



Vastasyntyneen infektiioireseuranta synnytysvuodeosastolla

Opas vanhemmille

Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Sairaanhoitaja (AMK)

Kevät 2024

Linnea Pihlajamäki

Sairaanhoidtaja (AMK)

Tekijä Linnea Pihlajamäki

Työn nimi Vastasyntyneen infektio-oireiseuranta synnytyosuodeosastolla – opas vanhemmille

Ohjaaja Oona Ojantausta

Tiivistelmä

Vuosi 2024

Tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä käsiteltiin vastasyntyneen infektiota, sen riskitekijöitä ja oireita. Opinnäytetyössä tuotiin esille infektio-oireiseurannan tarkoitus ja tavoitteet, sekä kerrottiin sen toteuttamisesta käytännössä. Näitä aiheita pohjustettiin kertomalla vastasyntyneen immunologisista ja fysiologisista taustoista sekä niiden vaikutuksesta infektioherkkyyteen.

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli kerätä aikaisempaa tutkittua tietoa vastasyntyneen infektiosta, niiden syntyyn vaikuttavista tekijöistä, oireista, seurannasta sekä hoidosta. Tilaajana toimii Kanta-Hämeen keskussairaalan synnytys- ja naistentautien yksikkö. Opas tulee käyttöön synnyttäneiden vuodeosastolle, jossa opas annetaan osastolle saapuessa jokaiselle infektio-oireiseurantaa tarvitsevan vauvan vanhemmalle.

Vuodeosastolla olon aikana informaatiota tulee lyhyessä ajassa paljon ja lisäksi uusi elämäntilanne voi olla voimavaroja kuluttavaa, mikä puolestaan saattaa hankaloittaa informaation rekisteröintiä. Tästä syystä päätimme yhdessä tilaajan kanssa kehittää oppaan, johon tiivistetään lyhyesti ja ytimekkäästi vastasyntyneen infektio-oireiseurantaan liittyvät käytänteet. Opas sisältää vanhemmille oleellista tietoa vastasyntyneen infektiosta, sairastuneisuudesta, seurannasta ja hoidosta.

Työn tavoitteena on tuoda vanhemmille tietoisuutta aiheesta, joka saattaa olla muutoin heille entuudestaan vieras, ja siten osallistuttaa heitä enemmän vauvansa hoitoon. Tavoite on informaation jakamisen avulla lieventää vanhempien stressiä vuodeosastolla olon aikana ja näin ollen parantaa koko perheen hoitokokemusta.

Opas rakennettiin vastaamaan vanhempien tarpeita ja tieto pyrittiin muotoilemaan mahdollisimman asiakasystävällisesti ja ymmärrettävästi. Opas on vanhemmille selkeä, informatiivinen ja hoitojaksoa tukeva. Teoreettinen viitekehys on kattava ja oppaan sisältöä tukeva. Se on rakennettu luotettavista lähteistä ja sen tekoa on ohjannut pitkälti ajatus siitä, mitä vanhemmat haluaisivat oppaassa aiheesta tietää. Oppaan tekoa on tukenut myös kirjoittajan kokemus Kanta-Hämeen keskussairaalan synnytyosuodeosastolla ja vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla työskentelystä.

Aikaisempaan tietoon perustuen voidaan todeta, että vastasyntyneen varhaisen infektion syntyyn altistavat muun muassa synnyttäjän GBS-kolonisaatio, lapsivedenmenon ajankohta, synnyttäjän mahdollinen infektio ja vihreä lapsivesi. Yleensä infektio-oireet ilmenevät 24 tunnin ikään mennessä. Oireita voivat olla muun muassa ruokahaluttomuus, velttous, tihentynyt syke ja hengitysvaikeudet. Infektiota hoidetaan antibioottihoidolla.

Avainsanat Vastasyntynyt, infektio, infektio-oireiseuranta, synnytyosuodeosasto
27 sivua ja liitteitä 8 sivua

Degree Programme in Nursing

Author Linnea Pihlajamäki

Subject Monitoring a Newborn at Risk of Infection at a Maternity Ward – a Guide for Parents

Supervisor Oona Ojantausta

Abstract

Year 2024

This thesis discusses the monitoring of a newborn who is at risk of an infection. The thesis examines newborn infection, risk factors, infection symptoms and treatment methods. The purpose and goals of infection symptom monitoring are discussed, and its implementation in practice was explained. The discussion on these topics is based on the immunological and physiological backgrounds of a newborn and their effect on susceptibility to infection.

The purpose of this thesis was to gather evidence-based information about newborn infections. The commissioner is the obstetrics and gynecology unit of Kanta-Häme central hospital. The guide will be used in the maternity ward, where the guide will be given to parents of babies who need infection symptom monitoring after birth.

During parents' and the newborn's stay at the maternity ward a lot of information is given in a short time, and in addition, the new life situation can consume resources, which in turn can make it difficult to register the information. For this reason the aim was to develop a guide that summarizes the content of the procedures related to infection symptom monitoring of a newborn child. The guide contains essential information for parents about newborn infection, morbidity, monitoring and treatment.

The goal of this thesis was to ease parents' stress during the hospital period by giving them enough information about the care that their baby is receiving. By providing enough information, parents' experience in the maternity ward will hopefully be improved.

The guide has been built to meet the needs of parents and the information has been formatted as customer-friendly and comprehensible as possible. The guide is clear and informative. The background of the thesis supports the content of the guide. The guide was created on the basis of evidence-based information, and the guide discusses topics that the parents would presumably like to know. The creation of the guide was also supported by the author's experience of working in the maternity ward and the neonatal intensive care unit of Kanta-Häme central hospital.

Based on the information gathered for the thesis, it can be stated that a newborn infections are predisposed by GBS colonization of the parturient, prolonged rupture of membranes, possible infection of the parturient and green amniotic fluid. Symptoms of early onset infection usually appear within 24 hours. Symptoms can be for example loss of appetite, lethargy, increased heart rate and difficulty of breathing. The infection is treated with antibiotic therapy.

Keywords Newborn, infection, monitoring of infection symptoms, maternity ward

Pages 27 pages and appendices 8 pages

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Vastasyntyneen fysiologia ja immunologia	3
2.1	Vastasyntyneen fysiologiset muutokset.....	3
2.2	Vastasyntyneen immunologiset muutokset	3
3	Vastasyntyneen infektion yleisimmät aiheuttajat	4
3.1	B-ryhmän betahemolyyttinen streptokokki, GBS	4
3.2	Varhainen lapsivedenmeno	5
3.3	Synnyttäjän synnytyksen aikainen infektio	6
3.4	Vihreä lapsivesi	7
4	Vastasyntyneen infektio-oireiseuranta synnytysvuodeosastolla.....	8
5	Infektion ennaltaehkäisy ja hoitomenetelmät.....	9
5.1	Synnyttäjän antibioottiprofylaksia	9
5.2	Vastasyntyneen antibioottihoito.....	9
6	Hoidon toteutus Kanta-Hämeen keskussairaalassa	10
7	Vanhempien tukeminen	10
8	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	11
9	Opas vanhemmille	12
10	Pohdinta.....	13
10.1	Eettisyys ja luotettavuus	14
10.2	Hyödynnettävyys ja jatkokehitysideat.....	15
10.3	Johtopäätökset	15
	Lähteet.....	17

Liitteet

- Liite 1. Vastasyntyneen infektio-oireiseuranta synnytysvuodeosastolla – opas vanhemmille

1 Johdanto

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus oli kerätä aikaisempaa tutkittua tietoa vastasyntyneen infektiosta, niiden syntyyn vaikuttavista tekijöistä, oireista, seurannasta sekä hoidosta. Kerättyä tietoa käytettiin Kanta-Hämeen keskussairaalan synnytys- ja naistentautien vuodeosaston käyttöön tuleviin oppaisiin. Opas annetaan vuodeosastolle tultaessa jokaiselle perheelle, jonka vauvan hoitoon kuuluu infektio-oireseuranta.

Vuodeosastolla olon aikana informaatiota tulee lyhyessä ajassa paljon ja lisäksi uusi elämäntilanne voi olla voimavaroja kuluttavaa, mikä puolestaan saattaa hankaloittaa informaation rekisteröintiä. Tästä syystä päätimme yhdessä tilaajan kanssa kehittää oppaan, johon tiivistettiin lyhyesti ja ytimekkäästi vastasyntyneen infektio-oireseurantaan liittyvät käytänteet.

Infektiot ovat tartuntatauteja, joiden syntyyn vaikuttavat muun muassa elimistön vastustuskyky sekä mikrobin virulenssi, eli taudinaiheuttamiskyky. Infektioita aiheuttavat mikrobit, kuten bakteerit tai virukset, mikrobin tuottamat toksiniit eli myrkyt sekä mikrobin kaltaiset henkilöstä toiseen tarttuvat ja tautia aiheuttavat rakenteet, kuten esimerkiksi prionit. Mikrobin tärkeimmät tartuntareitit ovat ilma- ja kosketustartunnat. Taudin aiheuttaakseen, tulee mikrobin läpäistä elimistön puolustusmekanismit, jotta ne saavat aiheutettua tulehdusreaktion ja sen myötä oireet. (Anttila, 2022)

Vastasyntyneellä tarkoitetaan alle 28 vuorokauden ikistä lasta. (Riviere ym., 2017, s. 59) Vastasyntyneen sairastama infektio on yleensä yleisinfektio, eli sepsis. Vastasyntyneiden infektiot jaetaan puhkeamisajankohdan mukaisesti varhaiseen ja myöhäiseen infektiin. Varhaisesta infektiosta puhutaan, kun vauva sairastuu alle kolmen vuorokauden iässä ja myöhäisestä infektiosta puhutaan, kun sairastuminen tapahtuu yli kolmen vuorokauden iässä. (Tesini, 2022) Tässä opinnäytetyössä käsitellään varhaista infektiota. Yleisimmäksi taudinaiheuttajaksi luetaan B-ryhmän betahemolyyttinen streptokokki, eli GBS. Muita yleisimpiä vastasyntyneen infektioriskiä kohottavia tekijöitä ovat esimerkiksi varhainen lapsivedenmeno, synnyttäjän synnytyksen aikainen infektio ja vihreä lapsivesi. (Tesini, 2022)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus oli kerätä aikaisempaa tutkittua tietoa vastasyntyneen infektiosta, niiden syntyyn vaikuttavista tekijöistä, oireista, seurannasta sekä hoidosta. Tilaajana toimii Kanta-Hämeen keskussairaalan synnytys- ja naistentautien

yksikkö. Opas tulee käyttöön synnyttäneiden vuodeosastolle, jossa opas annetaan osastolle saapuessa jokaiselle infektiioireseurantaa tarvitsevan vauvan vanhemmalle.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuoda vanhemmille tietoisuutta aiheesta, joka saattaa olla muutoin heille entuudestaan vieras ja tätä kautta osallistuttaa heitä enemmän lapsensa hoitoon. Tavoite on informaation jakamisen avulla lieventää vanhempien stressiä vuodeosastolla olon aikana ja näin ollen parantaa koko perheen hoitokokemusta.

Opinnäytetyö vastaa kysymyksiin, mikä on vastasyntyneen infektio, miten infektiioireita seurataan, miten mahdollista infektiota hoidetaan ja millainen on hyvä opas.

Opinnäytetyössä avataan lisäksi muun muassa infektion syntymekanismeja, vastasyntyneen immunologiaan ja fysiologiaan liittyviä tekijöitä, oirekuvaa sekä antibioottihoidon toteuttamista hoitotyön näkökulmasta synnytysvuodeosastolla ja vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla.

2 Vastasyntyneen fysiologia ja immunologia

Vastasyntyneeksi kutsutaan alle 28 vuorokauden ikäistä lasta. Vastasyntyneen kehityskauteen kuuluu paljon isoja fysiologisia muutoksia, kuten muutoksia sydän- ja verisuonitoiminnassa sekä hengityselimistössä. (Riviere, ym. 2017, s. 59) Nämä muutokset saavat alkunsa heti syntymän jälkeen, jolloin merkittävimmät muutokset tapahtuvat ja sopeutuminen kohdun ulkopuoliseen elämään alkaa. (Leppäluoto, ym. 2019, s. 322) Vastasyntyneet ovat herkkiä erinäisille infektioille, sillä vastasyntyneen immunologia muuttuu synnytyksen myötä. Ennen syntymäänsä sikiö on kohdun ja sikiökalvojen suojassa lähestulkoon steriilissä ympäristössä. Syntyessään vastasyntynyt joutuu adaptoitumaan kohdunulkoiseen ympäristöön ja alkaa kehittää immuunivastetta mikrobeja vastaan. (Leppäluoto, ym. 2019, s. 322)

2.1 Vastasyntyneen fysiologiset muutokset

Sikiön ollessa vielä kohdussa kaasujen vaihto ja hapensaanti tapahtuu istukan kautta. Sikiön keuhkot ovat tällöin vielä täynnä nestettä. (Hooper ym., 2015, s. 608) Syntymän jälkeen vastasyntyneen hengityselimistö aktivoituu, kun keuhkot täyttyvät ilmalla ja keuhkorakkulat avautuvat. Surfaktanttiaineet aiheuttavat keuhkorakkuloiden pintajännitteen vähenemisen, jonka ansiosta ne pysyvät auki. (Leppäluoto ym., 2019, s. 322)

Verenkierto on syntymään asti ollut riippuvainen istukasta, jonka kautta veri on napanuoran suonien avulla kulkeutunut sikiön verenkiertoon. Syntymän yhteydessä napanuora katkaistaan ja yhteys istukkaan häviää. Keuhkoverisuonten virtaus kasvaa, kun keuhkot saavat ilmaa ja näin ollen happea kulkeutuu suurempia määriä sydänlihaksen käyttöön. Sydämen eteisessä sijaitseva aukko (foramen ovale), laskimotiehyt (ductus venosus) ja valtimotiehyt (ductus arteriosus) sulkeutuvat. Näiden muutosten ansiosta vastasyntyneen verenkierto järjestäytyy uudelleen ja alkaa muistuttaa aikuisen ihmisen verenkiertoa. (Leppäluoto ym., 2019, s. 322)

2.2 Vastasyntyneen immunologiset muutokset

Vastasyntyneen immunologia muuttuu synnytyksen myötä. Ennen syntymäänsä sikiö on kohdun ja sikiökalvojen suojassa. Syntyessään vastasyntynyt joutuu adaptoitumaan kohdunulkoiseen ympäristöön ja alkaa kehittää immuunivastetta mikrobeja vastaan.

Immuunivasteen tulee kehittyä, jotta se voi kehittää suojauksen mikrobeja vastaan. (Yu ym., 2018)

Vastasyntyneen immuunitoleranssi saa alkunsa syntymän yhteydessä. Syntymän yhteydessä vastasyntynyt altistuu mikro-organismeille ja ympäristön endotoksiineille. Suoliston kolonisaatioon vaikuttaa mm. äidiltä synnytyksen yhteydessä saatu mikrobisto. Tähän voi vaikuttaa synnytystapa. Tutkimusten mukaan alateitse syntyneet vauvat kehittävät kolonisaation aikaisemmin, kuin sektiolla syntyneet vauvat. (Tourneur & Chassin, 2013, s.1-2)

Vastasyntyneen immuunipuolustus muodostuu hankitun immuunivasteen lisäksi luontaisesta immuunivasteesta. Luontainen immuunivaste on epäspesifinen, eli se ei muodosta suoja tiettyä mikrobia vastaan, vaan antaa samanlaisen suojan kaikille mikrobeille. Siihen osallistuvat mm. iho sekä muut elimistön pintakerrokset, limakalvot, valkosolut ja niiden erittämät kemialliset yhdisteet, eli syntokiinit. Iho suojaa mikrobeilta mekaanisesti mm. sen alhaisen pH-tason ja normaalin bakteerikannan avulla. (Leppäluoto, ym. 2019, s. 322) Mikäli mikrobi pääsee elimistöön ja sen myötä kudoksiin, käynnistyy sisäinen immuunivaste, joka pyrkii estämään tulehduksen syntymisen. (Leppäluoto, ym. 2019, s. 322)

3 Vastasyntyneen infektion yleisimmät aiheuttajat

Vastasyntyneen varhaiselle infektiolle on useita aiheuttajia. Yleisin näistä on B-ryhmän betahemolyyttinen streptokokki eli GBS. Lisäksi muita infektioriskin aiheuttajia ovat varhainen lapsivedenmeno, josta puhutaan, kun lapsivedenmenosta on ennen vauvan syntymää kulunut yli 18 tuntia, synnyttäjän synnytyksen aikainen infektio sekä vihreä lapsivesi. (Terveyskylä, n.d.) Muita infektioriskiä vaikuttavia tekijöitä ennen synnytystä tai sen aikana ovat mm. edellisen lapsen GBS-infektio, kohtutulehdus sekä mikäli synnyttäjä ei kerkeä saamaan synnytystä edeltävää antibioottiprofylaksiaa. (Terveyskylä, n.d.)

3.1 B-ryhmän betahemolyyttinen streptokokki, GBS

GBS eli B-ryhmän betahemolyyttinen streptokokki on bakteeri, joka on osa ihmisen normaaliflooraa. Sitä esiintyy runsaasti suolistossa, josta se leviää herkästi virtsatie- ja sukuelimiin. Raskaana olevista naisista keskimäärin 15–40 % on bakteerin kantajia. Suurin osa bakteerin kantajista on oireettomia, eikä oireetonta GBS- tartuntaa tarvitse hoitaa raskausaikana. (Terveyskylä, n.d.)

Raskauden- ja synnytyksen aikaista kolonisaatiota pidetään tärkeimpänä GBS:n siirtymäreittinä. Sikiö voi saada GBS tartunnan joko kohtuun nousseen infektion vuoksi, tai vaihtoehtoisesti alatiesynnytyksen aikana tapahtuvan emätinneste tai lapsivesiaspiraation kautta. (Shabayek & Spellerberg, 2018, s. 2)

Synnytyksen aikainen GBS kolonisaatio on merkittävin varhaisen sepsiksen aiheuttaja vastasyntyneillä. (Duodecim, 2016) Lisäksi sen on havaittu lisäävän kohtukuolemia, lisäävän ennenaikaisia synnytyksiä sekä vastasyntyneen neurologisia oireita, kuten hypoksis-iskeemistä enkefalopatiaa. (Russel, ym. 2017) Vastasyntyneen varhaisen tai myöhäisen sepsiksen riskiä voidaan pienentää synnyttäjälle annettavan antibioottiprofylaksian avulla. (Duodecim, 2016)

GBS:ssän seulontaan voidaan käyttää viljelytestiä, joka otetaan neuvolassa loppuraskaudesta. Synnytyksen käynnistyttyä puolestaan voidaan synnyttäjältä ottaa sairaalaan tullessa PCR testi, jonka vastaukset saadaan jopa alle tunnissa. Mikäli PCR on positiivinen, aloitetaan äidille antibioottiprofylaksia, jonka tarkoituksena on suojata sikiötä mahdolliselta GBS-tartunnalta. Äidin mahdollisia infektiioireita hoidetaan oireenmukaisesti erikseen. (Terveyskylä, n.d.)

Tutkimusten mukaan tartuntaa kantaneista synnyttäjistä n. 30–70 % ovat synnyttäneet vauvan, joka on ollut GBS:n kantaja. Näistä vauvoista 1-2 % on kehittänyt varhaisen infektion. Varhaiset infektiot kehittyvät yleisimmin yleisinfektioksi eli sepsikseksi tai keuhkokuumeeksi. (Shabayek & Spellerberg, 2018, s. 2)

3.2 Varhainen lapsivedenmeno

Varhaisesta lapsivedenmenosta puhutaan, kun sikiöpussin kalvot puhkeavat ennenaikaisesti, eli synnytystä edeltävästi. Ideaalitulanteessa kalvot puhkeavat synnytyksen jo käynnistyttyä kohdun supistelun myötä. Sikiökalvojen varhaiseen puhkeamiseen vaikuttaa suurimpana tekijänä sikiökalvon heikkous. Lisäksi GBS-bakteerilla, ruokavaliolla, tupakoinnilla ja synnyttäjän infektiolla voi olla vaikutus kalvojen ennenaikaiseen puhkeamiseen. (Choudhary, ym. 2015, s. 2594)

Varhainen lapsivedenmeno koskettaa 5-10 % raskaana olevista. Tähän lukuun mukaan lukeutuvat sekä ennenaikaisesti, eli ennen raskausviikkoa 37 synnyttäneet että täysiaikaiset raskaudet, eli raskausviikolla 38 ja siitä eteenpäin synnyttäneet. (Ocviyanti & Wahono, 2018, s.1) Varhainen kalvojen puhkeaminen aiheuttaa infektoriskin sekä synnyttäjälle että sikiölle.

Kalvojen puhjetessa bakteerit pääsevät nousemaan helpommin ylöspäin synnytyskanavassa, jonka vuoksi riski kohdussa syntyvästä infektiosta suurenee. (Wojcieszek, ym. 2014, s. 2)

Kalvojen puhjetessa varhaisesti on mahdollista, että synnytys ja kohdun omat supistukset käynnistyvät spontaanisti, mutta infektoriskin vuoksi tulee synnytyksen käynnistystä harkita. (Ocviyanti & Wahono, 2018, s. 1) Tällä toimintamallilla on saatu vähennettyä vastasyntyneiden vakavia infektioita, sillä mitä pidempään on kulunut kalvojen puhkeamisesta, sitä suurempi mahdollisuus on vastasyntyneen sairastua infektiin. (Ocviyanti & Wahono, 2018, s. 1)

3.3 Synnyttäjän synnytyksen aikainen infektio

Yksi merkittävimmistä sikiön vointia uhkaavista ja vastasyntyneen infektioita aiheuttavista tekijöistä on korioamnioniitti, eli kohdunsisäinen bakteeriperäinen tulehdus. Korioamnioniitti on myös yksi merkittävimmistä ennenaikaisen synnytyksen riskitekijöistä (Käypähoito, 2018) ja on tutkittu, että jopa 25–40 % ennenaikaisista synnytyksistä johtuu kohtutulehduksesta. (Terveyskirjasto, 2023)

Korioamnioniittityypit voidaan jakaa karkeasti kahteen eri ryhmään, sekä siitä vielä erinäisiin alalajeihin. Voidaan puhua kliinisestä eli oireisesta sekä subkliinisestä, eli oireettomasta korioamnioniitista. Enemmistö korioamnioniiteista on piileviä. Niiden muotoja voivat olla lapsivedessä esiintyvät tulehdukset, kuten MIAC (= microbial invasion of amniotic cavity), sekä inflammaatio (eli intra amniotic infection/inflammation). (Myntti, 2018, s. 768) Korioamnioniitin oireisiin kuuluvat synnyttäjän kuume ja kohdun aristus, kohdunkaulasta erittyvä pahanhajuinen tai märkivä erite sekä sikiön takykardia, eli korkea syke. (Terveyskirjasto, 2023) Oireisiin kuuluvat myös muutokset synnyttäjän veriarvoissa, kuten nousussa oleva CRP, eli tulehdusarvo sekä valkosolumäärien lisääntyminen. (Myntti, 2018, s. 768)

Korioamnioniittiin liittyy vahvasti jo aiemmin mainittu sikiökalvojen ennenaikainen puhkeaminen, jonka seurauksena bakteerit pääsevät herkemmin nousemaan kohtutasolle aiheuttaen kohtutulehduksen. Kohtutulehdus voi kuitenkin esiintyä myös kalvojen ollessa edelleen ehjät. (Terveyskirjasto, 2023) Korioamnioniitin aiheuttajia voi olla useita, emätinlähteisissä tulehduksissa aiheuttajabakteereja voi olla jopa useampia. Esimerkkejä kohtutulehduksesta aiheuttavista bakteereista ovat mm. B-ryhmän *Streptococcus agalactiae*, *Ureplasma urealyticum*, *Escherichia coli* jne. Mikrobit voivat levitä synnyttäjän

kohtuonteloon mm. emättimestä, veriteitse istukan kautta, vatsaontelosta munatorvien kautta tai toimenpiteen seurauksena (esim. lapsivesipunktio). (Myntti, 2018, s. 768)

Korioamnioniitin aiheuttaman infektioriskin lisäksi se altistaa ennenaikaisesti syntyneet vauvat aivokammioverenvuodolle ja krooniselle keuhkosairaudelle eli BPD:lle. Lisäksi se voi lisätä CP- vamman riskiä sekä olla yhteydessä erinäisiin neurologisiin kehityksen häiriöihin. (Käypähoito, 2018) Merkittävä riskitekijä korioamnioniitille on raskauden jatkuminen lapsivedenmenon jälkeen. Sekä synnyttäjää että sikiötä suojataan antibioottiprofylaksialla. Profylaksia on ainoa vastasyntyneen infektiota ehkäisevä tekijä synnytyksen käynnistämisen lisäksi. (Myntti, 2018, s. 771)

3.4 Vihreä lapsivesi

Vihreää lapsivettä pidetään merkittävänä vastasyntyneen sepsiksen sekä ennenaikaisen synnytyksen riskitekijänä. (Gallo ym., 2023, s. 1158) Mekonium, eli vastasyntyneen niin kutsuttu ensikakka kehittyy vauvan suolistossa alkuraskauden aikana ja normaalisti se poistuu vauvan elimistöstä n. 48h aikana syntymän jälkeen. Joskus tilanne voi kuitenkin olla se, että vauva päätyy kakkaamaan jo kohdussa vielä ollessaan, jolloin mekonium värjää lapsiveden vihreäksi.

Mekoniumin määrästä ja laadusta riippuen se voi myös muuttaa lapsiveden koostumuksen paksuksi ja puuromaiseksi. (Mitchell & Chandraharan, 2018, s. 120) Mekoniumin erityis kohdussa ollessa johtuu yleensä sikiön ahdingosta, jonka voi aiheuttaa mm. hapenpuute. Vihreästi lapsivedestä syntyneet vauvat ovat tavallista alttiimpia alkuhoidon, sekä tehohoidon tarpeelle. (Parween ym., 2022, s. 1-2)

Vihreästä lapsivedestä syntyneen vauvan on riski saada MAS (meconium aspiration syndrome) eli mekoniumaspiraatio. Mekoniumaspiraatio on vakava tila, joka koskee 2-5 % kaikista vastasyntyneistä. Vihreästä lapsivedestä syntyneet vauvat ovat riskissä saada mekoniumaspiraation, mutta se koskettaa lopulta harvoja vastasyntyneitä. (Rovas, ym., 2018, s. 208) Mekonium päätyy lapsen keuhkoihin yleensä joko vielä sikiön ollessa kohdussa tai ensiparkaisun yhteydessä syntymän jälkeen. Mekonium keuhkoissa voi aiheuttaa vauvalle vaikeaa hengitysvaikeutta, sekä voi myös aiheuttaa infektion keuhkoihin. (Goel ym., 2015, s. 237)

4 Vastasyntyneen infektio-oireseuranta synnytysvuodeosastolla

Vastasyntyneen kliinisen voinnin tarkkailu on tärkeää, sillä infektiosta kertovat merkit voivat olla joissain tapauksissa myös melko huomaamattomia. Vastasyntyneet ovat herkkiä ja pienikin voinnin muutos voi aiheuttaa yleisvoinnin romahtamisen, kertoo Kanta-Hämeen keskussairaalan lastentautien ylilääkäri Riikka Turunen (henkilöhaastattelu 7.12.2023). Riikka Turunen jatkaa (henkilöhaastattelu 7.12.2023) kertoen infektio-oireseurannan olevan tärkeää, ennaltaehkäisevää toimintaa, jolla pyritään reagoimaan vastasyntyneen pieniinkin voinnin muutoksiin nopeasti, ennen yleisvoinnin liiallista huononemista. Riskien tunnistaminen on isossa roolissa infektioiden ehkäisyssä, sekä hoidossa ja tänä päivänä ne ovat hyvin tiedossa. Riskejä tunnistamalla pyritään myös välttämään turhat antibioottihoidot. (Zhuang, ym. 2022, s. 1)

Riikka Turunen (henkilöhaastattelu 7.12.2023) kertoo, että vastasyntyneen infektio-oireseuranta toteutetaan Kanta-Hämeen keskussairaalassa synnytysvuodeosastolla, jonne synnyttäjät ja vastasyntynyt siirtyvät jatkohoitoon synnytyksen jälkeen. Infektio-oireseurantaan kuuluu peruselintoimintojen mittaaminen, sekä vastasyntyneen kliinisen kuvan arvioiminen. Hoitaja ottaa vauvasta mittaukset kerran työvuorossa. Lisäksi infektio-oireseurantaan kuuluu laboratoriokokeiden otto verestä 12–24 tunnin iässä. Seuranta toteutetaan kaksi vuorokautta syntymän jälkeen, jonka jälkeen se voidaan lopettaa, mikäli oireita ei ilmene ja laboratoriotulokset ovat normaalit.

Kliinisen oirekuvan määrittämiseen kuuluu vastasyntyneen silmämääräinen tarkkailu. (Terveyskylä, 2023) Infektion merkkejä voivat olla esimerkiksi naristava ja tihentynyt hengitys, käsittelyarkuus, kellastuminen ja yleisvoinnin heikkeneminen. Lisäksi infektioon sairastunut lapsi voi olla ruokahaluton ja saattaa esimerkiksi yökkiä tai oksennella. (Paananen ym., 2017)

Infektio-oireseurantaan kuuluu peruselintoimintojen mittaaminen. Mitattavia arvoja ovat pulssi, ruumiinlämpö ja hengitystiheys. (Terveyskylä, 2023) Hoitaja mittaa vastasyntyneen peruselintoiminnot infektio-oireseurannan aikana kerran vuorossa noin 8 tunnin välein. Infektiota kehittävä vastasyntynyt hengittää tiheästi, syke on normaalia korkeampi ja lämpö saattaa olla matala lämmönsäätelyn hankaluuden vuoksi, kertoo Riikka Turunen (henkilöhaastattelu 7.12.2023). Vauvasta otetaan oireseurannan lisäksi laboratorionäytteet verestä. Mitattavia arvoja ovat perusverenkuva, sekä tulehdusarvo eli CRP. (Paananen ym., 2017)

5 Infektion ennaltaehkäisy ja hoitomenetelmät

Synnytyksen aikainen antibioottiprofylaksia on tärkein vastasyntyneen infektiota ehkäisevä tekijä, jonka avulla voidaan tehokkaasti ehkäistä vastasyntyneen sepsistä. Profylaksian avulla voidaan alentaa GBS-bakteerin esiintyvyyttä äidin ja näin ollen myös sikiön verenkierrossa ja näin suojella sikiötä. Antibioottihoito vaikuttaa myös lapsiveden puhtauteen ja näin ollen suojelee sikiötä ihon lävitse tapahtuvalta GBS-kolonisaatiolta. (Yao & Xin-Zhu, 2021, ss. 472–473)

5.1 Synnyttäjän antibioottiprofylaksia

Merkittävin ennaltaehkäisykeino vastasyntyneen yleisinfektion välttämiseksi on synnyttäjälle annettava synnytyksen aikainen antibioottiprofylaksia. Profylaksian avulla voidaan välttää nimenomaan yleisimmän aiheuttajan eli B-streptokokin aiheuttamia vastasyntyneen varhaisia infektiota. (Luoto ym., 2014) Tutkimusten mukaan synnyttäjän antibioottiprofylaksian avulla voidaan ehkäistä jopa 80 % mahdollisista vastasyntyneen varhaisista GBS-infektioista. (Geethanath ym., 2019, s. 619)

Indikaattorit antibioottiprofylaksialle ovat synnyttäjän synnytyksen aikainen infektio, positiivinen GBS, aikaisemman lapsen GBS-lähtöinen infektio, GBS-lähtöinen virtsatietulehdus raskauden aikana, pitkä lapsivedenmeno >18h, ennenaikaisuus (rv < 37). (Geethanath ym., 2019, s. 619) Mikäli GBS-näytettä ei ole otettu tai se on negatiivinen, mutta synnyttäjällä on synnytyksen yhteydessä yli 38 asteen kuume, tulisi antibioottiprofylaksia antaa. (Zhuang ym., 2022, s. 4).

5.2 Vastasyntyneen antibioottihoito

Vastasyntyneen infektion ainut hoitomuoto on antibioottihoito. Infektion hoito antibiooteilla aloitetaan välittömästi oireiden perusteella. Tätä ennen tulee lapsesta ottaa suoninäytteenä veriviljely, jonka avulla mahdollinen aiheuttajabakteeri voidaan varmistaa. Hoito suositellaan aloitettavan penisilliinin ja aminoglykosidin yhdistelmähoitona, eli vauva saa ainakin aluksi kahta eri antibioottia. Kahden antibiootin tekniikalla tavoitellaan sitä, että hoito saataisiin kohdistettua sekä grampositiivisia että gramnegatiivisia bakteereja vastaan. (Luoto., ym. 2014, ss. 677–678) Antibioottihoito kestää yleensä 2-5 vuorokautta (pirha, n.d.).

Hoito toteutetaan Kanta-Hämeen keskussairaалassa yhteistyössä vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosaston, eli VTO:n kanssa. Hoito aloitetaan yleensä VTO:n puolella, mutta mikäli vauvan olotila sallii, voi vauva olla synnytysvuodeosaston puolella vanhempien kanssa perhehuoneessa. Tällä pyritään tukemaan varhaista vuorovaikutusta, sekä perhekeskeisyyttä, kertoo Kanta-Hämeen keskussairaalaan lastentautien ylilääkäri Riikka Turunen (henkilöhaastattelu 7.12.2023).

6 Hoidon toteutus Kanta-Hämeen keskussairaалassa

Infektio-oireseurannan toteutusympäristö on synnyttäneiden vuodeosasto.

Synnytysvuodeosasto on osasto, joka on tarkoitettu synnyttäjän ja vauvan synnytyksen jälkeisen hoidon toteuttamista varten. Synnyttäjä ja vauva siirtyvät vuodeosastolle aikaisintaan 2h kuluttua synnytyksestä. (Paananen ym., 2017) Synnytysvuodeosaston arvopohjaan kuuluu yksilöllinen hoito, perhekeskeisyyden tukeminen, imetyksessä avustaminen ja vauvantahtinen ruokinta. (Oma Häme, n.d) Synnytysvuodeosastolla hoitaja seuraa sekä synnyttäjän toipumista synnytyksestä että vauvan vointia syntymän jälkeen. Synnytysvuodeosastolla ollessa vauvat ovat vierihoidossa, eli vanhemmat huolehtivat lapsen tarpeista omissa huoneissaan. Useimmissa sairaaloissa on mahdollista yöpyä perhehuoneessa, jolloin myös puoliso voi jäädä sairaalaan yöksi ja näin ollen avustaa vauvan hoidossa vuorokauden ympäri. (Paananen ym., 2017)

Mikäli vauva sairastuu infekioon, toteutetaan hoito yhteistyössä vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosaston kanssa. VTO sijaitsee synnytysvuodeosaston yhteydessä. VTO painottaa hoidossa perhekeskeisyyttä ja vauvan hoito pyritään toteuttamaan siten, että vanhemmat pystyvät osallistumaan hoitoon mahdollisimman paljon. Perhekeskeisyyttä pyritään tukemaan järjestämällä hoito niin, että vauvan voinnista riippuen hoito toteutettaisiin niin, että vauva saisi olla vanhempien vierellä synnytysvuodeosaston puolella. Kuitenkin mikäli vauva tarvitsee esimerkiksi ympärivuorokautista seurantaa ja monitorointia, toteutetaan hoito VTO:lla ja vanhemmat voivat käydä siellä hoitamassa vauvaa. (Oma Häme, n.d.)

7 Vanhempien tukeminen

Vanhemmaksi tuleminen on iso elämänmuutos ja voi aiheuttaa paljon ajatuksia ja tunteita. (McLeish ym., 2021, s. 451) Perhekeskeisyys on tärkeä osa positiivista hoitokokemusta synnytysvuodeosastolla. Oikeanlaisen tuen ja hoidon avulla vanhemmille luodaan turvan tunne uuden elämäntilanteen keskellä jo osastolla ollessa. (Wiklund ym., 2018, s. 35) Iso osa

vanhemmista koki, että erityisesti ensimmäinen viikko vauvan synnyttyä voi olla raskas ja jopa ahdistava. Moni asia on uutta erityisesti ensisynnyttäjät perheille. (Wiklund ym., 2018, s. 35) Perheet kokivat tärkeänä, että saavat hoitohenkilökunnalta tarpeeksi tukea. Tuki voidaan jaotella eri kategorioihin mm. sanalliseen tukeen, emotionaaliseen tukeen sekä informatiiviseen tukeen. (McLeish ym., 2021, s. 454)

Eri tuen muodot pitävät sisällään erilaisia tapoja, miten synnyttäjien ja puolisoitten olo voi helpottaa uuden ja stressaavan elämäntilanteen keskellä. Hoitohenkilökunnalta toivottiin lempeää puhetta, kannustavia sanoja ja tarpeeksi informaatiota sekä synnyttäjän että lapsen hoitopolusta. (McLeish ym., 2021, s. 451) Stressin lievityksen kannalta ennakoiva informaatio on tärkeää, jotta erinäisiin tilanteisiin pystyy henkisesti varautumaan. Myös se, että tietää, mitä tulevan pitää, helpottaa ahdistusta. (McLeish ym., 2021, s. 455)

Tietoa on tarjolla paljon eri paikoista. On tärkeää tietää, mikä informaatio perustuu faktaan ja mikä on esimerkiksi toisen oma kokemus. (McLeish ym., 2021, s. 452) Tästä syystä hoitohenkilökunnan antama tieto on tärkeää, sillä se on tutkimukseen perustuvaa, yksilöityä ja oikea-aikaista. (Wiklund ym., 2018, s. 35)

8 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus oli kerätä tutkittua tietoa vastasyntyneen infektioista, niiden syntyyn vaikuttavista tekijöistä, oireista, ennaltaehkäisystä, seurannasta sekä hoidosta. Kerättyä tietoa käytettiin Kanta-Hämeen keskussairaalan synnytys- ja naistentautien vuodeosaston käyttöön tuleviin oppaisiin. Opas annetaan vuodeosastolle tultaessa jokaiselle perheelle, jonka vauvan hoitoon kuuluu infektio-oireseuranta.

Työn tavoitteena oli tuoda vanhemmille tietoisuutta aiheesta, joka saattaa olla muutoin heille entuudestaan vieras ja tätä kautta osallistuttaa heitä enemmän lapsensa hoitoon. Tavoite on informaation jakamisen avulla lieventää vanhempien stressiä vuodeosastolla olon aikana ja näin ollen parantaa koko perheen hoitokokemusta.

Opinnäytetyö vastaa kysymyksiin, mikä on vastasyntyneen infektio, miten infektio-oireita seurataan, miten mahdollista infektiota hoidetaan ja millainen on hyvä opas.

Opinnäytetyössä avataan lisäksi mm. infektion syntymekanismia, vastasyntyneen immunologiaan ja fysiologiaan liittyviä tekijöitä, kliinistä oirekuvaa, sekä infektioidon toteuttamista hoitotyön näkökulmasta vuodeosastolla ja vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla.

9 Opas vanhemmille

Toiminnallinen opinnäytetyö on menetelmä, joka sisältää teoreettisen viitekehysten, sekä lisäksi jonkin työelämälähtöisen toiminnallisen työn, joka on tuotettu teoreettista viitekehystä ja sitä varten hankittua tietoa hyödyntäen. Tuotos voi olla esimerkiksi opas, opetusvideo, tapahtuma tai opetusseminaari. Toiminnallisessa opinnäytetyössä korostuu tutkiva ja kehittävä työote. Opinnäytetyön tulee sisältää teoriaosuuden lisäksi pohdintaa, johtopäätökset sekä jatkokehitysideoita aiheeseen liittyen. (HAMK, n.d.)

Tilaajan pyynnöstä toiminnallisena osuutena toteutettiin aikaisempaan tutkimustietoon perustuen opas infektio-oireseurannassa olevien vastasyntyneiden vanhemmille. Vaikka informaatio kerrataan perheille aina suullisesti, on perheen helppo palata aiheeseen myös jälkikäteen oppaan avulla. Tavoite on informaation jakamisen avulla lieventää vanhempien stressiä vuodeosastolla olon aikana ja näin ollen parantaa koko perheen hoitokokemusta.

Opas on paperinen vihkonen, johon on kerrottu kronologisessa etenemisjärjestyksessä ytimekkäästi infektio-oireseurannan indikaattorit, periaatteet ja hoitokäytänteet. Opas koostuu yhdeksästä sivusta ja on sisällöllisesti vanhemmille selkeä, informatiivinen ja hoitajaksoa tukeva.

Mahdollisimman hyvää ja toimivaa opasta tehdessä kannattaa muistaa heti oppaan alussa selkeästi ilmoittaa, ketä varten opas on tehty. (Työterveyslaitos, 2021) Tämä on huomioitu oppaassa, jotta vanhemmille tulisi selkeästi esille, että opas on tarkoitettu heille. Kirjoittajan kannattaa lisäksi säilyttää johdonmukaisuus aiheen edetessä helpottaakseen lukijaa. Sisällysluettelon tulee olla selkeä ja otsikoinnin tukea kerrontaa. Hyvässä oppaassa on kaikki asiakkaalle tarpeellinen tieto, ilman turhia lisäyksiä. Turha jaarittelu vaikeuttaa luetun ymmärtämistä. (Työterveyslaitos, 2021) Tämä seikka huomioitiin oppaassa tekemällä sisällysluettelosta mahdollisimman informatiivinen, sekä kappaleet laitettiin kronologiseen järjestykseen sen mukaisesti, missä järjestyksessä tapahtumat infektio-oireseurannan aikana etenevät. Yleensä tärkeysjärjestyksessä kulkeminen on lukijan kannalta paras etenemisjärjestys (Hyvärinen, 2005).

Teksti on kirjoitettu yleiskielellä, jotta potilas voi ymmärtää lukemansa ilman taustatutkimusta aiheesta. Tämän lisäksi otsikoinnilla ja otsikoiden asettelulla voidaan vaikuttaa viestintään. Kysymys tai toteamus voi kiinnittää potilaan huomion paremmin, kuin perinteinen otsikointi. Myös asianmukainen ulkoasu edistää asian ymmärrystä. (Hyvärinen, 2005)

10 Pohdinta

Vastasyntyneen infektiioireseuranta on aiheena minulle entuudestaan tuttu työelämästä, sillä olen työskennellyt vastasyntyneiden ja perheiden parissa sekä synnyttäneiden vuodeosastolla että vastasyntyneiden teho- ja valvontaosastolla. Synnyttäneiden vuodeosastolla työskennellessäni huomasin, että infektiioireseuranta ei ole monelle vanhemmalle entuudestaan tuttu, eikä siitä välttämättä puhuta paljon synnytystä edeltävästi, vaikka se sisältyy monien vastasyntyneiden hoitoon vuodeosastolla olon aikana. Koin, että monesti vanhemmat eivät myöskään tuntuneen olevan täydessä ymmärryksessä siitä, että miksi mittauksia otetaan tai mitä niillä pyritään varmistamaan. Tämä johtui henkilökunnan puutteellisesta kommunikaatiosta. Näin siis mahdollisuuden kehittää hoitohenkilökunnan ja vanhempien välistä tiedonjakoa, jonka avulla vanhemmat saadaan osallistutettua entistä paremmin lapsensa hoitoon, kun tieto välittyy osapuolten välillä paremmin.

Opinnäytetyöprosessi alkoi keväällä 2023, jolloin sain aihe-ehdotuksen tilaajalta opinnäytetyötä varten. Kiinnostuin aiheesta ja päätin tarttua aihe-ehdotukseen. Työskentelin kesän 2023 tällä kyseisellä synnytysvuodeosastolla ja sain työn kautta paljon kokemusta infektiioireseurannan toteuttamisesta ja perheiden kohtaamisesta. Näin myös todellisuudessa, millainen on infektion saanut vauva ja kuinka hoitoa toteutetaan. Uskon tämän tuoneen hyvää pohjaa toiminnallista opinnäytetyötä varten, sillä koen työkokemuksen tuoneen työlle lisäarvoa työelämälähtöisyyden ja potilaslähtöisyyden näkökulmasta.

Aiheen valinnan ja suunnittelun alun jälkeen pidin suunnitelmaseminaarin, jossa keskustelimme ohjaavan opettajan, sekä muiden opiskelijoiden kanssa suunnitelmastani ja sain hyviä vinkkejä aiheen rajaukseen ja työn toteuttamiseen. Olen osallistunut lisäksi tasaisin väliajoin opinnäytetyöpiireihin ja sitä kautta saanut varmistusta omalle kirjoittamiselleni, sekä saanut arvokkaita vinkkejä ohjaavalta opettajalta.

Tietoa aiheesta löytyi heti paljon, mutta huomasin heti alusta alkaen, että eniten tietoa löytyy englanninkielisistä lähteistä. Tämä vaikeutti prosessia hieman, sillä välillä minulla oli vaikeuksia löytää englannin kielellä tarpeeksi osuvia hakusanoja, jotta löytäisin parhaan mahdollisen ja ennen kaikkea täsmällisen tiedon aiheesta. Kuitenkin hyvät hakusanat löydettyäni tietoa oli paljon ja sitä joutui myös rajaamaan. Rajaamisen apuna on ollut myös työkokemukseni, sillä koen sen luoneen itselleni kuvan siitä, mikä on lopullisen tuotoksen, eli oppaan kannalta oleellista tietää aiheesta.

Raporttia täydennettyäni ja oppaan tehtyäni pidin väliseminaarin, johon osallistuivat ohjaava opettajani, sekä opponoijat. Esittelin työni ja sain vinkit viimehetken viilauksia varten. Niiden avulla valmistelin raportin, sekä oppaan lopulliseen muotoonsa. Lisäksi olen ollut aktiivisesti yhteydessä tilaajan kanssa ja pyytänyt heiltä palautetta työstäni. Koen, että yhteistyö on ollut mutkatonta ja näin ollen edistänyt työn etenemistä. Olen saanut heiltä myös hyviä ideoita työn muokkaamiseen ja esimerkiksi potilaslähtöisen näkökulman maksimointiin.

Työn viimeistelyyn kuului loppuseminaari, jossa esittelin työn tilaajalle, sekä osaston henkilökunnalle. Sain myös tilaajalta palautteen, joka oli kiitettävää. Lisäksi sain palautetta viestinnän opettajalta, sekä ohjaavalta opettajalta. Näiden ohjeiden avulla viimeistelin raportin sekä toiminnallisen tuotoksen valmiiksi.

10.1 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä kirjoittaessa on huomioitu eettisen ja luotettavan opinnäytetyöprosessin periaatteet. Aiheesta löytyi paljon tietoa, sillä aihe on keskeisessä osassa vastasyntyneen hoitotyötä sairaalassa ollessa. Jotta tieto olisi mahdollisimman ajankohtaista ja luotettavaa, käytettiin opinnäytetyössä lähteitä, jotka sijoittuvat pääsääntöisesti vuosille 2013–2024. Lisäksi kaikki opinnäytetyössä käytetyt artikkelit ovat olleet ilmaiseksi saatavilla ja vertaisarvioituja. Muutamissa lähteissä käytössä on ollut saatavilla ilmaisena ainoastaan johdanto, mutta myös näiden lähteiden kohdalla on vaadittu vertaisarviointia, jotta lähde on kelpuutettu käyttöön.

Työssä on käytetty suomalaisten artikkeleiden ja tutkimusten lisäksi kansainvälisiä tutkimuksia. Tällä on pyritty tuomaan laajempaa näkökulmaa aihealueeseen liittyen. Lähteet on merkitty tekstiin organisaation vaatimalla tavalla ja vilppiä, sekä plagiointia on vältetty.

Opinnäytetyössä on pyritty huomioimaan potilaslähtöisyys käyttämällä inklusiivisia termejä. Näin on pyritty huomioimaan perheiden monimuotoisuutta. Lisäksi potilaslähtöisyyttä tukee tekijän oma työkokemus sekä lapsivuodeosastolla että vastasyntyneiden teho- ja valvontaosastolla työskentelystä. Tämä on auttanut luomaan näkemyksen siitä, millainen oppaan tulisi olla, jotta se vastaisi mahdollisimman hyvin vanhempien tarpeisiin.

10.2 Hyödynnettävyys ja jatkokehitysideat

Infektio-oireseuranta on aihealueena ajankohtainen, sillä se on osa monen vastasyntyneen hoitopolkua. Kanta-Hämeen keskussairaala on murrosvaiheessa, sillä uusi Assi-sairaala on pian valmistumassa ja uskon sen tuovan paljon uusia mahdollisuuksia tukea asiakkaiden hoitoa esimerkiksi uuden teknologian avulla. Oppaan voisi siirtää esimerkiksi sähköiseksi, muuntaa äänitiedostomuotoon sekä kääntää eri kielille. Näin voitaisiin tukea kestävästä kehitystä ja ottaa huomioon erilaiset vähemmistöt ja siten voitaisiin parantaa palvelujen saatavuutta. Kestävällä kehityksellä tarkoitetaan toimia, joita tänä päivänä voidaan tehdä, jotta voidaan turvata nykyisille ja tuleville sukupolville turvallinen elinympäristö. Kestävä kehitys voidaan jakaa useampaan alakategoriaan, joita ovat mm. ekologinen kestävyys, taloudellinen kestävyys ja sosiaalinen, sekä kulttuurinen kestävyys (Ympäristöministeriö, 2023).

Opas on vanhempien lisäksi avuksi myös hoitajille, sillä oppaan avulla vanhemmat voivat palata aiheeseen myös suullisen ohjauksen jälkeen. Tämä voi vähentää hoitajien taakkaa siten, ettei usean hoitajan tarvitse kertoa samaa asiaa suullisesti moneen kertaan samalle perheelle. Uskon oppaan helpottavan hoitajien työtä myös siten, että vanhemmat ymmärtävät paremmin, miksi seuranta suoritetaan ja mitä sillä halutaan saavuttaa. Tämä voi vaikuttaa positiivisesti hoitajien ja asiakkaiden hoitosuhteeseen ja luoda asiakkaille turvallisuuden tuntua.

Tulevaisuudessa voitaisiin tutkia, kuinka opas on vaikuttanut vanhempiin ja ovatko he kokeneet siitä apua osastolla olon aikana. Olisi mielenkiintoista tietää, että onko tekijän asettamissa tavoitteissa ja tarkoituksissa, kuten vanhempien stressin vähentämisessä onnistuttu oppaan avulla.

10.3 Johtopäätökset

Opinnäytetyön aihe on työelämälähtöinen, sillä tilaaja on pyytänyt tuotoksen vastaamaan osastolla havaittuja tarpeita. Myöskin tekijän työkokemus tukee työelämälähtöisyyttä ja potilaslähtöistä lähestymistapaa. Opas on rakennettu vastaamaan vanhempien tarpeita ja tieto on pyritty muotoilemaan mahdollisimman asiakasystävällisesti ja ymmärrettävästi. Opas on vanhemmille selkeä, informatiivinen ja hoitojaksoa tukeva. Teoreettinen viitekehys on kattava ja oppaan sisältöä tukeva. Se on rakennettu luotettavista lähteistä ja sen tekoa on ohjannut pitkälti ajatus siitä, mitä vanhemmat haluaisivat oppaassa aiheesta tietää.

Tutkitun tiedon valossa voidaan todeta, että vastasyntyneen varhaiselle infektiolle on useita riskitekijöitä ja riskitekijöitä omaava vastasyntynyt tarvitsee seuranta, jotta voidaan välttää voinnin äkillinen romahtaminen ja aloittaa hoito oikea-aikaisesti. Toisaalta seurannan avulla pystytään myös välttämään turhia antibioottihoitoja. Vastasyntyneen varhaisen infektion syntyyn altistavat mm. synnyttäjän GBS- kolonisaatio, lapsivedenmenon ajankohta, synnyttäjän mahdollinen infektio ja vihreä lapsivesi. Yleensä infektio-oireet ilmenevät 24h ikään mennessä. Oireita voivat olla mm. ruokahaluttomuus, velttous, tihentynyt syke ja hengitysvaikeudet. Mikäli seurannassa ei ilmene poikkeavuuksia, voidaan seuranta lopettaa tarpeettomana.

Lähteet

- Anttila V-J. (2022). Infektioiden tartunta, taudin synty ja leviäminen. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus oy Duodecim. Haettu 15.9.2023 osoitteesta <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00569>
- Björklund V. & Saxén H. (2016). Synnyttäjien Streptococcus agalactiae –seulonta. Duodecim. Haettu 23.4.2024 osoitteesta <https://www.duodecimlehti.fi/duo13403>
- Choudhary, M., Rathore, S. B., Chowdhary, J. & Garg, S. (2015). Pre and post conception risk factors in PROM. International Journal of Research in Medical Sciences, 3(10), 2594–2598. <http://dx.doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20150797>
- Gallo D., Romero R., Bosco M., Gotsch F., Jaiman S., Jung E., Suksai M., Cajal L., Yoon B. & Chaiworapongsa T. (2023). Meconium-stained amniotic fluid. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 228(5), 1158–1178. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.11.1283>
- Goel, A., Nangia, S., Saili, A., Garg A., Sharma S. & Randhawa V. S. (2015). Role of prophylactic antibiotics in neonates born through meconium-stained amniotic fluid (MSAF)—a randomized controlled trial. European Journal of Pediatrics. 174, 237–243. <https://doi.org/10.1007/s00431-014-2385-4>
- HAMK. (n.d.). Opinnäytetyö. Hämeen ammattikorkeakoulu. Haettu 27.1.2023 osoitteesta <https://www.hamk.fi/opiskelijalle/opintojen-suunnittelu/opinnaytetyo/>
- Hooper, S., te Pas, A., Lang, J., van Vonderen, J., Roehr, C., Kluckow, M., Gill, A., Wallace, E., Polglase, G. (2015). Cardiovascular transition at birth: a physiological sequence. Pediatric Research. 77, 608–614. <https://doi.org/10.1038/pr.2015.21>
- Hyvärinen R. (2005). Millainen on hyvä potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa asian perillemenon. Tieteellinen aikakauslehti Duodecim, 121(16), 1769–73. Haettu 20.2.2024 osoitteesta <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>
- Leppäluoto J., Rintamäki H., Vakkuri O., Vierimaa H., Lauri T. (2019). Anatomia ja fysiologia. Sanoma Pro. 17(6) 322–323 & 10(3) 187–189.
- Luoto R., Holmberg K., Ruuskanen O. & Lehtonen L. (2014). Vastasyntyneen sepsis. Lääketieteellinen Aikakauslehti Duodecim. 130(7). s. 675–82 Haettu 10.1.2024 osoitteesta <https://www.duodecimlehti.fi/duo11584>
- McLeish J., Harvey M., Redshaw M. & Alderdice F. (2021) A qualitative study of first time mothers' experiences of postnatal social support from health professionals in England. Women and Birth. 34(5), 451–460. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.10.012>

- Mitchell S. & Chandrachar E. (2018). Meconium-stained amniotic fluid. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*. 28(4), 120–124.
<https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2018.02.004>
- Myntti, T. (2018). Korioamnioniitin diagnostiikan uudet mahdollisuudet. *Suomen Lääkärilehti*. 73(12–13), 768–772. Haettu 19.2.2024 osoitteesta
<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/7902e793-9705-422a-9ce1-a68533052660/content>
- Paananen U., Pietiläinen S., Raussi-Lehto E. & Äimälä A-M. (2017). Kätilötyö. *Edita*. (6)1, s. 290–291.
- Parween S., Prasad D., Poonam P., Ahmar R., Sinha A. & Ranjana R. (2022). Impact of Meconium-Stained Amniotic Fluid on Neonatal Outcome in a Tertiary Hospital. *Cureus*. (14)4. doi: 10.7759/cureus.24464.
- Pirha. (n.d.). Vastasyntyneen infektio. Pirkanmaan hyvinvointialue. Haettu 10.2.2024 osoitteesta <https://www.pirha.fi/palvelut/sairaalat-tays/lasten-ja-nuorten-sairaalapalvelut/vastasyntyneiden-teho-ja-tarkkailuhoito/vastasyntyneen-infektio>
- Rautava, S. (2018). Korioamnioniitin vaikutukset keskosen terveyteen. Lisätietoa aiheesta. *Suomalainen Lääkäriseura Duodecim*. Haettu 20.2.2024 osoitteesta <https://www.kaypahoito.fi/nix02578>.
- Riviere, D., McKinlay, C. & Bloomfield, F. (2017). Adaptation for life after birth: a review of neonatal physiology. *Anesthesia & Intensive Care Medicine*. 18(2), 59–67.
<https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2016.11.008>
- Rovas L., Razbadauskas A. & Boguziene E. (2018). Risk factors that can lead to development of meconium aspiration syndrome. *Obstetrics & Gynecology International Journal*. 9(3), 208–212. <https://doi.org/10.15406/oqij.2018.09.00333>
- Russel N. ym. (2017). Maternal Colonization With Group B Streptococcus and Serotype Distribution Worldwide: Systematic Review and Meta-analyses. *Clinical Infectious Diseases*, 65(2) 15, 100–111. <https://doi.org/10.1093/cid/cix658>
- Shabayek S. & Spellerberg B. (2018). Group B Streptococcal Colonization, Molecular Characteristics, and Epidemiology. *Frontiers in Microbiology*. (9).
<https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.00437>
- Tiitinen, A. (2023). Korioamnioniitti (kohtutulehdus, sikiökalvojen tulehdus). *Lääkärikirja Duodecim*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01137>
- Terveyskylä. (2023). Vastasyntyneen infektiot. Päivitetty 2.2.2023. Haettu 17.9.2023 osoitteesta
<https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoitoa-tarvitseva-vastasyntynyt/vastasyntyneen-infektiot>

Terveyskylä. (n.d.). B- ryhmän streptokokki GBS raskauden aikana. Terveyskylä.fi. Haettu 9.10.2023 osoitteesta

[https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus/infektiot-ja-raskaus/b-ryhm%C3%A4n-streptokokki-\(gbs\)-raskauden-aikana](https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus/infektiot-ja-raskaus/b-ryhm%C3%A4n-streptokokki-(gbs)-raskauden-aikana)

Tesini, B. (2022). Neonatal sepsis. MSD manual. Haettu 11.1.2024 osoitteesta

<https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/infections-in-neonates/neonatal-sepsis>

Tournier E. & Chassin C. (2013). Neonatal Immune Adaptation of the Gut and Its Role during Infections. *Journal of Immunology Research*. 2013, 1-17.

<https://doi.org/10.1155/2013/270301>

TTL. (2021). Millainen on hyvä ohje? Kahdeksan vinkkiä ohjeiden

tekemiseen työpaikalla. Työterveyslaitos. Haettu 20.2.2024 osoitteesta

<https://www.ttl.fi/tyopiste/millainen-on-hyva-ohje-kahdeksan-vinkkia-ohjeiden-tekemiseen-tyopaikalla>

Ocviyanti, D. & Wahono, W. T. (2018) Risk Factors for Neonatal Sepsis in Pregnant Women with Premature Rupture of the Membrane. *Journal of Pregnancy*. 2018, 1-7.

<https://doi.org/10.1155/2018/4823404>

Wiklund I., Wiklund J., Pettersson V. & Boström A-M-. (2018) New parents' experience of information and sense of security related to postnatal care: A systematic review.

Sexual & Reproductive Healthcare. 17, 35–42.

<https://doi.org/10.1016/j.srhc.2018.06.001>

Yao Z., Xin-Zhu L. (2021). Updates in prevention policies of early-onset group B

streptococcal infection in newborns. *Pediatrics and Neonatology*. 62(5), 472–473.

<https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2021.05.007>

Yu, J., Khodadadi, H., Malik, A., Davidson, B., da Silva Lopes Salles, É., Bhatia, J., Hale, V., & Baban, B. (2018). Innate Immunity of Neonates and Infants. *Frontiers in*

Immunology. 9(1759). <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.01759>

Zhuang, L., Li, ZK., Zhu, YF. et al. Latency period of PROM at term and the risk of neonatal infectious diseases. *Sci Rep* 12, 12275 (2022). [https://doi.org/10.1038/s41598-022-](https://doi.org/10.1038/s41598-022-16593-6)

[16593-6](https://doi.org/10.1038/s41598-022-16593-6)

Liite 1. Opas vanhemmille



VASTASYNTYNEEN INFEKTIO-
OIRESEURANTA
SYNNYTYSVUODEOSASTOLLA

Opas vanhemmille

KANTA-HÄMEEN HYVINVOINTIALUE

Hyvinvointialueen hallituskäsittely tms
Hyvinvointialueen valtuustokäsittely tms

Opas on toteutettu osana opinnäytetyötä
Hämeen ammattikorkeakoulu, sairaanhoitaja (AMK)
Linnea Pihlajamäki

Sisällysluettelo

1	Vanhemmille	1
2	Johdanto	2
3	Mikä on vastasyntyneen yleisinfektio?.....	2
4	Infektion aiheuttajat ja riskitekijät	3
5	Miten infektio-oireseuranta toteutetaan?.....	4
6	Infektion toteaminen ja hoito.....	5
7	Lähteet	6

1 Vanhemmille

Tämä opas kertoo sinulle, miten vauvasi infektio-oireseuranta toteutetaan Kanta-Hämeen keskussairaalan synnytysvuodeosastolla. Oppaan on tarkoitus kertoa sinulle tärkeää tietoa infektio-oireseurannan syistä, toteutuksesta ja mahdollisen infektion hoidosta.

Opas vastaa kysymyksiin:

- Mikä on vastasyntyneen infektio?
- Miten infektio-oireseuranta toteutetaan ja mihin sillä pyritään?
- Miten infektiota hoidetaan sairaalassa?



2 Johdanto

Vastasyntyneen yleisinfektio voidaan jakaa varhaisesti ja myöhäisesti alkaneeseen infektiin. Tässä oppaassa käsitellään varhaisen infektiin seuranta.

Suomessa varhaiseen infektiin sairastuu keskimäärin 0,2-1,3 lasta tuhannesta. Esiintyvyys on pienentynyt kehittyneemmän seulonnan ja synnyttäjän antibioottiprofylaksian avulla.

Infektio-oireseuranta on tärkeää ennaltaehkäisevää seuranta, jolla pyritään takaamaan oikea-aikainen hoito ja näin ollen välttämään vauvan voinnin äkillinen romahtaminen, mikäli vauva sairastuu infektiin.

3 Mikä on vastasyntyneen yleisinfektio?

- Vastasyntyneen varhainen infektio on yleisimmin bakteeriperäinen yleisinfektio.
- Varhainen infektio ilmaantuu alle 72h iässä.
- Varhaisen infektiin aiheuttaja on useimmiten B-streptokokki.
- Infektio-oireita ovat mm. tihentynyt hengitys, lämmönsäätelyn vaikeudet (matala tai korkea ruumiinlämpö), naristava hengitys, vaikeutunut syöminen, oksentelu ja heikko hapettuminen.

4 Infektion aiheuttajat ja riskitekijät

Infektion aiheuttaja on jokin bakteeri, jonka vauva saa elimistönsä joko ollessaan vielä kohdussa tai vaihtoehtoisesti alatiesynnytyksen aikana synnytyskanavasta. Tarttuminen voi tapahtua istukan kautta suoraan synnyttäjältä vauvalle tai esimerkiksi vauvan niellessä lapsivettä. Yleisin aiheuttajabakteeri on B-ryhmän streptokokki, eli GBS.

Infektoriskitekijöitä vauvalle ovat mm.

- Synnyttäjän infektio (esim. kohtutulehdus)
- Synnyttäjän positiivinen GBS ilman antibioottiprofylaksiaa
- Synnyttäjän edellisen lapsen GBS syntyinen infektio
- Pitkittänyt lapsivedenmeno (>18h)
- Ennenaikaisuus

5 Miten infektio-oireseuranta toteutetaan?

Infektio-oireseuranta aloitetaan, kun vauva siirtyy vanhempien mukana synnytysvuodeosastolle. Seuranta toteutetaan hoitajan toimesta kolme kertaa vuorokaudessa 48h ajan syntymästä.

Infektio-oireseuranta pitää sisällään sekä vauvan silmämääräisen arvioinnin että vitaalinelintoimintojen mittauksen. Lisäksi vauvasta otetaan 12-24h iässä verikoe kantapäästä. Verikoe sisältää perusveren kuvan ja tulehdusarvon. Myös laboratoriotestien avulla voidaan nähdä viitteitä alkavasta infektiosta.

Silmämääräisesti hoitaja arvioi vauvasta mm.

- Vauvan jänteveyttä
- Ihon väriä
- Miten vauva reagoi käsittelyyn
- Miten vauva hengittää

Vitaalinelintoimintoihin kuuluvat mittaukset:

- Syke
- Hengitystiheys
- Ruumiinlämpö
- Happisaturaatio

6 Infektion toteaminen ja hoito

Mikäli hoitajalla herää huoli vauvan voinnista mittausten tai silmämääräisen arvion perusteella, konsultoi hän lastenlääkärä, joka yleisarvion perusteella päättää vauvan hoitolinjan.

Infektion hoito aloitetaan yleensä oireiden perusteella, sillä veriarvot eivät välttämättä vielä ensioireiden alettua anna viitettä infektiosta.

→ Laboratoriotulokset ovat kuitenkin oiva tapa seurata hoidon tehoa ja niillä voidaan myös varmistaa, minkä bakteerin aiheuttama infektio on kyseessä.

Infektion ainoa hoitomuoto on antibioottihoito, joka aloitetaan yleensä vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosaston puolella. Antibioottihoito kestää yleensä 2-5vrk.

Mikäli vauvan vointi on infektiosta huolimatta vakaa, pyritään vauvan hoito toteuttamaan synnytysvuodeosaston perhehuoneessa, jotta perhe saisi olla ympärivuorokautisesti yhdessä.

→ Mikäli lastenlääkäri kokee, että vauva tarvitsee esimerkiksi jatkuvaa monitorointia tai apua hengitykseen, siirtyy vauvan hoito vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolle, jossa vanhemmat voivat käydä vauvaa hoitamassa. Vanhempien yöpyminen ja synnyttäjän hoito jatkuvat synnyttäneiden vuodeosastolla.



7 Lähteet

Luoto R., Holmberg K., Ruuskanen O. & Lehtonen L. (2014). Vastasyntyneen sepsis.

Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Haettu 10.1.2024 osoitteesta

<https://www.duodecimlehti.fi/duo11584>

Pirha. (n.d.). Vastasyntyneen infektio. Pirkanmaan hyvinvointialue. Haettu 10.2.2024 osoitteesta

<https://www.pirha.fi/palvelut/sairaalat-tays/lasten-ja-nuorten-sairaalapalvelut/vastasyntyneiden-teho-ja-tarkkailuhoito/vastasyntyneen-infektio>

Terveyskylä. (2023). Vastasyntyneen infektio. Terveyskylä.fi. Päivitetty 2.2.2024. Haettu

17.9.2023 osoitteesta <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoitoa-tarvitseva-vastasyntynyt/vastasyntyneen-infektio>

Terveyskylä. (n.d.). B-ryhmän streptokokki (GBS raskauden aikana. Terveyskylä.fi. Haettu

9.10.2023 osoitteesta [https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus/infektio-ja-raskaus/b-ryhm%C3%A4n-streptokokki-\(gbs\)-raskauden-aikana](https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus/infektio-ja-raskaus/b-ryhm%C3%A4n-streptokokki-(gbs)-raskauden-aikana)

Tesini, B. (2022). Neonatal sepsis. MSD manual.

<https://www.msmanuals.com/professional/pediatrics/infections-in-neonates/neonatal-sepsis>

Shabayek S. & Spellerberg B. (2018). Group B Streptococcal Colonization, Molecular

Characteristics, and Epidemiology. *Frontiers in Microbiology*. (9) 10.3389/fmicb.2018.00437

Zhuang, L., Li, ZK., Zhu, YF. et al. Latency period of PROM at term and the risk of neonatal

infectious diseases. *Sci Rep* 12, 12275 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-16593-6>



