. Nämä ongelmat voivat johtaa uusintaoperaatioihin ja suolta voidaan tarvittaessa joutua poistamaan johtaen ohutsuolisyyndroomaan (Ferguson 2016.)

Hoidollisena komplikaationa potilaalle voi kehittyä katetriperäinen virtsatieinfektio, keskuslaskimokatetriperäinen sepsis, haavainfektio tai mekaaniseen ventilaatioon liittyvä komplikaatio. (Ferguson 2016; Christison-Lagay ym. 2011.) Komplikaatioiden nopea tunnistaminen on tärkeää, jotta hoito voidaan aloittaa pikaisesti ja jotta välttyttäisiin uusintaoperaatioilta ja lisääntyneeltä kuolleisuudelta (Yossef ym. 2017).

Infektioista keskuslaskimokatetriin liittyvä sepsis (Central Line Associated Blood Stream Infection, CLABSI) liittyy pitkittyneeseen parenteraaliseen ravitsemukseen (Total parenteral nutrition , TPN). TPN pitkittyessä yli 26 vrk

CLABSI riski kasvaa merkitsevästi. Tulosten mukaan sepsiksen riski kaikkiaan on hyvin suuri, erittelemättä sitä mikä on infektioporttina. (Hawkins ym. 2019.)

Gastroskiisin monimutkaisuuden luokittelu perustuu siihen, ilmaantuuko hoidon aikana komplikaatioita (Taulukko 8). Tämänlainen luokittelu auttaa ymmärtämään hoidon kulkua ja ennustetta. Jokaisesta taulukon komplikaatiosta potilaalle annetaan pisteitä ja yli kaksi pistettä ennustaa monimutkaista GS muotoa. Osa komplikaatioista voidaan todeta heti syntymähetkellä, kuten esimerkiksi suolen atresia, mutta esimerkiksi nekrotisoiva enterokoliitti kehittyy viiveellä. Tämän vuoksi luokittelu ei ole yksinkertaista, koska tilanne voi muuttua hoidon edetessä. (Yossef, Laberge & Puligandla 2017; Hawkins ym.2019; Chang 2010.)

TAULUKKO 8. Monimutkaisen GS pisteytys kriteerit (Chang ym. 2010, 767).

Monimutkainen GS	
Suolen atresia	1 p
Nekrotisoiva enterokoliitti	2 p
Sydämen poikkeavuudet	3 p
Keuhkojen Hypoplasia	4 p

5.4.2 Komplikaatioiden ehkäiseminen

Infektiivisten komplikaatioiden ehkäisemiseksi on tärkeä arvioida huolellisesti keskuslaskimokatettrin sijainti, sen huolellinen hoito ja sen poistaminen mahdollisimman pian (Christison-Lagay 2019). Sepsisriskin minimoimiseksi on tärkeä kiinnittää tarkkuutta aseptiikkaan kaikissa hoidonvaiheissa, etenkin parenteraalista ravitsemusta toteuttaessa. Jokaisen GS-potilasta hoitavan ammattilaisen on hallittava aseptinen työskentely ja toimintatapa. Infektiot on myös tunnistettava mahdollisimman nopeasti ja aloitettava laajakirjoinen antimikrobihoito. (Yossef ym. 2017.)

Nekrotisoivan enterokoliitin ehkäisyssä vahvin näyttö on rintamaidon antamisella mahdollisimman varhain, kun suoliston tilanne sen sallii (Gulack, Laughon, Clark ym. 2016). Potilaan syntyessä hoitopaikassa, joka ei ole lopullinen on mahdollista, ettei hoitohenkilökunnalla ole tietotaitoa ja kokemusta gastroskiisipotilaiden alkuvaiheen hoitamisesta. Tällöin myös nekrotisoivan enterokoliitin riski on tilastollisesti merkitsevästi koholla. Tulosten mukaan lopullisen hoitopaikan ulkopuolella syntyneistä GS-potilaista 61 prosentilla kehittyi hoitojaksonaikana NEC. (Youssef ym. 2017.)

5.5 Perheen huomioiminen osana hoitoa

Vauvan syntyminen perheeseen on tärkeä hetki perheen elinkaareissa. Lapsen syntymä on suuri toivonhetki täynnä ennako-odotuksia ja -toiveita siitä, millä uusi perheenjäsen näyttää. GS on merkittävä vaikutus tähän ideaaliin käsitykseen vastasyntyneestä ja tämä voi aiheuttaa erilaisia psykoemotionaalisia reaktioita. Gastroskiisivauva on hyvin erilainen, kuin tavallinen vastasyntynyt. Rakennevika uhkaa ihannetta terveestä, vahvasta ja täydellisestä vastasyntyneestä. Gastroskiisivauvan syntyminen on haastava kokemus äidille ja perheelle, koska he kohtaavat jatkuvasti hyvin ristiriitaisia tunteita hoitojakson aikana. Välillä hoito etenee ja potilas voi paremmin, mutta hoidon komplikaatiot kuuluvat oleellisesti osaksi tilannetta. (Youssef ym. 2017.)

5.5.1 Perheen tukemisen tärkeys

Vaikka GS-potilaan hoito keskittyy aluksi fyysisiin tarpeisiin, nousevat äidin ja vauvan kiintymykseen liittyvät kysymykset esille pian ensihoidon jälkeen. Kiintymyssuhde vaikuttaa pitkän aikavälin hoitotuloksiin. (Razmus 2011.) Mikäli diagnoosi on tehty prenataalisesti, sairaanhoitajalla on mahdollisuus tavata perheen kanssa jo ennen syntymää ja luoda luottamussuhdetta, sekä käydä läpi hoitosuunnitelmaa. Vanhemmat voivat saada lisätietoa ja esittää kysymyksiä ja huolenaiheita GS liittyen. (Razmus 2011.) Vanhemmillä voi esiintyä itsesyytöksiä

ja sairaanhoitajan tulee poistaa aiheeseen liittyviä väärinkäsityksiä (Santos & Martin 2017).

Jokaisella perheellä on erilaiset resurssit kohdata oma lapsi ja hoitaa häntä tässä haastavassa tilanteessa. Sairaanhoitajan olisi hyvä olla mukana GS-potilaan ja hänen perheensä hoidossa alkudiagnoosista lähtien. (Razmus 2011). Sairaanhoitajan tulee tarjota perheelle psykoemotionaalista tukea hoidon jokaisessa vaiheessa. Vanhempien tulisi saada hoidon aikana ilmaista itseään ja tuntea saaneensa myös hoitoa tässä vaikeassa tilanteessa. (Santos & Martin 2017.)

Tulosten mukaan äidit kokivat olonsa hyvin tyhjäksi kotiin palauttaen, kun he eivät voineet ottaa lastaan kotiin mukaan. Tunteet vaihtelivat huolesta toivoon ja innostuksesta masennukseen. Äidit kertoivat, että vastasyntyneiden osastolla vietettyä aikaa helpotti sairaanhoitajilta saatu emotionaalinen tuki. Ammattilaiset olivat ihmisiä, joihin äidit luottivat. Ammattilaisen tarjoama tuki ja ongelmien voittaminen vaikuttivat äidin ja lapsen sidokseen positiivisesti. Huonona asiana pidettiin hoitajien tiedonpuutetta GS liittyvistä seikoista ja osaltaan tämä vaikutti kielteisesti äitien kokemuksiin prosessin kulusta. Etenkin terveydenhuoltoverkoston pirstaleisuus, diagnoosin puute syntymähetkellä ja lapsen syntyminen sairaalaan, jossa ei ollut kirurgisia resursseja, johti äitien negatiiviseen hoidon kokemukseen ja emotionaaliseen uupumiseen. (Santos & Martin 2017.)

5.5.2 Perheen ohjauksen merkityksellisyys

Hoitosuhteen alussa olisi suositeltavaa jakaa kirjallisen esitteen avulla tietoa maha-suolikanavan kehityksestä ja yksityiskohtainen selitys vatsanseinämän vaurion luonteesta, joka voi sisältää aiempia kokemuksia vastaavista tapauksista. Tutkimusten mukaan tämä auttaa vanhempia valmistautumaan lapsen hoitoon. (Razmus 2011). Jo ennen synnytystä suositellaan perhettä informoitavan pitkistä keskimäärin noin 35 vuorokauden hoitojaksosta ja

suuresta riskistä saada henkeä uhkaava infektio hoitajakson aikana. Lisäksi mahdollinen hoidon takapakki kuuluu asiaan. (Santos & Martin 2017.)

Sairaalajakso on tuoreille vanhemmille haastava (Santos & Martin 2017). Alkuun potilas siirretään elvytysalueelle ja kuljetetaan pikaisesti tehohoitoyksikköön ja näin ollen äidillä ei ole luonnollista kontaktia lapseen (Razmus 2011). GS-potilaan on tyypillistä syntyä keisarileikkauksella, joka myös häiritsee kontaktin muodostumista (Ferguson 2016). Alkuun fyysistä kontaktia joudutaan rajoittamaan, mikä tarkoittaa, että vanhemmat pääsevät koskettamaan vain lapsensa kättä. (Razmus 2011). Pitkä sairaalassaoloaika tuo mukanaan monenlaisia ristiriitaisia tunteita, jotka vanhempien pitää kohdata. Tyypillisesti GS-potilaan kohdalla nähdään edistymistä päivittäin, mutta myös voinnin huononeminen kuuluu hoitoprosessiin. Ammattilaisten tulee pitää vanhemmat koko ajan tasalla potilaan hoidon tilanteesta. (Santos & Martin 2017.)

Sairaanhoitajalla on tärkeä rooli valmistella perhe hoidon eri vaiheisiin. Leikkausta edeltävästi sairaanhoitaja antaa ennakoivia ohjeita lapsen perheelle ja valmistelee heitä tulevaa leikkausta varten. Sairaanhoitajan tehtävänä on ohjeistaa perheelle välitön leikkauksen jälkeinen haavanhoito yhdistettynä ennakoivaan neuvontaan kotihoidosta. (Razmus 2011.)

Kotihoidon neuvonta on tärkeä, koska sen avulla sairaanhoitaja voi tukea äitiä huolehtimaan ja sitoutumaan oman lapsensa hoitoon (Razmus 2011). Tärkeää on huomioida teho- ja siilohoidosta johtuva ihokontaktin ja imettämisen puuttuminen. GS-potilaita hoitavien sairaanhoitajien tulisi tuntea imetysohjaus ja tukea äitejä maidon lypsämiseen, jotta maito alkaa herumaan imemisen puuttuessa. (Santos 2017.) Sairaanhoitaja voi omalla toiminnallaan tukea äitiä imetyksessä ja tuoda esille rintamaidon selkeä näyttö sen hyödyllisyydestä. (Hobson, Spence, Trivedi & Thomas 2019)

6 POHDINTA

6.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusetiikka ja luotettavuus korostuvat tutkimuksen jokaisessa vaiheessa ideoinnista julkaisemiseen asti. Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti tulee noudattaa eettisesti kestäviä tutkimusmenetelmiä ja tiedonhakuja, jotka ovat tieteellisen yhteisön hyväksymiä. (Vilka 2015, 41.) Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti tutkija noudattaa tiedeyhteisön toimintatapoja, tulosten rehellisessä tallentamisessa, esittämisessä ja arvioinnissa sekä noudattaa yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta. (Tuomi 2007, 132).

Tässä opinnäytetyössä on noudatettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämiä kriteereitä ja tiedeyhteisön hyväksymiä tiedonhaku- ja tutkimusmenetelmiä. Tiedonhaku on raportoitu kirjallisuuskatsauksen vaatimin kriteerein. Tutkimustulokset ovat tuotu esille noudattaen tieteelliselle tutkimukselle asetetut vaatimukset. Lähdeviitteet on tehty tarkasti, kunnioittaen aiempia tutkimuksen tekijöitä. Työssä ei ole käytetty plagiointia ja on pyritty tuomaan esille vain tämän opinnäytetyön kannalta keskeiset asiat. (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen 2013.)

Tieteellinen käytäntö edellyttää laadukkaan tutkimussuunnitelman tekemistä, joka suunnitellaan, toteutetaan ja raportoidaan laadukkaasti. Monesti osa tutkimussuunnitelmaa siirtyy valmiiseen työhön, joten on eettistä merkitä jo suunnitelmaan lähteet huolella ja oikein (Vilka 2015, 45.)

Eettisyys on osa luotettavuutta ja työtä ohjaa eettinen sitoutuneisuus. Luotettavuus ja uskottavuus perustuu tieteellisten käytäntöjen noudattamiseen. Luotettavuuden ja eettisyyden tärkeimpiä tekijöitä ovat lähteiden kriittinen valikointi vertaisarvioituista lähteistä ja tutkimusten keskinäinen vertailu. (Vilka 2015, 41–42.) Tutkimuksen luotettavuutta olisi tärkeä arvioida läpi työn (Tuomi & Sarajärvi 2009, 149).

Tässä opinnäytetyössä tutkimustulokset esitetään rehellisesti kiinnittäen huomiota totuudenmukaisuuteen ja huolellisuuteen tulosten raportoinnissa. Lähdeviitteet on kirjattu tarkasti kunnioittaen aiempien tutkimusten tekijöitä eikä työssä ole epämääräisiä viittauksia.

Luotettavuus perustuu valitun tutkimuskysymyksen ja valitun kirjallisuuden laadukkuuteen, kriittiseen arviointiin ja prosessiin johdonmukaisuuteen. Luotettavuuden kriteerinä voidaan pitää tutkijaa itse, koska hänen tekemät teot, valinnat ja ratkaisut vaikuttavat luotettavuuteen ja hän vastaa omalla nimellä julkaisemista tuloksista. Koska tässä opinnäytetyössä on vain yksi tekijä, joka vähentää työn luotettavuutta. (Tuomi & Sarajärvi 2009). Tämä on huomioitu ja tutkija tiedosti asian kiinnittämällä erityistä tarkkuutta aineiston valintaan ja varasi riittävästi aikaa aiheeseen syventymiselle. Tämän opinnäytetyön tutkimusluvan on myöntänyt Tampereen ammattikorkeakoulun osaamispäällikkö huhtikuussa 2020.

Tutkimukseen otetut artikkelit valittiin huolella. Tietokannoista saadut tulokset käytiin läpi tarkasti, niin ettei oleellisia tutkimuksia jäänyt työn ulkopuolelle. Tämän opinnäytetyön aihetta on tutkittu hoitotieteellisissä julkaisuissa vähän, joten hakua laajennettiin lääketieteellisiin julkaisuihin, joita otettiin mukaan täydentämään hoitotyön näkökulmaa. Tutkimuksen haaste oli hoitotieteellisten julkaisujen vähäinen määrä. Tutkimuskysymys oli käytännönläheinen, mutta aiheesta oli hankala löytää käytännönläheistä tutkimustietoa. Aineisto valittiin ennalta määritellyn tutkimuskysymyksen ja teoreettisen viitekehyksen ohjamaana, niin että mukaan valikoitui tämän opinnäytetyön kannalta parhaimmat julkaisut. Työssä on käytetty vain laadukkaita ja luotettavia tietokantoja, joka lisää työn luotettavuutta.

Kaikki kymmenen valikoitua tutkimusta oli englanninkielisiä. Artikkelit ovat vertaisarvioituja ja vanhin tutkimus on vuodelta 2007. Vanhin tutkimus hyväksyttiin mukaan laatukriteerien mukaan. Tutkimus oli ainoa hoitotyön lehdessä julkaistu artikkeli, jossa oli oma tutkimusaineisto. Kaikki mukaan valikoidut artikkelit käsittelivät gastroksiisin hoitoa ja siihen liittyviä erityispiirteitä. Opinnäytetyössä ei ole käytetty toissijaisia lähteitä. Tutkimuksen tiedonhaku on

toistettavissa, joka parantaa luotettavuutta. Tässä opinnäytetyössä on tuotu esille tarkoin tutkimuksen kulku sekä sisällön analyysin vaiheet ja kaikki tulokset muuttamatta, lisäämättä tai vääristämättä niitä.

6.2 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön tarkoitus oli aiemman tutkimustiedon perusteella selvittää, mitä erityispiirteitä GS-potilaan hoitoon liittyy hoitotyön näkökulmasta. Potilaan hoidon haasteellisuuden vuoksi hoidon keskittäminen on tärkeää. (Chang ym. 2010; Ferguson 2016.) Käytännössä raskauden aikainen ultraäänessä tehty diagnoosi takaa sen, että potilas syntyy sairaalassa, jossa on kokemusta gastroskiisin hoidosta. Potilaan hoitoon liittyvät erityispiirteet ovat yksilöllisiä ja aina hoito ei etene loogisesti syntymästä tehohoidon päättymiseen. Eriasteiset komplikaatiot voivat aiheuttaa uusintaoperaatioita ja johtaa pitkittyneeseen sairaalahoitoon. Keskimääräinen sairaalahoidon pituus oli mediaanisti 37 päivää, usealla potilaalla venyi huomattavasti pidemmäksi jopa 67 päivään. (Hawkins ym. 2019.)

Hoidon haasteiden kokonaisvaltaisuus tulee huomioida, sillä rakennevika vaikuttaa kokonaiseen elinjärjestelmään (Fellman ym. 2013, 218). Syntymän jälkeen elämän ensihetket poikkeavat terveen vauvan ensivaiheista sisältäen useita haasteita hengityksen, verenkierron, lämmön ja nestetasapainon ylläpitämisessä. Vatsaontelon ulkopuolella olevan suolen kautta veden ja elektrolyyttien menetys on runsasta. (Koivusalo 2009). Kuivuma lisää anestesian riskejä ja voi aiheuttaa leikkauskomplikaatioita, jonka vuoksi nestetasapaino tulisi korjata mahdollisimman normaaliksi jo ennen leikkausta (Jalanko 2016).

GS hoidon tulee olla moniammatillista, joka vaatii eri ammattiryhmiltä yhteistyötä (Hawkins ym. 2019). Hoidon onnistuminen on jokaisen hoitohenkilön vastuulla ja hoidon kokonaisuus riippuu kaikkien osa-alueiden toiminnasta. Kommunikaation merkitys sairaanhoitajien vuorojen välillä ja hoidosta vastaaville lastenlääkäreille ja -kirurgeille on oleellista hoidon oikeanlaisen etenemisen kannalta. Hyvä esimerkki tuloksissa oli ruokintamallin kehittäminen yhteistyössä neonatologien, lastenkirurgien ja sairaanhoitajien kesken (Hobson ym. 2019).

Kirurgiseen hoitoon ei ole vahvistettu yhtä selkeää standardia vaan hyvään lopputulokseen päästään eri tavoin ja on ymmärrettävää, että eri potilaiden kohdalla tilanteet vaativat yksilöllisen lähestymistavan (Chang ym. 2010, Hawkins ym 2019, Youssef ym. 2017). Kirurgisen menetelmän yhtenevä tavoite on saada palautettua suolet takaisin vatsaonteloon ja tutkimustulokset pitivät lyhyttä siilohoitoa kaikkein parhaimpana vaihtoehtona. Käytäntö tuki siilohoidon rutiininomaista käyttöä. Tämä kuitenkin vaatii lisätutkimusta (Lagay ym. 2011).

Ravitsemuksen aloittamiseen ja etenemiseen liittyvät vaikeudet tunnistetaan hyvin. Näitä ongelmia on suolen vetovaikeudet ja imeytymishäiriöt sekä potilaan huono painonnousu. Lisäksi lähes kaikilla ilmenee refluksia ja eriasteisia vatsavaivoja. (Koivusalo 2019, Ferguson 2017, Razmus 2011.) Ruokinnan toteuttaminen vaatii sairaanhoitajalta hyvää kliinistä arviointikykyä ja raportointia päivittäisistä tapahtumista ravitsemushoidon toteuttamisessa (Hobson ym. 2019).

Tutkimuksissa GS luokiteltiin monimutkaiseen ja yksinkertaiseen muotoon, joka tarkoittaa käytännössä sitä, että taudin vaikeusaste vaihtelee ja hoito määräytyy ja etenee yksilöllisesti (Chang ym. 2010). Tässä opinnäytetyössä hoidon eteneminen oli looginen, syntymästä tehohoidon päättymiseen. Käytännössä hoidon etenemistä ei voida varmuudella toteuttaa näin suoraviivaisesti, koska gastroskiisiin voi liittyä muita rakennepoikkeavuuksia tai liitännäissairauksia, joita tässä opinnäytetyössä ei ole käsitelty. Tämä opinnäytetyö tuo lisätietoa aikaisempaan käsitykseen GS rakennevian moninaisuudesta. Tärkein ennusteeseen vaikuttava tekijä on komplikaatioiden esiintyminen. Mikäli hoito sujuu ilman komplikaatioita ovat hoidon tulokset erinomaiset ja selviämisenasteen voisi länsimaissa nostaa 98,6%. (Youssef ym. 2017.) Kokonaisuudessaan sairastavuus on huomattava ja korkeaan eloonjäämiseen liittyy erittäin korkea resurssien käyttö (Youssef, Laberge & Puligandla 2017; Hawkins ym. 2019; Chang 2010).

Yleinen ymmärrys hoitoon liittyvistä vaikeuksista on kehittynyt viime vuosikymmenen aikana paljon, mikä mahdollistaa hienosäädön ja sairauden

riskin arvioinnin. Potilas, jolla on atresia tai mikä tahansa muu suoliston komplikaatio edustaa monimutkaista tautia ja heillä ennuste on huonompi. GS riskiluokitus auttaa vanhempien neuvonnassa ja asettaa realistiset odotukset toipumiselle. (Hawkins ym. 2019.) Suomenkielinen oppikirjallisuus on hoidon perustana ja oppikirjatieto on yhtenevä tämän opinnäytetyön tuloksien kanssa (Pakarinen 2019; Koivusalo 2019).

Sairaanhoitajan tulee olla perheen henkisenä tukena, sillä ammattilaisen antamalla tuella on suuri merkitys äidin ja lapsen välisen sidoksen muodostumisessa (Santos & Martins 2017). Suositus olisi, että sairaanhoitaja kävisi tulevaa hoitoa läpi jo ennen synnytystä, jotta vanhemmilla olisi aikaa valmistautua tulevaan (Razmus 2011). Koko perheen hoitoon mukaan ottaminen ja perehdyttäminen jatkuu koko hoitoprosessin ajan niin, että vanhemmat osaavat hoitaa omaa lastaan kotiin pääsyn koittaessa (Ferguson 2007). Vanhemmat kokivat olleensa tyytyväisiä hoitoon, kun sairaanhoitaja osoitti kiintymystä, rakkautta ja omistautumista hoitoa kohtaan. (Santos & Martin 2017.) Erityisesti hoitokulttuuriin liittyvissä seikoissa tulee kuitenkin huomioida maa, jossa tutkimus on tehty, sillä ihmisten kommunikaatio on voimakkaasti kulttuurisidonnaista. Toisaalta voidaan todeta, että oman toiminnan arvioimiseksi ja tulosten soveltamiseksi on tärkeää, että tutkimusta tehtäisiin laajasti myös Suomessa.

6.3 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset

Aihetta on tutkittu vähän hoitotieteellisissä julkaisuissa ja artikkeleissa. Vain kolme artikkelia tarkasteli tietoa suoraan hoitotieteen näkökulmasta katsoen. Aiheesta ei löytynyt yhtään suomenkielistä tai Suomessa tehtyä tutkimusta. Tavoitteena oli luoda terveydenhuollon ammattilaisille ja opiskelijoille olennaista tietoa aiheesta. Kansainvälisistä tutkimuksista saatu käytännön tieto ei välttämättä ole suoraan hyödynnettävissä suomalaisessa kontekstissa.

Tutkimustiedon avulla olisi tarpeellista lisätä tietoa komplikaatioista, jotta pystyttäisiin lisäämään selviytymisen astetta entisestään, ainakin niille potilaille,

joilla on siihen edellytys. Lisäksi kaivataan lisätietoa ravitsemuksesta liittyen varhaisten syöttöjen aloittamiseen ja pikaiseen totaalisen parenteraalisen nutritiosta vieroittamiseen. Jatkotutkimuksen haasteeksi nousi gastroskiisin vaikutus myöhempään kehitykseen ja kasvuun. Tämä aihe rajattiin tämän opinnäytetyön ulkopuolelle.

Hoitajalla on tärkeä rooli vanhempien osallistamisessa hoitoon ja heidän ohjaamisessaan. Sairaanhoidajan tehtävä on tukea vanhempia GS-potilaan hoitoon niin, että he osaavat hoitaa omaa lastaan kotiin pääsyn koittaessa ja kohdata vanhemmat siten, että heille jää toivottavasti positiivinen kokemus oman lapsen vaikeista varhaisvaiheista.

LÄHTEET

Ahonen, K. & Hoppu, K. 2004. Lasten lääkehoidon erityispiirteet. Suomen lääkärilehti 2004;59(11):1141-1145.

Asikainen, T. 2018. Parasetamoli lasten lääkinnässä. 4/2018 SIC!-Lehti - Lääketietoa Fimeasta.

Axelin A. 2010. Parents as Pain killers in the Pain Management of Preterm infants. Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitos. Väitöskirja.

Clark, R., Sousa J., Laughon M. & Tolia, V. 2020. Gastroschisis Prevalence Substantially Decreased from 2009 through 2018 after a 3-fold increase from 1997 to 2008. Journal of Pediatric Surgery. Article in Press.

Christison-Lagay E., Kelleher C. & Langer, L. 2011. Neonatal Abdominal wall Defects, Seminars in Fetal & Neonatal Medicine 16 (2011) 164-172

Deufel, M. & Montonen, E. 2016. Lapsivuodeaika. 1.painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Elo, S., Kyngäs, H., Pölkki, T., Kääriäinen, M. & Kanste, O. 2011. Sisällönanalyysi suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. Hoitotiede 23 (2), 138-148.

Fellman, V., Luukkainen, P. & Asikainen, T. 2013. 3. painos. Vastasyntyneiden tehohoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Gulack, B., Laughon, M., Clark, R., Burgess T, Ed, M., Rodinson, S., Muhammed, A., Zhang, A., Davis, A., Motron, R., Chu, V., Arnold, C., Hornik, C & Smith, B. 2015. Enteral Feeding with Human Milk Decreases Time to Discharge in Infants following Gastroschisis Repair. The journal of pediatrics original articles.

Hawkins R., Raymond S., St. Peter D., Downard C., Qureshi F., Renaud E., Danielson P., Islam S. 2020. Immediate Versus Silo Closure for Gastroschisis: Results of a Large Multicenter Study Journal of Pediatric Surgery Article in press.

Heikkilä, T. 2009. Kuoleman kohtaaminen ja saattohoito- johdanto. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Hobson D., Spence K., Trivedi A., Thomas G. 2019. Differences in attitudes to feeding post repair of Gastroschisis and development of a Standardized feeding protocol BMC Pediatrics (2019) 19:475 <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1858-z>

Holsti, L. & Grunau, R. 2007. Initial Validation of the Behavioral Indicators of Infant Pain (BIIP). Pain. 2007; December 5; 132(3): 264–272.

Jalanko H. 2016. Nestehoito. Teoksessa Rajatie, J., Heikinheimo, M. & Renko, M. (toim.) Lastentaudit. Helsinki: Kustannus oy Duodecim

Kekomäki M. ja Louhimo I. 1979. Gastroskiisi ja omafaloseele. Duodecim 1979: 95: 73-80. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Kaijomaa, M. & Äyräs, O. 2018. Sikiön kromosomi- ja rakennepoikkeavuuksien seulonta Suomessa. Duodecim 2018;134:375-382.

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

Kankkunen, P. & Vehviläinen–Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro.

Karlsson, S., Ala-Kokko, T., Pettilä V., Tallgren M. & Valtonen, M. 2017. Vaikuttavampaa tehohoitoa. Teoksessa Tehohoito-opas Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kivikoski, L., Karvonen, M., Jalkanen. & Savojalinen- Piippo, E. FLACC-menetelmä akuutin kivun mittaamiseen havainnoimalla. lääkärilehti 16/2020 vsk 75, s. 974-976.

Kiviluoma K. 2014. Lasten nestevajauksen tunnistaminen ja korjaaminen. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta S., Lindgren., Olkkola, K. & Ruokonen, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kohler, JA., Perkins, AM., Bass WT. 2013. Human milk versus formula after gastroschisis repair: effects on time to full feeds and time to discharge. Journal of Perinatology 2013 33, 627–630

Koivusalo, A. 2019. Gastroskiisi. Teoksessa Luukkainen, P., Metsäranta, M., Sankilampi, U. Teoksessa Vastasyntyneiden akuuttihoito. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kokki, H. 2014. Lasten kivunhoito. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta S., Lindgren., Olkkola, K. & Ruokonen, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kokki, H. 2015. Lasten akuutin, kovan kivun lääkehoito. Sic! – Lääketietoa Fimeasta.

Laki raskauden keskeyttämisestä. Aborttilaki. 1.6.1970/239.

Laitio, R. 2017. Tehohoitopotilaan nestehoidon pääperiaatteet. Teoksessa Mäkijärvi, M., Harjola, V., Päivä H., Valli, J. & Vaula E. (Toim.) Tehohoito-opas. Kustannus Oy Duodecim oppiportti.

Luukkainen, P. 2019. Parenteraalisen ravitsemuksen tarpeen arvio ja toteutus. Teoksessa Luukkainen P., Metsäranta, M. & Sankilampi, U. (Toim.) Vastasyntyneiden akuuttihoito. Kustannus oy Duodecim oppiportti.

Lund C., Bauer k., Berrios M., 2007, Gastroschisis Incidence, Complications, and Clinical Management in the Neonatal Intensive Care Unit. J Perinat Neonat Nurs Vol. 21, No. 1, pp. 63–68

Manner, T. & Aantaa, R. 2012. Tehostetun ravitsemushoidon indikaatiot. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Manner, T. & Aantaa, R. 2012. Ravitsemustavan valinta- enteraalinen vai parenteraalinen? Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Mannerheimin lastensuojeluliitto. 2017. Lapsella on pitkäaikaissairaus tai vamma. julkaistu 30.5.2017. Luettu 20.3.2020.

Metsäranta M. 2019. Vastasyntyneen kivun arviointi. Teoksessa Luukkainen, P., Metsäranta, M. & Sankilampi. (toim.) Vastasyntyneiden akuuttihoito. Kustannus Oy Duodecim.

Metsäranta, M. 2019. Tehohoidossa olevan vastasyntyneen jatkuvan tai toistuvan kivun hoito. Teoksessa Luukkainen, P., Metsäranta, M. & Sankilampi (toim). Vastasyntyneen akuuttihoito. Kustannus Oy Duodecim.

Männistö, L. 2018. Vakavasti sairaan lapsen psykososiaalisen tuen loppuraportti. Lapsi ja perhepalveluiden muutosohjelma. Terveysten ja hyvinvoinninlaitos. Työpaperi 41/2018.

Pakarinen, M.2019. Gastrointestinaalikirurgia. Vastasyntyneen akuuttihoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Raitanen, S. & Kinnunen, P. 2017. Lapsen kivun hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Rautavirta E. 2019. Vatsanpeitedefektit Helsingin Lasten ja nuorten sairaalassa 2006-2018. Pro gradu, Helsingin Yliopisto,

Ivy, S. Razmus. 2011. Assessment and Management of Children With Abdominal Wall Defects. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2011;38(1):22-26.

Saarela, T. & Luukkainen, P. 2019. Nestehoidon toteutus ja seuranta. Teoksessa Luukkainen, P., Metsäranta M. & Sankilampi, U. Vastasyntyneiden akuuttihoito. Helsinki. Kustannus oy Duodecim oppiportti.

Saarela, T. & Luukkainen, P. 2019 Nestehoidon toteutus ja seuranta. Teoksessa Luukkainen, P., Metsäranta, M. & Sankilampi, U. Vastasyntyneen akuuttihoito Kustannus Oy Duodecim.

Saari T. 2016. Potilaan nestehoito toimenpiteen yhteydessä. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Helsinki. Kustannus oy Duodecim oppiportti.

Saarnio J., Pohju A. ja Ahtola H. 2014, Enteraalisen ravitsemuksen aiheet ja toteuttaminen. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2014;130(21):2239-44

Sairaanhoitajaliitto. Sairaanhoitajien eettiset ohjeet suomeksi. Luettu 29.5.2020. <https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2020/01/Sairaanhoitajien-eettiset-ohjeet.pdf>

Sallialmi, M. 2014. Lapsen lämpötila. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Santos D., Martins L. 2017. Newborns with gastroschisis: oral history of mothers in the neonatal intensive therapy unit. Journal of Nursing UFPE on line. 11(Suppl. 10):4072-80, Oct., 2017.

Skarsgard, ED. 2016. Management of gastroschisis. Curr Opin Pediatr. 2016;28:363– 369. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000336>.

Stevens, B., Gibbins, S., Yamada, J., Dionne, K., Lee, G., Johnston, C., Taddio, T. 2014. The Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R): Initial Validation and Feasibility. The Clinical Journal of Pain. 30(3):238–243, maaliskuu 2014

STM 1339. 2016. Asetus sikiöseulonnoista.

Stolt, M. Axelin, A. Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun yliopisto. Turku: Juvenes.

Suominen P. 2017. Lasten hätätilanteet ja niiden hoito. lääkirilehti 36/2017 vsk 72 s. 1933 – 1939.

Tuomi J. 2007, Tutki ja lue: johdatus tieteellisen tekstin ymmärtämiseen. Tammi

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Vaahtera, A. 2016. Tehohoidon mahdollisuudet. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Vanhatalo, S. 1999. Sikiön kipu; totta vai yliempaattista kuvittelua? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 1999;115(14):1458-.

Vilka, H. 2015. 4. uudistettu painos. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: Ps-kustannus.

Vilo, S., Kokki, H. & Kröger, L. 2016. Kivun hoito ja sedaatio. Lastentautien päivystyskirja. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Youssef, F., Laberge, J-M, Puligandla, P., Emil S. 2017. Determinants of outcomes in patients with simple gastroschisis. Journal of Pediatric Surgery 52 (2017) 710–714

Åstedt-Kurki, P. 2008. Kohti perheen hyvää hoitamista. Porvoo; Helsinki: Wsoy oppimateriaali

LIITTEET

Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen tutkimukset

Tekijät, tutkimus, julkaisupaikka, vuosi ja maa	Tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmä	Keskeiset tulokset tämän opinnäytetyön kannalta
<p>David, Chang, Salazar-Osuna, Shelly, Choo, Meghan, Arnold, Colombani, MD & Abdullah.</p> <p>Matalan riskin GS hoidonlaadun vertailuanalyysi.</p> <p>Center for Pediatric Surgical trials and outcomes research. The Johns Hopkins University School of Medicine. Surgery 2010;147:766-71.</p> <p>Yhdysvallat.</p>	<p>Vertailla esiintykö matalan riskin GS-potilaiden hoidossa ja kuolleisuudessa merkittäviä eroja eri sairaaloiden välillä.</p>	<p>Kvantitatiivinen tutkimus</p> <p>N= 40 sairaalaa, 1775 potilasta</p>	<p>Matalan riskin GS- potilaiden kuolleisuudessa on huomattavia eroja sairaaloiden välillä.</p> <p>Tarvitaan laadunparannuksia operatiivisen hoidon standardisointiin, parannuksia ei operatiivisissa hoitomenetelmissä kuten intensiivisen hoitoyksikön käytännöissä, sairaanhoitaja-potilas suhteissa ja henkilöstön määrässä.</p>
<p>Lund, Bauer & Berrios. 2007. Case study of Gastroschisis from the Intensive Care Nursery, Children's Hospital and Research Center, Division of Neonatology University of California, San Francisco. Journal of Perinatal & Neonatal Nursing Children's 2007, Yhdysvallat</p>	<p>Tarkastella GS potilaiden välisiä hoidollisia lähtökohtia ja tuloksia huomioiden syntymäpaino, raskauden kesto, äidin ikä, varhaisdiagnosi perinataalikaudella, kirurginen sulkemismenetelmä, enteraalinen ravitseminen ja sairaalahoidon kesto, sekä sairaalahoidon aikana ilmenneet kirurgiset tai lääkkeelliset komplikaatiot.</p>	<p>Tapaustutkimus</p> <p>N=43 potilasta</p>	<p>Hoidon tavoitteena vian turvallinen ja oikea-aikainen korjaaminen, joka toteutetaan primaarisella sululla tai vaiheittaisella sulkumetelmällä.</p> <p>Sulkemisen jälkeen potilailla ilmenee suuria vaikeuksia ravitsemukseen liittyen ja hoitoon kuuluu NEC eli suolitulehdus, ohut ja paksusuoleissa.</p> <p>Sulkumetelmästä riippumatta potilailla on lukuisia komplikaatioita:</p> <ul style="list-style-type: none"> 9 sepsistä, 8 pitkittynyttä ileusta, 7 atresiaa, 4 haavainfektiota, 3 imeytymishäiriötä, 3 nekrotisoiva enterokoliittia 2 suolenkiertymää ja 1 Hirschsprungin tauti

<p>Ivy S.Razmus</p> <p>Assessment and Management of Children With Abdominal Wall Defects</p> <p>2011 Yhdysvallat</p>	<p>Artikkelin tarkoitus oli kuvata erityyppiset vatsanseinämän vauriot kuten GS, jotta sairaanhoitajilla olisi ymmärrys tämän monimutkaisen vian yhtäläisyyksistä ja eroista ja he pystyisivät hoitamaan näitä potilaita ja heidän perheitään.</p>	<p>Kirjallisuuskatsaus</p> <p>Kvalitatiivinen</p>	<p>Sairaanhoitajien tulee olla mukana GS-potilaiden hoidossa, ennen leikkausta, sen aikana ja sen jälkeen. Sairaanhoitajalla tulee olla tarpeellinen tieto siilohoidosta ja haavanhoidosta. Heidän tehtävä on ohjata ja neuvoa vanhempia GS- potilaan hoidossa.</p>
<p>Ferguson M.,</p> <p>Nursing management of gastroschisis in the newborn. Professional practice.</p> <p>2017 Yhdysvallat</p>	<p>Artikkeli tutkii vastasyntyneen gastroskiisi tapauksia ja tuo esille hoitotyön erityispiirteet synnytyksen ja hoitopolun ajalta.</p>	<p>Kvalitatiivinen</p>	<p>GS-potilaan synnyttäminen vaatii tietoa ja valmistautumista. Potilaan tarpeisiin tulee vastata nopeasti. Kun välittömät tarpeet on täytetty ja vauvan vointi vakiintunut päätetään millä kirurgisella menetelmällä GS korjataan. Vaihtoehtoina vaiheittainen tai suorasulku menetelmä. Menetelmän valintaan vaikuttaa vian koko ja tyyppi, sekä vauvan koko ja liitännäiskomplikaatiot.</p>
<p>Santos D., Martins L.</p> <p>Newborns with gastroschisis: Oral history of mothers in the neonatal intensive therapy unit</p> <p>2017 Brasilia</p>	<p>Tarkoituksen oli ymmärtää äitejä, joiden vastasyntyneillä oli diagnosoitu gastroskiisi.</p>	<p>Kvalitatiivinen tutkimus</p>	<p>GS-potilaiden äidit raportoivat haasteellisista ja ristiriitaisista tunteista diagnoosiin ja hoitoon liittyen. Tutkijat tuovat esille, että äidit tarvitsevat moniammatillista tukea, tietoa patologiasta ja hoitomenetelmistä.</p>
<p>Christison-Lagay, Kelleher & Langer.</p> <p>Seminars in Fetal & Neonatal Medicine 16 (2011) 164e172</p> <p>Neonatal abdominal wall defects</p> <p>2011 Yhdysvallat ja Kanada</p>	<p>Hoito-ohjeistus vatsanpeitteiden sulkeutumishäiriön hoidosta.</p>	<p>Kvalitatiivinen kirjallisuuskatsaus</p>	<p>GS: n ennuste määritetään ensisijaisesti suoliston vammastaasteen perusteella. GS korjaaminen vaatii vatsan seinämävaurion sulkemisen, minimoiden vatsan sisäelimestön vaurioitumisen. Riski vaurioitumiselle on suuri suoran trauman tai lisääntyneen vatsan sisäisen paineen vuoksi.</p>
<p>Youssef F., Laberge J-M., Puligandla P., Emil S.</p> <p>2017.</p> <p>Determinants of outcomes in patients with simple gastroschisis</p> <p>2017 Kanada</p>	<p>Analysoida lopputuloksen kannalta oleellisia tekijöitä, jotka vaikuttavat potilaiden tuloksiin, niillä potilailla, joilla on yksinkertainen GS.</p>	<p>Kvantitatiivinen</p> <p>N=700 GS-potilasta, joilla yksinkertainen GS</p>	<p>Syntymävaiheessa suoliston dilaatio liittyy lisääntyneeseen sairastavuuteen yksinkertaisessa GS.Clabsi on vahvin ennustaja tuloksille ja suoliston</p>

<p>Hawkins R., Raymond S., St. Peter D., Downard C., Qureshi F., Renaud E., Danielson P., Islam S.</p> <p>Immediate Versus Silo Closure for Gastroschisis: Results of a Large Multicenter Study</p> <p>2020. Yhdysvallat</p>	<p>Tutkimuksen tarkoitus oli vertailla välittömän sulun ja siilohoito sulun vaikutuksia.</p> <p>Ensisijainen tarkoitus oli verrata eloonjäämistä näiden kahden ryhmän välillä. Toissijainen tarkoitus vertailla sairaalajakson kestoja, parenteraalisen nutrition kestoja, ventilaation tarvetta, hengitystuen tarvetta, enteraaliseen nutritioon pääsyaikaa ja komplikaatioita.</p>	<p>Kvantitatiivinen =566 potilasta.</p>	<p>Kokonaiskuolleisuus matala. 95% selvisi. Täyden parenteraalisen nutrition mediaani oli 26 päivää. 19% potilaista oli sepsis jossakin vaiheessa sairaalahoidon aikana.</p> <p>337 siilopotilaasta 130 sulku oli ennen 5 päivää. 140 päivien 6-10 aikana ja 57 yli 10 päivää.</p> <p>Välittömän sulkemisen ja siiloahoidon välillä ei ollut merkittäviä eroja kuolleisuuden, sepsiksen, sairaalajakson keston, enteraaliseen ravitsemukseen pääsyn ja korvike tai äidinmaidon sietämisen suhteen. Niillä potilailla, joille suoritettiin välitön sulku oli kuitenkin korkeampi vatsaonteloon liittyvien ongelmien riski.</p>
<p>Gulack, B., Laughon, M., Clark, R., Burgess T, Ed, M., Rodinson, S., Muhammed, A., Zhang, A., Davis, A., Motron, R., Chu, V., Arnold, C., Hornik, C & Smith, B.</p> <p>Enteral Feeding with Human Milk Decreases Time to Discharge in Infants following Gastroschisis Repair. The journal of pediatrics original articles.</p> <p>2016 Yhdysvallat</p>	<p>Arvioida äidinmaidon merkitystä GS potilaan ravitsemuksessa vatsanpeitteiden sulusta, kotiuttamiseen saakka. Aineistona usean keskuksen yhteinen tietokanta.</p>	<p>Kvantitatiivinen =3082 imeväistä</p>	<p>Keskimääräinen vatsan tyhjentyminen aika maidon annosta ulostamiseen oli lyhyempi niillä potilailla, joille annettiin 100% ihmisen maitoa. 100% ihmisen maitoa saaneilla oli huomattavasti alhaisempi positiivisten veriviljelyiden määrä. Vauvoilla keille oli syötetty 0% ihmisen maitoa, oli huomattavasti korkeampi kuolleisuus muihin 3 ryhmään verraten.</p>

<p>Hobson D., Spence K., Trivedi A., Thomas G. 2019.</p> <p>Differences in attitudes to feeding post repair of Gastroschisis and development of a standardized feeding protocol 2019, Australia ja Uusi-Seelanti</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli kehittää yhtenäinen ruokintaprotokolla liittyen GS potilaan ravitsemukseen. tutkimus tehtiin hoitoryhmän toimesta vastasyntyneiden ja lastenkirurgien avustaman ja avuksi.</p>	<p>Kvalitatiivinen ja Kvantitatiivinen</p> <p>Kvalitatiivinen kyselytutkimus potilaita hoitaville ammattiryhmille (neonatalogit, hoitajat, ja lastenkirurgit)</p> <p>=81</p> <p>Kvantitatiivinen tapaustutkimus, johon otettiin =15 gastroskiipotilasta 10 peruskorjaus ja viidellä vaiheittainen siilo</p>	<p>Mielipiteet vaihtelivat suuresti ammattiryhmien välillä ja standardoitu ruokintaprotogolla nähtiin hyvänä asiana.</p> <p>Yleisessä arviossa vauvojen valmiudessa aloittaa ruokailu käytettiin mahalaukun aspiraatiota ja residuaalia.</p> <p>Gs potilaiden tarkastelussa ruokintajärjestelmiin tehtiin usein epäjohdonmukaisia muutoksia henkilöstön erivuorojen välillä tai päivien aikana. Nämä muutokset johtivat maidon annon lopettamiseen tai viivästymiseen.</p>
--	---	---	--

Liite 2. Sisällönanalyysi

Pelkistetty ilmaisu	Alaluokka	Yläluokka
<p>-Kiireellinen syntymän jälkeinen cardio-respiratorinen arvio ja stabilointi</p> <p>-Neonataali virvoittelu</p> <p>-Toiminta elvytysohjeiden mukaisesti</p> <p>-Iv yhteyden avaaminen</p> <p>-Nesteytys glukoosi liuoksella</p> <p>-Nenämahaletkun laittaminen</p>	Välitön elintoimintojen turvaaminen	Gastroksiisipotilaan syntymän jälkeinen välitön hätätila
<p>-Paljastunut suoli aiheuttaa merkittävää nestehäviötä haihtumisen kautta</p> <p>-Suolisto pitää suojella laittamalla pussiin tai kelmuun</p>	Välitön suolten suojele	
<p>-Suolten palauttaminen vatsaonteloon turvallisesti</p> <p>-Vatsanpeitteiden sulkemisen tavoitteena on välttää suolten vahingoittuminen</p> <p>-Välttää vatsansisäisen paineen nousu</p> <p>-Menetelmä valitseminen yksilöllisesti</p> <p>-Jos ensisijainen sulkeminen ei ole mahdollinen suoritetaan vaiheittainen sulku</p>	<p>Vatsanpeitteiden sulkeminen heti syntymän jälkeen</p> <p>Vatsanpeitteiden sulkeminen siilohoidon avulla</p>	Vatsanpeitteiden sulkeminen operatiivisesti
<p>-GS-potilas ei kestä syntymän jälkeen enteraalista ravitsemusta</p> <p>-Tarvitaan pitkäaikaista totaalista parenteraalista nutritiota</p> <p>- TPN keston mediaani oli 26 päivää</p> <p>- Ultraäänessä todettu suolen laajentuma ja suolen paksunema oli itsenäinen riskitekijä TPN kestolle</p>	Parenteraalinen ravitsemushoidon välttämättämyys	Ravitsemukselliset tekijät GS- potilaan hoidossa

<p>-Potilas sietää alkuun huonosti enteraalista ravitsemusta</p> <p>-Suolentoiminnan hidas palautuminen</p> <p>-GS- potilas kärsii huonosta suolen liikkuvuudesta</p> <p>-GS liittyy heikko mahalaukun tyhjentyminen</p> <p>-GS- potilailla imeytymishäiriöiden esiintyvyys on yleistä</p> <p>- Proteiiniallergia on yleinen</p> <p>-Enteraalisen ravitsemuksen toteutus on usein epäjohdonmukaista</p> <p>-Gs- potilas kärsii huonosta painonnoususta</p>	<p>Enteraalisen ravitsemuksen vaikeudet</p>	<p>Ravitsemukselliset tekijät GS- potillaan hoidossa</p>
<p>-Äidinmaidon hyödyt verrattuna korvikkeeseen ovat selkeät</p> <p>-Äidinmaidon antamisen hyötynä selkeästi nopeampi kotiutuminen</p> <p>-Ei ollenkaan äidinmaitoa saaneilla oli selkeästi pidempi sairaalahoido</p> <p>-Äidinmaitoa saaneilla oli vähemmän sepsisiä</p> <p>-Äidinmaitoa saaneilla tarvittiin vähemmän verenkiertoa tukevaa lääkitystä</p> <p>-Ei ollenkaan äidinmaitoa saaneilla oli korkeampi riski kuolleisuudelle</p>	<p>Äidinmaidon hyödyt GS- potilaan ravitsemushoidossa</p>	
<p>-Suolilama (ileus) voi pitkittyä viikkojen kestoiseksi ja pitkittää hoitoa</p> <p>-Keskuslaskimokatetriperäinen sepsis on yleisin komplikaatio</p> <p>-Haavainfektio voi vaatia lisäksi kirurgisen toimenpiteen</p> <p>-Nekrotisoiva enterokoliitti on toiseksi yleisin komplikaatio</p> <p>-Komplikaatiot vaikeuttaa hoidon etenemistä</p> <p>-Gastroskiisi luokitellaan monimutkaiseksi GS tai yksinkertaiseksi GS riippuen komplikaatioiden määrästä</p> <p>-Komplikaatioilla on suuri merkitys sairastavuuteen</p>	<p>Komplikaatioiden vaikutus gastroskiisipotilaan hoitoon</p>	

<p>-Keskuslaskimokatetri peräinen sepsis on ennaltaehkäistävässä</p> <p>-Valppaus ja piikuntarkka hoito voi vähentää komplikaatioita</p>	<p>Komplikaatioiden ehkäisy</p>	
<p>-Sairaanhoidaja on perheen tukena hoidon kaikissa vaiheissa</p> <p>-Perioperatiiviseen hoitotyöhön kuuluu vanhempien tukeminen</p> <p>-Sairaanhoidajan antama emotionaalinen tuki parantaa perheen kokemuksia sairaalahoidosta</p> <p>-Luottamus-suhde perheeseen tekee sairaalahoidon kokemuksesta perheelle paremman</p>	<p>Perheen tukeminen</p>	<p>Perheen huomioiminen osana hoitoa</p>
<p>-Perheen ohjaus koko sairaalassaoloajan on tärkeää</p> <p>-Perheen ohjaus enne kotiutumista on tärkeää.</p> <p>-Perioperatiiviseen hoitoon kuuluu perheen ennakoiva ohjaaminen</p> <p>-Perheen ohjaus enne kotiutumista on tärkeää.</p>	<p>Perheen ohjaus</p>	