

HENGITYKSEN VAIKUTUKSET SYNNYTYSPELON JA -KIVUN HALLINTAAN

Fysioterapeutti tietoisien hengityksen asiantuntijana

Hietanen Tiina
Lastikka Henriikka

Opinnäytetyö
Fysioterapian koulutus
Fysioterapeutti AMK
2021

Fysioterapian koulutus
Fysioterapeutti AMK

Tekijä	Tiina Hietanen	Vuosi	2021
	Henriikka Lastikka		
Ohjaaja(t)	Erja Rahkola		
Toimeksiantaja	Lapin sairaanhoitopiiri, naistenklinikka		
Työn nimi	Hengityksen vaikutukset synnytyspelon ja -kivun hallintaan. Fysioterapeutti tietoisien hengityksen asiantuntijana.		
Sivu- ja liitesivumäärä	71+ 2		

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, millaisia vaikutuksia tietoisella hengityksellä on synnytyspelon ja -kivun hallintaan ja mitkä hengitystavat ovat tutkimusten mukaan osoittautuneet tässä vaikuttavimmiksi. Näin saimme tietoomme ne hengitystavat, jotka fysioterapeutin ohjaamina voivat hyödyttää synnytykseen valmistautujaa. Tavoitteenamme oli tuottaa toimeksiantajalle ajankohtaista tietoa hengityksen vaikuttavuudesta synnytyspelon ja -kivun hallintaan. Tätä tietoa synnytyksiä hoitavat ammattilaiset voivat käyttää tilanteen vaatimalla tavalla hyödykseen käytännön työssään. Henkilökohtaisena tavoitteenamme meillä oli syventää tietämystämme hengityksen yhteydestä kipuun ja mieleen sekä tämän myötä vahvistaa omaa kokonaisvaltaista fysioterapeuttista näkemystämme.

Tämä työ on toteutettu kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Tiedonhaku suoritettiin tammikuussa 2021 Finna-hakupalvelun Cochrane Library-, Cinahl Ebsco- ja PubMed tietokantoihin hakulausekkeita käyttäen. Hakulausekkeet muodostettiin YSO-sanaston ja MeSH tietokannan avulla. Lopulliseen työhön on valittu neljä tutkimusta. Kaikki valitut tutkimukset ovat RCT-tason tutkimuksia. Tutkimusaineisto on analysoitu sisällönanalyysiä käyttäen.

Tutkimusten tulokset ovat osin ristiriitaisia, mutta kolmen tutkimuksen mukaan hengitystavoista näyttäisi olevan merkittävää apua niin synnytyspelosta kuin kivusta kärsiville synnyttäjille. Vaikutukset ilmenevät pääasiassa kehon rentoutumisen ja synnytyksen edistymisen kautta. Tutkimuksissa käytetyt hengitystavat ovat jo ennestään fysioterapeuteille tuttuja ja sopivat näin ollen hyvin heidän ohjattavikseen. Johtopäätöksenä voimme todeta, että tietoisien hengityksen käyttämisellä synnytyksen aikana voi olla myönteisiä vaikutuksia synnytyspelon ja -kivun hallintaan.

Avainsanat

hengitys, synnytys, kipu, synnytyspelko, keho ja mieli

Physiotherapy
Physiotherapist

Author	Tiina Hietanen, Henriikka Lastikka	Year	2021
Supervisor	Erja Rahkola		
Commissioned by	Lapland Hospital District, Women's Clinic		
Subject of thesis	Effects of breathing on the management of fear of childbirth and labor pain. Physiotherapist as an expert in conscious breathing		
Number of pages	71 + 2		

The purpose of this thesis was to find out what effects conscious breathing has on the management of fear of childbirth and on the management of labor pain and which breathing patterns have proven to be the most effective. The aim was to become aware of the breathing patterns that can benefit a person preparing for childbirth under the guidance of a physiotherapist. The goal was to provide the commissioner with up-to-date information on the effectiveness of breathing in managing the fear of childbirth and labor pain. The professionals involved in childbirth can use this information in their practical work as required by the situation. The personal aim of the authors was to deepen the knowledge of the connection between breathing and pain and breathing and the mind, and thereby strengthen the authors' holistic physiotherapeutic perspective.

The thesis was done as a descriptive literature review. The data search was conducted using search queries in January 2021 in the Finna search service Cochrane Library, Cinahl Ebsco and the PubMed databases. Search queries were created with the YSO vocabulary and the MeSH database. Four studies were selected for the thesis. All selected studies were randomized controlled trials. The research material was analyzed by the means of content analysis.

The results of the studies were somewhat contradictory, but according to three studies, breathing patterns appeared to be of significant help to both women who were afraid of childbirth and to those who had labor pain. The main positive effects of breathing that occurred in women in labor were improved relaxation and progression of labor. The breathing methods used in the studies are already familiar to physiotherapists and therefore the methods are well suited to be used in their guidance. In conclusion, the use of conscious breathing during childbirth can have positive effects in managing the fear of childbirth and labor pain.

Key words

respiration, delivery, pain, mind and body

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	SYNNYTYS	9
2.1	Normaali synnytys	9
2.2	Kipu.....	10
2.3	Kipu ja hengitys	11
2.4	Synnytyskipu.....	12
2.5	Synnytyspelko.....	15
3	HENGITYS	19
3.1	Hengitys ja hengityselimistö.....	19
3.2	Hengityksen ja kehon välinen vuorovaikutus	22
3.3	Hengitys raskausaikana ja synnytyksessä	26
4	PSYKOFYYSINEN FYSIOTERAPIA	30
4.1	Psykofyysisen fysioterapian lähestymistapa	30
4.2	Hengitys mielen ja kehon yhdistäjänä	31
4.3	Hengitysharjoitteet terapiassa.....	32
5	TYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄ	34
6	TUTKIMUSMENETELMÄ JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	35
6.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä	35
6.2	Aineiston hankinta ja valinta	36
7	VALITUT TUTKIMUKSET	40
7.1	Kirjallisuuskatsauksen alkuperäistutkimukset	40
7.1.1	The effectiveness of breathing patterns to control maternal anxiety during the first period of labor: A randomized controlled clinical trial	41
7.1.2	Emotional freedom techniques and breathing awareness to reduce childbirth fear: A randomized controlled study	43
7.1.3	The effects of breathing techniques training on the duration of labor and anxiety levels of pregnant women	46
7.1.4	Effectiveness of breathing exercises during the second stage of labor on labor pain and duration: a randomized controlled trial	49
7.2	Aineiston analyysi	52
8	TULOKSET	55

8.1	Alkuperäistutkimusten tulokset	55
8.2	Sisällönanalyysin tulokset	55
8.2.1	Kehoa rentouttava hengitys	55
8.2.2	Synnytystä edistävä hengitys	57
9	POHDINTA	58
9.1	Tutkimuksen tulosten pohdinta	58
9.2	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	59
9.3	Jatkotutkimusaiheet ja hyödynnettävyys	62
	LÄHTEET	64
	LIITTEET	71

1 JOHDANTO

Hyvä synnytyskokemus luo pohjaa koko perheen hyvinvoinnille. Se antaa hyvät lähtökohdat varhaisen vuorovaikutussuhteen muodostumiselle ja aikaansaa myönteisen vireen pienen ihmiselämän ensihetkiin. (Larkin 2009, 49–59; Mänistö & Sillanpää 2006, 53; Rouhe, Lampinen & Hakulinen 2019.) Synnytys on luonnollinen tapahtuma ja sen olemukseen kuuluu aina hienoinen ennustamattomuus (WHO 2018). Myönteisen synnytyskokemuksen muodostumiseen ei välttämättä vaaditakaan täysin suunnitelmien mukaan etenevää synnytystä - tärkeämpää on synnyttäjän kokema hallinnan tunne, luottamus omaan sisäiseen voimaansa ja synnyttävään kehoonsa, riittävä tuki sekä rauhallinen ja turvallinen ympäristö. (Hildingsson, Karlström & Nystedt 2015.) Psykofyysisen fysioterapian eri menetelmien, kuten hengitys- ja rentoutusharjoitusten, avulla voidaan lisätä synnyttäjän tietoisuutta omasta kehostaan ja voimavaroistaan sekä tukea häntä synnytykseen valmistautumisessa (Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys 2021; Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 265).

Synnytyksen kulkuun ja sen luonnolliseen etenemiseen kuuluu olennaisena osana kipu. Kipua voidaan lievittää laajalla valikoimalla erilaisia lääkkeellisiä menetelmiä. (Tiitinen 2018.) Farmakologisten kivunlievityskeinojen rinnalla rentoutumisen ja kivunhallinnan apuna on lukuisia lääkkeettömiä menetelmiä, joista yksi on hengitys. Tiedostettuna ja tilanteeseen sopivalla tavalla käytettynä hengitys voi tukea mielen hallintaa, purkaa kehon jännitystiloja ja lievittää kipua. (Liukkonen, Heiskanen, Lahti & Saarikoski 1998, 25–27.) Tutkimusten mukaan rentoutus-, hengitys- ja mielikuvaharjoituksista on apua kivun ja mielen hallinnassa (Martin, Seppä, Lehtinen & Törö 2014, 37, 96; Yuksel, Cayir, Kosan & Tastan 2017).

Odottavista äideistä noin 6–10 prosenttia kärsii vaikeasta synnytyspelosta (Tiitinen 2020). Vaikea-asteinen synnytyspelko on olemukseltaan usein hyvin kokonaisvaltaista ja voimakkaan ahdistuneisuuden kaltaista (Saisto 2000). Englannin kielellä siihen viitataan usein ahdistuneisuuden käsittein (Boaviagem ym. 2017; Cicek & Basar 2017). Ensisijainen syy synnytyspelkoon on kivun pelko.

Synnyttäjistä lähes kaikki pitävät synnytystä kivuliaana. (Tiitinen 2020.) Hyvin kovaa tai sietämätöntä kipua kokee synnyttäjistä 20–50 prosenttia (Tiitinen 2018; Kalso, Haanpää, Hamunen, Kontinen & Vainio 2018, 313). Ensisyntyttäjien pelot ja jännitys suuntautuvat pääosin kipuun ja osittain repeämisiin. Hyvän hoidon ja valmistautumisen avulla moni raskaana oleva kykenee kuitenkin luopumaan keisarinleikkaustoiveistaan. Kun synnyttäjä otetaan huomioon psykofyysisestä näkökulmasta ja raskausaika sekä itse synnytys hoidetaan hyvin, edistetään samalla äidin ja vauvan hyvinvointia sekä joudutetaan äidin kokonaisvaltaista synnytyksestä palautumista. Näin menetellen vaikutetaan myönteisesti myös vuorovaikutussuhteiden syntymiseen ja kehittymiseen niin äidin ja lapsen kuin muidenkin perheenjäsenten välillä. (Tiitinen 2020.)

Kaikenlainen kipu, samoin jännitys, stressi ja pelko voivat vaikuttaa hengitykseen monella eri tavalla aiheuttaen keholle kuormitusta (Hengityслиitto 2015, 6). Ihminen on biopsykososiaalinen kokonaisuus, jonka olemus koostuu kehon, psyyken ja ympäristötekijöiden jatkuvasta, yhteen sulautuvasta vuorovaikutuksesta (Holopainen 2020, 63). Fysioterapiassa kokonaisvaltainen ajattelu perustuu kehon ja mielen saumattoman yhteyden ymmärtämiseen: mieltä ja kehoa ei voi erottaa toisistaan. (Rajala 2019; Talvitie 2006, 267–269.) Käsitteen ”kehominä” avulla ihminen nähdään jakamattomana kokonaisuutena. Ihmisen psyykkinen tasapaino voi muuttua epävakaaksi sisäisten tai ulkoisten koettujen uhkatekijöiden seurauksena. (Talvitie 2006, 267–269.) Esimerkiksi synnytyskipu voi saada aikaan voimakasta synnytyspelkoa ja ahdistusta (Vural & Aslan 2017). Fysioterapia sisältää erilaisia psykofyysisiä menetelmiä, joilla voidaan vaikuttaa hengitykseen ja rentoutumiseen ihmisen anatomia ja fysiologia ymmärtäen (Talvitie 2006, 265–283; Kauranen 2017, 522).

Opinnäytetyömme tarkoituksena on selvittää kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keinoin tietoisien hengityksen ja erilaisten hengitystapojen käytön mahdollisuuksia synnytyspelon ja -kivun hallinnassa. Tämän myötä haluamme tarjota niin äitiyshuollon ammattilaisille, kokonaisvaltaisen fysioterapian parissa työskenteleville fysioterapeuteille kuin synnytyspelkoisille odottajillekin helposti lähestyttävää tietoa hengityksestä ja sen roolista suhteessa kipuun, pelkoon ja rentoutumiseen synnytystapahtumaa ajatellen. Hengitys on sisäsyntyinen ja aina mukana kulkeva keino kehon ja mielen rauhoittamiseen. Se soveltuu käytettäväksi päivittäin

– niin raskausaikana, itse synnytystapahtumassa kuin kaikkina muinakin elämän hetkinä.

Opinnäytetyömme toimeksiantajana toimii Lapin sairaanhoitopiiri, tarkemmin sanottuna Lapin keskussairaalan naistenklinikka. Haluamme tarkastella aihettamme – hengityksen yhteyttä kipuun ja pelkoon – fysioterapeutin näkökulmasta ja tuoda esiin mahdollisuuden fysioterapeutin asiantuntijuuden hyödyntämisestä synnytykseen valmistautumisessa osana äitiyshuollon kokonaisuutta. Opinnäytetyömme aihe kulkee naistenklinikalla tehtävän työn kanssa sisällöltään rinnakkain, jonka vuoksi tuottamamme tieto ja naistenklinikalla tehty työ täydentävät toisiaan.

Henkilökohtaisena tavoitteenamme meillä on tämän opinnäytetyön myötä syventää tietämystämme hengityksen yhteydestä kipuun ja mieleen sekä tämän myötä vahvistaa omaa kokonaisvaltaista fysioterapeuttista näkemystämme. Psykofyysinen näkökulma hengityksen, pelon ja kivun yhteydestä kiehtoo meitä, ja siitä haluamme oppia mahdollisimman paljon tulevaa ammattiamme ajatellen. Uskomme hyötyvämmä tästä, sijoituimmepa työelämässämme sitten psykofyysisen fysioterapian, äitiysfysioterapian, hengitysfysioterapian tai kipuasiakkaiden pariin.

Työmme tietoperustassa tuomme esille aiheemme kannalta keskeiset asiakokonaisuudet: synnytyksen, hengityksen ja psykofyysisen fysioterapian. Synnytysluvussa käsittelemme synnytyksen perusasioiden jälkeen kipua, kivun ja hengityksen suhdetta, synnytyskivun erityistä luonnetta sekä synnytyspelkoa. Hengitysluvussa etenemme hengityksen perusteista hengityksen ja kehon kaksisuuntaisen vuorovaikutussuhteen käsittelemiseen, jonka jälkeen perehdymme hengitykseen erityisesti raskausajan ja synnytyksen näkökulmasta. Psykofyysistä fysioterapiaa käsittelevässä luvussa tuomme lähestymistavan esittelyn jälkeen esiin hengityksen roolin kehon ja mielen yhdistäjänä sekä fysioterapeutin keskeisenä työvälineenä.

2 SYNNYTYS

2.1 Normaali synnytys

Normaaliksi synnytykseksi kutsutaan kansainvälisen määritelmän mukaan aikaisintaan 22. raskausviikon jälkeen tapahtuvaa tai vähintään 500 gramman painon ylittäneen sikiön syntymää. Sikiö on täysiaikainen 37 raskausviikon täytyttyä ja yliaikainen raskauden ylittäessä 42 raskausviikon. (Tiitinen 2021; Aitokallio-Tallberg, Ylikorkala, Tapanainen & Tapaninen 2011, 315.) Synnytyksen käynnistymiseen vaikuttavat monet eri tekijät. Sikiön aivojen kehitys ja kasvu sekä progesteronierityksen väheneminen ja estrogeenin lisääntyminen veressä herkistävät kohdun lihaksiston supistuksille. Kohdun supistukset aktivoivat aivolisäkettä saaden vuorostaan kehossa aikaan oksitosiini-hormonin erityksen. Oksitosiini ja kohdun supistukset stimuloivat toisiaan saaden aikaan positiivisen palautteen, jolloin supistukset voimistuvat lisääntyneen oksitosiinierityksen myötä. Tämä johtaa lapsen syntymään. (Leppäluoto ym. 2015, 371–372.)

Synnytyksen kulku koostuu kolmesta vaiheesta: avautumis-, ponnistus- ja jälkeisvaiheesta (Tiitinen 2021; Aitokallio-Tallberg ym. 2011, 315). Avautumisvaiheeksi kutsutaan jaksoa säännöllisten supistusten alkamisesta tilanteeseen, jossa kohdunsuu on täysin eli kymmenen senttimetriä auki. Ponnistusvaihe alkaa ensimmäisen vaiheen loputtua päättyen lapsen syntymään. Jälkeisvaiheeksi määritellään tapahtumat lapsen syntymästä sikiökalvojen ja istukan syntymään. (Aitokallio-Tallberg ym. 2011, 315.)

Suomessa synnytykset tapahtuvat tavallisesti sairaaloissa. Koska synnytyksen kulku saattaa erilaisten syiden vuoksi muuttua, voi ilmaantua tarve mahdollisille lääketieteellisille toimenpiteille. Synnytyksessä avustaa kätilö. (Tiitinen 2021; Aitokallio-Tallberg ym. 2011, 315.) Hän hoitaa, avustaa ja huolehtii äidin ja syntyvän lapsen hyvinvoinnista (Paananen, Pietiläinen, Raussi-Lehto, Väyrynen, Äimälä 2006, 207). Lääkäri on paikalla synnytyksessä, mikäli on tarvetta toimenpiteille, kuten esimerkiksi puudutuksille. Myös kaksossynnytys sekä synnytyksessä ilmenevät erilaiset komplikaatiot ovat indikaatioita lääkärin läsnäololle. (Tiitinen 2021; Aitokallio-Tallberg, ym. 2011, 315.)

2.2 Kipu

Kivulla tarkoitetaan IASP:n eli kansainvälisen kivuntutkimusyhdistyksen heinäkuussa 2020 päivittämän määritelmän mukaan epämiellyttävää sensorista ja emotionaalista kokemusta, johon liittyy olemassa oleva tai mahdollinen kudosa-vaurio tai se muistuttaa sellaista. Kipu on siis subjektiivinen, epämiellyttävä kokemus, jonka tehtävänä on varoittaa elimistöämme erilaisista vaaroista ja suojata vaurioilta (Kalso, Haanpää, Hamunen, Kontinen, Vainio 2018, 108–109; Martin, ym. 2014, 96). Kipu kuuluu olennaisena osana synnytykseen (Kalso ym. 2018, 315). Itse synnytyskipua käsittelemme tuonnempana käytyämme ensin yleisellä tasolla läpi kivun synnyn ja kokemisen sekä sivunneet kivun ja hengityksen välistä suhdetta.

Kipuärsyke voi syntyä esimerkiksi kemiallisen, termalisen tai mekaanisen energian aiheuttaman kudosa-vaurion seurauksena (Kalso ym. 2018, 56). Kipuärsyke aktivoi nosiseporit eli kipureseptorit ja muuttuu primaarin afferentin hermon hermoimpulssiksi, joka siirtyy kipurataa pitkin keskushermoston niihin osiin, joiden aktivoituessa kiputuntemus aistitaan. Viestit johtuvat ensin selkäyttimeen, jossa afferentit hermosolut synapsoituvat. Selkäytimen projektioneuronit välittävät kipuviestin spinotalaamista rataa pitkin aivorunkoon ja talamuksen tumakkeisiin. Täältä viesti kulkeutuu etuaivokuorelle ja somatosensoriselle aivokuorelle, joilla tapahtuu lopulta kivun aistiminen, eli ilmenee subjektiivisesti koettu kipu, joka tunnetaan aivokuorelle kipurataa pitkin kulkeneen viestin seurauksena. (Kalso ym. 2018, 56–57; Luomajoki 2014, 11.)

Kivun lopulliseen kokemiseen vaikuttaa elimistön oman kivunsäätelyjärjestelmän toiminta, jota kutsutaan kivun muunteluksi. Kivun muuntelussa keskeisessä asemassa ovat etuaivokuorelta hypotalamukseen laskeutuvat hermoradat, jotka saavat keskiaivojen ja ydinjatkeen inhiboivat radat aktivoitumaan. Tämä – tilanteesta riippuen ja moninaisten tekijöiden myötävaikutuksesta – joko inhiboi eli estää tai eksitoi eli voimistaa kipuaistimusta. (Kalso ym. 2018, 56–57.) Välittäjäaineista kivunlievitykseen osallistuvat serotoniini, dopamiini, endogeeniset opioidit, oksitosiini, GABA ja enkefaliinit. Näitä erittyä elimistössä etenkin rentoutuneisuuden ja hyvän mielialan myötävaikutuksesta. Kipuaistimusta voimistavia neu-

rotransmittereitä taas ovat adrenaliini, kortisoli, kolekystokiniini, glutamaatti, aspartaami ja substanssi P, joita erittyy etenkin pelon, kurjan olon ja epätietoisuuden vallitessa. (Luomajoki 2014, 11; Luomajoki 2020, 42, 48.)

2.3 Kipu ja hengitys

Aiheemme näkökulmasta pidämme tarpeellisena tässä vaiheessa, ennen synnytyskipuun perehtymistä, tuoda esiin kivun ja hengityksen välisen suhteen. Kovan äkillisen kivun yhteydessä elimistö kykenee kompensoimaan kehossa elämisen kannalta välttämättömiä toimintoja (Kalso ym. 2018, 109). Kipu siis vaikuttaa välittömästi myös tapaamme hengittää. (Siira & Palomäki 2016, 29). Se voi stimuloida hengitystä saaden aikaan nopean sisäänhengityksen, hengenahdistuksen tunteen, hengityksen kiihtymisen tai pidättämisen (Kalso ym. 2009, 106; Martin ym. 2014). Äkillisen kivun myötä muuttuneen hengityksen seurauksena saattaa ilmetä hyperventilaatiota eli ylihengittämistä, joka tarkoittaa tehostunutta keuhkotuuletusta. Hyperventiloinnin myötävaikutuksesta akuutti kipu lievenee hetkellisesti, mutta sen jatkuessa pitkään kipukokemus kuitenkin voimistuu. (Martin ym. 2014, 96.) Raskausaikana ylihengittämistä tapahtuu luonnostaan hengityksen tehostumisen myötä. Tuolloin sillä on myös sikiön hyvinvointia palveleva vaikutus. (Paananen ym. 2009, 151.) Tätä käsittelemme tarkemmin kappaleessa 3.3.

Kipua koettaessa kehossa aktivoituu suojareaktio, jolloin kipualuetta ympäröivät lihakset jännittyvät kipualuetta suojellakseen ja kipua helpottaakseen. Keho siis reagoi automaattisesti jännityksellä, jonka tarkoitus on suojella. Kivun pitkittyessä reaktio käy kuitenkin epätarkoituksenmukaiseksi, sillä tällöin lihasten jännityskin pitkittyy leviten vähitellen kaikkialle kehoon. Samalla pallean ja muiden hengityslihasten toiminta ja luonnollinen liike vähenevät. (Rautaparta 2019, 51; Martin 2015, 41–43.)

Kipu voi lihasjännityksen myötä muuttaa hengityksen pinnalliseksi ja lyhyeksi. Samoin voi tapahtua myös pelon, ahdistuksen tai stressin vaikutuksesta. (Rautaparta 2019, 51.) Tunnestressillä onkin usein merkittävä rooli kipukokemuksessa (Siira & Palomäki 2016, 29). Mielen tasolla reagoimme kipuun monin eri tavoin: voimme ottaa kivun vastaan ”muista hengittää” tai ”hengitä

rauhallisesti” -ajatuksilla ja toisaalta saatamme myös pyrkiä jättämään kivun kokonaan huomiotta. Huomion siirtäminen pois kivusta voikin hetkellisesti auttaa, mutta totaalinen kieltäminen sen sijaan on omiaan voimistamaan kipua ja lisäämään stressiä. (Martin 2015, 40–41.)

Hengitys on yleinen keino kivun säätelyssä, ja moni rentoutumismenetelmä ja meditaatiotekniikka perustuu siihen (Arsenault, Ladouceur, Lehmann, Rainville & Piché 2013, 501–511). Rentoutumis-, hengitys-, tietoisuustaito-, ja mielikuvaharjoitusten on osoitettu auttavan kivun hallinnassa (Rautaparta 2019, 96). Kun opimme tiedostamaan ja rauhoittamaan hengityksemme, voimme lievittää kivun aiheuttamaa psykofyysistä stressireaktiota. Näin ollen hengityksen rauhoittaminen voi lievittää kipua merkittävästi. (Siira & Palomäki 2016, 29.)

2.4 Synnytyskipu

Synnytyskipu on ihmiselämän voimakkaimpia kipukokemuksia (Alahuhta 1998). Se kuuluu kuitenkin luonnollisena osana synnytykseen ja on minkä tahansa kivun tapaan hyvin yksilöllinen kokemus (Paananen ym. 2006, 243–245; Kalso ym. 2018, 315). Se pitää sisällään niin tunne-elämään kuin neurofysiologiaankin liittyviä osia. Kivun voimakkuuteen vaikuttavat monenlaiset anatomiset, fysiologiset ja psykologiset tekijät, kuten muun muassa synnyttäjän paino, ikä, synnyttäjän lantion ja lapsen koko, sikiön tarjonta, synnyttäjän asento sekä erilaiset tunteet, kuten pelko ja ahdistus. (Kalso ym. 2018, 315; Thomson, Feeley, Moran, Downe & Oladapo 2019.) Kuten kivun fysiologian yhteydessä jo mainittiin, tunteet ja mielentilat vaikuttavat koetun kivun voimakkuuteen välittäjäaineiden ja hormonien välityksellä. Siinä missä pelko ja epätietoisuus voimistavat, rentoutuneisuus, turvassa olon tunne ja luottavaisuus sitä vastoin vaimentavat kivun tuntemuksia. (Luomajoki 2020, 42,48.)

Synnytyksen alkumetreillä kivulla on tärkeä tehtävä viestittää synnyttäjälle alkavasta synnytyksestä, jolloin synnyttäjä osaa hakeutua paikkaan, jossa on turvallista ja rauhallista synnyttää (Rouhe, Saisto, Toivanen & Tokola 2013, 103). Turvallisuuden tunne on keskeinen tekijä ehjän synnytyskokemuksen muodostumisessa. Rauhallisen paikan lisäksi myös aidosti kohdatuksi sekä kuulluksi tulemisen kokemukset lisäävät synnyttäjän turvallisuuden tunnetta, joka kannattelee

synnyttäjää silloinkin, kun kaikki ei suju täysin toiveiden mukaisesti. (Rouhe ym. 2019.) Merkittävässä roolissa synnyttäjän turvallisuuden tunteen tukijoina ovat kätilö (ja tarvittaessa muu synnytysalin henkilökunta), puoliso sekä synnytystu-
kihenkilö eli doula, jotka voivat kiireettömällä läsnäolollaan osaltaan edesauttaa
turvallisen ja myönteisen synnytyskokemuksen muodostumista (Rouhe ym.
2019; Lehtonen, 2019).

Synnyttäminen on kivun kanssa tehtyä aktiivista työtä. Synnyttäjän on tärkeää
ymmärtää kivun merkitys synnytyksen etenemisessä. (Paananen ym. 2006,
243.) Kipu on aina sidoksissa kontekstiinsa. Epävarmuutta aiheuttava, uhkaa-
vaksi tai vaaralliseksi mielletty kipu saa aikaan stressireaktion ja voimistaa näin
kivun kokemusta. (Luomajoki 2020, 42.) On siis hyvä ajatella ja ymmärtää kipu
positiivisena, synnytystä edistävänä ja vanhemmuuteen johtavana siirtymävai-
heena (Paananen, ym. 2006, 245). Synnytyksessä koettu kipu onkin luonteeltaan
aivan erilaista kuin muuten elämässä kohdattu kipu, joka mielletään yleensä ne-
gatiiviseksi. Synnytyskipu eroaa muusta koetusta kivusta, koska sillä on selkeä
positiivinen päämäärä: tuoda äiti ja syntymässä oleva lapsi yhteen.
(Rouhe ym. 2013, 103.) Vaikka synnytyksen aikana kipu olisi kovaa ja kestävä-
töntä, on se myös rajallista ja lopputulokseltaan palkitsevaa. Tämä voi kannus-
taa kestämään kivun kanssa. (Kalso ym. 2018, 316.)

Raskaus nostaa kehon endorfiinitasoa ja vaikuttaa opioidireseptoreihin nostaen
kipukynnystä. Tämä ajoittuu niin, että kipukynnys on korkeimmillaan juuri synny-
tyksen aikana. (Kalso ym. 2018, 315.) Synnytyskipu ja sen voimakkuus vaihtelee
synnytyksen eri vaiheissa ja supistusten välillä. Lievimmillään kipu on heti
synnytyksen alkaessa, avautumisvaiheen alussa, jolloin supistuksia kuvataan
heikkoina. Avautumisaiheen edetessä kipu voimistuu supistusten muuttuessa na-
pakammiksi. Voimakkainta kipua koetaan tämän vaiheen lopussa, jolloin kipu
paikantuu kohdun alaosiin ja kohdunsuulle. Kipu on lähtöisin emättimen seinä-
mien venytyksestä, kohdun ligamenttien venymisestä ja lantion luiden luukal-
vosta lapsen työntyessä eteenpäin synnytyskanavassa. Synnytyksen avautumis-
vaiheessa kipuärsyke syntyy kohdun alasegmentin ja kohdunkaulan viskeeraali-
sissa hermopäätteissä, jolloin kipu on luonteeltaan tylppää ja vaikeasti paikan-
nettavaa. (Kalso ym. 2018, 316–317.)

Kipu koetaan voimakkaana usein myös ponnistusvaiheen aikana. Tällöin edellä mainittujen viskeraalisten hermopäätteiden lisäksi aktivoituvat myös kohdunkaulan emättimenpuoleista aluetta, emätintä ja välilihaa hermottavat somaattiset hermot aiheuttaen terävämmän kipuaistimuksen. Ponnistusvaiheessa kipu johtuu kudosten voimakkaasta venyttymisestä ja painumisesta sekä joskus repeämisestä. (Sarvela & Nuutila 2009.) Äidin aktiivinen ponnistaminen voi kuitenkin lievittää koettua kipua (Paananen ym. 2006, 243–245).

Synnytyksen alusta alkaen on otettava huomioon synnyttäjän henkilökohtaiset tarpeet ja toiveet kivun hallinnan suhteen. Moni nainen kokee ei-farmakologisen synnytyksen tärkeänä itsetuntoaan ja -kunnioitustaan kohottavana asiana. (Paananen ym. 2006, 243–245.) Osa synnyttäjistä myös kokee kivun synnytykseen kuuluvana ja jopa euforisena elementtinä. Synnytyskivun kokemisen myötä he saattavat tuntea kasvavansa naisena sekä ihmisenä. (Kalso, ym. 2018, 316.) Toisten mielestä taas on tarpeetonta kärsiä kivusta, johon on mahdollisuus saada lievitystä farmakologisin keinoin. Ammattilaisten on osattava ottaa tämä huomioon kivunlievitysmenetelmiä tarjotessaan ja toteuttaessaan. (Paananen ym. 2006, 243–245.) Odottavaa ja synnyttävää naista tulee tukea synnytyksen edetessä, sillä synnytys on voimia vievä tapahtuma, jonka aikana tulisi kyetä rauhoittumaan, keskittymään ja hengittämään erilaisten vaatimusten alla (Martin ym. 2014, 105).

Synnytyskivun vaikutukset vaihtelevat huomattavan paljon naisten psykososiaalisten ja ympäristöön liittyvien tekijöiden vuoksi. Iso osa synnyttäjistä unohtaa kokemansa kivun voimakkuuden vuorokauden kuluessa. (Kalso ym. 2018, 319.) Hoitamattomalla, huomiotta jätetyllä ja kovalla synnytyskivulla ja tämän myötä muodostuneella negatiivisella synnytyskokemuksella voi kuitenkin olla kielteisiä vaikutuksia niin naiseuteen, parisuhteeseen, imetykseen, äidin ja syntyvän lapsen vuorovaikutussuhteeseen, mahdollisiin seuraaviin raskauksiin kuin seksuaalisuuteenkin. Se voi myös lisätä äidin masentuneisuutta synnytyksen jälkeen. (Kalso ym. 2018, 319–320; Rouhe ym. 2019.)

Kivunhoito on kehittynyt viime vuosikymmenien aikana merkittävästi. Erilaisten kiputyyppeiden hoitoon on panostettu paljon, eikä kivun hoitoa kyseenalaisteta. Kova synnytyskipu on kuitenkin yhä lähes ainoa kipukokemus, jota edelleenkin

saatetaan pitää perusteltuna olla hoitamatta, vaikka käytössä olisi turvallisia ja tehokkaita hoitomenetelmiä. Synnytyskipun tehokas lievitys on kuitenkin jokaisen sitä toivovan inhimillinen oikeus. (Kalso ym. 2018, 316.) Synnytyskipun hoitoa perustellaan lääketieteellisesti, sosiaalipoliittisesti ja yksilön omasta näkökulmasta. Lääketieteellisesti tarkasteltuna kova kipu on pitkään jatkuessaan haitallista sekä äidille että sikiölle. Sosiaalipoliittinen näkemys on, että mahdollisimman onnistuneella ja tehokkaalla synnytyskipun hoidolla ylläpidetään tai parannetaan väestön lisääntymistä. Yksilön näkökulmasta hyvällä kivunhoidolla poistetaan kivusta aiheutunut kärsimys ja lisätään inhimillisyyttä synnytystilanteeseen. (Paananen ym. 2006, 246.) On myös hyvä tiedostaa, että riittämättömästi hoidettu synnytyskipu on yksi keskeisimmistä synnytyspelon aiheuttajista (Tiitinen 2019).

2.5 Synnytyspelko

Pelko on luonnollinen, useimmiten epämiellyttäväksi ja ahdistavaksi koettu mutta selviytymistä tukeva tunne, joka saa varautumaan vaaratilanteeseen (Suomen Mielenterveys Ry 2019; Rouhe, Saisto, Toivanen & Tokola 2013, 103). Sillä on merkittävä, yksilöä suojaava tarkoitus. Pelko suojaa ihmistä todellisilta vaaroilta, mutta pelon tunteen heräämisen taustalla voi olla myös muistoista ja kokemuksista syntynyt reaktio, jota vastaan suojaudumme (Rouhe ym. 2013, 103).

Aivojen pelkojärjestelmä – aivokuori ja aivorunko yhdessä limbisen järjestelmän kanssa – havainnoi tietoisesta mielestämme riippumatta jatkuvasti ympäröivää todellisuuttamme. Mikäli se tulkitsee vallitsevan tilanteen uhkaavaksi, saa se aikaan nopean sympaattisen hermoston aktivoitumisen taistelun tai paon mahdollistamiseksi. Tällöin hengitys kiihtyy ja pinnallistuu hapen saannin varmistamiseksi, syke ja verenpaine nousevat ja lihakset jännittyvät. (Rouhe ym. 2013.)

Valtaosa raskaana olevista naisista suhtautuu synnytykseen luottavaisin, joskin jännityksensekaisin odotuksin. On aivan luonnollista tuntea jännitystä tai jopa hienoista pelkoa tulevaa synnytystä kohtaan. (Tiitinen 2020; Aaltonen & Västi 2009, 7.) Pelon tunteen tehtävänä on auttaa synnyttävää äitiä uuteen tilanteeseen valmistautumisessa ja sen kohtaamisessa. Voimakas, foobinen synnytyspelko sen

sijaan on epärealistinen ja suhteeton reaktio, joka haittaa niin synnyttäjän hyvinvointia kuin raskauden ja synnytyksen kulkuakin. (Aaltonen & Västi 2009, 7.)

Voimakkaasta synnytyspelosta kärsii arviolta noin 6–10 prosenttia raskaana olevista (Tiitinen 2020). Fenwickin ym. (2009) tutkimuksen mukaan voimakasta synnytyspelkoa kokee jopa 26 prosenttia odottajista. Synnytyspelon varhainen hoito on tärkeää – sekä synnyttäjän hyvinvoinnin että hyvien hoitotulosten saavuttamisen vuoksi (Tiitinen 2020; Rouhe ym. 2013). Keskeistä on saada odottava äiti luottamaan omiin voimavaroihinsa synnytyksen aikana (Martin & Seppä 2014, 192).

Synnytyspelko voi olla seurausta biologisista, psykologisista tai sosiaalisista tekijöistä. Aikaisemmat synnytys- ja gynekologiset kokemukset, pelko omasta kyvyttömyydestä synnyttää ja selviytyä kivusta sekä erilaiset psykososiaaliset tekijät voivat aiheuttaa raskaana oleville naisille synnytyspelkoa. (Vural & Aslan 2016.) Synnytyspelon pääasiallisena sisältönä on kivun pelko, jonka taustalla voi olla hallitsemattomuuden, oman kehon haavoittuvuuden ja sen eheyden menettämisen pelkoa. Pelko voi varsin usein sisältää myös kaiken kattavaa menettämisen pelkoa, jolloin pelätään omaa tai syntyvän lapsen kuolemaa. (Martin & Seppä 2014, 192.) Ensisynnyttäjät pelkäävät ennen kaikkea kipua, kun taas uudelleensynnyttäjien pelot liittyvät useimmiten aiempiin traumatisoihiin synnytyskokemuksiin (Tiitinen 2019). Pelon tunteen heräämisen taustalla voi olla niin ikään muistoista ja kokemuksista syntynyt reaktio, jota vastaan suojaudumme (Rouhe ym. 2013, 103). Myös kehon muutosten luoma ahdistuksen tunne voi näkyä synnytyksessä rentoutumisen vaikeutena (Sipilä & Tuomisaari 2014, 16; Cicek & Basar 2017). Tämä voi osaltaan lisätä koetun synnytyskivun voimakkuutta (Kalso ym. 2018, 315; Thomson ym. 2019).

Jos pelon ensisijaista syytä ei ratkaista, kehon puolustusmekanismi aktivoituu (Scollato & Lampasona 2013). Sympaattinen hermosto alkaa toimia (Scollato & Lampasona 2013; Rautaparta 2019, 46–47). Tämän seurauksena verenkiertoon vapautuu stressihormoneja, kuten katekoliamiineja (adrenaliinia ja noradrenaliinia), joiden myötävaikutuksesta verisuonten supistumiseen johtavat mekanismit aktivoituvat (Scollato & Lampasona 2013). Hermostomme ei erottele ulkoisen ja

sisäisen viestin eroa, vaan reagoi samoin pelon, ahdistuksen, kiireen ja eri paineiden alla. Kuormituksen pitkittyessä sympaattisen hermoston yliaktiivisuus pitää hengitystahtia jatkuvasti korkeana ja kiihdyttää muitakin elintoimintoja. (Rautaparta 2019, 46–47.)

Stressin seurauksena verenkiertoon erittyy myös kortisoli-hormonia, mikä synnytyksen näkökulmasta ei ole toivottavaa. Korkea kortisolitaso näet heikentää kohdun valtimoveren virtausta ja vaimentaa supistuksia. (Cicek & Basar 2017.) Samalla synnytyksen alkamisessa ja etenemisessä keskeisen oksitosiini-hormonin vapautuminen estyy (Vural & Aslan 2016). Kohdun supistusten heikentyminen pidentää synnytyksen kestoa ja tämän seurauksena vauvan ja äidin komplikaatioiden riski kasvaa (Vakilian & Keramat 2013).

Pelon lisäksi myös kokonaisvaltaisempi ahdistuneisuus ja stressi lisääntyvät synnytystä lähestyttäessä ja synnytyksen aikana vaikeuttaen rentoutumista (Cicek & Basar 2017). Kehollisella tasolla tarkasteltuna reagoimme pelon ja ahdistuksen tunteisiin hyvin pitkälti samoin mekanismein, kuin fyysiseen kipuun (Rautaparta 2019, 51). Pyrimme suojautumaan pelon ja ahdistuksen tunteilta vatsaa, leukaa, rintakehää ja lantionpohjaa jännittämällä (Rautaparta 2019, 26). Näin rakennamme ikään kuin panssarin suojaksemme (Martin & Seppä 2014, 192).

Lantiopohjan lihakset ja niiden rentous ovat tärkeässä roolissa synnytyksessä. Kun pelon seurauksena lantiopohjan lihakset jännittyvät, vauvan eteneminen synnytyskanavassa vaikeutuu ja synnyttäjän kokema kipu lisääntyy. Kova tai liiallinen kipu johtaa puolestaan lisääntyneeseen pelkoon, mikä taas tekee naisesta herkemmän kivulle. Näin pelko – jännitys – kipu – pelko -kehä syntyy. Tämän kierteen katkaiseminen on välttämätöntä positiivisen synnytyskokemuksen aikaansaamiseksi. (Cicek & Basar 2017.) Lihaskäynnityksen myötä myös hengitys muuttuu, mikä vahvistaa hankalia tuntemuksia kehossa. Ahdistunut hengitys voimistaa pelon tunteita entisestään, mikä lisää tarvetta suojautua. (Martin & Seppä 2014, 192.)

Paras keino synnytyspelon ehkäisyyn on synnytysten hyvä hoito sekä onnistunut jälkihoito (Tiitinen 2020; Rouhe ym. 2013). Niin ikään riittävän tiedon saannin ja huolellisen synnytykseen valmistautumisen on todettu lievittävän synnytyspelkoa. Etukäteen tapahtuva synnytykseen valmistautuminen ja valmentautuminen

ovat tärkeitä tekijöitä myös hyvää synnytyskokemusta ajatellen. (Jouhki & Seppä 2020.) Tästä näkökulmasta on valitettavaa, että Suomessa ei ole tällä hetkellä vakiintunutta kunnallista tai valtiollista synnytysvalmennusta järjestävää tahoa. Synnytykseen valmistautumiseen voi kuitenkin halutessaan saada omakustanteisesti tukea esimerkiksi koulutetuilta doulilta. (Helsingin kaupunki 2020.) Myös äitiysfysioterapeutti on terveydenhuollon ammattilaisena asiantunteva tuki synnytykseen valmistautuvalle odottajalle. Fysioterapeutin ohjaus ja neuvonta perustuvat tutkittuun tietoon ja vankkaan kliiniseen kokemukseen. (Suomen äitiysfysioterapeutit ry 2021.)

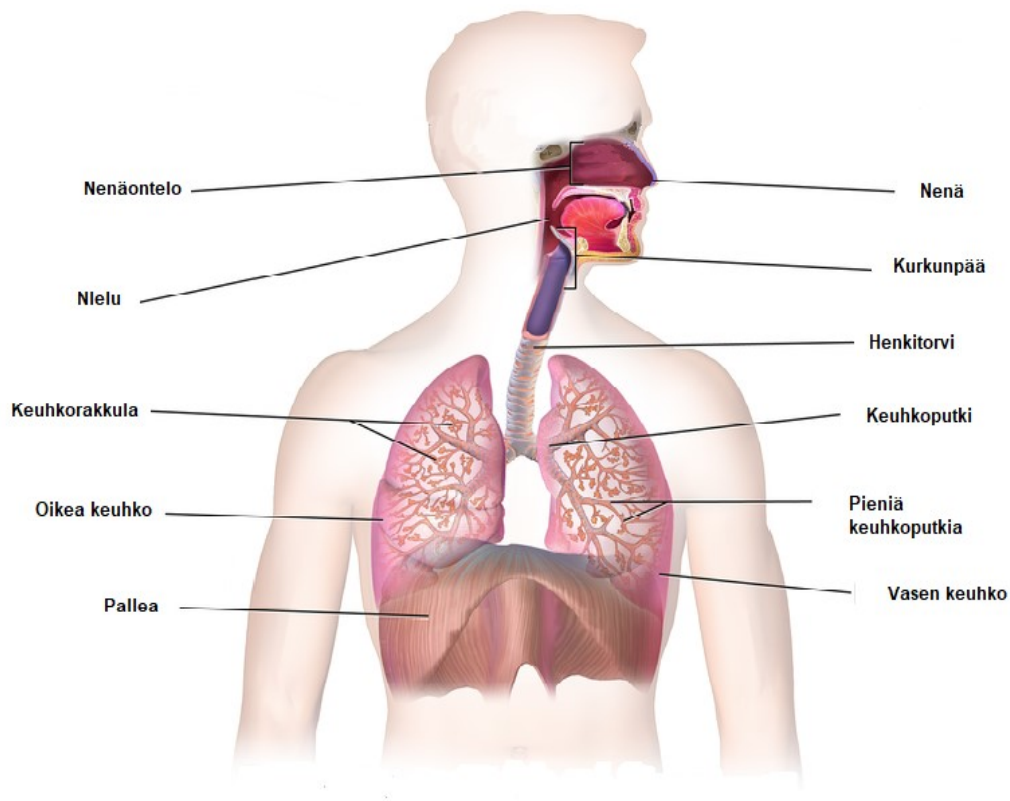
Synnytyspelon hyvällä hoidolla vaikutetaan myönteisesti niin äidin ja vauvan väliseen suhteeseen kuin synnyttäjän ja tämän koko perheen myöhempään hyvinvointiin. Hyvää hoitoa ja tukea saaneet äidit voivat henkisesti paremmin sekä raskauden ajan että synnytyksen jälkeen. (Tiitinen 2020; Rouhe ym. 2013.) Synnytyspelon hoito toteutetaan pääasiassa neuvoloissa. Jos raskaana oleva äiti ei koe neuvolassa saamaansa tukea riittäväksi tai mikäli hänellä on keisarinleikkaustoi-veita, hänet ohjataan mahdollisimman pian erikoissairaanhoidon synnytyspelkopoliklinikalle. (Rouhe ym. 2013.) Lisäksi voidaan tarjota yksilöllistä psykofyysistä terapiaa tai psykofyysistä synnytysvalmennusryhmää, jossa menetelminä voidaan käyttää hengitystä, rentoutusta, mielikuvaharjoittelua ja peloista keskustelua (Martin ym. 2014, 45). Synnytyspelkoa kokevan äidin hoidossa tärkeää on kiireettömyys sekä turvallinen ja luottamuksellinen ilmapiiri, jossa hänellä on aidosti mahdollisuus tulla kuulluksi (Rouhe ym. 2013).

3 HENGITYS

3.1 Hengitys ja hengityselimistö

Hengitys tarkoittaa kaasujen vaihtoa kehomme solujen ja hengitysilman välillä kaikkine vaiheineen (Sand, Sjaastad, Haug, Bjålie & Toverud 2012, 356). Hengityksen tärkein tehtävä on hapen kuljettaminen kaikkiin kehonosiin sekä aineenvaihdunnan ja lihastoiminnan aikaansaaman hiilidioksidin poistaminen verenkierrasta. Elimistö myös säätelee hengityksen avulla veren hiilidioksidipitoisuuden ja happoemästäsapainon soluille ihanteelliseksi. (Leppäluoto ym. 2015, 195.)

Hengityselimistö muodostuu hengitysteistä, keuhkoista (pulmones) ja hengityslihakista. Hengitysteitä pitkin ilma kulkeutuu ulkoilmasta keuhkoihin hengityslihakseen avulla. Hengityselimistö jaetaan ylä- ja alahengitysteihin. Ylähengitysteihin kuuluu järjestyksessä luettuna nenäontelo (cavitas nasi), nenänielu (nasopharynx) ja nielu (pharynx). Alahengitystiet muodostuvat henkitorvesta (trachea), joka jakautuu kahdeksi keuhkoputkeksi (bronchus), jotka päätyvät toinen vasempaan ja toinen oikeaan keuhkoon. Keuhkoputket haarautuvat yhä pienemmiksi tiehyiksi, jotka päättyvät keuhkorakkuloihin (alveoli). (Leppäluoto ym. 2015, 196–197.) Hengityselimistö on esitelty kuviossa 1.



Kuvio 1. Hengityselimistö (Mukaillen Wikimedia Commons 2018).

Hengitys jaetaan sisään- ja uloshengitykseen (inspiraatio ja ekspiraatio). Sisäänhengitys vaatii lihasten supistustyötä ja on aina aktiivinen tapahtuma. (Leppäluoto ym. 2015, 206.) Uloshengitys puolestaan tapahtuu lepotilassa passiivisesti eikä vaadi lihastyötä. Uloshengitys alkaa silloin, kun sisäänhengitys tai sen jälkeinen tauko päättyy. Tällöin sisäänhengityslihakset rentoutuvat ja ilma virtaa ulos. (Rautaparta 2019, 42; Leppäluoto ym. 2015, 206.)

Pallea (diaphragma) on keskeisin hengityslihas (Leppäluoto ym. 2016, 112; (Wallden 2017; Hengitysliitto 2015, 5; Mikkonen 2020, 404). Se on 2–4 millimetrin paksuinen litteä, kupolimainen lihas; kalvomainen väliseinä rinta- ja vatsaontelon välillä (Bordoni & Zanier 2013, 281). Se kiinnittyy lannenikamiin, alimpiin kylkiluihin ja rintalastan miekkalisäkkeeseen sekä pallean keskellä olevaan keskusjanteeseen (Leppäluoto ym. 2016, 112). Sisäänhengityksessä pallea supistuu yhdessä ulompien kylkivälilihasten (*musculi intercostales externi*) sekä voimakkaasti hengitettäessä avustavien hengityslihasten, kuten pään nyökkääjälihasten (*m. sternocleidomastoideus*) ja kylkiluun kannattajalihasten (*m. scalenus*)

kanssa. Tämän supistumisen myötä rintaontelo laajenee antaen keuhkoille tilaa täyttyä ilmalla. Uloshengityksessä pallea kohoaa ja rentoutuu keuhkojen tyhjentyessä oman kimmoisuutensa myötä itsestään. (Nason ym. 2012; Leppäluoto ym. 2016, 204–205.) Voimakkaassa hengityksessä uloshengitys muuttuu aktiiviseksi tapahtumaksi ja avuksi tarvitaan uloshengityslihaksia (Rautaparta 2019, 42; Leppäluoto ym. 2015, 206). Näitä ovat sisemmät kylkivälilihakset sekä usein apuhengityslihaksina myös vatsalihakset (Leppäluoto ym. 2016, 206). Hengitys tapahtuu sisäelinten tasolla automaattisesti ja usein tiedostamattamme. Koska hengitykseen osallistuu luonnostaan monia tahdonalaisia lihaksia, hengityksen tietoinen kontrollointi ja ohjaus on mahdollista, joskin tietyin rajoituksin. (Calais-Germain 2006, 13.)

Levossa hengittämämme ilma virtaa sisään nenäontelon kautta. Kun hengitys tehostuu, ilma kulkee myös suun kautta. (Leppäluoto ym. 2015, 196.) Nenän kautta hengittäminen on kehomme kannalta suotuisampaa. Sisään hengitettävä ilmamäärä mukautuu luontevasti elimistömme tarpeisiin ja ylihengityksen riski pysyy suuhengitykseen verrattuna paremmin hallinnassa. Nenähengitys myös aktivoi tehokkaammin pallean rintakehän ylä- ja keskiosan sijaan. Tällöin ilma virtaa keuhkojen alakärkiin asti. Keuhkojen alaosa on verisuonikas ja muotonsa vuoksi hengityspinta-alaltaan suuri, minkä ansiosta sisään hengitetty ilma on siellä tehokkaasti hyödynnettävissä. Nenähengitys on myös keuhkojen ja sydämen toiminnan kannalta edullisempaa, sillä tehokkaampi hapetus vähentää niiden työmäärää. Suuhengitys on tavallista tilanteissa, joissa olemme ahdistuneita tai hättääntyneitä. Tämä voi johtaa helposti ylihengittämiseen. Ahdistuksen, stressin ja pelon tunteen yhteydessä tietoisien nenähengityksen merkitys näin ollen korostuu. (Martin ym. 2014, 39.)

Rauhallinen hengitys ja sen luonnostaan sisältämät lyhyet tauot sisään- ja uloshengitysten väleissä auttavat ilmaa kulkeutumaan keuhkoissa keuhkorakkuloiden sisään ja keuhkojen alimpiin osiin. Taukojen myötä myös hiilidioksidin poistuminen elimistöstä helpottuu. Sisäänhengitystä seuraava tauko on normaalissa hengityksessä vain hyvin lyhyt. Taukoa voi halutessaan pidentää hengitystä pidättämällä, mutta tämä saattaa helposti provosoida lihasjännitystä, joka ei ole tasapainoisen hengityksen kannalta toivottavaa. (Martin ym. 2014, 41–42.)

Uloshengityksen jälkeinen tauko kuuluu luonnollisena osana rauhalliseen ja tasapainoiseen hengitykseen (Hengityслиitto 2015, 6). Tämä tauko ei ole teennäinen pysähdys hengitysten välillä, vaan pikemminkin luontevaa hiipuvaa virtausta ja sen aikaisessa rentouden tilassa viivähtämistä. Tauko suo hengityслиhaksille – ja myös mielelle – tilaisuuden rentoutua. Samalla hengityслиkaasut tasaantuvat elimistön tarpeita vastaavalle tasolle. (Martin ym. 2014, 41–42.)

3.2 Hengityksen ja kehon välinen vuorovaikutus

Hengityksen vaikutukset kehoon ovat kahdensuuntaisia ja toteutuvat pääasiassa autonomisen hermoston myötävaikutuksesta (Karhumäki, Kärkkäinen, Nieminen & Syrjäkallio-Ylitalo 2015, 86, 176; Rautaparta 2019, 46–47). Autonominen hermosto koostuu sympaattisesta ja parasympaattisesta osasta. Sympaattinen hermosto aktivoituu, kun tarvitaan nopeaa toimintaa – kun täytyy taistella tai paeta. Tällöin sydän alkaa lyödä nopeammin ja tehokkaammin, keuhkoputket laajenevat ja tilanteen kannalta merkityksettömät elintoiminnot hidastuvat. Parasympaattisen hermoston vaikutukset ovat vastakkaiset: syke hidastuu, hengitys rauhoittuu ja ruuansulatus tehostuu. Normaalissa elämässä molemmat autonomisen hermoston osat toimivat tasapainoisessa suhteessa toisiinsa. Stressitilanteissa, pelon ja ahdistuksen myötävaikutuksesta, tämä yhteistoiminta voi kuitenkin häiriintyä lisäten liiaksi sympaattisen hermoston aktivaatiota. (Herrala, Kahrola & Sandström 2008, 77.)

Sisäänhengitys aktivoi sympaattista hermostoa ja vastaavasti uloshengitys parasympaattista (Russo, Santarelli & O'Rourke 2017). Samalla sydämen syke kiihtyy sisäänhengityksen aikana ja hidastuu ulos hengitettäessä. Parin minuutin nopea hengittely stimuloi sympaattisen hermoston toimintaa ja virittää kehon aktiiviseksi. (Rautaparta 2019, 46–47, 108.) Rauhallinen hengittely taas aktivoi autonomisen hermoston parasympaattista puolta ja saa kehon rauhoittumaan (Russo ym. 2017; Mikkonen 2020, 402).

Hengityksen rauhoittavia vaikutuksia kehoon on tutkittu jo pitkään. Silti esimerkiksi hengitysharjoittelun mekanismeja ja vaikutuksia ei kyetä vielä täysin tunnistamaan. (Rautaparta 2019, 60; Boaviagem ym. 2017.) Aiheesta tarvitaan vielä runsaasti lisätutkimusta, ymmärrystä ja keskustelua (Russo ym. 2017). Kuitenkin

kuka tahansa pystyy omaa hengitystään tarkkailemalla tulemaan tietoiseksi hengitystavastaan, rentoutumaan aktiivisesti ja ohjaamaan hengitystään. Tässä voi käyttää apuna erilaisia hengitysharjoituksia, kuten tietoista hengitystä. (Mikkonen 2020, 405.)

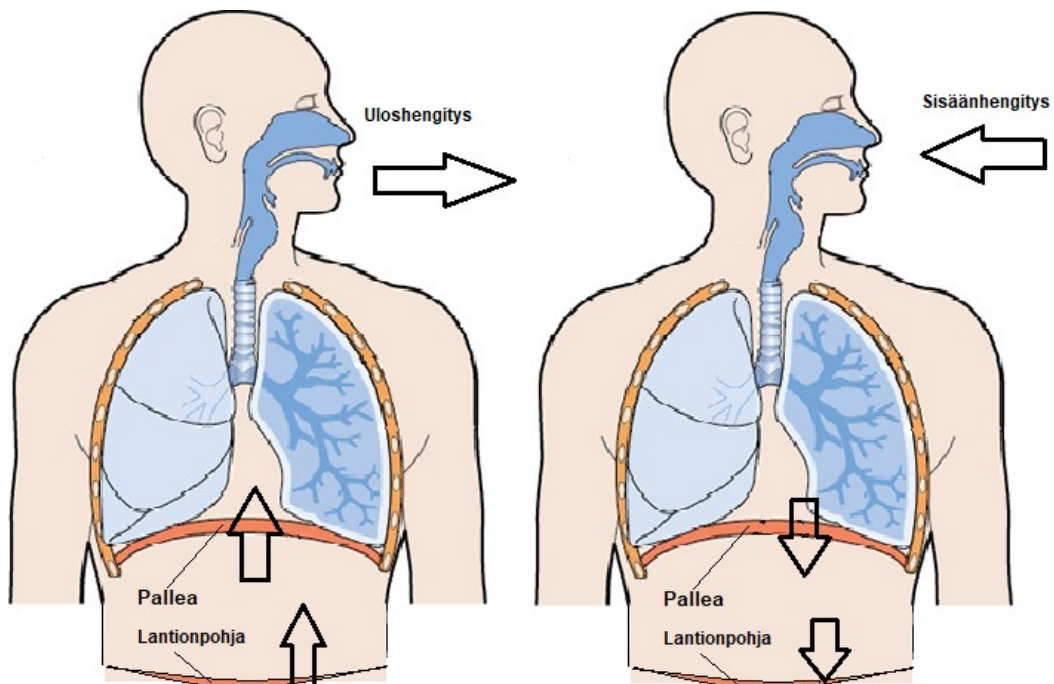
Tietoinen hengitys on vanha menetelmä, joka pohjautuu joogan pranayama-hengitykseen. Pranayama-hengitys määritellään hengitysliikkeen tietoiseksi säätelyksi. Sen on havaittu vaikuttavan kehoon rauhoittavasti: parasympaattisen hermoston aktiivisuuden noustessa syketaajuus ja verenpaine laskevat ja aivosähkökäyrässä voidaan nähdä lisääntyneitä theta-aaltoja. (Jerath, Edry, Barnes & Jerath 2006.) Niitä ilmenee yleensä rentoutuneessa valvetilassa (Mari-Acevedo, Yelvington & Tatum 2019).

Säännöllisesti harjoiteltuna tietoinen hengitys aktivoi lyhyenkin harjoituksen aikana parasympaattisen hermoston toimintaa ja näin ollen rauhoittaa kehoa laskeen samalla sympaattisen hermoston aktivaatiota (Rautaparta 2019, 60). Hengittämällä voidaan siis aiheuttaa fysiologinen rentoutumisreaktio, jonka myötä elimistön hapenkulutus vähenee ja hengitystiheys sekä syketaajuus laskevat. Myös verenkierto tehostuu verisuonten laajentuessa. (Sandström 2010, 191.) Russon ym. (2017) mukaan rauhallisella ja syvällä hengityksellä voidaan saavuttaa pitkäaikaisesti parasympaattisen hermoston aktiivinen tila, mikäli hengitystä harjoitetaan säännöllisesti ja pitkäjänteisesti. Heidän tutkimuksensa yhteydessä tämä havaittiin henkilöillä, jotka harjoittelivat säännöllisesti kolmen kuukauden ajan.

Hengitys ja keho ovat kiinteässä vuorovaikutuksessa lukuisin tavoin myös lihasten ja nestekierron tasolla. Hengityksen aikaansaama rytmikäs ja toistuva liike edistää laskimoveren virtausta sekä imuneste- ja aivoselkäydinnestekiertoa. (Martin ym. 2014, 36–37.) Elintärkeiden toimintojen lisäksi tietoisella hengitysrytmin vaihtelulla on vaikutusta myös mielen rauhoittumiseen sekä keskittymiseen (Shapiro 2014, 332). Hengityslihakset osallistuvat asennon hallintaan ja ylläpitoon sekä hengitykseen raskaan fyysisen kuormituksen yhteydessä. Näin ollen hengityslihasten joustavuus ja muiden pehmytkudosrakenteiden, kuten nivelsiteiden, jänteiden, lihaskalvojen ja rintakehän liikkuvuus ja elastisuus ovat tärkeitä. Tasapainoinen hengitys ylläpitää selkärangan ja muiden sen ympärillä sijaitsevien rakenteiden joustavuutta ja vaikuttaa koordinaatioon koko kehossamme.

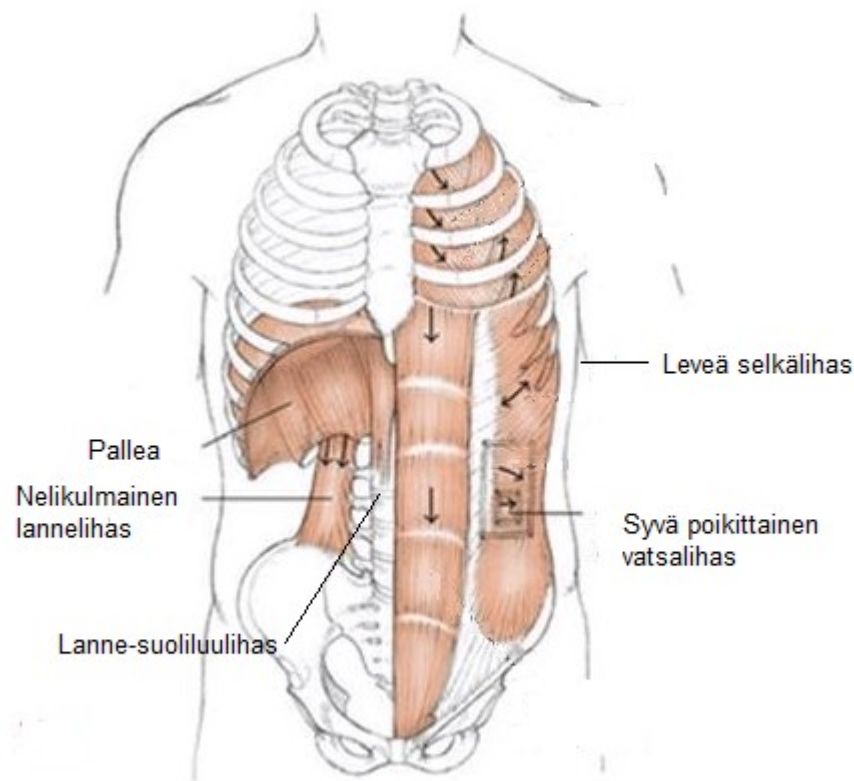
Selkärangan lisäksi kaularangan ja lantionpohjan jousto helpottavat hengitysliikettä hengityslihasten liikkuvuuden ansiosta. Samoin voidaan todeta myös käänteisesti. (Martin ym. 2014, 36–37, 44.)

Pallea ja lantionpohjan lihakset toimivat normaalitilanteessa kranio-kaudaalisuunnassa synkroniassa keskenään: pallean supistuessa sisäänhengitettäessä lantionpohjan lihakset rentoutuvat ja päinvastoin (Talaszy ym. 2011; Martin ym. 2014b, 44; Hankuy & Dongwook 2015). (Kuvio 2.) Sisäänhengityksen aikana tapahtuva lantionpohjan lihasten rentoutuminen auttaa palleaa liikkumaan alaspäin, jolloin hengitystila kasvaa. Lantionpohjan lihasten supistuminen uloshengityksen yhteydessä helpottaa pallean kohoamista vatsaontelon sisäistä painetta nostamalla. (Hankuy & Dongwook 2015.) Epätasapainoisen hengityksen myötä pallean ja lantionpohjan lihasten sekä muiden keskivartalon lihasten yhteistoiminta häiriintyy. Tämä voi tapahtua esimerkiksi lihasten aktivoitumisjärjestyksen tai lihasryhmien keskinäisen koordinaation muuttuessa, vaikkapa huonon asennon, hengitysmallihäiriön, sairauden tai raskauden vaikuttaessa lihaksiin. Tämä voi vaikeuttaa syvää hengitystä sekä aiheuttaa kipuja esimerkiksi niskaan ja alaselkään. (Martin ym. 2014, 44.)



Kuvio 2. Pallean ja lantionpohjan synkroninen liike sisään- ja uloshengityksessä (Mukaillen Terveyskirjasto 2017).

Pieni lapsi hengittää vapaasti ja rennosti: hengityksen aaltoliikkeen voi tarkkaan katsoen havaita kaikkialla kehossa, päästä varpaisiin. Lihakset toimivat luonnostaan saumattomassa yhteistyössä. (Herrala ym. 2008, 32, 76–85.) Aikuisella moninaisten syiden myötä syntyneet lihasten epätasapainotilat vaikuttavat epäedullisesti toimintakykyyn niin kehon asennon, lihasten yhteistoiminnan kuin hengityksen muuttumisen kautta. Näitä kolmea onkin arvioitava aina suhteessa toisiinsa, sillä hengitykseen, asennon ylläpitoon ja hengitysliikkeen luonnolliseen välittymiseen osallistuvat lihakset ovat kiinteässä anatomisessa yhteydessä toisiinsa. (Herrala ym. 2008, 80–81; Martin ym. 2014, 45.) Pallean, poikittaisen vatsalihaksen, syvän selkälihaksen osan, nelikulmaisen lannelihaksen, lanne-suoli-luulihaksen ja leveän selkälihaksen kiinnityskohdat sijaitsevat selkärangassa toistensa välittömässä läheisyydessä, kahdennentoista rintanikaman seudulla (Herrala ym. 2008, 80–81; Chaitow, Bradley & Gilbert 2014, 5–6). (Kuvio 3.) Stressin seurauksena ilmenevä pinnallistunut hengitys ja pallean jännittyneisyys aiheuttavat luonnollisesti reaktioita muissakin kahdenteentoista rintanikamaan kiinnittyvissä lihaksissa (Herrala ym. 2008, 80–81).



Kuvio 3. Pallean yhteys muihin lihaksiin (Mukaillen Doctorlib 2017).

3.3 Hengitys raskausaikana ja synnytyksessä

Raskausaikana hengityselimistö vastaa niin äidin omasta kuin sikiönkin kaasujen vaihdosta. Odottavan äidin kehossa tapahtuu hengityksen kannalta merkittäviä muutoksia. Sisäelimet joutuvat antamaan tilaa kasvavalle kohdulle; hengitystilavuus, kertahengitystilavuus, hengityksen minuuttitilavuus ja hengitystiheys kasvavat, sisäänhengityskapasiteetti lisääntyy ja uloshengityksen varatila pienenee. (Paananen ym. 2009, 151.) Progesteronin vaikutuksesta hengitys myös syvenee. (Leppäluoto ym. 2015, 371).

Raskauden kahdeksanteen kuukauteen asti kohtu kasvaa ylöspäin kohti keuhkoja, jolloin pallean liike ei lopulta enää mahdollistu normaaliin tapaan alaspäin (Rautaparta 2019, 52). Ahtauden tunne vaikuttaa raskaana olevan äidin hengityselinten käyttöön (Paananen ym. 2009, 151). Olo voi tällöin tuntua vaikealta –

siltä ettei ole tilaa hengittää. Moni terve, raskaana oleva nainen kokeekin odotusaikanaan hengenahdistusta. Tämä ei kuitenkaan ole seurausta hapenpuutteesta, vaan todennäköisimmin pallean liikkeen rajoittumisesta ja odottajan veren hiilidioksidiosapaineen muutoksista. (Paananen ym. 2009, 151; Sainio 2021.) Päinvastoin, kuin ahdistuksen tunteesta voisi päätellä, hengitystila ei suinkaan pienene, vaan itse asiassa hieman kasvaa raskauden aktivoimien hormonien, kuten relaksiinin, estrogeenin ja progesteronin ansiosta (Paananen ym. 2006, 156). Nämä hormonit pehmentävät rintalastan ja kylkiluiden välisiä liitoskohtia, jonka seurauksena liikkuvuus rintakehässä lisääntyy. Tämän myötä keuhkot mahtuvat laajenemaan niin sivulle kuin etu- ja takasuuntaankin normaalia enemmän. (Rautaparta 2019, 52–53.)

Hengittämisen merkitys näkyy niin fyysisten kipujen kuin esimerkiksi psyykkisen ahdistuksenkin aikana. (Martin ym. 2014, 96.) Kehomme reagoi usein stressaaviin tilanteisiin ylihengittämällä (Martin ym. 2014, 96; Saarelma 2020). Tämä on tunnettu, myös raskausaikaan liittyvä ja synnytyksen yhteydessä aikaansaatu ilmiö (Vorvick 2018). Hyperventilointi on yleistä myös psyykkisen ahdistuksen seurauksena. Odottavilla äideillä tähän saattaa johtaa esimerkiksi synnytyspelko. (Martin ym. 2014, 105.) Raskauden aikaisella tehostuneella keuhkotuuletuksella on sikiön hyvinvointia palveleva tarkoituksensa: äidin veren hiilidioksidiosapaineen madaltuminen hyperventiloinnin seurauksena helpottaa sikiön veressä olevan hiilidioksidin siirtymistä istukan kautta äidin vereen. Ylihengittämisestä seuraava lievä alkaloosi, eli veren emäksistyminen myös helpottaa hapen siirtymistä äidin verenkierrosta sikiöön. (Paananen ym. 2009, 151.) Odottava äiti ei siis pelkästään syö vaan myös hengittää kahden edestä.

Synnytys vaikuttaa hengitykseen ja verenkiertoon sympaattisen hermoston kautta. Synnytyksen aikana synnyttäjän sydämen minuuttitilavuus, hengitystiheys ja hengityksen kertatilavuus kasvavat huomattavasti. (Kalso ym. 2018, 318–319.) Kipu ja stressi voivat saada synnyttäjän hyperventiloimaan voimakkaasti synnytyksen aikana. Myös ponnistusvaiheeseen luontaisesti kuuluva hengityksen tarpeen korostuminen saattaa saada synnyttäjän hengittämään enemmän, kuin fyysisesti olisi tarvetta. Akuutissa kivussa, olipa se sitten kehon tai mielen kipua, ylihengityksestä on todettu olevan hetkellistä apua, mutta tämän jatkuessa

pitkään kivun kokemus kuitenkin voimistuu. Vaikka raskausaikana lievä ylihengittäminen edesauttoi vauvan hapensaantia, kivun ja stressin seurauksena tapahtuva synnytyksen aikainen voimakas hyperventilointi voi sitä vastoin aiheuttaa äidille ja syntymässä olevalle lapselle kudosten hapenpuutetta. Tätä voi syntyä myös voimakkaan kivun tunteen provosoiman hengityksen pidättämisen seurauksena. (Martin ym. 2014, 96, 104–106.)

Syvästä, rennosta ja rauhallisesta hengityksestä on apua synnytykseen keskittymisessä, rentoutumisessa ja kivun hallinnassa. Hengitys ei niinkään poista synnytyksen aikaansaamaa koettua kipua, vaan auttaa sen hallinnassa ja voi lieventää sitä. (Paananen ym. 2006, 247.) Asennolla on vaikutusta hengitykseen. Optimaalisista hengitysasennoista on apua hengityksen kulkuun, sillä niiden avulla voidaan vapauttaa ja helpottaa hengitysilman virtausta (Terveyskylä 2021). Hyvänä hengitystä helpottavana asentona voidaan pitää esimerkiksi niin kutsuttua ajurin asentoa. Tässä asennossa istutaan etukumarassa alaraajat rennosti levitettyinä, kyynärpäillä polviin nojaten, jolloin vatsa pääsee laskeutumaan esteettä alaspäin luoden pallealle tilaa liikkua vapaasti. Ajurin asento on mahdollista toteuttaa myös seisten, jolloin voidaan nojautua esimerkiksi kaiteeseen tai vuoteen reunaan. (Hengityслиitto 2020, 8; Paananen ym. 2006, 246–247.) Väsänyt synnyttäjä voi haluta hakeutua myös makuulle, jolloin kylkiasento on optimaalisin. Siinä synnyttäjä pystyy rentoutumaan. (Paananen ym. 2006, 247.) Kylkimakuulla myös hengitys kulkee vapaammin kuin selinmakuulla (Terveyskylä 2021).

Hengitystekniikat toimivat odottavan äidin apuna kehotietoisuuden kehittämisessä, auttavat synnyttäjää keskittymään supistusten sijasta hengitykseen ja edesauttavat näin hänen aktiivista osallistumistaan synnytykseen (Cicek & Basar 2017; Boaviagem ym. 2017). Hengitys auttaa synnyttäjää selviytymään supistuksista ja vähentää hänen kokemaansa ahdistusta (Cicek & Basar 2017). Hengittämisen avulla synnyttäjä voi saada voimavaroja kivun käsittelyyn, ja intensiivisen hengittämiseen keskittymisen myötä myös mielen tarve takertua pelkomielikuviin vähenee (Martin & Seppä 2014, 192).

Tietoinen hengitys on yksi mahdollinen keino synnytyspelon hallintaan itse synnytystapahtuman aikana. Odottavat äidit, jotka raskaana ollessaan oppivat tietoisesta hengittämisen tekniikan hyödyntääkseen sitä synnytyksessään, saavat todennäköisemmin rauhallisemman ja miellyttävämmän synnytyskokemuksen. Tietoinen, hidas ja syvä hengitys auttaa synnyttäjää hallitsemaan tilannetta supistusten alkaessa. Tämä vaikuttaa myönteisesti synnytyksen kulkuun ja edesauttaa myös sikiön hyvinvointia. Tietoisesta hengittämisen myötä raskaana olevat naiset oppivat kontrolloimaan hengityslihaksaan, jonka seurauksena heidän kivun- ja rentoutumisen hallintansa sekä itseluottamuksensa paranevat. Monimutkaisten hengitystekniikoiden käyttö saattaa kuitenkin johtaa liialliseen apuhengityslihasten käyttöön, joka voi pitkittyessään uuvuttaa, niin fyysisesti kuin psyykkisesti. Tästä syystä hengitystekniikoiden käytössä synnytyksen aikana on noudatettava varovaisuutta ja kunnioitettava kunkin synnyttäjän yksilöllisiä mieltymyksiä. (Vural & Aslan 2019.)

4 PSYKOFYYSINEN FYSIOTERAPIA

4.1 Psykofyysisen fysioterapian lähestymistapa

Psykofyysinen fysioterapia on fysioterapian erikoisala, jonka lähestymistapana on vahvistaa ja tukea ihmisen kokonaisvaltaista toimintakykyä (Kauranen 2017, 522; Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys 2021; Talvitie ym. 2006, 265). Psykofyysinen fysioterapia on kehitetty fysioterapeuttien, psykologien ja psykiatrien yhteistyönä Norjassa ja Ruotsissa, joista se on levinnyt laajemmin Suomeen 1980-luvulla (Härkönen, Muhonen, Matinheikki-Kokko & Sipari 2016, 7).

Lähestymistavan taustalla on ajatus siitä, että ihmisen fyysinen ja psyykinen puoli eivät ole toisistaan erillään tai toistensa vastakohtia, vaan ne muodostavat saumattoman vuorovaikutuksellisen kokonaisuuden (Kauranen 2017, 522; Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys 2021; Talvitie ym. 2006, 265). Lähtökohtana on siis mielen, kehon ja ympäristön jatkuva vuorovaikutus ja yhteys toisiinsa. Asiaa tarkastellaan ihmisen elämäksestä ja kokemuksesta käsin. Asiakasta ohjataan ymmärtämään itseään kokemuksensa kautta, tulemaan tietoiseksi oman kehonsa viesteistä sekä kohtaamaan ja pääsemään kosketuksiin tunteidensa kanssa. (Härkönen & Muhonen ym. 2016, 7,16; Talvitie ym. 2006, 265–266.) Psykofyysinen fysioterapia soveltuu lähestymistavaksi myös muille fysioterapian osa-alueille (Kauranen 2017, 522). Sen periaatteet ja menetelmät soveltuvat erinomaisesti sovellettaviksi myös synnytykseen valmistautuvan asiakkaan kanssa.

Perustana psykofyysisessä fysioterapiassa pidetään kokemuksellista oppimista. Tämän avulla etsitään voimavaroja ja ohjataan ihmistä itseään löytämään selviytymiskeinoja ja ratkaisumalleja. (Talvitie ym. 2006, 265–266; Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys ry 2021.) Psykofyysisen fysioterapian tavoitteena voi olla esimerkiksi kivun lievittyminen, rentoutuminen, stressin hallinta, kehollinen eheytyminen sekä kehonhallinnan ja itsetuntemuksen lisääntyminen (Kauranen 2017, 522). Terapiamenetelminä käytetään muun muassa hengitysharjoituksia,

liikeharjoitteita, kehotietoisuusharjoituksia, rentoutusmenetelmiä, vuorovaikutusta vahvistavia harjoitteita ja pehmytkudoskäsittelyjä (Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys 2021).

4.2 Hengitys mielen ja kehon yhdistäjänä

Hengityksellä on merkittävä, yhdistävä rooli ajateltaessa ihmistä filosofisesta ja psykofyysisestä näkökulmasta. Fenomenologisesti tai kokemuksellisesti tarkasteltuna hengittäminen voidaan nähdä yhteytenä ihmisen ja ympäröivän maailman välillä. (Berndtson 2018.) Hengitys on myös kuin silta kehon ja mielen välillä; tunteiden tulkitsija (Herrala, ym. 2008, 32). Hengityksen avulla voidaan niin ikään lisätä kehotietoisuutta miltei muita liikkeitä ja harjoituksia paremmin (Rautaparta 2019, 21).

Hengitys on yksi psykofyysisen fysioterapian keskeisistä työvälineistä (Talvitie ym. 2006, 265–266). Hengityksellä on useita eri rooleja ja tehtäviä fysioterapiassa. Asiakasta tutkittaessa hengityksestä voidaan havaita useita eri asioita hänen tuntemuksistaan ja olotilastaan ilman että niistä keskusteltaisiin. Hengitys toimii terapiassa kanavana mielen ja kehon välillä, näin ollen fysioterapeutilla on mahdollisuus tunnistaa asiakkaan lukkiutuneita tunteita ja vaikuttaa niihin kehollisten harjoitusten kautta. (Hakanpää & Peltonen 2004, 32.)

Voimakkaat tunnekuohut, kuten ahdistus ja pelko, aiheuttavat vatsalihasten alueen jännittymistä, joka johtaa hengityksen häiriintymiseen. Mieliala vaikuttaa kehoon hengityksen välityksellä, synnyttäen erilaisia jännitystiloja, jotka voivat ilmetä rintakehän liikkeen kutistumisena tai niska- ja selkävaivoina. (Herrala ym. 2008, 80–84.) Ahdistuksen ja pelon myötä jännittyneet, kovat vatsalihakset haittaavat pallean luontaista liikettä ja aiheuttavat näin kykenemättömyyttä rentoutua (Herrala ym. 2008, 80–84; Aalto 2018, 55–56).

Toisaalta myös stressaantuneen ihmisen taipumus pidättää hengitystään hankaloittaa rintakehän ja hartioiden normaalia toimintaa, jolloin leveä selkälihas jännittyy lisäten selän ojennusta. Tämä estää sekä rintakehän laajenemista sisäänhengityksessä että supistumista uloshengityksessä – syvä hengitys käy siis vaikeaksi. Kun kireys leviää yleisesti selkälihaksiin, seurauksena on lannerangan

lordoosin korostumista, vatsalihasten heikkoutta ja poikittaisen vatsalihaksen kiireyttä. Näiden muutosten myötä hengityksen luontainen leviäminen alas lantioon estyy. Hengitys muuttuu pieneksi, jännittyneeksi ja näkymättömäksi. (Herrala ym. 2008, 80–84.) Synnytyksen näkökulmasta edellä esitetyt tunteiden ja stressin vaikutukset lihasjännityksen välityksellä hengitykseen eivät luonnollisestikaan ole toivottavia. Niitä voidaan onneksi pyrkiä tehokkaasti ehkäisemään hengitysharjoitteiden avulla.

4.3 Hengitysharjoitteet terapiassa

Hengitysharjoitteet ovat yksi psykofyysisen fysioterapian keinoista vaikuttaa itse hengitykseen ja sen myötä moniin kehon ja mielen ongelmiin. Harjoitusten avulla voidaan oppia tiedostamaan kehon viestejä ja pyrkiä pääsemään lähemmäs omia tunteita sekä vaikuttamaan niin tunteiden kuin kivunkin säätelyyn ja hallintaan. (Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys ry 2021; Talvitie ym. 2006, 265–266; Martin ym. 2010, 54.) Hengityksen harjoittelu helpottaa kiihtyneen tilan aiheuttaman nopean hengityksen rauhoittamista tasaisempaan ja levollisempaan hengitykseen. Toistuvasti ja pitkäjänteisesti harjoiteltuna levollisempi olotila saavutetaan yhä helpommin ja nopeammin. (Rautaparta 2019, 47.)

Hengitysharjoitukset ovat alkaneet kehittyä jo vuosituhansia sitten itämaisissa kulttuureissa joogan sekä itsekehitys- ja taistelulajien harjoittajien keskuudessa (Russo ym. 2017; Mikkonen 2020, 401). Hengitysharjoitusten hyödyntämisessä liikuntakulttuurin ja terveydenhuollon piirissä ollaan länsimaissa selkeästi itämaisia kulttuureita jäljessä. Viime aikoina kovassa nousussa olleiden mieli- ja kehoterapioiden sekä kehon ja mielen saumattoman ykseyden tiedostamisen myötä hengityksen käyttö terveydenhuollon työkaluna on lisääntynyt eksponentiaalisesti. Samoin on käynyt hengitykseen liittyvälle tutkimukselle, joka niin ikään on lisääntynyt valtavalla nopeudella. Näyttöä hengitysharjoitusten vaikuttavuudesta kipuasiakkaiden hoidossa on siinä määrin, että todennäköisimmin tulevaisuudessa hengityksen käyttö terapiatyössä lisääntyy entisestään. Tätä puoltavat niin kustannustehokkuus kuin luontevuuskin: hengitys on aina saatavilla ja kulkee mukamme ensimmäisestä hengenvedosta viimeiseen. (Mikkonen 2020, 401.)

Hengitysharjoitteiden äärellä psykofyysisen fysioterapian tavoitteet nousevat aina asiakkaan itsensä kokemista ja esilletuomista haasteista ja vaikeuksista, joihin fysioterapeutti pyrkii tuomaan helpotusta. Hengitysharjoitusten tavoitteita voivat fysioterapiassa tilanteen mukaan olla mielen ja kehon rentoutuminen, hellittäminen sekä hengityksen vapautuminen. Usein tarpeellista on myös hengityksen syventäminen, sillä sen myötävaikutuksesta keuhkotuuletus tehostuu ja rentoutuminen sekä itsensä rauhoittaminen helpottuvat. (Hakanpää & Peltonen 2004, 33.)

Tavoiteltaessa hengityksen syventämistä voidaan käyttää hyödyksi esimerkiksi taukoarjoittelua, jossa keskitytään uloshengityksen jälkeiseen taukoon. Harjoite vaatii asiakkaalta keskittymisen ja oman hengityksen kuuntelemisen taitoa. (Hakanpää & Peltonen 2004, 33.) Asiakas voi oppia hengityksen avulla tunnistamaan kehonsa jännitystiloja. Hengitykseen keskittyminen mahdollistaa niin ikään ajatuksen kulkeutumisen pois kivusta ja rauhallisella hengityksellä on myös itsessään kipua lievittävä vaikutus. (Martin ym. 2014 96.)

Synnytykseen valmistautuva nainen voi hyötyä fysioterapeutin ohjaamista hengitysharjoitteista. Synnytyksen aikana tehdyillä hengitysharjoitteilla pyritään keskittymään supistuskivun ja synnytyspelon sijasta hengitykseen erilaisin keinoin (Cicek & Basar 2017; Boaviagem ym. 2017). Rauhallinen hengitys edistää kehon ja mielen rentoutumista myös jännittävässä tilanteessa (Sandström 2010, 191). Jokaiselle sopivaa, juuri oikeaa hengitystapaa ei ole, vaan kukin toteuttaa hengitysharjoitukset omalla, yksilöllisellä tavallaan (Martin ym. 2014, 37; Mikkonen 2020, 403). Kuitenkin kivun hoidossa on todettu vaikuttavimmiksi harjoitukset, jotka rauhoittavat, tasaavat, pidentävät ja syventävät hengitystä mahdollisimman vähäisellä hengitystyöllä ja -vastuksella (Mikkonen 2020, 402). Hengitystekniikat voidaan opettaa ja opetella joko synnytyksen aikana tai synnytystä edeltäen raskausaikana (Cicek & Basar 2017). Ohjaamisessa tärkeintä on, että terapeutti, joka antaa tai ohjaa hengitysharjoituksia kivusta kärsivälle, ymmärtää fysiologiset perusteet ja lainalaisuudet sekä tuntee perusharjoitukset (Mikkonen 2020, 401).

5 TYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄ

Opinnäytetyömme on kuvaileva kirjallisuuskatsaus, jonka tarkoituksena on selvittää, millaisia vaikutuksia tietoisella hengityksellä on synnytyspelon ja -kivun hallintaan.

Työn tavoitteena on tuottaa toimeksiantajalle ajankohtaista tietoa tietoisien hengityksen vaikuttavuudesta synnytyspelon ja -kivun hallintaan. Näitä tietoja myös fysioterapeutti pystyy hyödyntämään käytännön työssään sekä työnsä kehittämisessä. Perimmäisenä tavoitteenamme on siis välillisesti synnytykseen valmistautuvien perheiden tukeminen.

Tutkimustehtävänä tässä työssä on selvittää, millaiset hengitystavat ovat tutkimusten mukaan synnytyskivun ja -pelon hallinnassa tarpeeksi vaikuttavia fysioterapeutin ohjattaviksi synnytykseen valmistautuvalle asiakkaalleen.

6 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

6.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Kirjallisuuskatsauksia toteutetaan monenlaisissa tarkoituksissa, jonka vuoksi on olemassa erilaisia katsaustyypppejä. Karkeasti katsaustyyppit voidaan jaotella kolmeen päätyyppiin: kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. (Suhonen, Axelin & Stolt 2016, 8.) Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on katsaustyypeistä yleisin (Salminen 2011, 6). Sen avulla voidaan etsiä vastauksia kysymyksiin: mitä ilmiöstä on jo tiedossa ja mitkä ovat sen keskeiset käsitteet (Kangasniemi ym. 2013, 294). Kuvailevat kirjallisuuskatsaukset nimensä mukaisesti kertovat aiheesta tehdyistä aikaisemmista tutkimuksista ja kuvaavat niiden laajuutta, syvyyttä ja määrää (Suhonen ym. 2016, 8). Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen ja meta-analyysiin verrattuna kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymys on useimmiten väljempi ja aineiston valinta on vapaampaa, kun muille katsaustyypeille ominaiset tiukat ja tarkat metodiset säännöt eivät rajaa sitä (Salminen 2011, 6).

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen prosessi koostuu viidestä eriteltävästä vaiheesta: 1. tutkimuskysymyksen muodostaminen, 2. aineiston valinta, 3. kuvailun rakentaminen, 4. tuotettujen tulosten tarkastelu ja 5. raportointi (Kangasniemi ym. 2013, 294; Suhonen ym. 2016, 25). Kuvailevalle kirjallisuuskatsaukselle on tyyppillistä, että vaikka nämä vaiheet ovat erikseen nimettävissä, ne etenevät koko prosessin ajan limittäin suhteessa toisiinsa (Kangasniemi ym. 2013, 294).

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen ydin on käsittelyosan rakentaminen. Sen tavoitteena on tutkimuskysymykseen vastaaminen tarkasti valikoituneen aineiston pohjalta tuotettuna kuvailuna ja johtopäätösten tekemisenä. (Kangasniemi ym. 2013, 296.) Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa käytetty tutkimusaineisto ei automaattisesti läpikäy systemaattista seulaa. Johtopäätösten tekeminen on kuitenkin mahdollista, jolloin saadaan muodostettua kirjallisuuskatsaukselle ominainen synteesi. (Salminen 2011, 6.)

Tutkimuskysymyksen on oltava riittävän täsmällinen ja rajattu, jotta syvälinen tarkastelu ilmiöstä on mahdollista (Kangasniemi ym. 2013, 295). Tutkimuskysymys muodostetaan sen mukaan, mihin kirjallisuuskatsauksella on tarkoitus vastata. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tutkimuskysymykset ovat kuitenkin vapaampia kuin systemaattisissa katsauksissa tai meta-analyyseissä. (Salminen 2011, 6.) Opinnäytetyömme tutkimuskysymykseksi muodostui: millaiset hengitystavat ovat tutkimusten mukaan synnytyksivun ja -pelon hallinnassa tarpeeksi vaikuttavia fysioterapeutin ohjattaviksi synnytykseen valmistautuvalle asiakkaalleen?

Valitsimme toteutustavaksemme eri kirjallisuuskatsauksien joukosta kuvailevan kirjallisuuskatsauksen. Näin pystymme keskittymään itse aiheen kuvaamiseen ja koemme voivamme tarjota luettavaa ja lähestyttävää tietoa sille kohderyhmälle, joka voi hyödyntää tutkimuksemme antia omassa synnytykseen valmistautumisen prosessissaan. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä tarjoaa mielestämme mahdollisuuden tutkia aiheestamme tehtyä tutkimusta ja sen laajuutta parhaiten.

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus jaetaan kahteen suuntaukseen, narratiiviseen ja integroivaan katsaukseen. Integroiva kirjallisuuskatsaus lähenee monella tavoin systemaattista katsausta, kun taas narratiivinen kirjallisuuskatsaus on otteeltaan kevyempi ja helppolukuiseen lopputulokseen pyrkivä. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen prosessilla pyritään aiemmin tehtyjen tutkimusten tiivistämiseen, epäyhtenäisen tiedon jäsentelyyn ja laajan kokonaiskuvan muodostamiseen. (Salminen 2011, 7.) Tämä opinnäytetyö on toteutettu narratiivisena kirjallisuuskatsauksena.

6.2 Aineiston hankinta ja valinta

Opinnäytetyömme aineiston haku toteutettiin eksplisiittisellä aineiston valinnalla. Eksplisiittisessä valinnassa raportoidaan valintaprosessin kaikki vaiheet systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tapaan. Aineiston haku tapahtuu systemaattisesti, aika- ja kielirajauksia hyödyntäen. (Kangasniemi ym. 2013, 295–296.)

Tietoperustana opinnäytetyömme teoriaosuudessa käytimme artikkeleita, aikaisemmin julkaistuja tutkimuksia sekä oppikirjoja. Varsinainen tutkimusaineistomme rajattiin vuoden 2010 jälkeen julkaistuihin tutkimuksiin. Mukaan hyväksyimme suomen- ja englanninkieliset tutkimukset. Muita sisäänottokriteerejä olivat: sisältö vastaa kirjallisuuskatsauksen tarkoitusta ja aineisto on saatavilla maksuttomasti sekä kokonaisena tekstinä. Poissulkukriteereinä tutkimuksessamme olivat: kielenä muu kuin suomi tai englanti, ilmestynyt ennen vuotta 2010, tutkimus keskittyy muuhun kuin hengityksen vaikutuksiin, aineiston käyttö aiheuttaa lisäkustannuksia tai tutkimuksesta on saatavilla vain tiivistelmä. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit ovat nähtävissä taulukossa 1.

Taulukko 1. Aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Suomen- tai englanninkielinen	Kielenä muu kuin suomi tai englanti
Ilmestynyt vuonna 2010 tai sen jälkeen	Ilmestynyt ennen vuotta 2010
Sisältö vastaa kirjallisuuskatsauksen tarkoitusta: aineisto keskittyy hengityksen ja synnytyspelon ja/tai -kivun yhteyteen	Tutkimuksen otsikko, sisältö tai tiivistelmä ei vastaa tarkoitusta
Aineisto on saatavilla ilman lisäkustannuksia	Aineiston käyttö aiheuttaa lisäkustannuksia
Koko teksti saatavilla	Saatavilla vain tiivistelmä

Opinnäytetyömme aineistonhaku suoritettiin tammikuussa 2021. Toteutimme haun Finna-hakupalvelun kautta seuraavista tietokannoista: Cochrane Library, Cinahl Ebsco ja PubMed. Käytimme apuna terveysalan FinMeSh (Medical Subject Headings) -tietokantaa ja YSO (yleinen suomalainen ontologia) -sanastoa hakusanojen muodostamisessa. YSO-sanastoa ja FinMeSH-tietokantaa apuna käyttäen suomenkielisiksi hakusanoiksi muodostuivat: ”synnytys*”, ”hengitys*”, ”kipu”, ”pelko”, ”synnytyspelko” ja ”lääkkeetön hoito”. Englanninkielisiä vastineita

olivat puolestaan: “delivery”, “parturition”, “childbirth”, “child*”, “birth”, “obstetric*”, “respiration”, “breathing*” “pain”, “fear” ja “fear of childbirth”, “non-pharmacological treatment”, sekä “Obstetric pain”. Lisäksi otimme toiseen hakulausekkeeseen mukaan myös termin “anxiety”, jolla synnytyspelon luonnetta kirjallisuudessa toisinaan kuvataan. Tutkimuskirjallisuudessa, sana “labour*” esiintyy toistuvasti, jonka vuoksi käytimme myös sitä aineiston haussamme, vaikka sanastot ja sanakirjat eivät sitä tunnista. Suomenkielisiä hakulausekkeitä emme muodostaneet, sillä testihauissa kävi jo selväksi, ettei tutkimukseemme soveltuvaa suomenkielistä materiaalia ole lainkaan tarjolla. Taulukossa 2 ovat nähtävissä käyttämämme hakulausekkeet, tietokannat sekä hakutulokset.

Taulukko 2. Aineiston haku.

Hakulausekkeet	Tietokanta	Hakutulokset
(respiration* OR breathing*) AND (parturition OR birth* OR labour* OR obstetric* OR delivery*) AND (fear OR pain)	Cinahl Ebsco host	36
	Cochrane Library	19
	PubMed	29
(birth* OR delivery OR child- birth OR parturition OR la- bour) AND (respiration OR breathing) AND (fear OR pain OR anxiety OR "obstetric pain")	Cinahl Ebsco host	51
	Cochrane Library	24
	PubMed	122

Hakumme tulokset kävimme yksitellen otsikkotasolla läpi. Otsikon perusteella aiheeseemme sopiviin tutkimusartikkeleihin tutustuimme tarkemmin lukemalla niiden tiivistelmät. Mikäli tiivistelmä antoi aiheita odottaa artikkelin sisältävän tutkimuksemme kannalta relevanttia tietoa, luimme sen läpi. Tämän jälkeen teimme päätöksen sen soveltuvuudesta katsaukseemme. Käytännöllisesti katsoen kaikki mukaan hyväksymämme tutkimusartikkelit löytyivät PubMedistä hakulausekkeella (birth* OR delivery OR childbirth OR parturition OR labour) AND (respiration OR breathing) AND (fear OR pain OR anxiety OR "obstetric pain"). Muista tietokannoista ja vaihtoehtoisella hakulausekkeella löytyneet aiheeseemme sopi-

vat artikkelit olivat näiden artikkelien kaksoiskappaleita. Yhden otsikkonsa perusteella soveltuvalta vaikuttaneen artikkelin jouduimme jättämään pois tutkimuksestamme, sillä se ei täyttänyt vaatimuksiamme tutkimusartikkelin tieteellisestä tasosta. Tämän opinnäytetyömme liitteet-osiosta löytyvässä taulukossa 3 on nähtävissä aineistomme valintaprosessin eteneminen hakulauseke- ja tietokanta-kohtaisesti (taulukko 3; liite 2).

7 VALITUT TUTKIMUKSET

7.1 Kirjallisuuskatsauksen alkuperäistutkimukset

Alkuperäistutkimuksista yhdessä (Boaviagem ym. 2017) keskityttiin selvittämään hengitystapojen vaikutuksia sekä synnytyskipuun että synnyttäjän kokemaan pelkoon/ahdistuneisuuteen. Kahdessa tutkimuksessa (Vural & Aslan 2019 ja Cicek & Basar 2017) keskityttiin yksinomaan pelkoon/ahdistuneisuuteen ja yhdessä (Yuksel 2017) taas pelkästään kipuun.

Tutkimuksiin hyväksyttiin mukaan normaalisti alateitse synnyttäneet naiset, jotka eivät synnytyksessään turvautuneet analgesiaan tai anestesiaan. Kaiken kaikkiaan alkuperäistutkimuksissa oli mukana yhteensä 455 synnyttävää naista. Näistä hengityshinteryhtymii oli valikoitunut 262 synnyttäjää. Loput kuuluivat vertailuryhtymii sekä Vuralin & Aslanin tutkimuksen osalta myös osaksi EFT-hengityshinteryhtymään. EFT -menetelmää emme avaa tämän opinnäytetyömme puitteissa syvemmin, sillä se esiintyy alkuperäistutkimuksissa vain vertailuryhtymän interventiona eikä muutenkaan suoraanaisesti liity työmme aiheeseen eli hengitykseen.

Hengityshinterventionot toteutettiin synnytyksen aikana. Hengitystavat ohjattiin synnytyksen alkuvaiheessa ja niitä harjoitettiin kussakin synnytyksen vaiheessa annettujen ohjeiden mukaisesti. Yhdessä tutkimuksista hengitystavat ohjasi fysioterapeutti, muissa ohjaajina toimivat tutkijat, joista yksi oli myös sertifioitu hengitysohjaaja. Vertailuryhtymii kuuluvat synnyttäjät saivat kunkin sairaalan tavanomaisen synnytyksenhoitoprotokollan mukaisen hoidon.

Ainoastaan Cicekin ja Basarin tutkimuksessa hengitystapoja toteutettiin läpi koko synnytyksen aina supistusten alkamisesta vauvan syntymään. Vuralin & Aslanin sekä Boavigemin ym. tutkimuksissa hengitysharjoitteita tehtiin vain avautumisvaiheen aikana. Yuksel ym. Sitä vastoin kohdensivat hengityshinterventionensa yksinomaan synnytyksen ponnistus- eli toiseen vaiheeseen.

Kaikissa valituissa tutkimuksissa selvitettiin hengityksen vaikutuksia synnytyskipuun, -pelkoon tai/ja synnytyksen aikana koettuun ahdistuneisuuteen. Koetun kivun mittarina tutkimuksissa käytettiin VAS-janaa, joko asteikolla 0–10 tai

0–100. Synnytyspelkoa tutkittiin W-DEQ-A ja -B (Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire) -kyselyillä ja synnyttäjien kokemaa ahdistuneisuutta kartoitettiin SAI (State Anxiety Inventory) ja STAI (State-Trait Anxiety Inventory) -selvityksillä sekä SUDS (Subjective Units of Distress Scale) -asteikolla.

Osassa tutkimuksista tarkasteltiin koetun kivun, pelon ja ahdistuneisuuden lisäksi myös hengityksen vaikutusta synnytyksen kestoon, vauvan saamiin APGAR-pisteisiin tai synnyttäjän kokemaan tyytyväisyyteen ja uupuneisuuteen. Jätimme tietoisesti omassa tarkastelussamme edellä mainitut muuttujat vähemmälle huomiolle, sillä tässä opinnäytetyössämme keskityimme selvittämään ainoastaan hengityksen yhteyttä kipuun tai synnytyspelkoon/ahdistuksen tunteeseen. Seuraavana esittelemme alkuperäistutkimukset. Ne on koottu pääpiirteissään myös taulukkoon 4, joka on nähtävissä sivulla 51.

7.1.1 The effectiveness of breathing patterns to control maternal anxiety during the first period of labor: A randomized controlled clinical trial

Boaviagemin, Melon, Lubambon, Sousan, Aragaon, Albuquerque ja Lemos'in vuonna 2017 julkaistun tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida hengitystapojen vaikuttavuutta synnytyspelkoon synnytyksen ensimmäisen vaiheen aikana. Toisijaisesti tutkittiin myös hengitystapojen vaikutusta synnytyskipuun. RCT-tason kliininen tutkimus toteutettiin brasilialaisessa synnytys sairaalassa kahdella tutkimusjoukolla, vertaillen hengitystapaohjattua synnyttäjien ryhmää ja kontrolliryhmää keskenään. Tutkimusjoukko muodostui 140 naisesta, joiden synnytys oli aktiivisessa vaiheessa. Naiset olivat iältään 12–40 –vuotiaita (keskimääräisen iän ollessa 20 vuotta) ja heidän raskautensa olivat edenneet raskausviikoille 37–41 (keskimäärin 39). Monisyntyttäjät, kuolleen sikiön synnyttäjät, puudutteiden käyttäjät sekä psyykkisesti epävakait tai mielenterveysongelmista kärsivät synnyttäjät jätettiin pois tutkimuksesta.

Synnyttäjät jaettiin satunnaisesti interventioryhmään (n=67) ja vertailuryhmään (n=73). Vertailuryhmäläisen synnytykset hoidettiin sairaalan tavanomaisen synnytysten hoitokäytännön mukaisesti. Interventioryhmälle ohjattiin hengitystavat,

joita heidät ohjeistettiin käyttämään riippuen synnytyksen vaiheesta. Hengitystapojen toteutus keskeytettiin, jos oli nähtävissä merkkejä hengittämisen aiheuttamasta epämukavuudesta tai mikäli hengitysfrekvenssi nousi yli 20 kertaa minuutissa.

Fysioterapeutti ohjasi hengitystavat interventioryhmän naisille ja varmisti, että nämä osasivat suorittaa ne oikein. Ohjatut hengitystavat olivat hidas syvähengitys, uloshengityksen jälkeisen tauon huomioiminen ja hidastettu uloshengitys eli huulirakohengitys. Hitaassa syvähengityksessä synnyttäjää ohjattiin hengittämään sisään hitaasti, laskien samalla viiteen, ja tämän jälkeen hengittämään ulos laskien numerot viidestä alaspäin. Sisäänhengitys toteutettiin normaalilla hengityslaajuudella, jättämällä sisäänhengityksen varatila käyttämättä. Uloshengityksen jälkeisen tauon huomioiva hengitystapa ohjattiin niin, että asiakasta neuvottiin hengittämään syvään sisään sekä ulos ja pitämään uloshengityksen jälkeen 1–2 sekunnin mittaisen tauon ennen seuraavaa sisäänhengitystä. Hidastettu uloshengitys, eli huulirakohengitys, ohjattiin tekemään uloshengittämällä pitkään puristaen samalla huulia toisiaan vasten niin että ilma pääsee virtaamaan ulos kontrolloidusti, jatkuvaa pientä vastusta vasten.

Synnytyksen avautumisvaihe jaettiin kolmeen osaan: varhaiseen aktiiviseen (4–6 cm), aktiiviseen (7–8 cm) ja myöhäiseen aktiiviseen (8–10 cm) vaiheeseen. Varhaisessa vaiheessa käytettävä hengitystapa oli hidas syvähengitys. Seuraavissa vaiheissa (aktiivinen ja myöhäinen aktiivinen) hidasta syvähengitystä jatkettiin edelleen ja tämän lisäksi molemmissa harjoitettiin myös uloshengityksen jälkeisen tauon huomioimista sekä huulirakohengitystä.

Tutkimuksessa keskitettiin huomio ensisijaisesti synnyttäjien ahdistuneisuuteen/pelkoon ja toissijaisesti kipuun, synnyttäjän tyytyväisyyteen ja uupumukseen, synnytyksen kestoon sekä vastasyntyneen saamiin Apgar-pisteisiin. Synnyttäjät arvioitiin välittömästi satunnaistamisen jälkeen sekä toistamiseen 2 tunnin kuluttua. Synnyttäjien ahdistuneisuutta arvioitiin käyttämällä State-Trait Anxiety Inventory (STAI) -kyselyä käännettynä ja muokattuna brasilialaisille soveluvaksi. STAI on kysely, jonka tulokset indikoivat synnyttäjän ahdistuneisuustasoa. Se koostuu 20 yksiköstä, jotka arvioidaan 4-portaisella Likert-asteikolla, jossa numero 1 tar-

koittaa matalinta ahdistuneisuutta ja numero 4 korkeinta. Yhteenlaskettu loppu-tulos välillä 20–40 merkitsee vähäistä, 41–60 keskisuurta ja 61–80 korkeaa ahdistuneisuustasoa. Synnytyskivun arvioinnin mittarina käytettiin VAS-asteikkoa vaihteluvälillä 0–10, jossa 0 merkitsee totaalista kivuttomuutta ja 10 suurinta kuviteltavissa olevaa kipua.

Tutkimuksen tulosten perusteella ryhmien välillä ei havaittu eroa ahdistuneisuuden, kivun, synnytyksen keston eikä synnyttäjän tyytyväisyyden tai uupuneisuuden suhteen. Myös vastasyntyneiden saamat Apgar-pisteet olivat molemmissa ryhmissä yhdenmukaiset. Hengitystapojen ohjaamisella ja harjoittamisella synnytyksen avautumisvaiheen aikana ei siis tutkimuksen mukaan ollut mitään vaikutusta synnyttäjän kokemaan ahdistuneisuuteen tai kipuun.

7.1.2 Emotional freedom techniques and breathing awareness to reduce childbirth fear: A randomized controlled study

Vuralin ja Aslanin vuonna 2019 julkaistussa tutkimuksessa keskityttiin tarkastelemaan EFT:n (Emotional freedom technique) ja BA:n (Breathing awareness) vaikutuksia synnyttäjien kokeman synnytyksen aikaisen pelon vähentämiseen. Kyseessä on kokeellinen RCT-tutkimus, joka suoritettiin ja raportitiin CONSORT-ohjeiston mukaisesti. Tutkimusinterventio toteutettiin yliopistollisen sairaalan synnytysosastolla vuosina 2016 ja 2017.

Tutkimukseen hyväksyttiin mukaan synnytyksen latentissa vaiheessa (0–3 cm) olevia kommunikaatiokykyisiä ensisynnyttäjiä, jotka olivat iältään 18–45 -vuotiaita ja vähintään peruskoulun käyneitä. Riskiraskaudet olivat poissuljettuja ja mukaan otettiin vain synnyttäjia, jotka eivät saaneet synnytyksen aikana puudut-teita/yleisanestesiaa. Tutkimusjoukkoon valittiin voima-analyysin tulosta hyödyn-täen lopulta 120 naista, joista muodostettiin satunnaistamalla 3 ryhmää: EFT-ryhmä (n=35), BA -ryhmä (n=35) ja vertailuryhmä (n=50).

Mittareina tutkimuksessa käytettiin The descriptive characteristics questionnaire-, W-DEQ-A-, W-DEQ-B- ja SUDS-kyselyjä. Ensin mainittu on tutkijoiden laatima 32 kysymyksestä koostuva kysely, jolla kartoitetaan tutkittavan sosiodemografisia ja synnytysopillisia taustatietoja. W-DEQ-A ja W-DEQ-B ovat Klaas ja Barbro Wijman luomat synnytyspelon kartoittamiseen tarkoitetut kyselyt.

W-DEQ-A:lla mitataan ennen synnytystä koettua synnytyspelkoa. Kysely koostuu 33 kohdasta, joista kukin arvioidaan 6-portaisella Likert-asteikolla, jossa 0 tarkoittaa aina/täysin ja 5 ei koskaan/ei lainkaan. Kokonaispistemäärä sijoittuu 0 ja 160 välille, korkeamman lukeman merkitessä voimakkaampaa koettua synnytyspelkoa: alle 37 pistettä tarkoittaa lievää, 38–65 kohtalaista, 66–84 voimakasta ja yli 85 kliinistä synnytyspelkoa. W-DEQ-B:llä arvioidaan jälkeensä koettua synnytukseen kohdistuvaa pelkoa. Sen koostumus ja pisteytys ovat kutakuinkin yhteneväiset W-DEQ-A:n kanssa. Kysymykset käsittelevät muun muassa synnytyskivun aiheuttamaa huolta, yksinäisyyden tunnetta, myönteisten tunteiden puuttumista ja huolta vauvan voinnista. W-DEQ-B teetettiin synnyttäjillä 24 tunnin kuluttua vauvan syntymästä. SUDS (Subjective units of distress scale) on Wolpen kehittämä, hieman perinteisen elohopealämpömittarin kuvaa muistuttava subjektiivinen epämukavuuden arviointiväline, jolla voidaan määrittää vastaajan emotionaalisia reaktioita. Asteikko on 11-portainen, nolasta kymmeneen, jossa 0 tarkoittaa totaalista epämiellyttävyyden poissaoloa ja 10 sietämätöntä epämiellyttävyyttä.

The descriptive characteristics questionnaire- sekä W-DEQ-A ja -B -kyselyt toteutti ryhmistä ja interventioista tarkemmin tietämätön hoitaja, kun taas SUDS:sta vastasi tutkija. Tutkija toteutti myös EFT ja BA -ohjaukset. Kaikkia synnyttäjiä seurattiin synnytyksen latenssivaiheesta siihen saakka, kun synnytyksestä oli kulunut vuorokausi. Jokainen synnyttäjä oli omassa synnytyshuoneessaan eivätkä synnyttäjät olleet vuorovaikutuksessa keskenään.

EFT-ryhmään valikoituneille tarjottiin EFT-interventio. EFT -protokolla selitettiin ensin suullisesti ja sitten käytännössä näyttäen. Tämä tapahtui huoneessa, jossa synnyttäjä oli latenssivaiheen aikana ja vei aikaa noin 15 minuuttia. Ensimmäisessä EFT-sessiossa tutkija teki naputtelun, seuraavissa synnyttäjä naputteli itsenäisesti. Synnytyksen jokaisen vaiheen kivuttomana aikana toteutettiin 3 EFT-sessiota. Jokainen synnyttäjä toteutti siis kaikkiaan 9 sessiota. Synnyttäjiä pyydettiin arvioimaan synnytyspelkonsa suuruutta SUDS:n avulla ennen ja jälkeen jokaisen EFT-session. 24 tunnin kuluttua synnytyksestä annettiin vastattavaksi W-DEQ-B.

Tietoisien hengityksen (BA) ryhmälle ohjattiin tietoinen palleahengitys. Tutkija selitti intervention ohjaamalla sitä 10 minuutin ajan synnyttäjän huoneessa synnytyksen ollessa latenssivaiheessa. Ensimmäisessä BA -sessiossa tutkija ohjasi synnyttäjää kontrolloimaan hengitystään asettamalla toisen käden vatsan päälle ja toisen rintakehälle. Tämän jälkeen tutkija oli synnyttäjän seurana ja rohkaisi tätä jatkamaan tietoista hengittämistä itsenäisesti. Hengitysten määrää ei ollut määritelty. Odottajia ohjattiin makaamaan mukavassa asennossa ja hengittämään sisään ja ulos tasaisen rauhallisesti jokaisen supistuksen alkaessa. Tämä menetelmä salli synnyttäjien hengittää rauhallisesti ja hitaasti palleaa ja vatsan aluetta aktiivisesti käyttäen. Tavoitteena oli hengittää sisään ja ulos niin syvään kuin mahdollista. Synnyttäjien selkä oli tuettu tyynyillä tai he makasivat kylkiasennossa, molemmat kädet asetettuina vatsan päälle. Ensi alkuun hengitettiin pienesti ulos hengitysteiden tyhjentämiseksi ja sitten ilmaa vedettiin nenän kautta sisään, ohjaten se vatsaan. Uloshengitys tapahtui niin ikään nenän kautta ja yhtä hitaasti kuin sisäänhengityskin. Lyhyttä ja nopeaa hengittämistä pyrittiin välttämään. Hengitystä jatkettiin koko supistuksen ajan. Keho pyrittiin pitämään paikallaan ja rentona. Sisään hengittäessään synnyttäjät ajattelivat ilmapallon pullistuvan vatsassaan. Uloshengityksessä ilma hengitettiin hitaasti alas ja ulos. Naiset, jotka jatkoivat BA:n toteuttamista jokaisen supistuksen aikana, arvioivat synnytyspelkonsa suuruuden jokaisen synnytyksen vaiheen alussa ja lopussa SUDS:n avulla. W-DEQ-B toteutettiin 24 tunnin kuluttua synnytyksestä.

Tutkija informoi kontrolliryhmään kuuluvia synnyttäjiä tutkimuksesta heidän huoneissaan synnytyksen latenssivaiheen aikana. Heihin sovellettiin klinikan tavanomaista synnytysprotokollaa. Tutkija vietti aikaa myös kontrolliryhmäläisten synnytyksissä hoidon ja seurannan aikana. SUDS-kysely toteutettiin synnytyspelon määrittämiseksi kolme kertaa: latentissa, aktiivisessa ja siirtymävaiheessa. Kontrolliryhmäläisillekin toteutettiin W-DEQ-B 24 tunnin kuluttua synnytyksestä.

Kaikki tutkimuksen 120 synnyttäjää (100 %) kärsi synnytyspelosta. Heistä 84:llä (70 %) synnytyspelko oli hyvin voimakasta. Kovaa kipua pelkäsi 84 naista (70 %) ja 38 naista (31,7 %) pelkäsi synnytyksen ennustamattomuutta. 34 naista (28,3 %) pelkäsi, ettei osaisi synnyttää ja 24 synnyttäjää (20 %) pelkäsi syntyvän vauvan vahingoittumista.

Ryhmien välillä ei ollut merkitsevää eroa synnytystä ennen täytettävän W-DEQ-A:n tuloksissa ($p > 0.05$). Tilastollisesti merkitsevä ero sitä vastoin ilmeni synnytyksen jälkeen täytettävän W-DEQ-B:n tuloksissa ($p < 0.001$), mikä johtui kontrolliryhmän selvästi korkeammista pistemääristä. Tästä voidaan päätellä, että sekä EFT- että BA -interventioilla pystyttiin vähentämään synnytyksen jälkeen koetun synnytyspelon ilmenemistä. Myös W-DEQ-B:n alaosioissa, jotka käsittelivät myönteisen käyttäytymisen puutetta, yksinäisyyden tunnetta ja synnytykseen kohdistuvia huolia, voitiin nähdä tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0.05$) verrattaessa interventioryhmiä kontrolliryhmään.

Sekä EFT että BA todettiin hyödyllisiksi kliinisessä käytännössä. Kaiken kaikkiaan EFT todettiin tehokkaammaksi ja pitkäkestoisemmin vaikuttavaksi. BA vaikutti kuitenkin SUDS-arvion mukaan EFT:tä tehokkaammin synnytyksen aktiivisen vaiheen aikana, todennäköisimmin siksi, kun sen vaikutukset ilmenevät usein nopeammin. Synnytyspelko väheni SUDS-arvioiden perusteella merkittävästi molemmissa interventioryhmissä, mutta lisääntyi kontrolliryhmässä.

7.1.3 The effects of breathing techniques training on the duration of labor and anxiety levels of pregnant women

Cicekin ja Basarin vuonna 2017 julkaistun tutkimuksen tarkoituksena on määrittää hengitystekniikoiden harjoittamisen vaikutuksia raskaana olevien naisten ahdistuneisuustasoihin ja synnytyksen keston. Tutkimus noudattaa satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen kaavaa.

Tutkimukseen hyväksytyt naiset olivat 18–35 -vuotiaita yhtä sikiötä kantavia ensisynnyttäjiä, joiden raskaus oli edennyt viikoille 38–42 asti ja jotka odottivat tietävästi tervettä, raivotarjontaan asettunutta lasta. Naisten synnytyksen tuli olla todennäköisesti alakautta tapahtuva normaali, spontaanisti alkava synnytys. Synnytyksen tuli lisäksi olla varhaisessa latenssivaiheessa (kohdunsuu korkeintaan 1 cm avoinna), eikä synnyttäjällä saanut olla ollut mitään raskausajan komplikaatioita.

Mukaan valikoitui 92 kriteerit täyttäneitä synnyttäjää, jotka jaettiin satunnaisesti kahteen ryhmään: tutkimusryhmään ja kontrolliryhmään. Naisista 22 jäi syystä tai

toisesta tutkimuksen edetessä siitä pois. Tutkimus suoritettiin lopulta tutkimusryhmän ja kontrolliryhmän ollessa keskenään samansuuruiset (n=35). Ryhmät olivat keskenään samankaltaiset niin sosiodemografisten kuin synnytysopillistenkin tekijöiden suhteen.

Tutkimusryhmä sai hengitystekniikoiden harjoittamisen ohjausta synnytyksen latentissa vaiheessa ja he käyttivät näitä tekniikoita ohjatulla tavalla myös synnytyksen seuraavissa vaiheissa. Tiedonkeräystyökaluina tutkimuksessa käytettiin henkilökohtaisten tietojen kaavaketta, synnytysten seurantalomaketta ja State Anxiety Inventory (SAI) -kyselyä, jonka avulla määriteltiin synnyttäjien ahdistuneisuustasoa synnytyksen aikana. SAI koostuu 20 kohdasta, joissa kartoitetaan tutkittavan tuntemuksia ja tilannesidonnaisia asioita, jotka vaikuttavat ahdistuneisuustasoihin. Vastaukset määritellään 4-portaisella likert-asteikolla, jossa 1 tarkoittaa matalinta ja 4 korkeinta ahdistuneisuuden tasoa. Tulokset sijoittuvat 20 (minimi) ja 80 (maksimi) välille niin, että tulos 0–19 tarkoittaa normaalia tilaa, 20–39 lievää ahdistuneisuutta, 40–59 kohtalaista ahdistuneisuutta, 60–79 voimakasta ahdistuneisuutta ja 80 hyvin voimakasta, paniikin tasoista ahdistusta.

Synnyttäjien ahdistuneisuustasot arvioitiin SAI:lla (state anxiety inventory) kaikkiaan kolme kertaa: varhaisessa latentissa vaiheessa (0–1 cm) ennen hengitystekniikoiden ohjausta, myöhäisessä latentissa vaiheessa (4 cm) sekä myöhäisessä aktiivisessa vaiheessa (8 cm). Synnytyksen kesto määritettiin ensimmäisen ja toisen vaiheen yhteenlasketun keston mukaan.

Satunnaistamisen seurauksena tutkimusryhmään valikoituneet synnyttäjät perehdytettiin Lamaze-hengitystekniikoihin. Lisäksi kuhunkin synnytyksen vaiheeseen soveltuvat hengitystekniikat harjoiteltiin käytännössä. Tutkija oli sertifioitu hengitystekniikoiden ohjaaja.

Synnyttäjille opetettiin Lamaze-menetelmän neljä hengityksen tasoa. Ensimmäisessä tasossa (normaali, perustason hengitys) hengitetään hitaasti nenän kautta sisään ja suun kautta ulos. Vatsa pysyy melko paikallaan, mutta rintakehä tuntuu liikkuvan ulospäin. Toisessa tasossa (hidas ja syvä rintahengitys) hengitetään sisään nenän kautta viiteen laskien ja ulos suun kautta samaan hitaaseen tahtiin viiteen laskien. Kolmas taso on nimeltään äänekäs hengitys. Siinä hengitys ta-

pahtuu vatsalihaksia käyttämättä keuhkojen yläosalla. Tämä hengitystapa sisältää puhdistavan hengityksen ja rytmikästä hee-hee-hoo-hoo -ääntelyä. Supistusten voimakkuuden perusteella havaitaan, milloin tulee aika käyttää kevyttä hengitystä. Supistusten intensiteetin kasvaessa hengitystä kiihdytetään ja kevennetään. Tällöin hengitys tapahtuu kokonaisuudessaan suun kautta, nopeassa tahdissa. Neljännessä vaiheessa (puhaltava vatsahengitys) hengitetään niin ikään suun kautta sisään sekä ulos. Tämä hengitystapa on samankaltainen nopean, pinnallisen rintahengityksen kanssa. Kuitenkin nyt ulos puhalletaan samoin kuin kynttilää puhallettaessa. Puhalluksen pitäisi olla nopea ja pinnallinen.

Lamaze-hengitystä toteutettiin neljän tason mukaisesti. Ohjaus kesti noin 30 minuuttia. Kontrolliryhmälle ei suoritettu mitään interventioita, lukuun ottamatta sairaalan käytäntöihin kuuluvia synnytyksen rutiinihoitotoimenpiteitä. Testiryhmään ja kontrolliryhmään kuuluvilla naisilla ei ollut aiempaa tietämystä tai kokemusta hengitystekniikoista. Kukaan tutkimukseen osallistuneista synnyttäjistä ei ollut käynyt synnytysvalmennuksessa.

Tutkimusinterventio toteutettiin synnytyksen aikana seuraavaan tapaan: synnytyksen varhaisessa latentissa vaiheessa (0–1 cm) täytettiin henkilökohtaiset tietolomakkeet sekä synnytyksenseurantalomakkeet. Myös SAI -kysely toteutettiin sekä tutkimusryhmän että kontrolliryhmän synnyttäjille. Tämän jälkeen, latentissa vaiheessa, tutkimusryhmän (n = 35) synnyttäjät perehdytettiin Lamaze-hengitystekniikoihin opettamalla heille ensimmäisen, toisen, kolmannen ja neljännen vaiheen tekniikat. Opastuksen jälkeen ensimmäisen ja toisen tason tekniikat harjoiteltiin käytännössä. Latenssivaiheen loppupuolella (4 cm) toteutettiin SAI -kysely uudelleen molemmissa ryhmissä ja latenssivaiheen kesto merkittiin synnytyksenseurantalomakkeisiin. Synnytyksen aktiivisessa vaiheessa (8 cm) Lamaze-hengityksen kolmas taso harjoiteltiin käytännössä tutkimusryhmän synnyttäjien kanssa. Molemmat ryhmät vastasivat taas SAI -kyselyyn ja aktiivisen avautumisvaiheen pituus merkittiin synnytyksenseurantalomakkeeseen.

Siirtymävaiheessa harjoiteltiin käytännössä neljännen tason hengitystekniikat tutkimusryhmään kuuluvien synnyttäjien kanssa. Molempiin ryhmiin kuuluvien synnyttäjien siirtymävaiheiden kestot merkittiin synnytyksenseurantalomakkeisiin.

Tämän lisäksi avautumisvaiheen ohittaneita, synnytyspöydälle asettuneita synnyttäjiä rohkaistiin ponnistamaan. Synnytyksen kokonaiskesto merkittiin molempiin ryhmiin kuuluvien synnyttäjien osalta synnytyksenseurantalomakkeisiin. Muuten synnytyksiin ei puututtu, lukuun ottamatta normaalin hoitokäytännön mukaisia tarkistuksia.

SAI -pisteillä ei ollut ryhmien välillä tilastollisesti merkitsevää eroa synnytyksen latentissa vaiheessa, mutta aktiivisen vaiheen lopulla (8 cm) ero oli merkitsevä: tutkimusryhmän pistemäärä oli keskimäärin 38.88 (38.88 ± 3.13) ja kontrolliryhmän 43.20. T-testi osoittaa ryhmien välillä tilastollisesti merkitsevän eron SAI -pisteissä synnytyksen aktiivisen avautumisvaiheen loppupuolella mitattuna ($t = -5.59$, $p < 0.001$).

Ryhmien ero oli merkitsevä sekä ahdistuneisuudessa (State Anxiety Inventorylla (SAI) mitattuna) että synnytyksen keston suhteen. Tutkimuksen perusteella hengitystekniikat ovat tehokas keino alentamaan synnyttäjän ahdistuneisuustasoa sekä lyhentämään synnytyksen kestoa.

7.1.4 Effectiveness of breathing exercises during the second stage of labor on labor pain and duration: a randomized controlled trial

Yuksel, Cayir, Kosan, ja Tastan pyrkivät 2017 valmistuneessa tutkimuksessaan selvittämään, onko synnytyksen toisessa vaiheessa toteutettavilla hengitysharjoituksilla myönteisiä vaikutuksia synnytyskipuun, synnytyksen keston ja vastasyntyneen saamiin ensimmäisen minuutin APGAR -pisteisiin. Tutkimus on satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus. Siinä vertaillaan synnytyksen toisessa vaiheessa ohjattuja hengitysharjoituksia tekevien ensisynnyttäjien ryhmää toiseen ryhmään, jonka ensisynnyttäjät saivat vain tavanomaisen hoitokäytännön mukaista synnytyksen hoitoa.

Tutkimukseen valikoitunut ryhmä koostui 18–42 -vuotiaista ensisynnyttäjistä, joiden raskaus on edennyt viikoille 37–42. Puudutteita saavat, psyykkisesti epävakait ja kommunikaatorajoitteiset synnyttäjät rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle. Mukaan otettavat synnyttäjät (yhteensä 250) jaettiin satunnaisesti interventior ryhmään ($n=125$) ja vertailuryhmään ($n=125$).

Interventioryhmän naiset saivat yhden hengitysharjoitusohjauksen synnytyksen ensimmäisessä vaiheessa. Ennen harjoittelua heille annettiin ohjekirjanen, jonka avulla he saattoivat jatkossa työskennellä itsenäisesti. Kaikkia osallistujia neuvottiin toteuttamaan palleahengitystä synnytyksen toisen vaiheen aikana. Ohjattu hengitysharjoite rakentui seuraavista osatekijöistä: A) Täytä vatsasi ja sitten keuhkosi sisäänhengityksen aikana; B) Tunne, kuinka vatsasi laajenee sisään hengitetystä ilmasta; C) Varmista, että kaikki lihaksesi vatsan ja polvien välillä ovat rennot, ikään kuin pissaisit uloshengityksen aikana; D) Kun tunnet kipua, suorita syvä palleahengitys ja sen jälkeen hengitä syvään sisään keuhkojesi täydeltä; E) Yritä työntää vauvaa alaspäin; F) Voit tehdä sen pidättelemällä hengitystäsi tai hengittämällä ulos hitaasti suusi kautta; G) Tärkein asia tässä vaiheessa on, että et täytä vatsaasi ilmalla ja sinun tulee työntää vauvaa alaspäin, jotta hän pääsee syntymään; H) Jatka ponnistamista siihen saakka, kunnes kipu helpottaa.

Osallistujia tarkkailtiin koko synnytyksen toisen vaiheen ajan ja heidän hengityksensä monitoroitiin. Kivun voimakkuuden arvioimiseen käytettiin VAS-janaa asteikolla 0–100, jossa 0 tarkoitti kivun totaalista poissaoloa ja 100 pahinta mahdollista kipua. Synnyttäjät merkitsivät janalle kokemansa kivun synnytyksen toisen vaiheen aikana.

Keskimääräiset VAS-tulokset olivat tutkimusryhmässä 88.2 (+/-6.3) ja vertailuryhmässä 90.5 (+/- 7.0) ($P < 0.001$). Tutkimuksen mukaan hengitysharjoitukset siis tarjosivat tilastollisesti merkitsevän avun kivun hallintaan synnytyksen toisen vaiheen aikana. Tutkijat arvioivat tämän olleen todennäköisimmin seurausta syvän palleahengityksen lantionpohjaa rentouttavasta vaikutuksesta. Ponnistusvaiheen kipu johtuu suurelta osin lantionpohjan kudosten venyttymisestä vauvan tarjoutuvan osan painuessa voimakkaasti niitä vasten samalla, kun kohdun supistukset työntävät vauvaa synnytyskanavassa eteenpäin. Kun kudostavastus ja paineen tunne lantionpohjassa syvän hengityksen myötä hellitti, ei kipukaan tuntunut niin intensiiviseltä.

Taulukko 4. Tutkimusten esittely

	Tutkimus	N	Tutkimuksen tarkoitus	Mittarit	Tutkimusasetelma	Tulokset
1	Boaviagem ym. 2017. Complementary Therapies in Clinical Practice 26 (2017): 30–35.	Ig 67 Cg 73	Arvioitiin hengitystapojen vaikuttavuutta synnyttäjien ahdistuneisuuteen synnytyksen ensimmäisen vaiheen aikana.	State-Trait Anxiety Inventory (STAI) ja Visual analogue scale (VAS) 0–10	Ig: 3 hengitystapaa, joita käytettiin avautumisvaiheen aikana: -syvä, hidas hengitys -ulospuhallus+ tauko -huulirakohengitys Cg: Tavanomainen synnytyksen hoitokäytäntö	Hengitystavat eivät vähentäneet synnytyskipua eivätkä synnyttäjien ahdistuneisuutta.
2	Vural & Aslan 2019. Complementary Therapies in Clinical Practice 35 (2019): 224–231.	EFTg 35 BAg 35 Cg 50	Selvitettiin Emotional Freedom -tekniikan (EFT) ja toisen hengityksen (Breathing awareness = BA) vaikutuksia synnytyksen aikana koettuun synnytyspelkoon.	Wijma Delivery Expectancy/ Experience Questionnaire (W-DEQ-A ja W-DEQ-B) ja Subjective Units of Distress Scale (SUDS)	EFTg: EFT -protokolla, jota toistettiin 3 kertaa jokaisessa synnytyksen vaiheessa BAg: Syvä palleanhengitys supistusten aikana Cg: Tavanomainen synnytyksen hoitokäytäntö	Sekä EFT että BA todettiin hyödyllisiksi kliinisessä käytännössä. EFT todettiin tehokkaammaksi ja pitkävaikutteisemmaksi; BA taas näytti vaikuttavan nopeammin.
3	Cicek & Basar 2017. Complementary Therapies in Clinical Practice 29 (2017): 213–219.	Ig 35 Cg 35	Määritettiin hengitystekniikoiden harjoittamisen vaikutuksia raskaana olevien naisten ahdistuneisuustasoihin ja synnytyksen kestoon	State Anxiety Inventory (SAI)	Ig: Nelitasoista Lamaze-hengitystekniikkaa sovellettiin synnytyksen eri vaiheissa Cg: Tavanomainen synnytyksen hoitokäytäntö	Hengitystekniikat ovat tehokas keino alentamaan synnyttäjän ahdistuneisuustasoa. SAI -pisteissä aktiivisen avautumisvaiheen lopulla tilastollisesti merkitsevä ero; Ig: 38.88, Cg 43.20. (P < 0.001).
4	Yuksel ym. 2017. Journal of Integrative Medicine 15 (2017): 456–461.	Ig 125 Cg 125	Selvitettiin, onko synnytyksen toisessa vaiheessa toteutettavilla hengitysharjoituksilla myönteisiä vaikutuksia synnytyskipuun	Visual analogue scale (VAS), 0–100	Ig: Monivaiheinen hengitysharjoitus käytettäväksi ponnistusvaiheen aikana. Cg: Tavanomainen synnytyksen hoitokäytäntö	Syvähengitysharjoitteilla on vaikutusta koettuun synnytyskipuun ponnistusvaiheen aikana. Keskimääräiset VAS -tulokset: Ig 88.2, Cg 90.5 (P < 0.001).

Käytetyt lyhenteet: Ig=intervention group, Cg=control group, EFTg=emotional freedom technique -group, BAg=breathing awareness group

7.2 Aineiston analyysi

Analysoimme aineistomme sisällönanalyysiä soveltaen. Sisällönanalyysi on laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmä, jota voidaan käyttää asioiden merkityksiä, seurauksia ja yhteyksiä tarkasteltaessa. Sisällönanalyysin avulla tutkimusta varten kerätty tietoinen saadaan tiivistettyä ja tutkittavien ilmiöiden väliset suhteet hahmotettua selkeästi tarkasteltavaan muotoon. (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2003, 21, 23.)

Aineiston analyysin ja synteesin toteutuksessa on kolme vaihetta. Ensiksi tulee kuvata löydettyjen tutkimusten sisältöä, kuten olemme edellä jo tehneet. Toisessa vaiheessa etsitään valituista tutkimuksista samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia. Tuloksia vertaillaan, ryhmitellään ja tulkitaan. Alkuperäistutkimuksissa kiinnitetään tarkasti huomiota tuloksiin ja johtopäätöksiin. Tutkimuksista merkitään ylös pääasiat, jotka tiivistävät asiakokonaisuuden. Merkintöjä käyttäen muodostetaan luokat, kategoriat ja teemat yhdistelemällä ja vertailemalla samankaltaisuuksia, jonka jälkeen ne nimetään sisällön mukaan. (Suhonen ym. 2016, 30–31.) Lopuksi sisältöä, samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia yhdistellään ja analysoidaan kriittisesti ja muodostetaan mahdollisimman jäsentynyt kokonaisuus eli synteesi eri tutkimuksista saadun tiedon pohjalta (Kangasniemi ym. 2013, 296). Yksittäisistä tuloksista muodostetaan yleisempi kuva ja tuodaan esiin myös ristiriitaiset tulokset. Synteesin esiintuomiseen voidaan käyttää taulukointia ja erilaisia kuvioita. (Suhonen ym. 2016, 31.)

Tutkimustehtävän pohjalta tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykseksi muodostui: millaiset hengitystavat ovat tutkimusten mukaan synnytyskivun ja -pelon hallinnassa tarpeeksi vaikuttavia fysioterapeutin ohjattaviksi synnytykseen valmistautuvalle asiakkaalleen? Tästä näkökulmasta kävimme läpi kirjallisuuskatsaukseen valikoituneet alkuperäistutkimukset listaten kysymykseen vastaavia koodoja. Meidän työemme kontekstissa nämä koodit tarkoittavat hengityksen tapoihin ja toteutukseen liittyviä ilmaisuja, jotka pelkistimme jättäen niihin tutkimuksemme näkökulmasta vain olennaisen.

Tämän jälkeen muodostimme alakategoriat eli ryhmittelimme koodit ja nimesimme niille otsikot koodeissa esiintyviä hengitystapoja yhdistävien piirteiden mukaan. Esimerkiksi kaikki syvään, rauhalliseen ”vatsaan saakka” tapahtuvaan hengitykseen viittaavat ilmaisut kokosimme alakategoriaan ”syvä palleahengitys”.

Seuraavaksi yhdistimme alakategoriat sisältönsä perusteella muodostaen ja nimen lopulta kaksi yläkategoriaa. Havaitsimme tässä vaiheessa esiin nousevan kaksi linjaa: ensisijaisesti kehon rentoutumiseen tähtäävät hengitystavat sekä synnytyksen eri vaiheisiin ajoitetut hengitystavat, joilla tavoitellaan synnytyksen edistymistä. Lopuksi laadimme ja nimesimme yläkategorioille yhteisen teeman: hengitystapojen vaikutus kivun ja pelon kokemukseen synnytyksessä.

Sisällönanalyysin eteneminen on nähtävissä taulukossa 5. Taulukkoa luetaan oikealta vasemmalle, jolloin havainnollistuu koodien eli tutkimusartikkeleista poimimienne ja pelkistämienne ilmaisujen klusterointi alakategorioiksi ja näiden yhdistely edelleen yläkategorioiksi. Yläkategoriat yhdessä muodostavat teeman, joka on synkroniassa tutkimustehtävämme kanssa. Sulkujen sisällä olevat numerot viittaavat alkuperäistutkimuksiin, jotka olivat numeroidut samoin numeroin tutkimusten esittelyn yhteydessä, taulukossa 4. Esimerkiksi synnytyksen vaiheen mukainen hengitys ilmeni hengitystavoista tutkimuksissa 2,3 ja 4 ja rintakehähengitystä toteutettiin vain tutkimuksessa 3.

Taulukko 5. Aineiston sisällönanalyysi

Teema	Yläkategoriat	Alakategoriat	Koodit
Hengitystapojen vaikutus kivun ja pelon kokemukseen synnytyksessä	Kehon rentoutuminen (1,2,3,4)	Syvä palleanhengitys (1,2,3,4)	Vatsaan saakka hengittäminen (2,4) Syvä sisäänhengitys (2,4) Syvä sisään- ja uloshengitys (1,2) Syvä uloshengitys vatsalihaksilla avustaen (2)
		Rintakehähengitys (3)	Hidas hengittäminen laskien (1,3) Rintakehää laajentava hengitys (3) Keuhkojen yläosalla hengitys vatsarentona (3) Keskivartalon lihasten rentouttaminen (4)
		Puhaltava hengitys (1,2,3)	Kehon pitäminen paikallaan ja rentona (2) Uloshengityksen jälkeinen tauko (1) Hengittäminen sisään nenän kautta, ulos suun kautta (3)
		Lihasten rentoutuminen hengityksen yhteydessä (1,2,4)	Suun kautta hengittäminen (3) Vastustettu uloshengitys (1,3) Keuhkojen tyhjentäminen ennen tietoisien hengittämisen aloittamista (2)
	Synnytyksen edistyminen (2,3,4)	Synnytyksen vaiheen mukainen hengitys (2,3,4)	Ponnistaminen hengitystä pidättäen (4) Ponnistaminen hengittäen ulos hitaasti (4) Ponnistaminen uloshengittämällä (4) Supistuksen intensiteetin mukaan hengittäminen (3) Supistuksen ajan hengittäminen (2)

8 TULOKSET

8.1 Alkuperäistutkimusten tulokset

Alkuperäistutkimusten tulokset osoittavat, että syvä palleahengitys, Lamaze-hengitysmenetelmän mukaiset hengitystavat, puhaltava uloshengitys ja ponnistusvaiheen aikana toteutettavat palleahengitykseen ja tietoiseen kehon rentoutumiseen tähtäävät hengitystavat ovat toimivia menetelmiä synnytyspelon ja -kivun hallintaan. Tämän perusteella niitä voidaan pitää tarpeeksi vaikuttavina myös fysioterapeutille asiakastyössä käytettäviksi. Edellä mainittujen hengitystapojen yhteisenä tekijänä voidaan pitää niiden kehoa rentouttavia ja mieltä rauhoittavia vaikutuksia, jotka mahdollisesti osaltaan edesauttavat synnytyksen etenemistä.

Tutkimusten tulokset olivat osittain ristiriitaisia. Kolmen tutkimuksen (Vural & Aslan, Cicek & Basar ja Yuksel ym.) mukaan hengitystavoilla voidaan tilastollisesti merkitsevässä määrin vaikuttaa synnyttäjän kokemaan synnytyskipuun ja -pelkoon. Yhden tutkimuksen (Boaviagem ym.) mukaan taas hengitystavoilla ei ole näihin minkäänlaista vaikutusta.

Seuraavaksi tarkastelemme sisällönanalyysimme tuloksia muodostamiemme yläkategorioiden mukaan, eli kehon rentoutumiseen ja synnytyksen edistymiseen vaikuttavien hengitystapojen kautta. On selvää, että hengitystapa, joka rentouttaa kehoa, yleensä myös edistää synnytystä. Sen vuoksi tarkkaa rajaa kehoa rentouttavien ja synnytystä edistävien hengitystapojen välille ei voi vetää.

8.2 Sisällönanalyysin tulokset

8.2.1 Kehoa rentouttava hengitys

Kehon rentoutumiseen pyrittiin kaikissa tutkimuksissa syvän palleahengityksen avulla. Syvässä palleahengityksessä hengityslihasten toiminta sekä keuhkotuuletus tehostuvat. Sisäänhengityksessä vatsa kohoaa ja rintakehä laajenee sivuille. Uloshengitys tapahtuu luonnollisesti ja pakottamatta: ilma virtaa ulos rauhallisesti, kuin itsestään. Uloshengityksessä vatsan alue painuu alas pallean ren-

toutuessa ja kohotessa ylös kylvikaaren suojiin. (Terveyskylä 2021.) Syvällä pal-leahengityksellä on todettu olevan rentouttava ja tasapainottava vaikutus autono-miseen hermostoon (Chen, Huang, Chien, & Cheng 2017).

Cicekin ja Basarin (2017) tutkimuksessa käytössä oli syvän pal-leahengityk-sen ohella myös rintakehähengitys, joka kuuluu Lamaze-hengitysmenetel-mään. Ajatus rintakehähengityksestä rentoutumista edistävänä tekniikkana on peräisin lihastyön minimoinnista hengityksen yhteydessä; keuhkojen yläosalla hengittäminen edistää vatsan alueen rentona pysymistä. Kyseisessä tutkimuk-sessa ohjeistettiin sanallisesti pitämään vatsan alue mahdollisimman liikkumatto-mana, mutta ei ohjeistettu hengityksen yhteydessä erikseen tietoisesti rentoutta-maan kehoa.

Muissa kolmessa tutkimuksessa hengitystapojen ohjauksessa sen sijaan tuotiin esiin kehon tietoinen rentouttaminen. Boaviagemin ym. tutkimuksessa tähän py-rittiin uloshengityksen jälkeisen tauon huomioimisella ja Vuralin & Aslanin tutki-muksessa kehon pitämisellä paikallaan ja rentona. Yukselin ym. Tutkimuk-sessa pyrittiin keskivartalon lihasten tietoiseen rentouttamiseen.

Puhaltavaa uloshengitystä käytettiin kaikissa tutkimuksissa. Puhaltavan uloshen-gityksen eli huulirakohengityksen aikana uloshengitys tapahtuu huulien muodos-tamasta kapeasta raosta pientä vastusta eli painetta vastaan puhaltaen. Pai-neen vaikutuksesta hengityslihasten yhteistyö paranee ja uloshengitysrytmi rau-hoituu. Vastuspaine estää pienten ilmatiehyiden kasaan painumisen, jolloin pu-hallettaessa ilman ulosvirtaus helpottuu. (Hengitysliitto 2020, 9; Terveyskylä 2021.) Puhaltavaa uloshengitystä käytettiin pääasiassa avautumisvaiheen lo-pussa ja ponnistusvaiheen aikana. Cicek ja Basar ohjasivat tutkittaviaan hengit-tämään suun kautta ulos sekä käyttämään vastustettua uloshengitystä ponnis-tusvaiheessa. Boaviagem ym. niin ikään ohjeistivat synnyttäjiä käyttämään vas-tustettua huulirakohengitystä synnytyksen loppupuoliskolla (kohdunsuu auki 7–10 cm). Yukselin ym. tutkimuksessa niin ikään hengitettiin hitaasti ulos ponnista-misen yhteydessä. Vural & Aslan neuvoivat tyhjentämään hengitystiet uloshen-gittämällä ennen syvän nenähengityksen aloittamista.

8.2.2 Synnytystä edistävä hengitys

Boaviagemin ym. tutkimusta lukuun ottamatta kaikista tutkimusraporteista löytyi ilmaisia, joista tuli esiin hengityksen käytön ohjaus supistuksen intensiteetin mukaan, supistuksen aikana tai ponnistamisen yhteydessä. Vural & Aslan neuvosivat synnyttäjiä käyttämään ohjaamaansa hengitystapaa koko supistuksen ajan. Cicekin ja Basarin tutkimuksessa taas tiettyjen hengitystapojen (kevyt hengitys) käyttö ohjeistettiin ajoittamaan supistuksen intensiteetin mukaan. Yuksel ym. tutkivat hengityksen käyttöä ponnistusvaiheen aikana, joten heidän tutkimuksestaan löytyy luonnollisesti useita ponnistukseen ajoitettavan hengitystavan kuvauksia. He esimerkiksi ohjasivat ponnistamaan hengitystä pidättäen, ponnistamaan hengittäen ulos hitaasti ja ponnistamaan uloshengittämällä.

Supistuksen aikana syvään ja rauhallisesti hengittäminen rentouttaa lantionpohjaa ja auttaa kohtua supistustyössä (Aflatuni & Lettojärvi 2012, 16; Lapin sairaanhoitopiiri 2017; Tays 2020; Terveyskylä 2019). Supistusten aikana sisäänhengitys tapahtuu nenän kautta. Uloshengitys kannattaa ohjata kulkemaan kuvitteellisesti lantion kautta. Näin rentous pääsee hengityksen mukana leviämään alas lantionpohjaan saakka edistäen vauvan etenemistä synnytyskanavassa. (Tays 2020.) Hengityksen pidättäminen supistusten yhteydessä lisää kehon jännitystiloja ja vähentää hapen kulkua äidille ja vauvalle (Aflatuni & Lettojärvi 2012, 16).

Tilanteessa, jossa ponnistamisen edellytykset eivät ole vielä täyttyneet ja synnyttäjällä on tarve ponnistaa, kevyt ja pinnallinen hengitys helpottaa ponnistustarvetta. (Aflatuni & Lettojärvi 2012, 16.) Kun ponnistusvaihe on käynnissä, syvään hengittäminen on myös kivunhallinnan ja rentoutumisen kannalta hyödyllistä (Aflatuni & Lettojärvi 2012, 16; Tays 2020). Ponnistamisvaiheessa käytettävillä hengitystavoilla on keskenään erisuuntaiset vaikutukset. Uloshengityksen aikana ponnistaminen rentouttaa luontaisesti alapään, jolloin vauva syntyy hitaampaan ja rauhallisempaan tahtiin kuin ponnistuksen aikana hengitystä pidättäen. Hengitystä pidättämällä taas keuhkoissa oleva ilma ja supistuneen pallean aikaansaama tuki edesauttavat vauvan ulos työntymistä. (Lapin sairaanhoitopiiri 2017.)

9 POHDINTA

9.1 Tutkimuksen tulosten pohdinta

Tässä opinnäytetyössämme meidän oli tarkoitus kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keinoin selvittää, millaisia vaikutuksia tietoisella hengityksellä on synnytyspelon ja -kivun hallintaan. Tutkimustehtävänämmä oli kirjallisuuskatsauksen avulla saada selville viimeisimmän tutkimustiedon perusteella vaikuttaviksi osoittautuneet hengitystavat, jotta voimme päätellä, millaisten hengitystapojen harjoittelusta synnytykseen valmistautuva fysioterapeutin asiakas eniten hyötyisi. Työmme tavoitteena oli koota tuore tutkimustieto aiheesta ja tarjota se toimeksiantajamme hyödynnettäväksi.

Tietoperustaamme pohjautuva ennakko-oletuksemme oli, että hengityksen avulla voidaan todennäköisesti vaikuttaa myönteisesti niin synnytyspelon kuin -kivunkin hallintaan. Aihettamme käsitteleviä tutkimusartikkeleita ei ollut kirjoitettu suomeksi lainkaan ja englanninkielisiäkin löytyi yllättävän vähän. Aineistomme jäi näin ollen harmillisen niukaksi. Suuremmalla aineistolla olisimme voineet lisätä tutkimuksemme luotettavuutta. Kaikissa artikkeleissa ei myöskään käsitelty hengityksen vaikutusta sekä synnytyspelkoon että kipuun vaan vain jompaan-kumpaan näistä.

Kuten jo aikaisemmin olemme tuoneet esiin, alkuperäistutkimusten tulokset olivat osin ristiriitaisia. Kolmessa tutkimuksessa (Vural & Aslan, Cicek & Basar ja Yuksel ym.) hengitystapojen käytöllä todettiin olevan synnytyskipua lievittävää ja synnyttäjän kokemaa ahdistuneisuutta ja pelkoa vähentävää vaikutusta, kun taas yhdessä tutkimuksessa (Boaviagem ym.) päädyttiin johtopäätökseen niiden käytön hyödyttömyydestä. Boaviagemin ym. tutkimuksessa käytettyjä hengitystapoja sovellettiin yhtä (uloshengityksen jälkeisen tauon huomiointi) lukuun ottamatta myös muissa mukaan valikoituneissa tutkimuksissa. Uloshengityksen jälkeisen tauon huomioimista taas ei tutkittu Boaviagemin ym. intervention lisäksi muissa tutkimuksissa lainkaan, joten yhden tutkimuksen perusteella senkään hyödyttömyydestä ei voida yksiselitteisesti tehdä minkäänlaisia päätelmiä.

Tutkimuksissa ei käytetty synnytyksissä lainkaan farmakologista kivunlievitystä. Tämän voi kuvitella vaikuttaneen tutkimuksiin osallistuneiden synnyttäjien mielentilaan ja asenteeseen. Toisaalta se saattoi luoda uskoa selviämiseen pelkän hengityksen avulla, toisaalta taas aiheuttaa epävarmuutta analgesiaan turvautumisen tarkoittaessa samalla tutkimukseen osallistumisen keskeytymistä.

Vaikka tutkimuksia löytyi niukanlaisesti eivätkä niiden tulokset olleet täysin yhdenmukaisia, antoivat ne kuitenkin vahvasti viitteitä siitä, että hengityksen tietoisesta käytöstä voi vähintään yksilötasolla olla synnyttäjälle merkittävääkin apua kivun ja pelon hallinnassa. Hengitystapojen käytön vaikuttavuus synnytyksessä ilmenee kehon rentoutumisen ja synnytyksen edistymisen kautta.

9.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Laadullista tutkimusta tehtäessä tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa suora- viivaisia ohjeita ei löydy (Vilkkä 2015, 193–194). Tutkimuksen luotettavuus määräytyy sen mukaan, mitä tutkijayhteisö kunakin aikana pitää tieteellisenä ja mitä ei (Vilkkä 2007, 151). Luotettavuutta ja laatua arvioitaessa on käytetty mittareina reliabiliteettia ja validiteettia (Kananen 2014, 146–151; Vilkkä 2015, 193–194). Tuomen (2007, 150) ja Tuomen & Sarajärven (2009, 136) mukaan tämä jaottelu on kuitenkin laadullisen tutkimuksen näkökulmasta määrällisen tutkimuksen tarpeisiin vastaava tyyli ja helposti väärin ymmärrettävä erilaisten tulkintojen ja käännösten vuoksi. Heidän mukaansa laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voitaisiin arvioida esimerkiksi kysymyksin: mitä olet tutkimassa ja miksi? Miten aineiston keruu on tapahtunut? Miten tutkimusaineisto on koottu ja analysoitu? Tutkimusta tulisi arvioida kokonaisuutena, jolloin sisäinen johdonmukaisuus painottuu. Edellä mainittuihin kysymyksiin vastaamisen lisäksi on hyvä miettiä, millaisia asiat ovat suhteessa toisiinsa. (Tuomi 2007, 150; Tuomi & Sarajärvi 2009, 136.)

Aihevalintamme tarpeellisuuden ja ajankohtaisuuden olemme tuoneet työsämme selkeästi ilmi perusteluineen. Aineiston olemme keränneet hyödyntämällä yliopistokirjaston tiedonhaunohjausta ja luotettavia tietokantoja sekä käyttämällä huolellisesti suunniteltuja hakusanoja ja -lausekkeita. Aineiston valinnan luotettavuutta lisäävät myös ennalta laatimamme poissulku- ja sisäänottokriteerit. Aineiston analyysin toteutimme sisällönanalyysia soveltaen. Sisällönanalyysin

käyttö menetelmänä oli tarkoituksenmukaista, sillä sen avulla saimme alkuperäis-tutkimusten tietoaineksen tiivistettyä selkeästi tarkasteltavaan muotoon. Täytyy kuitenkin pitää mielessä, että sisällönanalyysissä piilee omat tutkimuksen luotettavuutta mahdollisesti heikentävät puutteensa: sisällön analyysin suorittaminen on hyvin subjektiivista tutkijan määritellesä itse käsitteet ja nimetessä tuloksena syntyneet kategoriat.

Laadullisella tutkimusmenetelmällä tehdyssä tutkimuksessa tutkijan on jatkuvasti kyettävä rehellisesti arvioimaan tekemiään tekoja, valintoja ja ratkaisuja sekä tuomaan nämä myös lukijan tietoon, sillä näin toimiessaan hän vaikuttaa itse tutkimuksen luotettavuuteen (Vilkkä 2007, 159; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 232). Opinnäytetyössämme tämä tarkoittaa sitä, että olemme tehneet työmme ”läpinäkyväksi” saattamalla lukijan tietoisuuteen kaikki tekemämme valinnat perusteluineen. Olemme tiedostaneet, että tutkija on subjekti ja kaikista objektiivisuuden pyrkimyksistä huolimattakin tietty subjektiivisuus on vääjäämättä mukana prosessissa aina aiheen valinnasta sisällön tulkinnan kautta tulosten pohdintaan saakka. Tämän tiedostamisen myötä olemme pyrkineet minimoimaan subjektiivisuuden vaikutusta lähteiden valintaan ja tulosten esittämiseen. Objektiivisuuden näkökulmasta tarkasteltuna myös opinnäytetyön tekeminen parityöskentelynä on tutkimuksen luotettavuutta lisäävä tekijä, sillä sen myötä tulkinnat tehdään yhdessä, kriittisesti keskustellen, lopputuloksen muodostuessa näin ollen kahden eri näkökulman jalostuneena synteisinä.

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keinoin tehtävässä opinnäytetyössämme olemme suhtautuneet kriittisesti käyttämiimme lähteisiin ja niiden tieteelliseen luotettavuuteen. Tämä on edellyttänyt syvällistä perehtymistä aiheeseen ja mahdollisimman objektiivista otetta työssämme käytettävien lähteiden valinnassa. Olemme myös pyrkineet tuottamaan kielellisesti hyvää ja selkeää tekstiä, sillä selkeä ilmaisu on tärkeä tutkimuksen luotettavuutta lisäävä tekijä. Se vähentää lukijan mahdollisuutta tulkita asioita eri tavalla kuin kirjoittajalla on ollut tarkoitus ne ilmaista. Tutkimuksen lukijankin subjektiivisuus tulee ottaa huomioon: jokainen vastaanottaa tietoa aina omasta kokemusmaailmastaan käsin. Tutkimuksen luotettavuutta lisää myös tutkimusten ristiriitaisten tulosten selkeä esiin tuominen huolimatta siitä, mikä tutkijan oma ajatus tutkittavasta asiasta on.

Eettisyys on tutkimuksen tieteellisen toiminnan ydin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211–212). Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012, 6–7) mukaan tutkimus on eettisesti hyväksyttävää, luotettavaa ja uskottavaa, kun tieteellisen käytännön kriteerit täyttyvät. Tutkimuksen on noudatettava tulosten tallentamisessa, esittämisessä ja tulosten arvioinnissa rehellisyyttä, huolellisuutta, tarkkuutta ja avoimuutta. Tutkijan on huolehdittava, että käyttäessään muiden tutkijoiden tutkimuksia, viittaaminen niihin on asianmukaista ja tarkkaa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6–7; Tuomi & Sarajärvi 2009, 132–133).

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa eettisyys korostuu, koska kyseinen kat-sausmenetelmä on joustava ja väljä. Mitä näkyvämmiin ja johdonmukaisemmin tutkimusprosessi etenee, sitä selkeämmin eettisyys ja luotettavuus toteutuvat. Luotettavuutta puolestaan lisää tarkka tutkimuskysymys, jota teoreettinen tausta tukee. (Kangasniemi, ym. 2013, 297–298.)

Opinnäytetyössämme tutkimuseettiset vaatimukset on pyritty täyttämään hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Tutkimuskysymyksemme näkökulma on valittu huolella ja kysymys on pyritty muodostamaan riittävällä tarkkuudella olemassa olevan aineiston rajaamiseksi täysin aiheittamme vastaavaksi. Käyttämämme läh-teet on merkitty huolellisesti asianmukaisin lähdeviittein niin, että lukijalle selviää, kenen tekstiin milloinkin viitataan. Opinnäytetyömme tutkimusaineisto koostuu aiemmin kirjoitetusta, kerätystä aineistosta, jolloin omassa tutkimuksessamme ei ole käytetty ulkopuolisia henkilöitä. Näin ollen olemme työmme puitteissa vältty-neet tutkimushenkilöihin kohdistuvilta eettisiltä haasteilta.

Kirjallisuuskatsauksen raportoinnissa eettisinä haasteina voivat olla puutteellinen raportointi, tulosten sepittäminen sekä plagiointi (Kankkunen & Vehviläinen-Jul-kunen 2013, 224–225). Työmme luotettavuutta lisää se, että työn eri vaiheet on toteutettu ja kuvattu mahdollisimman selkeästi ja yksiselitteisesti, ilman tulosten arvottamista. Tuomme työssämme esiin tasavertaisesti ristiriitaisetkin tulokset. Näin tulosten raportointi on rehellistä ja objektiivista sekä esiin nousee tutkittavan aiheen jatkotutkimuksen tarve.

9.3 Jatkotutkimusaiheet ja hyödynnettävyys

Fysioterapian alalla ei ole juurikaan tutkittu fysioterapeuttisten interventioiden, kuten hengitys- ja rentoutusharjoitusten, vaikutusta itse synnytystapahtuman ja siihen valmistautumisen näkökulmasta. Tämä opinnäytetyömme toivon mukaan tarjoaa tähän alkusysäyksen.

Kaikissa tutkimuksemme alkuperäistutkimuksissa hengityshinterventiot toteutettiin vasta synnytyksen aikana. Mielenkiintoisena jatkotutkimusaiheena voisi ajatella hengitystapojen ohjaamista jo raskausaikana. Uskomme, että tulokset hengitystapojen käytön vaikuttavuudesta voisivat olla vielä myönteisemmät, mikäli harjoitteet ohjattaisiin jo esimerkiksi viimeisen raskauskolmanneksen alussa. Tällöin synnyttäjällä olisi aikaa harjoitella ja sisäistää hengitystavat vähitellen, kaikessa rauhassa, jolloin psykofyysisen fysioterapian taustalla oleva kokemuksellisen oppimisen periaate pääsisi suuremmassa määrin toteutumaan. Synnyttäjän tullessa tietoiseksi hengityksestään ja oppiessaan säätelmään sitä ohjeiden mukaisesti, hän oppii rauhoittamaan hermostonsa ja kokee olonsa rauhoittuneeksi ja kehonsa rentoutuneeksi. Huomatessaan kykenevänsä itse vaikuttamaan kehomielensä tilaan synnyttäjän minäpystyvyys kasvaa. Hän alkaa luottaa siihen, että hänen on synnytyksenkin aikana mahdollista vaikuttaa omaan kokemukseensa hengittämisen kautta. Hän alkaa luottaa kehoonsa ja tietää, että hänellä on synnytyksessä käytettävissään toimiva keino mielen ja kehon rauhoittamiseen ja rentouttamiseen.

Kuten jo aiemmin tässä pohdinnassamme olemme maininneet, kaikissa tutkimuksemme alkuperäistutkimuksissa hengitystapoja käytettiin farmakologisen kivunlievityksen asemesta sen sijaan, että niitä olisi käytetty sen ohella. Käytännössä olisi tärkeää ymmärtää, että hengitystapojen käyttö synnytyksessä ei suinkaan ole millään lailla ehdoton valintakysymys. Hengittäen synnyttäminen ei estä synnyttäjää turvautumasta myös lääkkeellisiin kivunlievitysmuotoihin niin halutessaan. Hengitys voi sen sijaan olla synnyttäjälle jatkuva tuki, johon hän tietää voivansa turvautua milloin vain synnytyksen ollessa kulultaan aina enemmän tai vähemmän ennustamaton.

Tällä hetkellä pidämme tärkeänä tarjota työmme annin naistenklinikan henkilökunnalle, jotta heidän välityksellään synnyttäjät saavat ajankohtaisen tiedon hengityksen hyödyistä synnytystapahtumassa. Tämänhetkisessä äitiyshuollon palvelujärjestelmässä tieto ei pääse välittymään odottaville perheille suoraan fysioterapeutin kautta, joten näimme parhaana lähestyä heitä naistenklinikan synnytyksiä hoitavan henkilökunnan kautta.

Sen lisäksi, että työmme toimeksiantaja pystyy hyödyntämään työtämme synnyttäjien hyväksi, myös kokonaisvaltaisen fysioterapian parissa toimivat fysioterapeutit voivat soveltaa työmme antia kohdatessaan synnytykseen valmistautuvia sekä kivusta, pelosta tai ahdistuneisuudesta kärsiviä asiakkaita. Opinnäytetyömme tarjoaa hyödyllistä tietoa varmasti myös kaikille muille odottajien ja synnyttäjien kanssa työtään tekeville. Synnytykseen valmistautuvat odottajat voivat niin ikään lukea työmme omaan synnytykseen valmistautumisensa tueksi.

Fysioterapeutin rooli suomalaisessa äitiyshuollossa on tällä hetkellä hyvin vähäinen ja näkisimme runsaasti potentiaalia sen kasvattamisessa täyteen mittaansa. Halusimme tämän opinnäytetyömme myötä herättää ajatuksen fysioterapeutista synnytykseen valmentajana. Ihmisen anatomian ja fysiologian, psykofyysisen lähestymistavan, hengityksen, rentoutuksen ja kivun asiantuntijana fysioterapeutti voisi olla mitä parhain tuki synnytyspelkoiselle ja synnytystä jännittävälle odottajalle. Fysioterapeutin ohjaamat näyttöön perustuvat hengitystavat on mahdollista opetella jo hyvissä ajoin ennen synnytystä. Tällöin odottaja ehtii sisäistää tekniikat kokonaisvaltaisesti ja oppia itse vaikuttamaan niillä omaan olotilaansa. Näin kehittyä synnyttäjän luottamus omaan kehoonsa ja voimavaroihinsa. Hän tietää niiden kantavan hengitys hengitykseltä läpi synnytyksen.

LÄHTEET

Aalto, J., Lahtinen, H., Gray, H. & Frenckell, S. 2018. Anatomia & kehotietoisuus: Kokemuksellisen anatomian opas. 2. Painos. Helsinki: Jutta Aalto.

Aaltonen, S. & Västi, R. 2009. Asiakkaiden ja kätilöiden kokemuksia synnytyspelon hoidosta. Tampereen yliopisto. Hoitotiede. Pro gradu –tutkielma. Viitattu 2.7.2021 <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/81263/gradu04051.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Aflatuni, H-M. & Lettojärvi, E. 2012. Minä synnytän! Opasvihko luonnonmukaisista synnytyksen apukeinoista. Viitattu 16.5.2021 https://tyttojentalo.fi/site/assets/files/1091/mina_synnytan.pdf.

Aitokallio-Tallberg, A., Ylikorkala, O., Tapanainen, J. & Tapaninen, J. 2011. Naistentaudit ja synnytykset. 5., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.

Alahuhta, S. 1998. Synnytysanalgesia. Lääketieteellinen aikakauskirja. Duodecim. 16/1998. Viitattu 27.5.2021 <https://www.duodecimlehti.fi/duo80343>.

Arsenault, M., Ladouceur, A., Lehmann, A., Rainville, P. & Piché, M. 2013. Pain modulation induced by respiration: Phase and frequency effects. *Neuroscience*. November 2013. Vol 252, 501–511. Viitattu 10.5.2021 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306452213006428?via%3Dihub>.

Berndtson, P. 2018. Uusi hengityksen filosofia. *Lectio praecursoria* 28.9.2018. Jyväskylän yliopisto. Suomen filosofisen yhdistyksen vuosikirja *Ajatus*. Joulukuu 2018. Vol. 75. Nro 1, 485–492. Viitattu 4.5.2021 <https://journal.fi/ajatus/article/view/77529/40424>.

Boaviagem, A., Melo Junior, E., Lubambo, P., Sousa, P., Aragao, C., Albuquerque, S. & Lemos, A. 2017. The effectiveness of breathing patterns to control maternal anxiety during the first period of labor: A randomized controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. February 2017. Vol. 26, 30–35. E-artikkeli. Viitattu 19.3.2019 <https://luc.finna.fi/lapinamk/>, Science Direct.

Bordoni, B & Zanier, E. 2013. Anatomic connections of the diaphragm: influence of respiration on the body system. *Journal of Multidisciplinary Healthcare* July 2013. Vol. 6, 281–291. Viitattu 10.5.2021 https://www.researchgate.net/publication/255790543_Anatomic_connections_of_the_diaphragm_Influence_of_respiration_on_the_body_system.

Calais-Germain, B. 2006. *Anatomy of breathing*. Seattle, WA: Eastland Press.

Chaitow, L., Bradley, D. & Gilbert, C. 2014. Recognizing and treating breathing disorders. A multidisciplinary approach. *International Journal of Osteopathic Medicine*. September 2014. Vol 17. Issue 3, 216–217. E-artikkeli. Viitattu 26.8.2020 <https://luc.finna.fi/lapinamk/>, Science Direct.

Chen, Y., Huang, X., Chien, C. & Cheng, J. 2017. The Effectiveness of Diaphragmatic Breathing Relaxation Training for Reducing Anxiety. *Perspectives in Psychiatric Care*. October 2017. Vol. 53. Issue 4, 329–336. E-artikkeli. Viitattu 15.5.2021 <https://luc.finna.fi/lapinamk/>, EBSCOhost.

Cicek, S. & Basar, F. 2017. The effects of breathing techniques training on the duration of labor and anxiety levels of pregnant women. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. November 2017. Vol. 29, 213–219. E-artikkeli. Viitattu 3.4.2020 <https://luc.finna.fi/lapinamk/>, Science Direct.

Doctorlib 2017. Yogabody: Anatomy, kinesiology and asana – 12. The diaphragm. Viitattu 13.5.2021 <https://doctorlib.info/anatomy/yogabody-anatomy-kinesiology-asana/13.html>.

Fenwick, J., Gamble, J., Nathan, E., Bayes, S. & Hauck, Y. 2009. Pre- and postpartum levels of childbirth fear and the relationship to birth outcomes in a cohort of Australian women. *Journal of Clinical Nursing*. March 2009. Vol. 18. Issue 5, 667–677. Viitattu 29.9.2020 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2702.2008.02568.x>.

Hakanpää, T. & Peltonen, S. 2004. Hengitys on kehon ja mielen tulkki. *Fysioterapia* 7/2004, 32–34.

Hankuy, P. & Dongwook, H. 2015. The effect of the correlation between the contraction of the pelvic floor muscles and diaphragmatic motion during breathing. *Journal of Physical Therapy Science*. July 2015. Vol. 18. Issue 5, 2113–2115. Viitattu 11.8.2020 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4540829/>.

Helsingin kaupunki 2020. Perheen tuki. Synnytykseen valmistautuminen. Viitattu 8.5.2020 <https://www.hel.fi/sote/perheentuki-fi/raskaus-ja-synnytys/synnytys/>.

Hengityслиitto 2015. Hengitä ja Hengästy. Viitattu 26.5.2020 <http://www.hengityслиitto.fi/sites/default/files/oppaat/hengitajahengasty.pdf>.

Hengityслиitto 2020. Hengitä ja hengästy. Viitattu 10.5.2021 <https://www.hengityслиitto.fi/wp-content/uploads/2020/12/Hengita-ja-hengasty-opas-2020-2uudistettu-painos-saavutettava.pdf>.

Herrala, H., Kahrola, T. & Sandström, M. 2008. Psykofyysinen ihminen. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Hildingsson, I., Karlström, A. & Nystedt, A. 2015. The meaning of a very positive birth experience: focus groups discussions with women. *Pregnancy and Childbirth*. October 2015. Vol 15, 251–259. Viitattu 10.8.2020 <https://bmc-pregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-015-0683-0>.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Holopainen, R. 2020. Biopsykososiaalinen lähestymistapa. Teoksessa H. Luomajoki (toim.) *Ammattilaisen kipukirja*. Helsinki: VK-kustannus Oy, 63–73.

Härkönen, U., Muhonen, M., Matinheikki-Kokko, K. & Sipari, S. 2016. Psykofyysinen fysioterapia kuntoutusmuotona. Kuntoutuksen vaikutukset ja hyödyt asiakas- ja ammattilaiskokemusten sekä kirjallisuuskatsauksen valossa. Kelan tutkimus. Työpapereita 97. Viitattu 25.5.2021 <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/164282/Tyopapereita97.pdf?sequence=1>.

Jerath, R., Edry, J.W., Barnes, V.A. & Jerath, V. 2006. Physiology of long pranayamic breathing: Neural respiratory elements may provide a mechanism that explains how slow deep breathing shifts the autonomic nervous system. *Medical Hypothesis*. February 2006. Vol 67. Issue 3, 566–571. E-artikkeli. Viitattu 25.5.2020 <https://luc.finna.fi/lapinamk/>, Science Direct.

Jouhki, M.-R. & Seppä, A. 2020. Synnytykseen valmistautuminen. Odottavan äidin käsikirja. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 5.5.2021 <https://www.terveyskirjasto.fi/odk00062>.

Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. 2009. *Kipu*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kananen, J. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä. Miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

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

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

Karhumäki, E., Kärkkäinen, M., Nieminen, K., Syrjäkallio-Ylitalo, M. 2014. *Päästä varpaisiin: Ihmisen anatomia ja fysiologia*. 7., uudistettu painos. Helsinki: Edita.

Kauranen, K. 2017. *Fysioterapeutin käsikirja*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lapin sairaanhoitopiiri 2017. Synnytys. Ponnistusvaihe. Viitattu 16.5.2021 https://www.lshp.fi/fi-fi/sairaanhoitopalvelut/Naistentaudit_ja_synnytykset/Synnytys_ja_synnytysvastaanotto/Synnytys/Syntyma/Ponnistusvaihe.

Larkin, P. 2009. Women's experiences of labour and birth: an evolutionary concept analysis. *Midwifery*. April 2009. Vol 25. Issue 2, 49–59. E-artikkeli. Viitattu 29.7.2020 <https://luc.finna.fi/lapinamk/>, Science Direct.

Latvala, E. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2003. Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: sisällönanalyysi. Teoksessa S. Janhonen & M. Nikkonen (toim.) *Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä*. Helsinki: WSOY, 21–43.

Lehtonen, L. 2019. Doula - synnyttäjän tukihenkilö. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 24/2019. Viitattu 27.4.2021 <https://www.duodecim-lehti.fi/duo15298>.

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2015. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan. 3.–5. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2016. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan. 3.–6. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Liukkonen, A., Heiskanen, P., Lahti, A. & Saarikoski, S. 1998. Synnytyskivun lievittäminen. Helsinki: Kirjayhtymä oy.

Luomajoki, H. 2014. Psykososiaaliset tekijät TULE-kipuisilla. Fysioterapialehti 2/2014, 10–14.

Luomajoki, H. 2020. Kivun fysiologiaa - missä tapahtuu mitään? Teoksessa H. Luomajoki (toim.). Ammattilaisen kipukirja. Helsinki: VK-kustannus Oy. 39–50.

Mari-Acevedo, J., Yelvington, K. & Tatum, W.O. 2019. Theta Rhythm. Handbook of Clinical Neurology. 2019. Vol 160, Clinical Neurophysiology: Basis and Technical Aspects. Viitattu 1.6.2020 <https://luc.finna.fi/lapinamk/>, Science Direct.

Martin, M., Seppä, M., Lehtinen, P., Törö, T. & Lillrank, B. 2010. Hengitys itsesäätelyn ja vuorovaikutuksen tukena. Tampere: Mediapinta.

Martin, M. & Seppä, M. 2014. Hengitysteraapeutin työkirja. 3., uudistettu painos. Tampere: Mediapinta Oy.

Martin, M., Seppä, M., Lehtinen, P. & Törö, T. 2014. Hengitys itsesäätelyn ja vuorovaikutuksen tukena. Uusi laaj. laitos. Tampere: Mediapinta Oy.

Martin, M. 2015. Kipu ja hengitys. Kipuviesti 2/2015, 40–45. Viitattu 8.5.2021 <https://1596852.166.directo.fi/@Bin/4035b58d2dceb6b77a468a5356686d28/1620467549/application/pdf/224426/Kipuviesti%202-2015.pdf>.

Mikkonen, J. 2020. Jooga, hengitys ja rentoutuminen. Teoksessa H. Luomajoki (toim.). Ammattilaisen kipukirja. Helsinki: VK-kustannus Oy. 401–410.

Männistö, V. & Sillanpää, K. 2006. Synnytystapahtuma tulevaa elämää ohjaamassa: synnytyksen yhteys vanhemmuuteen ja parisuhteeseen. Tampereen yliopisto. Psykologia. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 2.7.2020 <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/93257/gradu00925.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Nason, L.K., Walker, C. M., Mc Neeley, M.F., Burivong, W., Flinger, C.L. & Godwin, J.D. 2012. Imaging of the Diaphragm: Anatomy and Function. Radiographics. March 2012. Vol. 32. Issue 2, 51–70. Viitattu 15.6.2020 <https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/rg.322115127>.

Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P. & Äimälä, A.-M. 2006. Kätilötyö. Helsinki: Edita Prima.

Rautaparta, M. 2019. Hyvän hengityksen anatomia: Kuinka palauttaa hengitys tietoisuuteen. Helsinki: Basam Books.

Rouhe, H., Lampinen, J. & Hakulinen, T. 2019. Synnytys herättää paljon tunteita. THL-blogi. Viitattu 27.4.2021 <https://blogi.thl.fi/synnytys-herattaa-paljon-tunteita/>.

Rouhe, H., Saisto, T., Toivanen, R. & Tokola, M. 2013. Kun synnytys pelottaa. Helsinki: Minerva Kustannus oy.

Russo, M., Santarelli, D. & O'Rourke, D. 2017. The physiological effects of slow breathing in the healthy human. *Breathe*. December 2017. Vol. 13. Issue 4, 298–309. Viitattu 19.5.2020 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5709795/>.

Saarelma, O. 2020. Hyperventilaatio (liikahengitys). Terveyskirjasto. Viitattu 25.2.2020 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00905.

Sainio, S. 2021. Odottavan äidin käsikirja. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 10.5.2021 <https://www.terveyskirjasto.fi/odk00012>.

Saisto, T. 2000. Synnytyspelot ja niiden hoitaminen. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 2000/14. Viitattu 8.5.2021 <https://www.duodecimlehti.fi/duo91649>.

Sand, O., Sjaastad, O., Haug, E., Bjälle, J. & Toverud, K. 2012. Ihminen – Fysiologia ja anatomia. 8.–9., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Sandström, M. 2010. Psyyke ja aivotoiminta: neurofysiologinen näkökulma. Helsinki: WSOY.

Sarvela, J. & Nuutila, M. 2009. Synnytyskipu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 17/2009. Viitattu 3.7.2020 <https://www.duodecimlehti.fi/duo98275>.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsaustyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasa: Vaasan yliopisto.

Scollato, A. & Lampasona, R. 2013. Tokophobia: When fear of childbirth prevails. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology*. May 2013. Vol 1. Issue 1. Viitattu 3.4.2020 http://cab.unime.it/journals/index.php/MJCP/article/view/893/pdf_7.

Shapiro, D. 2014. Kehosi paljastaa mielesi: Mitä oireesi ja sairautesi kertovat sinusta. 6. painos. Helsinki: Basam Books.

Siira, J. & Palomäki, K. 2016. Kehon viisaat viestit: Vapaaksi kivusta, stressistä ja kuormittavista tunteista. Helsinki: Kirjapaja.

Suhonen, R., Axelin, A. & Stolt, M. 2016. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa: M. Stolt, A. Axelin & R. Suhonen (toim.) 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2., korjattu painos. A: 73/2016. Turku: Turun yliopisto.

Suomen Mielenterveys ry 2019. Pelko. Viitattu 17.8.2020 <https://mieli.fi/fi/mielenterveys/itsetuntemus/tunteet/pelko>.

Suomen psykofyysisen fysioterapian yhdistys. 2021. Viitattu 2.3.2021 <https://psyfy.net/>.

Suomen äitiysfysioterapeutit 2021. Viitattu 8.5.2021 <https://www.aitiysfysioterapia.fi/>.

Talasz, H., Kremser, C., Kofler, M., Kalchschmid, E., Leichleitner, M. & Rudisch, A. 2011. Phase-locked parallel movement of diaphragm and pelvic floor during breathing and coughing – a dynamic MRI investigation in healthy females. *Int Urogynecol Journal*. January 2011. Vol 22. Issue 1, 61–68. Viitattu 8.7.2020 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20809211/>.

Talvitie, U., Karppi, S.-L. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita Prima Oy.

Tays 2020. Rentoutuminen synnytyksen aikana. Viitattu 16.5.2021 [https://www.tays.fi/fi-FI/Raskaus_ja_synnytys/Synnytys/Rentoutuminen_synnytyksen_aikana\(54189\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Raskaus_ja_synnytys/Synnytys/Rentoutuminen_synnytyksen_aikana(54189)).

Terveyskirjasto 2017. Hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt. Hengityselimet. Viitattu 15.5.2021 <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00005>.

Terveyskylä 2019. Synnytyskivun lääkkeetön hoito. Viitattu 16.5.2021 <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus-ja-synnytys/synnytys/synnytyskivun-hoito/synnytyskivun-l%C3%A4%C3%A4kkeet%C3%B6n-hoito>.

Terveyskylä 2021. Opas hengityksen harjoitteluun. Viitattu 10.5.2021 <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/hengitykseen-liittyv%C3%A4t-ongelmat/opas-hengityksen-harjoitteluun>.

Tiitinen, A. 2018. Synnytyskivun hoito. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 14.8.2019 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00883.

Tiitinen, A. 2020. Synnytyspelko. Terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 11.5.2021 <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00884>.

Tiitinen, A. 2021. Normaali synnytys. Terveyskirjasto Duodecim. Viitattu 22.5.2021 <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00160>.

Thomson, G., Feeley, C., Moran, V.H., Downe, S. & Oladapo, O.T. 2019. Women's experiences of pharmacological and non-pharmacological pain relief methods for labour and childbirth: a qualitative systematic review. *Reproductive Health*. May 2019. Vol. 16. Article: 71. Viitattu 20.5.2020 <https://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12978-019-0735-4.pdf>.

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

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5., uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 7.9.2020 <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>.

Vakilian, K. & Keramat, A. 2013. The Effect of the Breathing Technique With and Without Aromatherapy on the Length of the Active Phase and Second Stage of Labor. Nursing and Midwifery Studies. January–March 2013. Vol. 2. Issue 1, 115-9. Viitattu 3.4.2020 <http://eprints.kaums.ac.ir/1224/1/The%20Effect%20of%20the%20Breathing.pdf>.

Vilkka, H. 2007. Tutki ja kehitä. 1–2. painos. Helsinki: Tammi.

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vorvick, L. 2018. Hyperventilation. University of Florida Health. Viitattu 2.8.2020 <https://ufhealth.org/hyperventilation>.

Vural, P. & Aslan, E. 2017. Emotional freedom techniques and breathing awareness to reduce childbirth fear: A randomized controlled study. Complementary Therapies in Clinical Practice. May 2019. Vol. 35, 224–231. E-artikkeli. Viitattu 3.4.2020 <https://luc.finna.fi/lapinamk/>, Science Direct.

Wallden, M. 2017. The Diaphragm – More than an inspired design. Journal of Bodywork & Movement Therapies. 2017. Vol. 21, 342–349 Viitattu 16.4.2021 <https://luc.finna.fi/lapinamk/>, Science Direct.

WHO 2018. Individualized, supportive care key to positive childbirth experience. Viitattu 24.6.2020 <https://www.who.int/news-room/detail/15-02-2018-individualized-supportive-care-key-to-positive-childbirth-experience-says-who>.

Wikimedia Commons 2018. Respiratory System. Viitattu 14.5.2021 https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blausen_0770_RespiratorySystem_02.png.

Yuksel, H., Cayir, Y., Kosan, Z. & Tastan, K. 2017. Effectiveness of breathing exercises during the second stage of labor on labor pain and duration: a randomized controlled trial. Journal of Integrative Medicine. November 2017. Vol.15. Issue 6, 456–461. Viitattu 15.3.2021 <https://luc.finna.fi/lapinamk/>, Science Direct.

LIITTEET

- Liite 1. Toimeksiantosopimus
Liite 2. Taulukko 3. Aineiston valinta

Liite 1. Toimeksiantosopimus

LAPIN AMK¹
Lapland University of Applied Sciences

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSiantosopimus

Tämä sopimus soveltuu käytettäväksi ainoastaan sellaisten opinnäytetöiden yhteydessä, joita ei toteuteta ammattikorkeakoulun ulkopuolisen rahoituksen hankkeessa.

Toimeksiantaja	Nimi (esim. yritys) <i>Lapin sairaanhoitopiiri</i> Yhteystiedot (yhteyshenkilö, puhelin, sähköposti) <i>Sari Kartimo</i>		
Tekijä	Työn aihe <i>Huigityksen vaikutus synnynnäisen pelon ja -kriisin hallinnassa</i>		
	Nimi <i>Tina Hietanen ja Henriikka Lastikka</i>	Opiskelijanumero	
	Katuosoite <i>Jokiväylä 11c</i>	Postinumero <i>96300</i>	Postitoimipaikka <i>Rovaniemi</i>
	Puhelin	Sähköpostiosoite	
	Suorittava tutkinto <i>Fysioterapeutti AMK</i>	Ryhmittynus	
Lapin AMK	Yhteyshenkilön nimi (ohjaaja) <i>Erja Rauhala</i>	Tehtävänimike <i>Lehtori fysioterapeuttikoulutus</i>	
	Toimipaikka ja osoite <i>Lapin AMK, Jokiväylä 11c</i>	<i>96300</i>	<i>Rovaniemi</i>
	Puhelin	Sähköpostiosoite	
Toimeksiantosopimuksen ehdot			
Ohjaus	Ohjaava opettaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja opettaja eivät ole konsulttivastuussa työstä.		
Dokumentointi	Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöt ovat julkisia. Työstä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäyteohjeen mukainen kirjallinen esitys, josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon tai julkaistaan sähköisessä muodossa Theseus-verkkokirjastossa. Työ arkistoidaan oppilaitoksella sekä tulostettuna että sähköisessä muodossa.		
Oikeudet	Opinnäytetyön tekijänoikeudet kuuluvat tekijälle. Toimeksiantaja saa rinnakkaisen käyttöoikeuden opinnäytetyön tuloksiin opinnäytetyön valmistuttua. Ammattikorkeakoululla on jatkuvasti voimassa oleva oikeus käyttää tuloksia omissa opetus- ja TKI-toiminnassaan. Sopijapuolilla on mahdollisuus sopia muista opinnäytetyön tuloksia koskevista oikeuksista kuitenkin niin, että tämän sopimuksen nojalla ammattikorkeakoulun saamat oikeudet säilyvät voimassa.		
Keksinnöt	Jos tekijä on osallisena keksintöön, joka patentoidaan, mainitaan hänet yhtenä keksijöistä. Mahdollisesta keksintökorvauksesta sovitaan erikseen noudattaen ammattikorkeakoulun tai toimeksiantajan keksintöohjeen linjauksia. Opinnäytetyön tai sen osan julkaiseminen tai hyödyntäminen ei saa vaarantaa sen tai sen osan suojaamista patentilla tai hyödyllisyysmallilla.		
Vastuut	Opinnäytetyön tulos toimitetaan sellaisena kuin se on. Tekijä tai ammattikorkeakoulu eivät anna tulokselle takuuta eivätkä vastaa sen soveltuvuudesta toimeksiantajan tarpeisiin. Sopijapuolet ovat vastuussa toisilleen sopimusrikkomuksen aiheuttamista välittömistä vahingoista. Vastuun syntyminen edellyttää tahallaan tai törkeällä huolimattomuudella aiheutettua sopimusrikkomusta.		
Lisäksi sovitaan			
Salassapito	Ohjaavilla opettajilla ja opinnäytetyön tekijöillä on salassapitovelvollisuus työn aikana esille tulleisiin luottamuksellisiin asioihin. Toimeksiantajan tulee tarkistaa, että julkaistava opinnäytetyö ei sisällä salassa pidettävää aineistoa. Tarvittaessa käytetään toimeksiantajan erillistä salassapitosopimusta.		
	Tätä sopimusta on laadittu kolme (3) samansisältöistä kappaletta, yksi (1) kullekin sopimuksen osapuolelle. Sopimus perustuu ammattikorkeakoulun hyväksymään opinnäytetyösuunnitelmaan ja se astuu voimaan allekirjoitushetkellä.		
	Paikka ja päivämäärä	Allekirjoitus	
Toimeksiantaja	<i>Rovaniemi 19.2.2020</i>	<i>Sari Kartimo SARI KARTIMO</i>	
Tekijä	<i>Rovaniemi 4.2.2020</i>	<i>Tina Hietanen Henriikka Lastikka</i>	
Lapin AMK	<i>ROVANIEMI 4.2.2020</i>	<i>ERJA RAUHALA</i>	

Liite 2. Taulukko 3. Aineiston valinta

Tietokanta	Hakulauseke	Tulokset	Otsikko	Tiivistelmä	Valitut
PubMed	(respiration* OR breathing*) AND (parturition OR birth* OR labour* OR obstetric*) AND (fear OR pain)	29	3	3 (3)	0
PubMed	(birth* OR delivery OR childbirth OR parturition OR labour) AND (respiration OR breathing) AND (fear OR pain OR anxiety OR "obstetric pain")	122	4	4	4
Cochrane Library	(respiration* OR breathing*) AND (parturition OR birth* OR labour* OR obstetric*) AND (fear OR pain)	19	1	0	0
Cochrane Library	(birth* OR delivery OR childbirth OR parturition OR labour) AND (respiration OR breathing) AND (fear OR pain OR anxiety OR "obstetric pain")	24	1	0	0
Cinahl Ebsco	(respiration* OR breathing*) AND (parturition OR birth* OR labour* OR obstetric*) AND (fear OR pain)	36	5	3 (3)	0
Cinahl Ebsco	(birth* OR delivery OR childbirth OR parturition OR labour) AND (respiration OR breathing) AND (fear OR pain OR anxiety OR "obstetric pain")	51	5	3 (3)	0
				Suluissa duplikaatit	Hyväksytyt yhteensä 4