



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Astman lääkehoito ja liikunta - Omahoitotapahtuma astmaatikoille

Pekkala, Elisa
Toivonen, Elina

2019 Laurea

Laurea-ammattikorkeakoulu

**Astman lääkehoito ja liikunta-
Omahoitotapahtuma astmatikoille**

Elisa Pekkala ja Elina Toivonen
Toivonen, Elina
Hoitotyö
Opinnäytetyö
Tammikuu 2019

Pekkala, Elisa
Toivonen, Elina

Astman lääkehoito ja liikunta - omahoitotapahtuma astmatikoille

2019

55

Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Vantaan ja Keravan allergia- ja astmayhdistys ry. Yhdistyksen tavoitteena on astmatietouden lisääminen sekä terveyden edistäminen. Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa astman omahoitotapahtuma aikuisille astmatikoille. Opinnäytetyön tavoitteita olivat astmatikoiden tietoisuuden lisääminen astman lääkityksestä ja sen periaatteista, liikunnan hyödyistä sekä liikkumaan kannustaminen. Lisäksi tavoitteina olivat omahoidon tukeminen sekä inhalaatiotekniikan kehittäminen.

Opinnäytetyön teoriapohja sisälsi tietoa astmasta sairautena, astman oireista, omahoidosta, pahenemisvaiheista, lääkityksestä, liikunnasta sekä sääolosuhteilta suojautumisesta. Tapahtuma järjestettiin 1.11.2018 Vantaalla. Tapahtuma sisälsi tietoisuuden astman omahoidosta, lääkityksestä, liikunnasta sekä sääolosuhteilta suojautumisesta ja toiminnallisen osuuden, jossa ohjattiin rintarangan liikkuvuus- ja hengitysharjoituksia sekä tarkistettiin inhalaatiotekniikkaa. Tapahtumaan osallistuneilta kerättiin palautetta tapahtumasta vapaaehtoisella palautekyselyllä. Kyselyn vastausten sekä suullisen palautteen perusteella tapahtuma koettiin hyödylliseksi ja onnistuneeksi. Vastausten perusteella tapahtumalle oli tarvetta ja opinnäytetyön tavoitteet saavutettiin.

Jatkossa voisi pohtia, miten paikalle saataisiin motivoitua tulemaan myös niitä astmatikoita, jotka kaipaavat motivaatiota astman omahoitoon. Toisena kehittämisehdotuksena voisi järjestää samankaltaisen tapahtuman, jossa osallistujien olisi mahdollisuus tarkistaa PEF-mittausmekanismi ja jossa voitaisiin In-Check Dial -mittarin avulla tarkistaa osallistujien sisäänhengityksen voimakkuuden riittävyyttä inhaloitavan astmalääkkeen ottamista varten.

Pekkala Elisa, Toivonen Elina

Medical treatment and exercise with asthma - an event about the self-management of asthma for asthmatics

2019

55

The client for this thesis was Vantaan ja Keravan allergia- ja astmayhdistys ry. The goal of the association is to increase people's knowledge of asthma and to promote health. The purpose of this functional thesis was to arrange an event for adult asthmatics about the self-management of asthma. To increase asthmatics' knowledge of the medical treatment of asthma and the benefits of exercise as well as to encourage asthmatics to exercise were the goals of this thesis. In addition, to support the self-management of asthma and to improve asthmatics' inhaling technique were also the goals of this thesis.

The theoretical framework of this thesis included information about asthma as a disease, the symptoms of asthma, self-management, exacerbation, medical treatment, exercise and how to protect oneself from different kinds of weather conditions. The event was arranged on 1 November 2018. The event included a presentation about the self-management of asthma, medical treatment of asthma, exercise and how to protect from different kinds of weather conditions. The event also included a functional part where thoracic spine mobility exercises and breathing exercises were guided and inhalation technique was checked. Feedback was gathered from participants with a voluntary questionnaire. The event was experienced as useful and successful based on responses that were gathered with the questionnaire and orally. The event was needed and the goals of this thesis were reached based on the feedback.

In the future one could consider, how to get asthmatics that need motivation with self-management of asthma to participate in these kinds of events. Another development idea would be to organize another event, where the participants would be able to check their PEF - measurement -technique and where participants' inhalation's sufficiency for inhaling asthma medicine could be checked with In-Check Dial -measurer.

Keywords: asthma, self-management, exercise, medical treatment, mobility exercises

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Astma sairautena	7
3	Lääkehoito	9
3.1	Astman pahenemisvaiheiden lääkehoito	11
3.2	Erilaiset lääkeinhalaattorit	12
3.3	Lääkeinhalaation otto	13
4	Astma ja liikunta	14
4.1	Astmaatikolle sopivat sekä vältettävät liikuntamuodot	16
4.2	Liikunnassa huomioitavia asioita	17
4.3	Rintarangan liikkuvuusharjoitukset	19
4.4	Hengitysharjoitukset	20
4.5	Liikunnan ohjaaminen	21
5	Sääolosuhteilta suojautuminen	21
5.1	Pakkanen	21
5.2	Ulkoilma ja ilmanlaatu	21
6	Astman ohjattu omahoito	22
7	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	24
8	Tapahtuman suunnittelu	24
9	Tapahtuman toteutus	28
10	Tapahtuman arviointi	29
11	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	31
12	Pohdinta	33
	Lähteet	37
	Liitteet	42

1 Johdanto

WHO:n mukaan astma on yksi yleisimmistä ei-tarttuvista taudeista maailmassa. Tällä hetkellä sitä sairastaa noin 235 miljoonaa ihmistä maailmanlaajuisesti (WHO 2017). Tämä tarkoittaa 1-18 % eri maiden väestöistä (Global Initiative for Asthma 2018, 14). Astmaa esiintyy kaikissa maailman maissa maan tulotasosta ja kehitystasosta riippumatta (WHO 2017).

Suomessa vuonna 2012 astmadiagnoosi oli noin 10 %:lla aikuisista, selvisi FINRISK-tutkimuksessa. (Haahtela 2014a). Noin viisi prosenttia väestöstä kärsii ajoittain astman kaltaisista oireista (THL 2014). Oikeus erityiskorvattaviin astmalääkkeisiin oli 238 716 ihmisellä vuonna 2011. Luku sisältää vaikean keuhkohtaumataudin vuoksi erityiskorvausoikeuden saaneet. Vain verenpainetaudin lääkkeisiin oli myönnetty enemmän erityiskorvausoikeuksia. (Käypä hoito -suositus 2012.) WHO:n mukaan astma on alidiagnosoitu ja alihoidettu sairaus (WHO 2017). Myös Suomessa astma on alihoidettu, vaikka astmadiagnoosin olisikin saanut (Käypä hoito -suositus 2012).

Vaikka kuolleisuus astmaan on melko pieni verrattuna muihin kroonisiin sairauksiin, WHO:n arvioiden mukaan astmaan kuoli 383 000 ihmistä vuonna 2015 (WHO 2017). Suomessa astmaan kuoli noin 83 ihmistä vuodessa vuosien 2000-2009 aikana. Suurin osa kuolleista oli yli 65-vuotiaita. (Käypä hoito -suositus 2012.)

Suomessa oli käynnissä Astmaohjelma vuosina 1994-2004. Astmaohjelman avulla pyrittiin havaitsemaan astma varhaisessa vaiheessa paremmin ja saamaan hoitoa tehokkaammaksi, jotta muun muassa vaikeaa tai kohtalaisen vaikeaa astmaa sairastavien määrä vähentyisi, vuodeosastohoitoa tarvittaisiin vähemmän ja alkavaa astmaa sairastavien taudin puhkeaminen saataisiin estettyä. Ohjelman tavoitteiden saavuttamiseksi tehtiin monenlaisia toimenpiteitä, kuten parannettiin varhaisvaiheen diagnostiikkaa ja lisättiin potilasohjausta. Astman esiintyvyyttä jatkaa kasvuaan, mutta ohjelman seurauksena astmasta johtuvia sairaalahoitopäiviä on alle puolet aiemmasta. Myös varhaiseläkkeelle joutuu astman takia selvästi vähemmän ihmisiä kuin aiemmin. (THL 2017a.)

Astmaohjelman jälkeen Suomessa aloitettiin Kansallinen allergiaohjelma. Se on käynnissä vuosina 2008-2018. Allergiaohjelman periaatteena on terveyden, ei allergian, tukeminen. (THL 2017a.) Allergiaohjelma syntyi tarpeesta vähentää allergisia sairauksia sekä allergisista sairauksista johtuvia haittoja ja kustannuksia. Tähän se pyrkii kuudella päätavoitteellaan. Ideana on, että oireiden hoidon sijaan keskityttäisiin niiden ehkäisyyn. (Haahtela, von Hertzen, Mäkelä & Hannuksela 2008.) Allergiaohjelmasta löytyy myös linjaukset astman pitkäaikaiseen hallintaan ja pahenemisvaiheiden estämiseen (Käypä hoito -suositus 2012).

Suomessa apteekkeissa toteutettiin allergiabarometrikysely vuosina 2010 ja 2016. Kyselyyn osallistuneet olivat 5-75 -vuotiaita apteekkien asiakkaita, jotka ostivat allergia- ja astmalääkkeitä. Artikkelissa tutkittiin kuinka vaikeita ja haittaavia astmaoireet olivat niillä asiakkailla, joilla oli lääkärin tekemä diagnoosi sairaudesta, joka vaatii jatkuvan lääkityksen. Tutkimustulosten mukaan vaikeaa astmaa sairastavien osuus astmapotilaista oli pienentynyt, yöllisistä oireista kärsi harvempi ja oireilu ylipäätään häiritsevä vähemmän vuonna 2016 kuin vuonna 2010. Potilaiden kertoman mukaan tilanne on siis mennyt parempaan suuntaan Kansallisen allergiaohjelman ollessa käynnissä. (Jantunen ym. 2018, 367, 369, 371.)

Teimme tämän toiminnallisen opinnäytetyön yhteistyössä Vantaan ja Keravan allergia- ja astmayhdistys ry:n kanssa. Tarve tälle opinnäytetyölle tuli yhdistyksen kautta. Kirjoitimme opinnäytetyön teoriapohjan aikuisten astmaatikoiden näkökulmasta. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa astman omahoitotapahtuma aikuisille astmaatikoille. Opinnäytetyön tavoitteita ovat astmaatikkojen tietoisuuden lisääminen astman lääkehoidosta ja sen periaatteista, liikunnan hyödyistä sekä liikkumaan kannustaminen. Lisäksi tavoitteina ovat omahoidon tukeminen sekä inhalaatiotekniikan kehittäminen. Tapahtuman tarkoituksena on ohjata ja motivoida astmaatikkoja laadukkaampaan omahoitoon. Tietoisuuden tavoitteena on lisätä astman omahoidon osaamista sekä tiedottaa liikunnan hyödyistä astmaatikoille. Rintarangan liikkuvuusharjoitusten ja hengitysharjoitusten ohjauksen tavoitteena on kertoa harjoitusten hyödyistä astmaatikolle, ohjata helposti omaksuttavia liikkeitä ja motivoida osallistujia omatoimiseen harjoitteluun.

Yhteistyökumppanimme on Vantaan ja Keravan allergia- ja astmayhdistys ry. Yhdistys toimii itsenäisesti Allergia- ja astmaliiton alueellisena asiantuntijana ja yhteistyökumppanina. Yhdistyksen tavoitteena on astmatietouden lisääminen sekä terveyden edistäminen. Yhdistyksen pyrkimyksenä on parantaa astmaatikoiden elämänlaatua ja toimintakykyä, ehkäistä allergiasairauksia ja astmaa sekä huolehtia astmaa ja allergiaa sairastavien eduista. (Vantaan ja Keravan allergia- ja astmayhdistys ry.)

2 Astma sairautena

Astma luokitellaan kuuluvaksi pitkäaikaisiin keuhkosairauksiin. Se on myös tulehduksellinen sairaus, jossa keuhkoputkien limakalvot ovat tulehtuneet ja tämän seurauksena keuhkoputkien supistumisherkkyys on lisääntynyt. Tulehdussolujen, kuten makrofagien, eosinofiilien ja neutrofiilien, määrä limakalvoilla ja limakalvojen alaisessa kudoksessa on lisääntynyt. Mikäli tulehdus on pitkäkestoinen ja voimakas, voi seurauksena olla limakalvon ja limakalvon alaisen kudoksen rakenteellisia muutoksia. (Käypä hoito -suositus 2012.)

Astman kehitymisessä monitekijäisellä perinnöllisellä alttiudella on iso rooli. Astman riskitekijöitä ovat astma vanhemmilla ja sisaruksilla, allerginen nuha, äidin raskauden aikainen tupakointi, passiivinen tupakointi ja ylipaino. (Käypä hoito -suositus 2012.) Taipumus astmaan

kestää läpi elämän ja jo yksi astmakohtaus kertoo taipumuksesta. Astmataipumukseen vaikuttavat puolustusjärjestelmän toimintaan, tulehdukseen, limakalvon alttiuteen vaurioitua sekä keuhkoputkien ahtautumisalttiuteen vaikuttavat perinnölliset tekijät. (Haahtela 2014a.)

Erilaisia astman ilmenemismuotoja voidaan havaita perustuen tulehdusmekanismin, allergisen herkistymisen, pahenemisvaiheiden ilmentymisen sekä lääkevasteen perusteella. (Käypä hoito -suositus 2012.) Astmassa erotetaan esimerkiksi allerginen astma ja ei-allerginen astma. (Ahonen ym. 2016, 469). Muita ilmentymismuotoja ovat esimerkiksi myöhään puhkeava astma, astma, jossa ilmavirtaus on pysyvästi rajoittunut ja ylipainoon liittyvä astma (Global Initiative for Asthma 2018, 15).

Aikuisilla astmaa sairastavilla henkilöillä noin 60 %:lla on allerginen, toiselta nimeltään atooppinen, astma. Perinnöllisyydellä on suuri vaikutus atopiataipumuksen kehittämisessä, mutta astman kehittymiseksi tulee olla lisäksi taipumus keuhkoputkien yliherkkyyteen. Allergisessa astmassa elimistöllä on taipumus muodostaa herkästi IgE-tyypin vasta-aineita ympäristön allergeenejä vastaan. (Ahonen ym. 2016, 470.) Allergeenialtistus saa aikaan jatkuvan tulehduksen keuhkoputkien limakalvoilla (Lehtimäki & Moilanen 2017a).

Ei-allergisessa astmassa atooppinen ominaisuus puuttuu eikä allergiaoireita ole. Keuhkoputkien tulehdus johtuu infektiosta keuhkoputken limakalvolla eikä allergeeneistä. (Ahonen ym. 2016, 470; Haahtela 2014a.) Kun infektio jatkuu pitkään, seurauksena on krooninen tulehdus keuhkoputkien limakalvoilla. Pitkäaikainen tulehdus puolestaan aiheuttaa limakalvojen paksuuntumista ja limakalvojen alaisen lihaskudoksen supistumisen. Tämän seurauksena keuhkoputket ahtautuvat. (Ahonen ym. 2016, 470.)

Astman oireisiin kuuluvat tyypillisesti hengenahdistus, hengityksen vinkuminen sekä pitkään jatkuva yskä (Kauppi & Keistinen 2016a). Tavallisesti oireilu alkaa yskällä ja limannousulla (Käypä hoito -suositus 2012). Oireet johtuvat keuhkoputkien tulehduksen aiheuttamasta keuhkoputkien supistumisesta. Keuhkoputkien supistuminen vaihtelee ja se voi laueta joko itseltään tai hoidon seurauksena. (Kauppi & Keistinen 2016a.) Monesti astmassa myös nenän limakalvot tulehtuvat, mistä johtuen pitkäaikainen nuha ja nenän sivuonteloiden tulehdukset ovat astmaa sairastavilla tavallisia (Haahtela 2014a).

Hengenahdistukselle on tyypillistä, että sitä esiintyy aamulla ja aamuyöllä. Sitä voi esiintyä myös rasituksen jälkeen, etenkin jos on pakkasta. Lisäksi ylähengitystieinfektiot ja allergeenit ovat hengenahdistukselle altistavia tekijöitä. Hengenahdistuksen yhteydessä voi esiintyä hengityksen vinkumista. (Kauppi & Keistinen 2016a.) Vinkuminen kuuluu yleensä ulos hengittäessä (Käypä hoito -suositus 2012). Vinkumisen lisäksi hengittäminen voi tuntua raskaalta, varsinkin kun makaa selällään (Iivanainen 2012, 377). Myös yskää esiintyy tavallisesti aamulla ja aamuyöllä ja sitä aiheuttavat ärsyttävät tekijät. Tavallisesti yskään liittyy limannousua,

mutta se voi olla myös kuivaa. (Kauppi & Keistinen 2016a.) Yleensä oireita ilmenee, kun on altistunut usealle eri tekijälle yhtä aikaa (Käypä hoito -suositus 2012).

Astman vaikeutta voi arvioida oirekuvan perusteella. Oireet voi jakaa ajoittaisiin, lieviin jatkuviin, keskivaikeisiin jatkuviin ja vaikeisiin jatkuviin. (Haahtela 2014a.) On kuitenkin tavallista, että astmaoireet vaihtelevat. Sekä oireiden kestossa, että voimakkuudessa voi olla vaihtelua (Käypä hoito -suositus 2012). Välillä voi olla oireettomia jaksoja (Haahtela & Salomaa 2018a). Noin 70 %:lla astmaa sairastavista oireokuva on lievä (Haahtela 2014a). Jos hoito on tehokasta sairauden alussa, voi olla, että oireet häviävät kokonaan (Ahonen ym. 2016).

Astman pahenemisvaiheessa yskää, limannousua ja oireita aamuyöllä esiintyy enemmän ja rasituksenkin aikana oireita voi olla tavallista enemmän. Monesti pahenemisvaiheet johtuvat virusinfektiosta hengitysteissä. Yleensä virusinfektion aiheuttaa rinovirus. Pahenemisvaiheita voivat aiheuttaa myös allergeenit, hoidon laiminlyönti ja se, että potilaalla ei ole omahoito-ohjeita (Käypä hoito -suositus 2012.) Olo voi olla flunssainen ja tukkoinen (Kansallinen allergiaohjelma 2008-2018). PEF-mittauksissa tulokset eivät yllä tavalliselle tasolle ja beeta₂-agonistia tarvitsee aiempaa enemmän (Käypä hoito -suositus 2012). Lisäksi inhaloitavista lääkkeistä johtuva yskänärsytys ja avaavan lääkkeen heikentynyt teho ovat mahdollisia pahenemisvaiheessa (Haahtela 2014b). Monesti paheneminen ei kuitenkaan ole voimakasta ja kestää muutaman viikon. Joskus pahenemisvaihe voi voimistua tai edetä alusta alkaen nopeasti vaikeaksi. (Käypä hoito -suositus 2012.) Pahimmillaan se vaatii sairaalahoitoa. Pahenemisvaiheiden ehkäisyssä tärkeänä tekijänä on ohjattu omahoito. (Ahonen ym. 2016.)

3 Lääkehoito

Astman hoidossa pyritään oireiden vähäisyyteen, normaaliin toimintakykyyn, keuhkojen normaaliin toimintaan, pahenemisvaiheiden ehkäisyyn, lääkkeiden haittavaikutusten puuttumiseen sekä siihen, että avaavaa lääkettä tarvitsee harvoin (Kauppi & Keistinen 2016b). Tavallisesti avaavan lääkkeen käyttö yli kahtena päivänä viikossa kertoo siitä, että astma ei ole hyvin hallinnassa (Salomaa 2018). Lääkehoidolla pyritään tulehduksen rauhoittamiseen. Käytössä tulisi olla vain ne lääkkeet, joita kyseisellä hetkellä tarvitaan. (Käypä hoito -suositus 2012.)

Astman lääkehoidossa käytettävät lääkkeet jaetaan anti-inflammatorisiin eli tulehdusta hoitaviin ja bronkodilatoiviin eli keuhkoputkia avaaviin lääkkeisiin. Lääkitystä muokataan astman vaikeusasteesta riippuen. (Iivanainen 2012, 377.) Oleellista kuitenkin on, että kaikilla astmaa sairastavilla on keuhkoputkia avaava lääke (Käypä hoito -suositus 2012).

Astman hoidossa käytettäviä tulehdusta hoitavia lääkkeitä ovat esimerkiksi glukokortikoidit, leukotrieni-reseptorin salpaajat ja ksantiini johdokset (Duodecim lääketietokanta 2018). Hengitettävät glukokortikoidit kuuluvat astman peruslääkkeisiin (Kauppi & Keistinen 2016b). Ne

hoitavat tulehdusta keuhkoputkien limakalvoilla, minkä seurauksena keuhkoputkien ahtautuminen vähenee ja oireet lievittyvät. Hengitettäviä glukokortikoideja tulee käyttää säännöllisesti ohjeen mukaan, vaikka olisi oireeton. Säännöllisen käytön seurauksena oireet vähenevät. (Haahtela & Salomaa 2018b.) Leukotrieenisalpaajia voi käyttää esimerkiksi hengitettävien glukokortikoidien sijasta, mutta niiden teho on huonompi (Kauppi & Keistinen 2016b). Hengitettävien glukokortikoidien paikallisia haittavaikutuksia ovat yleisimmin sieni-infektiot suussa ja nielussa, äänen käheytyminen ja kurkkukipu. Systemiset haittavaikutukset ovat melko harvinaisia. (Lehtimäki & Moilanen 2017b.)

Keuhkoputkia avaaviin lääkkeisiin kuuluvat puolestaan muun muassa lyhytvaikutteiset beeta₂-agonistit, pitkävaikutteiset beeta₂-agonistit, lyhytvaikutteiset antikolinergit ja pitkävaikutteiset antikolinergit (Duodecim lääketietokanta 2018). Lyhytvaikutteisia avaavia hengitettäviä lääkkeitä käytetään tarvittaessa ja pitkävaikutteisia hengitettäviä lääkkeitä yhdessä hoitavan lääkkeen kanssa (Iivanainen 2012, 379). Pitkävaikutteisia beeta₂-agonisteja sekä antikolinergejä käytetään niillä potilailla, joilla astma oireilee enemmän. Niitä käytetään säännöllisesti. Avaavien lääkkeiden vaikutus perustuu niiden vaikutukseen keuhkoputkien sileään lihakseen. (Lehtimäki & Moilanen 2017c.) Tavallisimmin astman hoidossa käytetään avaavana lääkkeenä beeta₂-agonistia (Käypä hoito -suositus 2012). Beeta₂-agonistit voivat aiheuttaa esimerkiksi sydämen tykytystä ja käsien vapinaa, mutta haittavaikutukset ovat yleensä lieviä (Lehtimäki & Moilanen 2017d). Hengitettävien antikolinergienkin haittavaikutukset ovat yleensä vähäisiä; tavallisimmin ne aiheuttavat suun kuivumista (Lehtimäki & Moilanen 2017e).

Kun astma on diagnosoitu, aloitetaan hoito anti-inflammatorisilla lääkkeillä. Lisäksi voidaan käyttää keuhkoputkia avaavaa lääkettä tarpeen mukaan. Tehokas hoito alkuvaiheessa on tärkeää sairauden kuriin saamiseksi. (Saano & Taam-Ukkonen 2017, 479.) Mikäli astmaoireita ilmenee vain ajoittain ja ainoastaan päiväsaikaan, voi lääkityksenä olla alkuvaiheen hoidon jälkeen pelkästään tarpeen mukaan otettava avaava lääke. Oireiden lisääntyessä otetaan hoitoon mukaan myös hoitava lääke, joka voi olla inhaloitava kortisoni tai tietyin ehdoin leukotrieenisalpaaja. Hoitava lääkitys voidaan määrätä kuuriluontoiseksi, mikäli oireita ilmenee kausittain. Vaikeamman oireilun yhteydessä aloitetaan inhaloitavan kortisonin rinnalle jokin muu tai joitakin muita lääkkeitä, esimerkiksi leukotrieenisalpaaja tai inhaloitava pitkävaikutteinen beeta₂-salpaaja. Mikäli tälläkään lääkityksellä astmaa ei saada hallintaan, aloitetaan tablettimuotoinen prednisolonilääkitys tai tietyin perustein injektiona anti-IgE-hoito. (Käypä hoito -suositus 2012.)

Hoitavien ja avaavien lääkkeiden lisäksi olisi hyvä kiinnittää huomiota myös ylähengitysteiden hoitoon. Astmaoireet monesti pahentuvat kroonisen nuhan ja poskiontelontulehduksen seurauksena. Ylähengitysteiden hoidossa voi käyttää nenäsuihketta, jossa on kortisonia ja sen lisäksi tai sijasta antihistamiinia. Myös nenähuuhtelukannua on hyvä käyttää. (Haahtela & Salomaa 2018b.)

Kauppisen, Vilkan ja Hedmanin (2016) tekemässä tutkimuksessa selvitettiin, minkälainen vointi on aikuisena astmaan sairastuneilla ja minkä verran he käyttävät lääkkeitä. Kyseessä oli seurantatutkimus. Tutkimukseen otettiin mukaan 162 astmapotilasta, jotka olivat sairastuneet aikuisena astmaan ja jotka olivat saaneet astmadiagnoosin 1991-1993 välisenä aikana. He kävivät tarkastuskäynneillä erityispoliklinikalla tutkimussuunnitelman mukaan 1, 3, 5 ja 10 vuoden kuluttua tutkimuksen aloittamisesta. Lisäksi heillä oli normaalit seurantakäynnit esimerkiksi terveysasemalla. 10-vuotistarkastukseen osallistui 122 tutkimukseen osallistunutta astmapotilasta. (Kauppinen, Vilka, Hedman 2016, 2867-2868.)

Tutkimuksen tulosten mukaan ennen hoitoa ja ensimmäisen hoitovuoden lopussa mitattu FEV₁ ja tupakointi antoivat osviittaa pitkän ajan hoitotuloksesta. Ostettujen inhaloitavien kortikosteroidien määrällä ei ollut vaikutusta hoitotulokseen. Lisäksi niitä ostettiin kohtuullisesti ja niitä ostettiin vähemmän tutkimuksen alussa kuin tutkimuksen lopussa. Kelan tilastoihin kirjattu ostettujen lääkkeiden määrä oli pienempi kuin määrä, jonka potilaat ilmoittivat käyttävänsä lääkkeitä. Tutkimuksen päättyessä astma oli täysin hallinnassa 23 %:lla tutkimukseen osallistuneista, osittain hallinnassa 52 %:lla tutkimukseen osallistuneista ja 25 %:lla astma ei ollut hallinnassa. Tutkijoiden päätelmänä oli, että ensimmäisen vuoden hoitotuloksella on ilmeisesti yhteys pitkäaikaistulokseen aikuisena astmaan sairastuneilla, minkä vuoksi ensimmäisellä hoitovuodella on suuri merkitys. Lisäksi on tärkeää selvittää, miten potilaat oikeasti käyttävät lääkkeitä ja miten niitä osataan käyttää. (Kauppinen, Vilka, Hedman 2016, 2867.)

3.1 Astman pahenemisvaiheiden lääkehoito

Käypä hoito -suosituksen (2012) mukaan PEF-arvo jää monesti yli 80 %:iin omista parhaista arvoista, kun oireet alkavat lisääntyä. Tällöin hoitavaa lääkitystä tulee lisätä tai se tulee aloittaa, jos sitä ei ennestään ole. Inhaloitavan glukokortikoidin annos suurennetaan kaksinkertaiseksi, mikäli aiemmat annokset ovat olleet pieniä tai keskisuuria. Suurennetulla annostuksella jatketaan 1-2 viikkoa omahoito-ohjetta noudattaen. (Käypä hoito -suositus 2012.) Haahtelan (2014c) sekä Kaupin ja Keistisen (2016b) mukaan suurennetulla annostuksella jatketaan kaksi viikkoa. Avaavaa lääkettä tulee ottaa ennen hoitavaa lääkettä kahden viikon ajan, minkä jälkeen palataan lääkkeen oireenmukaiseen käyttöön (Kansallinen allergiaohjelma 2008-2018). Jos inhaloitavaa glukokortikoidia on aiemmin käyttänyt suurella annostuksella, tulee aloittaa prednisolonitabletit 1-2 viikon ajaksi. Prednisolonitabletit aloitetaan myös, mikäli inhaloitavan glukokortikoidin annostuksen lisääminen ei onnistu tai sen nostaminen ei ole parantanut vointia kahden päivän sisään. (Käypä hoito -suositus 2012.) Jos astman lääkitys on säännöllinen, tulisi kotona olla kortisonitabletteja varmuuden vuoksi (Kansallinen allergiaohjelma 2008-2018). Mikäli käytössä on ollut glukokortikoidia ja pitkävaikutteista beeta₂-agonistia sisältävä yhdistelmävalmiste, tulee annostus kaksinkertaistaa 1-2 viikon ajaksi, huomioiden kuitenkin maksimivuorokausiannokset eri valmisteissa. Hankalien oireiden yhteydessä PEF-arvot jäävät monesti alle 80 %:iin omista parhaista arvoista. Tällöin potilaan

tulee aina saada glukokortikoidi-lääkitystä joko suun kautta tai laskimon sisäisesti. Tarpeen mukaan on hyvä käydä ensiavussa. (Käypä hoito -suositus 2012.)

Hengitystieinfektiot aiheuttavat monesti astman pahenemisvaiheet (Käypä hoito -suositus 2012). Hengitystieinfektiot eivät välttämättä aiheuta PEF-arvojen laskua, mutta niiden aikana olisi kuitenkin hyvä lisätä lääkitystä; inhaloitavan glukokortikoidin annosta olisi hyvä lisätä kahdeksi viikoksi. Myös lyhytvaikutteista avaavaa lääkettä olisi hyvä ottaa 3-4 kertaa päivän aikana. (Kauppi & Keistinen 2016b.)

3.2 Erilaiset lääkainhalaattorit

Lääke pääsee keuhkoihin sekä systeemisesti otettuna että inhaloimalla. Systeemisesti otettu lääke päätyy tasaisena pitoisuutena hengityselimistöön lisäksi myös muualle elimistöön ja voi aiheuttaa haittavaikutuksia myös siellä. Inhaloimalla otettu lääke vaikuttaa pääasiassa paikallisesti hengitysteissä. Systeemiset haittavaikutukset ovat pienempiä kuin systeemisesti otetulla lääkeaineella. Inhaloitavien lääkkeiden huonoja puolia ovat lääkeaineen epätasainen leviäminen hengitysteissä ja paikalliset haittavaikutukset limakalvoilla, mikäli lääkeainetta jää inhaloitaessa paljon suuhun ja nieluun. (Brander & Lehtimäki 2014.) Jotta systeemiset haittavaikutukset jäisivät mahdollisimman vähäisiksi, valitaan lääkitykseksi inhaloitava lääke aina kun se on mahdollista (Käypä hoito -suositus 2012).

Inhalaattoreita on olemassa erilaisia. Yleisimpiä ovat jauheinhalaattorit, ponnekaasuaerosolit, soft mist -eli lääkesumuihalaattorit ja nebulisaattorit. (Lehtimäki & Moilanen 2017f.) Jauheinhalaattorin sisältämä lääkeaine on kuivajauhetta. Jauheinhalaattori voi olla joko moniannosinhalaattori tai kerta-annosinhalaattori. Moniannosinhalaattoreissa lääke on valmiiksi sisällä. Kerta-annosinhalaattoriin pitää aina ennen inhaloitua laittaa lääkekapseli inhalaattoriin sisälle. Jauheinhalaattorilla inhaloitaessa on tärkeää, että sisäänhengitys on tarpeeksi nopea ja voimakas, sillä lääkeaine vapautuu laitteesta sisäänhengityksellä. Jauheinhalaattorin käytössä ei tarvita hyvää käsi-hengitys -koordinaatiota, sillä sisäänhengitys aloitetaan vasta, kun laite on ladattu. (Brander & Lehtimäki 2014.)

Ponnekaasuaerosoli sisältää lääkeainetta ja nestemäistä ponneainetta. Lääkeannos vapautuu sumuttimesta, kun painaa annostelijan päätä (Lehtimäki & Moilanen 2017d). Ponnekaasuaerosolin käytössä on tärkeää laukaista annos sisäänhengityksen alussa, mutta sisäänhengityksen ei tarvitse olla nopea. Ponnekaasuaerosolin kanssa voi käyttää tilanjatketta, jolloin koordinaatio-ongelmat vähenevät. (Käypä hoito -suositus 2012.) Tilanjatketta käytettäessä lääke laukaistaan ensin tilanjatkeeseen ja vasta sen jälkeen hengitetään. Tämän perinteisemmän ponnekaasuaerosolin, pMDI:n, lisäksi on olemassa uudempiä ponnekaasuaerosoleja; hengityksen laukaisema ponnekaasuaerosoli, englanninkieliseltä lyhenteeltään BA-MDI. Uudemmat ponnekaasuaerosolit ladataan ennen sisäänhengitystä ja sisään hengitettäessä muodostuva ilmavirta saa aikaan lääkeannoksen vapautumisen. (Lehtimäki & Moilanen 2017f.)

Soft mist -inhalaattori eli lääkesumuinhalaattori kuuluu uudentyyppisiin inhalaattoreihin. Lääkeaine muuttuu liuksesta hienojakoiseksi sumuksi, kun se kulkee sumutussumuttimen läpi. Käsi-hengitys -koordinaatio ei ole yhtä vaativaa kuin ponnekaasusumuttimen kanssa, sillä lääkeaine ei lähde laitteesta yhtä nopeasti kuin ponnekaasusumuttimesta ja sitä tulee laitteesta kauemmin ulos. Tällä hetkellä soft mist -inhalaattoria voidaan käyttää vain pitkävaikutteisiin antikolinergeihin kuuluvan tiotropiumin inhalointiin. (Brander & Lehtimäki 2014.)

Nebulisaattorissa nestemäinen lääke muutetaan aerosoliksi. Lääkeliuoksen annostelemiseen tarvitaan maski tai suukappale ja annostelu voi kestää pisimmillään 20 minuuttia. Annostelun aikana riittää kuitenkin tavallinen hengitys. Eniten nebulisaattoreita käytetään pienillä lapsilla, vanhuksilla ja ensiavuuissa. (Lehtimäki & Moilanen 2017f.)

Kun potilaalle valitaan inhalaattoria, tulisi huomioida, miten potilaan käsi-hengitys -koordinaatio toimii ja kuinka nopea sisäänhengitys on (Astma Käypä hoito -suositustyöryhmä). Sisäänhengitysnopeutta voi arvioida tai sitä voi mitata sisäänhengitysnopeuden mittarilla (Brander & Lehtimäki 2014). Inhalointitekniikka tulisi tarkistaa aina seurantakäynnin yhteydessä (Käypä hoito -suositus 2012).

3.3 Lääkeinhalaation otto

Inhalaattoreita on paljon erilaisia, mikä vaikeuttaa inhalaation ottamista oikein. Apua voi kuitenkin kysyä tarvittaessa hoitajilta ja farmaseuteilta. Esimerkiksi apteekkeissa saattaa olla astmayhteyshenkilöitä, jotka ovat perehtyneet hyvin lääkeinhalaatioiden ottamiseen. (Salo 2018.)

Jauheinhalaattoreiden ja ponnekaasuaerosolien käytössä on hiukan eroja (Brander & Lehtimäki 2014). Yhteistä niille kuitenkin on, että ennen hoitavan lääkkeen inhalointia olisi hyvä pestä hampaat reikiintymisen ehkäisemiseksi (Matilainen & Ruohonen 2017a). Jos hampaan pinta on puhdas, lääkeaine ei jää siihen kiinni niin helposti (Salo 2018).

Jauhemaisissa inhalaattoreissa avataan ensin suojus, minkä jälkeen laite ladataan (Salo 2018). Tämä jälkeen hengitetään ulos, keuhkot tyhjiksi, ei kuitenkaan laitteeseen. Suukappale laitetaan hampaiden väliin ja huulet laitetaan napakasti suukappaleen ympärille. Seuraavaksi hengitetään sisään voimakkaasti, otetaan laite pois suusta ja pidätetään hengitystä kymmenen sekunnin ajan. (Brander & Lehtimäki 2014.) Ulos hengitetään nenän kautta, sillä siten suuhun mahdollisesti jäänyt lääkeaine hoitaa ulos hengitettäessä nenän limakalvoja. Jos otetaan toinen annos, ladataan inhalaattori uudestaan ja toistetaan inhalaatiovaiheet. (Salo 2018.)

Ponnekaasuaerosoleissa aloitetaan myös suojuksen poistamisella. Tämän jälkeen inhalaattoria ravistetaan, jos lääkeaine on suspensiona. Mikäli inhalaattoria käytetään ensimmäistä kertaa, tai sen käytöstä on kulunut aikaa, tulee pari painallusta päästää ”hukkaan”. Seuraavaksi

keuhkot hengitetään tyhjiksi, suukappale laitetaan napakasti hampaiden väliin ja huulet suukappaleen ympärille. Tämän jälkeen hengitetään rauhallisesti sisään ja samaan aikaan annostellaan lääke. Sisäänhengityksen tulisi kestää neljästä viiteen sekuntia. Laitteen poistamisen jälkeen hengitystä pidätetään kymmenisen sekuntia. (Brander & Lehtimäki 2014.) Ulos hengitetään nenän kautta (Salo 2018).

Mikäli ponnekaasuaerosolia käytetään tilajatkkeen kanssa, sumutin liitetään aluksi tilajatkeseen ja tilajatkkeen suusuojuus poistetaan. Tämän jälkeen lääke annostellaan tilajatkeseen. Suukappale laitetaan hampaiden väliin ja huulet suukappaleen ympärille. Sitten hengitellään tilajatkkeen kautta sisään ja ulos muutaman kerran. Inhaloitaessa lääkettä tilajatkkeen kautta ei saisi kuulua viheltävää ääntä, se kertoo väärästä hengitystekniikasta. Hoitavan lääkkeen inhaloinnin jälkeen suu tulee huuhdella ja kurlata vedellä, jotta haittavaikutukset jäisivät mahdollisimman vähäisiksi. (Salo 2018.) Myös avaavan lääkkeen inhaloinnin jälkeen suu on hyvä huuhdella (Käypä hoito -suositus 2012).

Monenlaiset virheet astmalääkkeen inhaloinnissa ovat mahdollisia. Tavallisia virheitä ovat esimerkiksi se, että uloshengitys ennen inhalointia jää tekemättä, suuta ei sulje inhaloinnin jälkeen ja ladataan kaksi annosta kerralla. Lisäksi pää tulisi pitää vaakasuorassa inhaloinnin ajan ja inhalaattori tulee laittaa suuhun lääkkeen annostelun ajaksi eikä annostella lääkettä ilmaan. Sumutemainen lääkeaine tulee ravistaa ennen inhalointia ja inhalaattoria tulee pitää oikein päin inhaloitaessa. Sisäänhengityksen tulee kestää tarpeeksi kauan ja olla tarpeeksi voimakas, että inhalointi onnistuu. Tilanjatketta käytettäessä tulee kuitenkin muistaa hengittää tarpeeksi rauhallisesti, jotta tilanjatkeesta ei kuulu ääntä. (Allergia- Iho- ja Astmaliitto ry 2018a.)

4 Astma ja liikunta

Astmaatikko voi liikkua huoletta, mikäli astma on hoitotasapainossa (Allergia-, iho- ja astmaliitto ry 2018b). Astmaatikolle on turvallista ja suositeltavaa rasittavuudeltaan matala- ja kohtuullinen liikunta. Keuhkoputkien supistumisriski kasvaa, kun liikunta on rasittavampaa ja hengitystyö lisääntyy. Sen vuoksi astmaatikon kannattaa välttää usein toistuvia maksimaalisia- sekä rasittavia ja kauan kestäviä liikuntaharjoituksia. Lyhyet lepoaikat liikunnan aikana vähentävät hengitystieoireita. (UKK-instituutti 2018.) Astmaatikolle sopivat harrastukset, joissa liikuntasuorituksen voi keskeyttää tarvittaessa nopeasti (UKK-instituutti 2017). Säännöllinen ja määrältään ja rasitusasteeltaan kohtalainen kestävyysliikunta lisää ihmisen luontaista vastustuskykyä. Asiantuntijat suosittelevat säännöllistä liikuntaa yhtenä vaihtoehtona astman ennaltaehkäisyyn. Säännöllisesti liikkuvilla ihmisillä vaikuttaa olevan ainakin kymmenen prosenttia pienempi todennäköisyys astman esiintymiseen kuin vähän liikkuvilla ihmisillä. Nykyisten liikuntasuosittelujen mukainen liikkuminen sopii hyvin astman ennaltaehkäisyyn ja hoitoon. (Vuori 2015, 75-76.)

Liikuntasuositusten mukaan 18-64 -vuotiaiden tulisi kohentaa kestävyyskuntoa liikkumalla useimpina päivänä viikossa yhteensä vähintään 2 tuntia 30 minuuttia reipasta tahtia tai 1 tunti 15 minuuttia rasittavaa tahtia. Reipasta liikuntaa on esimerkiksi raskaat koti- ja piihatyöt, sauvakävely, arki-, hyöty- ja työmatkaliikunta. Rasittavaa liikuntaa ovat esimerkiksi sauva-, porras- ja ylämäkikävely, kuntouinti, vesijuoksu sekä juoksu. Lisäksi tulisi tehdä lihaskuntoharjoittelua ja kehittää liikehallintaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Lihaskuntoa kehittävät kuntosalit ja kuntopiiriharjoittelu. Isoja lihasryhmiä voimistavia liikkeitä suositellaan harjoiteltavaksi 8-10 ja jokaista harjoitusta kohti toistoja tulisi olla 8-12. Liikehallintaa kehittävät pallopelit, luistelu, tanssi sekä tasapainoharjoittelu. Liikkuvuutta parantaa säännöllinen venyttely. Liikuntakerrat olisi hyvä jakaa ainakin kolmelle päivälle viikossa ja kertaharjoittelun keston tulisi olla vähintään kymmenen minuuttia. On uutta näyttöä siitä, että terveyshyödyt kasvavat, kun liikkuu pidempiä aikoja tai kovempitehoisesti kuin minimisuositusten mukaan. Pitkäkestoinen liikunta tehostaa hengitys- ja verenkiertoelinten toimintaa. Pitkäkestoisesta liikunnasta on hyötyä veren rasva- ja sokeritasapainolle ja liikunta edistää painonhallintaa. (UKK- instituutti 2018.)

Matilaisen ja Ruohosen (2017b) mukaan astmaatikon tulisi harrastaa säännöllistä, hengästyttävää liikuntaa 4-5 kertaa viikossa ja kertaharjoituksen keston tulisi olla ainakin 15-45 minuuttia. Kutinlahden, Pellikan ja Tikkasen (2018) mukaan arkiliikuntaa tulisi harrastaa vähintään puolen tunnin ajan useimpina päivinä viikossa. Sen lisäksi tulisi harrastaa rasittavampaa liikuntaa, kuten sauvakävelyä, vesijuoksua tai hölkkää kahdesti viikossa 0,5-1 tunnin ajan. Lisäksi tulisi käydä jumpassa tai kuntosalilla kerran viikossa. Hengästyksennäköistä kohottavat reipas kävely, sauvakävely, uiminen, hölkkä tai juoksu. Puolen tunnin juokseminen vastaa tunnin kävelyä.

Astmaa sairastavan kannattaa liikkua säännöllisesti ja riittävän kovatehoisesti, jolloin saavutetaan mahdollisimman korkea hengästymisen aiheuttava rasituksensietokyky, jotta oireita ei esiintyisi arjen aktiivisuudessa. Hyvä fyysinen kunto nostaa hengästyksennäköistä, jolloin voi liikkua samalla syketasolla entistä reippaammin ilman hengästymistä. (Kutinlahti ym. 2018.) Kestävyysliikunta on astmaatikolle tehokkainta. Sen lisäksi on hyvä kehittää lihaskuntoa ja liikkuvuutta. Liikunta aloitetaan asteittain ja määrää lisätään yksilön jaksaminen huomioiden. (Vuori 2015, 82-83.)

Hyvä fyysinen kunto on oleellinen osa astman omahoitoa. Fyysinen aktiivisuus parantaa rasituksensietokykyä, edistää elämänlaatua ja lieventää hengenahdistusta. (Käypä hoito -suositus 2012.) Fyysisen harjoittelun hyötyjä ovat myös hengityselinten vahvistuminen, rintakehän liikkuvuuden lisääntyminen ja hyvän ryhdin edistäminen, liman irtoamisen tehostaminen sekä selviytymisen tunteen lisääntyminen ja rentoutuminen. (Iivanainen 2012, 383-384.) Liikunta ei lisää hyvin hoidetun astman oireita, vaan se ylläpitää tai kohentaa fyysistä toimintakykyä. Säännöllinen aktiivisuus mahdollisesti vähentää keuhkoputkien supistumista liikunnan aikana.

Liikuntasuositusta runsaampi liikunta auttaa astmaatikkoja painonhallinnassa ja ylipainoisia painonpudotuksessa. (Vuori 2015, 76.) Ylipaino altistaa astmalle, kun taas normaalipainossa pysyminen parantaa astman hoitotasapainoa ja lääkkeiden tarve vähenee (Haahtela 2014d). Kovatasoinen kestävyysliikunta voi mahdollisesti lisätä astmaoireiden esiintymisen riskiä, mutta oireet ovat usein lieviä. (Käypä hoito- suositus 2012.)

Eräässä tutkimuksessa selvitettiin säännöllisen liikunnan vaikutuksia aikuisten astmaan. Tutkijat halusivat selvittää säännöllisen liikunnan vaikutuksia fyysiseen kuntoon, astman hoitotasapainoon ja elämänlaatuun. Tutkimuksen tuloksena oli, että fyysinen kunto paranee selvästi säännöllisellä liikunnalla maksimaalisella hapenottokyvyllä mitattuna. Tutkijoiden mukaan tutkimus ei antanut tarpeeksi todisteita, että tutkimuksessa olisi voitu arvioida säännöllisen liikunnan vaikutuksia astman tasapainoon ja elämänlaatuun. (Heikkinen Quansah, Jaakkola J. & Jaakkola S. 2012, 397-398, 406.)

Toisessa tutkimuksessa puolestaan selvitettiin, miten liikunta vaikuttaa astmaa sairastavilla elämänlaatuun, keuhkoputkien yliärtyvyyteen, rasituksen aiheuttamaan keuhkoputkien supistumiseen, keuhkojen toimintaan ja kykyyn harrastaa liikuntaa. He tutkivat myös, mitkä liikuntajakson aikaansaamat tekijät vaikuttivat astmaa sairastavilla muutoksiin elämänlaadussa ja kykyyn harrastaa liikuntaa. Tutkimuksen päätelmänä oli, että liikunta astmaa sairastavilla muun muassa vähentää astmaoireita, parantaa kykyä harrastaa liikuntaa ja vähentää rasituksen aiheuttamaa keuhkoputkien supistumista. Tutkijoiden mukaan keuhkoputkien yliärtyvyyden vähentyminen vaikutti osaltaan elämänlaadun sekä harjoittelukykyyn paranemiseen. Saatujen tulosten valossa liikunta on suositeltava astman hoitomuoto lääkityksen lisänä. (Eichenberger, Diener, Kofmehl & Spengler 2013, 1157-1158, 1163.)

4.1 Astmaatikolle sopivat sekä vältettävät liikuntamuodot

Astmaa sairastavalle sopivia liikuntalajeja ovat kävely, pyöräily, uinti, pallopelit, voimistelu, soutu, tanssi, hiihto sekä lihaskuntoharjoittelu. Astmaatikon hartioiden oireet ovat usein jumissa ahdistuksen vuoksi. Edellä mainitut lajit lisäävät niska-hartiaseudun liikkuvuutta. Hartiaseudun lihaksia tulisi venyttää päivittäin ja hieronta auttaa myös jumiutumiseen. (Matilainen & Ruohonen 2017b.)

Kuntosaliharjoittelu on erityisen tarpeellista niille, joilla hengityssairaus aiheuttaa laihtumista ja vähentää lihasmassaa. Erityisen tärkeää luuston kuormittaminen on hengityssairailta, jotka käyttävät usein kortikosteroiditabletteja. Lihaskuntoharjoittelussa kannattaa tehdä muiden harjoitteiden lisäksi keskivartalon lihaksiin vaikuttavia harjoituksia, jotka ylläpitävät ryhtiä ja auttavat uloshengitystä ja yskimistä. Kuntosaliharjoittelussa voi pitää taukoja liikkeen välillä, jolloin tekee hengitysharjoituksia. (Hengityслиitto 2018b.) Liikunta- ja hengitysharjoituksilla sekä joogalla on havaittu monien suppeiden tutkimusten mukaan astmaoireita vä-

hentävä vaikutus. Vaikutusten kestosta ei ole tutkimustuloksia. Joogaan liittyvät hengitysharjoitukset ovat lievittäneet oireita ja vähentäneet avaavan lääkkeen tarvetta. (Käypä hoitosuositus 2012.)

Intervalliliikunta sopii astmaatikolle hyvin. Esimerkiksi kävellessä sen voi toteuttaa niin, että ensin kävellään niin nopeasti kuin jaksaa ja sitten kävellään jonkin aikaa rauhallisesti, jolloin hengitys rauhoittuu ja keuhkoputkien supistus vähenee. (Puolanne 2018.) Rasitusvaiheen kestäessä 1-2 minuuttia kerrallaan, voidaan välttyä astmaoireilta, jotka ilmaantuvat usein vasta 4-6 minuuttia harjoituksen alusta (Haahtela 2014d). Myös pallopelit ovat intervallimuotoista liikuntaa (Rintala, Huovinen & Nieminen 2012, 174). Kunnan kohotessa pitkäkestoinen harjoitus parantaa kestävyyskuntoa tehokkaammin kuin intervalliharjoitus. (Haahtela 2014d.)

Ei-suositeltavia lajeja ovat laskuvarjohyppy, sukellus, yli 2,5 kilometrin korkeudessa tapahtuva vuorikiipeily, hiihto tai vaellus. Tässä korkeudessa ilman lämpötila ja ilmanpaine haittaavat hengityskaasujen vaihtoa. (Iivanainen 2012, 383-384.) Liikunta, jossa suoritusta ei voi keskeyttää tarpeen mukaan, esimerkiksi sukeltaessa, voi aiheuttaa erityisesti astmaatikolle riskitilanteen (Vuori 2015, 84). Rungas uinti yhdessä kloorin ja kylmän veden vaikutuksen kanssa voi aiheuttaa astmaatikolle haittoja. Seurauksena voi olla keuhkoputkien supistumisherkyyden lisääntyminen ja lisääntynyt herkkyys epäpuhtaalle ilmalle sekä lisääntynyt alttius hengitystieinfektioille. Oireet vaikuttavat helpottavan altistusten loputtua. (Vuori 2015, 81-82.)

4.2 Liikunnassa huomioitavia asioita

Sairauden pahenemisvaiheessa tai harjoittelun lisätessä oireita, on tärkeää hakeutua lääkärin tai hoitajan vastaanotolle. Näissä tapauksissa ainakin rasittavaa liikuntaa tulee välttää. Infektioiden aikana ja välittömästi niistä toipumisen jälkeen tulee välttää rasittavaa liikuntaa. Tulehdusten jälkeen keuhkot ovat viikkojakin herkistyneet ärsyttävälle tekijöille. (Vuori 2015, 84.) Pahenemisvaiheen jälkeen nyrkkisääntönä voidaan pitää, että mikäli oireet tuntuvat kurkunpään yläpuolella, liikkuminen voi aloittaa puolella teholla. Mikäli oireet tuntuvat kurkunpään alapuolella, liikkuminen tulee aloittaa vasta kun oireet ovat hävinneet. Liiallinen väsymys kertoo siitä, että liikunta on aloitettu liian varhain tai se on ollut liian raskasta. Nesteytyksestä huolehtiminen liikunnan aikana pitää limakalvot kosteina ja voi ehkäistä infektioita. (Puolanne 2018.)

Rasittava yksittäinen liikuntakerta tai kovatasoinen jatkuva liikunta voivat heikentää immuuniteettia ja voimistaa astman oireita. Pitkään jatkuvan liikuntakerran aiheuttama stressi voi pitkittää alentunutta immuuniteettia ja sen seurauksena kasvaa alttius erilaisille infektioille. Tämä mahdollisuus kasvaa erityisesti, jos liikuntaa harrastetaan kuivassa ja kylmässä ilmassa. Siitä voi seurata keuhkojen limakalvojen ärsytystä, vaurioita ja tulehdusreaktion voimistumista. Nämä voivat ilmetä esimerkiksi kurkkukipuna ja äänen käheytenä. (Vuori 2015, 76, 81.)

Varsinaista rasisastmaa ei ole. Liikunnasta johtuvat rasisoireet kertovat astman aktiivisuudesta. (Käypä hoito -suositus 2012.) Liikunnan harrastaminen vähentää taipumusta rasisoireisiin (Matilainen & Ruohonen 2017b). Vuoren (2015, 81) mukaan rasisoireita voi esiintyä erityisesti liikkussa kylmällä ilmalla tai ilman ollessa epäpuhdasta. Puolanteen (2018) mukaan keuhkoputkien supistuminen ilmenee lähes jokaisella astmaatikolla riittävän liikunnan seurauksena. Mikäli astma on huonossa hoitotasapainossa tai harjoittelu on ollut liian kovaa, keuhkoputkien supistumisreaktio voi tulla vasta useiden tuntien kuluttua liikuntasuorituksesta.

Fyysinen rasitus aiheuttaa keuhkoputkien supistumista, joka johtaa rasisoireisiin. Hengitysfrekvenssi kasvaa ja keuhkotuuletus lisääntyy rasittavassa liikunnassa paljon lepotilaan verrattuna. Liikunnan aikana hengitysteiden lämpötila ja kosteus alenevat lisääntyneestä tuuletuksesta johtuen. Astmaa sairastavalla hengitysteiden lämpötilan aleneminen, keuhkoputkien limakalvojen kuivuminen ja liikunnan lopettamisen jälkeinen ilmasteiden nopea lämpeneminen aiheuttavat ilmasteiden ahtautumisen ja tulehduksen välittäjäaineet vapautuvat. Mitä suurempi ja äkillisempi lämpötilan vaihtelu on, sitä voimakkaampia oireita aiheutuu. Rasisoireisiin kuuluu hengityksen vinkuminen, limannousu, yskä sekä hengenahdistus. Voimakkaimmillaan keuhkoputkien supistuminen on useimmiten harjoituksen jälkeen. Rasisoireiden ilmenemisen jälkeen liikuntaharjoitusta tulee jatkaa hiljalleen, rasitusta asteittain lisäämällä, jotta keuhkoihin mahdollisesti noussut lima poistuisi. Rasisoireiden ehkäisy ja oireiden helpottaminen lääkkeitä, oikeaa hengitystekniikkaa ja asentoja hyödyntäen tulisi selvittää lääkärin tai hoitajan kanssa. (Rintala ym. 2012, 170-171). Käypä hoito -suosituksen (2012) mukaan säännöllisen glukokortikoidilääkityksen aloittaminen tai lisääminen lieventää liikunnasta johtuvaa oireilua. Vuoren (2015, 81) mukaan rasisoireet menevät ohi itsestään tai niitä voi helpottaa ottamalla tarvittavaa lääkettä.

Liikunnassa kannattaa ottaa huomioon ajankohta, monilla oireet ovat pahimmillaan aamulla. Avaavan lääkkeen voi ottaa 15-30 minuuttia ennen aktiivisuutta. Astmakohtauksia voi välttää lääkityksen lisäksi huolellisella lämmittelyllä; 2-3 minuuttia varsinaista, 1-2 minuuttia kevyttä liikuntaa vuorotellen. Myös yhtäjaksoinen lämmittely, rasittavuuden asteittain lisääminen harjoituksen alussa sekä liikunnan hiljalleen keventäminen harjoituksen lopulla voivat vähentää oireita. (Vuori 2015, 84.) Tarvittaessa rasituksen jälkeen voi ottaa uudestaan avaavaa lääkettä (Haahtela & Salomaa 2018b). Astmaatikon kannattaa liikkua sisätiloissa kovalla pakkasella ja ylävartalo täytyy suojata jäähtymiseltä. Ympäristössä, jossa liikkuu, ei saisi olla pöly-, siitepöly- ja saastepitoisuuksia tai tupakointia. (UKK- instituutti 2017.)

On tärkeää, että astmaatikko tietää hengenahdistuksen ja hengästymisen eron. Nyrkkisään-
tönä voi pitää, että hengästyminen helpottaa rasituksen loputtua, kun taas hengenahdistus

keskeyttää liikuntasuorituksen ja voi pahentua rasituksen loputtua. Hyvä alkulämmittely ennaltaehkäisee hengenahdistuksen esiintymistä liikunnan aikana. Hengenahdistusta hoidetaan avaavalla lääkkeellä omahoito-ohjetta noudattaen. (Hengitysliitto 2018c.)

4.3 Rintarangan liikkuvuusharjoitukset

Rintakehän toiminta on yhteydessä olkanivelten ja lapaluiden liikkeisiin. Rintalihakset ovat lapaluuta lähentävien lihasten kanssa vastavaikuttajaparit. Rintarankaan kuuluu 12 kylkiluuparia ja 12 nikamaa. Rintarangan liikeratoja ovat koukistus, sivulle taivutus, ojennus ja kierto. Liikkeiden arvioinnissa on tärkeää niiden symmetrisyys. (Pihlman, Luomala & Mäkinen 2018, 126.) Hengitysilihaksia voi vahvistaa rintakehän liikkuvuusharjoituksilla (Rintala ym. 2012, 172). Rintakehän pitäisi laajentua ja supistua riittävällä tasolla, jotta hengitystyö olisi mahdollisimman tehokasta. Rintakehän toiminnan kannalta on oleellista, että rintakehä kykenee myös sivusuuntaan tapahtuvaan liikkeeseen. Sen onnistuminen riippuu nikamien toimintakyvystä. (Pihlman ym. 2018, 52.)

Rintakehässä saattaa olla nähtävissä muutoksia hengityssairauksia pitkään sairastaneilla; rintalastassa on voinut tapahtua sisäänpäin painumista tai rintakehä muuttua tynnyrimäiseksi (Rintala ym. 2012, 171). Tynnyrimäinen rintakehä johtuu rintalastan työntymisestä eteen- ja ylöspäin, jolloin rintakehän läpimitta kasvaa (Magee 2014, 519). Muutokset vaikuttavat keuhkojen laajentumiskapasiteettiin ja se voi haitata liikkuessa. Rintakehän muutoksista seuraa usein jäykistymistä ja siitä on haittaa hengitystyössä. Astmaa sairastavilla lapsilla näitä muutoksia ei enää ole hyvän lääkehoidon ja tehokkaan hoidon aloituksen ansiosta. (Rintala ym. 2012, 171.)

Liikkuvuuden kehittäminen voimistelemalla ja venyttelemällä on tärkeää rintakehän joustavuuden parantamisessa. Harjoitusten tulee kohdistua täsmällisesti rintakehän alueelle. Harjoituksissa on tarkoituksena vaikuttaa ns. hengitysniveleihin eli kylkiluiden niveltyimisalueisiin selkä- ja rintarangan alueella. Harjoituksissa yhdistetään liike ja tehostettu hengitystyö, joka laajentaa rintaranka. Apuvälineenä voi olla esimerkiksi kumilenkkejä tai -vanteita. (Rintala ym. 2012, 173.)

Rintarangan liikkuvuusharjoituksissa keppi on toimiva väline. Kepin tehtävänä on tukea käsi- varsia ja ohjata liikerataa. (Pihlman ym. 2018, 127.) Kepin avulla tehtävät harjoitukset sopivat erityisesti hengityssairaille, sillä useat kepin kanssa suoritettavat liikkeet lisäävät rintarangan liikkuvuutta. Joustava rintaranka mahdollistaa tehokkaamman sisäänhengityksen ja se taas helpottaa hengityssairauden oireita. (Hengitysliitto 2018d.)

4.4 Hengitysharjoitukset

Hengityssairaiden, kuten astmaa sairastavien, toimintakykyä voidaan ylläpitää hengitysfysioterapialla. Hengitysfysioterapialla pyritään muun muassa hyvään hengitystekniikkaan, oireiden vähenemiseen ja fyysisen toimintakyvyn tukemiseen. Vahvat hengityslihakset tekevät hengittämisen vaivattommaksi. (Rintala ym. 2012, 172.)

Hengitystekniikoihin kuuluvat normaali hengitys ja hengitysharjoitukset (Pryor & Prasad 2008, 155). Hengitysharjoitusten keskeiseen sisältöön kuuluu oikean hengitystoiminnan oppiminen sekä hengityksen säätelyn harjoittelu (Rintala ym. 2012, 172). Hengitysharjoituksissa joko sisäänhengitys- tai uloshengitys on tehostettu (Pryor & Prasad 2008, 155). Vedellä täytettyyn pulloon puhaltaminen on yksi esimerkki hengitysharjoituksista. Kun hengittäminen on rentoa ja hallittua, lima irtoaa paremmin hengitysteistä ja hengittämiseen kuluu vähemmän energiaa. (Rintala ym. 2012, 172.)

Jotkut astmapotilaat voivat kokea saavansa apua palleahengityksestä (Katajisto & Laitinen 2014). McConnellin (2013, 153) mukaan pallean liikkuvuus voi vähentyä johtuen sairauksien aiheuttamista muutoksista hengitystoimintaan. Tämä puolestaan vaikuttaa hengittämiseen. (McConnell 2013, 153.) Palleahengitys on normaalia hengitystä ja toinen ihmisen hengitystapa pinnallisen rintakehän yläosan hengityksen rinnalla (Selkäliitto 2018a). Palleahengitys on vauvoille tavallinen tapa hengittää. Monet aikuiset sen sijaan hengittävät ”rintakehällään”, jolloin he käyttävät hengittämiseen rintakehän apuhengityslihaksia. (McConnell 2013, 153.) Sisäänhengityksessä tapahtuva rintakehän laajeneminen johtuu suurimmaksi osaksi pallean tekemästä työstä. Sisään hengitettäessä pallea liikkuu alaspäin. (Aittomäki & Valta 2014.) Pallea on tärkein hengityslihaski ja sitä tarvitaan tehokkaaseen hengittämiseen (McConnell 2013, 153). Palleahengityksessä uloshengitys on puolitoista- tai kaksinkertainen sisäänhengitykseen verrattuna (Rintala ym. 2012, 173). Astmaa sairastavilla uloshengitys lyhenee herkästi. Huulirakohengitys voi auttaa uloshengityksen pidentämisessä. (Nykänen 2018.)

Pryorin ja Prasadin (2008, 155) mukaan palleahengitystä harjoiteltaessa asennon tulisi olla mukava ja hyvin tuettu. Harjoituksen aikana olisi hyvä istua tai maata kyljellään pääty kohotettuna. Ylärintakehän tulisi olla rento, samoin hartioiden ja käsivarsien. Harjoituksen ajaksi käden voi laittaa ylävatsan päälle; sisäänhengityksen aikana käden tulisi nousta ylös- ja ulospäin ja uloshengityksen aikana puolestaan laskea alas- ja sisäänpäin. (Pryor & Prasad 2008, 155.) Rintalan ym. (2012, 173) mukaan palleahengitystä on hyvä harjoitella myös liikuntaan yhdistettynä. Palleahengitystä harjoiteltaessa hoitotasapainon tulisi olla hyvä (McConnell 2013, 154).

4.5 Liikunnan ohjaaminen

Liikunnan yleinen päämäärä on ihmisten fyysisen psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin lisääminen. Sen tarkoitus on myös auttaa terveellisen ja liikunnallisen elämäntavan omaksumisessa. Liikunnan ohjaamisessa on hyvä miettiä, mitkä liikunnanohjauksen tavoitteet ovat. (Rintala ym. 2012, 55.)

Liikunnanohjauksen tavoitteet vaikuttavat siihen, minkälaisia liikuntamuotoja ja harjoitteita ohjaukseen valitaan. Hyvät liikuntamuodot ja harjoitteet ovat sellaisia, joissa on haastetta, mutta joissa voi kokea myös onnistumisia. Ryhmää ohjattaessa on hyvä miettiä tehtäviin eritasoisia vaihtoehtoja, että kaikki löytäisivät itselleen sopivan vaihtoehdon. Ohjauksen suunnittelussa kannattaa myös pohtia, missä järjestyksessä harjoitukset tehdään ja kuinka kauan ne kestävät. (Rintala ym. 2012, 55.)

Liikunnan ohjaamisessa on hyvä tuntee ohjattavat ja heidän tarpeensa, jotta ohjaaminen on selkeää. Ohjattavilta voi kysyä etukäteen esimerkiksi heidän toiveitaan ja huomioitavia terveydellisiä asioita. Ohjaajan olisi hyvä perehtyä etukäteen siihen, miten nämä terveydelliset asiat tulee ottaa huomioon liikuttaessa. (Rintala ym. 2012, 54.)

5 Sääolosuhteilta suojautuminen

5.1 Pakkanen

Kylmä ilma pahentaa oireita 70 prosentilla astmaatikoista. Usein oireena on vesinuha. (Hengityслиitto 2018e.) Turvonneet limakalvot tukkivat nenää ja hengittäminen suun kautta lisääntyy (Litmanen 2016, 207). Silloin ilma ei lämpene yhtä paljon kuin nenän kautta hengitettäessä. Hengitysoireita alkaa olla usein 15-25 asteen pakkasella. Voimakas tuuli lisää oireita entisestään. (Hengityслиitto 2018e.) Kylmyyden aiheuttama hengitysteiden jäähtyminen ja kuivan pakkasilman aiheuttama hengitysteiden kuivuminen saavat keuhkoputkien sileän lihaksen supistumaan. Lisäksi muun muassa limaneritys lisääntyy, limakalvot turpoavat ja limankuljetus hidastuu. (Litmanen 2016, 207.) Hengitystiet voi suojata erilaisilla hengitysilmanlämmittimillä, jotka asetetaan suun eteen (Haahtela & Salomaa 2018b). Hengitysilmanlämmittintä voi käyttää yli kuudessa pakkasasteessa (Allergia-, Iho- ja Astmaliitto ry 2018b). Kasvot on myös tärkeää suojata (Haahtela & Salomaa 2018b). Kaulaliinaa voi käyttää hengitysteiden, kasvojen ja kaulan suojaamiseen. Kun kasvot ja kaula on suojattu, niiden kylmähermopäätteet eivät ärsyynny ja näin ollen aiheuta keuhkoputkien supistumista. (Hengityслиitto 2018e.)

5.2 Ulkoilma ja ilmanlaatu

Kansainvälisesti vertailtuna Suomen ulkoilma on hyvää (Terveyskylä). Ilmansaasteita aiheuttavat muun muassa pakokaasut, teollisuuden saasteet, katupöly sekä savut ja kaukokulkeutuvat saasteet (Ilmatieteen laitos). Ulkoilman pienhiukkasten tiedetään aiheuttavan haittoja hengitysteille. Yleisimpiä oireita ovat lievät hengityselinoireet, kuten kurkun kutina, yskä ja nuha.

(THL 2016.) Keuhkoputkien supistumisherkyys lisääntyy ilmansaasteiden ja hengitystieallergioiden seurauksena (Litmanen 2016, 207-208).

Siitepölyallergisia on 10-20 prosenttia suomalaisista. Suomessa allergiaa aiheuttavat eniten leppä, koivu, heinä, pujo, marunat ja marunatuoksukki. (Hengitysliitto 2018f.) Lepän ja koi-vun takia oireilee noin miljoona ihmistä Suomessa vuosittain (Terveyskylä). Siitepölykausi kestää usein maaliskuusta elokuuhun. Siitepöly pahentaa limakalvojen tulehdusta ja siten pahentaa astmaoireilua. Siitepölystä aiheutuu silmien ja hengitysteiden oireita. Itsehoitona voi kokeilla silmä- ja nenätippoja sekä antihistamiineja. Siitepölyoireita voi pyrkiä vähentämään hyödyntämällä siitepölytiedotteita, laittamalla suodatinkankaat tuuletusikkunoihin, tekemällä hyvän viikkosiivouksen ja vaihtamalla vuodevaatteita usein. (Hengitysliitto 2018f.)

Astmaoireita aiheuttava ja pahentava katupöly koostuu enimmäkseen asfaltista ja hiekasta, mutta se sisältää myös muun muassa nokea ja mikrobeja sekä keväisin myös siitepölyä (Terveyskylä). Pienhiukkasia on erityisesti kaupunkien keskusta-alueilla. Pienhiukkaset pääsevät syvälle hengitysteihin asti. (Terveyskylä.)

Katupölyltä suojautumiseen on useita keinoja: voi pyrkiä välttämään liikkumista kaduilla, joilla on vilkas liikenne ja välttää pahimpia pölyaikoja. Hiukkassuodattimet kotona, työpäikällä ja autossa vähentävät hengitettävien hiukkasten määrää. Ikkunatuuletuksen välttämistä voi myös kokeilla. On hyvä pitää astmalääke mukana liikkuesssa. Oireita voi helpottaa hetkellisesti limakalvojen kostuttamiseen tarkoitetuilla valmisteilla. Hengityssuojainta ei kannata käyttää, jos astma on huonossa tasapainossa. (Hengitysliitto 2018g.) Myöskään yli 65-vuotiaiden ei suositella käyttävän hengityssuojainta, sillä suojain lisää hengitysvastusta (Allergia-, Iho- ja Astmaliitto ry. 2017).

Hengityssuojainta valittaessa täytyy tietää, millaiselta pölyltä on tarkoitus suojautua. Suodattimet jaetaan tehokkuuden mukaan kolmeen luokkaan. (Syrjänen 2018.) Katupölyltä suojautuessa suojaimen tulee olla P2-luokkaa ja siinä tulee olla uloshengityssventtiili (THL 2017b). Suojainta valittaessa on oleellista, että suojain sopii tiiviisti kasvoille, jolloin ilmaa ei pääse reunojen kautta sisälle. Uloshengityssventtiili lisää käyttömukavuutta pienentämällä uloshengitysvastusta ja näin hengitys helpottuu. Se myös vähentää vesihöyryn muodostumista. (Syrjänen 2018.)

6 Astman ohjattu omahoito

Omahoito koostuu siitä, että potilas tietää, mitä astman oireet ovat, osaa välttää ärsykejä, harrastaa riittävästi liikuntaa, ei tupakoi ja säätelee lääkitystä ohjeen mukaan. Omahoitoon kuuluu myös kotona tehtävät PEF-mittaukset. (Käypä hoito -suositus 2012.) Ohjattu omahoito on yksi neljästä keskeisestä tekijästä, joiden avulla astma pyritään pitämään hallinnassa. Muita keskeisiä tekijöitä ovat tehokas alkuvaiheen hoito, astman vaikeuden perusteella tehty

pitkäaikaishoidon arviointi sekä pahenemisvaiheiden estäminen. (Haahtela 2014c.) Ohjatussa omahoidossa on tärkeää, että potilas tietää, miten hän voi itse seurata ja hoitaa astmaansa (Kauppi & Keistinen 2016b).

Kun potilas saa astmadiagnoosin, lääkärin tulisi antaa tietoa astmasta ja lääkehoidosta. Myös hoitajan tulee antaa ohjausta. Potilasta tulisi opastaa oireista, ärsyttävien tekijöiden välttämisestä, hoitavasta ja avaavasta lääkkeestä, inhaloitavien lääkkeiden ottotekniikasta, PEF-seurannasta, kirjallisesta omahoito-ohjeesta ja liikunnasta. Potilaan tulee saada myös hoitavan tahon yhteystiedot, tietoa etuuksista ja potilasjärjestöistä. (Käypä hoito -suositus 2012.)

Potilaalle tulee antaa kirjallinen ohje omahoidosta, jossa on tietoa pahenemisvaiheiden ennakoinnista ja lääkityksen lisäämisestä niiden aikana (Haahtela 2014c). Lääkäri voi antaa potilaalle henkilökohtaiset reagoitavia vaativat PEF-arvojen rajat sekä ohjeet lääkehoitoon (Kauppi & Keistinen 2016b). Ohjeet voivat sisältää tietoa esimerkiksi siitä, miten lääkitystä tulee muuttaa flunssa-, pakkas- tai siitepölyaikaan (Hengityслиitto 2018a). Omahoidon pyrkimyksenä on, että ensiapua ja sairaalahoitoa tarvitsisi vähemmän (Käypä hoito -suositus 2012).

Hyvästä omahoidosta huolimatta astmaatikon tulisi käydä säännöllisesti hoitavalla lääkärillä, mikäli käytössä on lääkitys. Lääkäri arvioi, onko hoito riittävä. Mikäli astma on lievä, sopiva käyntiväli on vuosi. Mikäli paikallisesti on niin sovittu, voi kontrollikäynti olla lääkärin sijasta astmahoitajan luona. (Kauppi & Keistinen 2016b.) Lääkärillä olisi kuitenkin hyvä käydä ainakin 3-5 vuoden välein (Käypä hoito -suositus 2012).

Pinnock et al. (2016) tekivät tutkimuksen, jossa he selvittivät, vähentääkö astman ohjattu omahoito terveydenhuollon resurssien käyttöä, parantaako se astman hallintaa, millä kohde-ryhmillä ohjattu omahoito toimii ja mitkä tekijät edistävät omahoidon vaikuttavuutta. He selvittivät myös ohjatun omahoidon terveydenhuollolle aiheuttamia kustannuksia. He käyttivät menetelmänä systemaattista yleiskatsausta. (Pinnock et al. 2016, 1.)

Tutkimuksen tuloksena oli, että ohjattu omahoito voi vähentää sairaalahoidon tarvetta, päivystyskäyntejä, suunnittelemattomia hoitokäyntejä, parantaa astman hallintaa ja elämänlaatua astmaatikoilla riippumatta kulttuurisista, väestötieteellisistä ja terveydenhuollollisista seikoista. Tulosten mukaan tärkeimpiä tekijöitä ohjatussa omahoidossa ovat potilasohjaus, omahoitosuunnitelman tekeminen sekä säännöllinen hoitokontakti. Omahoito toimii parhaiten silloin, kun se on ennakoivaa ja pitkäaikaista. Lisäksi ohjattuun omahoitoon käytetyt kulut vähentävät sairaalahoitoa ja päivystyskäyntejä. (Pinnock et al 2016; 1, 28.)

Tutkijoiden mukaan omahoidossa pitäisi ottaa huomioon kulttuuriset, kliiniset ja väestötieteelliset erityispiirteet, jotta se olisi vaikuttavaa. Omahoidon tulisi olla myös pitkäaikaista ja ennakoivaa. Terveydenhuollossa tulisi panostaa enemmän ohjattuun omahoitoon astman hoidossa. (Pinnock et al. 2016, 28.)

7 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa astman omahoitotapahtuma aikuisille astmatikoille. Opinnäytetyön tavoitteita ovat astmatikkojen tietoisuuden lisääminen astman lääkähoidosta ja sen periaatteista, liikunnan hyödyistä sekä liikkumaan kannustaminen. Lisäksi tavoitteina ovat omahoidon tukeminen sekä inhalaatiotekniikan kehittäminen.

8 Tapahtuman suunnittelu

Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistyön tavoitteena on olla hyödyksi korkeakouluopetukselle, olla aluekehityksen ja työelämän tukena ja huomioida alueella vallitseva elinkeinorakenne. Yleisenä ajatuksena on, että ammattikorkeakoulujen tutkimustyötä luonnehtivat käytännönläheisyys, työelämälähtöisyys ja ajankohtaisuus. Ammattikorkeakoulujen opetuksessa näkyikin työelämän ja sen kehittämisen tarpeet. (Vilka 2015, 16-17.) Ammattikorkeakoulussa opinnäytetyön voi tehdä joko tutkimuksellisessa tai toiminnallisessa muodossa. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on tehdä ohjeistuksia tai opastuksia käytäntöön tai järjestää toimintaa tai muuttaa sitä järkevämmäksi. Toteutusmuotoja voivat olla esimerkiksi perehdyttämisopas, tapahtuman järjestäminen tai kirja. Toiminnallisen opinnäytetyön tulee perustua teoreettiseen tietoon. (Vilka & Airaksinen 2004, 9, 41-42.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tulee olla sekä opinnäytetyön toteutus käytännössä, että sen raportointi kirjallisesti. Lisäksi olisi hyvä, että toiminnallisella opinnäytetyöllä olisi toimeksiantaja. Toimeksiantaja voi olla esimerkiksi jokin liitto, yhdistys, seura tai harrastustoiminnan tarjoaja. Kun opinnäytetyöllä on toimeksiantaja, on omia taitoja helpompi tuoda esiin ja muodostaa yhteyksiä työelämään. (Vilka & Airaksinen 2004, 9, 16, 19.)

Toiminnallinen opinnäytetyö aloitetaan aiheanalyysin tekemisellä eli mietitään, mikä opinnäytetyön aihe voisi olla. Aiheen on hyvä olla itseä kiinnostava ja ajankohtainen tai tulevaisuuden tarpeisiin vastaava, jotta myös toimeksiantaja kiinnostuu. Opinnäytetyölle on tärkeää päättää myös kohderyhmä. Aiheanalyysin jälkeen tehdään toimintasuunnitelma, jossa pyritään selkiyttämään sitä, mihin opinnäytetyöllä pyritään ja sitoudutaan valittuun aiheeseen. Tässä vaiheessa aletaan perehtyä myös saatavilla olevaan lähdemateriaaliin. Toimintasuunnitelman on hyvä sisältää aikataulusuunnitelma ja hahmotelmaa siitä, minkälainen raportin rakenne tulee olemaan. (Vilka & Airaksinen 2004, 23, 26-27, 32, 36, 38.)

Opinnäytetyön raportissa tulisi selvittää, miten opinnäytetyön konkreettinen tuotos on saatu aikaiseksi. Esimerkiksi tiedonkeruuprosessi on tärkeää selittää joissakin opinnäytetyöissä. Mikäli opinnäytetyön tuotos on tapahtuma, tulisi raportista selvittää muun muassa, minkälainen ohjelma on ollut, miten tapahtumasta on tiedotettu ja miten ilmoittautuminen on tapahtunut. Raportin tulee noudattaa tutkimusviestinnän vaatimuksia. Raportista tulisi löytyä myös opinnäytetyön tulokset sekä oma arvio opinnäytetyöprosessista, opinnäytetyön tuotoksesta ja omasta oppimisesta. (Vilka & Airaksinen 2004, 51, 55, 65.)

Tapahtuman suunnittelu tulee aloittaa ajoissa. Suunnitteluvaiheessa tulee kyetä kuvittelemaan tapahtuma alusta loppuun niin kuin sen haluaa tapahtuvan tulevaisuudessa. Siten huomataan mahdolliset poikkeamat, unohdukset tai muut seikat, jotka voivat haitata tapahtuman sujumista. Suunnitteluvaiheeseen kuuluu eniten aikaa. Hyvä idea on kohderyhmän osallistuminen tapahtuman suunnitteluun. Siten saadaan kohderyhmää kiinnostavia tapahtumia ja tuoreita ideoita. Tapahtuman sujuvuus kertoo tapahtuman laadusta. Sujuvuutta edistää tapahtuman hyvä suunnittelu ja aikataulutus. (Vallo & Häyrinen 2014, 162-163, 167.)

Tapahtumalla on aina tavoite. Tavoite voi olla esimerkiksi uusien tilausten saaminen uuden tuotteen lanseeraamisen yhteydessä tai varojen kerääminen. Tavoitteen miettimiseen kannattaa varata tarpeeksi aikaa, jotta tapahtumasta tulee selkeä. Tavoitteen lisäksi tulisi pohtia tapahtuman kohderyhmää, ajankohtaa ja paikkaa. Tapahtuman koon ja sisällön tulisi riippua kohderyhmästä. Kohderyhmällä on vaikutusta myös siihen, milloin tapahtuma kannattaa järjestää ja mikä on tapahtumalle sopiva kesto. Myös tapahtumapaikkaa pohtiessa olisi hyvä huomioida se, keitä tapahtumaan osallistuu ja minkälainen tapahtuma on. Muun muassa kulkuyhteydet, tilan koko suhteessa osallistujien määrään, liikuntarajoitteiset ja tekniikka on tärkeää huomioida paikan valinnassa. (Vallo & Häyrinen 2014, 111-113, 121, 142-143, 147.)

Tapahtuman sisällössä tulee huomioida tapahtuman tavoite ja kohderyhmä. Asiatapahtumassa sisältö ei saa olla liian helppoa tai liian vaikeaa. Tähän auttaa kohderyhmän tunteminen. Hyvä esiintyjä voi kuulua niin omaan organisaatioon kuin olla ammattipuhujakin. Ulkopuolisen esiintyjän lisäksi kannattaa käyttää hyväksi myös tapahtumanjärjestäjän osaamista. (Vallo & Häyrinen 2014, 197, 213-214.)

Tapahtuman toteutusvaiheessa suunnitelmasta tulee todellisuutta. Jokaisen, joka osallistuu tapahtuman järjestämiseen, on ymmärrettävä omat tehtävänsä kokonaisuudessa. Onnistunut tapahtuma vaatii tapahtuman järjestäjien välistä sujuvaa yhteistyötä. Tapahtuman toteutukseen kuuluu kolme vaihetta; rakennusvaihe, itse tapahtuma sekä purkuvaihe. Rakennusvaiheeseen kuuluu usein eniten aikaa. Silloin laitetaan tarpeelliset kulissit pystyyn ja rekvisiitta kuntoon. Itse tapahtuma kestää vain hetken ajan. Kun viimeinenkin osallistuja on lähtenyt, alkaa purkuvaihe, joka on usein nopeampi kuin rakennusvaihe. (Vallo & Häyrinen 2014, 168-169.)

Tapahtumalla tulisi olla vahva aloitus ja selkeä lopetus. Siinä välissä asiat tapahtuvat kellotetun aikataulun mukaisesti. Etukäteen on suunniteltava esimerkiksi puheiden sekä taukojen pituus, ja kaikki tulee suhteuttaa osallistujamäärän mukaan. Aikatauluun vaikuttaa tapahtuman luonne. Aikataulun joustavuudessa täytyy huomioida, onko tavoitteena esimerkiksi verkostoituminen vai tiivis asiapitoinen päivä. (Vallo & Häyrinen 2014, 170.)

Tulee varmistaa, mitä teknisiä laitteita tapahtumatiloissa on valmiina ja mille laitteille on tarvetta. Oletuksia ei kannata tehdä, koska esimerkiksi ”kokousvarustus” voi tarkoittaa eri

paikoissa eri asioita. Ennen tapahtumaa tulee pohtia, mitä materiaalia jaetaan ja missä vaiheessa. Materiaalia voivat olla ohjelma, osallistujalista, esiintyjien materiaalit ja esitteet. Joskus on riittävää, että ohjelma käydään läpi suullisesti juontajan johdolla tapahtuman avauksen yhteydessä. Esitysmateriaalit voidaan jakaa joko tapahtumassa tai jälkimarkkinointivaiheessa. (Vallo & Häyrinen 2014, 176-177)

Tulee varmistaa, mitä teknisiä laitteita tapahtumatiiloissa on valmiina ja mille laitteille on tarvetta. Oletuksia ei kannata tehdä, koska esimerkiksi ”kokousvarustus” voi tarkoittaa eri paikoissa eri asioita. Ennen tapahtumaa tulee pohtia, mitä materiaalia jaetaan ja missä vaiheessa. Materiaalia voivat olla ohjelma, osallistujalista, esiintyjien materiaalit ja esitteet. Joskus on riittävää, että ohjelma käydään läpi suullisesti juontajan johdolla tapahtuman avauksen yhteydessä. Esitysmateriaalit voidaan jakaa joko tapahtumassa tai jälkimarkkinointivaiheessa. (Vallo & Häyrinen 2014, 176-178)

Juontaja tai johdattelija antaa tapahtumalle ryhtiä. Hän juontaa tapahtuman ja toimii tapahtuman läpiviejän roolissa. Johdattelija on enemmän kuin juontaja: hän tuntee asiasisällön paremmin kuin pelkkä juontaja, joka voi olla organisaation ulkopuolelta hankittu julkisuuden henkilö. 218) Tapahtuma tulee avata, jotta se lähtee ryhdikkäästi käyntiin. Sen voi tehdä esimerkiksi juontaja. Avaus voi olla yksinkertaisesti tervetuloitovotus tapahtumaan ja tapahtuman järjestäjien esittäytyminen. Myös tapahtuman päätös on hoidettava selkeästi: kiitetään osallistujia ja toivotetaan hyvää kotimatkaa. (Vallo & Häyrinen 2014, 220-221.)

Kun tapahtuma on ohi, alkaa jälkimarkkinointivaihe. Siihen kuuluvat muun muassa materiaalin toimitus, palautteen kerääminen ja yhteenvedon tekeminen. Tapahtuman teemaan sopiva lahja toimii huipennuksena hyvin järjestetyille tapahtumalle. Se voidaan antaa tapahtuman yhteydessä tai jälkikäteen. Palaute on aina osa jälkimarkkinointia. Sitä pyydetään omalta organisaatiolta ja tapahtumaan osallistuneilta. Palaute auttaa tulevaisuudessa tapahtumien järjestämistä. Osallistujien kokemus tapahtumasta, se, miten tavoite saavutettiin, kehittämisedotukset ja onnistumiset on hyvä saada selville. Palautteen vertaaminen tapahtuman tavoitteisiin on tärkeää. Melko pian tapahtuman jälkeen olisi hyvä tehdä yhteenveto tapahtumasta. Se olisi hyvä tehdä myös kirjallisena. Kirjallisesta yhteenvedosta käy ilmi onnistumiset ja epäonnistumiset ja sitä voidaan hyödyntää seuraavissa tapahtumissa. (Vallo & Häyrinen 2014, 185, 187-188, 192-193.)

Suunnitelmanamme on toteuttaa yhdessä Vantaan ja Keravan allergia- ja astmayhdistys ry:n kanssa liikunta- ja omahoitotapahtuma aikuisille astmaatikoille. Tapahtuma järjestetään Vantaalla Laurea Tikkurilan tiloissa 1.11.2018 klo 17.30-19.00. Tapahtumaa varten varattu tila on noin 20 henkilön luokkahuone, jonka pöydät saa siirrettyä sivuun toiminnallista osuutta varten ja jossa on tietokone ja videotykki tietoisuutta varten. Tapahtuman tiedottamisesta huolehtii Vantaan ja Keravan allergia- ja astmayhdistys ry. Teemme valmiiksi tapahtuman ilmoituksen,

joka laitetaan yhdistyksen jäsenlehteen ja ilmoittautuminen tapahtumaan tehdään yhdistyksen kautta.

Opinnäytetyötapahtumamme tarkoituksena on ohjata ja motivoida astmaatikkoja laadukkaampaan omahoitoon. Tietoiskun tavoitteena on lisätä astman omahoidon osaamista sekä tiedottaa liikunnan hyödyistä astmaatikoille. Rintarangan liikkuvuusharjoitusten ja hengitysharjoitusten ohjauksen tavoitteina on kertoa harjoitusten hyödyistä astmatikolle, ohjata helposti omaksuttavia liikkeitä ja motivoida osallistujia omatoimiseen harjoitteluun.

Tapahtuman suunniteltu kesto on 1,5 tuntia. Aikataulutuksessa on huomioitu osiosta toiseen siirtymiseen sekä osallistujien tietoiskun aikana esittämiin kysymyksiin kuluva aika. Tapahtuma alkaa tietoiskulla, jonka pääaiheina ovat astman lääkehoito sekä astmatikolle sopiva liikunta. Lisäksi aiheina ovat ylähengitysteiden hoito, astman omahoito, pahenemisvaiheet sekä sääolosuhteilta suojautuminen. Tietoiskun suunniteltu kesto on 30 minuuttia. Hyödynämme PowerPoint -esitystä osana tietoiskua. Tietoiskun jälkeen ohjaamme hengitysharjoituksia sekä rintakehän liikkuvuusharjoituksia. Kerromme, että liikkeet on otettu Fysioksen, Hengityслиiton ja Selkäliiton Internet-sivuilta sekä Liikkuvuusharjoittelu - hallittua voimaa ja liikkuvuutta kirjasta. Lainaamme harjoituksiin tarvittavat jumppakepit koulultamme. Ensin toinen meistä ohjaa puolet liikkeistä suullisesti ja samalla toinen näyttää liikkeet osallistujille. Sen jälkeen vaihdamme osia. Suunnitelmana on, että toistoja tulisi noin 10-15 liikettä kohden. Harjoituksiin suunniteltu aika on 30 minuuttia.

Tämän jälkeen osallistujien niin halutessa tarkistamme astmalääkkeen inhalointitekniikkaa. Pyydämme yhdistyksen kautta osallistujia ottamaan omat astmainhalaattorinsa mukaan tapahtumaan, joiden avulla tarkistamme astmalääkkeen inhalointitekniikan. Pyydämme osallistujaa ensin näyttämään, miten hän on tottunut ottamaan lääkkeensä ja tämän jälkeen annamme tarvittaessa kehitysehdotuksia inhalointitekniikkaan. Aiomme tarkistaa inhalointitekniikkaa yhdessä. Jaamme osallistujille tekemämme kotiharjoiteohjeen (Liite 4), joka sisältää tapahtumassa ohjattavat harjoitukset. Inhalointitekniikan tarkistamisen ja palautekyselyyn vastaamisen suunniteltu kesto on 30 minuuttia

Keräämme osallistujilta palautetta tapahtumasta vapaaehtoisella palautekyselyllä (Liite 5) sekä suullista palautetta yhteistyökumppaniltamme. Luemme palautteet läpi ja teemme niistä yhteenvedon opinnäytetyöraporttiin. Suunnitelmana on arvioida tapahtuman onnistumista suullisen ja palautekyselystä saamamme palautteen perusteella. Saamamme palautteen avulla arvioimme opinnäytetyön ja tapahtuman tarkoitusten ja tavoitteiden saavuttamista.

9 Tapahtuman toteutus

Järjestimme omahoitotapahtuman aikuisille astmaatikoille 1.11.2018 Tikkurilan Laurean tiloissa klo 17.30-19.00. Teimme tapahtuman yhteistyössä Vantaan ja Keravan allergia- ja astmayhdistys ry:n kanssa. Tapahtuma sisälsi tietoiskun, rintarangan liikkuvuusharjoituksia ja hengitysharjoituksia sekä inhalointitekniikan tarkistamista. Paikalle tuli neljä ilmoitettanutta sekä yhdistyksen yhteyshenkilö.

Tapahtuman aluksi esittelimme itsemme, kerroimme tapahtuman olevan osa opinnäytetyötämme sekä kerroimme tapahtuman kulusta. Aloitimme tapahtuman tietoisukulla. Tietoisukun tukena käytimme PowerPoint-esitystä (Liite 3). Tietoisukussa käsitelimme opinnäytetyön teoriapohjaan perustuen astman omahoitoa. Ensimmäisessä diassa oli tietoa astman määrittämisestä, oireista ja yleisyydestä. Osallistujat kuitenkin kokivat, että heillä oli näistä asioista jo hyvät tiedot. Sen vuoksi emme käyneet diaa läpi vaan siirryimme seuraavaan diaan. Toisessa diassa oli tietoa astman omahoidossa. Kolmannessa ja neljännessä diassa kerrottiin astman lääkehoidosta. Viidennessä diassa oli tietoa ylähengitysteiden hoidosta. Kuudennessa diassa aiheena oli astman pahenemisvaiheet. Seitsemännessä diassa oli tietoa pahenemisvaiheiden lääkehoidosta. Dioissa kahdeksasta kymmeneen oli tietoa astmaatikon liikunnasta, astmaatikoille sopivista ja ei-sopivista liikuntamuodoista sekä liikunnassa huomioitavista asioista. Dioissa yksitoista ja kaksitoista oli tietoa sääolosuhteilta suojautumiselta. Tietoisuku kesti noin 20 minuuttia. Osallistujat kysyivät esityksen aikana muutamia tarkentavia kysymyksiä ja esityksen aiheet herättivät myös keskustelua osallistujien kesken. Yksi osallistujista toivoi saavansa PowerPoint -esityksen itselleen, joten sovimme, että lähetämme esityksen yhdistyksen yhteyshenkilölle ja hän lähettää sen osallistujalle.

Tietoisukun jälkeen siirryimme tapahtuman toiminnalliseen osuuteen. Ennen rintarangan liikkuvuus- ja hengitysharjoitusten ohjaamista kerroimme harjoitusten hyödyistä sekä harjoitusten lähteet, koska emme olleet itse suunnitelleet liikkeitä. Tämän jälkeen ohjasimme harjoitukset niin, että kumpikin näytti liikkeitä vuorollaan ja toinen antoi samalla suulliset ohjeet liikkeiden tekemiseen. Rintarangan liikkuvuusharjoituksissa hyödynsimme apuna jumppakeppejä. Aluksi ohjasimme kolme hengitysharjoitusta. Neljäntenä liikkeenä oli lämmittelyliike kepin pyöräytys. Vaihtoehtoisena liikkeenä oli kepin heilautusliike. Viidentenä liikkeenä oli jalan nosto ja vartalon kierto. Ohjasimme, että sen voi tehdä myös istuallaan. Kuudentena liikkeenä oli soutu ja seitsemäntenä ylävartalon kiertoliike, jossa oli kaksi vaihtoehtoista alkuasentoa. Kahdeksas liike oli melonta ja yhdeksäs liike lapojen aktivointi. Viimeiset kaksi liikettä olivat venytysliikkeitä; kyljenvenytys sekä rintakehän takaosan venytys. Annoimme liikkeiden aikana tarvittaessa lisäohjeita. Emme laskeneet toistojen lukumäärää, koska seurasimme osallistujien jaksamista ja teimme toistoja sen mukaan. Harjoitusten tekemisessä kesti vähän yli 20 minuuttia.

Seuraavaksi jaoin osallistujille palautekyselyt (Liite 5) sekä kotiharjoiteohjeet (Liite 4). Kerroimme osallistujille, että kysely on vapaaehtoinen ja siihen vastataan nimettömänä. Jaoin palautekyselyt ja kotiharjoiteohjeet tässä vaiheessa, jotta osallistujat voisivat täyttää kyselyitä sillä aikaa, kun odottaisivat vuoroaan inhalointitekniikan tarkistamista varten tai voisivat lähteä kotiin, mikäli eivät halua tarkistuttaa inhalointitekniikkaansa. Palautekysely sisälsi myös kohdan inhalointitekniikan tarkistamisesta ja pyysimme osallistujia täyttämään tämän kohdan inhalointitekniikan tarkistamisen jälkeen.

Vain yksi osallistuja halusi tarkistuttaa inhalointitekniikkansa. Olimme järjestäneet nurkkauksen inhalointitekniikan tarkistamista varten ja rajanneet sitä näkösuojilla yksityisyyden lisäämiseksi. Nurkkauksessa oli esillä omia demolaitteita ja PIF-mittareita. PIF-mittareille ei kuitenkaan ollut tarvetta, sillä osallistujan inhalaattori oli erilainen, kuin käytössämme olevat mittarit. Olimme myös järjestäneet nurkkaukseen kertakäyttömukeja ja vesikannun lääkkeenoton jälkeistä suun purskuttelua varten. Tarkistimme inhalointitekniikkaa yhdessä. Pyysimme osallistujaa näyttämään, miten hän on tottunut ottamaan inhalaatiolääkkeensä omalla laitteellaan. Sen jälkeen kerroimme huomioitamme koskien inhalointitekniikkaa. Annoimme myös kehittämis ehdotuksen. Lisäksi toinen osallistuja halusi keskustella inhalointitekniikastaan, mutta ei varsinaisesti kokenut tarvetta inhalointitekniikkansa tarkistamiselle. Muut osallistujat kokivat, että inhalointitekniikka on halussa, sillä se tarkistetaan säännöllisesti. Yksi osallistuja halusi keskustella lääkkeiden vaikuttavista aineista ja tilanjatkeista. Inhalointitekniikan tarkistamiseen ja palautekyselyyn vastaamiseen kului 15 minuuttia. Jäljelle jäänyt aika kului keskustellessa osallistujien kanssa. He myös keskustelivat paljon keskenään.

10 Tapahtuman arviointi

Tapahtuma sujui pääosin suunnitelman mukaan ja saimme siitä hyvää sekä suullista että kirjallista palautetta osallistujilta sekä yhdistyksen yhteyshenkilöltä. Tapahtumaan oli kahdeksan ilmoittautunutta, mutta paikalle tuli neljä osallistujaa. Kaksi ilmoittautunutta perui osallistumisensa etukäteen ja kaksi ilmoittautunutta jäi pois ilmoittamatta. Osallistujamäärä oli saman suuruinen kuin yhdistyksen tapahtumissa yleensäkin. Koimme, että neljä osallistujaa oli sopiva määrä, sillä pienemmän ryhmän ohjaaminen oli sujuvaa ja varattu tila oli osallistujamäärään nähden sopivan kokoinen.

Mielestämme tietoisku sujui hyvin ja PowerPoint -esitys oli siinä hyvänä tukena. Olimme harjoitelleet tietoiskua paljon, joten esiintyminen oli sujuvaa. Tietoiskun aiheet, esimerkiksi lääkehoito ja liikunta, täydensivät toisiaan. Olimme varanneet tietoiskun esittämiseen noin 30 minuuttia aikaa, mutta se kestitkin noin 20 minuuttia.

Koimme, että harjoitusten ohjaaminen onnistui hyvin. Oli hyvä, että liikkeissä oli eri vaihtoehtoja ja että ne voitiin tehdä myös istuallaan, sillä se mahdollisti jokaisen osallistumisen. Osallistujat lähtivät innolla tekemään liikkeitä ja kokivat ne hyödyllisiksi. Jokainen osallistui

oman jaksamisensa ja kuntonsa mukaan. Koimme haasteellisena ohjaamisessa kuitenkin sen, että osallistujat eivät aina malttaneet katsoa liikkeen ohjeistusta kokonaan, ennen kuin alkoivat itse tehdä liikettä. Ohjeistuksen huolellinen kuunteleminen ja katsominen olisi voinut auttaa harjoitusten omaksumisessa. Olimme suunnitelleet, että toistoja tulisi noin 10-15 liikettä kohden. Emme kuitenkaan laskeneet niitä, koska seurassimme osallistujien jaksamista ja teimme toistoja sen mukaan. Olimme varanneet harjoitusten tekemiseen noin 30 minuuttia, mutta niiden tekemisessä kesti vähän yli 20 minuuttia. Osallistujat ilahtuivat jakamistamme kotiharjoiteohjeista ja aikoivat jatkaa harjoitteiden tekemistä kotonakin.

Mielestämme myös tapahtuman viimeinen osio, eli inhalaatiotekniikan tarkistaminen, sujui ihan hyvin. Kiinnitimme huomiota oikeisiin asioihin ja ohjaustilanne oli selkeä ja rauhallinen. Koemme, että ohjaukseen tulee lisää varmuutta kokemuksen myötä, kun tietotaito lisääntyy. Tarkistimme inhalointitekniikkaa yhdessä, sillä se oli meille melko uutta ja koimme, että osallistuja hyötyy näin ohjauksesta enemmän.

Keräsimme palautetta osallistujilta vapaaehtoisella, nimettömällä palautekyselyllä. (Liite 5) Kolme osallistujaa vastasi kyselyyn. Kyselyssä oli kahdeksan kysymystä, joihin vastattiin asteikolla 1-5. Lisäksi kohdassa yhdeksän oli mahdollisuus antaa vapaamuotoisesti palautetta. Kysymyksessä yksi kaikki vastanneet olivat täysin samaa mieltä siitä, että tämänkaltaisille tapahtumille on tarvetta. Kysymyksessä kaksi yksi vastanneista oli täysin samaa mieltä siitä, että sai tietoisuutta uutta tietoa astman omahoitoon liittyen. Kaksi vastanneista oli jonkin verran samaa mieltä. Kysymyksessä kolme kaksi vastanneista oli täysin samaa mieltä siitä, että he saivat uutta tietoa astman lääkahoitoon liittyen. Yksi vastanneista oli jonkin verran samaa mieltä. Kysymyksessä neljä yksi vastanneista oli täysin samaa mieltä siitä, että sai uutta tietoa astmaatikon liikunnasta. Kaksi vastanneista oli jonkin verran samaa mieltä. Kysymyksessä viisi kaikki vastanneista olivat täysin samaa mieltä siitä, että tapahtuma kannusti heitä liikkumaan. Kysymyksessä kuusi kaikki vastanneet olivat täysin samaa mieltä siitä, että rintarangan liikkuvuusharjoitukset ja hengitysharjoitukset motivoivat heitä omatoimiseen harjoitteluun. Kysymyksessä seitsemän kaikki vastanneet olivat täysin samaa mieltä siitä, että he saivat tietoa rintarangan liikkuvuusharjoitusten ja hengitysharjoitusten hyödyistä astmaattikoille. Kahdeksanteen kysymykseen vastasi yksi osallistuja ja hän koki lääkeinhalaation otto-tekniikan ohjauksen oikein hyödyllisenä. Kohdassa yhdeksän yksi osallistuja antoi vapaamuotoista palautetta; *”Kiitos opiskelijat, oli todella hyvä infoilta. Sain taas uusia eväitä omahoitoon ja liikuntaan.”*

Palautekyselyn vastauksien perusteella vaikuttaisi siltä, että osallistujilla oli eniten tietoa ennuudesta astman omahoidosta ja astmaatikon liikunnasta. Onnistuimme kuitenkin tarjoamaan myös näistä asioista uutta tietoa. Vastauksien perusteella vaikuttaisi siltä, että rintarangan liikkuvuusharjoitukset ja hengitysharjoitukset koettiin hyödyllisenä ja motivoivana. Yksi osallistuja antoi myös suullista palautetta, että erityisesti harjoitukset innostivat häntä

tulemaan tapahtumaan. Toinen osallistuja kertoi saaneensa tapahtumasta lisää tietoa astman hoitoon liittyen. Kysyimme yhdistyksen yhteyshenkilöltä suullisesti palautetta tapahtumasta ja hänen mielestään tapahtuma oli hyvä ja selkeä, erityisesti rintarangan liikkuvuusharjoitukset ja hengitysharjoitukset olivat hyviä.

Tapahtuman osa-alueisiin kului vähemmän aikaa, kuin suunnittelimme. Mielestämme oli parempi, että aikaa oli liikaa kuin liian vähän. Tapahtuma kesti kokonaisuudessaan suunnitellun ajan, sillä tapahtuman lopussa kului aikaa osallistujien kanssa keskusteluun sekä osallistujien keskinäiseen keskusteluun.

Omahoitotapahtuma toteutui pääosin suunnitellusti, joten opinnäytetyön tarkoitus täyttyi. Palautekyselyssä saatujen vastausten perusteella osallistujat saivat uutta tietoa lääkehoidosta, astmaatikon liikunnasta ja tapahtuma kannusti osallistujia liikkumaan. Vastausten perusteella tapahtuma tuki osallistujien astman omahoitoa. Yhden vastauksen perusteella lääkeinhalaation ottotekniikan ohjaus koettiin hyödyllisenä. Osallistujien kanssa käymämme keskustelun perusteella vaikutti siltä, että lääkeinhalaation ottotekniikka oli osallistujilla jo hallussa. Koemme siis, että saavutimme opinnäytetyön tavoitteet hyvin. Heikoiten tavoitteista toteutui inhalaatiotekniikan kehittäminen, koska vain yksi osallistujista halusi tarkistuttaa inhalaatiotekniikkansa. Tapahtuman tarkoitus toteutui, sillä ohjasimme ja motivoimme osallistujia laadukkaampaan omahoitoon tietoisuuden, harjoitusten, lääkeinhalaation ottotekniikan tarkistamisen sekä kotiharjoite-ohjeen jakamisen avulla. Palautekyselyn perusteella tapahtuman tavoitteet toteutuivat. Tapahtuma oli mielestämme onnistunut, koska saavutimme opinnäytetyölle asettamamme tavoitteet. Palautekyselystä saamiemme vastausten perusteella tämänkaltaisille tapahtumille on tarvetta.

11 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on käsitellyt vuodesta 1991 asti tieteelliseen tutkimukseen liittyviä eettisiä kysymyksiä ja edistänyt tutkimusetiikkaa yliopistoissa, ammattikorkeakouluissa ja muissa tutkimusorganisaatioissa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta). Suomessa tutkimuksen eettisyys turvataan Helsingin julistuksen (1964) mukaisesti. Helsingin julistus on kansainvälisesti hyväksytty tutkimusetiikan ohjeistus, ja sen uusi suomennos hyväksyttiin Suomen Lääkäriliiton hallituksessa 10.5.2001. Se sopii hyvin hoitotieteellisen tutkimuksen etiikan ohjeeksi. Ohjeissa todetaan muun muassa, että lääketieteen edistymiselle on välttämätöntä, että myös ihmiseen kohdistetaan tutkimusta. Tutkittavan hyvinvointi on aina tärkeämpi kuin tieteen ja yhteiskunnan etu. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 212-213.) Helsingin julistuksen lisäksi American Nurses Association (ANA) julkaisi vuonna 1995 eettiset ohjeet hoitotieteellisessä tutkimuksessa. Ohjeisiin kuuluu yhdeksän eettistä periaatetta, muun muassa seuraavat: tutkija estää tai minimoi mahdolliset haitat ja edistää kaikkien tut-

kittavien hyvää, tutkija kunnioittaa autonomisten tutkittavien tietoiseen suostumukseen perustuvaa osallistumista tutkimukseen sekä tutkija suojelee tutkittavien yksityisyyttä mahdollisimman hyvin. (Kankkunen ym. 2013, 217-218.) Jotta tutkimus on eettisesti hyvä, sitä tehtäessä tulee noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 23).

Toteutimme yhdistyksen jäsenille sähköisen kyselyn, joka jaettiin jäsenille yhdistyksen kautta. Kyselyn tarkoituksena oli selvittää, millaisia toiveita jäsenillä on opinnäytetyötapahtuman sisällöstä. Kysely oli vapaaehtoinen ja siihen vastattiin nimettömänä. Kyselyssä esiteltiin kyselyn toteuttajat ja sen tarkoitus ja kerrottiin, että kyselyn tuloksia ei jaeta mihinkään. Tarkistimme opinnäytetyömme ohjaajalta, että emme tarvitse kyselyyn tutkimuslupaa, sillä emme analysoineet tuloksia ja kysely oli vapaaehtoinen. Hyödynsimme kyselyn tuloksia ainoastaan opinnäytetyömme tapahtuman suunnittelussa emmekä jakaneet niitä mihinkään. Opinnäytetyön ollessa valmis, hävitämme kyselyn tulokset.

Tapahtuman toiminnalliseen osuuteen kuuluvia harjoitteita keräsimme eri lähteistä. Tarkistimme ohjaavalta opettajaltamme, tarvitsemmeko lähteiden tekijöiltä lupia harjoitteiden esittämiseen tapahtumassa. Selvisi, että riittää, kun kirjaamme harjoitteiden lähteet opinnäytetyöraportin lähdeluetteloon ja että mainitsemme tapahtumassa, mistä olemme harjoitteet ottaneet. Pyrimme harjoitteita suunnitellessamme miettimään harjoitteille vaihtoehtoja, jotta niitä pystyisi tekemään mahdollisimman moni osallistuja. Kävimme harjoitteet läpi myös fysioterapian lehtorin kanssa. Näin pyrimme edistämään Helsingin julistuksessakin mainittua osallistujien etua. Lisäksi osallistuimme Allergia-, Iho- ja Astmaliiton järjestämään koulutukseen "Hoitajan työkalut astmaohjaukseen - puolipäiväinen taidollinen koulutus" parantaaksemme tietotaitoamme inhaloitavista astmalääkkeistä.

Keräsimme palautetta tapahtumasta paperisella palautekyselyllä, jossa esiteltiin kyselyn toteuttajat ja kyselyn tarkoitus. Varmistimme ohjaavalta opettajaltamme, että emme tarvitse kyselyyn tutkimuslupaa. Kysely oli vapaaehtoinen ja siihen vastatattiin nimettömänä. Siinä mainittiin myös, että tuloksia hyödynnetään ainoastaan opinnäytetyössä ja sen jälkeen kyselyn tulokset hävitetään. Opinnäytetyöraportissa suojelemme tapahtumaan osallistuneiden yksityisyyttä emmekä julkaise tunnistettavia tietoja osallistujista.

Tutkimustyössä tulee välttää epärehellisyttä. Esimerkiksi muiden tekstin plagiointi on kielletty eikä raportointi saa johtaa harhaan. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 25-26.) Olemme noudattaneet Laurean ohjetta lähdeviitteiden ja lähdeluettelon merkitsemisestä ja merkinneet jokaisessa kappaleessa, mistä käytetty tieto on peräisin. Opinnäytetyömme raportoinnin osalta olemme pyrkineet tarkasti kuvaamaan opinnäytetyöprosessiamme ja käyttämiämme menetelmiä, jotta opinnäytetyömme olisi tarvittaessa toistettavissa.

Olemme käyttäneet opinnäytetyössämme luotettavia lähteitä, kuten Käypä hoito -suositusta ja Duodecim Oppiportin verkkomateriaalia. Käyttämämme lähteet ovat ajantasaisia; olemme pyrkineet käyttämään enintään kymmenen vuotta vanhoja lähteitä.

12 Pohdinta

Idean opinnäytetyöhömmme saimme tutor- opettajaltamme alkukevällä 2018. Idea oli alun perin lähtöisin Vantaan ja Keravan allergia- ja astmayhdistys ry:ltä. Keväällä kävimme tapaa- massa yhdistyksen toiminnanjohtajaa ideaan liittyen ja keskustelimme tapahtuman sisällöstä, tavoitteista ja tapahtuman ajankohdasta. Sovimme, että tapahtumaan tulisi tietoisu astmaatikkoille sopivasta liikunnasta sekä rintarangan liikkuvuus- ja hengitysharjoituksia. Yhdessä yhdistyksen kanssa päädyimme rajaamaan kohderyhmäksi aikuiset astmaatit. Sovimme tekemämme jäsenlehteen ilmoituksen tapahtumasta ja allekirjoitimme kirjallisen opinnäytetyösopimuksen. Lisäksi sovimme, että teemme kyselyn yhdistyksen jäsenille koskien tapahtuman sisältöä, jotta saisimme tapahtumasta mahdollisimman kiinnostavan, hyödyllisen ja yhdistyksen jäsenten tarpeita vastaavan.

Kyselystä selvisi monenlaisia toiveita tapahtumaan liittyen. Vastanneilla oli tarvetta muun muassa tiedolle lääkähoidosta, pahenemisvaiheista, sääolosuhteilta suojautumisesta sekä inhalointitekniikasta. Nämä asiat sisällytimme tapahtumaan. Alkuperäinen rajausta liikunnasta sekä rintarangan liikkuvuus- ja hengitysharjoituksista siis laajeni kyselyn seurauksena. Koimme aihepiirin laajentamisen hyvänä asiana, sillä mielestämme opinnäytetyömme kannalta alkuperäinen rajausta olisi ollut hieman suppea. Kun laajensimme aihepiiriä, koimme, että tapahtumasta tulisi houkuttelevampi ja hyödyllisempi. Kun päätimme ottaa myös lääkähoidon mukaan, saimme astman omahoidosta laajemmän kokonaiskuvan ja osaamisemme kasvoi. Koimme, että opinnäytetyön liikuntaosuus olisi jäänyt hieman vajaaksi, ellei lääkähoidoa olisi ollut mukana, sillä molemmat ovat tärkeä osa astman omahoitoa.

Syyskuussa kävimme tapaamassa yhdistyksen toiminnanjohtajaa uudelleen, jolloin keskustelimme opinnäytetyömme tapahtuman suunnitelmasta ja varasimme Laurea Tikkurilasta tilan tapahtumaa varten. Tapaamisen jälkeen valitsimme, mitkä hengitys- ja rintarangan liikkuvuusharjoitukset ohjaamme tapahtumassa. Emme suunnitelleet liikkeitä itse, sillä meillä ei ole fysioterapeutin koulutusta. Lokakuussa tapasimme fysioterapian lehtorin kanssa, jolloin hän katsoi harjoitteet läpi kanssamme ja saimme hyviä vinkkejä sekä kehitysehdotuksia harjoitteisiin liittyen. Muokkasimme harjoitteita saamamme palautteen perusteella.

Seuraavaksi aloimme harjoitella rintarangan liikkuvuus- ja hengitysharjoitusten ohjaamista. Kehitimme liikkeiden tekemistä ja ohjaamista videoimalla ja nauhoittamalla sekä seuraamalla, kuinka kauan niiden tekemiseen menee aikaa. Otimme kuvat liikkeistä tapahtumassa jaettava kotiharjoiteohjetta (Liite 4) varten, toimimme kuvissa itse malleina. Kirjoitimme kotiharjoitteeseen kuvien yhteyteen ohjeet liikkeiden tekemiseen. Tämän jälkeen teimme

tietoiskun PowerPoint-esityksen ja harjoittelimme sen esittämistä. Osallistuimme 25.10.2018 Allergia-, Iho- ja Astmaliiton järjestämään koulutukseen ”Hoitajan työkalut astmaohjaukseen-puolipäiväinen taidollinen koulutus”. Siellä käytiin läpi yleisimmät inhalaattorit ja niiden käyttö, yleisimmät tilanjatkeet sekä PEF-puhallusseuranta ja erilaiset PEF-mittarit. Saimme kotiin vietäviksi demoinhalaattorit yleisimmistä inhalaattoreista sekä PIF- mittareita. Otimme yhteyttä kahteen lääkeyritykseen, joista toiselta saimme muutaman PIF-mittarin tapahtumaamme varten. Lokakuun lopulla kävimme tapaamassa astmahoitajaa, jolta saimme tietoa astman ohjattuun omahoitoon liittyen. Tapaamisen tarkoituksena oli antaa meille kokonaisvaltaisempaa tietoa astman hoidosta käytännössä, emmekä käyttäneet tapaamista opinnäytetyömme lähteenä. Ennen tapahtumaa harjoittelimme demoinhalaattoreiden avulla keskenämme oikeaa inhalointitekniikkaa ja astmalääkkeen inhaloinnin ohjaamista.

Koimme opinnäytetyöprosessin mielenkiintoisena ja hyvin opettavaisena. Saimme paljon uutta tietoa astman hoidosta. Yhteistyömme sujui hyvin ja saimme tehtäviä tasapuolisesti jaettua. Opinnäytetyöprosessin alkupuolella oli hieman epäselvää, mitä eri osa-alueita opinnäytetyöraporttiin kuuluu. Tämä asia selvisi ohjaavan opettajan tuella ja omatoimisella selvittelyllä. Teoriapohjan kirjoittaminen sujui joutuisasti ja tietoa löytyi useimmista aiheista kattavasti. Kuitenkin esimerkiksi hengitysharjoituksiin liittyen tietoa oli niukasti sekä suomalaisissa että kansainvälisissä tietokannoissa.

Aiheen rajaus tuntui varsinkin loppusyksystä ennen tapahtumaa melko laajalta. Koimme, että pelkästään rintarangan liikkuvuusharjoituksissa ja hengitysharjoituksissa oli haastetta. Meillä ei ollut aiempaa kokemusta ryhmäliikunnan suunnittelusta eikä ohjaamisesta. Keväällä meille ehdotettiin, että ottaisimme opinnäytetyöhön kolmanneksi mukaan fysioterapiaopiskelijan. Pohdimme asiaa paljon, mutta lopulta päädyimme siihen, että teemme opinnäytetyön kahdestaan, koska aikataulujen yhteensovittaminen ja työnjako tuntuivat helpommalta niin. Kuvittelimme myös jumpan suunnittelun ja ohjaamisen helpommaksi kuin millaiseksi se osoittautui. Myöhemmin opinnäytetyöprosessin aikana pohdimme, että fysioterapiaopiskelijan mukana oleminen olisi tuonut moniammatillista yhteistyötä ja laajempaa osaamista opinnäytetyöhömmä. Mielestämme selvisimme kuitenkin hienosti myös kahdestaan, koska pyysimme neuvoa fysioterapialehtorilta ja harjoittelimme liikkeiden ohjaamista paljon.

Toinen asia, mitä pohdimme rajaamisessa opinnäytetyöprosessin aikana, oli inhalointitekniikan tarkistamisen mukaan ottaminen. Tuntui siltä, että tapahtuman lähestyessä aikaa oli vähemmän käytettävissä tämän osa-alueen valmisteluun, kuin olisimme toivoneet. Koimme myös, että inhalointitekniikan tarkistaminen oli odotettua haastavampaa. Kuitenkin inhalaattoreihin liittyvän taidollisen koulutuksen ja omatoimisen harjoittelun tuloksena koimme, että tietomme ja taitomme olivat riittävät inhalointitekniikan tarkistamista varten.

Mielestämme oli osallistujille hyödyllistä, että tapahtumassa oli mahdollisuus tarkistaa inhalointitekniikka. Vaikka vain yksi osallistuja halusi tarkistuttaa inhalointitekniikkansa, aihe kuitenkin herätti keskustelua ja osallistajat kyselivät asioita aiheeseen liittyen. Koimme, että inhalointitekniikan tarkistaminen täydensi tietoiskun lääkehoidon teoriaosuutta. Myös ammatillinen osaamisemme vahvistui, kun opiskelimme aiheesta, kävimme inhalaattoreihin liittyvässä taidollisessa koulutuksessa ja saimme tapahtumassa kokemusta inhalaatiotekniikan ohjaamisesta. Inhalaattoreihin liittyvässä taidollisessa koulutuksessa saimme hyvät perustiedot ja taidot inhalaattoreista, tilanjatkeista, PEF-mittareista, PIF-mittareista sekä oikeasta inhalointitekniikasta ja tyypillisimmistä virheistä inhaloitaessa lääke. Muun muassa erilaisten inhalaattoreiden ja lääkkeiden suuren määrän vuoksi, koimme että inhalointitekniikan ohjaaminen on haastavaa ja taito, joka kehittyy ajan kanssa. Tämän vuoksi harjoittelimme keskenämme demolaitteiden avulla oikeaa inhalointitekniikkaa, mahdollisten virheiden havaitsemista ja inhalointitekniikan ohjaamista.

Tapahtuman järjestäminen oli molemmille melko uutta ja se kehitti meidän organisointi- ja aikataulutustaitojamme. Yllätyimme hieman siitä, kuinka paljon aikaa tapahtuman järjestäminen vaatii ja mitä kaikkia asioita siinä täytyy ottaa huomioon. Opimme uutena asiana ryhmänohjausta ja opimme tekemään erilaisia astmaatikoille sopivia harjoituksia. Opimme myös paljon uutta astman lääkehoidosta ja lääkeinhalaattorien sekä muiden astman hoidossa käytettävien laitteiden käytöstä. Yhteistyö yhteistyökumppanin kanssa sujui hienosti, pidimme molemmin puolin yhteyttä ja yhteistyökumppani oli tyytyväinen tapahtumaan.

Tapahtumaan osallistuneet astmaatikot olivat motivoituneita omahoitoon ja tietämys astmasta oli hyvällä tasolla. Kehittämisehdotuksena voisi jatkossa pohtia, miten saataisiin motivoitua tulemaan paikalle myös niitä astmaatikkoja, joilla tiedot ja taidot astman suhteen eivät ole yhtä hyvällä tasolla. Toisena kehittämisehdotuksena voisi järjestää samankaltaisen tapahtuman, jossa osallistujien olisi mahdollisuus tarkistaa PEF-mittaustekniikka sekä järjestäjät voisivat In Check Dial -mittarin avulla tarkistaa osallistujien sisäänhengityksen voimakkuuden riittävyttä inhaloitavan astmalääkkeen ottamista varten.

Anu Smeds Hämeen ammattikorkeakoulusta teki vuonna 2011 opinnäytetyön Astman ohjattu omahoito - tietopaketti potilaalle. Opinnäytetyö oli toiminnallinen ja sen toteutettiin luentosarjana astman omahoidosta. Luentosarjalla pyrittiin lisäämään astmaatikkojen tietoutta astman omahoidosta. Yhteistyökumppanina toimi Kanta- Hämeen hengitys ry. (Smeds 2011.)

Luentosarjassa oli kuusi luentoa, joiden kunkin kesto oli suunniteltu tunnin mittaiseksi. Luentojen aiheena oli astma sairautena, astman erityispiirteet eri ikäryhmissä sekä ohjattu omahoito. Jokaiselle luennolle osallistui 12-19 kuuntelijaa. Osallistujat olivat pääasiassa Kanta-Hämeen hengitys ry:n jäseniä. (Smeds 2011, 33, 51.) Kuulijoilta kerättiin palautetta palautelomakkeella luentosarjan viimeisellä kerralla. Suuri osa osallistujista koki saaneensa uutta

tietoa astmasta, astman hoidosta ja erityisesti omahoidon merkityksestä. Luennoilla kerrotusta omahoitokortista koettiin olevan hyötyä. Osallistujat saivat lisää tietoa omahoidon merkityksestä ja siitä, minkälaisia eri mahdollisuuksia astman hoidossa on. (Smeds, 2011, 38, 54.)

Sekä Smedsin luentosarjaan, että meidän omahoitotapahtumaamme osallistuneiden mielestä tilaisuuksista sai uutta tietoa astmaan liittyen ja niistä koettiin saatavan hyötyä. Smedsin opinnäytetyö erosi omastamme siinä, että hän käsitteli astmaa ja siihen liittyviä asioita laajemmin ja tämän takia myös useammalla luentokerralla. Oma opinnäytetyömme aihe on tarkemmin rajattu ja se sisälsi tietoiskun lisäksi myös toiminnallisen osuuden. Kumpikin pyrki kuitenkin toteuttamaan opinnäytetyönsä oman yhteistyökumppaninsa tarpeita vastaavasti.

Lähteet

Painetut

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2016. Kliininen hoitotyö. Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. 6., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Hirsjärvi, S, Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. 18. painos. Helsinki: Tammi.

Iivanainen, A. 2012. Hengityselinten sairaudet. Teoksessa A. Iivanainen, M. Jauhiainen & P. Syväoja (toim.) Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. 3.-5. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

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

Litmanen, H. 2016. Liikunta kylmässä. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S: & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. 3.-8. painos. Vantaa: Duodecim.

Magee, D. 2014. Orthopedic physical assessment. 6. painos. St. Louis: Elsevier.

McConnell, A. 2013. Respiratory Muscle Training. Theory and Practice. Churchill Livingstone Elsevier.

Pihlman, M., Luomala, T. & Mäkinen, J. 2018. Liikkuvuusharjoittelu -hallittua voimaa ja liikkuvuutta. Lahti: VK-Kustannus.

Pryor, J. A. & Prasad, S. A. 2008. Physiotherapy techniques. Teoksessa Pryor, J. A. & Prasad, S. A. (toim.) Physiotherapy for Respiratory and Cardiac Problems. 4. painos. Churchill Livingstone Elsevier.

Rintala, P., Huovinen, T. & Niemelä, S. 2012. Soveltava liikunta. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2017. Lääkehoidon käsikirja. 1.-6. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Vallo, H. & Häyrinen, E. 2014. Tapahtuma on tilaisuus. Tapahtumamarkkinointi ja tapahtuman järjestäminen. 4., uudistettu laitos. Tallinna: Tietosanoma.

Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. painos. Juva: PS-kustannus.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.-2. painos. Jyväskylä: Tammi.

Vuori, I. 2015. Liikuntaa lääkkeeksi. Porvoo: Bookwell.

Sähköiset

Aittomäki, J. & Valta, P. 2014. Hengityselinten rakenne ja toiminta. Anestesiologia ja tehohoito. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 15.10.2018. http://www.oppi-portti.fi/op/ajt00083/do?p_haku=pallea#q=pallea

Allergia-, Iho- ja Astmaliitto ry. 2018a. Otaako astmalääkkeen oikein? Viitattu 3.9.2018. <https://www.allergia.fi/astma/astmalaakkeen-hengitystekniikka/>

Allergia-, Iho- ja Astmaliitto ry. 2018b. Astma ja liikunta. Viitattu 10.10.2018. <https://www.allergia.fi/astma/astma-ja-liikunta/>

Allergia-, Iho- ja Astmaliitto ry. 2017. Suojaudu katupölyltä rohkeasti hengityssuojaimella! Viitattu 22.10.2018. <https://www.allergia.fi/uutiset/allergia-ja-astmaliitto-suojaudu-katupolyilta-rohkeasti-hengityssuojaimella/>

Astma Käypä hoito -suositustyöryhmä. Sopivan inhalaattorin valinta. Viitattu 4.9.2018. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi06030h.pdf>

Brander, P. & Lehtimäki L. 2014. Inhalaatio-keuhkopotilaan lääkitystapa. Keuhkosairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 30.8.2018. http://www.oppiporrtti.fi/op/kes00302/do?p_haku=astma#q=astma

Duodecim lääketietokanta. 2018. Viitattu 28.8.2018. http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=astma

Eichenberger, P. A, Diener, S. N., Kofmehl, R. & Spengler, C. M. 2013. Effects of Exercise Training on Airway Hyperreactivity in Asthma: A Systematic Review and Meta-Analysis. Sports Medicine., Vol. 43 (11), 1157-1170. Viitattu 6.9.2018. <http://web.b.ebscohost.com.nelli.laurea.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=9dabc59c-c831-41fb-a05e-a460178494f5%40sess-ionmgr102>

Fysios. 2015. Lapojen aktivointi 1. Video. Viitattu 12.10.2018. <https://www.youtube.com/watch?v=Qz033xIoP6Q>

Global Initiative for Asthma. 2018. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Viitattu 3.9.2018. <https://ginasthma.org/2018-gina-report-global-strategy-for-asthma-management-and-prevention/>

Haahtela, T. 2014a. Astma sairautena. Keuhkosairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 3.9.2018. http://www.oppiporrtti.fi/op/kes00056/do?p_haku=astma#q=astma

Haahtela, T., 2014b. Pahenemisvaihe ja astma-kohtaus. Keuhkosairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 23.8.2018. http://www.oppiporrtti.fi/op/kes00059/do?p_haku=astma#q=astma

Haahtela, T. 2014c. Lääkehoito. Keuhkosairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 20.9.2018. http://www.oppiporrtti.fi/op/kes00058/do?p_haku=astma#q=astma

Haahtela, T. 2014d. Astman muu hoito. Keuhkosairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 10.9.2018. http://www.oppiporrtti.fi/op/kes00061/do?p_haku=astma#q=astma

Haahtela, T. & Salomaa, E.-R. 2018a. Tietoa potilaalle: Astma. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 28.8.2018. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00009

Haahtela, T. & Salomaa, E.-R. 2018b. Tietoa potilaalle: Astman hoito. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 18.9.2018. http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=astma

Haahtela, T., von Hertzen, L., Mäkelä, M. & Hannuksela, M. 2008. Kansallinen allergiaohjelma 2008-2018- aika muuttaa suuntaa, liite. Lääkärilehti. Vol.63 (14), 9-21. Viitattu 18.9.2018. <https://www-laakarilehti-fi.nelli.laurea.fi/liite/kansallinen-allergiaohjelma-2008-2018-aika-muuttaa-suuntaa/>

Heikkinen, S. A. M., Quansah, R., Jaakkola, J. J. K. & Jaakkola, M. S. 2012. Effects of Regular Exercise on Adult Asthma. European Journal of Epidemiology. Vol. 27 (6), 397-407. Viitattu

5.9.2018. <https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/central/docview/1022110256/F2C2FA5A6D264D27PQ/1?accountid=12003>

Hengityслиitto. 2018. Hengityksen rytmi. Video. Viitattu 12.10.2018. https://www.youtube.com/watch?v=OvLHXciAJnc&index=2&list=PL_J3yMteTVjhys0umhAeuGMoyP1mrNfv1

Hengityслиitto. 2018a. Astman omahoito. Viitattu 28.8.2018. <https://www.hengityслиitto.fi/fi/hengityssairaudet/astma/astman-omahoito>

Hengityслиitto. 2018b. Suositeltavia liikuntalajeja ja -tottumuksia. Viitattu 19.10.2018. <https://www.hengityслиitto.fi/fi/terveys-hyvinvointi/liikunta/suositteluvia-liikuntalajeja-ja-tottumuksia>

Hengityслиitto. 2018c. Liikunta. Viitattu 10.10.2018. <https://www.hengityслиitto.fi/fi/terveys-hyvinvointi/liikunta>

Hengityслиitto. 2018d. Keppijumppa- ohjeita. Viitattu 11.9.2018. <https://www.hengityслиitto.fi/fi/terveys-hyvinvointi/liikunta/suositteluvia-liikuntalajeja-ja-tottumuksia/keppi-jumppa-ohjeita>

Hengityслиitto. 2018e. Pakkanen. Viitattu 19.9.2018. <https://www.hengityслиitto.fi/fi/terveys-hyvinvointi/saa-ja-hyvinvointi/pakkanen>

Hengityслиitto. 2018f. Ulkoilma & ilmanlaatu. Viitattu 5.9.2018. <https://www.hengityслиitto.fi/fi/terveys-hyvinvointi/ulkoilma-ilmanlaatu>

Hengityслиitto. 2018g. Siitepöly. Viitattu 5.9.2018. <https://www.hengityслиitto.fi/fi/terveys-hyvinvointi/ulkoilma-ilmanlaatu/siitepoly>

Ilmatieteen laitos. Ilmansaasteiden terveysvaikutukset. Viitattu 23.10.2018 <https://ilmatieteenlaitos.fi/saasteet-ja-terveys>

Jantunen, J., Haahtela, T., Salimäki, J., Pelkonen, A., Mäkelä, M. & Kauppi, P. 2018. Astma ja allergia lievenevät Suomessa-apteekkien allergiabarometri 2010-2016. Lääkärilehti. Vol. 73, 367-371. Viitattu 18.9.2018. <https://www-laakarilehti-fi.nelli.laurea.fi/pdf/2018/SLL62018-367.pdf>

Kansallinen allergiaohjelma 2008-2018. Stop aikuisen astmaoireet. Viitattu 28.8.2018. <http://nsquared.fi/astma-allergia/astma-aikuiset.html>

Katajisto, M. & Laitinen, T. 2014. Astmapotilaan kuntoutus. Keuhkosairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 11.9.2018. http://www.oppi-portti.fi/op/kes00298/do?p_haku=astma#q=astma

Kauppi, P. & Keistinen, T. 2016a. Astma: oireet ja diagnostiikka. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 21.8.2018. http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=astma

Kauppi, P. & Keistinen, T. 2016b. Astman pitkäaikaishoito. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 20.9.2018. http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=astma

Kauppinen, R., Vilkkä, V. ja Hedman, J. 2016. Ratkaiseeko ensimmäisen vuoden hoitotulos astmapotilaan pitkäaikaisennusteen? Suomen lääkäri-lehti. Vol. 71 (45), 2867-2872. Viitattu 15.10.2018. <https://www-laakarilehti-fi/pdf/2016/SLL452016-2867.pdf>

Kutinlahti, E., Pellikka, M. & Tikkanen, H. 2018. Tietoa potilaalle: Astma ja liikunta -ohje potilaalle. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 24.10.2018. http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=liikunta

Käypä hoito -suositus. 2012. Astma. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhko-
lääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdis-
tys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu
4.11.2018. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi06030#K1>

Lehtimäki, L. & Moilanen, E. 2017a. Astma ja keuhkohtaumatauti. Lääketieteellinen farma-
kologia ja toksikologia. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 20.9.2018. [http://www.oppi-
portti.fi/op/lft00166/do](http://www.oppi-
portti.fi/op/lft00166/do)

Lehtimäki, L. & Moilanen, E. 2017b. Hengitettävät glukokortikoidit. Lääketieteellinen farma-
kologia ja toksikologia. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 18.10.2018. [http://www.oppi-
portti.fi/op/lft00169/do](http://www.oppi-
portti.fi/op/lft00169/do)

Lehtimäki, L. & Moilanen, E. 2017c. Astman ja keuhkohtaumataudin lääkehoidon yleiset pe-
riaatteet. Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu
20.9.2018. <http://www.oppiportti.fi/op/lft00167/do>

Lehtimäki, L. & Moilanen, E. 2017d. Keuhkoputkia laajentavat β_2 -sympatomimeetit. Lääketie-
teellinen farmakologia ja toksikologia. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 20.9.2018.
<http://www.oppiportti.fi/op/lft00175/do>

Lehtimäki, L. & Moilanen, E. 2017e. Antikolinergiset keuhkoputkia laajentavat lääkeaineet.
Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 20.9.2018.
<http://www.oppiportti.fi/op/lft00176/do>

Lehtimäki, L. & Moilanen, E. 2017f. Inhalaatiolääkitys. Lääketieteellinen farmakologia ja tok-
sikologia. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 30.8.2018. [http://www.oppi-
portti.fi/op/lft00168/do?p_haku=nebulisaattori#q=nebulisaattori](http://www.oppi-
portti.fi/op/lft00168/do?p_haku=nebulisaattori#q=nebulisaattori)

Liikunta. Käypä hoito -suositus. 2016. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -
johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu
18.9.2018. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50075#K1>

Matilainen, E. & Ruohonen, E.-L. 2017a. Astman lääkehoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustan-
nus Oy Duodecim. Viitattu 18.9.2018. [http://www.terveysportti.fi.nelli.lau-
rea.fi/dtk/shk/koti?p_haku=hengityselinsairaan%20potilaan%20hoito](http://www.terveysportti.fi.nelli.lau-
rea.fi/dtk/shk/koti?p_haku=hengityselinsairaan%20potilaan%20hoito)

Matilainen, E. & Ruohonen, E.-L. 2017b. Astmapotilaan ohjaus. Sairaanhoidajan käsikirja. Kus-
tannus Oy Duodecim. Viitattu 19.10.2018. [http://www.terveysportti.fi.nelli.lau-
rea.fi/dtk/shk/koti?p_haku=astma](http://www.terveysportti.fi.nelli.lau-
rea.fi/dtk/shk/koti?p_haku=astma)

Pinnock, H., Parke, H. L., Panagioti, M., Daines, L., Pearce, G., Epiphaniou, E., Bower, P.,
Sheikh, A., Griffiths, C. J., Taylor, S. J. C. 2017. Systematic meta-review of supported self-
management for asthma: a healthcare perspective. BMC Medicine. Vol. 15, 1-32. Viitattu
14.10.2018. [http://web.b.ebscohost.com.nelli.lau-
rea.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=c681b23a-3210-4a24-a19f-2fe664303801%40ses-
sionmgr101](http://web.b.ebscohost.com.nelli.lau-
rea.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=c681b23a-3210-4a24-a19f-2fe664303801%40ses-
sionmgr101)

Puolanne, M. 2018. Liikunta astman omahoidon näkökulmasta. Video. Hengityслиitto. Viitattu
3.9.2018. <https://www.hengityслиitto.fi/fi/hengityssairaudet/astma/astman-omahoito>

Salo, E. 2018. Kysely- ja kertaustunti lääkeinhalaattoreiden käytöstä. Video. Hengityслиitto.
Viitattu 29.8.2018. [https://www.hengityслиitto.fi/fi/hengityssairaudet/astma/astman-
hoito/saannollinen-laakehoito](https://www.hengityслиitto.fi/fi/hengityssairaudet/astma/astman-
hoito/saannollinen-laakehoito)

Selkäliitto. 2018. Palleahengitys lievittää selkäkipua. Viitattu 12.10.2018. [https://selkaka-
nava.fi/palleahengitys-lievittaa-selkakipua](https://selkaka-
nava.fi/palleahengitys-lievittaa-selkakipua)

Selkäliitto. 2018a. Palleahengityksestä on hyötyä selkäkipuun. Viitattu 16.10.2018. <https://selkakanava.fi/palleahengityksesta-apura-selkakipuun>

Smeds, A. 2011. Astman ohjattu omahoito - tietopaketti potilaalle. Opinnäytetyö. Viitattu 7.11.2018. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/28643/Astman_ohjattu_omahoito.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. 2012. Astma. Käypä hoito -suositus. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 23.10.2018. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi06030#K1>

Syrjänen, T. 2018. Hengityssuojaimet. Allergia- iho- ja astmaliitto ry. Viitattu 19.9.2018. <https://www.allergia.fi/astma/hengityssuojaimet/>

Terveyskylä. Sisä- ja ulkoilma. Viitattu 19.9.2018. <https://www.terveyskyla.fi/allergia-astma-talo/astma/itsehoito/sis%C3%A4-ja-ulkoilma>

THL. 2014. Astma ja allergiat. Astman ja allergioiden yleisyys. Viitattu 4.9.2018. <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/astma-ja-allergiat/astman-ja-allergioiden-yleisyys>

THL. 2016. Pienhiukkasten vaikutusmekanismit. Viitattu 23.10.2018. <https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/ilmansaasteet/pienhiukkasten-vaikutusmekanismit>

THL. 2017a. Kansantaudit. Astma ja allergia: Hankkeet. Viitattu 4.9.2018. <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/astma-ja-allergiat/astma-ja-allergia-hankkeet>

THL. 2017b. Katupöly. Viitattu 22.10.2018. <https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/ilmansaasteet/liikenteen-ilmansaasteet/katupoly>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Tehtävät. Viitattu 27.10.2018. <http://www.tenk.fi/fi/tehtavat>

UKK- instituutti. 2017. Astmaatikolle sopii kevyt liikunta. Viitattu 24.10.2018. http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunta_ja_sairaudet/astma

UKK- instituutti. 2018. Liikuntapiirakka aikuisille. Viitattu 24.10.2018. <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka/liikuntapiirakka-aikuisille>

Vantaan allergia- ja astmayhdistys ry. Viitattu 5.9.2018. <https://vantaa.allergia.fi/>

WHO. 2017. Asthma. Viitattu 3.9.2018. <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/asthma>

Julkaisemattomat

Nykänen, K. 2018. Fysioterapian lehtorin suullinen tiedonanto 2.10.2018. Laurea-ammattikorkeakoulu. Espoo.

Liitteet

Liite 1: Opinnäytetyökysely	43
Liite 2: Tapahtuman ilmoitus	44
Liite 3: Tapahtuman PowerPoint-esitys.....	45
Liite 4: Rintarangan liikkuvuus- ja hengitysharjoitukset.....	51
Liite 5: Palautekysely	55

Liite 1: Opinnäytetyökysely

Kysely; mitä toivoisit astmaatikoille suunnatun tapahtuman sisältävän?

Hei ja hyvää alkavaa kevättä!

Olemme kaksi terveydenhoitajaopiskelijaa Laurea Ammattikorkeakoulusta. Järjestämme osana opinnäytetyötä 1.11.2018 aikuisille astmaatikoille tapahtuman yhteistyössä Vantaan allergia- ja astmayhdistyksen kanssa. Tapahtuma sisältää tietoisuuden muun muassa hengitykseen ja liikuntaan liittyen sekä toiminnallisen osuuden, johon kuuluu ainakin hengitysharjoituksia. Toivoisimme kyselyn avulla saavamme ideoita siitä, mitä muuta allergia- ja astmayhdistyksen jäsenet toivoisivat tapahtuman sisältävän. Siten voimme suunnata tapahtumaa mahdollisimman hyvin sopivaksi, kiinnostavaksi ja tarpeelliseksi. Kyselyn tuloksia emme jaa mihinkään.

Mistä aiheista toivoisit saavasi lisää tietoa astmaan ja astmaatikon elämään liittyen?

Millaisia toiminnallisia harjoituksia toivoisit tapahtumassa olevan hengitysharjoitusten lisäksi

Mitä muuta toivot tapahtumalta?

Mikä saisi sinut innostumaan tapahtumasta?

Kiitämme vastauksestasi!

Liite 2: Tapahtuman ilmoitus

Liikunta- ja omahoitotapahtuma astmaatikoille

To 1.11.2018 klo 17.30-19.00, Laurea Tikkurilan tiloissa, Ratatie 22, 01300 Vantaa

Astmaatikko, tule kuuntelemaan tietoiskua astman omahoitoon liittyen ja rentoutumaan hengitysharjoitusten ja rintarangan liikkuvuusharjoitusten parissa!

Olemme kaksi terveydenhoitajaopiskelijaa Laurean ammattikorkeakoulusta ja järjestämme tapahtuman yhteistyössä Vantaan ja Keravan allergia- ja astmayhdistyksen kanssa. Tapahtuma on osa opinnäytetyötämme.

Tapahtuma sisältää infoa astmaatikon omahoidosta; lääkehoidosta, pahenemisvaiheiden hoidosta, astmaatikoille sopivasta liikunnasta ja kuinka suojautua eri sääolosuhteilta.

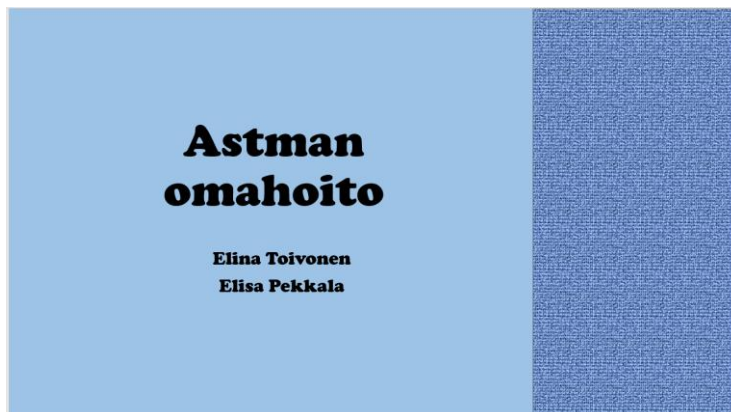
Lisäksi tapahtumassa on toiminnallinen osuus, johon kuuluu hengitysharjoituksia ja rintakehän liikkuvuusharjoituksia sekä halutessasi ohjaamme astmalääkkeen ottoa. Suosittelemme pukeutumaan rentoihin vaatteisiin.

Tapahtuma on maksuton. Lämpimästi tervetuloa! Toivottavat terveydenhoitajaopiskelijat Elina Toivonen ja Elisa Pekkala

Sitovat ilmoittautumiset 18.10. mennessä joko s- postitse vantaanallergiayhdistys@gmail.com

tai puhelimitse 09 823 1600.

Liite 3: Tapahtuman PowerPoint-esitys

**Tietoisku sisältää:**

- **Astman määritelmä**
- **Omahoito**
- **Lääkehoito**
- **Pahenemisvaiheet ja niiden lääkehoito**
- **Liikunta**
- **Sääolosuhteilta suojautuminen**

Mitä astma on?

- **Määritelmä**
 - Pitkäaikainen, tulehduksellinen ja ahtauttava keuhkosairaus
- **Oireet**
 - Johtuvat keuhkoputkien supistumisesta ja tulehduksesta
 - Erityisesti oireilua esiintyy aamuyöllä ja aamulla, rasituksen sekä infektioiden yhteydessä: pitkäkestoinen yskä, hengenahdistus, hengityksen vinkuminen sekä limannousu
 - Kestossa ja voimakkuudessa vaihtelua, myös oireettomia jaksoja esiintyy
- **Yleisyys**
 - Astmaa sairastaa 1-18% eri maiden väestöistä (Global Initiative for Asthma 2018, 14). Suomessa vajaa 10% väestöstä (THL 2014).

Astman omahoito

- **Ohjattu omahoito**
 - Tarkoittaa sitä, että lääkäri ja hoitaja antavat ohjeet omahoitoon. Aikuinen astmaatikko on itse vastuussa omahoidon toteuttamisesta
 - Omahoito sisältää tietämyksen oireista, lääkeshoidon, liikunnan, PEF- mittaukset ärsykkeiden välttämisen ja tupakoimattomuuden
 - Edellä mainitut asiat kuuluvat omahoidon ohjaukseen
 - Ohjattu omahoito vähentää päivystys- ja sairaalahoiton tarvetta ja parantaa elämänlaatua
- **Omahoito-ohje**
 - Keskeinen tavoite on estää pahenemisvaiheita
 - Sisältää toimintaohjeen lääkityksen muokkaamiseen oireilun lisääntyessä
 - Voi sisältää henkilökohtaiset reagoimia vaativat PEF- arvojen rajat
- **Säännölliset käynnit lääkärillä/astmahoitajalla**
 - Lievässä astmassa sopiva käyntiväli on noin vuosi lääkärillä/astmahoitajalla

Astman lääkehoito

- **Tavoitteet**
 - Oireettomuus, astmatulehduksen rauhoittaminen, keuhkojen normaali toiminta, astman hallinta sekä pahenemisvaiheiden estäminen
 - Käytetään aina pienintä annosta, jolla oireet pysyvät poissa
- **Tulehdusta hoitavat lääkkeet ja niiden haittavaikutukset**
 - Hengitettävät glukokortikoidit (kauppanimiä esim. Alvesco, beclomet, pulmicort, budesonid) ovat astman peruslääkkeitä
 - Ne hoitavat keuhkoputkien limakalvojen tulehdusta
 - Tulee käyttää säännöllisesti ohjeen mukaan, vaikka olisi oireeton
 - Haittavaikutuksina voi olla sieni-infektiot suussa ja nielussa, äänen käheytyminen sekä kurkkukipu

Astman lääkehoito jatkuu..

- **Avaavat lääkkeet ja niiden haittavaikutukset**
 - Käytetään tarvittaessa
 - Yli 2 kertaa viikossa käytettynä viittaa astman huonoon hoitotasapainoon
 - Vaikutus perustuu siihen, että avaava lääke rentouttaa keuhkoputkien sileää lihasta
 - Peruslääkkeitä ovat beeta2- agonistit (kauppanimiä esim. bicanyl, buventol, ventoline)
 - Haittavaikutuksia beeta2- agonistilla voi olla sydämen tykytys sekä käsien vapina
- **Yhdistelmävalmisteet** (kauppanimiä esim. bufomix, symbicort, seretide)
 - Sisältää avaavan lääkkeen ja hoitavan lääkkeen

Ylähengitysteiden hoito

- Suun hoito on tärkeää. Astmaatikoilla on kaksinkertainen riski hampaiden reikiintymiseen. Hengitettävä glukokortikoidi voi aiheuttaa myös sammasta.
- Haittoja voi ehkäistä harjaamalla hampaat juuri ennen hoitavan lääkkeen ottoa ja huuhtomalla suu lääkkeenoton jälkeen ja sylkäämällä huuhteluveden pois.
- Astmaoireet voivat pahentua ylähengitysteiden infektioiden seurauksena
- Kroonista nuhaa voi hoitaa kortisonia sisältävällä nenäsuihkeella, antihistamiinilla ja nenähuuhtelukannulla

Astman pahenemisvaiheet

- **Aiheuttajat:**
 - virusinfektiot, allergeenit, hoidon laiminlyönti, omahoito-ohjeiden puuttuminen
- **Mistä sen tunnistaa**
 - Yskää, hengenahdistusta limannousua esiintyy aamuyöllä ja rasituksen aikana enemmän kuin ennen
 - Inhaloitavat lääkkeet voivat yskittää
 - Olo voi olla flunssainen ja tukkoinen
 - Varsinkin aamun PEF-arvot (uloshengityksen huippuvirtaus) pienenevät
 - Avaavan lääkkeen tarve kasvaa
 - Rasituksensieto huononee
- **Ehkäisy**
 - Pahenemisvaiheita ehkäistään hyvällä astman omahoidolla

Pahenemisvaiheen lääkehoito

- **Noudata omahoito-ohjetta pahenemisvaiheiden hoidosta!**
- **Peruseriaatteina:**
 - Kaksin- tai nelinkertaista inhaloitava kortisoniannos kahdeksi viikoksi
 - Ota avaava lääke ennen inhaloitavaa kortisonia kahden viikon ajan
 - Jos käytössä on yhdistelmävalmiste, sen annos kaksinkertaistetaan 1-2 viikon ajaksi
 - Jos edellä mainittu hoito ei auta 1-2 päivässä, aloitetaan kortisonitabletit 1-2 viikon ajaksi
 - Hakeudu päivystykseen, jos yskä ja hengenahdistus pahenevat omahoidosta huolimatta

Astmaatikon liikunta

- **Liikuntasuosittelusten mukainen liikkuminen sopii astmaatikoille**
 - On osa omahoitoa
 - Liikuntasuositus: väh. 2,5h reipasta tai 1h 15min rasittavaa liikuntaa sekä lihaskuntoharjoittelua väh. 2 krt/vko
 - Liikunnan olisi hyvä sisältää kestävyys- lihaskunto- ja liikkuvuusharjoittelua
- **Liikunnan hyödyt**
 - Parantaa rasituksensietokykyä
 - Parantaa hapenottokykyä
 - Lieventää rasitusoireita kuten hengenahdistusta
 - Hengityslihakset vahvistuvat
 - Parantaa vastustuskykyä
 - Parantaa rintakehän liikkuvuutta
 - Auttaa painonhallinnassa
 - Edistää liman irtoamista

Astmaatikolle sopivat ja ei-suositeltavat liikuntamuodot

- **Sopivat liikuntamuodot**
 - Kävely
 - Pyöräily
 - Uinti
 - Pallopelit
 - Voimistelu
 - Tanssi
 - Hiihto
 - Soutu
 - Lihaskuntoharjoittelu
- **Ei-suositeltavat liikuntamuodot**
 - Laskuvarjohyppy
 - Sukellus
 - Vuorikiipeily, hiihto tai vaellus yli 2,5 km korkeudessa
- **Valitse liikuntalaji oman mielenkiinnon mukaan**

Liikunnassa huomioitavia asioita

- Astmaatikko voi liikkua huoletta, mikäli astma on hoitotasapainossa
- Alkulämmittely ehkäisee astmakohtauksia valmistamalla mm. keuhkot harjoitukseen
- Rasittavuuden asteittain lisääminen harjoituksen alussa ja liikunnan hiljalleen keventäminen harjoituksen lopulla voivat vähentää astmaoireita
- Infektioiden aikana tulee välttää rasittavaa liikuntaa
- Rasitusoireita voi ehkäistä ja helpottaa lääkehoidolla
 - Pidä aina avaava lääke mukana, myös liikkuesssa
 - Avaavan lääkkeen voi ottaa 15-30min. ennen liikuntaa ja tarvittaessa uudelleen rasituksen jälkeen
- Intervalliliikunta sopii aloittelevalle liikkujalle ja kunnon kohottua pitkäkestoinen harjoittelu parantaa kestävyyskuntoa tehokkaammin
- Hengenahdistuksen ja hengästymisen ero
- Liikunnan ajankohdan huomiointi

Sääolosuhteilta suojautuminen

• Pakkanen

- Monilla astmaatikoilla kylmä ilma pahentaa oireita
- Pakkasilman kylmyys ja kuivuus saavat keuhkoputket supistumaan
- Hengitysilman lämmitintä tai kaulaliinaa voi käyttää suojautumiseen
- Kasvojen ja kaulan suojaaminen ehkäisee keuhkoputkien supistumista

• Siitepöly

- Siitepölyallergisia 10-20 % suomalaisista
- Siitepölykausi on yleensä maalis-elokuussa
- Eniten oireita aiheuttavat leppä, koivu, heinä, pujo, marunat sekä marunatuoksukki
- Astmaoireilu lisääntyy limakalvojen tulehduksen pahenemisen vuoksi
- Aiheuttaa myös silmäoireilua ja hengitystieoireita

- Itsehoitona voi kokeilla silmä- ja nenätippoja sekä antihistamiinia
- Suodatinkankaat tuuletusikkunoissa, hyvä viikkosiivous, vuodevaatteiden vaihto riittävän usein saattavat vähentää oireita
- Siitepölytiedotteiden seuraaminen

• Katupöly

- Pahentaa astmaoireita ja saa aikaan nuha- ja silmäoireita
- Pääasiassa asfalttia ja hiekkaa
- Haittojen ehkäisemiseksi voi vältellä vilkasliikenteisiä katuja ja pahimpia pölyaikoja, käyttää hiukkassuodattimia kotona, autossa ja työpaikalla, välttää ikkunatuuletusta
- Hengityssuojaimet jaetaan suodatustehokkuuden mukaan P1-, P2- ja P3-luokkiin
- P2-luokan hengityssuojain suojaa katupölyltä
 - Siinä tulee olla uloshengitysventtiili, hyvä kuminauhakiinnitys ja sen tulee sopia kasvoille tiiviisti
 - Ei suositella, jos astma on huonossa tasapainossa eikä yli 65- vuotiaalle, koska se lisää hengityksen vastusta
- Oireiden lievittämiseen voi kokeilla limakalvoja kostuttavia valmisteita ja huuhdella limakalvoja nenäkannulla

Lähteet

Painetut:

Iivanainen, A. 2012. Hengityselinten sairaudet. Teoksessa A. Iivanainen, M. Jauhainen & P. Syyväjä [toim.] Sairauksien hoitaminen terveyttä edistään. 3.-5. painos. Helsinki: **Sanomapro**

Litmanen, H. 2016. Liikunta kylmässä. Teoksessa Vuori, I., Tamela, S. & Kujala, U. [toim.] **Liikuntalääketeide**. 3-8. painos. Vantaa: **Duodecim**.

Vuori, I. 2015. Liikuntaa lääkkeeksi. Porvoo: Bookwell Oy.

Sähköiset:

Allergia- iho- ja Astmalitto ry. 2017. Suojaudu katupölyltä rohkeasti hengityssuojaimella! Vitattu 22.10.2018. <https://www.allergia.fi/uutiset/allergia-ja-astmalitto-suojaudu-katupolyta-rohkeasti-hengityssuojaimella/>

Allergia- iho- ja Astmalitto ry. 2018. Astma ja liikunta. Vitattu 10.10.2018. <https://www.allergia.fi/astma/astma-ja-liikunta/>

Duodecim lääketietokanta. 2018. Vitattu 24.10.2018. http://www.terveysportti.fi/neili.laurea.fi/terveysportti/@_haku.koti?o_haku=astma

Global Initiative for Asthma. 2018. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Vitattu 3.9.2018. <https://ginasthma.org/2018-gina-report-global-strategy-for-asthma-management-and-prevention/>

Haahela, T. 2014a. Astma sairautena. Keuhkosairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 3.9.2018. http://www.oppiportti.fi/op/kes00056/d0?o_haku=astma&q=astma

Haahela, T. 2014b. Sairausten hallinta ja ohjattu omahoito. Keuhkosairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 18.10.2018. <http://www.kaypahoito.fi/web/oh/suositukset/suositus?id=ho06030&K>

Haahela, T. 2014c. Lääkehoito. Keuhkosairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 20.9.2018. http://www.oppiportti.fi/op/kes00056/d0?o_haku=astma&q=astma

Haahela, T. 2014d. Astman muu hoito. Keuhkosairaudet. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 10.9.2018. http://www.oppiportti.fi/op/kes00061/d0?o_haku=astma&q=astma

Haahela, T. & Salomaa, E.-R. 2018b. Tietoa potilaalle: Astman hoito. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 18.9.2018. http://www.terveysportti.fi/neili.laurea.fi/oh/oh.koti?o_haku=astma

Hengitysilto. 2018f. Pakkanen. Vitattu 19.9.2018. <https://www.hengitysilto.fi/fi/terveys-hyvinvointi/saa-ja-hyvinvointi/pakkanen>

Hengitysilto. 2018g. Sittepolly. Vitattu 5.9.2018. <https://www.hengitysilto.fi/fi/terveys-hyvinvointi/ulkolma-ilmanlaatu/sittepolly>

Hengitysilto. 2018h. Näin suojaudut katupölystä. Vitattu 5.9.2018. <https://www.hengitysilto.fi/fi/terveys-hyvinvointi/ulkolma-ilmanlaatu/katupoly/nain-suojaudut-katupolyta>

Kansallinen allergiaohjelma 2008-2018. Stop alkuisen astmaoireet. Vitattu 28.8.2018. <http://nsquared.fi/astma-allergia/astma-aikauset.html>

Kauppi, P. & Kestinen, T. 2016a. Astma: oireet ja diagnostiikka. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 21.8.2018. http://www.terveysportti.fi/neili.laurea.fi/oh/oh.koti?o_haku=astma

Lähteet

Kauppi, P. & Kestinen, T. 2016a. Astma: oireet ja diagnostiikka. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 21.8.2018. http://www.terveysportti.fi/neili.laurea.fi/oh/oh.koti?o_haku=astma

Kauppi, P. & Kestinen, T. 2016b. Astman pitkäaikahoito. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 20.9.2018. http://www.terveysportti.fi/neili.laurea.fi/oh/oh.koti?o_haku=astma

Kuntalahti, E., Pellikka, M. & Tikkanen, H. 2018. Tietoa potilaalle: Astma ja liikunta -ohje potilaalle. Lääkärikirja Duodecim. Vitattu 7.9.2018. https://www.terveysportti.fi/neili.laurea.fi/oh/oh.koti?o_haku=astma

Lehtimäki, L. & Mollanen, E. 2017b. Hengittävät glukokortikoidit. Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 18.10.2018. <http://www.oppiportti.fi/op/oh00169/d0>

Lehtimäki, L. & Mollanen, E. 2017c. Astman ja keuhkoastuman lääkehoidon yleiset periaatteet. Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 20.9.2018. <http://www.oppiportti.fi/op/oh00167/d0>

Lehtimäki, L. & Mollanen, E. 2017d. Keuhkoputkia laajentavat β₂-sympatomimeetit. Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 20.9.2018. <http://www.oppiportti.fi/op/oh00179/d0>

Lehtimäki, L. & Mollanen, E. 2017e. Antikolinergiset keuhkoputkia laajentavat lääkkeet. Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 20.9.2018. <http://www.oppiportti.fi/op/oh00176/d0>

Mattilainen, E. & Ruohonen, E.-L. 2017b. Astmapotilaan ohjeus. Sairaanhoitajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 19.10.2018. http://www.terveysportti.fi/neili.laurea.fi/oh/oh.koti?o_haku=astma

Paakkari, P. 2017. Tietoa potilaalle: Astmalääkkeet. Lääkärikirja Duodecim. Vitattu 19.10.2018. http://www.terveysportti.fi/oh/oh.koti?o_haku=hakointi

Poikonen, N. 2014. Astman pahenemisvaihe. Sairaanhoitajan vastaanoton ohjeet. Kustannus Oy Duodecim. Vitattu 19.10.2018. http://www.terveysportti.fi/oh/oh.koti?o_haku=PEE

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim, Suomen Keuhkolääkäryhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäryhdistys ry:n ja Suomen Klinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. 2012. Astma. Käypä hoito -suositus. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Vitattu 10.9.2018. <http://www.kaypahoito.fi/web/oh/suositukset/suositus?id=ho06030&K>

Suomen hammalääkäriliitto. Astma ja saas. Vitattu 22.10.2018. <http://www.hammalääkäriliitto.fi/fi/suunterveys/yleistieto/suunterveysdata/saas-ja-yleisterveys/astma-ja-saas-WB2LrGgrYzr>

Syyväjä, T. 2018. Hengityssuojaimet. Allergia- iho- ja astmalitto ry. Vitattu 22.10.2018. <https://www.allergia.fi/astma/hengityssuojaimet/>

Terveysylä. Sida- ja uukolma. Vitattu 19.9.2018. <https://www.terveysyla.fi/allergia-astmatalo/astma/tehohoito/su0326A4-ja-uukolma>

THL. 2014. Astma ja allergiat. Astman ja allergioiden yleisyys. Vitattu 4.9.2018. <https://thl.fi/fi/web/kansantautit/astma-ja-allergiat/astman-ja-allergioiden-yleisyys>

THL. 2017. Katupöly. Vitattu 22.10.2018. <https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/ilmansaasteet/likenteen-ilmansaasteet/katupoly>

UKK-instituutti. 2018. Liikuntapirakka aikuisille. Vitattu 24.10.2018. <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapirakka/liikuntapirakka-aikuisille>

Liite 4: Rintarangan liikkuvuus- ja hengitysharjoitukset



1

1. Hengityksen tunnustelu

Ota hyvä istuma-asento. Jalat ovat lantion leveydellä ja alaselässä luonnollinen notko. Pää on selkärangan jatkeena. Laita toinen käsi rintakehälle ja toinen käsi vatsalle. Voit laittaa silmät kiinni, jos se tuntuu mukavalta. Tunnustele missä hengitys tuntuu: pullistuuko vatsa sisään hengitettäessä ja pysyykö rintakehä paikallaan? Onko uloshengitys pidempi kuin sisäänhengitys?

1. Palleahengitys kädet rintakehällä ja vatsalla

Ota hyvä istuma-asento. Jalat ovat lantion leveydellä ja alaselässä luonnollinen notko. Pää on selkärangan jatkeena. Laita toinen käsi rintakehälle ja toinen käsi vatsalle. Hengitä nenän kautta sisään ja suun kautta ulos pienen huuliraon kautta. Sisään hengitettäessä vatsa pullistuu ja rintakehä pysyy paikallaan. Laske sisään hengitettäessä kahteen ja ulos hengitettäessä kolmeen tai neljään.



2

2. Palleahengitys kädet kyljillä

Ota ryhdikäs istuma-asento. Pidä jalat tukevasti lattiassa, niska pitkänä ja hartiat rentoina. Laita kädet kylkiluiden päälle. Kohdista sisäänhengitys kylkiin. Hengitä nenän kautta sisään ja suun kautta ulos pienen huuliraon kautta. Tunne, miten kyljet laajenevat sisäänhengityksellä ja laskevat uloshengityksellä.



3



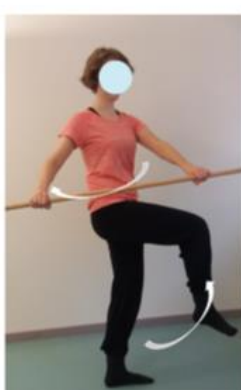
3. Kepin pyöräytys

Seiso ryhdikkäästi lantion leveydessä haara-asennossa ja polvet pehmeinä. Ota leveä myötäote kepeistä ja kierrä myös peukalot kepin ympärille. Kierrä oikea käsi vasemmalle ylös ja samalla vasen käsi vasemmalle vartalon viereen. Jatka liikettä kiertämällä keppi vartalon taakse ja sieltä vartalon oikealle puolelle oikea käsi vartalon viereen alas ja vasen käsi oikealle ylös. Kierrä keppi alkuasentoon lantion eteen. Liike käy hyvin taukoliikuntaliikkeeksi tai alkuverryttelyliikkeeksi olkanivelten tai lapaluiden liikkuvuutta vaativaan liikuntaan. Vaihtoehtoisesti voit tehdä kepin heilautus -liikkeen.



4. Kepin heilautus

Ota lantionlewyinen ryhdikäs haara-asento ja leveä myötäote kepeistä. Heilauta keppiä rennosti puolelta toiselle, josta keskiasennossa kevyesti polvista. Hengitä rauhallisesti suun kautta. Seuraa liikettä katseellasi, jos alkaa huimaamaan niin voit pitää katseen eteenpäin. Pidä lantio paikallaan koko liikkeen ajan. Tämä liike on vaihtoehtona kepin pyöräytys- liikkeelle.



5. Jalan nosto ja vartalon kierto

Seiso lantion lewyisessä haara-asennossa pää selkärangan jatkeena ja ota kepeistä leveä myötäote. Nosta toinen polvi ylös ja kierrä samalla vartaloa vastakkaiselle puolelle. Anna katseen seurata liikkeen mukana. Palaa alkuasentoon ja toista liike vuorotellen puolelta toiselle. Hengitä rauhallisesti omaan tahtiin liikettä tehdessäsi.

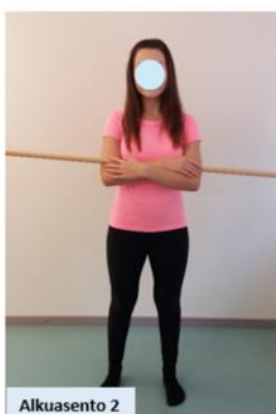


6. Soutu

Ota ryhdikäs lantionlewyinen haara-asento. Ota kepeistä hartioidenlewyinen myötäote ja nosta se käsivarret suorina alaviistoon. Vedä kyynärpäät taakse kylkien vierestä puristaen lapaluut yhteen. Työnnä sitten keppi eteen pyöristäen samalla yläselkää, laske katse kohti lattiaa. Pidä hartiat rentoina koko liikkeen ajan. Hengitä sisään, kun vedät kepin taakse ja hengitä ulos, kun työnnät kepin eteen.



Alkuasento 1



Alkuasento 2



7. Ylävartalon kierto

Ota ryhdikäs lantionlewyinen haara-asento. Ota kepeistä myötäote ja aseta se hartioille (alkuasento 1) tai rinnan edustalle (alkuasento 2). Kierrä ylävartaloa vuorotellen puolelta toiselle. Pidä polvet pehmeinä ja lantio eteenpäin. Anna katseen seurata liikettä, jos alkaa huimaamaan niin voit pitää katseen eteenpäin. Hengitä sisään, kun kierrät keppiä taakse ja hengitä ulos, kun palautat kepin keskelle.



8. Melonta

Ota lantion levyinen haara-asento ja pidä polvet pehmeinä. Ota kepeistä leveä ote ja tuo keppi vartalon eteen. Pidä hartiat rentoina. Tee isoa melontaliikettä puolelta toiselle, kuvittele, että piirrät isoa kahdeksikkoo. Ylävartalo liikkuu mukana, lantio pysyy paikallaan napa eteenpäin ja katse seuraa mukana. Mikäli alkaa huimata, pidä katse eteenpäin. Hengitä rauhallisesti sisään ja ulos.



9. Lapojen aktivointi

Seiso ryhdikkäässä asennossa, kuvittele kuin joku vetäisi sinua pääläeltä ylöspäin ja laske leuka alaviistoon. Aseta lantio hyvään asentoon. Yritä pitää selkärangan asento samanlaisena koko liikkeen ajan. Vie käsivarret suorina selän taakse, vedä lapaluita kohti toisiaan ja kierrä peukalot sisäänpäin. Pumpkaa lavoista asti käsivarsia toisiaan kohti napakasti muutaman kerran. Pidä kaulan lihakset rentoina. Päästä kädet välillä rennoiksi ja toista liike.



10



10. Kyljenvenytyks

Ota lantion levyinen haara-asento ja ota kepestä leveä myötäote. Pidä keskivartalo tiukkana. Nosta keppi käsivarret suorina pään yläpuolelle ja taivuta ylävartaloa hitaasti puolelta toiselle. Kuvittele kuin olisit kahden seinän välissä. Anna kylkien venyä. Hengitä rauhallisesti omaan tahtiin. Pidä hartiat rentoina. Laske keppi alas, kun olet taivuttanut kerran molemmille puolille ja toista liike uudelleen.



11



11. Rintakehän takaosan venytyks

Istu tuolilla ryhdikkäässä asennossa ja jalat kiinni lattiassa. Ota molemmin käsin kiinni tuolin reunasta jalkojen välistä. Pyöristä yläselkää ja tuo leuka kohti rintaa. Rentouta selkä alkuasentoon ja toista liike. Liikkeen tulisi tuntua venytyksenä lapojen välissä. Hengitä sisään yläasennossa ja hengitä ulos, kun pyöristät selän.

Liite 5: Palautekysely

Palautekysely

Tämän palautekyselyn toteuttaa opinnäytetyön tekijät Elina Toivonen ja Elisa Pekkala. Toivomme kyselyn avulla saavamme palautetta tapahtuman onnistumisesta. Kyselyn vastaukset ovat ainoastaan opinnäytetyön tekijöiden nähtävissä ja vastauksia hyödynnetään ainoastaan opinnäytetyössä, jonka jälkeen ne hävitetään. Kyselyyn vastataan nimettömänä.

Ympyröi sopivin vaihtoehto

5 täysin samaa mieltä

4 jonkin verran samaa mieltä

3 en osaa sanoa

2 jonkin verran eri mieltä

1 täysin eri mieltä

Koen, että tämänkaltaisille tapahtumille on tarvetta

1 2 3 4 5

Sain tietoiskusta uutta tietoa astman omahoitoon liittyen

1 2 3 4 5

Koin rintarangan liikkuvuusharjoitukset sekä hengitysharjoitukset hyödyllisiksi

1 2 3 4 5

Koin lääkeinhalaation ottotekniikan ohjauksen hyödyllisenä

1 2 3 4 5

Lisäksi haluaisin sanoa:

Vastauksestanne kiittäen, Elina ja Elisa!