



KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Fysioterapiakoulutus

Mia Strengell
Salla Vaittinen

HENGITYSINTERVENTIO NÄYTTELIJÖILLE
Hengityksen tiedostamiseen ja kokemiseen vaikuttaminen fysioterapian keinoin

Opinnäytetyö
Joulukuu 2019

| | |
|---|--|
|  Karelia UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES | OPINNÄYTETYÖ Marraskuu 2019 Fysioterapeuttikoulutus Tikkarinne 9 80200 JOENSUU +358 13260600 |
| Tekijät Mia Strengell, Salla Vaittinen | |
| Nimike HENGITYSINTERVENTIO NÄYTTELIJÖILLE- hengityksen tiedostamiseen ja kokemiseen vaikuttaminen fysioterapian keinoin Toimeksiantaja Kuopion kaupungin teatteri | |
| Tiivistelmä Tämän laadullisen opinnäytetyön tutkimusaiheena on hengityksen kokemiseen sekä hengityksen ja hengittämiseen liittyvien tekijöiden tiedostamiseen vaikuttaminen fysioterapian keinoin. Opinnäytetyö on toteutettu Kuopion kaupunginteatterin toimeksiannosta. Kohderyhmänä toimivat teatterin näyttelijät, jotka osallistuivat kahdeksan viikon ajan kerran viikossa psykofyysiseen fysioterapiaryhmään. Ryhmän tarkoituksena oli kehittää kohderyhmän tietoa hengityksestä ja hengitykseen liittyvistä tekijöistä fysioterapeuttisesta näkökulmasta. Intervention vaikutuksia arvioitiin näyttelijöiden kokemuksen perusteella. Ryhmän sisältönä oli hengitys- ryhti-, rentoutus-, liikkuvuus- ja havainnointiharjoitukset sekä keskustelu hengitykseen liittyvistä asioista. Ryhmän aikana tapahtunutta muutosta näyttelijät refleктоivat reflektiopäiväkirjan avulla, johon he kirjoittivat kokemuksiaan omasta hengityksestä sekä tapaamiskerroilla tulleista tuntemuksista ja ajatuksista. Päiväkirjat analysoitiin sisällönanalyysillä, jonka perusteella todettiin näyttelijöiden kokeneen intervention aikana hengitykseen, psykofyysiseen terveyteen, ryhtiin sekä arkeen liittyviä muutoksia. Päiväkirjan lisäksi sekä ensimmäisellä että viimeisellä tapaamiskerralla osallistujat täyttivät kyselylomakkeen, jossa esitettiin väittämiä hengityksen ja siihen vaikuttavien tekijöiden kokemisesta. Kyselylomakkeiden vastauksien muutokset ovat samassa linjassa päiväkirjoissa esitettyihin muutoksiin – henkilöllä, jolla oli päiväkirjassa muutoksia hengityksen havainnoinnissa, oli myös kyselylomakkeissa tapahtunut muutosta saman kysymyksen arvioinnissa. Interventiolla saatiin muutosta hengityksen kokemiseen sekä hengityksen ja hengittämiseen liittyvien tekijöiden tiedostamiseen. Muutokset eivät olleet yhteisiä toisten näyttelijöiden muutoksiin, vaan jokaisella oli oma henkilökohtainen osa-alue, jolla muutosta tapahtui. Tulos korostaa hengityksen yksilöllisyyttä, joka on hyvä ottaa huomioon fysioterapiassa. Opinnäytetyön sisältö ja tulokset auttavat ymmärtämään hengityksen yksilöllisyyden ja hengityksen merkitystä näyttelijän työhön ja työhyvinvointiin. Tietoa voidaan hyödyntää jatkossa esimerkiksi näyttelijöiden työhyvinvointia kehittäessä ja työhyvinvointia tukevan toiminnan suunnittelussa. | |
| Kieli Suomi | Sivut 57 Liitteet 5 Liitteiden sivumäärä 9 |
| Avainsanat hengitys, psykofyysinen fysioterapia, subjektiivinen kokemus, muutos, näyttelijät | |

| | |
|--|--|
|  Karelia UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES | THESIS November 2019 Degree Programme in Physiotherapy Tikkariinne 9 FI 80200 JOENSUU FINLAND Tel. +350 13 260 600 (switchboard) |
| Authors Mia Strengell, Salla Vaittinen | |
| Title Respiratory Intervention- Influencing Awareness and Experience of Breathing Through Physiotherapy | |
| Abstract <p>The focus of this qualitative thesis is to influence the experience and the awareness of breathing and breathing factors through physiotherapy. The thesis was commissioned by the Kuopio City Theater and its target group was Theater Actors. Actors participated in a psychophysical physiotherapy group once a week for eight weeks. The purpose of the group was to develop target group knowledge of breathing and respiratory factors from a physiotherapeutic perspective. The impact of the intervention was assessed and based on the actors' experiences. The group included breathing, posture, relaxation, mobility and observation exercises as well as a discussions about these subjects.</p> <p>The actors reflected on the change that took place during the group with a reflection diary. They wrote about their own breathing, feelings and thoughts. The Diaries were analyzed by content analysis, which revealed that the actors experienced breathing-related, psychophysical health-related, posture-related, and every day- related changes during the intervention. In addition to the diary, at the first and at the last session participants completed a questionnaire which included statements about the experience of breathing and influencing factors. Results were in line with the diary changes.</p> <p>The intervention brought change in breathing experience and awareness of breathing and respiratory factors. Each actor had its own personal area where the change took place. The result emphasizes the individuality of the breathing, which should be considered in physiotherapy</p> | |
| Language Finnish | Pages 57 Appendices 5 Pages of Appendices 9 |
| Keywordsⁱⁱⁱ breathing, psychophysical physiotherapy, subjective experience, change, actors | |

Sisällys

| | |
|--|----|
| 1 Johdanto | 7 |
| 2 Opinnäytetyön lähtökohdat | 8 |
| 2.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet..... | 8 |
| 2.2 Kuopion kaupunginteatteri | 8 |
| 3 Hengitysjärjestelmän toiminta | 9 |
| 3.1 Hengitystiet..... | 9 |
| 3.2 Hengityslihakisto | 10 |
| 3.3 Rintakehän liikkuvuus ja ryhti..... | 12 |
| 4. Hengitys ja psykofyysisyys..... | 13 |
| 4.1 Psykofyysinen fysioterapia..... | 13 |
| 4.2 Hengitystekniikat..... | 14 |
| 4.2.1 Hengityksen rytmi ja säätely | 15 |
| 4.2.2 Hyperventilaatio ja epätasainen hengitys | 16 |
| 4.3 Hengityksen havainnointi ja tiedostaminen..... | 17 |
| 5 Hengitykseen vaikuttava harjoittelu..... | 18 |
| 5.1 Hengitysharjoittelu | 18 |
| 5.2 Rentoutuminen | 19 |
| 5.3 Palleahengitys | 19 |
| 5.4 Liman irroittaminen | 20 |
| 5.5 Liikunta | 21 |
| 5.6 Hengitys ja näyttelijän työ | 22 |
| 6 Opinnäytetyön toteutus | 22 |
| 6.1 Laadullinen tutkimus | 22 |
| 6.2 Tutkimusjoukon ja -asetelman määräytyminen..... | 23 |
| 6.3 Tutkimusaiheeseen perehtyminen ja ryhmän suunnittelu | 24 |
| 6.4 Ryhmäterapien toteuttaminen..... | 26 |
| 6.5 Reflektiopäiväkirja ja sen analysointi | 29 |
| 6.6 Kyselylomake ja sen analysointi | 34 |
| 7 Tulokset | 37 |
| 8 Pohdinta..... | 38 |
| 8.1 Tulosten pohdinta | 38 |
| 8.2 Opinnäytetyön luotettavuus | 39 |
| 8.3 Opinnäytetyön eettisyys..... | 40 |
| 8.4 Itsearviointi ryhmien toteutumisesta..... | 41 |
| 8.4 Ammatillinen kasvu ja oppiminen..... | 43 |
| Liitteet | 49 |

Liitteet

- Liite 1 Taulukko: Tärkeimmät aiheesta tehdyt tutkimukset
- Liite 2 Taulukko: tutkimusten arviointista modifioidulla CASP-arviointityökalulla
- Liite 3 Taulukko: Ryhmässä käytetyt harjoitteet
- Liite 4 Kyselylomake
- Liite 5 Sopimus päiväkirjojen ja kyselylomakkeiden käyttämisestä ja hävittämisestä

1 Johdanto

Hengitystä tarvitaan joka päivä, ja jos se toimii moitteettomasti, siihen ei välttämättä kiinnitetä huomiota. Etenkin äänenkäyttöä vaativissa ammateissa, kuten näyttelijän työssä, tasapainoisen hengityksen merkitys korostuu. "Hengitys tuo rajapinnalle monta tieteenalaa ja ammattiryhmää. Se on ei-kenenkään-aluetta ja samalla kuuluu kaikille", toteavat Martin, Seppä, Lehtinen, Törö ja Lillrank kirjassansa Hengitys (2010). Fysioterapia onkin jäänyt taka-alalle hengitysongelmien tunnistamisessa ja hoitamisessa, vaikka hengitys on ajankohtainen aihe ja keskeinen osa fyysistä sekä psyykkistä hyvinvointia.

Opinnäytetyömme tutkimusaiheena on hengityksen kokemiseen sekä hengityksen ja hengittämiseen liittyvien tekijöiden tiedostamiseen vaikuttaminen fysioterapian keinoin. Tutkimusaiheen valintaan vaikuttivat halu kehittää omaa osaamista hengitysfysioterapian parissa sekä terveiden henkilöiden hengitysfysioterapian tutkimattomuus henkilöillä, joilla ei ole diagnosoitua hengityssairautta. Tutkimusjoukko rajautui näyttelijöiksi, koska heillä on teatterikorkeakoulun kautta tietämys hengityksen perusteista, ja hengitys- sekä ääniharjoitteet ovat heille tuttuja. Opinnäytetyömme tavoitteena on parantaa näyttelijöiden subjektiivista (eli omaa) kokemusta omasta hengityksestään sekä kehittää kohderyhmän tietoa hengityksestä ja hengitysharjoitteista fysioterapeuttisesta näkökulmasta. Opinnäytetyö käsittelee hengitykseen vaikuttavia tekijöitä ja hengityksen kokemisen muutosta fysioterapeuttisen ryhmäharjoittelun avulla.

Lähestyimme tutkimusaihetta hengitysryhmän kautta, jossa näyttelijöiden aiempaa tietämystä on syvennetty hengitykseen vaikuttavien fysioterapeuttisten harjoitteiden avulla. Ryhmän toteutimme yhteistyössä Kuopion Kaupunginteatterin kanssa sen järjestämissä tiloissa. Ryhmä kokoontui yhtä viikkoa lukuun ottamatta kerran viikossa kahdeksan viikon ajan. Ryhmän aikana tapahtunutta muutosta ryhmäläiset reflektivat reflektiopäiväkirjan avulla, johon he kuvasivat kokemuksiaan omasta hengityksestä sekä tapaamiskerroilla tulleista tuntemuksista ja havainnoista. Päiväkirjan li-

säksi sekä ensimmäisellä että viimeisellä tapaamiskerralla osallistujat täyttivät kyselylomakkeen. Kyselylomakkeiden vastausten ja niiden eroavaisuuksien, sekä reflektiopäiväkirjojen sisältöjen perusteella analysoimme opinnäytetyön raportissamme interventiomme vaikuttavuutta.

2 Opinnäytetyön lähtökohdat

2.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää kohderyhmänä toimivien näyttelijöiden tietoa hengityksestä ja hengitykseen liittyvistä tekijöistä fysioterapeuttisesta näkökulmasta. Tarkoitusta varten näyttelijät osallistuvat hengitysinterventioon, jonka tavoitteena on näyttelijöiden hengityksen kokemiseen sekä hengitykseen ja hengittämiseen liittyviin tekijöihin vaikuttaminen. Vaikutusta tarkastellaan näyttelijän subjektiivisen kokemuksen näkökulmasta.

Tutkimuskysymykset joihin opinnäytetyössä pyritään vastaamaan ovat:

1. Millaisia vaikutuksia hengitysinterventiolla on?
2. Kuinka näyttelijät kokevat mahdolliset muutokset hengityksessä?

Tutkimustulosten perusteella voidaan kartoittaa yksilöllisellä tasolla tapahtuvia muutoksia oman hengityksen havainnoinnissa. Opinnäytetyössä saatuja tietoja ja tuloksia voidaan hyödyntää ymmärtääksemme hengityksen merkitystä näyttelijän työssä ja työhyvinvoinnissa.

2.2 Kuopion kaupunginteatteri

Kuopion kaupunginteatteri on Itä-Suomen isoin ammattilaisteatteri, joka toteuttaa näytöksensä pääosin omalla 73 henkilöstä koostuvalla henkilökunnallaan, joista 19

on näyttelijöitä. Ohjelmistossa on musikaaleja ja näytelmiä. Esityksiä on useana iltana viikossa painottuen loppuviikkoon, jolloin esityksiä on useita päivässä. (Kuopion kaupunginteatteri 2019)

Kuopion kaupunginteatteri toimii opinnäytetyön toimeksiantajana. Teatteri tarjoaa näyttelijöille erilaisia työhyvinvointia ja toimintakykyä ylläpitäviä ryhmiä kuten liikkuvuusharjoittelua tai laulutunteja joihin näyttelijät voivat osallistua työpäivän aikana. Opinnäytetyön tyyppistä toimintaa ei vielä ollut, joten opinnäytetyö toi monipuolisuutta ryhmien sisältöön. Toimeksiantajan edustaja oli intervention sisällöstä opinnäytetyön toteuttajien kanssa samaa mieltä ja antoi vapaasti suunnitella ja toteuttaa ryhmäteatterin tiloissa. Ryhmää ei kuitenkaan voitu sisällyttää näyttelijöiden työaikaan, vaan näyttelijät osallistuivat ryhmään omalla ajallaan. Opinnäytetyön valmistumisen jälkeen opinnäytetyö jää Kuopion kaupunginteatterin ja näyttelijöiden käyttöön.

3 Hengitysjärjestelmän toiminta

3.1 Hengitystiet

Hengitystiet koostuvat ylä- ja alahengitysteistä. Ylähengitystiet muodostuvat nenäonteloista ja nielusta, ja alahengitystiet kurkunpäästä, henkitorvesta ja keuhkoputkista. (Karhumäki, Lehtonen, Nieminen, Syrjäkallio-Ylitalo, Lätti 2006, 69.) Nenäontelo on rakenne, joka on tuettu pääasiassa rustokudoksella. Sen sisäpinnalla on verisuonellinen ja värekarvainen limakalvo. Rustokudos jakaa nenäontelon kahteen puoliskoon (vasen ja oikea). Nenäontelon tehtävänä on puhdistaa, kosteuttaa ja lämmittää sisäänhengitysilmaa. Sisäänhengitysilmassa olevat epäpuhtaudet jäävät kiinni limakalvojen limaan. Epiteelisoluissa olevat karvat liikuttavat tätä limaa nieluun, josta lima jatkaa matkaa ruokatorven kautta mahalaukkuun. Nenäonteloiden lisäksi kallossa on myös sivuonteloita; poskiontelot, otsaontelot, kitaontelot ja seulaluun ontelot. Sivuenteloiden sisäpinnalla on myös samankaltainen limakalvo kuin nenäontelossa, ja yksi sivuenteloiden tehtävistä on äänenmuodostuksessa kaikupohjana toimiminen. (Karhumäki ym. 2006, 66).

Yksi tärkeä osa hengityselimistöä on kurkunpää, joka kuuluu alahengitysteihin. Se sijaitsee kieliluun alapuolella, johon se on kiinnittynyt lihasten ja sidekudosten avulla. Kurkunpään rakenne muodostuu sidekudoksesta, rustosta ja sileästä lihaskudoksesta. Sen päätehtävät ovat tuottaa ääntä ja estää ruoan meneminen henkitorveen sulkemalla henkitorvi nieltäessä. Hengitys voidaan myös tarvittaessa tahdonalaisesti keskeyttää kurkunkannen avulla. Esimerkiksi jotain raskasta nostettaessa tai ulostaessa rintakehään muodostuu sitä tukeva ilmapatsas rintaontelossa olevasta ilmasta. Alahengitysteihin kuuluu myös keuhkoputket, jotka haarautuvat molempiin keuhkoihin, joissa koko ajan pienemmäksi jakautuessaan päätyvät keuhkorakkuloihin. Keuhkoputkien sisäpintaa verhoaa samankaltainen värekarvainen epiteeli kuin nenäonteloa, ja niiden seinämät ovat sileää lihaskudosta. Jotta keuhkoputket pysyisivät auki, niitä on tukemassa rustopaloja. Rustopaloja ei ole pienempien keuhkoputkien, eli ilmatiehyiden tukena. Tästä syystä esimerkiksi astmakohtauksen aikana hengitystiet voivat ahtautua ilmatiehyiden sileän lihaskudoksen supistuessa. (Karhumäki ym. 2006, 67-68).

Nielu ja henkitorvi ovat osa hengityselimistöä, nielun kuuluessa ylä- ja henkitorven alahengitysteihin. Merkittävin nielun osa hengityksen kannalta on nenänielu. Muita sen osia ovat suunielu ja alanielu. Nenänielun ja henkitorven tehtävänä on puhdistaa sisään hengitettävää ilmaa värekarvaepiteelien avulla. Henkitorvi taas sijaitsee kurkunpään alapuolella, ja se koostuu rustorenkaista sekä sidekudoksesta. Rakenteeltaan se on joustava ja putkenmuotoinen, ja pysyy jatkuvasti avoimena. (Karhumäki ym. 2006, 67-68)

3.2 Hengityslihaksisto

Hengitys on ihmisen elinehto. Keuhkoista happi siirtyy verenkiertoon, kudoksiin ja elimiin, joissa solut käyttävät sitä polttoaineenaan polttamalla erilaisia ravintoaineita solutasolla energiaksi. Tästä prosessista syntyy palamisjätteenä hiilidioksidia. (Hengityслиitto 2019a, 3.) Keuhkot erittelevät hiilidioksidin verenkierrostamme ja vapauttavat sen uloshengityksen aikana suun ja nenän kautta ilmaan. (Breathe, the lung association 2016.) Keuhkot ovat passiivista ainetta ja tarvitsevat liikkuaakseen ympäröivien lihasten apua. Näitä ympäröiviä lihaksia kutsutaan hengityslihaksiksi. Sisään- ja uloshengityksen toimintaa ohjaava säätelykeskus lähettää hengityslihaksille käskyjä

supistua. (Karhumäki ym. 2006, 69.) Hengityslihasten avulla ihminen säätelee hengityksen rytmiä. Sisäänhengityksen aikana sisäänhengityslihakset laajentavat keuhkoja, joka saa aikaan happea sisään vetävän alipaineen. (Rautaparta 2019, 37-38, 63.)

Pallea on elimistön tärkein hengityslihas, jonka lihasvoimaa tarvitaan myös yskimiseen, nauramiseen ja oksentamiseen (Hengitysliitto 2019a, 4). Renata Malátova esitti tutkimuksessaan: *Intervention breathing exercises and their effect on breathing stereotype and vital lung capacity*, että pallea on vastuussa kuudestakymmenestä prosentista koko hengitystehokkuudesta ja osallistuu kahteen kolmasosaan keuhkojen ilmanvaihdosta. (Malátova 2019.)

Pallea sijaitsee poikittain rintakehän ja vatsan välissä niin syväällä, ettei sitä voi käsillä tunnustella. Pallean kiinnityskohdat rintalastan alaosassa, alemmissa kylkiluissa ja lannenikamien etupuolella ovat kuitenkin tunnusteltavissa. (Rautaparta 2019, 39-40.) Pallea vastaa sisäänhengityksestä yhdessä ulompien kylkivälilihasten kanssa. Kaulan alueen lihakset taas laajentavat rintaonteloa supistuessaan yhdessä muiden apuhengityslihaksien kanssa, jonka johdosta sisäänhengitystä voi tahdonalaisesti tehostaa. Uloshengityksen aikana pallea laajentuu, mutta hengityksen ollessa rauhallinen se ei edellytä aktiivista lihastyötä. Jos uloshengitystä tehostetaan, esimerkiksi puhaltamalla, otetaan käyttöön vatsalihakset ja sisemmät kylkivälilihakset, jotka supistuessaan painavat rintaonteloa kasaan. (Karhumäki ym. 2006, 69-70.) Pallean laajentumisen seurauksena vatsa ja alimmat kylkiluut painautuvat sisään. Kun sisäänhengityksen aikana pallea supistuu, tällöin vatsaontelo työntyy ulospäin. Vatsan laajeneminen onkin palleahengityksen tunnusmerkki. (Rautaparta 2019, 39-40.) Renata Malátovan tutkimuksen mukaan rintakehä- ja palleahengitys kompensoivat toisiaan. Tästä syystä niiden tulisi toimia tasaisesti. Tutkimuksessa todetaan, että jos rintakehän laajentuminen on rajoittunut, pallean osallistuminen lisääntyy ja palleahengitys alkaa hallita hengitystä. (Malátova 2019.)

Hengityksessä muita avustavia lihaksia ovat ulommat ja sisemmät kylkivälilihakset, niska-hartiaseudun apuhengityslihakset sekä vatsalihakset. Elimistö alkaa käyttämään hengityksessä apuhengityslihaksia rasituksen kasvaessa, lisätäkseen keuhko- tuuletusta täyttääkseen elimistön kasvavaa hapentarvetta. (Hengitysliitto 2019.) Henkilöt, jotka hengittävät lyhyesti ja pinnallisesti, käyttävät apuhengityslihaksistaan

normaalissakin hengityksessä. Apuhengityslihasten käyttäminen on sitä epäkäytännöllisempää, mitä kauempana rintakehästä lihakset ovat. Sillä toisin kuin pallealla, apuhengityslihaksilla tehtävä on hengitykseen osallistumisen lisäksi myös osallistua vartalon ja raajojen liikuttamiseen. Hengitysharjoitusten avulla heikkoja hengityslihaksia voidaan vahvistaa ja opettaa käyttämään taloudellisesti, jolloin myös pallea toimii paremmin. (Rautaparta 2019, 41-50, 63.)

3.3 Rintakehän liikkuvuus ja ryhti

Koska hengityslihasten kylkiluissa aiheuttama liike mahdollistaa hengityksen, on tärkeää, että rintakehässä on liikkuvuutta. Jotkut sairaudet, kuten keuhkohtaumatauti, vaikeuttavat hengitystä, koska niiden seurauksena rintakehästä katoaa liikkuvuus kokonaan. (Sandström & Ahonen 2011, 192-193.) Rintakehän jäykkyyden seurauksena liman irtoaminen hengitysteistä saattaa estyä ja hengitys vaikeutuu (Main & Denehy 2016, 380).

Rintarangan liikkuvuutta on mahdollista parantaa erilaisilla siihen kohdistuvilla harjoitteilla. Sandströmin ja Ahosen (2011) mukaan toimivaksi havaittu tapa on aloittaa rintarangan liikkuvuuden harjoittelu kevyistä kiertoliikkeistä, joista siirrytään sivutaivutuksiin. Liikkeet auttavat fasettinielien liikkeelle saamiseen ja parantamaan välilevyn aineenvaihduntaa. Lopuksi lisätään eteen- ja taaksetaivutukset. Rintarangan lisäksi näillä harjoitteilla voidaan lisätä rintakehän liikkuvuutta yhdistämällä niihin tehostetuja sisään- ja uloshengitysharjoitteita. (Sandström & Ahonen 2011, 193.)

Ryhtiä tarkkaillessa on rintarangan liikkuvuuden lisäksi myös tärkeä kiinnittää huomiota rintakehän ja -rangan keskiasentoon. Rintakehän ja ylävartalon massan tulisi olla lantion päällä linjassa. Eteenpäin kumarassa oleva rintakehä aiheuttaa venymistä takaosan kudoksissa, ahtauttaa sisäelinten tilaa, aiheuttaa hengityksen pinnallistumista sekä asettaa kaularangan epäedulliseen asentoon. (Sandström & Ahonen 2011, 192.) Tavallisimpia ryhdin muutoksia ovat sivulta tarkastellessa keskilinjasta eteenpäin työntyneet olkapäät, vatsa ja pää. Ryhdin muutokset vaikuttavat hengitykseen estämällä rintakehän normaalin maksimaalisen laajentumisen sisäänhengityksen aikana (Hengityслиitto 2019a, 8.) Ryhtiin liittyvät poikkeavuudet voivat aiheuttaa hengityslihasten liikakäyttöä, lyhenemistä tai epätasapainoa (Shaw 2011). Pienilläkin

ryhdin muunnoksilla on huomattu olevan yhteys niska- ja hartiasseudun sekä selkärankaperäisiin kipuihin, joka kertoo siitä, että jopa vähäiset muutokset ryhdissä voivat olla kliinisesti merkittäviä. (Straker, O'Sullivan, Smith, Perry 2007.)

Ryhtiä voidaan parantaa opettamalla tietoisuutta kehon asennosta. Ryhdin korjaaminen sisältää motorista oppimista jonka tarkoituksena on ohjata kehoa käyttämään tukilihaksia dominoivien lihasten sijaan. Motorisen kontrollin opetteluun tarvitaan paljon toistoja oikean asennon oppimiseksi. Yleensä opettelussa keskitytään vähentämään lannerangan ja rintarangan kyfoosia, eli lanne- ja rintarangan taaksepäin työntyvää kaareumaa, tuomalla yläselkä lantion kanssa samaan linjaan. (Main & Denehy 2016, 385.) Asento- ja liikehallintaa voidaan kohentaa myös kinesioiteippauksen avulla. Kinesioiteippi on rakenteeltaan venyvää, ja sen avulla voidaan vaikuttaa aistimukseen, joita sidekudoskalvot ja iho lähettävät keskushermostolle. (Friman & Häkkinen 2013.) Tutkimuksessa, jossa tutkittiin kinesioiteipin vaikutusta ryhtiharjoitteiden tekoon, tehtiin johtopäätös, jonka mukaan kinesioiteippauksella on vaikutusta ryhdin hallintaan. (Abbasi, Rojhani-Shirazi, Shokri, García-Muro San Jose 2017.)

4. Hengitys ja psykofyysisyys

4.1 Psykofyysinen fysioterapia

Psykofyysinen fysioterapia on syntynyt alun perin psykiatrien, fysioterapeuttien ja psykologien yhteistyön johdosta. Suomessa terapiamuoto on alkanut kehittyä jo 1980-luvulla, jolloin koulutusta on lisätty. Tämän erikoisalan tavoitteena on edistää ihmisen kokonaisvaltaista toimintakykyä. (Psyfy 2019.)

Psykofyysiseen fysioterapiaan erikoistuneen fysioterapeutti Hertta Hynnisen mukaan kuka tahansa voi hyötyä psykofyysisestä fysioterapiasta. Psykofyysiseen fysioterapiaan kuuluu muun muassa erilaiset liike-, hengitys-, rentoutus ja kehotietoisuusharjoitukset. Harjoittelua voidaan toteuttaa yksilöterapian lisäksi ryhmässä, jossa voi oppia lisää omista tunteista, kehosta sekä tarpeista. (Järvi-Herlevi 2018.)

Opinnäytetyössämme käytimme psykofyysistä fysioterapiaa hyödyksemme erityisesti ryhmäkerroilla toteutetuissa harjoitteissa (liite 3). Psykofyysinen terapia perustuu kuntoutujan omiin kokemuksiin ja näiden kokemusten kautta oppimiseen. Terapian avulla voi löytää itsestään erilaisia voimavaroja, jotka vaikuttavat kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin sekä kehon ja mielen yhteistyöhön. Psykofyysisten harjoitteiden avulla voi esimerkiksi oppia rentoutumaan ja hallitsemaan stressiä sekä erilaisia stressireaktioita paremmin. Psykofyysisessä fysioterapiassa toteutunutta terapiaa ja sen merkittävyyttä arvioidaan asiakkaan kokeman muutoksen avulla. Opinnäytetyössämme tämä näkyy arvioidessamme näyttelijöiden kokemaa muutosta omassa hengityksessä. (Psyfy 2019.)

Hengitysfysioterapiassa harjoittelu aloitetaan sillä, että pyritään luonnolliseen hengittämiseen, jossa hengitetään rauhallisesti ja tasaisesti. Tämän lisäksi harjoitellaan hengittämistä eri tilanteissa ja asennoissa, ohjataan rintakehän liikkuvuutta ylläpitäviä ja parantavia harjoitteita, parannetaan lihaskuntoa sekä opetellaan itsenäisesti irrottamaan limaa hengitysteistä eri tekniikoita hyödyntäen. (Martin ym. 2010, 116.)

4.2 Hengitystekniikat

Hyvällä hengitystekniikalla pystyy auttamaan sekä elimistöä että mieltä mukautumaan erilaisiin tilanteisiin arjessa. Hengitystekniikan ollessa taloudellinen, keuhkotuuletus jakautuu eri keuhkon osiin tasaisesti. Tasaisen jakautumisen myötä keuhkot saavat tehokkaammin happea, jolloin hiilidioksidi ja lima poistuvat tehokkaammin. (Hengitysliitto 2019a, 4.)

Kliinisen fysiologian emeritusprofessori Anssi Sovijärven mukaan osa ihmisistä hengittää väärällä tekniikalla tiedostamatta tätä. Väärän hengitystekniikan havaitsemiseen tarvitaan lääkäriä tai fysioterapeuttia. Sovijärven mukaan ihmisen yksilölliseen hengitystekniikkaan vaikuttavat rintakehän rakenne, sairaudet sekä vyötärölihavuus. Stressi ja etukumara asento edesauttavat hengityksen muuttumista pinnalliseksi ja hengitystekniikan muuttumista, sillä hengitystekniikalla on välillinen yhteys rintarangan kipu- ja lihaskireystiloihin. (Kallionpää 2019.) Kireät apuhengityslihakset voivat

aiheuttaa hengen ahdistusta (Hengityслиitto 2019a). Heikentynyt hengitystekniikka aiheuttaa ihmiselle myös stressiä, särkyjä ja sairauksia (Hengitys-lehti 2018, 8-9). Hengitysoireiden taustalla voi olla edellä mainittujen lisäksi myös psykologisia syitä (Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos 2019). Jotta hengitystekniikkaa voidaan muuttaa, tulee ymmärtää hengityslihakiston ja hengityksen toimintamalleja (Martin ym. 2010, 61).

4.2.1 Hengityksen rytmi ja säätely

Elimistöllä on oma tietty hapentarve, josta riippuu hengityksen syvyys ja rytmi. Hapentarve muuttuu liikunnan aikana, sillä energiaa kuluu enemmän kuin levossa. (Hengityслиitto 2019, 3.) Kun keho on levossa, tai suorittaa vain kevyttä liikettä keuhkojen kokonaistilasta tarvitaan vain osa, sillä sisään ja ulos hengitetään ilmaa noin puoli litraa kerrallaan. Kun rasituksessa elimistön hapen tarve kasvaa ja hengitys syvenee, keuhkojen koko kapasiteetti voidaan ottaa käyttöön. Rasituksessa puolen litran sijaan ilmaa voidaan hengittää sisään 3-3,5l. Uloshengitystä voidaan normaalin uloshengityksen jälkeen tehostaa vielä noin litran verran. Rasituksessakaan keuhkot eivät kuitenkaan tyhjene kokonaan. Keuhkoissa on aina jäännösilmaa, joka varmistaa, että keuhkot eivät pääse painumaan kasaan. Jäännösilman tilavuus on noin 1,2litraa. (Rautaparta 2019, 43.)

Normaali hengitysfrekvenssi eli hengitystiheys on 12-16 kertaa minuutissa. Kun hengitystiheys on yli 20 kertaa minuutissa, on kyseessä hyperventilaatiotila. Hypoventilaatiotilassa hengitystiheys on alle 10 kertaa minuutissa. (Pryor & Prasad 2008, 8-9.) Nukkuessa hengitysrytmi hidastuu jopa 6-10 kertaan minuutissa, kun taas liikkuessa se voi nousta noin 100 kertaan. Hengitysharjoittelun seurauksena hengitysrytmi voi hidastua levon lisäksi myös urheillessa. (Rautaparta 2019, 43).

Hengitysrytmiä säädellään hermoimpulssien ja verenkierron toimesta hengityskesköksissä, jotka sijaitsevat aivorungossa. Nämä hengityskesköksset yhdistävät kehon eri puolilta tulevat viestit. Ellei hapen vähentynen ole huomattavan suurta, esim. vaikean sairauden vuoksi, ei sillä ole merkitystä hengityksen säätelyssä, vaan tavallisissa olosuhteissa hengityksen tärkein säätelijä on veren hiilidioksidipitoisuus. Veren

tunniste-elimet eli kemoreseptorit lähettävät veren hiilidioksidipitoisuudesta ja PH:sta tietoa hengityskeskuksille. Kemoreseptoreilta saadun tiedon perusteella taas hengityskeskukset välittävät käskyjä hengityslihakistolle. Sisäänhengitys aloitetaan silloin, kun veren hiilidioksidipitoisuus on kasvanut tarpeeksi suureksi. Esimerkiksi hengitystä pidättäessä tarpeen sisäänhengitykselle laukaisee hapen puutteen sijaan hiilidioksidin liiallinen kertyminen vereen. Hiilidioksidipitoisuuden ollessa liian korkea kemoreseptorit välittävät tiedon, ja hengittäminen lisääntyy. (Martin ym. 2010, 24-25.)

Hiilidioksidipitoisuus voi olla myös liian matala esimerkiksi hyperventiloinnin seurauksena, jolloin elimistöstä poistuu hiilidioksidia liian nopeasti verrattuna sen tuottoon (Rautaparta 2019, 45). Kemoreseptoreiden lisäksi kehon ääreisosien reseptorit lähettävät tietoa hengityskeskuksille esimerkiksi pallean, rintakehän ja keuhkojen venyttäenyydestä (Martin ym. 2010, 25).

Vaikka hengityksen säätelyjärjestelmät ovat autonomisia järjestelmiä, mieli voi kuitenkin niiden välityksellä vaikuttaa hengitykseen. Optimaalinen hengitys voi häiriintyä esimerkiksi tunteiden vuoksi. Hengitykseen tietoisesti vaikuttaminen tapahtuu aivojen kuorikerroksesta motoriselta aivokuorelta ja premotorisilta alueilta tulevien hermoimpulssien kautta. Fysiologisesti tarkastellen optimaalisesti hengittäessä säätelyjärjestelmät valikoivat aina vähiten lihastyötä vaativat, ja näin ollen vähiten energiaa kuluttavat hengitystavat. Hengitystavan muuttuessa vaihdetaan käytettäviä lihaksia sekä hengityksen nopeutta ja sen syvyyttä. (Martin ym. 2010, 24-25.)

4.2.2 Hyperventilaatio ja epätasainen hengitys

Hengitystiheyden ylittäessä 20 kertaa minuutissa, on kyseessä hyperventilaatiotila (Pyor & Prasad 2008, 8-9). Hiilidioksidipitoisuuden tasapainottamiseksi hyperventiloitikohtausta seuraa hengityksen pidättäminen (Martin ym. 2010, 28). Liikahengityksessä eli hyperventilaatioissa ihminen siis hengittää yli aineenvaihdunnallisen tarpeen (Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö 2005, 4-14).

Hyperventilaatiota aiheuttaa stressi, ahdistus ja uupumus, joiden seurauksena sympaattinen hermosto aktivoituu ja hengitys tehostuu, vaimentaen parasympaattisen hermoston toimintaa. Jos lisääntynyttä hapensaantia ei hyödynnetä esim. fyysisen

suorituksen avulla, elimistö suojarahkiona supistaa verisuonia. Tästä seuraa mm. hengen ahdistusta, huimausta, raajojen puutumista, jännittyneisyyttä ja pahoinvointia. (Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö 2005, 4-14.) Epätasapainoisen hengityksen tunnistamiseksi on kehitelty Nijmegen- kysely (Nijmegen questionnaire) terveydenhuollon ammattihenkilöiden työkaluksi (Martin ym. 2010, 33). Tietoisella hengityksen rauhoittamisella eli esimerkiksi hengittämällä rauhallisesti ulos suun kautta, aktivoidaan parasympaattinen hermosto, jolloin mieli rentoutuu (Martin ym. 2010, 116).

Nenän kautta hengittäessä vältytään ylihengittämiseltä, sillä pallea aktivoituu ja hengitys muuttuu levolliseksi (Martin ym, 2010, 147). Mitä enemmän levollista hengittämistä harjoittelee tietoisesti, sitä helpommin hengityksen avulla saadaan olotila rauhoitettua (Rautaparta 2019, 47). Lisäksi palleahengitys- ja rentoutusharjoitukset voivat auttaa hengityksestä johtuvaan ahdistukseen, sillä hyperventilaatio-oireita saavien henkilöiden on huomattu suuntaavan hengitystään enemmän rintakehään, kuin palleaan (Saarelma 2019). Tieto hyperventiloinnin syistä, seurauksista ja oireista sekä syventävä tieto hengityksestä ja sen mekaniikasta sekä hengityslihasten toiminnasta auttaa hyperventilaatiosta kärsivää henkilöä rauhoittumaan (Martin ym. 2010, 116).

4.3 Hengityksen havainnointi ja tiedostaminen

Jos halutaan lisätä tietoisuutta omasta hengityksestä, on opeteltava ensin havainnoimaan hengitystä (Martin ym. 2019,130). Fysioterapeuttisesta näkökulmasta toisen ihmisen hengityksen havainnoinnissa kiinnitetään huomiota asentoon, liikkumiseen sekä lihasten toimintaan. Havainnointia suoritetaan katselemalla ja/tai tunnustelemalla. Hengityksen havainnointi on haastavaa, sillä huomiota on kiinnitettävä pieniin muutoksiin, kuten apuhengityslihasten liikkeisiin. Apuhengityslihaksia tarkastellessa voidaan havainnoida esim. solisluukuopan ja kylkiluuvälien suurenemista. Apuhengityslihasten lisäksi voidaan havainnoida rintakehän ja vatsan liikettä hengityksen aikana. (Martin ym. 2010, 33.)

Oman hengityksen havainnoinnin voi aloittaa tunnustelemalla miltä hengityksen virtaaminen tuntuu elimistössä. Havainnointia voi suorittaa myös pareittain, jolloin tarkkaillaan miten vuorovaikutus vaikuttaa hengittämiseen. (Martin ym. 2019, 70, 103.)

Hengityksen tiedostamista harjoitellaan erilaisien keskittymis- ja mielikuvaharjoitteiden avulla (Martin ym. 2010, 134).

5 Hengitykseen vaikuttava harjoittelu

5.1 Hengitysharjoittelu

Hengitysharjoittelu ei ole sidonnainen ikään, terveydentilaan tai paikkaan. Harjoitteita voi tehdä istuen, maaten tai seisten. Harjoitteita voi yhdistää jopa rauhalliseen liikkeeseen kuten kävelyyn. Harjoitteet kannattaa tehdä hiljaisessa tilassa, jotta voi keskittyä oman kehon aistimiseen. (Rautaparta 2019, 85.) Hengitysharjoitteita harjoitettaessa se ”mitä tehdään” on tärkeämpää kuin ”miten tehdään”. Kaikkien ryhmäläisien ei tarvitse tehdä liikkeitä samoin, vaan tärkeintä on löytää liikkeen kautta yhteys luonnolliseen hengitykseen. Parhaimmillaan hengitysharjoitteet lisäävätkin oman elimistön tuntemista. (Martin ym. 2010, 132.)

Hengitysharjoittelun avulla voidaan opetella säätelemään hengitystä, sillä harjoittelun avulla sisään- ja uloshengitys hidastuvat ja hengitysrytmi muuttuu levolliseksi. Hengityksen säätely tapahtuu hengitysilihaksia harjoittamalla. Sisäänhengityksen aikana hengitysharjoituksissa aktivoidaan lihaksia, joita ei lepo hengityksen aikana käytetä. Uloshengityksen aikana hengitysilihaksia rentouttamalla uloshengitys hidastuu. Hengitysharjoitteiden tavoitteena on jatkuvan syvän ja hitaan hengityksen sijaan, oppia hengittämään levollisesti arjessa. (Rautaparta 2019, 63-65.) Hengitysharjoitukset aloitetaan omaan hengitysrytmiin tutustumalla ja sen havainnoimisella. Tämän jälkeen siirrytään passiivisiin ja aktiivisiin hengitysharjoituksiin. (Martin ym. 2010, 102.) Vähitellen harjoittelun edetessä hengittämiseen saadaan harjoittelun avulla lisää syvyyttä (Rautaparta 2019, 86). Sen jälkeen, kun hengitysharjoittelun avulla on oppinut säätelemään hengitysrytmiä, pystyy vaikuttamaan autonomiseen hermostoon. Tällöin syntyviä hengitysharjoittelun fysiologisia vaikutuksia ovat sykkeen ja verenpaineen laskeminen sekä parasympaattisen hermoston aktivoituminen ja sympaattisen hermoston vaimentuminen. (Rautaparta 2019, 86, 60-62.)

5.2 Rentoutuminen

Rentoutuminen on enemmän kehon tila, kuin yksittäinen harjoite. Rentoutuminen ja rentoutumisreaktio ovat vastakohtia stressaantumiselle, vaikkakaan rentoutuminen ei laukea spontaanisti kuten stressireaktiot. Rentoutumisen/ rentoutumisreaktion voi laukaista itse monilla erilaisilla kehon ja mielen yhdistävillä tekniikoilla ja harjoitteilla. Näihin harjoitteisiin kuuluvat muun muassa hengitysharjoitteet. (Probst & Skjaerven 2018, 81.)

Rentoutuminen ja hengitys kulkevat pitkälti käsikkäin, sillä hengitys on suoraan yhteydessä kehomme osaan, joka määrittelee fysiologista vireyttä, mutta ennen kaikkea hengitysjärjestelmään vaikuttaa kuitenkin mieliala ja sen hetkinen mielentila. Lähes jokaisessa rentoutustekniikassa hengityksen havainnointi on osana harjoitetta. (Probst & Skjaerve 2018, 81.)

Rentoutumismenetelmiä on Probstin ja Skjaerven (2018) mukaan useita erilaisia. Valitsimme ryhmällemme rentoutusmenetelmäksi jännitys- rentoutus- menetelmän. Kyseisessä menetelmässä rentoutus suoritetaan siten, että ensin lihaksia jännitetään lyhyt aika, jonka jälkeen ne rentoutetaan. Menetelmän toimivuus perustellaan siten, että lihasta jännittämällä ja rentouttamalla pystytään tunnistamaan paremmin lihaksen eritasoisia jännityksiä, ja näiden jännityksien rentouttamista. Kyseisen jännitys- rentoutus- menetelmän vaikuttavuus mainitaan Probstin ja Skjaerven mukaan monessa aiheeseen liittyvässä kirjallisuudessa. Menetelmän avulla on saatu muun muassa vaikutusta masennuksen, posttraumaattisen stressireaktion, aggression ja ahdistuneisuuden hoidossa. (Probst & Skjaerve 2018, 82.)

5.3 Palleahengitys

Palleahengityksestä on tehty useita tutkimuksia. Fysioterapeutti Malla Rautaparta toteaa kirjassaan *Hyvän hengityksen anatomia* (2019, 65) palleahengitystä olevan yleisesti pidetty oikean tapana hengittää, mutta pitävänsä itse tärkeämpänä hengitysilhasten toimimista tasaisesti yhdessä ja hengityksen toimimista tilannekohtaisesti.

Effect of diaphragm breathing exercise applied on the basis of overload principle tutkimuksen mukaan palleahengitysharjoitteissa, eli harjoitteissa, joissa pallea toimii optimaalisesti hengityksessä, vaikuttava hengitysrytmi olisi 3 sekuntia sisäänhengitystä, 3 sekunnin pito, sekä 6 sekunnin mittainen uloshengitys. (Hae-Yong, Song-Hee, Min-Sik 2017.) Tae-Won Han ja Myung-Mo Leen nuorille aikuisille tekemässä tutkimuksessa esitettiin, että vastustettu palleahengitys on tavallista palleahengitystä tehokkaampaa pakotetun uloshengityksen (FVC) sekä maksimaalisen uloshengityksen (MVV) lisäämiseksi. Tutkimuksessa vastustettua palleahengitystä harjoitettiin tekeillä hengitysharjoituksia 2x15 minuuttia painotyyny vatsan päällä. (Tae-Won Ha, Myung-Mo Lee 2019, 6.) Palleahengityksellä on lisäksi tutkimuksissa todettu olevan vaikutusta kortisonitasojen laskemiseen sekä ahdistuksen vähenemiseen (Yu-Fen C ym. 2016, 1); (Xiao Ma 2017,1).

5.4 Liman irroittaminen

Liman kertyminen keuhkoihin estää hengityskaasujen kulkua hengityspotkissa ja toimii bakteerien kasvualustana. Tällöin hengitystiet altistuvat bakteeritulehduksille, jotka vaikeuttavat ilman kulkua keuhkoihin. Lima poistuu normaalisti keuhkoputkien värekalvojen liikkeen avulla. Liman irtoamista hengitysteistä voidaan tehostaa hengitysharjoituksilla, sillä ne lisäävät ilman virtausta ja tällöin värekarvojen liike kasvaa ja lima irtoaminen helpottuu. (Hengityслиitto 2019a, 6-9.)

PEP (positive expiratory pressure), on keuhkojen toimintaan ja hengitysterveyteen liittyvä menetelmä, jonka avulla voidaan avustaa keuhkojen tuuletusta sekä irrottaa limaa keuhkoputkista. Sen toiminta perustuu vastapaineeseen, joka syntyy esimerkiksi pulloon puhalluksessa ilman puhaltamisesta letkun lävitse pullossa olevaan veteen. Vastapaine avaa keuhkoputkissa olevia haaroja, jotka ovat painuneet kasaan. Vastapaine saa liman irtoamaan, jolloin se on helpompi yskiä ulos keuhkoista. (Teikari 2018.)

Vastapaineen helpoiten saa tehtyä puhaltamalla putken läpi vettä sisältävään pulloon. Pullon tilavuuden tulisi olla noin 1 litra, ja siihen lisätään 10 cm vettä. Pulloon asetetaan muovinen putki, joka on 50-70 cm pitkä ja halkaisijaltaan 7-10 millimetriä.

Puhalluksia tulisi tehdä 10 kertaa ilman hengästymistä. Puhallussarja toistetaan 2-3 kertaa 3-4 kertaa päivässä. (Hengitysliitto 2019a, 8-9) Pulloon puhallus -menetelmää käytettäessä on erittäin tärkeää vaihtaa pullon vesi ja pestä muut välineet tarkasti heti jokaisen käyttökerran jälkeen. Hoidossa tulisi aina käyttää tuoretta vettä, ja putki sekä pullo tulisi vaihtaa tietyin väliajoin. (Pryor & Prasad 2008, 153.)

PEP menetelmän vaikuttavuudesta on ristiriitaista tietoa. McIlwainen mukaan PEP-menetelmää käyttämällä keuhkotoiminnoissa on havaittu paranemista vuoden kestoisessa pitkäaikaistutkimuksessa, kun sitä on verrattu esimerkiksi tärinä- menetelmään. Elkins teki päätelmän, että PEP-menetelmän vaikuttavuudesta tai paremmuudesta verrattuna muihin fysioterapeuttisiin menetelmiin ei ole selkeää näyttöä. (Pryor & Prasad 2008, 152.)

5.5 Liikunta

Säännöllisellä liikkumisella voidaan parantaa hengityksen tehokkuutta, lihasten energia-aineenvaihduntaa, liman poistumista hengitysteistä sekä hengityslihasten voimaa ja kestävyyttä (Bäckmand & Puolijoki 2010, 22). Rasituksen kasvaessa elimistö alkaa käyttämään apuhengitysilihaksia, jotka auttavat lisäämään keuhkotuuletusta täyttääkseen elimistön kasvavaa hapentarvetta. Hengityslihasten aktiivinen käyttö tehostuneen hengityksen aikana, vahvistaa hengitysilihaksia ja rintakehän liikkuvuus ja ryhti paranevat. (Hengitysliitto 2019b.) Keuhkotuuletuksen määrään vaikuttavat myös ihmisen koko ja asento. Urheilusuorituksen tehon kasvaessa myös hengitysfrekvenssi lisääntyy. Liikkuessa ihmisen kertahengityksen tilavuus nousee lepo hengityksen 500 millilitrasta yli 2000 millilitraan. Hengitystilavuuden kasvun myötä, keuhkotuuletuksen määrä lisääntyy. (Kotiranta & Seppänen 2016, 31.) Kun liikunta on tarpeeksi pitkäkestoista, lihakset tarvitsevat energiaa ja hapenkuljetusjärjestelmän toiminta kiihtyy, jolloin elimistön kuormitus kasvaa. Kohonnut kuormitus aiheuttaa elimistölle terveysvaikutuksia. Matalatehoinen liikunta eli aerobinen liikunta vahvistaa hapenkuljetuselimistön toimintaa sekä parantaa lihasten kykyä hyödyntää happea. (Kotiranta & Sep-

pänen 2016, 30-32.) Aerobisen liikunnan harrastamisen vähintään viisi kertaa viikossa 30-45 minuutin ajan on tutkittu vähentävän akuutin hengitystieinfektion kestoa (Grande, Keogh, Hoffmann, Beller, del Mar 2015, 7).

5.6 Hengitys ja näyttelijän työ

Näyttelijän työssä hengitys on merkittävässä osassa. Näyttelijät käyttävät päivittäin paljon ääntään, ja joutuvat mukautumaan erilaisiin roolisuorituksiin. Näyttelijälle ääni voidaan käsittää tärkeimpänä työvälineenä, koska äänen avulla voidaan suorittaa muun muassa itseilmaisua. Jännittäminen, vaikeat roolisuoritukset ja tarve keskittymiseen voivat vaikuttaa hengitykseen ja sen havainnointiin. Tämän vuoksi on tärkeää harjoitella oman hengityksen havainnointia, jotta hengitykseen liittyvä tietoisuus lisääntyisi ja siihen liittyvät poikkeamat ja ongelmat oppisi tunnistamaan.

Hengitystietoisuuden lisäämisellä voidaan vaikuttaa positiivisesti työyhteisöön ja työhyvinvointiin. On tärkeää tuntea oman kehonsa, sekä anatomian, että psyykkisyyden kannalta, jotta omaa hengitystä oppisi tuntemaan entistä paremmin. Hengityksen tuntemista harjoitellaan erilaisien havainnointi- ja hengitysharjoitteiden avulla, joita olemme opinnäytetyöhömme kuuluvassa ryhmässä ohjanneet näyttelijöille.

6 Opinnäytetyön toteutus

6.1 Laadullinen tutkimus

Opinnäytetyön aiheen päätettyämme syksyllä 2018, mietimme, kuinka sen toteuttaisimme. Koska opinnäytetyömme pyrkii selvittämään ihmisten kokemusten, käyttäytymisen, tulkintojen ja näkemysten muutoksia valitsimme laadullisen tutkimuksen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2009 49-51.) Halusimme sisällyttää tutkimuk-

seemme toiminnallisen osion, sillä laadullisessa tutkimuksessa tietoa hankitaan kokonaisvaltaisesti ja aineisto kootaan todellisista tilanteista. Tutkimustietoa ja -aineistoa kerätään ensisijaisesti enemmän havainnoinnin ja subjektiivisten kokemusten kautta, kuin mittausvälineiden avulla. (Hirsjärvi ym. 2009, 160). Mietimme myös opinnäytetyön toteuttamista toiminnallisena opinnäytetyönä tai toimintatutkimuksena, koska siinä on vahvasti mukana toiminnallinen osuus ja tavoitteena on saada aikaan muutosta. Mielestämme opinnäytetyömme ei kuitenkaan sopinut toteutettavaksi toimintatutkimuksena tai toiminnallisena opinnäytetyönä, sillä tällöin opinnäytetyösämme olisi pitänyt olla määritelty ongelma, johon haetaan muutosta ja ratkaisua toimintaa muuttamalla. Esimerkiksi ongelma voisi olla hengitysongelmien aiheuttamat työpoissaolot, joita pyritään opinnäytetyön toiminnallisen osuuden tuotoksen avulla vähentämään. Kehityksen kohteena ovatkin yleensä henkilöstöön liittyvät prosessit ja toiminta tai tekniset prosessit. (Kananen 2013, 28) Pelkän muutoksen aikaansaamisen sijasta halusimme selvittää ja ymmärtää tekijöitä muutoksen takana.

Koska Kankkusen ja Vehviläinen-Julkusen mukaan (2009 49-51) laadullinen tutkimusote sopii tutkimusalueisiin, joista ei vielä tiedetä paljoa tai halutaan saada uusia näkökulmia ja testata aiemmin käytettyä metodiikkaa, valitsimme näkökulmaksi henkilön oman kokemuksen.

6.2 Tutkimusjoukon ja -asetelman määräytyminen

Kun olimme valinneet opinnäytetyön aiheen ja opinnäytetyön menetelmän, aloimme miettiä, millaiselle kohdejoukolle haluaisimme opinnäytetyön toteuttaa. Tutkimusjoukoksi valikoituivat näyttelijät, sillä he käyttävät päivittäin työssään runsaasti ääntään ja hengitystä. Lisäksi laadullisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään toimintaa tilastollisten yleistysten sijaan, jolloin on tärkeää, että henkilöt, jotka tutkimukseen osallistuvat tietävät ilmiöstä paljon tai heillä on siitä kokemusta, jolloin tutkimusjoukon valinta on harkittua ja tutkimukseen sopivaa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85-86). Menetelmäksi valikoitui hengitysinterventio juurikin näyttelijän työssä runsaasti tarvittavan äänenkäytön ja hengityksen vuoksi.

Helmikuussa 2019 lähetimme Kuopion kaupunginteatterille sähköpostia ja kysyimme halukkuudesta toimia opinnäytetyön toimeksiantajana. Tämän jälkeen yhteisessä pa-

laverissa keskustelimme heidän toiveistaan ryhmän sisältöön liittyen ja teimme mainoksen ryhmästä, jossa kerrottiin ryhmän tavoitteet ja karkea sisältö. Ryhmän koko rajattiin 4-10 henkilöön, jotta pystyisimme antamaan kaikille osallistujille yksilöllistä ohjausta.

6.3 Tutkimusaiheeseen perehtyminen ja ryhmän suunnittelu

Aiheen päättämisen ja toimeksiantajan kanssa käytyjen keskustelujen jälkeen aloimme suunnittelemaan ryhmän sisältöä perehtymällä hengitykseen ja siihen liittyviin tekijöihin tutkimuksien ja kirjallisuuden avulla. Laadullisessa tutkimuksessa perehtymällä aikaisempaan kirjallisuuteen tutkittavasta ilmiöstä, löydetään ilmiölle relevantti teoreettinen tausta sekä saadaan kokonaiskuva siitä, miten ilmiötä on aikaisemmin käsitelty. Koska tutkimusaineeseen perehtyminen luo tutkijalle kuvan tutkimusilmiöstä, se vaikuttaa myös tutkimusprosessiin ja –menetelmien muotoutumiseen sekä tutkimuksen luotettavuuteen. Olemassa olevaa tietoa tulee arvioida kriittisesti, ottaen huomioon tutkimusten julkaisupaikka, julkaisuaika, alkuperäislähteet, otoskoot ja tutkimuksen laatu. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 69-72.) Aikaisemmin tehtyjä tutkimuksia etsimme tieteellisistä tietokannoista kuten Chinal, Cochrane, Pubmed, PEDro, Researchgate, ja Google Shcolar. Tietokantojen lähteet ovat kaksois-sokkoarvioitu ja ovat laadukkaita (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2009, 74). Hakusanana käytimme tutkimusongelman ja tutkimuskysymyksen osia kuten ”breathing exercise”, ”effects” ja ”breathing intervention”. Koska tutkimusjoukkomme koostui henkilöistä, joilla ei ollut hengityselimistön sairautta, etsimme tutkimuksia, joissa tutkimusjoukkona olisi terveet ihmiset hakusanoilla ”healthy persons” ja ”non breathing problems’. Löydetyt tutkimukset on kuvattu pääpiirteittäin liitteessä 1.

Rajasimme haun ajallisesti koskemaan viime vuosikymmenen aikana tehtyjä tutkimuksia, koska Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen (2009, 70) mukaan tulisi käyttää aina tuoretta tietoa. Varsinkin yli 10 vuotta vanhan tiedon käyttäminen tulee arvioida tarkasti, sillä terveydenhuollon kehittyessä nopeasti tieto voi olla jo vanhentunutta. Tietoperustassa käytettyjä tutkimuksia ja niiden luotettavuutta olemme arvioineet CASP (The Critical Appraisals Skills Programme) -arviointityökalulla, joka on suunniteltu terveydenhuollon ammattilaisille järjestelmälliseen ja luotettavaan tutkimuksen

arviointiin. CASP-arviointityökalussa on tutkimusmenetelmittäin tehty lista kohdista, joita lukijan tulisi arvioida tutkimusta lukiessa. Kaikissa tutkimusmenetelmälistoissa on samat pääkysymykset, joita tulee pohtia tutkimusta arvioidessa. Nämä kysymykset ovat tulosten luotettavuus, tulokset ja tutkimuksen hyödyllisyys. Pääkysymysten alla on pikkukysymyksiä, jotka auttavat lukijaa arvioimaan tutkimuksia ja niiden luotettavuutta järjestelmällisesti. Pikkukysymyksiin vastataan kyllä, en osaa sanoa tai ei menetelmän mukaisesti. (CASP 2019.) Koska tietoperustassa käyttämämme tutkimukset ovat tehty eri tutkimusmenetelmiä käyttäen, me emme voineet hyödyntää valmiita CASP-listaa. Muokkasimme pääkysymysten avulla tutkimuksillemme sopivan kysymyslistan, joka on liitteessä 2.

Terveelle tutkimusjoukolle tehtyjä hengityshinterventioita tai -tutkimuksia on viime vuosina tehty vähän. Tutkimuksissa osallistujajoukko on ollut pieni. Näyttelijöille suunnattuja hengityshinterventioita ei hakutulostemme perusteella ole tehty, eikä subjektiivista kokemusta ole käytetty mittarina hengityksen tutkimisessa. Suurimmassa osassa tutkimuksista hengitystä on lähestytty palleahengityksen kautta. Hengityksestä tehdyistä tutkimuksista suurin osa on kansainvälisiä, eikä suomalaisia tutkimuksia hengityksen vaikutuksista terveellä kohdejoukolla ole löydettävissä. Suurin osa hengitystä tutkivista tutkijoista tulee Aasiasta, jonka kulttuurissakin hengitys näkyy enemmän (mm. mindfulness ja jooga). Hengitys on kuitenkin Suomessakin ajankohtainen aihe, jonka tiimoilta asiantuntijoitakin, kuten fysioterapeutteja, on haastateltu lehtiartikkeleihin. Käytimme tutkimuksien ja lehtiartikkelien lisäksi myös kirjallisia lähteitä teoriapohjaa luodessa ja ryhmien sisältöjä suunnitellessa. Käytimme kirjallisuuslähteissä pääosin vain alkuperäisiä lähteitä, sillä kokoelmateoksissa tai muissa teoksissa, jotka sisältävät lainauksia tieto saattaa olla virheellistä esimerkiksi virheellisen sitaatin vuoksi (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2009, 70). Myös kirjallisuuslähteissä käytettiin kuluneella vuosikymmenellä tuotettua tietoa, mikäli se oli mahdollista.

Koska tutkimuksia oli aiheesta vähäisesti, kävimme keväällä 2019 fysioterapeutti ja psykoterapeutti Minna Martinin pitämän Hengitys työväliseenä- koulutuksen. Koulutus on psykofyysinen hengitysterapiakoulutus, joka on tarkoitettu täydennyskoulutukseksi ammattihenkilöille, ja sen sisältönä oli teoriatietoa hengityksestä ja siihen vaikuttavista asioista psykofyysisestä näkökulmasta sekä yksin että parityöskenteleminen tehtäviä harjoitteita. Harjoitteiden teemoja olivat hengityksen havainnointi ja ryt-

mitys, hengitys vuorovaikutustilanteissa sekä tilan- ja rajojenhahmotusharjoitteet. Keskustelimme tiedon pohjalta rakensimme ryhmän sisällön, joka koostui hengitys- ryhti-, rentoutus-, liikkuvuus- ja havainnointiharjoituksista sekä keskusteluista liikunnan ja hengityksen fysiologian merkityksestä.

6.4 Ryhmäterapian toteuttaminen

Ryhmäterapia on terapian muoto, johon osallistuu useampi kuin kaksi toimintakyvyllään suunnilleen samantasoista henkilöä. Ryhmässä olevat henkilöt tekevät terapeutin ohjauksessa samoja harjoitteita ja tehtäviä. (English & Hillier 2007, 955.)

Pidimme ryhmää kahdeksan viikon ajan, kerran viikossa huhti- ja toukokuun ajan, jolloin ryhmä kokoontui yhteensä seitsemän kertaa. Ryhmä kokoontui tiistaiamuisin tunnin verran kello 9 alkaen.

Valitsimme ryhmämuotoisen terapian yksilöterapian sijaan siksi, että osallistujat voisivat hyödyntää toistensa kokemuksia ja havaintoja omien tuntemuksien ja havaintojen jäsentämiseksi. Ryhmän kooksi muodostui kuusi henkilöä, joista vain neljän henkilön tuotokset analysoitiin poissaolojen vuoksi. Pienemmän ryhmän kanssa keskustellessa kaikilla on myös mahdollisuus ilmaista omat mielipiteet ja huomionsa.

Ryhmämuodoksi valikoitui suljettu ryhmä. Suljetussa ryhmässä ryhmään osallistuvat henkilöt pysyvät samoina koko ryhmän keston ajan. Avoimeen ryhmään taas on mahdollista osallistua myös kesken ryhmän elinkaaren. Fysioterapeuttisissa ryhmissä yhtenä ongelmana on osallistujien poisjättäytyminen. (Probst & Skjaerven 2018, 95.)

Alla on kuvattuna ryhmäkertojen sisältö. Ryhmäkerroilla ohjatut harjoitteet on kuvattu liitteessä 3 olevassa taulukossa.

1. Ryhmäkerta: Kävimme läpi opinnäytetyömme tarkoituksen, sekä mihin jakson aikana kerättyjä tietoja tullaan käyttämään. Osallistujat allekirjoittivat tutkimusluvan, joka antoi luvan käyttää kertynyttä materiaalia (päiväkirjat, mittaukset) opinnäytetyössä. Sovimme päiväkirjojen tekemisestä sekä siitä että ryhmäläiset täyttävät päiväkirjaa viikolla ja lähettävät sen ohjaajille ennen seuraavaa kertaa. Keskustelimme aiemmista kokemuksista, sekä fysioterapiasta, että hengitykseen liittyvistä

ohjauksista ja odotuksista alkavaa ryhmää kohtaan. Keräsimme myös ryhmäläisiltä toiveita tulevia kertoja ja niiden sisältöä kohtaan. Kävimme ryhmäläisten kanssa läpi rintarangan liikkuvuusmittauksen, jota ryhmäläiset saivat harjoitella ja toteuttaa sen jälkeen toisilleen ryhmän ohjaajien tarkkaillessa mittausta. Teimme psykofyysisen kävelyharjoituksen, jossa käveltiin ympäri tilaa ja kun tuli aika pysähtyä, keskityttiin tarkkailemaan vastaan tulleen ryhmäläisen hengitystä (erityisesti vatsassa, rintakehässä ja hartioissa tapahtuvaa liikettä). Harjoitteen jälkeen kävimme läpi mitä ryhmäläiset huomasivat toistensa hengityksestä. Lopuksi kävimme läpi vielä hengityksen toimintaa, palleahengitystä ja hengitykseen osallistuvia apulihaksia, sekä teimme palleahengitysharjoituksen.

2. Ryhmäkerta: Ensimmäisellä osallistumiskerralla kaksi henkilöä olivat töiden vuoksi estyneet tulemasta paikalle ja aloittivat tällä kerralla ryhmän. Heille opastettiin rintarangan liikkuvuusmittaus, ja otettiin heidän tuloksensa ylös. Ryhmäkerta aloitettiin jumpalla, jossa keskityttiin rintarankaa avaaviin liikkeisiin. Lämmittelyn jälkeen kertosimme edellisellä kerralla käytyjä apuhengityslihaksia sekä niiden toimintaa. Tämän jälkeen kävimme syvemmin läpi hengitystä, lantiopohjan yhteyttä hengitykseen ja sen merkitystä, erilaisia hengityksen ongelmia sekä keskivartalon tuen merkitystä hengitykseen. Kävimme läpi myös palleahengityksen rytmiä ja merkitystä. Ryhmäläiset pääsivät harjoittelemaan, kuinka palleahengitys onnistuu (3-3-6). Palleahengitystä havainnollistettiin myös erilaisilla siinäharjoituksilla, joissa tapahtuu vastustettua hengitystä, sekä tunnustelemalla kylkiluiden ja vatsan liikettä palleahengityksen aikana. Keskustelimme nenän ja suun kautta tapahtuvien hengitysten eroista.
3. Ryhmäkerta: Kolmannen kerran aiheena oli ryhti ja sen vaikutus hengitykseen. Aloitimme kerran ryhtiin keskittyvällä lämmittelyllä, jossa herättelimme ryhmäläisiä tarkkailemaan omaa ryhtiä. Havainnollistimme ryhmäläisille huonon ryhdin verrattuna optimaaliseen ryhtiin. Keskustelimme ryhdistä, ryhdin havainnoinnista, luotisuorasta sekä lihaskireyksen merkityksestä ryhtiin. Toistimme ensimmäisen kerran psykofyysisen kävelyharjoituksen, mutta tällä kerralla pysähtyessä ohjasimme ryhmäläisiä havainnoimaan vastaan tulleen ryhmäläisen asentoa ja ryhtiä. Kävelyharjoituksessa asetimme ryhmäläisten pään päälle esineen, joka tuli pitää pään päällä kävellessä. Keskustelimme luotisuorasta käsitteenä, mitä se tarkoittaa ja kuinka sitä havainnoidaan. Ohjasimme ryhmäläiset pareittain havainnoimaan luotisuoraa toisiltaan ryhmän ohjaajien tarkkaillessa ja

ohjatessa. Luotisuoran lisäksi ohjasimme ryhmäläisille ryhtiharjoitteita, erityisesti liittyen oman selän asennon havainnointiin. Harjoitteet olivat; tarjoilijan kumarrus, kyykky suoralla selällä sekä jalan nosto selinmakuulla. Ryhmäläisiä ohjattiin tekemään harjoituksia myös kotona. Kävimme läpi asennonmuutokset, joilla ryhtiä voi arjessa helposti voidaan korjata, kuten korjaamalla eteenpäin työntyneet olkapäät lapaluita aktivoimalla taakse. Kerroimme myös kinesioiteippauksen hyödyistä ryhdin kannalta.

4. Ryhmäkerta: Aiempien kertojen päiväkirjojen sisällön perusteella ryhmäläiset kokivat ryhdistä keskustelun, ohjaamisen sekä ryhtiharjoitteiden olevan erittäin tarpeellisia, ja ryhtiin liittyviä kertoja toivottiin olevan lisää, joten päätimme jatkaa kolmannen kerran aiheella. Aloitimme kerran rintarankaa avaavilla liikkeillä. Tämän jälkeen halukkaat ryhmäläiset saivat edellisellä kerralla puhutun kinesioiteipin helpottamaan oman ryhdin havainnoimista. Kinesioiteippaus ohjattiin kaikille ryhmäläisille, mutta yksi ryhmäläisistä kieltäytyi teipistä allergian takia. Ohjasimme luotisuoran sekä selänhallinnan harjoitteet uudestaan edellisen kerran poissaolijalle ja kertosimme niiden suoritusohjeet. Ryhmäläiset olivat toivoneet rentoutuksen ohjausta aikaisemmin, joten kerran lopuksi toteutimme jännitys-rentoutus- menetelmällä toteutetun rentoutusharjoituksen.
5. Ryhmäkerta: Keskustelimme aluksi tähänastisista ryhmäkerroista, ja niiden sisällöistä. Ryhmäläiset kertoivat kokemuksistaan etenkin ryhtiharjoitteiden suhteen, mutta jakoivat myös kokemuksiaan hengityksen havainnoimisesta omassa arjessaan. Teimme yhteisesti seinää vasten suoritettavan rintarangan liikkuvuustestin. Tämän jälkeen ohjasimme ryhmäläisille rintalihasten venytyksiä. Rintarangan liikkuvuustestin pohjalta ohjasimme avaavia harjoitteita, joita suoritettiin sekä seisten, että makuuasennossa. Liikkeisiin kuului muun muassa myös rintalihaksiston venytykset. Selinmakuulla ohjasimme lannerangan luonnollisen notkon tarkkailua selinmakuulla. Liikeharjoitteiden jälkeen keskustelimme liikkuvuudesta sekä liikunnasta. Vuoropuhelulla keskustelimme hengityksen vaikutuksista liikuntaan, ja ryhmäläisten omista kokemuksista liikunnan parissa hengityksen näkökulmasta. Kertasimme apuvälineliaksiston, sekä jaoimme heille havainnollistavat monisteet.
6. Ryhmäkerta: Ryhmäkerran aluksi suoritimme hengityksen havainnointiharjoituksen. Harjoitus oli aluksi sama kuin aikaisempi psykofyysinen kävelyharjoitus, mutta ohjaajan merkistä kävelyn sijasta juostiin. Harjoituksen avulla havainnoitiin

rasituksen aiheuttamaa muutosta hengitykseen. Havainnointiharjoituksen jälkeen keskustelimme tehdyistä huomioista yhdessä. Teimme hengitysharjoituksina siinäharjoituksen, jolla pyrittiin saamaan huomioon taas kiinnittymään omaan hengitykseen. Hengitysharjoituksen jälkeen käytiin läpi pulloon puhallus- harjoituksen merkitys. Jokaiselle ryhmäläiselle oli oma PEP-pullo, jolla he saivat kokeilla puhallusta ja sen vaikutusta. Kerran lopuksi teimme rintarangan avauksia ja rintalihasten venytyksiä selinma- kuulla.

7. Ryhmäkerta: Viimeisellä ryhmäkerralla keskustelimme pääasiassa ryhmäläisille muodostuneista kokemuksista toteutuksen aikana. Pyysimme ryhmäläisiä omin sanoin kertomaan oman hengityksen havainnoinnissa tapahtuneista muutoksista. Jaoimme ryhmäläisille uudestaan samat lomakkeet kuin ensimmäisellä tapaamis- kerralla, jotka täytettiin ja palautettiin ohjaajille. Toistimme myös rintarangan mit- taukset mahdollisien muutoksien havainnointia varten. Pyysimme myös ryhmäläi- siä antamaan kirjallisesti rakentavaa palautetta sisällöistä ja ohjauksesta, jotta pystyisimme arvioimaan ja analysoimaan myös itseämme ja omaa kehitystämme prosessin aikana. Lopuksi ohjasimme ryhmäläisille psykofyysisen harjoitteen, jossa kolmen hengen ryhmissä vuorotellen piirrettiin lattialla makaavan parin ää- riviivat kehon rajojen mukaisesti kahden henkilön toimesta. Harjoitus liitettiin hen- gitykseen, ja mahdollisen hyperventiloinnin ehkäisyyn.

6.5 Reflektiopäiväkirja ja sen analysointi

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on tärkeää pyrkiä lisäämään ymmärrystä tutkimusai- heesta. Hengittäminen ja kokemus hengittämisestä on yksilöllistä. Kun tutkimuksen merkitystä ja kokemista ei voida mitata pelkästään määrällisesti, ilmiön ymmärtä- miseksi tarvitaan ihmisten omia kuvauksia aiheesta. (Kankkunen & Vehviläinen-Jul- kunen 2009, 57.) Saadaksemme havaintoja siitä mitä näyttelijät yksityiselämässään tekevät, käytettiin aineiston keruuvälineenä päiväkirjaa kokemuksista ja opituista asi- oista (Hirsjärvi ym. 2009, 215). Näyttelijöitä ohjeistettiin kirjoittamaan päiväkirjaan va- paamuotoisesti heille merkityksellisiä muutoksia hengityksestä. Muutoksien lisäksi

ohjeistimme ryhmäläisiä kirjoittamaan tuntemuksista ja ajatuksista sekä harjoitteiden itsenäisestä tekemisestä.

Päiväkirjat kerättiin näyttelijöiltä viimeisen kerran jälkeen, jonka jälkeen ne luettiin ja analysoitiin. Ryhmään osallistui yhteensä 6 näyttelijää, joista 4:n tuotokset olivat kelpaavia analysoitaviksi, koska he osallistuivat ryhmään alusta loppuun. Laadullisen tutkimuksen tyypit luokitellaan kielen tarkasteluun kommunikaation ja kulttuurin muotona, säännönmukaisuuksien etsimiseen tai merkityksien ymmärtämiseen. Tutkimusasetelman tyypin valinta muodostuu sen mukaisesti mitä muutosta halutaan tarkastella. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 51.) Valitsimme näistä kielen tarkasteluun kommunikaation ja kulttuurin muotona, jotta saisimme kuvattua kokemukset ja näkemykset tismalleen kuten näyttelijät ne ilmaisevat sekä merkityksen ymmärtämisen, jotta saamme selville ilmiöön liittyviä teemoja. Tällainen menetelmien yhdistäminen eli *triangulaatio* on aiheellista, kun tutkimuskohteena on muutos. Käyttäessä kahta tai useampaa menetelmää, aineistoon saadaan lisää syvyyttä ja luotettavuutta. Näin aineisto täydentyy ja tutkittavasta ilmiöstä saadaan kokonaiskuva. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 59.) Päiväkirjoja analysoidessa koitimme ymmärtää mitä toimijat ovat oppineet ja mitkä tekijät ovat vaikuttaneet muutokseen. Päiväkirjojen analysoinnissa tutkijalla on vapaus aineiston tulkinnessa (Hirsjärvi ym. 2009, 214).

Päiväkirjojen analysoimisessa käytimme aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Sisällönanalyysissa arvioidaan aineiston sisällön merkityksiä, tarkoituksia, yhteyksiä, seurauksia ja aikomuksia. Tällöin tutkittavia ilmiöitä voidaan kuvata lyhyesti ja ilmiöiden välisiä suhteita ilmaista selkeästi. Päiväkirjojen sisältö kuvataan sellaisenaan kuin sen kirjoittajat ovat sen kirjoittaneet. Aineistoa analysoidessa erotellaan niistä samantyyppisyydet ja erilaisuudet, joiden mukaan aineisto luokitellaan. Yhteen luokkaan kuuluvat yhtenäisen merkityksen omaavat lauseet, sanat tai muut kokonaisuudet. Tällöin luokista tulee yksiselitteisiä ja toisiaan pois sulkevia. (Tuomi & Sarajärvi 2009 109-113.)

Analyysiyksikkö määritellään ennen analyysiprosessin aloittamista. Analyysiyksikkö voi olla aineistoyksikkö tai aineiston yksikkö, esimerkiksi ajatuskokonaisuus, lause tai sana. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 109-113.) Valitsimme aineiston analyysiyksiköksi ajatuskokonaisuuden, joka koostuu yhdestä tai useammasta lauseesta. Tällöin saamme

laajemman kuvan asiayhteyksistä verrattuna pienempiin analyysiyksiköihin kuten sanoihin. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 109-113.)

Koska analyysiyksikön valintaa ohjaavat myös aineiston laatu ja tutkimustehtävä eli tutkimuskysymys, valitsimme aineistosta sellaisia ajatuskokonaisuuksia, jotka vastaavat asettamiimme tutkimuskysymyksiin. Lähdimme pelkistämään eli redusimaan aineistoa kokoamalla päiväkirjoissa esitetyistä ilmauksista vastauksia tutkimuskysymyksiin. Alleviivasimme päiväkirjoista sopivat ilmaisut ja pelkistimme ne kirjoittamalla ne tiivistetysti, muuttamatta alkuperäistä merkitystä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 109-113.)

Pelkistämisen jälkeen saatu aineisto ryhmitellään eli klusteroidaan yhdistämällä samanlaisia ajatuskokonaisuuksia yhdeksi alaluokaksi, joka nimetään sisältöä kuvaavasti. Saman sisältöiset alaluokat yhdistetään yläkäsitteiden tekovaiheessa eli abstrahointivaiheessa yläluokiksi, joista muodostuu pääluokka. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 110–115.) Aineiston ryhmittely on esitetty kuviossa 1. Kuviossa kauimmaisena keskipisteestä on näyttelijöiden klusteroidut ilmaisut, jotka ovat nimetty alaluokiksi. Alaluokat muodostavat pääluokat. Pääluokiksi muodostui *hengitykseen liittyvät muutokset, psykofyysiseen terveyteen liittyvät muutokset, ryhtiin liittyvät muutokset sekä arkeen liittyvät muutokset*. Alaluokiksi muodostui *hengitykseen liittyvien muutoksien alaluokat hengitystavan muuttuminen sekä hengityksen tiedostaminen, psykofyysiseen terveyteen liittyvien muutoksien alaluokiksi vähentyneet psykofyysiset oireet sekä lisääntynyt rentous, ryhtiin liittyvien muutoksien alaluokiksi ryhdin paraneminen ja ryhdin huomioinnin kehitys lisäksi arkeen liittyvien muutoksien alaotsikoiksi muodostui harrastusten helpottuminen ja hengitykseen/ryhtiin liittyvien harjoittelun lisääntyminen*



Kuvio 1. Aineiston ryhmittely sisällönanalysin mukaisesti

Kaikki näyttelijät kuvailivat päiväkirjoissa eniten *hengitykseen liittyviä muutoksia*. Hengitystä havainnoitiin ja tarkkailtiin intervention aikana enemmän kuin aikaisemmin. Myös hengityksen rytmiin ja ulos- ja sisäänhengityksen pituuteen kiinnitettiin enemmän huomiota ja näissä raportoitiin tapahtuneen muutosta alkutilanteeseen.

“Hengittämisen tiedostaminen on lisääntynyt. Viime kerran jälkeen olen tietoisesti töissäkin käyttänyt aikaa hengityksen rentouttamiseen, jotta tulee tunne, että happea menee joka paikkaan.” - Näyttelijä 3:n merkintä 2. kerran jälkeen

“Hengittäminen on muuttanut muotoaan, ajattelen sitä entistä enemmän ja tuntuu, että siitä on tullut kaveri, ei pakko!” - Näyttelijä 1:n merkintä 6. kerran jälkeen.

Psykofyysiseen terveyteen liittyvät muutoksia näyttelijät kuvasivat tapahtuneen epätasapainoisen hengityksen tasaantumisessa sekä epätasaisesta hengityksestä joh-

tuvien psykofyysisten oireiden vähentymisestä. ”Uloshengitys on pidentynyt ja rauhoittunut. Eikä ole pyörryttänytkään niin paljoa” ”Pyörryttämisen tunne jäänyt lähes kokonaan pois”- Näyttelijä 2:n merkinnät 2. ja 3. kerran jälkeen.

Myös näiden tilanteiden huomaamiseen ja niihin vaikuttavien tekijöiden tunnistamiseen on ollut interventiolla positiivinen vaikutus

”Tutkimme viime kerralla pallean toimintaa hengityksessä ja hengittämällä pitkää uloshengitystä niin, että päästämme samalla sihinä-ääntä. Oma huomioni harjoituksesta on sellainen, että onnistuin tehtävän annossa yllättävän hyvin. Minulle tämä harjoitus on aiemmin tuottanut vaikeuksia, sillä alan automaattisesti tarkkailemaan ympärillä sihiseviä ihmisiä, mikä puolestaan aiheuttaa sen, että koen että muut sihisevä pidempään ja minun keuhkokapasiteettini on vajavainen. Tästä seuraa yleensä se, että en osaa hengittää ja alan hyperventiloimaan.” - Näyttelijä 4:n merkintä 2. kerran jälkeen.

”Sellaisen huomion olen tällä kurssilla tehnyt että huomaan usein pidättäväni hengitystä sosiaalisissa tilanteissa. Tämän tiedostaminen on minulle uusi projekti” - Näyttelijä 4:n merkintä 6. kerran jälkeen.

Lisäksi oloa kuvattiin päiväkirjoissa rentoutuneemmaksi ja vapaaksi hengitysharjoittelujen jälkeen.

”Olo on aukinainen ja vapaa, happi kulkee hyvin.” - Näyttelijä 3:n merkintä 3. kerran jälkeen.

Hengitykseen keskittymisestä on saatu myös apua keskittymiseen.

”Hengitykseen keskittyminen on auttanut välillä pitämään focusta ja vähentämään hälyä päässä.”- Näyttelijä 2:n merkintä 7. kerran jälkeen.

Ryhtiin liittyviä muutoksia näyttelijät kuvasivat parantuneella ryhdillä sekä aikaisempaa tarkemmalla ryhdin havainnoinnilla.

”Ryhti on mielestäni parantunut ja kiinnitän siihen enemmän huomiota. Edelleenkin tekee mieli röhnöttää, mutta muistuttelen itseäni jatkuvasti itsenäni” - Näyttelijä 2:n merkintä 7. kerran jälkeen.

“Viikon aikana olen huomannut tarkkailevani omaa ryhtiäni eri tavalla, varsinkin jalkojen painopistettä, jotka olivat viimeksi liian päkiäpainotteisia” - Näyttelijä 3:n merkintä 4. kerran jälkeen.

Arkeen liittyvät muutokset koskivat intervention aikana lisääntyneitä hengitys- ja ryhti harjoittelua sekä intervention tuomien muutoksien vaikutusta vapaa-aikaan ja harrastuksiin.

“Laulaminen on tuntunut nyt helpommalta kuin hetkeen. Olen tehnyt lisäksi tarjoilijan kumarrusta ja kyykkyjä selkä suorassa.” - Näyttelijä 2:n merkintä 6. kerran jälkeen.

“Kahvakuulatunnilla harjoitteissa osasin mielestäni hengittää ja juttu tuntui helpolta!”, *“Maltoin hengittää joogassa.”* -Näyttelijä 1:n merkinnät 3:n ja 4:n kerran jälkeen.

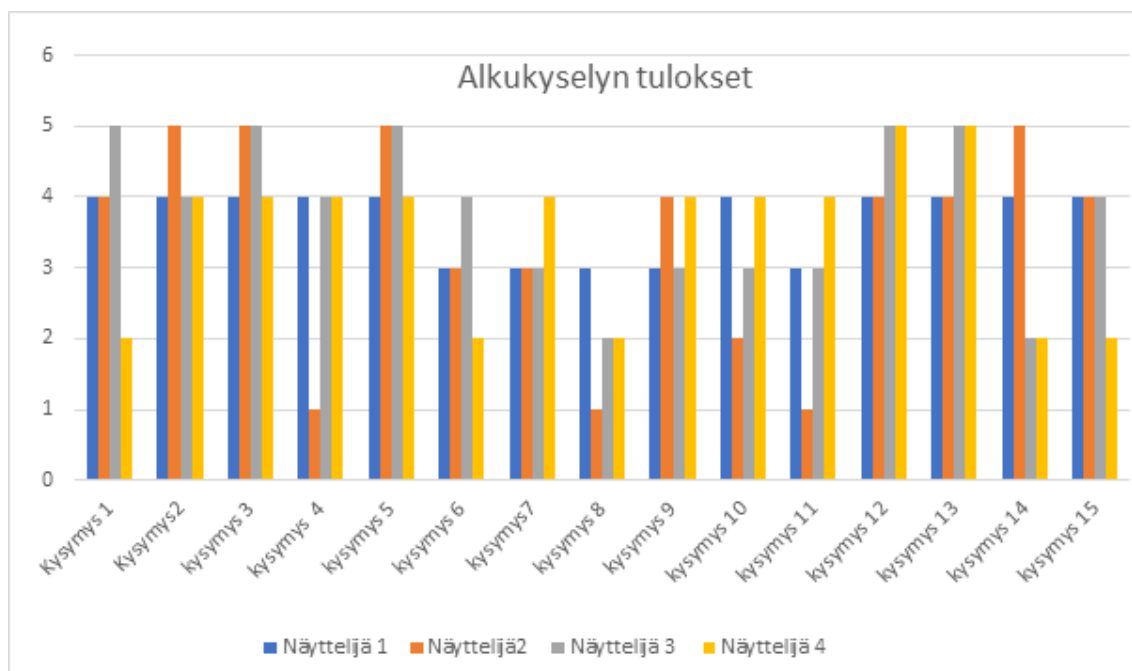
6.6 Kyselylomake ja sen analysointi

Kyselytutkimuksien avulla pystytään keräämään suhteellisen laaja tutkimusaineisto. Lomakkeiden avulla voidaan kysyä useita eri asioita, ja niiden avulla on myös mahdollista saada laaja otanta. Kyselyn avulla aineistoa kerätään standardoidusti eli kaikilta tutkittavilta kysytään kysymykset täysin samalla tavalla. (Hirsjärvi ym. 2009, 188-190.)

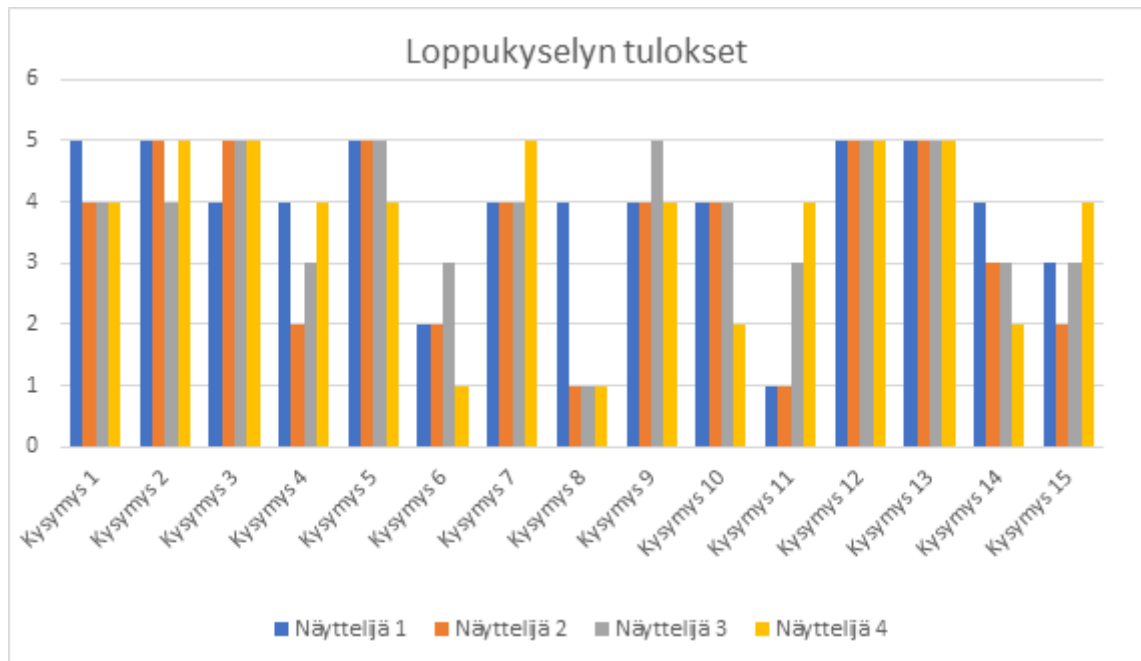
Huolellisesti suunnitellun lomakkeen analysointi onnistuu helposti, jos lomakkeen saa siirrettyä tallennettuun muotoon. Kyselytutkimuksen heikkoudet ovat reliabiliteettiin liittyviä. Kyselytutkimusta pidetään esimerkiksi liian pintapuolisena ja liian vähän teoriaan pohjautuvana. (Hirsjärvi ym. 2009, 188-190.)

Opinnäytetyössämme käytämme kyselylomakkeen muotoa informoitu kysely. Informoidussa kyselyssä tutkimuslomakkeet jaetaan henkilökohtaisesti, ja jakamisen yhteydessä kerrotaan enemmän tutkimuksen tarkoituksesta ja kyselyn sisällöstä. (Hirsjärvi ym. 2009, 193.) Lomakkeen kysymyksiä tehtäessä on valittava mihin muotoon kysymykset asetetaan; avoin kysymys, monivalintakysymys, ja asteikot. Avoimissa kysymyksissä vastaajalla on mahdollisuus tuoda itseään paremmin ilmi, mutta se on

toistettavuudeltaan ja luotettavuudeltaan haastava muoto. Monivalintakysymyksissä taas tutkittavat vastaavat samaan kysymykseen, jolloin vastauksia on tutkijan kannalta helpompi vertailla. (Hirsjärvi ym. 2009, 196.) Nijmegen Questionnaire ja The Self Evaluation of Breathing Questionnaire ovat hengityksen subjektiivisen kokemuksen itsearviointiin käytettäviä tutkimuksia, joilla arvioidaan henkilön hengitysvaikeuksia ja -ongelmia. Näiden lomakkeiden kysymyksiä olemme mukailleet opinnäytetyömme hengityksen subjektiivisen kokemuksen kyselylomakkeessa, jossa kysytään hengityksen havainnointiin ja tunnistamiseen liittyviä kysymyksiä (liite 4). Kyselylomake sisältää muutamia avoimia kysymyksiä tehtävien liikunta- ja hengitysharjoitteiden laadusta ja määrästä sekä 15 monivalintakysymystä hengityksen havainnointiin ja tunnistamiseen liittyen. Monivalintakysymyksiin vastataan likertin asteikolla 1-5, jossa 1= täysin eri mieltä ja 5=täysin samaa mieltä. Kyselylomakkeiden alkukyselyn tulokset on kuvattu kuviossa 3a ja loppukyselyn tulokset kuviossa 3b.



Kuvio 3a. Näyttelijöiden (n=4) alkukyselyn tulokset.



Kuvio 3b. Näyttelijöiden (n=4) loppukyselyn tulokset.

Kuvioita 3a ja 3b verrattaessa voidaan todeta, että loppukyselyn vastaukset ovat alkukyselyä yhdenmukaisemmat verrattaessa toisten näyttelijöiden kokemuksiin samasta kysymyksestä. Loppukyselyssä kysymyksistä kolme näyttelijää neljästä vastasi yhtäläisesti kuuteen kysymykseen. Kun taas alkukyselyssä näyttelijöistä kolme neljästä vastasi yhtäläisesti vain kolmeen kysymykseen. Lisäksi tarkastellessa loppukyselyn tuloksia ja verrattaessa niitä alkukyselyyn, voidaan huomata, että useampi näyttelijä on vastannut asteikolla numeron viisi. Kysymykset 12 (*Rentoutumisella on vaikutusta hengitykseeni*) ja 13 (*Liikunnalla on vaikutusta hengitykseeni*) ovat loppukyselyssä kaikkien näyttelijöiden vastauksissa samalla tasolla. Kysymysten laadun perusteella voidaan myös päätellä, että tietoisuus omaan hengitykseen vaikuttavista tekijöistä (kysymys 9) on lisääntynyt näyttelijöillä 1 ja 2, kun taas näyttelijöillä 3 ja 4 tämä on säilynyt samalla tasolla. Eniten hajontaa alkukyselyn vastauksissa on kysymyksissä 1 (*Koen hengittämisen helpoksi*), 6 (*Hengitän usein enemmän suun kautta*), 11 (*Koen hengitykseni pinnalliseksi*), 14 (*Hengästyn helposti*) ja 15 (*Huomaan pidättäväni hengitystä*). Loppukyselyssä eniten hajontaa oli kysymyksissä 4 (*Koen usein, etten saa hengitettyä syvään*), 6 (*Hengitän usein enemmän suun kautta*), 11 (*Koen hengitykseni pinnalliseksi*), 14 (*Hengästyn helposti*), 15 (*Huomaan pidättäväni hengitystä*). Lisäksi kaikilla näyttelijöillä viikoittaisen hengitysharjoittelun määrä kasvoi alku- ja loppukyselyn välissä kahdella kerralla viikossa. Liikunnan määrän kasvussa

sekä stressin, väsymyksen ja jännityksen kokemisessa muutoksia oli yksittäisten näyttelijöiden kohdalla.

7 Tulokset

Päiväkirjojen merkintöjen sekä kyselylomakkeiden vertailujen perusteella voidaan todeta, että intervention aikana saatiin fysioterapian keinoin muutosta näyttelijöiden hengityksen kokemiseen sekä hengityksen, ja hengittämiseen liittyvien tekijöiden tiedostamiseen. Lisäksi hengitysharjoittelun määrää lisääntyi. Tarkastelleessa kyselylomakkeiden vastauksia suhteessa päiväkirjojen kirjoituksiin yksittäisen näyttelijän kohdalla, huomataan että kaikki näyttelijät vastasivat loppukyselyssä liikunnan ja rentoutumisen vaikuttavan hengitykseensä, mutta muutoin muutokset eivät olleet linjassa toisten näyttelijöiden muutoksiin, vaan jokaisella oli oma henkilökohtainen osa-alue, jolla muutosta tapahtui:

Näyttelijä 1 riemuitsi päiväkirjassa hengityksestä tulleen hänen ystävänsä. Hän kertoi oppineensa hengittämään ja vei oppeja onnistuneesti vapaa-ajan liikunta harrastuksiin, joissa hengittämistä tuli helppoa. Kyselylomakkeessa parannusta oli tullut hengittämisen helpoksi kokemiseen, hengityksen havainnointiin ja hengityksen huomiointiin, jotka kaikki olivat alussa tasoa 4 (osittain samaa mieltä) ja lopussa 5 (täysin samaa mieltä).

Näyttelijä 2 reflektoi päiväkirjassa tekevänsä ryhtiharjoitteita ja havainnoivansa sekä kiinnostavansa enemmän huomiota ryhtiinsä kuin aiemmin. Kyselylomakkeiden vastaukset ovat samassa linjassa tämän kanssa. Alkukyselyssä näyttelijä arvioi ryhtiään kysymyksessä "Koen että minulla on hyvä ryhti." vastausvaihtoehdolla 2 (osittain eri mieltä) ja loppukyselyssä vastausvaihtoehdolla 4 (osittain samaa mieltä). Lisäksi päiväkirjassa esille tuotu pyörryttämisen väheneminen ja loppuminen korreloi kyselylomakkeen kysymykseen "Huomaan pidättäväni hengitystäni", joka oli alkukyselyssä 4 (osittain samaa mieltä) ja loppukyselyssä 2 (osittain eri mieltä).

Näyttelijä 3 kirjoitti päiväkirjassa tiedostavansa hengitystä ja ryhtiä paremmin intervention edetessä. Hän harjoitteli hengitysharjoituksia työpäivän aikana ja kiinnitti huomiota siihen, miten tuntee "hapen kulkevan". Kyselylomakkeiden vastauksissa tämä korreloi kysymykseen "Tiedän mitkä kaikki asiat vaikuttavat hengitykseeni.", johon alkukyselyssä vastaus oli 3 (ei samaa, eikä eri mieltä) ja lopussa 5 (täysin samaa mieltä).

Näyttelijä 4 kertoi päiväkirjassa kärsineensä erilaisista hengityksen ongelmista, kuten hyperventiloinnista tai hengityksen pidättämisestä sosiaalisissa tilanteissa. Näyttelijä kuvasi tietoisuuden omista psykofyysisistä oireista lisääntyneen, mutta koki onnistuvansa harjoitteissa aikaisempaa paremmin psykofyysisistä oireista huolimatta. Kyselylomakkeessa kysymykseen "Koen hengityksen helpoksi." hän vastasi alussa 2 (osittain eri mieltä) ja lopussa 4 (osittain samaa mieltä).

8 Pohdinta

8.1 Tulosten pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, millaisia vaikutuksia interventiolla on ja kuinka näyttelijät kokevat mahdolliset muutokset hengityksessä? Päiväkirjoista, kyselylomakkeista ja näyttelijöiltä kerätyissä palautteista voidaan havaita, että muutos näyttelijöiden hengityksen kokemiseen sekä hengityksen ja hengittämiseen liittyvien tekijöiden tiedostamiseen on vaikuttanut positiivisesti näyttelijöiden elämään ja muutokset on koettu merkitykselliseksi. Intervention aikana on saatu aikaan yksilöllisiä muutoksia sekä lisättyä näyttelijöiden hengitysharjoittelun määrää. Yksilölliset tulokset korostavat hengityksen yksilöllisyyttä.

Tulokset ovat linjassa kirjallisuudessa ja tutkimuksissa esitettyjen muutoksien kanssa. Hengitysharjoittelun avulla näyttelijät ovat oppineet säätämään hengitysrytmiä hengitysilhasten vahvistumisen myötä sekä lisäämään oman hengityksen havainnointia. Hengityksen havainnoinnin opettelu ja harjoittelu on lisännyt tietoisuutta omasta hengityksestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Epätasaisesta hengityksestä, esimerkiksi hyperventiloinnista kärsiviä tieto omasta hengityksestä ja siihen vaikuttavista asioista on auttanut tasapainottamaan hengitystään ja löytämään keinoja sen rauhoittamiseen. (Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö 2005, 4-14.) Tutkimuksen kohdejoukko oli suppea, käsittäen vain 4 henkilöä, joten tuloksia ei voi yleistää suureen joukkoon, vaan niitä on tarkasteltava tapauskohtaisesti. Tutkimustulosten luotettavuuteen vaikuttaa opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys.

8.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta mitataan tarkastelemalla valittuja menetelmiä ja niiden sopivuutta, sekä tutkimuksen toteuttamisen raportoimista.

Opinnäytetyön aiheeseen ja sen viitekehykseen on perehdytty ennen tapaamiskertojen suunnittelua tutustumalla tutkimusilmiöön ja siihen vaikuttaviin tekijöihin, käyttämällä alkuperäisiä lähteitä. Lähteiden luotettavuutta on arvioitu ja valittujen menetelmien käyttöä perusteltu asianmukaisilla viittauksilla lähdekirjallisuuteen.

Toiminnallisessa vaiheessa tapaamiskertojen tapahtumat on pyritty kuvaamaan mahdollisimman todenmukaisesti. Aineiston tuottamisen olosuhteet, ongelmat ja näyttelijöille annetut ohjeet ja niiden noudattaminen on kuvattu kertojen avaamisen yhteydessä.

Tuloksia on pyritty analysoimaan ja luokitteleman selkeästi ja johdonmukaisesti. Päiväkirjoista on esitetty suoria lainauksia, joita on käytetty myös analysoinnin pohjana subjektiivisen merkityksen esiintuomiseksi. Analysoinnin luotettavuutta ja syvyyttä on lisätty triangulaatiota käyttämällä.

Luotettavuutta heikentää pieni otoskoko, 4 henkilöä, sekä tästä johtuva verrattain pieni analysoitava materiaali, vaikkakin laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä tilastol-

liseen merkityksellisyteen ja otokset ovat tämän vuoksi pienempiä, kuin määrällisissä tutkimuksissa. Tutkimusjoukko kuitenkin koostui henkilöistä, joilla on paljon kokemusta tutkittavasta aiheesta. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85-86.)

8.3 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyö on toteutettu hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmät ovat eettisesti kestäviä ja tulokset on ilmoitettu avoimesti. Muiden tutkimuksia ja tekstejä on kunnioitettu ja näihin on viitattu asianmukaisesti ja oikein. Aineistoa on säilytetty huolellisesti, eikä siihen ole päässyt käsiksi kuin opinnäytetyön tekijät. (Tuomi & Hirsjärvi 2009, 133.)

Kaikki osallistuneet henkilöt ovat osallistuneet tutkimukseen vapaaehtoisesti teatteriin toimitetun ilmoituksen kautta. Näyttelijät ovat saaneet osallistua interventioon vapaaehtoisesti ja myös lopettaa sen halutessaan kesken. Interventio on suoritettu näyttelijöiden vapaa-ajalla, joka korostaa interventioon osallistumisen vapaaehtoisuutta. Tutkimuksen menetelmiä miettiessä otimme huomioon, ettei tietoa voi kerätä yksityisyyttä tai identiteettiä loukkaavia menetelmiä hyödyntäen (Hirsjärvi ym. 2009, 181). Ryhmän aikana ryhmäläisiä on kohdeltu tasapuolisesti ketään syrjimättä tai suosimatta. Ryhmään osallistuneita henkilöitä käsitellään opinnäytetyössä nimettömästi ja suorista lainauksista on jätetty pois näyttelijöiden mainitsemia yksilöiviä tietoja, kuten missä näytöksessä näyttelijä esiintyy. Lisäksi näyttelijän sukupuoli on jätetty pois, sillä osallistujajoukon ollessa rajattu tiettyyn työpaikkaan, voisi sukupuolen ilmoittaminen lisätä henkilön tunnistettavuutta pienestä työntekijäjoukosta. Lisäksi mielestämme sukupuolella ei ole vaikutusta tuloksien tulkintaan ja hengityksen kokeamiseen. Intervention ensimmäisellä ryhmäkerralla osallistujat täyttivät suostumuslomakkeen (liite 5), jossa he suostuivat heiltä saatujen tietojen ja kommenttien anonyymiin käyttöön opinnäytetyössämme. Päiväkirjat ja kyselylomakkeet hävitetään opinnäytetyön raportin valmistumisen jälkeen.

8.4 Itsearviointi ryhmien toteutumisesta

Hengittäminen ja hengityselimistö on näyttelijöille yksi tärkeimmistä työvälineistä. Hengitys ja hengityksen harjoittaminen jäävät kuitenkin usein muiden ääneen ja kehonkieleen liittyvien seikkojen varjoon, ja aiheesta puhutaankin yleensä vasta siinä vaiheessa, kun ihmiselle on jo puhjennut jokin hengityssairaus. Halusimme opinnäytetyöllämme tutkia, minkälaisia vaikutuksia hengityshinterventiolla on ihmisille, jotka käyttävät hengitystä ja ääntä työvälineinään. Terveiden ihmisten hengitysfysioterapiasta löytyy hyvin vähän kirjallisuutta tai tehtyjä tutkimuksia, joka oli yksi tärkeimmistä syistä opinnäytetyömme aiheen valintaan. Halusimme olla itse toteuttamassa ryhmän toteuttamista, jotta pystyimme vaikuttamaan sen sisältöön ja tiesimme tarkalleen, kuinka asiat ovat menneet, verrattuna siihen, että ryhmän olisi toteuttanut ulkopuolinen taho ja olisimme raportoineet vain muutoksista.

Kokonaisuutena interventio meni lähes suunnitelmamme mukaisesti. Painotimme hieman enemmän kerroillamme ryhtiä ryhmäläisten toiveesta, sillä ryhdin osuudesta hengitykseen ryhmäläisillä oli vähiten tietoa sekä ryhmässä käydyn keskustelun, että alussa saatujen kyselylomakkeiden perusteella. Aluksi suunnittelimme, että reflektiopäiväkirjat olisi toteutettu sähköisesti, ja lähetetty viikoittain meidän sähköposteihimme. Ensimmäisen kerran jälkeen vain yksi osallistuja palautti reflektionsa, joten päätimme siirtyä paperiseen versioon, jota täytettäisiin aina jokaisen kerran päätteeksi pieni hetki. Kertojen lopetuksen suhteen täytyi olla tämän takia täsmällinen ja osata varata aikaa päiväkirjojen kirjoittamiseen, etteivät näyttelijät myöhästyneet töistä, jotka alkoivat heti ryhmän päätyttyä. Sovimme myös, että kotona voi halutesaan kirjoittaa lisää tekstiä, joka myöhemmin liitettäisiin päiväkirjaan. Kurssin edetessä totesimme, että tämä ratkaisu oli paras mahdollinen riittävän reflektiopäiväkirjamateriaalin saamiseksi. Saimme myös hyvin paljon reflektiota aikaiseksi dialogisuuden avulla jokaisella ryhmäkerralla. Jälkikäteen pohdimme, että keskustelemalla aikaansaadun kokemusten reflektoinnin olisi voinut myös äänittää, jolloin meillä olisi ollut enemmän materiaalia jälkikäteen tehtävään materiaalin analysointiin. Koimme kuitenkin saaneemme tarpeeksi materiaalia haastattelun ja päiväkirjojen avulla. Pelkästään toisen aineistonkeruu menetelmän käyttäminen olisi tuottanut niukan aineiston.

Kyselylomakkeet olivat yksi konkreettisimmista tulosten analysointimateriaaleistamme. Lomakkeiden avulla pystyimme konkretisoimaan ja muuttamaan taulukkomuotoon alku- ja lopputilanteen, ja arvioimaan mahdollista tapahtunutta muutosta. Lomakkeiden ensimmäisen täyttökerran vastauksia tarkastellessa huomasimme, että muutoksen analysoinnin tekisi luotettavammaksi, jos kaikki kysymykset olisivat samassa muodossa, ja numeraalinen itsearvio merkitsisi aina muutoksen menevän jompaankumpaan suuntaan. Rintarangan liikkuvuusmittauksien tuloksista olisi voinut saada mittauksiin perustuvan numeraalisen muutoksen, mutta koska ryhmä kesti vain kahdeksan viikkoa, päätimme jättää rintarangan liikkuvuuden tuloksen analysoimatta, sillä se ei olisi ollut luotettava mittari.

Intervention laajuus oli ehkä yllättävin asia projektissamme. Intervention sisältö piti rajata pienemmäksi kuin olimme aluksi ajatelleet, sillä muuten aihealue olisi saattanut karata liian suureksi ja käsiteltävät aiheet liian pieniksi. Koimme että interventiostamme oli kuitenkin hyötyä, vaikka aihealue oli alkuperäistä pienempi.

Pyysimme viimeisen ryhmäkerran jälkeen näyttelijöitä kirjoittamaan ryhmästä ja ohjaajien toiminnasta palautetta. Pyytämällä kirjoitettua palautetta haluttiin mahdollistaa näyttelijöiden tuomaan ilmi myös sellaista palautetta, jota he eivät uskaltaisi sanoa. Ryhmää kiitettiin palautteissa monipuoliseksi ja harjoitteita hyväksi ja toimiviksi. Ryhmä koettiin tarpeelliseksi ja merkitykselliseksi ja sen antamia oppeja ja harjoitteita aiottiin käyttää myös jatkossa. Ryhmän koettiin toimineen hyvänä kertauksena hengitykseen liittyvistä asioista. Ohjaajina saimme palautetta selkeydestä ja lempeydestä, sekä siitä että kerrat olivat suunniteltu hyvin.

Ohjeistimme näyttelijöitä antamaan positiivisen palautteen lisäksi myös kehitysehdotuksia, jotta voimme kehittää omaa toimintaamme ja arvioida sitä kriittisesti. Kehitettävää ryhmästä tai meidän toiminnastamme ohjaajina tuli ilmi yhdessä palautteessa, jossa olisi kaivattu enemmän henkilökohtaista palautetta ja ohjausta harjoitteiden tekemisessä. Harjoitteet tehtiin kuitenkin pääsääntöisesti suoritusteknisesti oikein.

Pohdimme jälkeen päin, että harjoite on voinut näyttää menevän oikein, mutta näyttelijällä on voinut olla tuntemus siitä, että tarvitsee varmistuksen tekevänsä harjoitetta oikein. Lisäksi näyttelijöillä oli jo aikaisemmin tietoa hengityksestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Tämä asetti meille haasteen, miettiessämme mitä näyttelijät jo tietävät ja mikä on heille uutta tietoa. Pyrimme kerroilla toimimaan siten että toinen näyttää

tehtävän harjoitteen ja toinen seuraa ja auttaa tarvittaessa näyttelijöitä harjoitteen tekemisessä. Eniten autoimme ja ohjasimme ryhtiin liittyvissä harjoitteissa. Vastaavasti hengitysharjoituksissa henkilökohtainen ohjaaminen jäi puolestaan vähäiseksi, sillä ajattelimme tärkeänä asiana hengitysharjoitteiden tekemisen oman hengityksen rytmiiin hyperventiloinnin välttämiseksi, mutta tällöin henkilökohtainen ohjaaminen jäi vähälle. Tällaisissa tilanteissa olisi voinut aktiivisemmin antaa henkilökohtaista palautetta ja ohjeistusta harjoitteista.

8.4 Ammatillinen kasvu ja oppiminen

Opinnäytetyön tekeminen on ollut ammatillisesti opettavainen prosessi ja vaatinut sinnikkyyttä ja aikataulutusta. Opinnäytetyötä tehtäessä korostui, miten tärkeää aiheen mieluisuus oli, sillä prosessiin kului valtavasti aikaa. Aiheeseen ja menetelmiin tutustuminen vei yllättävän paljon aikaa verrattuna opinnäytetyön kirjoittamiseen kulunutta aikaa. Ryhmästä saatuja palautteita lukiessa ja opinnäytetyötä kirjoittaessa huomasi kuitenkin kuinka tärkeää oli, että kerrat oli suunniteltu hyvin ja että tietoperusta oli koottu ennen ryhmäkertojen alkamista. Tietoa systemaattisesti etsiessä oppi lukemaan tutkimuksia ja kirjallisuutta kriittisesti sekä käyttämään erilaisia tietokantoja. Englanninkielisten aineistojen lukeminen lisäsi myös vieraskielistä sanastoa ja ulkomaisien tietokantojen lukutaitoa. Koska opinnäytetyön aiheesta oli niukasti tutkimustietoa, joutui löytämänsä tiedon soveltamista omaan aiheeseen myös miettimään ja arvioimaan. Opinnäytetyön kirjottaminen lisäsi kriittisyyttä myös omaa kirjoittamista ja omia valintojaan kohtaan. Omia valintoja täytyi pystyä perustelemaan ja kyseenalaistamaan, mikä tuntui välillä haastavalta.

Koulutuksen aikana olimme pitäneet yksittäisiä ohjauskertoja, mutta tämä oli molemmille opinnäytetyön tekijöille ensimmäinen useasta ohjauskerrasta koostuva ryhmä. Ryhmän pitäminen vaati hyvää organisointikykyä ja ajankäytön hallintaa. Antaessamme näyttelijöille mahdollisuuden vaikuttaa ryhmäkertojen sisältöön, vaadimme itseltämme myös kykyä sopeutua muutoksiin ja toimia nopeasti niiden vaatimusten mukaisesti. Ryhmässä toimimme asiantuntijan roolissa ryhmän ohjaajina, mikä aiheutti tietynlaista painetta oman osaamisen ja tietämyksen suhteen.

Yhteistyötaidot kasvoivat toimiessa yhteistyössä niin opinnäyteparin, toimeksiantajan, näyttelijöiden kuin opinnäytetyön ohjaavan opettajan kanssa. Valinnoissa täytyi tehdä kompromisseja ja astua pois omalta mukavuusalueelta.

8.5 Opinnäytetyön merkitys ja jatkotutkimukset

Uskomme että opinnäytetyöstämme on jatkossa hyötyä aiheeseen tutustumisessa ja ymmärtämisessä, sekä jatkotutkimusten ja –interventtioiden parissa. Opinnäytetyön antamia tietoja voidaan käyttää ymmärtääkseen hengityksen merkitystä näyttelijän työhön ja työhyvinvointiin. Tietoa voidaan hyödyntää toimeksiantajan puolelta jatkossa esimerkiksi näyttelijöiden työhyvinvointia kehittäessä ja työhyvinvointia tukevan toiminnan suunnittelussa.

Jatkotutkimuksena tulosten vertailun kannalta voitaisiin samanlaisen ryhmän avulla tutkia näyttelijöiden hengityksen muutosta arvioiden subjektiivisten muuttujien sijaan mitattavia muuttujia kuten hengityskapasiteettia tai toteuttaa tutkimus tutkimusjoukolla, jotka käyttävät ääntä ja hengitystä vain vähän päivän aikana. Tutkimuksen vaikuttavuuden kannalta jatkossa voisi myös tutkia millaisia vaikutuksia ryhmällä on pidemmällä aikavälillä näyttelijöiden hengitykseen ja käyttäytymiseen, esimerkiksi selvittämällä kuinka kauan ja usein käyttöön jääneitä harjoituksia tehdään ryhmän päätymisen jälkeen.

Hengitysterveys on mielestämme tärkeä asia, josta on tähän mennessä tehty terveiden ihmisten keskuudessa liian vähän tutkimusta. Opinnäytetyöprosessin aikana harjoittelujen ja koulutuksen aikana saimme omalle näkemykselle vahvistusta mm. Voice Massage-terapeuteilta, jotka kokivat opinnäytetyömme aiheen tärkeäksi ja ajankohitaiseksi. Fysioterapian näkökulmasta opinnäytetyömme toi tärkeää tietoa fysioterapian käytöstä hengityksen ja siihen vaikuttavien tekijöiden toimintaan vaikuttamisen mahdollisuutena. Opinnäytetyömme toimii esimerkkinä hengitysfysioterapian menetelmien hyödyllisyydestä, kun kohdejoukkona on hengityssairaiden sijaan terveet ihmiset, jotka käyttävät ääntään päivittäin. Pienetkin muutokset koetaan merkitykselliseksi hyvinvoinnin kannalta, vaikka lähtökohtaisesti hengittämistä ei olisi koettu ongelmalliseksi. Lisäksi tulokset korostavat yksilöllisyyttä hengityksen kokemuksessa ja

sen muutoksissa, joka tulisi huomioida fysioterapialla suunniteltaessa ja harjoituksia miettiessä.

Lähdeluettelo

Abbasi,S.,Rojhani-Shirazi, Z., Shokri, E., García-Muro San Jose, F.,. 2017.

The effect of Kinesio Taping on postural control in subjects with non-specific chronic low back pain [https://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592\(17\)30127-4/fulltext](https://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592(17)30127-4/fulltext) 25.3.2019

Breathe, the lung association. 2016. Lung health. How Your Lungs Work. <https://www.lung.ca/lung-health/lung-info/how-your-lungs-work>

Bäckmand., H.,Puolijoki H. Hyvä hengitysterveys. Hengitysterveyden edistäminen. 22-25. 2010. Yliopistopainos: Helsinki.

CASP. The Critical Appraisal Skills Programme. 2019 <https://casp-uk.net/> 10.1. 2019

English, C. K., Hillier, S. L., Stiller, K. R., Warden-Flood, A. 2007. Circuit Class Therapy Versus Individual Physiotherapy Sessions During Inpatient Stroke Rehabilitation: A Controlled Trial Vol. 88

Friman, A., Häkkinen, J. 2013. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö. Terveystieto ja tutkimus. Kinesioteippaus. https://www.yths.fi/terveystieto_ja_tutkimus/terveystietopankki/203/kinesioteippaus

Grande AJ, Keogh J, Hoffmann TC, Beller EM, del Mar CB. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015. Issue 6. Exercise versus no exercise for the occurrence, severity and duration of acute respiratory infections (Cochrane review) [with consumer summary]. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010596.pub2/full>. 13.3.2019

Hae-Yong L., Song-Hee C. ,Min-Sik Y. 2017. Effect of diaphragm breathing exercise applied on the basis of overload principle <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5468198/>. 3.4.2019

- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Hengitys-lehti. 02/2014.<http://www.e-julkaisu.fi/hengityслиitto/hengitys/2014/02/>
- Hengityслиitto a. 2019. Hengitä ja hengästy <https://www.hengityслиitto.fi/sites/default/files/oppaat/hengitajahengasty.pdf> . 6.3.2019
- Hengityслиitto b. 2019. Terveys ja hyvinvointi. Liikunta <https://www.hengityслиitto.fi/fi/terveys-hyvinvointi/liikunta> 10.4.2019
- Hyvä Terveys. 2017. Opettele oikea hengitys https://www.hyvaterveys.fi/artikkeli/terveys/opettele_oikea_hengitystekniikka 4.3.2019
- Järvi-Herlevi, A-M. 2018. Läsnaoloa, hengitystä, oman kehon kuuntelua. sydän.fi. <https://www.sydan.fi/lasnaoloa-hengitysta-oman-kehon-kuuntelua/> 24.4.2019
- Kallionpää, K. 2019. Helsingin Sanomat. Suurin osa ihmisistä hengittää väärin ja se voi olla monen lihasjumin syy: Viisi neuvoa oikeaan tekniikkaan. <https://www.hs.fi/hyvinvointi/art-2000006025859.html> 2.3.2019
- Kananen, J. Case-tutkimus opinnäytetyönä. 2013. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kankkunen, P., Vehviläinen-Julkunen, K. Tutkimus hoitotieteessä. 2009. Helsinki SanomaPro
- Karhumäki E., Lehtonen M., Nieminen K., Syrjäkallio-Ylitalo M. 2006. Päästä varpasiin- ihmisen anatomia ja fysiologia. Edita publishing Oy.
- Kristjansdottir, OB., Fors, EA., Eide, E., Finset A., Stensrud T., van Dulmen S., Wigers SH., Eide H. 2013. A smartphone-based intervention with diaries and therapist-feedback to reduce catastrophizing and increase functioning in women with chronic widespread pain: randomized controlled trial <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3636250>. 6.3.2019
- Kotiranta, K., Seppänen, L., Kestävyysliikunta. 2016. Helsinki: Fitra Oy.
- Kuopion kaupunginteatteri. 2019. Teatteri. Historia. <https://kuopionkaupunginteatteri.fi> 20.11.2019
- Malatova, R. 2019. Breathing Exercises and Their Effect on Breathing Stereotype and Vital Lung Capacity. https://www.researchgate.net/publication/330567079_Breathing_Exercises_and_Their_Effect_on_Breathing_Stereotype_and_Vital_Lung_Capacity. 18.3.2019
- Martin, M., Seppänen, M., Lehtinen, P., Törö, T., Lilrank, B. Hengitys itsesäätelyn ja vuorovaikutuksen tukena. 2010. Mediapinta.
- Main, E., Denehy, L. 2016. Cardiorespiratory physiotherapy: Adults and Paediatrics. Elsevier

- Nijmegen Questionnaire-kyselylomake. Breathe well physio.
<https://www.breathewellphysio.com/uploads/1/6/2/4/16248326/sebq.pdf>.
 6.3.2019
- Probst, M., Skjaerven, L.H. 2018. Physiotherapy in mental health and psychiatry.
 Elsevier
- Pryor, J.A, Prasad S.A. 2008. Physiotherapy for Respiratory and Cardiac Problems. Adults and Paediatrics.
- Rautaparta, M. Hyvän hengityksen anatomia-kuinka palauttaa hengitys tietoisuuteen. 2019. Helsinki: Basam Books
- Saarelma, O.2019. Hyperventilaatio (liikahengitys). Terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?P_artikkeli=dlk00905 15.10.2019
- Sandström M., Ahonen J. 2011. Liikkuva ihminen. Helsinki: VK-kustannus.
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulu.
<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>
- Shaw, B.S. 2011. Static standing posture and pulmonary function in moderate-persistent asthmatics following aerobic and diaphragmatic breathing training.
<http://pjms.com.pk/index.php/pjms/article/view/1427/176>. 6.3.2019
- Smith, PG. Morrow, RH. Ross, DA. 2015. Field Trials of Health Interventions: A Toolbox. 3rd edition. Oxford University Press.
- Straker, LM., O'Sullivan, PB., Smith, A. Perry, M. 2007. Computer use and habitual spinal posture in Australian adolescents.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17877311>
- Suomen Psykofyysisen Fysioterapian Yhdistys. 2019. Mitä on psykofyysinen fysioterapia? Historia. <http://psyfy.net/psykofyysinen-fysioterapia/esittely/>
- Tae-Won Ha, Myung-Mo Lee. 2019. Effects of different Diaphragm Breathing Methods on the Diaphragm Thickening Ratio and Pulmonary Function in Young Adults
https://www.researchgate.net/publication/331896197_Effects_of_different_Diaphragm_Breathing_Methods_on_the_Diaphragm_Thickening_Ratio_and_Pulmonary_Function_in_Young_Adults. 18.3.2019
- Teikari., M. 2018. Pulloon puhallus (vesi-PEP). Terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk01179. 18.2.2019.
- The Self Evaluation of Breathing Questionnaire- kyselylomake. Bradcliff.
<https://www.bradcliff.com/for-the-client/questionnaire>. 6.3.2019
- THL. Tiedotteet ja uutiset. 2019. Hengitysoireiden taustalla usein psykologisia tekijöitä. <https://thl.fi/fi/-/hengitysoireiden-taustalla-usein-psykologisia-tekijoi>. 10.3.2019
- Tuomi, J., Sarajärvi, A. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 2009. Helsinki: Tammi.

- Xiao M., Zi-Qi Y., Zhu-Qing G., Hong Z., Nai-Yue D., Yu-Tong., Gao-Xia W., You-Fa L. 2017. The Effect of Diaphragmatic Breathing on Attention, Negative Affect and Stress in Healthy Adults
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5455070/>. 13.3.2019
- Yu F.C, Xu.Yi H, C.H C, Jui F.C, 2016.The Effectiveness of Diaphragmatic Breathing Relaxation Training for Reducing Anxiety 3<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ppc.12184>. 13.3.2019.

Liitteet

Taulukko 1. Opinnäytetyön aiheeseen liittyvät tärkeimmät tutkimukset.

| Tutkimus | Tavoite/ Tutkimuskysymys | Otos | Toteutus | Tulos |
|---|---|---|--|---|
| The Effect of Diaphragmatic Breathing on Attention, Negative Affect and Stress in Healthy Adults Xiao Ma , Zi-Qi Yue , Zhu-Qing Gong , Hong Zhang , Nai-Yue Duan , Yu-Tong Shi , Gao-Xia Wei , You-Fa Li 2017 | Tutkia palleahengityksen vaikutusta stressin tilaan, vaikutukseen ja kortisolivasteisiin. | 40 henkeä, 20 miestä ja 20 naista. | Tutkimuksessa osallistujista puolet laitettiin hengitysinterventio-ryhmään ja puolet kontrolliryhmään. Interventio-ryhmälle opetettiin perustietoa ja oleellisia taitoja palleahengityksestä, sekä ohjattiin hengitysharjoitus. Opetusjakson jälkeen molemmille ryhmille tehtiin lähtötilante- | Tutkimuksen tuloksena palleahengityksiä tehneellä ryhmällä kortisolivaste pieneni, eli harjoitteilla voitiin tutkimuksen tuloksen mukaan vähentää stressiä. |
| Breathing Exercises and Their Effect on Breathing Stereotype and Vital Lung Capacity. Malatova, R. 2019 | Saadaanko hengitysharjoituksilla 2kk aikana lisättyä hengityskapasiteettia | 19 juoksijaa, joista n. puolet naisia ja puolet miehiä. | Tutkimuksessa osallistujille ohjattiin hengitysharjoituksia, joita he tekivät 5 kertaa viikossa vähintään 10 minuutin ajan päivässä. Kerran viikossa harjoitukset katsottiin yhdessä läpi ja korjattiin tarpeen vaatiessa. | Tilastollisesti hengityslihasten vahvuus ja aktivaatio kasvoivat sekä FVC ja FCC kasvoivat |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| <p>Effect of diaphragm breathing exercise applied on the basis of overload principle Hae-Yong Lee, Song-Hee Cheon, Min-Sik Yong, (2017)</p> | <p>Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia pallean hengitysharjoitusten vaikuttavuutta, hengitysteiden ylikuormittamisperiaatteen mukaisesti.</p> | <p>Tutkimusjoukko oli 35 tervettä aikuista, jotka jaettiin periaatteen mukaan harjoittelevaan ryhmään sekä itsenäisesti harjoittelevien ryhmään.</p> | <p>Periaatteen mukaisesti harjoittelleet tekivät terapeuttin opastamaa pallean hengitystä, jossa hengityksen rytmi oli 3s sisään, 3s pidätystä ja 6s uloshengitystä. Harjoitusta tuli tehdä RPE asteikolla 11-13. Molemmat ryhmät harjoittelivat 30min viikossa neljän viikon ajan. Ja harjoitukset tallennettiin niiden seurantaan varten.</p> | <p>Hengitysteiden ylikuormittamisperiaatteiden mukaisesti hengitysharjoitteita tehneillä pallean hengitys suurensi keuhkotilavuutta (FVC ja MVV).</p> |
| <p>Exercise versus no exercise for the occurrence, severity and duration of acute respiratory infections (Cochrane review) [with consumer summary] Grande AJ, Keogh J, Hoffmann TC, Beller</p> | <p>Tutkimuksen tavoitteena on selvittää onko liikunnalla vaikutusta akuutteihin hengitystieinfektioihin.</p> | <p>Kirjallisuuskatsauksessa käytetyissä tutkimuksissa 904 aikuista osallistui tutkimuksiin vuosien 1990-2014 aikana. Tutkimukset toteutettiin 11 ryhmässä, joista ryhmästä riippuen 52-100% oli naisia. Osallistujien ikä vaihteli 18-85 vuoden välillä</p> | <p>Tutkittavat liikkuvat vähintään viisi kertaa viikossa aerobisesti (70%kävellessä) 30-45 minuuttia kerralla.</p> | <p>Aktiivisen liikunnan avulla voidaan lyhentää akuutin hengitystieinfektion kestoa</p> |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| EM, del Mar CB (Cochrane Database of Systematic Reviews 2015) | | | | |
| Effects of different Diaphragm Breathing Methods on the Diaphragm Thickening Ratio and Pulmonary Function in Young Adults Tae-Won Ha, Myung-Mo Lee (2019) | Tutkimuksessa etsittiin tutkittiin millä palleahengityksen muodolla (itsenäisen-, vastustettu- ja ultraääni-bio-palautte palleahengitys) voitaisiin vaikuttaa eniten nuoren aikuisen hengitystoimintoihin ja pallean paksumuutteen | 30 tervettä koehenkilöä, jotka jaettiin kolmeen ryhmään. Jokaisessa ryhmässä oli noin 10 koehenkilöä. | Tutkimuksessa, jokainen ryhmä harjoitteli 2x 15 minuuttia, jonka välissä oli kahden minuutin tauko. Ennen ja jälkeen harjoittelun testattiin keuhkojen toimintakapasiteettia spirometrillä sekä ultraäänellä pallean paksumuutetta | Vastustettu palleahengitys suurensi keuhkotilavuutta (FVC ja MVV. |

Taulukko 2. Tutkimusten arviointi modifoidulla CASP-arviointityökalulla (Critical Appraisal Skills Programme (2019)).

| Tutkimus | Tavoitteen täytyminen/ Tutkimuskysymykseen vastaaminen | Tutkimusjoukon luotettavuus | Tutkimuksen hyödyllisyys | Tuloksen luotettavuus |
|---|---|---|--|---|
| The Effect of Diaphragmatic Breathing on Attention, Negative Affect and Stress in Healthy Adults Xiao Ma , Zi-Qi Yue , Zhu-Qing Gong , Hong Zhang , Nai-Yue Duan , Yu-Tong Shi , Gao-Xia Wei , You-Fa Li 2017 | Tutkimus vastasi tutkimuskysymykseen hyvin. | Tutkimusjoukko oli 40 henkeä, joka sisälsi molempia osapuolia saman verran, tämä tekee tutkimusjoukosta luotettavamman. | Tulokset voitulkita kuvaamaan pontentiaalisia hyötyjä palleahengityksen harjoittamisesta kognitiivisten toimintojen kehittämiseksi, sekä negatiivisten vaikutusten ja psykologisten vastauksien tuottamiseksi stressiä kohtaan terveillä aikuisilla. | Vähäinen tutkimusperusta heikentää luotettavuutta. Palleahengityksen hyötyä tarkasteltiin vain tietyistä näkökulmista, eikä yhdistelty näkökulmia toisiinsa. Liite 2 2 (3) |
| Breathing Exercises and Their Effect on Breathing Stereotype and Vital Lung Capacity. Malatova, R. 2019 | Tutkimus vastaa tutkimuskysymykseen, ja tutkimuksen tavoite toteutuu. | Tutkimusjoukko on melko pieni, jolloin tutkimus ei ole yleistettävissä suurelle joukolle. | Tutkimuksessa saatiin näkyvää tulosta sekä palleahengityksen, että syvään hengityksen vaikutuksista hengityselimiin. Tutkimusta voidaan pitää hyödyllisenä, sillä tutkimuksen pohjalta voi lähteä tekemään lisätutkimusta, ja | Pieni tutkimusjoukko heikentää tuloksen luotettavuutta jossain määrin. Mittausmenetelmät/ muut arviointimenetelmät ovat luotettavia. |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| | | | tutkimustuloksia voi hyödyntää hengitystä hoidettaessa/ohjattaessa. | |
| Effect of diaphragm breathing exercise applied on the basis of overload principle Hae-Yong Lee , Song-Hee Cheon , Min-Sik Yong , (2017) | Tutkimuksen menetelmillä saatiin vastaus tutkimuskysymykseen. | Otos oli pieni, mutta sisälsi molempia sukupuoliä. | Tutkimuksesta saatiin tietoa pallon harjoittamisesta hengitysteiden ylikuormittamisen periaatteen mukaisesti yhdistettynä koti-harjoitteisiin. | Pieni tutkimusjoukko heikentää tuloksen luotettavuutta jossain määrin. Harjoitteiden tekemisen tallentaminen lisää luotettavuutta. |
| Exercise versus no exercise for the occurrence, severity and duration of acute respiratory infections (Cochrane review) [with consumer summary] Grande AJ, Keogh J, Hoffmann TC, Beller EM, del Mar CB (Cochrane Database | Tutkimuksen menetelmillä saatiin vastaus tutkimuskysymykseen. | Tutkimusjoukko käsitti laajan otannan isolla aikavälillä ja se kattoi molemmat sukupuoliä sekä eriikäisiä henkilöitä. | Tutkimuksesta saatiin näyttöä sekä puolesta että vastaan liikunnan vaikutuksista hengitystieinfektioissa, joten tutkimusta voidaan pitää hyödyllisenä ja sen antamia tuloksia voidaan hyödyntää jatkossa | Laaja otanta katsauksessa sekä useat samansuuntaiset tulokset lisäävät luotettavuutta. |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| of Systematic Reviews 2015) | | | | |
| Effects of different Diaphragm Breathing Methods on the Diaphragm Thickening Ratio and Pulmonary Function in Young Adults Tae-Won Ha, Myung-Mo Lee (2019) | Asetettuun tutkimuskysymykseensä aatiin tutkimuksessa vastauksia. | Tutkimusjoukko on pieni, jolloin tutkimustulokset eivät ole yleistettävissä. Tutkimusjoukon sukupuoli-jakaumaa tai sukupuoliä ei myöskään kerrottu tutkimuksessa. Tutkimus oli lisäksi suunnattu nuorille aikuisille. | Tutkimustulos on hyödyllinen, vaikkei se ole yleistettävissä. Tutkimustulos on myös saman suuntainen aikaisempien samanlaisten tutkimusten kanssa. | Tutkimuksen luotettavuutta heikentävät pieni tutkimusjoukko sekä spesifi kohderyhmä. |
| | | | | |

Liite 3 1 (2)

Taulukko 3. Ryhmäkertojen harjoitteet

| Tapaamiskerta | Harjoite | Harjoitteen tavoite | Poikkeavuudet |
|---------------|----------|---------------------|---------------|
|---------------|----------|---------------------|---------------|

| | | | |
|----|---|--|-------------------------------------|
| 1. | <p>Psykofyysinen kävelyharjoitus</p> <p>Palleahengitysharjoitus</p> | <p>Havainnoida omaa ja vastapäisen parin hengitystä.</p> <p>Havainnoida oman pallean toimintaa ja aktivaatiota.</p> | |
| 2. | <p>3-3-6- harjoitus</p> <p>Sihinäharjoitus</p> | <p>Tunnistaa palleahengitys ja säädellä hengityksen rytmiä. (molemmissa harjoitteissa)</p> | <p>2 Näytteleijää, ei paikalla.</p> |
| 3. | <p>Edellisen kerran harjoitteiden kertaus</p> <p>Psykofyysinen kävelyharjoitus + ryhti</p> <p>Ryhtiharjoitteet (kyykky, tarjoilijan kumarrus ja jalan nosto selinmaakuulla)</p> | <p>Havainnoida ryhtiä, ja sen yhteyttä hengitykseen. Havainnoida omaa ryhtiä, etenkin selän asentoa.</p> | <p>1 näyttelijä puuttuu</p> |
| 4. | <p>Edellisen kerran ryhtiharjoitteiden kertaus</p> <p>Jännitys- rentoutus- rentoutusharjoitus</p> | <p>Tunnistaa lihaksien jännitystilat, ja oppia rentouttamaan ne</p> | |
| 5. | <p>Rintarangan avavat liikkeet</p> | <p>Rintarangan liikkuvuuden lisäys/havainnointi</p> | |
| 6. | <p>Psykofyysinen kävelyharjoitus + rasisitus</p> <p>Sihinäharjoitus</p> <p>Pep- harjoitus</p> | <p>Havainnoida rasisituksen/liikunnan vaikutusta hengitykseen</p> <p>Hengityksen rytmin havainnointi</p> <p>Ohjata liman irrotuskeino, ja opastaa pep- tekniikan merkitys hengitysmenetelmänä.</p> | |

| | | | |
|----|---------------------------------------|---|--|
| 7. | Kehotietoisuuden lisäämisen harjoitus | Piirtämällä kehon ääriviivat pyrittiin havainnoimaan oman kehon kokoa, ja lisäämään kehotietoisuutta. | |
|----|---------------------------------------|---|--|

Kyselylomake

Nimi _____

Ikä _____

1. Harrastan liikuntaa ___ kertaa viikossa, _____ min kerrallaan.

- Liikunta on kevyttä, hengästyttävää, raskasta (ympyröi)

2. Kuvaile harrastamaasi liikun-

taa _____

3. Teen hengitysharjoituksia ___ kertaa viikossa

4. Kuvaile hengitysharjoitteitasi _____

5. Onko sinulla stressiä, jännitystä tai väsymystä? (ympyröi)

Arvioi seuraavia väittämiä omien kokemuksiesi pohjalta

1 = Täysin eri mieltä. **2** = Osittain eri mieltä. **3** = ei samaa, eikä eri mieltä. **4** = Osittain samaa mieltä. **5** = Täysin samaa mieltä.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Koen hengittämisen helpoksi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Osaan havainnoida omaa hengitystäni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Osaan rentouttaa itseni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Koen usein, etten saa hengitetyksi syvään | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Kiinnitän usein huomiota omaan hengitykseeni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Hengitän enemmän suun kautta | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Hengitän enemmän nenän kautta | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Minulla on usein limainen tunne hengitysteissäni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9. Tiedän mitkä kaikki asiat vaikuttavat hengitykseeni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Koen ryhtini hyväksi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. Koen hengitykseni usein pinnalliseksi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. Rentoutumisella on vaikutusta hengitykseeni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. Liikunnalla on vaikutusta hengitykseeni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. Hengästyn helposti | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15. Huomaan pidättäväni hengitystäni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Sopimus päiväkirjojen materiaalin käytöstä ja hävittämisestä

Tällä sopimuksella annan luvan käyttää hengityshoito- / -kurssin aikana tuottamiani päiväkirjamateriaaleja, sekä kyselylomakkeita hyödyksi opinnäytetyön tuloksien kirjauksessa ja niiden analysoinnissa. Ryhmäkerroilla kertomiani kokemuksia ym. saa myös käyttää analysointiin.

Osallistujilta saatuja kommentteja, tekstejä ja kyselylomakkeiden vastauksia analysoidaan opinnäytetyön raportissa anonyymisti, eikä näyttelijää voida tunnistaa vastauksen perusteella. Päiväkirjat ja kyselylomakkeet hävitetään opinnäytetyön valmistumisen jälkeen asianmukaisesti.

Pvm ja paikka: _____

Allekirjoitus ja nimenselvennys:
