

VASTASYNTYNEEN TARKKAILU ELÄMÄN ENSIMMÄISINÄ PÄIVINÄ SAIRAALASSA

Tarkistuslista apuvälineeksi hoitohenkilökunnalle



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Sairaanhoitaja (AMK)

kevät 2024

Roosa Ruusunen

Noora Sipura

Sairaanhoitaja

Tekijä Roosa Ruusunen, Noora Sipura

Työn nimi Vastasyntyneen tarkkailu elämän ensimmäisinä päivinä sairaalassa

Ohjaaja Katri Pärssinen

Tiivistelmä

Vuosi 2024

Opinnäytetyömme toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä yhteistyössä Kanta-Hämeen keskussairaalan lapsivuodeosaston kanssa. Tilaajan toiveena oli kuvata tutkittuun tietoon perustuva tarkistuslista vastasyntyneen tarkkailun tueksi. Aihe rajautui vastasyntyneen tarkkailun periaatteisiin elämän ensimmäisinä päivinä sairaalassa. Tarkistuslista valmistui tutkitun tiedon pohjalta työvälineeksi ja tueksi päivittäiseen hoitotyöhön lapsivuodeosastolle.

Opinnäytetyömme teoriaosuus sisältää tietoa vastasyntyneen peruselintoiminnoista, niiden viitearvoista, seurantatavoista ja hoitotoimenpiteistä viitearvojen poiketessa. Opinnäytetyön teoriaan sisältyy myös vastasyntyneellä tarkkailtava keltaisuus, hypoglykemia, kipu ja kuulon tutkimus. Opinnäytetyö koostuu teoriaosasta ja toiminnallisesta osuudesta, jonka tuotoksena tehtiin tarkistuslista.

Tarkistuslista tuotettiin erillisellä sovelluksessa kerättyyn tutkittuun tietoon perustuen ja yhteistyössä tilaajan kanssa. Tarkistuslistalle oli merkittävää sen selkeys, helppokäyttöisyys, mutta erityisesti työtä tukeva tietoa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli vastasyntyneiden tarkkailun yhdenmukaisuus ja suunnitelmallisuus. Tutkittuun ja ajantasaiseen tietoon perustuvalla tarkistuslistallamme saadaan osastolle yhdenmukaiset ja helppokäyttöiset ohjeet vastasyntyneen perustarkkailuun. Tarkistuslistan ohjeilla helpotetaan vastasyntyneen lapsen mahdollisten ongelmien ennaltaehkäisyä, niihin reagointia ajoissa ja oikeanlaista hoidonohjausta.

Avainsanat Vastasyntynyt, vastasyntyneen tarkkailu, lapsivuodeaika, tarkistuslista

Sivut 29 sivua ja liitteitä 2 sivua

The thesis was carried out with Kanta-Häme Central Hospital pediatric ward. An evidence-based checklist was commissioned to facilitate the monitoring of a newborn. The thesis mainly revolves around the principles of the monitoring of newborns during the first days of their lives in the hospital. The checklist was created on the basis of evidence-based information, and it is to be used in daily nursing work in the pediatric ward.

The background of the thesis discusses the newborn's basic vital functions, their reference values, methods of monitoring and treatment measures when the reference values deviate. The background also discusses other important issues that relate to the monitoring of a newborn child, such as jaundice, hypoglycemia, pain and hearing examinations. The practical part of the thesis involves the creation of the checklist.

The checklist is based on the material gathered for the background of the thesis, and it was created by using a separate application. Clarity, ease of use and sufficient yet evidence-based information was considered important for the checklist. The aim of the thesis was to contribute to the planning and uniformity of newborns' monitoring. The checklist will support the daily nursing work in the pediatric ward. The instructions also make it easier to prevent potential problems, react to them in time and provide the right kind of treatment guidance.

Keywords Newborn, monitoring of the newborn, puerperium, checklist

Pages 29 pages and appendices 2 pages

Sisälllys

1	Johdanto.....	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja rajaus.....	2
3	Vastasyntyneen tarkkailu sairaalassa.....	2
3.1	Vastasyntyneen peruselintoiminnot.....	4
3.1.1	Hengityksen seuranta ja hoito	6
3.1.2	Verenpaine ja pulssi	7
3.1.3	Lämmön seuranta	8
3.2	Virtsaaminen ja ulostaminen	9
3.3	Ravitsemus ja paino	10
3.4	Kuulotutkimus otoakustiemissiolaitteella	12
3.5	Kipu ja kivunhoito	12
3.6	Iho ja napa	13
3.7	Keltaisuus ja sinivalohoito	14
3.8	Alhainen verensokeri	15
3.9	Infektio-oireiden seuranta	17
4	Tarkistuslista hoitotyön päätöksenteon tukena.....	18
5	Opinnäytetyön toteuttaminen.....	19
5.1	Tiedonhaku	21
5.2	Tarkistuslistan toteuttaminen yhteistyössä lapsivuodeosaston kanssa	25
6	Eettisyys, luotettavuus ja kestävä kehitys.....	26
7	Pohdinta	27
	Lähteet	30

Liitteet

- Liite 1 Tarkistuslista sivu 1
Liite 2 Tarkistuslista sivu 2

1 Johdanto

Sikiötä seurataan neuvolassa raskausviikolta 8–12 alkaen. Raskauden aikaisilla terveystarkastuksilla ja seurannalla neuvolassa ennaltaehkäistään synnytystilanteen riskejä. Tarvittaessa erityistilanteissa neuvola seuraa raskautta yhteistyössä synnytyssairaalan kanssa. Jokaisella vastasyntyneellä on yksilölliset tarpeet ja tarpeisiin varaudutaan jo raskausaikana. (Tiitinen, 2023) Vastasyntynyt luokitellaan alle 28 vuorokauden ikäiseksi (Storvik-Sydänmaa ym., 2015, s. 11).

Syntyvyys on alkanut laskea 1990-luvulta alkaen (Rajantie, 2016, s. 14). Syntyvyyden laskusta huolimatta Suomessa syntyi 45 186 lasta vuonna 2022 (THL, 2022). Vastasyntyneitä hoidetaan nykyään Suomessa 23 eri sairaalassa, joka on lähes puolet vähemmän kuin 1980-luvulla (THL, 2019). Terveen vastasyntyneen hoitoaika sairaalassa on nykyään yleisesti muutama vuorokausi (Tiitinen, 2023). Synnytys on mahdollista hoitaa myös polikliinisesti, jolloin vauva pääsee kotiin 6–12 tunnin päästä ja tulee tarkistukseen parin päivän kuluttua (Tommiska, 2020). Muutaman päivän ikäisenä vastasyntynyt on tottunut syntymän jälkeiseen muutokseen, jolloin lääkäri voi tehdä kotiinlähtötarkastuksen. Ensisynnyttäjät ovat yleensä hieman pidempään sairaalassa kuin uudelleensynnyttäjät, jonka vuoksi vastasyntyneen sairaalassaolo pitkittyy. (Tiitinen, 2023)

Opinnäytetyössämme perehdymme vastasyntyneen perustarkkailuun ensimmäisinä päivinä sairaalassa. Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä selkeä ja tutkittuun tietoon perustuva tarkistuslista, joka tulee Kanta-Hämeen keskussairaalan lapsivuodeosaston hoitohenkilökunnan käyttöön. Tarkistuslistan tukena käytetään PEWS-korttia. Opinnäytetyön tavoitteena on, että vastasyntyneiden tarkkailu olisi yhdenmukaista ja suunnitelmallista. Lisäksi tarkistuslistassa on määritelmät sille, mikä on normaalia, jotta jatko seurannan ja tutkimusten tarpeet huomattaisiin ajoissa. Tämän opinnäytetyön aihe on merkittävä kyseiselle osastolle, jotta tärkeimmät tiedot vastasyntyneiden hoidosta on helposti saatavilla. Lisäksi työmme tuotosta pystytään käyttämään uusien työntekijöiden perehdytyksen tukena. Osastoilla yhdenmukainen hoito on tärkeää. Tuotos tulee kehittämään osaston toimintaa.

2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja rajaus

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa selkeä ja tutkittuun tietoon perustuva tarkistuslista vastasyntyneiden perustarkkailuun liittyen, joka tulee hoitohenkilökunnan käyttöön apuvälineeksi hoitotyöhön sekä toimii peruselintoimintojen seuraamiseen tarkoitettun PEWS-kortin tukena. Tarkistuslista on tarkoitettu yleisesti vastasyntyneen tarkkailuun koko sairaalassaolo ajaksi.

Opinnäytetyön tavoitteena on, että vastasyntyneiden tarkkailu olisi yhdenmukaista ja suunnitelmallista. Tarkistuslistan avulla osastolle saadaan yhdenmukaiset ohjeet ja viitearvot vastasyntyneen perustarkkailuun.

Aihe rajattiin vastasyntyneen tarkkailun periaatteisiin elämän ensimmäisinä päivinä sairaalassa. Peruselintoimintojen mittaus ja PEWS-pisteiden tulkitseminen ovat osa vastasyntyneen tarkkailua. Peruselintoimintoihin kuuluvat lämpö, happisaturaatio, hengitysfrekvenssi ja hengitystyö, verenpaine, pulssi sekä tajunnantaso. Nämä kaikki edellä mainitut vitalit löytyvät myös PEWS-kortista. (Sairaanhoitajat, 2019)

Opinnäytetyössä etsimme vastauksia alla oleviin kysymyksiin:

1. Mitä vastasyntyneen perustarkkailuun kuuluu ja miksi?
2. Mitkä ovat tarkkailun kohteena olevien toimintojen viitearvot?
3. Millainen on hyvä tarkistuslista?

3 Vastasyntyneen tarkkailu sairaalassa

Vastasyntyneisyyskauteen liittyvien ongelmien vuoksi yli 10 % vastasyntyneistä tarvitsee sairaalahoitoa. Yleisin syy sairaalahoidolle on keskosuus eli ennen raskausviikkoa 32 syntyneet lapset tai, joiden syntymäpaino on alle 1500 grammaa. (Rajantie ym., 2016, s. 74) Vuonna 2022 Suomessa syntyi 45 186 lasta, joista 5,6 % syntyi ennenaikaisesti (THL, 2022, s. 19).

Alle 28 vuorokauden ikäinen lapsi luokitellaan vastasyntyneeksi (*newborn*) (Storvik-Sydänmaa ym., 2015, s. 11). Vastasyntyneen muutoksia johtuen elintoimintojen sopeutumista kohdun ulkoiseen elämään kutsutaan adaptaatiovaiheeksi. Nämä muutokset tapahtuvat ensimmäisten minuuttien ja päivien aikana. Vauvan keskushermosto ei ole vielä täysin kypsä synnyttyään. Anatomisesti tärkeimmät elinjärjestelmän ovat jo kypsiä, mutta niiden kehitys on vielä kesken. Hengitys ja keuhkojen toiminta käynnistyvät heti vauvan synnyttyä. Suolisto ja munuaiset kypsyvät päivien tai viikkojen kuluessa. Vauvojen tarkkailu elämän ensimmäisinä päivinä on erityisen tärkeää, jotta mahdolliset ongelmat huomattaisiin ajoissa. (Rajantie, 2016, s. 15)

Vastasyntyneen voinnin tarkkailu aloitetaan välittömästi syntymän jälkeen. Apuna käytetään vanhemmillekin tuttua Apgarin pisteytystä. Apgarin menetelmässä lasketaan pisteet sykkeen, hengityksen, ärtyvyyden, lihasjänteävyyden ja värin mukaan. (Taulukko 1.) Aiemmin pisteet laskettiin vain 1 minuutin iässä, mutta nykyisin pisteet lasketaan välittömästi syntymän jälkeen kolmesti vauvan ollessa 1 minuutin, 5 minuutin ja 10 minuutin ikäinen. Apgarin pisteytysjärjestelmän tavoitteena on havainnoida vauvan vointia heti syntymän jälkeen sekä arvioida mahdollista elvytystarvetta. Jokaisesta arvioitavasta kohteesta voi saada 0–2 pistettä ja enimmillään pisteitä voi saada 10 pistettä. Hyvänä pidetään 8–10 pistettä. Vauvan vointi ja ennuste ovat luokiteltu huonoiksi, mikäli yhteispistemäärä on 0–3. Suurin osa vauvoista kuitenkin saa suuremmat pisteet 5 minuutin iässä, joka parantaa ennustetta. (Metsäranta ym., 2021, s. 1473) Pisteiden ja yleisvoinnin mukaan määräytyy vastasyntyneen jatkohoito (Deufel & Montonen, 2016, ss. 56–57).

Taulukko 1. Apgar-pisteitys (Metsäranta ym., 2021, s. 1473)

Arviokohde	0 pistettä	1 piste	2 pistettä
Syke	Ei todettavissa	<100 /min	>100 / min
Hengitys	Ei hengitä	Hidas, riittämätön	Normaali, itku
Ärtyvyys	Ei vastetta stimulaatioon	Vähäinen vaste	Itku, voimakas vaste
Jänteveys	Velto	Osittainen fleksio	Täydellinen fleksio, aktiivinen liike
Väri	Kalpea, syanoottinen	Raajoistaan syanoottinen	Punakka

Osastolle siirtymisen jälkeen ensimmäisen elinvuorokauden aikana tärkeimmät perustarkkailun kohteet ovat virtsaaminen ja ulostaminen, itku, jänteveys, ihon väri ja kunto, keltaisuus, hengitystaajuus, -työ ja -äänet, pulssi sekä imeminen. Myös limaisuutta tai pulautteluja tulee tarkkailla. Toisen elinvuorokauden aikana tärkeimmät kohteet ovat edellä mainittujen lisäksi kuulo, näkö ja paino. (Rouhe, 2020) Napatynkää tulee tarkkailla jokaisen vaipan vaihdon yhteydessä. Napatynkä pidetään puhtaana ja kuivana, jolla ennaltaehkäistään sen tulehtuminen. Tulehduksen merkkejä ovat punoitus, turvotus ja haju. (Pirkanmaan hyvinvointialue, n.d.)

3.1 Vastasyntyneen peruselintoiminnot

Lasten hoitotyön aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmää kutsutaan PEWS-pisteiksi. PEWS on lyhenne englanninkielisestä lauseesta *Pediatric Early Warning Score*.

Pisteytysjärjestelmässä on luokiteltu eri ikäisille omat pisteytyksensä, sillä lasten vitaalien viitearvot vaihtelevat lapsen iän mukaan. Tällä pisteytysjärjestelmällä voidaan huomioida kahdeksan eri peruselintoimintaa, joita ovat hengitystaajuus, hengitystyö, happisaturaatio, mahdollinen lisähappi, systolinen verenpaine, syke, kapillaaritäyttö ja tajunnantaso. (Kuva 1.)

PEWS-pisteytysjärjestelmä on kaikista lasten aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmistä tarkimmin tutkittu ja arvioitu. Järjestelmä antaa riskiluokituksen mukaisesti jatkoimintaohjeet saamien pisteiden perusteella. (Leinonen & Ervaala, 2021, ss. 24–31)

Kuva 1. PEWS-pisteet. (Sairaanhoitajat, n.d.)

<3 kk		4	2	1	0	1	2	4
A	Hengitystaajuus (HT)	<15	15-19	20-29	30-60	61-80	81-90	>91
	Hengitystyö	Hyvin vaikea /apnea	Vaikeutunut		Normaali			
B	Happisaturoatio (SpO ₂)	<85	85-90	91-94	>94			
	Lisähappi käytössä				Ei		<50 % tai <4 l/min	≥50 % tai ≥4 l/min
C	Systolinen verenpaine	<45	45-49	50-59	60-80	81-100	101-130	>130
	Syke-taajuus	<80	80-89	90-109	110-150	151-180	181-190	>190
D	Kapillaaritäyttö				<3 s			≥3 s
	Tajunnan taso	Poikkeava			Normaali			
3-12 kk		4	2	1	0	1	2	4
A	Hengitystaajuus (HT)	<15	15-19	20-24	25-50	51-70	71-80	>80
	Hengitystyö	Hyvin vaikea /apnea	Vaikeutunut		Normaali			
B	Happisaturoatio (SpO ₂)	<85	85-90	91-94	>94			
	Lisähappi käytössä				Ei		<50 % tai <4 l/min	≥50 % tai ≥4 l/min
C	Systolinen verenpaine	<60	60-69	70-79	80-99	100-120	121-150	>150
	Syke-taajuus	<70	70-79	80-99	100-150	151-170	171-180	>180
D	Kapillaaritäyttö				<3 s			≥3 s
	Tajunnan taso	Poikkeava			Normaali			
1- < 5 vuotta		4	2	1	0	1	2	4
A	Hengitystaajuus (HT)	<12	12-14	15-19	20-40	41-60	61-70	>70
	Hengitystyö	Hyvin vaikea /apnea	Vaikeutunut		Normaali			
B	Happisaturoatio (SpO ₂)	<85	85-90	91-94	>94			
	Lisähappi käytössä				Ei		<50 % tai <4 l/min	≥50 % tai ≥4 l/min
C	Systolinen verenpaine	<65	65-74	75-89	90-110	111-125	126-160	>160
	Syke-taajuus	<60	60-69	70-89	90-120	121-150	151-170	>170
D	Kapillaaritäyttö				<3 s			≥3 s
	Tajunnan taso	Poikkeava			Normaali			

Vastasyntyneellä lämmönsäätely, sokeritasapaino ja vaivaton hengitys ovat tärkeitä fysiologisia toimintoja sekä ovat erittäin riippuvaisia keskenään. Näiden välistä yhteyttä kutsutaan lyhenteellä kolme H:ta, joka tulee sanoista hypotermia, hypoglykemia ja hypoksia. Kolmen H:n arviointi on tärkeä osa lasten hoitotyötä. Kolmen H:n oireita ovat lihasten velttous, vapina, bradykardia, uneliaisuus ja ärtyisyys. Hengitysvaikeudet sekä tauot ja matala verenhappipitoisuus kuuluvat myös oireisiin. (Deufel & Montonen, 2016, ss. 55–56)

Vastasyntyneen varhainen ihokontakti on tutkitusti yhteydessä vitaalielintoimintoihin. Varhaisella ihokontaktilla tarkoitetaan sitä, että vauva pääsee äidin rinnan päälle alle 5 minuutin kuluttua syntymästä. Suositeltavaa olisi, että vastasyntynyt olisi vähintään tunnin ensimmäisessä ihokontaktissa. Ihokontakti tutkitusti tasaa pulssin ja helpottaa vauvan

hapetusta. Ihokontaktilla on myös vaikutusta ihon värin tasaantumiseen ja vauva pysyy lämpimänä ihokontaktissa. (Hakala ym., 2019, ss. 28–31)

3.1.1 Hengityksen seuranta ja hoito

Vastasyntynyt hengittää nenän kautta. Hengitystaajuus noin 40–60 kertaa minuutissa. Hengitystaajuuden vaihtelu on normaalia, mutta hengityskatkoihin tulee kiinnittää huomiota. Hengityskatkot saavat olla korkeintaan 5–8 sekuntia ja samalla tulee seurata vastasyntyneen ihon väriä ja vireystilaa. Vastasyntynyt käyttää hengityksen apuna palleaa, koska hengitysilhakset sekä rintakehä ovat vasta kehittymässä. Pallean käyttö apuhengitysilhaksena johtaa helposti lihasten väsymiseen. (Deufel & Montonen, 2016, s. 60) Hengityksen kuuluu olla helppoa ja äänetöntä (Ihme & Rainto, 2015, s. 307).

Hengitystä seurataan havainnoimalla hengitystoimintoja ja yleisvointia. Hapenpuutteen oireita on väsymys, levottomuus, hengitysvaikeudet ja poikkeava ihon väri. Iho voi sinertää tai olla harmaa hapenpuutteen aikana. Hengitysteiden eritteiden eli liman seuranta kuuluu hengityksen tarkkailuun. Lisäksi hengitystä voidaan tarkkailla kuuntelemalla stetoskoopilla tai ottamalla Astrup-näyte. Astrup mittaa happiemästäsapainoa ja kaasujen vaihtoa veressä. (Deufel & Montonen, 2016, s. 60)

Hengityksen seurannassa käytetään myös happisaturaatiomittausta. Happisaturaatio kertoo valtimoveren happikylläisyydestä. Happisaturaation seuranta aloitetaan usein tutkimalla verikaasuanalyysit napanuoran valtimoista välittömästi synnytyksen jälkeen. (Tays, 2020) Vastasyntyneen happisaturaatio ja pulssi mitataan ensimmäisen kerran lapsivuodeosastolla vastaanottotarkistuksessa, jolloin kaikille tehdään myös happisaturaatioseula (henkilökohtainen tiedonanto, 18.4.2024). Happisaturaatio mitataan kädestä tai jalasta happisaturaatiomittarilla. Mittaustulos antaa tuloksen prosentteina veren happikyllästeisyydestä. Happisaturaation viitearvon alaraja on 95 %. (Terveyskylä, 2018)

Hengityksen tukena ensisijaisesti käytetään korkeavirtaushappiviiksiä, ylipainehoitoa ja viimeisenä hengityskonetta. Elvytys aloitetaan, jos vastasyntynyt on veltto, hengitysyrietykset

ovat epäsäännöllisiä ja riittämättömiä, eivätkä hengityksen tukihoidot riitä. (Käypä Hoito, 2023)

3.1.2 Verenpaine ja pulssi

Lasten normaali verenpainetaso riippuu lapsen iästä. Vastasyntyneen normaalina systolisena eli yläpaineena pidetään 60–80 mmHg. Verenpainetta mitataan harvoin terveiltä vastasyntyneiltä. Mikäli sydäimestä havaittaisiin sivuääni, tulisi neliraajapaineet ottaa. (Terveyskylä, 2018)

Vauvan verenpaine voidaan mitata ala- tai yläraajasta. Verenpaineen mittaus tapahtuu mansetin avulla. (Terveyskylä, 2018) Vauvojen verenpaineen mittauksessa tulisi huomioida oikean kokoinen mansetti, väärän kokoisella mansetilla ei saada todellista tulosta (Dionne ym., 2020). Oikean kokoinen mansetti on 2/3 säären tai olkavarren pituudesta. Verenpaineen todellisen arvon saamisessa saattaa usein olla muitakin haasteita, kuten itku, joka nostaa verenpainetta. Tarvittaessa verenpaine otetaan useaan kertaan. (Deufel & Montonen, 2016 s. 85)

Riski tai mahdollisuus verenpaine- tai sydänsairaudelle todetaan usein jo raskausaikana, jolloin seuranta on laajempaa. Kaikkia sydän- tai verisuonisairauksia ei kuitenkaan voida tunnistaa sikiöaikana ja syntyessään lapsi saattaa olla oireeton, jolloin sairautta ei todeta heti. Lääkäri arvioi verenpaineseurannan tarpeen ja ohjeistaa jatkot, jos mittaukset eivät ole viitearvoissa. Matala verenpaine voi johtua asfyksiasta eli hapen puutteesta tai sepsiksestä. On kuitenkin muistettava, että keskosena syntyneillä verenpaineet voivat olla matalia, sillä kaikki elintoiminnot eivät ole täysin kypsiä vielä. (Terveyskylä, 2023)

Vastasyntyneen normaali pulssi on 120–160 kertaa minuutissa. Vastasyntyneen pulssi ei ole säännöllinen ja voi vaihdella voimakkaasti esimerkiksi itkiessä. Nukkuessa vastasyntyneen pulssi voi laskea 80 kertaan minuutissa ja itkiessä taas nousta 200 kertaan minuutissa. (Deufel & Montonen, 2016, s. 84) Pediatric Early Warning Score taulukossa pulssitaso 110–150 kertaa minuutissa on luokiteltu hyväksi (Sairaanhoitajat, n.d.).

Pulssissa seurataan tiheyttä (krt/min), säännöllisyyttä ja voimakkuutta. Pulssia voi mitata kahdella sormella muun muassa kaulalta, ohimolta tai ranteesta. Vaihtoehtoisesti voi käyttää stetoskooppia rinnan päältä kuunnellen. (Deufel & Montonen, 2016, s. 84) Pulssin saa mitattua myös samalla, kun verenpaine mitataan. Verenpainemittari näyttää systolisen ja diastolisen verenpaineen lisäksi myös pulssin. Lapsivuodeosastolla pulssin mittausta toteutetaan ainoastaan, mikäli siihen on syy, kuten infektio-oire seuranta (Henkilökohtainen tiedonanto, 8.4.2024).

Vastasyntyneen elvytystoimet tulee aloittaa, mikäli hengitys on vaikeaa, hengitys on vähäistä tai sitä ei ole ollenkaan tai pulssi on alle 100 kertaa minuutissa (Elvytys (vastasyntynyt): Käypä hoito -suositus, 2022). On tärkeää huomata ja ymmärtää, että vastasyntyneen pulssi voi laskea nukkuessa alle 100 kertaan minuutissa, jolloin elvytystä ei tule aloittaa vain matalan pulssin vuoksi (Henkilökohtainen tiedonanto, 19.4.2024). Mikäli elvytystarve arvioidaan aloitettavan, tulee vastasyntyneen elvytystoimet aloittaa hengitysteiden avauksella eli avustetaan avoin ilmatie nostamalla alaleukaa ylöspäin. Seuraavaksi aloitetaan ventilointi nopeudella 30 kertaa minuutissa. Mikäli vauvan syke ei nouse 30 sekunnin kestäneestä ventiloinnista huolimatta, tulee aloittaa paineluelvytys. Paineruelvytys vastasyntyneellä tapahtuu kahdella kädellä siten, että painelu toteutetaan molemmilla peukaloilla. Paineruelvytyksen rytmi on 3-syklinen eli yksi puhallus ja kolme painallusta. (Elvytys (vastasyntynyt): Käypä hoito -suositus, 2022) Mikäli lapsivuodeosastolla tulisi todellinen elvytystilanne, silloin konsultoidaan nopeasti lääkäriä ja vauva viedään vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolle, jossa on paras valmius elvytyksen toteuttamiseen. (Henkilökohtainen tiedonanto, 19.4.2024)

3.1.3 Lämmön seuranta

Vastasyntyneiden lämmönsäätely on aluksi puutteellista, jonka vuoksi lämpöä tulee seurata säännöllisesti. Lämpöä seurataan niin kauan, kunnes se normalisoituu ja tämän jälkeen vielä kerran vuorokaudessa aina sairaalassa ollessa. (Deufel & Montonen, 2016, ss. 91–92) Vastasyntyneiden lämmönsäätelyn tukena tarvittaessa käytetään lämpöhoitosänkyä tai lämpösäteilijää, jos vaatetus ei tue tarpeeksi lämmönsäätelyä. (Tays, 2022)

Lämpö voidaan mitata mittarilla peräsuolesta, kainalosta, otsalta tai korvasta. Suositus on, että peräsuolimittaus tehdään vain syntymän jälkeen ja tämän jälkeen siirrytään mittaamaan korvasta, otsalta tai kainalosta. Mikäli vauvalla todetaan kuume, voi tällöin mittauksen suorittaa peräsuolesta. (Deufel & Montonen, 2016, s. 92) Peräsuolesta mitattu lämpö levossa olevan vauvan raja-arvo on yli 38,0 celciusastetta (Saxen, 2021).

Ruumiinlämpö vaikuttaa vauvojen hapenkulutukseen. Alilämpö aiheuttaa lisääntyntä hapenkulutusta, joka taas johtaa verensokerin laskuun. Kun verensokeritaso laskee, vauvan hapentarve lisääntyy. Normaalina ruumiinlämpönä pidetään 36,5–37,5 astetta huomioiden millaisessa olosuhteessa vauva on, esimerkiksi onko vauva ihokontaktissa toisen ihmisen kanssa tai tutkimuspöydällä. (Ihme & Rainto, 2015, s. 307) Vauvan normaalin ruumiinlämmön ylläpitämiseksi tulee kiinnittää huomiota vaatetukseen ja ympäristön lämpötilaan sekä riittävään ravitsemukseen. (Deufel & Montonen, 2016, s. 93)

3.2 Virtsaaminen ja ulostaminen

Terveen vastasyntyneen tulisi virtsata ensimmäisen kerran ensimmäisen elinvuorokauden aikana. Ensimmäiset virtsat ovat määrältään pieniä ja ne voivat olla väriltään punertavia. Jotta nesteensaanti on riittävää, tulisi 3 vuorokauden ikäisen vauvan virtsata kolmesti. Yli 3 vuorokauden ikäisen tulisi virtsata vähintään 5 kertaa päivässä. (Rajantie ym., 2016, s. 18)

Vauvan tulisi ulostaa ensimmäisen kerran kahden vuorokauden sisällä. Tätä ulostetta kutsutaan lapsenpihkaksi eli mekoniumiksi. Mekonium on hajutonta ja väriltään tummanvihreää. (Rajantie ym., 2016, s. 17) Mekonium voi olla myös keltaista tai ruskeaa (Skelly ym., 2022). Kun vauva alkaa syödä, uloste muuttuu keltaiseksi ja löysäksi. Terve vauva voi ulostaa noin 10 kertaa päivässä tai 3–4 päivän välein. (Rajantie ym., 2016, s. 17)

Tieto vastasyntyneen ensimmäisestä ulosteesta on tärkeä tieto hoitohenkilökunnalle. Mikäli kahden vuorokauden kuluessa mekonium ei ole poistunut, tulee selvittää mahdollinen suolitukos tai muu mahdollinen syy. Mekoniumin poistuminen vauvan elimistöstä kertoo sen, että suoli toimii, se on ehjä ja avoin. Ennenaikaisesti syntyneillä vauvoilla ensimmäinen uloste voi viivästyä. (Skelly ym., 2022) Vastasyntyneen ilmavaivat voivat johtua siitä, että

vauvan mahalaukku ja suolisto totuttelevat sulattamaan rintamaitoa tai korviketta. Vatsavaivojen aiheuttaja voi olla myös se, että vauvan nielee liikaa ilmaa syödessään rinnasta tai pullosta. Ilmavaivoja voidaan helpottaa vauvahieronnalla, hieromalla vauvan jalkoja pienin pyöräilyä tai juoksua muistuttavin liikkein kohti vatsaa. (Malmström, n.d.)

3.3 Ravitseminen ja paino

Vastasyntyneen ensisijainen ravitseminen on äidinmaito. Äidinmaidolla on positiivisia vaikutuksia niin vauvaan, kuin imettäjälle. Se suojaaa vauvaa infektioilta (Hotus-hoitosuositus, 2020; Penny ym., 2018) ja laskee lapsuusiän syöpien riskiä. Imetyksen hyötyjä on tutkittu myös aikuisiän saavuttaneilla, metabolisen oireyhtymän esiintyvyys pienenee sekä parempi kognitiivinen suorituskyky. Imettäjän eli äidin hyötyjä on myös tutkittu ja on todettu, että rinta- ja munasarjasyöpien riski laskee. Imetyksellä on tutkitusti pystytty vaikuttamaan kansanterveyteen. (Hotus-hoitosuositus, 2020)

Kaikki äidit eivät halua tai pysty imettämään lastansa. Suurin osa tulevista ja tuoreista äideistä kuitenkin haaveilee imettämisestä. Imetyksen esteenä voi olla äidin lääkitys tai sairaudet. (Tiitinen, 2022)

Imetys vaatii harjoittelua ja terveydenhuollon ammattilaisten tulee osata ohjata äitiä imetyksessä. Onnistuneeseen imetykseen vaaditaan hyvä imemisasento ja -ote, yhteensovittaminen muun elämän kanssa sekä terveydenhuollon ammattilaisilta ja lähipiiristä saama tuki. Suomessa täysimetys on vähäistä. (Hotus-hoitosuositus, 2020)

Täysimetyksellä tarkoitetaan, että vauvan ainoa ravinto on rintamaito ja vauva saa ravinnokseen ainoastaan rintamaitoa 4–6 kuukauden ikään saakka (Tiitinen, 2022). Täysimetystä voidaan toteuttaa myös äidin lypsämästä rintamaidosta. Täysimetyksen ohella vauvan on tärkeää saada D-vitamiinia ja muita vitamiini- ja hivenainevalmisteita. Vastasyntynyt voi olla myös osittaisella imetyksellä, joka tarkoittaa osittaista imetystä ja tämän lisäksi äidinmaidonkorvikkeita. (Hotus-hoitosuositus, 2020)

Vastasyntynyt alkaa itse hamuamaan ja etsiä rintaa usein kahden tunnin kuluessa syntymästä. Joskus aikaa saattaa mennä kauemminkin, tällöin äidin tulisi lypsää rintamaitoa, jotta vauva saa ensimmäiset kolostrumtipat. Lypsäminen edesauttaa maidon kertymistä rintoihin. (Tommiska, 2020) Kolostrum -tipat eli ternimaito on paksua ja kellertävän valkoista nestettä, ne sisältävät kypsää rintamaitoa enemmän proteiinia sekä vähemmän hiilihydraatteja ja rasvaa. Ternimaito sisältää myös immunoglobuliini A:ta, jolla on infektiota suojaava vaikutus. (Jozsa & Thistle, 2023) Vastasyntyneen ensi-imetyksen onnistumista lisää varhainen ja vähintään tunnin kestävä ihokosketus (Hakala ym., 2019, s. 30).

Vastasyntyneen ensimmäisinä päivinä ruoka-annoskoko on 5–10 millilitraa ruoka-annosta kohden. Vauvan painoa seurataan ja muutaman päivän kuluessa ruoka-annokseen määrä kasvaa noin 150–200 millilitraan vuorokaudessa. Mikäli vauvan paino ei lähde nousemaan, niin arvioidaan maidon riittävyys ja tarvittaessa annetaan lisämaitoa vauvalle. (Terveyskylä, 2023)

Vastasyntyneiden paino on keskiarvoltaan 3500 grammaa (Ihme & Rainto, 2015, s. 306). Vastasyntyneen painon lasku on normaalia. Painon lasku johtuu solujen ulkoisten vesipitoisuuden laskusta ja suolen tyhjentymisestä. Yleisimmin paino laskee 5–7 % syntymäpainosta, mikäli vauva on syntynyt täysiaikaisena. Yli 10 % paino ei saa laskea. Vauvan painoa seurataan sairaalassa päivittäin, useimmiten aamuisin. Näin pystytään seuraamaan painokehitystä sekä pystytään paremmin arvioimaan ravitsemuksen tilaa. (Tays, 2021) Kyseisellä osastolla normaalipainoisten ja täysiaikaisten vauvojen paino punnitaan heti syntymän jälkeen, seuraavana päivänä syntymästä ja kotiin lähtiessä. Pienipainoisten vauvojen kohdalla paino punnitaan joka päivä. (Henkilökohtainen tiedonanto, 26.9.2023) Vauvojen punnitus tehdään vauvojen digitaalisella vaa'alla, jossa vauva makaa ilman vaatteita ja vaippaa. Tulos merkitään 10 gramman tarkkuudella. (Terveyskylä, 2019)

Alemman sulkijalihaksen löysyyden takia vauvalla saattaa esiintyä pulauttelua ja tämä on vastasyntyneelle normaalia sekä menee ohitse vauvan kasvaessa. Pulauttelut helpottuvat usein 1–2 vuoden ikään mennessä. (Jalanko, 2021) Mikäli vastasyntyneellä esiintyy runsasta oksentelua tai oksennus on vihreää, tulee syy selvittää. Usein näissä tapauksissa suljetaan

pylorusstenooosi eli mahaportin ahtauma (Jalanko, 2021) ja synnynnäinen suolistotukos pois. (Rajantie ym., 2016, s. 17)

3.4 Kuulotutkimus otoakustiemiislaitteella

Vastasyntynyt reagoi ääniin sulkemalla silmänsä ja säpsähtämällä. Kuuloa tutkitaan seulontamenetelmällä sairaalassa jo heti syntymän jälkeen. Tutkimusmenetelmänä on usein emissiotutkimus, jolla tutkitaan korvan tuottamia ääniä. Kuulotutkimusta ennen tulee tarkistaa korvien kunto ja puhtaus. Kuulotutkimusta helpottaa, jos vauva nukkuu tutkimuksen ajan. (Deufel & Montonen, 2016, s. 246)

Kuulotutkimuksen toteuttamisen ajankohdissa on eroavaisuuksia eri lähteiden välillä, mutta sairaaloiden toimintatavoissakin voi olla eroja. Erään englantilaisen artikkelin tekijät kirjoittavat, että kuulotutkimus on tehtävä mahdollisimman pian syntymän jälkeen, jotta havaittaisiin mahdollisimman pian mahdolliset kuulonalenemat, -viat tai -sairaudet. (Edmond ym., 2022) Kyseisellä osastolla kuulotutkimusta ei tehdä heti syntymän jälkeen, vaan ennen kotiinlähtöä, jotta korvakäytävät saavat kuivua. Osastolla kuulotutkimus tehdään otoakustiemiislaitteella (OAE) molemmista korvista. (Henkilökohtainen tiedonanto, 26.9.2023) Otoakustiemiislaitteella tutkii vain sisäkorvalle saakka, mutta suurin osa kuulovioista ovat peräisin sisäkorvasta. Laite lähettää korvaan äänen, johon normaalikuuloisen vauvan korva ”vastaa” eli antaa tietoa sisäkorvan toiminnasta. Mittaus tulisi tehdä hiljaisessa huoneessa vauvan nukkuessa, sillä laite ottaa häiriötä ympäröivistä äänistä. (Sequi-Canet & Brines-Solanes, 2021)

3.5 Kipu ja kivunhoito

Vastasyntyneiden kivun arviointi voi olla haastavaa, koska he eivät vielä osaa ilmaista kipuaan niin selkeästi, kuin vanhemmat lapset. Vastasyntyneiden kivun arviointiin on kehitetty omia kipumittareita. Yleisimmin käytetty kipumittari on NIAPAS, joka tulee sanoista *Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale*. Tämä kyseinen kipumittari sopii myös keskosten kivunarviointiin. (Juujärvi ym., 2021, ss. 1941–1947)

Niapas kipumittarilla on kolme päätarkoitusta. Tarkoitus on käyttää mittaria yleisvoinnin seurannassa, kipua tuottavien toimenpiteiden aikana, sekä seurannassa kivunlievityksen käytön jälkeen. Suositeltava aika kivunarvioinnin uusimiselle on 15–30 minuuttia.

Kipumittarissa on asteikko, jonka avulla lasketaan pisteet. Pisteiden ollessa 0–5 arvioidaan olevan kivuton tai kivun olevan vähäistä. Kohtalaista kipua arvioidaan olevan pisteissä 6–9, jolloin kipu vaatii toimenpiteitä. Kivun ollessa yli 10 pistettä, arvioidaan kivun olevan voimakasta ja kipulääkitys on välttämätöntä. (Pölkki, ym. 2013)

Keskosena syntyneet ovat kivulle herkimpiä, sillä heillä on alentunut kosketus- ja kipukynnys johtuen keskushermoston kypsyttömyydestä. Vastasyntyneiden kivunhoito on erityisen tärkeää. Hoitamattomalla kivulla voi olla pitkäaikaisia vaikutuksia lapsen kasvuun ja kehitykseen. Lasten kivunhoitoa toteutetaan lääkkeettömin ja lääkkeellisin menetelmin. Lasten vanhempien osallistaminen kivunhoitoon tulisi huomioida. Lasten vanhempia tulisi tukea, kannustaa ja rohkaista sekä heille tulisi antaa tietoa ja riittävää ohjausta. (Palomaa ym., 2016, ss. 4–11) Ihokontakti lievittää tutkitusti vastasyntyneen kipua (Hakala ym., 2019, s. 31). Ihokontaktia olisi hyvä käyttää kivun lievitykseen myös toimenpiteiden aikana, mikäli se on mahdollista (Whitehorn & Porritt, 2022).

Vastasyntyneen kivunhoidossa pyritään ensisijaisesti lääkkeettömiin kivunhoitomenetelmiin. Mikäli kuitenkin tarvitaan kipulääkettä, ensisijainen kipulääke on parasetamoli. Tulehduskipulääkkeet eivät sovi vastasyntyneen kivunhoitoon. Voimakkaampien kipulääkkeiden, kuten morfiinin, fentanyylin, ketamiinin ja deksmedetomidiniin käyttö toteutetaan siihen erikoistuneessa yksikössä. Näyttöön perustuvia hoitosuosituksia ei ole saatavilla vastasyntyneiden turvalliseen ja tehokkaaseen kivunhoitoon, asia on hyvin vähäisesti tutkittua. (Juujärvi ym., 2021, ss. 1941–1947)

3.6 Iho ja napa

Vastasyntyneen ihoon tulee kiinnittää huomiota, sille tyypillistä on kuiva iho, näpyt ja läiskät sekä syntymämerkit. Vastasyntyneen iho on ohut ja herkkä. Kuiva iho on tyypillistä täysi-ikäiselle vauvalle ja siihen voi liittyä eryteemaa eli urtikarialäiskiä, hoitona käytetään pehmentävää perusvoidetta. Syntymämerkit ovat usein hyvänlaatuisia, niitä voivat olla

esimerkiksi mansikkaluomet, verisuoniluomet ja tuliluomet. Vastasyntyneen kainaloissa, nivusissa, kynsivalleissa ja navassa voi esiintyä märkäisiä infektioita, jotka ovat usein Stafylokokkien aiheuttamia ja vaativat ainakin paikallishoidon. Vauvan kotiinlähtötarkastuksessa lääkäri tutkii vauvan ihon, mutta myös hoitajien tulee seurata ihoa sairaalassaoloaikana. (Rantakari & Seppä-Moilanen, 2021)

Vauvan napaa tulee tarkkailla vaipan vaihdon yhteydessä, jotta mahdolliset ongelmat huomattaisiin ajoissa, kuten infektiot. Vauvan ensimmäisen elinpäivänä napatynkä on väriltään sinertävän valkoinen. Napatynkä alkaa kuivua ja kutistua sekä putoaa usein 7–10 päivän kuluttua syntymästä. Tyngän irrottua napaan jää haava, jota tulee hoitaa huolellisesti, jotta vältetään infektioilta. Haava paranee noin kahdessa viikossa. (Ombech, 2021)

3.7 Keltaisuus ja sinivalohoito

Vauvan keltaisuus eli hyperbilirubinemia johtuu elimistössä olevasta bilirubiini aineesta, jota syntyy veren punasolujen hajoamisesta. Bilirubiinia käsittelee maksa ja se poistuu virtsan ja ulosteen mukana. (Tays, 2020)

Ennenaikaisesti syntyneiden riski keltaisuuteen on suurempi. Yleisimmin kellastumisriskiä nostavat korkea ruumiinlämpö, matala verensokeri, hapenpuute, ABO-immunisaatio ja äidin diabetes. Riittämätön maidonsaanti sekä suuri painonlasku voivat nostaa bilirubiiniarvoa (Terveyskylä, 2023). Keltaisuus voi olla fysiologista tai patologista kellastumista tai rintamaitokeltaisuutta. Kellastumista tulee seurata alle kahden vuorokauden ikäisiltä vauvoilta päivittäin. Keltaisuuden ensimmäinen merkki on ihon ja silmävalkuaisen muuttuminen keltaiseksi. Suuri bilirubiinipitoisuus tuo keltaisuuden mukanaan oireita, kuten uneliaisuus, heikko imeminen ja syöminen, velttous, kimeä itku sekä myös yli 38 asteen kuume ja kouristelut voivat olla mahdollisia. (Deufel & Montonen, 2016, ss. 119–126)

Bilirubiinitason mittaus tapahtuu ihomittarilla ja joissain tapauksissa verinäytteellä. Lapsivuodeosastoilla käytetään ihomittaria bilirubiinitason seurannassa. (Terveystieteiden tutkimuskeskus, n.d.; henkilökohtainen tiedonanto 18.3.2024) Ihomittari on ollut käytössä sairaaloissa jo pitkään. Ihomittarin avulla tehtävä seuranta on vastasyntyneelle mukavampi tapa, kuin

verinäytteenotto. Vastasyntyneen hoidossa invasiivisiä eli kajoavia hoitotoimenpiteitä tulisi välttää, sillä vastasyntyneet ovat herkkiä kivulle. (Johal, 2022) Osaston ilmoitustaulun ohjeistuksen mukaisesti (henkilökohtainen tiedonanto, 18.3.2024) ihomittari painetaan vauvan ihoa vasten kolmeen eri kohtaan; otsalle ja rintalastaan kahteen eri kohtaan. Näistä kolmesta suurin arvo kirjataan ylös, jonka mukaan tehdään jatkosuunnitelmat. Verinäytteisiin päädytään tilanteissa, joissa ihomittarilla saatu bilirubiinin tulos on yli 200. Jokaiselta vastasyntyneeltä mitataan ihobilirubiini viimeistään ennen kotiin lähtöä.

Keltaisuutta hoidetaan sinivalohoidolla, mikäli bilirubiini raja-arvot ylittyvät. Raja-arvot riippuvat käytettävästä mittarista. (Deufel & Montonen, 2016, ss. 119–126) Myös lapsen ikä ja raskausviikot vaikuttavat valohoidon raja-arvoihin. Esimerkiksi täysiaikaisen sinivalohoitoraja verinäytteessä on 200–250 $\mu\text{mol/l}$ ensimmäisen vuorokauden aikana ja toisen vuorokauden aikana raja on 250–300 $\mu\text{mol/l}$. (Fimlab, 2023). Osastolla (henkilökohtainen tiedonanto, 18.3.2024) valohoito- ja verenvaihtorajat ovat määritelty raskausviikkojen tai postnataali-ään mukaan. Esimerkiksi raskausviikolla 38 sinivalohoitoraja on 314 $\mu\text{mol/l}$ ja verenvaihtoraja 364 $\mu\text{mol/l}$. Sinivalohoitoa toteutetaan joko 1–3 lampulla tai sinivalopatjaa käyttäen. Hoidon kesto on yksilöllistä. (Terveyskylä, 2023)

3.8 Alhainen verensokeri

Vastasyntyneiden hypoglykemia eli alhainen verensokeriarvo kuuluu oleellisesti vastasyntyneiden erityistarkkailua vaativiin ongelmiin. Vastasyntyneiden raja-arvona pidetään 2,6 mmol/l. Hypoglykemialle altistaa äidin diabetes, keskoset ja kasvuhäiriöiset vastasyntyneet. Näiden vauvojen verensokeria seurataan aktiivisesti ensimmäisten elinpäivien aikana. (Rajantie, 2016, s. 164) Vauvalla voi syntymän jälkeen ilmetä alhaisia verensokeriarvoja (=hypoglykemia) mikäli äidillä on todettu diabetes tai raskausdiabetes, siksi näiden vauvojen ruokinta tulisi toteuttaa 30 minuutin sisällä syntymästä. Varhain aloitetulla säännöllisellä ruokinnalla voidaan ehkäistä vauvan hypoglykemiaa. Näiden vauvojen kohdalla verensokeri mitataan syntymän jälkeen 2–4 tunnin välein. Oireellisilta vauvoilta verensokeri mitataan heti. (Lopes & Ishaque, 2023)

Hypoglykemian oireita voivat olla syömisongelmat, vapina, hermostuneisuus ja poikkeava itkuääni, käsittelyarkuus, velttous, hypotermia tai hengitysvaikeudet (Lopes & Ishaque, 2023; Männistö ym., 2022, s. 1686). Hypoglykemian ehkäisy ja hoito ovat hyvin tärkeää välttämällä mahdollisesti myöhemmin esiintyvät älyllisen kehityksen häiriöt, motoriset ongelmat ja epilepsia (Rajantie, 2016, s. 164). Hypoglykemian pahentuessa on neurologiset oireet mahdollisia, joita ovat tajunnantason heikkeneminen, hengityskatkokset ja kohtausoireet (Männistö ym., 2022, s. 1686). Tilaajan konsultaation mukaan (henkilökohtainen tiedonanto, 26.9.2023), mikäli ensimmäinen verensokeri on 3,0 mmol/l, vaatii se seuranta. Mikäli verensokeri on 2,6 mmol/l tai alle, annetaan glukoosigeeliä 0,5 ml/kg ja maitoa 5–10 millilitraa vauvan iän mukaan sekä mitataan verensokeri uudestaan tunnin kuluttua. Mikäli verensokeri on vielä tunnin kuluttua alle 2,6 mmol/l annetaan glukoosigeeli ja maito uudelleen. Verensokereita mitataan niin kauan, kunnes saadaan kolme yli 3,0 mmol/l mittaustulosta. Vauvaa saa imettää myös verensokeriseurannan aikana, mutta glukoosigeelin kanssa annetaan aina lisämaito. Syöttöpunnituksia ei tehdä näissä tilanteissa. Suonensisäistä glukoosia annetaan, mikäli verensokeri on alle 1,7 mmol/l tai vuorokauden kestäneen glukoosigeelin ja maito yhdistelmän jälkeenkin verensokeri on alle 2,6 mmol/l tai verensokerit ovat laskussa. Suonensisäinen glukoosi-infuusio toteutetaan vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla. Osaston toimintaa tukee Lääkärilehden katsaus hypoglykemian hoidosta, jossa suositellaan verensokerin mittauksia otettavan niin kauan, kunnes saadaan 2–3 peräkkäistä normaaleissa rajoissa olevaa arvoa. Katsauksessa kirjoitetaan myös glukoosigeelin käytöstä maitoruokinnan kanssa matalien verensokeriarvojen hoidossa. Yhdistettynä maitoruokinnan kanssa lievän hypoglykemian hoidossa käytetään 40 prosentista glukoosigeeliä. (Männistö ym., 2022, ss. 1685–1686)

Terveen ja oireettoman vauvan verensokereita ei tarvitse seurata säännöllisesti. Turhat verensokerimittaukset aiheuttavat vauvalle kipua ja stressiä. (Deufel & Montonen, 2016, s. 112) Ensimmäisten elintuntien aikana esiintyvä alhainen verensokeri voi johtua fysiologisesta sopeutumisesta; vauvalta on leikattu napanuora ja elimistö alkaa säädellä itse glukoositasapainoa (Deufel & Montonen, 2016, s. 111).

Vauvan verensokerin mittaus tapahtuu kantapään reunasta tai korvanlehdestä mitaten. Ennen verensokerin mittausta kantapäätä lämmitetään lämpöpussilla, jotta

näytteen ottaminen olisi sujuvampaa, eikä vauvaa jouduta siten pistämään toista kertaa. (Henkilökohtainen tiedonanto, 2023)

3.9 Infektio-oireiden seuranta

Vastasyntyneiden yleisin infektio on sepsis, jonka aiheuttaja on G-ryhmän betahemolyyttinen streptokokki. Infektio voi ilmetä ennen 3 vuorokauden ikää, jolloin infektiota kutsutaan varhaiseksi ja myöhäiseksi infektioksi kutsutaan yli 3 vuorokauden iässä ilmenevää infektiota. (Terveyskylä, 2023)

Vastasyntyneen bakteeri-infektion riskitekijöitä ovat äidin GBS-bakteerin kantajuus, edellisen lapsen GBS-infektio (Terveyskylä, 2023), ennenaikainen lapsivedenmeno, vihreä lapsivesi ja äidin infektio. Infektio-oireita ovat käsittelyarkuus, valittelevuus, itkuisuus, vaisuus, kuume tai alilämpö, poikkeava hengitys ja huono ruokahalu. Infektion hoitona on suonensisäinen antibioottihoito ja riittävästä ravitsemuksesta huolehtiminen. (Pirkanmaan Hyvinvointialue, n.d.) Osastolla infektoriskisiin kuuluvilta ja infektoituneilta vauvoilta otetaan jokaiselle hoidolla lämpö, happisaturaatio, hengitystaajuus ja pulssi (henkilökohtainen tiedonanto, 8.4.2024; Terveyskylä, 2023). Tarvittaessa otetaan verinäytteenä CRP eli tulehdusarvo (Terveyskylä, 2023). Infektiot hoidetaan suonensisäisillä antibiooteilla, joka toteutetaan vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla. (Henkilökohtainen tiedonanto, 18.3.2024 & Pirkanmaan hyvinvointialue, n.d.).

GBS-infektio eli B-ryhmän streptokokkibakteeri tarttuu vauvaan synnytyskanavan kautta, mutta äidille annettavalla antibiootilla voidaan ehkäistä tartuttamista vauvaan, mikäli antibiootti ehditään antamaan ajoissa. GBS-infektion siirtyminen äidistä vauvaan voi aiheuttaa vauvalle sepsiksen. (Terveyskylä, n.d.)

Vihreä tai ruskea lapsivesi (=mekoniumaspiraatio) syntyy, kun sikiö ehtii ulostamaan ennen syntymää, jolloin lapsivesi värjäytyy mekoniumista eli vauvan ensimmäisestä ulosteesta ja ehtii tätä aspiroimaan. Kaikille ei kuitenkaan kehity mekoniumaspiraatiota.

Mekoniumaspiraatiolle tyypillistä on hengitysvaikeus syntymän jälkeen.

Mekoniumaspiraation esiintyminen on yleisintä yli 42 raskausviikolla syntyneiden vauvojen

kohdalla, mutta jo raskausviikolla 38 todennäköisyys alkaa nousta. Tämä edellä mainittu on taas riskitekijänä infektioille. (Monfredini ym., 2021)

4 Tarkistuslista hoitotyön päätöksenteon tukena

Hoitotyössä päätöstenteko on oleellinen asia erityisesti akuuteissa tilanteissa ja akuuttiosastolla (Nibbelink & Brewer, 2018). Hoitotyön päätöksenteko perustuu tutkittuun tietoon. Päätöksenteko tarkoittaa päätöstä potilaan hoidosta potilaan ja hänen terveytensä kanssa. Hoitajan päätöksentekoon vaikuttaa tutkimusnäyttö, kliininen osaaminen, toimintaympäristö sekä potilaan mieltymykset ja toimintatavat. (Hotus, n.d.)

Luotettavassa päätöksenteossa korostuvat luotettava ja näyttöön perustuva ajantasainen tieto. Edellä mainittuja lähteitä ovat muun muassa asiantuntijoiden yhteisymmärrys, Hotukset, Käypä Hoito -suositukset sekä laadulliset tutkimukset. (Hotus, n.d.) Myös kokemus, intuitio, päätöksentekotilanteen tausta sekä potilaan tunteminen, tulkinta ja reflektio. Tutkimusten mukaan kokeneet sairaanhoitajat käyttävät päätöksenteossa suurimmaksi osaksi intuitiota. (Nibbelink & Brewer, 2018).

Hotuksen raportissa hoitajat olivat vastanneet päätöksentekoon liittyvissä tilanteissa käyttäneensä tukena muun muassa hoitosuosituksia ja tutkittua tietoa sekä oman organisaationsa sisäisiä sekä yleisiä ohjeistuksia. Organisaation oma ohjeistus saattoi olla esimerkiksi tarkistuslista. Potilasta koskevat vaativat päätöksenteot tulee olla näyttöön perustuvaa. Näyttöön perustuvaa tietoa joutuu etsimään useista eri lähteistä, joka on tehty tieteelliseen tutkimustietoon perustuen, joten sen luotettavuus arvioitu. Hoitohenkilökunta pitää tärkeänä tutkittua tietoa päätöksenteoissaan. Kehittämisehdotukseksi on ehdotettu organisaatioille yhteisiä näyttöön perustuvia toimintaohjeita ja -käytäntöjä. (Hotus, 2018, ss. 5–42)

Tarkistuslista on tärkeä ja korvaamaton työväline esimerkiksi leikkaussaleissa, sillä sen avulla pyritään suunnittelemaan ja ennakoimaan työtä sekä ennaltaehkäisemään virheitä ja riskejä. Tarkistuslistaa käytettäessä voidaan välttää inhimillisiä unohduksia. (Terveyskylä, 2020b) Tämän opinnäytetyön tarkistuslista on tehty lapsivuodeosastolle, mutta toimii samalla

periaatteella, kuin mikä tahansa muu tarkistuslista. Tarkistuslistassa on läpikäytävät asiat ja näiden vieressä tyhjä ruutu, jonka voi tarvittaessa raksittaa, jotta tietää kyseisen asian käyneen läpi. Tarkistuslistan voi tehdä kuka tahansa, erilaisia tietoteknisiä muokkausohjelmia löytyy nykyään runsaasti.

Hoitotyössä käytettävät tarkistuslistat tulee olla näyttöön perustuvia sekä niiden tulee olla selkeät ja yksinkertaiset. Tarkistuslistojen käyttö parantaa potilasturvallisuutta ja niiden avulla tulee varmistettua, että kaikki tarvittava on tullut tehtyä. Tarkistuslista voi olla fyysinen eli esimerkiksi paperinen tai sähköinen. Paperista tarkistuslistaa hoitajat pystyvät kuljettamaan mukanaan eli on aina käden ulottuvilla. Sähköistä tarkistuslistaa pystyy muokkaamaan ja sitä tuleekin päivittää aina tiedon muuttuessa. Tarkistuslistan käyttäjien eli tässä tapauksessa hoitohenkilökunnan mielipiteitä tulee kuunnella ja mahdollisuuksien mukaan muokata tuotosta, jotta tarkistuslista tulisi heidän käyttöönsä. Tarkistuslista voi sisältää tarkkailtavien asioiden lisäksi ohjeistuksia ja tietoa. Ihanteellisena listana pidetään sellaista, joka on selkeä, yksisivuinen ja näyttöön perustuva. (Mertanen & Pitkänen, 2013, ss. 13–16)

Työn aikana pohdimme työn vaikuttavuutta hoitotyöhön ja tarkistuslistan muita kehittämismahdollisuuksia. Tarkistuslista ohjaa vastasyntyneen hoidon kulkua ja samalla tukee päivittäistä hoitotyötä lapsivuodeosastolla. Tarkistuslista tuo hoitotyön keskeiset ohjeet ja tiedon esille sekä tukee uusien hoitotyöntekijöiden perehdytyksessä. Lisäksi vastasyntyneen toteutettua tarkistuslistamallia voisi räätälöidä tukemaan myös muiden osastojen toimintaa. Laajemmassa tarkistuslistan kehittämisessä tulisi arvioida tulisiko tarkistuslista kehittää erilliseksi sovellukseksi paperisen tarkistuslistan sijaan sekä tarkistuslistan käytön laajentamisen mahdollisuudet hyvinvointialueilla.

5 Opinnäytetyön toteuttaminen

Toiminnallinen opinnäytetyö on nimitetty työelämän kehittämistyöksi, se on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle. Sen tavoitteena on kehittää toimintaa, järkeistää sekä ohjeistaa ja tehostaa käytännön työtä. Toiminnallinen opinnäytetyö sisältää teoreettisen sekä toiminnallisen osuuden. Toiminnallinen osuus voi olla esimerkiksi opas, infograafi,

esitelmä, kehittämissuunnitelma tai tapahtuman suunnittelu. (HAMK, 2023) Toiminnallisella opinnäytetyöllä olisi hyvä olla toimeksiantaja eli työn tilaaja. Toimeksiantajan olemassaolo lisää vastuuta ja opettaa opiskelijaa projektinhallintaan. Projektinhallintaan kuuluu tarkka ja selkeä suunnitelma, toimintaehdot, tavoitteet, aikataulu ja tiimityöskentely. (Vilkkä & Airaksinen, 2003, ss. 16–17)

Aloitimme opinnäytetyön helmikuussa 2023, kun aloimme miettiä aiheita työllemme. Selasimme koulun opinnäytetyön aihepankkia, jossa ei ollut meille mieleistä aihetta. Otimme yhteyttä toimeksiantajaamme, ilmaisimme kiinnostuksen vastasyntyneiden hoitoon sekä kysyimme, olisiko heillä tarvetta jollekin konkreettiselle tuotokselle. Osaston henkilökunta olivat ehdottaneet tarkistuslistaa. Hyväksyimme aiheen mielellämme ja täytimme aiheehdotuksen Wihissä. Tilaajan toiveena oli, että opinnäytetyö valmistuisi jo kesäksi 2023, mutta aikataulu on hyvin tiukka ja meistä riippumattomat syyt tulevat myös tässä vastaan.

Suunnitelmavaihe alkoi hyväksytyin aihe-ehdotuksen jälkeen ja aloimme työstää suunnitelmaa. Omassa opinnäytetyö ryhmässä pidimme suunnitelmaseminaarin, jonka jälkeenkin suunnitelman hiominen jatkui. Aiheen rajauksessa oli haasteita ja epäselvyyksiä, joten pidimme Teams -palaverin toimeksiantajan kanssa. Tämän palaverin jälkeen aiheen rajaus olikin jo paljon helpompaa. Kun suunnitelma oli lopulta valmis, allekirjoitimme opinnäytetyö- ja salassapitosopimuksen sekä haimme tutkimusluvan.

Toteutusvaiheen aloitimme kesäkuussa 2023. Toteutusvaiheessa alkoi teorian tiedon syvällisempi hakeminen. Suunnitelmaan oli avattu tärkeimpiä seurantakohteita vain pintapuolisesti. Tietoa etsittiin monista eri tietokannoista niin englanniksi kuin suomeksi. Tarkistuslistan suunnittelu alkoi ihan ensimmäiseksi etsimällä siihen soveltuva muokkausohjelma. Muokkausohjelman kriteereinä olivat helppokäyttöisyys ja, että se on ilmainen. Näiden kriteerien pohjalta valitsimme ohjelman nimeltä Canva. Ohjelmistosta pystyy hakemaan hakusanalla erilaisia malleja ja löysimme hakusanalla ”checklist” selkeän ja mielestämme soveltuvan mallin. Toiminnallinen osuus toteutettiin siis tarkistuslistan muodossa Canvalla. Tarkistuslistan runko alkoi rakentua sitä mukaa, kun saimme teoriaosuuteen luotettavaa ja monipuolista tietoa. Haastavaa oli miettiä, missä järjestyksessä tarkkailtavien asioiden kannattaisi olla ja kuinka se olisi helppolukuista sen

käyttäjälle. Tilaaja toivoi, että tekemämme tarkistuslista olisi yksisivuinen, mutta toisella puolella olisi ohjeistukset tilanteisiin, jossa huomataan vastasyntyneiden voinnissa tai vitaalinelintoiminnoissa huolta. Tilaaja toivoi myös, että listassa olisi viitearvot tarkkailtavien asioiden kohdalla. Kun teoriatieto alkoi olla valmista, aloimme koota otsikoiden perusteella tarkistuslistaa. Kun olimme saaneet otsikot eli tarkkailtavat asiat lisättyä tähän, lisäsimme lisätietoja sekä viitearvoja. Lopuksi teimme tarkistuslistan toiselle puolelle toimintaohjeet poikkeavuuksiin.

5.1 Tiedonhaku

Tiedonhaun apuna käytimme kirjaston hakupalveluita. Kirjaston nettisivuilta valittiin hyvinvointialan tietolähteet, joista pääsimme toteuttamaan tiedonhakua eri tietokannoista, esimerkiksi Medic, Cinahl, PudMed, JBI, Google Scholar, Terveysportti ja Oppiportti. Näistä tietokannoista löytyi englannin ja suomenkielistä tietoa aiheesta. Moni potentiaalinen lähde jäi valitsematta sen maksullisuuden vuoksi. (Taulukko 2.) Suomenkielisillä hakusanoilla haetut Google Scholarin kautta tulleet tulokset olivat pääasiassa ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä, jonka vuoksi valittuja lähteitä on vähän. (Taulukko 3.)

Taulukko 2. Tiedonhaku eri tietokannoista

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Tulokset	Valittu otsikon perusteella	Valittu koko tekstin perusteella
Medic	<ul style="list-style-type: none"> vastasyntynyt AND keltaisuus vastasyntynyt AND hypoglykemia newborn AND colostrum vastasyntynyt AND tarkkailu 	Vuosi 2013–2023	2	0	0
		Ilmainen	2	0	0
		Englanti ja Suomi	0	0	0
			0	0	0
Cinahl	<ul style="list-style-type: none"> newborn AND hearing screening newborn AND colostrum 	Vuosi 2013–2023	697	1	1
		Ilmainen Englanti ja Suomi	17	1	1
Pudmed	<ul style="list-style-type: none"> newborn AND meconium colostrum newborn AND hearing screening nursing decision-making 	Vuosi 2013–2023	100	3	1
		Free full text	102	1	1
		Review	125	1	1
		Systematic Review	345	2	1
JBI	<ul style="list-style-type: none"> newborn AND meconium colostrum newborn AND hearing screening newborn OR infant AND observation OR assessment OR examination newborn AND hypoglycemia newborn nursing decision-making OR checklist 		0	0	0
			2	1	0
			0	0	0
			149	2	2
			1	1	1
			42	6	2
			5	1	0

Taulukko 3. Tiedonhaku Google Scholarista

Hakusana	Rajaukset	Tulokset	Valitut
Vastasyntyneen tarkkailu	Vuosi 2013–2023 Arvosteluartikkelit	27	1
Lapsivuodeaika	Vuosi 2013–2023 Arvosteluartikkelit	14	0
Tarkistuslista hoitotyössä	Vuosi 2013–2023 Lajittele osuvuuden mukaan	3020	1
Checklista hoitotyössä	Vuosi 2013–2023 Lajittele osuvuuden mukaan	1600	0

Etsimme aiheesta myös hoitotieteellisiä artikkeleita suomeksi ja käytimme tätä koulun hakutietokantaa apuna. Myös Tutkiva Hoitotyön ja Sairaanhoidajat -lehtien artikkeleita käytettiin tässä opinnäytetyössä. Aihe on haastava laajuutensa vuoksi. Keskityimme teorian luotettavuuteen ja pyrimme vertaamaan tutkittuja tietoja keskenään.

Hakusanoja käytimme englanniksi ja suomeksi. Hakusanoina käytimme muun muassa vastasyntynyt/newborn, vastasyntyneen vitaalit/newborn vitals ja vastasyntyneen hoito/newborn care. (Taulukko 4.)

Taulukko 4. Hakusanat

Hakusanat suomeksi	Hakusanat englanniksi
vastasyntynyt	newborn
vastasyntyneen vitaalit	newborn vitals
vastasyntyneen hoito	newborn care
mekonium	meconium

vastasyntyneen kuulotutkimus	newborn hearing screening
lapsivuodeaika	puerperium
checklista/tarkistuslista	checklist
kolostrum -tipat	colostrum

Opinnäytetyön lähteinä käytettiin myös painettuja oppikirjoja. (Taulukko 5.) Fyysisten oppikirjojen tieto oli lähes samaa, kuin tietokannasta löytyvien artikkeleiden tai muiden näyttöön perustuvien julkaisuissa kerrottu tieto. Samasta aiheesta etsimme tiedon niin painetusta oppikirjasta, kuin tietokannoistakin ja vertasimme näitä.

Taulukko 5. Painetut oppikirjat

Oppikirja	Vuosiluku
Lapsivuodeaika	2016
Lastentaudit	2016
Lapsen ja nuoren hoitotyö	2015
Keskosen hoito ja kehitys	2017
Naisen terveys	2015

Teoriaosuuteen kokosimme teoriapohjan asioista, joita vastasyntyneen tarkkailuun kuuluu ensimmäisinä päivinä. Esimerkiksi vastasyntyneen ihon värin havainnointi kuuluu päivittäiseen tarkkailuun, josta kirjoitimme havainnointi- ja mittaustavan, viitearvot ja jatkotoimenpiteet, mikäli sellaiselle on tarvetta. Tästä rakentuu yksi sarake tarkistuslistaan otsikolla ”ihon väri ja ihon kunto” sekä listan takasivulle toimintaohjeeksi bilirubiinin mittauksen ihomittarilla, mikäli vauvan iho on keltainen tai punainen. Tarkistuslistaa täydennettiin aina teoriatiedon kasvaessa.

5.2 Tarkistuslistan toteuttaminen yhteistyössä lapsivuodeosaston kanssa

Tarkistuslistan suunnittelu alkoi etsimällä siihen soveltuva muokkausohjelma.

Muokkausohjelman kriteereinä olivat helppokäyttöisyys ja, että se on ilmainen. Näiden kriteerien pohjalta valitsimme ohjelman nimeltä Canva. Ohjelmistosta pystyy hakemaan hakusanalla erilaisia malleja, joita löytyi todella paljon ja löysimme hakusanalla ”checklist” selkeän, siistin ja mielestämme soveltuvan mallin. Tilaaja toivoi, että tekemämme tarkistuslista olisi yksisivuinen, mutta toisella puolella olisi ohjeistukset tilanteisiin, joissa huomataan vastasyntyneiden voinnissa tai vitaalielintoiminnoissa poikkeavuuksia. Tilaaja toivoi myös, että tarkistuslistan etusivulla olisi viitearvot tarkkailtavien asioiden kohdalla.

Kun teoriaosuuteen saatiin luotettavaa ja monipuolista tietoa, aloimme koota otsikoiden perusteella tarkistuslistaa. Kun olimme saaneet otsikot eli tarkkailtavat asiat lisättyä tähän, lisäsimme lisätietoja sekä viitearvoja. Lopuksi teimme tarkistuslistan toiselle puolelle toimintaohjeet poikkeavuuksiin. Haastavaa oli miettiä, missä järjestyksessä tarkkailtavien asioiden kannattaisi olla ja kuinka se olisi helppolukuista sen käyttäjälle. Vaihdoin useaan otteeseen otsikoiden paikkoja, mutta lopulta saimme nämä loogiseen järjestykseen, miettien, mistä itse aloittaisimme tarkkailun. Kysyimme tilaajan mielipidettä järjestelystä, joka oli myös heitä miellyttävä.

Lähetimme tarkistuslistan tilaajalle kommentoitavaksi sähköpostilla, kun olimme saaneet sen kerättyyn tietoon perustuen valmiiksi. Yleisilmeestä saimme hyvää palautetta eikä siihen korjattavaa heidän mielestään ollut. Tarkkailtavien asioiden vieressä on otsikkona viitearvot, mutta tilaaja kehotti meitä miettimään jotakin vaihtoehtoista sanaa, sillä numeraalisten viitearvojen lisäksi olimme laittaneet sanallisia asioita. Päädyimme vaihtamaan ”viitearvot” sanaan ”ohjeita”. Olimme laittaneet tarkistuslistaan ohjeistuksen alhaisesta verensokerista, johon tilaaja pyysi korjaamista heidän toimintatapojen mukaiseksi. Tilaaja toivoi tarkistuslistaan lisättävän vielä infektio-oireiden seurannan, josta aloimme etsimään tietoa sekä lisäsimme tämän tarkistuslistaan.

Loppuseminaari eli työn esittäminen tilaajalle pidettiin toukokuussa 2023 Teamsin välityksellä. Tilaajan kanssa olimme yhdessä sitä mieltä, että aihe oli hyvin laaja ja siksi työn

valmistumisessa meni odotettua pidempi aika. Lopullisessa palautteessa tilaaja kertoi tämän olevan hyödyllinen sekä palvelevan heidän tarvettaan esimerkiksi uusien työntekijöiden perehdytyksen osana. Teoriaosuus koettiin riittäväksi ja sopivan laajaksi. Lopuksi työ lähetettiin plagioinnin tarkistukseen.

Tarkistuslista toimitettiin tilaajalle sähköisessä muodossa, jota he pystyvät muokkaamaan uusimman tiedon mukaisesti. Tästä tiedostosta tilaajan saa tulostettua tuotoksen isoksi julisteeksi osaston toimiston seinälle sekä taskukokoiseksi kortiksi, jota hoitohenkilökunta pystyy kuljettamaan työvaatteiden taskuissa.

6 Eettisyys, luotettavuus ja kestävä kehitys

Ennen opinnäytetyön aloitusta tämän opinnäytetyön tekijät suorittivat Opinnäytetyö-osaamismerkkin HAMKin Moodlessa. Opinnäytetyötä varten tehtiin opinnäytetyösopimus sekä allekirjoitettiin salassapitosopimus ja, vaikka opinnäytetyössä ei käsitellä henkilötietoja, on tähän opinnäytetyöhön silti haettu myös tutkimuslupa. Kaikki edellä mainitut sopimukset ovat allekirjoitettu sähköisesti jokaisen osapuolen toimesta. Opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa teimme aineistonhallintasuunnitelman, joka on suunnitelman liitteenä ja tallennettuna Hämeen ammattikorkeakoulun Wihi-järjestelmään. Tietosuojailmoitusta tähän opinnäytetyöhön ei tarvinnut, sillä emme käsitelleet henkilötietoja. (HAMK, 2021)

Opinnäytetyössä tekstin plagiointi eli suora lainaaminen on ehdottomasti kiellettyä ja opinnäytetyö tarkistetaan aina plagiointitunnistusjärjestelmässä. Opinnäytetyön toteuttaminen vaatii sopimuksia, jotka tässä työssä olivat opinnäytetyösopimus ja tutkimuslupa. (Arene, 2020, s. 15) Olemme käyttäneet luotettavia lähteitä opinnäytetyössämme. Kaikissa Hämeen ammattikorkeakoulun opinnäytetyöissä noudatetaan tutkimuseettistä ohjeistusta ”Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa”, joka on Tutkimuseettisen neuvottelukunnan antama ohjeistus. (HAMK, n.d.)

Opinnäytetyöprosessin aikana opiskelija ymmärtää eettisen pohdinnan merkityksen, joka tukee myöhemmin työelämässä. Tässä työssä eettistä tarkastelua tehdään tilaajan ja ohjaavan opettajan toimesta. Opinnäytetyö on toteutettu työelämälähtöisesti ja sen vuoksi on sovittu tilaajan kanssa muun muassa aiheen rajauksesta, aikataulusta, ohjauksesta ja tutkimusaineiston ja -tulosten julkaisemisesta. (Kettunen ym., 2018)

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetyö on työelämälähtöinen sekä tutkimuksellinen, jonka aihe tulee esimerkiksi työpaikalta tai harjoittelupaikasta. Opinnäytetyö perustuu usein kehittämiseen. Opinnäytetyön tavoitteena on, että opiskelijat kehittyvät ammatillisesti ja oppivat työskentelemään tutkivalla, analyysoivalla ja kehittäväällä työotteella sekä löytämään luotettavista lähteistä tietoa. (HAMK, 2023) Lähteitä etsittäessä karsimme yli 10 vuotta vanhat lähteet pois, jotta työssämme käytetään mahdollisimman uusinta tietoa. Luotettavuutta lisää, se että toteutus on kuvattu yksityiskohtaisesti (Tanttu, 2010, s. 60).

Kestävä kehitys jaetaan neljään osa-alueeseen; ekologisuus, taloudellisuus, ihmisten väliset sosiaaliset ja kulttuuriset suhteet. Hoitoalalla jokainen kestävä kehityksen osa-alue on tärkeässä roolissa, mutta tämän työn kohdalla esiin nousee ihmisten väliset suhteet. (Leppänen, 2019, s. 3) Tämän työn kohdalla kestävä kehitys on hoitajien osaaminen toimia johdonmukaisesti ja välttämättä turhia toimenpiteitä. Myös vanhempien turvallisuuden tunteen lisääminen siten, että huolia herättävät asiat huomataan riittävän ajoissa, jotta niihin pystytään reagoimaan.

7 Pohdinta

Opinnäytetyössä vastattiin kysymyksiin ”Mitä vastasyntyneen perustarkkailuun kuuluu ja miksi?”, ”Mitkä ovat tarkkailun kohteena olevien toimintojen viitearvot?” ja ”Millainen on hyvä tarkistuslista?”. Löysimme kaikkiin työtämme ohjanneisiin tutkimuskysymyksiin vastaukset. Lähetimme tämän tuotoksen tilaajalle kommentoitavaksi ja korjasimme tarkistuslistaa heidän kommenttien mukaisesti. Saimme tehtyä yhdessä tilaajan kanssa tarkistuslistasta meitä molempia miellyttävän kokonaisuuden ja erityisesti kyseiselle osastolle yksilöidyn tuotoksen.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli yhdenmukainen ja suunnitelmallinen vastasyntyneen tarkkailu elämän ensimmäisinä päivinä sairaalassa. Keräsimme luotettavaa ja tutkittua tietoa vastasyntyneen tarkkailusta ja kokosimme kerätyistä tiedoista tarkistuslistan. Tarkistuslistan käyttökokemuksia emme vielä tiedä, mutta uskomme tavoitteiden täyttyvän käytännön työssä. Olemme erittäin tyytyväisiä tuotoksemme lopputulokseen ja tulemme varmasti itsekin tätä käyttämään, mikäli työskentelemme vastasyntyneiden kanssa.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa selkeä ja tutkittuun tietoon perustuva tarkistuslista vastasyntyneiden perustarkkailuun liittyen, joka tulee hoitohenkilökunnan käyttöön apuvälineeksi hoitotyöhön sekä toimii peruselintoimintojen seuraamiseen tarkoitetun PEWS-kortin tukena. Meidän sekä tilaajan mielestä tarkistuslistasta tuli hyvin selkeä kokonaisuus, johon on tarkasti mietitty eri lähteistä saatua tietoa, yhdistettynä osaston käytäntöihin.

Vastasyntyneen tarkkailusta löytyi hyvin tietoa, mutta osastolähtöistä tietoa vastasyntyneen tarkkailusta sai etsiä ahkerasti. Tuntui, että joistakin tarkkailtavista asioista ei löytynyt luotettavaa tietoa nimenomaan osastolla tapahtuvan hoitotyön näkökulmasta. Hyvin haastavaa oli löytää luotettava tieto esimerkiksi, kuinka usein pulssia tulisi seurata osastolla terveeltä vastasyntyneeltä. Jotkin asiat lähteiden ja tilaajan välillä erosivat, jolloin jouduttiin pohtimaan, mitä tietoa ja miten tarkastuslistassa käytetään, jotta se olisi heidän toimintaansa tukeva, mutta näyttöön perustuva. Tuotoksesta oli tärkeää tehdä heidän näköisensä ja heidän toimintatapoihinsa perustuva tarkistuslista, jotta tuotos olisi käyttämisen arvoinen. Kuitenkin nämä eroavaisuudet olivat hyvin pieniä ja jokaisessa työpaikassa on erilaiset toimintatavat. Vaikka tämä tarkistuslista on tehty yksilöiden kyseiselle osastolle, mielestämme tätä voi hyödyntää myös muilla osastoilla, joissa työtä tehdään vastasyntyneiden kanssa.

Työn edetessä huomasimme tämän tarkistuslistan liittyvän erittäin vahvasti hoitotyön päätöksentekoon. Hoitotyön päätöksenteko on tärkeä osaaminen jokaiselle hoitajalle sekä tietää, mitä tarkoittaa näyttöön perustuva hoitotyön päätöksenteko. Jatkokehittämissideana voisikin olla, että tehtäisiin tutkimus, tämän tuotoksen toimivuuden arvioinnista huomioiden myös hoitotyön päätöksenteko. Laajemmassa tarkistuslistan kehittämisessä tulisi arvioida

tulisiko tarkistuslista kehittää erilliseksi sovellukseksi paperisen tarkistuslistan sijaan sekä tarkistuslistan käytön laajentamisen mahdollisuudet hyvinvointialueilla.

Lähteet

Arene. (2020). *Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset*.

<https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINNÄYTETÖIDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382>

Deufel, M. & Montonen, E. (2016). *Lapsivuodeaika*. Kustannus Oy Duodecim.

Dionne, J., Bremner, S., Simin, K., Baygani, S., Batton, B., Ergenekon, E., Bhatt-Mehta, V., Dempsey, E., Kluckow, M., Koplowitz, L., Apele-Freimane, D., Hiroko, H., Klein, A., Turner, M. & Rabe, H. (25.11.2022). Method of Blood Pressure Measurement in Neonates and Infants: A Systematic Review and Analysis. *The Journal of Pediatrics*, 221.

Edmond, K., Chadha, S., Hunnicutt, C., Strobel, N., Manchaiah, V., & Yoshinaga-Itano, C. (19.10.2022). *Effectiveness of universal newborn hearing screening: A systematic review and meta-analysis*. *Journal of global health*, 12, 12006.

<https://doi.org/10.7189/jogh.12.12006>

Elvytys (vastasyntynyt): Käypä hoito -suositus. (2022). Suomalainen Lääkäriseura Duodecim.

<https://www.kaypahoito.fi/hoi50065#s13>

Fimlab. (2023). *Bilirubiini, Bilirubiinikonjuktaatit*. <https://fimlab.fi/tutkimus/6222>

Hakala, M., Laukkala, H., Kaakinen, P. & Elo, S. (2019). *Vauvamyönteisyyden nykytila Suomessa vastasyntyneen ihokontaktin toteutumisen osalta*. [väitöskirja, Oulun yliopisto]. <tp://urn.fi/urn:isbn:9789526223742>"h

HAMK. (n.d.). *Ennen opinnäytetyön aloittamista*.

<https://www.hamk.fi/opiskelijalle/opintojen-suunnittelu/opinnaytetyo/ennen-opinnaytetyon-aloittamista/>

HAMK. (2021). *Tietosuoja opinnäytetöissä*. [Tietosuoja opinnäytetöissä - Digipedaohjeet \(hamk.fi\)](https://www.hamk.fi/opiskelijalle/opintojen-suunnittelu/opinnaytetyo/ennen-opinnaytetyon-aloittamista/)

HAMK. (24.2.2023). *Opinnäytetyö*. <https://www.hamk.fi/opiskelijan-ohjeet/opinnaytetyo/>

Hotus. (n.d.). *Hoitotyöntekijän näyttöön perustuva päätöksenteko*.

<https://www.hotus.fi/hoitotyontekijan-nayttoon-perustuva-paatöksenteko/>

Hotus. (2018). *Hoitotyössä käytetyt tiedonlähteet vaativissa päätöksentekotilanteissa*.

Raportti 2/2018. [tiedonlahteet-raportti-digi.pdf \(hotus.fi\)](https://www.hotus.fi/hoitotyontekijan-nayttoon-perustuva-paatöksenteko/)

- Hotus-hoitosuositus. (2020). *Raskaana olevan ja imeväisikäisen lapsen äidin sekä perheen imetysohjaus*. Hoitotyön tutkimussäätiön asettama työryhmä: Hannula, L., Ikonen, R., Kaunonen, M. & Kolanen, H. Hoitotyön tutkimussäätiö. Haettu 20.2.2024 osoitteesta <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2020/09/hoitosuositus.pdf>
- Ihme, A. & Rainto, S. (2015). *Naisen terveys*. Edita.
- Jalanko, H. (2021). *Vauvan vatsavaivat*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/skl00005>
- Johal, J. (2022). Procedural Pain (Newborns): Baseline Interventions. *JBI Evidence Implementation*, 21(1), 68–77. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000354>
- Jozsa, F. & Thistle, J. (5.2.2023). *Anatomy, Colostrum*. National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513256/>
- Juujärvi, S., Tervonen, M., Hallman, M., Saarela, T., Aikio, O. & Peltoniemi, O. (2021). Miten hoidamme vastasyntyneen kipua?. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*, 137, 1491–9. <https://oulurepo.oulu.fi/bitstream/handle/10024/31824/nbnfi-fe202201121939.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kettunen, J., Kärki, A., Näreaho, S. & Päällysaho, S. (2018). Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset – Tekijän ja ohjaajan apu. *Journal of Finnish Universities of Applied Sciences*. 2/2018. <https://uasjournal.fi/puheenvuoro/ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset-tekijan-ja-ohjaajan-apu/>
- Leinonen, S. & Ervaala, N. (2021). Lasten peruselintoimintojen seurannan toteutuminen vuodeosastolla: rekisteritutkimus. *Tutkiva Hoitotyö*, 19(3), 24–31.
- Leppänen, T. (2019). *Kestävän kehityksen toteutuminen leikkaushoitotyössä*. [pro gradu - tutkielma, Itä-Suomen yliopisto]. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20190656>
- Lopes, G. & Ishaque, S. (2023). *Gestational Diabetes/Diabetes Mellitus: Initial Management of Neonates*.
- Malmström, K. (n.d.). *Vauvan vatsavaivat*. <https://www.libero.fi/sinun-vaiheesi/artikkelit/vauva--vauvan-vatsavaivat/>
- Mertanen, M. & Pitkänen, P. (2013). *Tarkistuslista hoitotyössä -Hoitonetti*. [AMK-opinnäytetyö, Turun ammattikorkeakoulu]

- Metsäranta, M., Rahkonen, L. & Haataja, L. (2021). *Apgarin pisteet – pinttynyt tapa vai hyödyllinen käytäntö?*. Duodecim lehti.
<https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo16342.pdf>
- Monfredini, C., Cavallin, F., Villani, P., Paterlini, G., Allais, B., & Trevisanuto, D. (2021). Meconium Aspiration Syndrome: A Narrative Review. *Children* 8(3), 230.
<https://doi.org/10.3390/children8030230>
- Männistö, J., Sankilampi, U. & Huopio, H. *Vastasyntyneen hypoglykemia: kuinka seuraan, ehkäisen ja hoidan?*. (2022). Lääkärilehti 41/2022. [1673961337675072572.pdf \(uef.fi\)](https://www.duodecimlehti.fi/1673961337675072572.pdf)
- Nibbelink, C. & Brewer, B. (2018). *Decision-making in nursing practice: An integrative literature review*. <https://doi:10.1111/jocn.14151>
- Ombech, E. (2021). *Infant Examination: Umbilicus Assessment*. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=jbi&NEWS=N&AN=JBI703>.
- Palomaa, A-K., Korhonen A. & Pölkki, T. (2016). Vanhempien ehdotuksia vastasyntyneiden kivunhoidon kehittämiseksi sairaalassa: tavoitteena vanhempien osallistumisen edistäminen. *Tutkiva Hoitotyö*, 14(4), 4–11.
- Penny, F., Judge, M., Brownell, E. & McGrath, J. (2018). *Cup Feeding as a Supplemental, Alternative Feeding Method for Preterm Breastfed Infants: An Integrative Review*.
<https://doi.org/10.1007/s10995-018-2632-9>
- Pirkanmaan Hyvinvointialue. (n.d.). *Vastasyntyneen infektio*.
<https://www.pirha.fi/palvelut/sairaalat-tays/lasten-ja-nuorten-sairaalapalvelut/vastasyntyneiden-teho-ja-tarkkailuhoito/vastasyntyneen-infektio>
- Pirkanmaan hyvinvointialue. (n.d.). *Vauvan perushoito*.
<https://www.pirha.fi/palvelut/raskaus-ja-synnytys/vastasyntyneen-vanhempana/vauvan-perushoito>
- Pölkki, T., Korhonen, A. & Axelin, A. (2013). NIAPAS. Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale. *International Journal of Nursing Studies* 51(12), 1585–1594.
- Rajantie J., Heikinheimo, M. & Renko, M. (2016). *Lastentaudit*. Kustannus Oy Duodecim. Sairaanhoitajat. (n.d.). *Sairaanhoitajan ammatilliset työkalut*.
<https://sairaanhoitajat.fi/ammatti-ja-osaaminen/ammattilliset-tyokalut/>

- Rantakari, K. & Seppä-Moilanen, M. (2021). *Vastasyntyneen tutkiminen*. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim.
<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt01943/search/ykt01943>
- Rouhe, S. (2020). *Synnytyksen jälkeinen aika sairaalassa*. Kustannus Oy Duodecim.
<https://www.terveyskirjasto.fi/odk00085>
- Sairaanhoidajat. (2019). *Lapsipotilaan peruselintoimintojen tarkkailuun on PEWS*.
<https://sairaanhoidajat.fi/lapsipotilaan-peruselintoimintojen-tarkkailuun-on-pews/>
- Saxen, H. (2021). *Kuume lapsella*. Kustannus Oy Duodecim.
<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00437>
- Sequi-Canet, J. & Brines-Solanes, J. 2021. *Keypoints to Successful Newborn Hearing Screening. Thirty Years of Experience and Innovations*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC34828483/>
- Skelly, CL., Zulfiqar, H. & Sankararaman S. (25.7.2022). Meconium. National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542240/>
- Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuori, T. & Uotila, N. (2015). *Lapsen ja nuoren hoitotyö*. Sanoma Pro.
- Tommiska, V. (2020). *Kotiinlähtö synnytyksen jälkeen*. Kustannus Oy Duodecim.
<https://www.terveyskirjasto.fi/odk00086>
- Tanttu, H. (2010). *Peruskoulun neljäsluokkalaisten lukuharrastus ja luovan kirjoittamisen taidot*. [pro gradu -tutkielma, Turun yliopisto]
<https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/59503/gradu2010tanttu.pdf>
- Tays. (2020). *Keltaisuus*. [https://www.tays.fi/fi-fi-raskaus-ja-synnytys/vauvan-perushoito/keltaisuus](https://www.tays.fi/fi-fi/raskaus-ja-synnytys/vauvan-perushoito/keltaisuus)
- Tays. (2021). *Vastasyntyneen ensimmäiset päivät vierihoidon osastolla*. [https://www.tays.fi/fi-fi-Raskaus-ja-synnytys/Hoito-synnytyksen-jalkeen/Vierihoido/Vastasyntyneen-ensimmaiset-paivat-vierih\(130424\)](https://www.tays.fi/fi-fi/Raskaus-ja-synnytys/Hoito-synnytyksen-jalkeen/Vierihoido/Vastasyntyneen-ensimmaiset-paivat-vierih(130424))
- Tays. (2022). *Alatiesynnytys*. [https://www.tays.fi/fi-fi-raskaus-ja-synnytys/Synnytys/Alatiesynnytys](https://www.tays.fi/fi-fi/raskaus-ja-synnytys/Synnytys/Alatiesynnytys)
- Tiitinen, A. (2022). *Imetys*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01020>
- Tiitinen, A. (2023). *Äitiysneuvolaseuranta*. Kustannus Oy Duodecim.
<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00186>

- Terveyskylä. (n.d.). *Vastasyntyneen kellastuminen ja sinivalohoito*. Haettu 2.8.2023 osoitteesta <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/synnytyksen-jälkeen/vastasyntynyt/vastasyntyneen-kellastuminen-ja-sinivalohoito>
- Terveyskylä. (n.d.). *B-ryhmän streptokokki (GBS) raskauden aikana*. [https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus/infektiot-ja-raskaus/b-ryhman-streptokokki-\(gbs\)-raskauden-aikana](https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus/infektiot-ja-raskaus/b-ryhman-streptokokki-(gbs)-raskauden-aikana)
- Terveyskylä. (2018). *Sairaalahoidossa olevan vastasyntyneen seuranta ja tavallisimmat toimenpiteet*. Haettu 2.8.2023 osoitteesta <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoitoa-tarvitseva-vastasyntynyt/sairaalahoidossa-olevan-vastasyntyneen-seuranta-ja-tavallisimmat-toimenpiteet>
- Terveyskylä. (2019). *Lapsen mittaaminen*. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/kasvu-ja-hormonitoiminta/lapsen-kasvu/lapsen-mittaaminen>
- Terveyskylä. (2020a). *Ensi-imetys*. <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/synnytyksen-jälkeen/imetys/imetyksen-kyynnistyminen/ensi-imetys>
- Terveyskylä. (2020b). *Tarkistuslista leikkauspotilaan turvaksi*. <https://www.terveyskyla.fi/leikkaukseen/leikkauspäivänä/leikkaussalissa/tarkistuslista-leikkauspotilaan-turvaksi>
- Terveyskylä. (2023). *Vastasyntyneen verenkierron ongelmat ja synnynnäiset sydänviat*. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoitoa-tarvitseva-vastasyntynyt/vastasyntyneen-verenkierron-ongelmat-ja-synnynn%C3%A4iset-syd%C3%A4nviat>
- Terveyskylä. (2023). *Vastasyntyneen infektiot*. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoitoa-tarvitseva-vastasyntynyt/vastasyntyneen-infektiot>
- Terveyskylä. (2023). *Vauvaikäisen painon kehitys ja ravinnon tarve*. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/perheille-ja-kasvattajille/lapsen-ja-nuoren-ravitsemus/vauvan-ravitsemus-ja-kasvu/vauvaikaisen-painon-kehitys-ja-ravinnon-tarve>
- THL. (2022). *Perinataalitulasto*. <https://thl.fi/fi/tilastot-ja-data/tilastot-aiheittain/seksuaali-ja-lisaantymisterveys/synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet/perinataalitulasto-synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet>

THL. (2019). *Syntyneiden lasten määrä vähenee edelleen, myös synnytyssairaaloiden määrä laskussa.*

<https://thl.fi/fi/-/ennakkotieto-syntyneiden-lasten-maara-vahenee-edelleen-myo-synnytyssairaaloiden-maara-laskussa>

Vilka, H. & Airaksinen, T. (2003). *Toiminnallinen opinnäytetyö.* Tammi.

Whitehorn, A. & Porritt, K. (2022). *Procedural Pain (Newborns): Skin-to-skin.*

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD008435.pub2>

Liite 1. Tarkistuslista sivu 1

VASTASYNTYNEEN TARKKAILU



JOKAINEN TYÖVUORO

- Yleisvointi
- Hengitystaajuus, hengitystyö
- Ihon väri ja ihon kunto
- Ravitsemus
- Ensimmäinen uloste
- Virtsamäärä

ERITYISTARKKAILUA VAATIVAT

- Lämpö
- Verensokeri
- Verenpaine
- Happisaturaatio
- Pulssi
- Kivun arviointi
- Infektio-oireseuranta

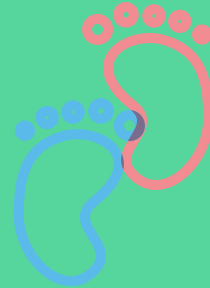
MUUT

- Paino
- Kuulo ja näkö

OHJEITA

- Uneliaisuus, itkuisuus, käsittelyarkuus
- Hengitystaajuus: 40-60 krt/min
Hengitystyö: äänetön, työläs, tihentynyt, hengityskatkot
- Ihon väri: keltainen, punainen, sininen, normaali
Ihon kunto: ihottumat
- Imuotteen tarkistus.
Kuinka vauva on syönyt?
- Ensimmäinen uloste 48 h ikään mennessä, kirjaa asia
- Ensimmäinen virtsa 24 h ikään mennessä; 3 vrk -> 3 virtsaa/vrk ja yli 3 vrk -> minimi 5 virtsaa/vrk
- Lämpö: 36,5-37,5 C
- Normaali yli 3,0 mmol/l
- Normaali 75/40
- Happisaturaatio: min 95 %
- Normaali pulssi: 100-150 krt/min
- Kipu: arvioi, esim niapas -mittari
- Mittaa pulssi, hengitystaajuus, lämpö ja happisaturaatio
- Punnitus 2. päivänä syntymästä ja kotiutuessa
- Ennen kotiinlähtöä

Liite 2. Tarkistuslista sivu 2

Mitä tehdä,
jos..**PULSSI ALLE 100
KRT/MIN**

- Konsultoi lääkäriä
- Noudata yksikön elvytysohjeita --> Vie vauva VTO:lle

**HAPPISATURAATIO
ALLE 95 %**

- Arvioi lisähapen tarve
- Mittaa pulssi
- Onko vastasyntynyt veltto?
- Konsultoi lääkäriä

**MATALA TAI KORKEA
VERENPAINE**

- Konsultoi lääkäriä
- Mittaa muut vitaalielintoiminnot

**POIKKEAVA
IHONVÄRI**

- Konsultoi tarvittaessa lääkäriä
- Keltainen/punainen ihonväri--> Mittaa Bilirubin ihomittarilla

**VAUVAN RUUMIINLÄMPÖ
ON YLI TAI ALLE 36,5-37,5**

- Tarkista vaatetus
- Konsultoi tarvittaessa lääkäriä

HEIKKO YLEISVOINTI

- Mittaa perus vitaalielintoiminnot
- Konsultoi lääkäriä

**PAINO LASKENUT
YLI 10 %**

- **Konsultoi lääkäriä**
- Kuinka vauva on syönyt?

**MEKONIUM EI OLE
POISTUNUT 2 PV
IKÄISENÄ**

- **Konsultoi lääkäriä**
- Suolitukos/muu syy

**ENSIVIRTSA EI OLE
POISTUNUT 24H IKÄÄN
MENESSÄ**

- Konsultoi lääkäriä

**VERENSOKERI ALLE 2,6
MMOL/L**

- Konsultoi tarvittaessa lääkäriä
- **Glukoosigeeli+maito** --> mittaa uusi arvo 1 h kuluttua --> toista niin kauan, kun 3x yli 3,0 mmol/l
- Onko vauva alilämpöinen?
- Kuinka vauva on syönyt?

