



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

KESTÄVYYSURHEILIJOIDEN ASTMA JA SEN HOITO

Jenna Himanen (1501885)

Opinnäytetyö
Lokakuu 2017
Sairaanhoitajakoulutus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajakoulutus

HIMANEN, JENNA:
Kestävyysurheilijoiden astma ja sen hoito

Opinnäytetyö 58 sivua, joista liitteitä 8 sivua
Lokakuu 2017

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille opetusmateriaali, jossa käsitellään kestävyysurheilijoiden astmaa ja sen hoitoa. Opinnäytetyön tehtävinä oli selvittää, mikä on astma ja miten sitä hoidetaan. Työssä paneuduttiin erityisesti, miten astma vaikuttaa kestävyysurheiluun. Vaikutuksia tutkittiin sekä kirjallisuuden pohjalta, että urheilijoiden kokemuksia apuna käyttäen. Työn tehtävänä oli myös selvittää, millaista on hyvä omahoidon ohjaus astman hoidossa. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa opiskelijoiden saataville uutta tietoa erityisesti astmasta ja sen hoidosta kestävyysurheilijoilla.

Opinnäytetyö toteutettiin tuotokseen painottuvana opinnäytetyönä, jonka yhteistyötahona toimii Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön tiedonkeruun avuksi käytettiin laadullista tiedonkeruumenetelmää, lähettämällä sähköpostitse kysymyksiä kahdelle kestävyyslajin urheilijalle. Kysymyksien tuloksista nousi esiin, että urheilijoiden mielestä astmalla on merkittävä vaikutus kestävyysurheiluun. Tiedonantajien välillä ilmeni eroja liittyen astman hoidon henkilökohtaisiin kokemuksiin.

Opetusmateriaali suunnitettiin hoitotyön opiskelijoiden opintojen tueksi tuoden uutta näkökulmaa opiskeluun. Opetusmateriaalissa paneuduttiin syvemmin kestävyysurheilijoiden astmaan sen hoitomuotoineen sekä korostettiin omahoidon ohjauksen tärkeyttä. Materiaalissa tuotiin esille erityisesti, mikä on sairaanhoitajan rooli omahoidon ohjauksessa kohdatessaan astmaa sairastavan kestävyysurheilijan.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää jatkotutkimuksia ajatellen. Jatkossa voitaisiin perehtyä entistä tarkemmin urheilijoiden kokemusten pohjalta hankaliksi osoittautuviin asioihin, liittyen astman hoitoon. Jatkotutkimuksien avulla pystyttäisiin edesauttamaan urheilijoiden aktiivista harjoittelemista, pitäen astma hoitotasapainossa.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Social Services, Health and Sports
Nursing and Health Care, Nursing

HIMANEN, JENNA:
Endurance athletes with asthma and its treatment

Bachelor's thesis 58 pages, appendices 8 pages
October 2017

The purpose of the thesis was to produce a teaching material for Tampere University of Applied Sciences, which elaborates athletes with asthma and how to treat them. The task of the thesis was to determine the type of asthma and how it is being treated. The work focused on the effects of asthma on endurance sports. The Effects were investigated both on the basis of literature and using athletes' experiences. The task also was to determine what a good self-management control in asthma therapy is. The purpose of the thesis was to provide students with new information on asthma and its care for endurance athletes.

The Bachelor's thesis was carried out as a functional method. The commissioned institution was Tampere University of Applied Sciences. Qualitative method was used to collect data for the thesis. Questionnaire was sent to respondents by email. The results of the questionnaire showed that athletes believe that asthma has a significant impact on endurance sports. There were differences in the personal experiences with asthma between the respondents.

The teaching material was designed to support the students' studies in nursing care and to bring a new perspective to studying. Teaching material dealt extensively with endurance athletes with asthma with its therapeutic form and emphasized the importance of self-care guidance. The material specifically highlighted the role of the nurse in self-care guidance when encountering an endurance athlete who has asthma.

The results of this study can be utilized for further research. In the future, we could learn more about the athletes' experiences of complicated issues related to the treatment of asthma. Further research will help to promote athletes' active training, keeping asthma in control.

Key words: asthma, endurance athlete, athletics, sport

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE	7
2.1	Tarkoitus, tehtävät ja tavoite.....	7
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	8
3.1	Opinnäytetyön keskeiset käsitteet.....	8
3.2	Astma	9
3.2.1	Astman syntymekanismi ja yleisyys	9
3.2.2	Astman oireet ja diagnostiikka.....	11
3.3	Astman lääkehoito	14
3.3.1	Beeta-2-agonistit	15
3.3.2	Antikolinergit	16
3.3.3	Leukotrieenireseptorien salpaajat.....	17
3.3.4	Glukokortikoidit.....	17
3.3.5	Teofylliini.....	18
3.3.6	Omalitsumabi	19
3.3.7	Kromonit	19
3.4	Astman lääkkeetön hoito	20
3.5	Kestävyyssurheilu	22
3.5.1	Kestävyyssurheilu ja hapenottokyky	22
3.5.2	Astma kestävyyssurheilijoilla.....	23
3.5.3	Hoitotasapaino.....	25
3.5.4	Omahoitoon sitoutuminen.....	27
3.5.5	Omahoidon ohjaus	29
4	EMPIIRISESTI KERÄTTY LÄHDEAINEISTO	32
4.1	Laadullinen aineistonkeruu.....	32
4.2	Tiedonantajien valinta.....	32
4.3	Laadullisen aineiston analysointi.....	33
4.4	Laadullisen aineiston tulokset.....	34
5	TUOTOKSEEN PAINOTTUVA OPINNÄYTETYÖ.....	38
5.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	38
5.1.1	Opetusmateriaali opinnäytetyön tuotoksena	38
5.2	Opinnäytetyön toteuttaminen.....	39
6	POHDINTA.....	41
6.1	Tuotoksen ja tulosten tarkastelu	41
6.2	Eettisyyden ja luotettavuuden pohdinta	42
6.3	Johtopäätökset ja jatkotutkimukset.....	43

LÄHTEET	45
LIITTEET	51
Liite 1. Sähköpostitse lähetetyt kysymykset	51
Liite 2. Tietoinen suostumuslomake	52
Liite 3. Kysymysten analysointi	55

1 JOHDANTO

Astma on keuhkojen pitkäaikainen tulehduksellinen sairaus, jossa keuhkoputkien limakalvot ovat tulehdustilassa ja supistelevat erilaisten ulkoisten ärsykkeiden vaikutuksesta. Keuhkojen limakalvojen tulehdus ja ahtautuminen ovat elimistön puolustusreaktioita hengitettäviä vieraita aineita kohtaan. Astmaa sairastavilla hengitystiet puolustautuvat ilman, että elimistöllä on todellista vaaraa liian voimakkaasti ja toistuvasti. (Haahtela 2016.) Rasituksen yhteydessä urheilijoilla valtimoveren happipitoisuus laskee hengitysteiden supistumisen vaikutuksesta. Energian kulutus lisääntyy hengitystä avustavien lihasten työn lisääntyessä. Nämä muutokset vaikuttavat urheilijoiden suorituskuuntoon laskevasti, mikä altistaa urheilijat alipalautumistilan kehittymiselle. (Parkkari 2013.)

Tämä opinnäytetyö tehdään yhteistyössä Tampereen ammattikorkeakoulun kanssa käyttäen toiminnallista opinnäytetyön metodia. Tiedonkeruun apuna opinnäytetyötä varten on esitetty sähköpostitse kysymyksiä kahdelle kestävyyslajin urheilijalle liittyen astmaan. Urheilijoilta on kysytty luvat opinnäytetyötä varten tietoisella suostumuslomakkeella.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille opetusmateriaali, joka toimii opinnäytetyön toiminnallisena osuutena. Opinnäytetyössä käsitellään astman yhteyttä kestävyysurheiluun, paneutuen erityisesti astman eri hoitomuotoihin ja siihen, mitä urheilijoiden tulee ottaa niiden kohdalla huomioon. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa hoitotyön opiskelijoille tietoa erityisesti astmasta ja sen hoidosta kestävyysurheilijoilla, korostaen omahoidon ohjauksen merkitystä osana astman hoitoa. Opinnäytetyössä pyritään tuomaan esille, mikä on sairaanhoitajan rooli omahoidon ohjauksessa kohdatessaan astmaa sairastavan kestävyysurheilijan.

2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

2.1 Tarkoitus, tehtävät ja tavoite

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille opetusmateriaali, jossa käsitellään kestävyysurheilijoiden astmaa ja sen hoitoa.

Tämän opinnäytetyön tehtävät ovat:

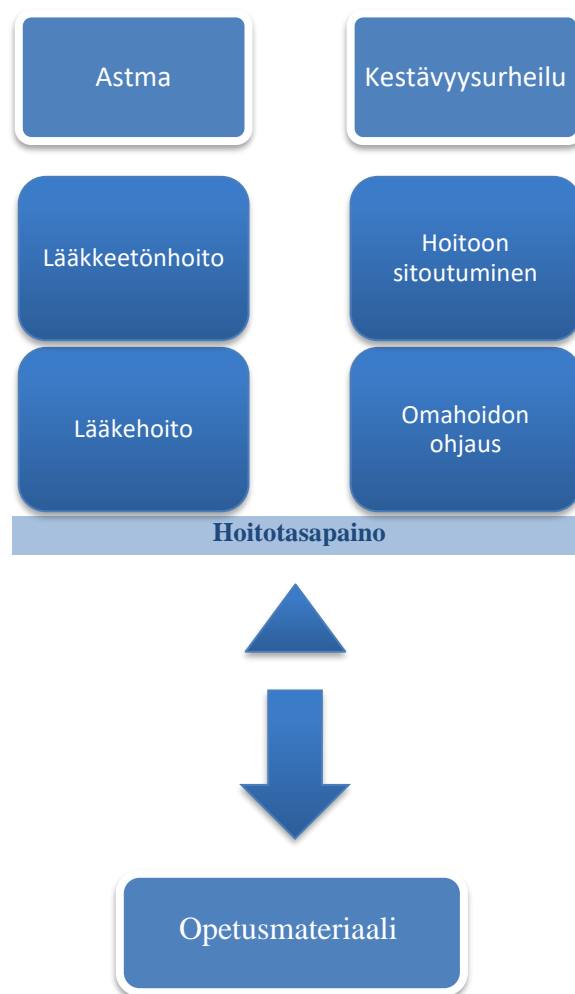
1. Mikä on astma ja miten sitä hoidetaan?
2. Miten astma vaikuttaa kestävyysurheiluun kirjallisuuden mukaan?
3. Miten astma vaikuttaa kestävyysurheiluun urheilijoiden kokemana?
4. Millaisia kokemuksia urheilijoilla on astman hoidosta?
5. Millaista on hyvä omahoidon ohjaus?

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa opiskelijoiden saataville tietoa erityisesti astmasta ja sen hoidosta kestävyysurheilijoilla, korostaen omahoidon tärkeyttä. Tavoitteena on myös tuoda esille, mikä on sairaanhoitajan rooli omahoidon ohjauksessa kohdatessaan astmaa sairastavan kestävyysurheilijan sekä tuottaa lisätietoa kestävyysurheilijoille astman erityispiirteistä kestävyysurheilussa.

3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

3.1 Opinnäytetyön keskeiset käsitteet

Tämän opinnäytetyön keskeisimmät käsitteet ovat astma ja kestävyysurheilu, joiden alle alakäsitteiksi tulee lääkehoito, lääkkeetön hoito, hoitoon sitoutuminen, omahoidon ohjaus sekä hoitotasapaino. Näiden käsitteiden pohjalta on tehty opinnäytetyön teoreettinen lähtökohta, joka esitellään kuviona (KUVIO 1).



KUVIO 1: Keskeiset käsitteet ja niistä muodostuva teoreettinen lähtökohta.

Hakulausekkeiksi tiedonhaussa käytettiin esimerkiksi Medic tietokannassa astma* asthma AND sport* urheil*, astma AND urheilu OR urheilija sekä astma* asthma AND sport* urheil* liikun*. CINAHL- haussa hakulausekkeena käytettiin muun muassa ((MH "Asthma+")) AND ((MH "sports+")). Haku rajattiin vuosille 2000-2017, jotta saataisiin

mahdollisimman tuoreita lähteitä. Tietokantojen lisäksi opinnäytetyön tiedonlähteenä on käytetty kirjallisuutta, kuten anatomian ja fysiologian sekä lääkehoidon ja farmakologian kirjoja. Opinnäytetyössä on käytetty sekä kotimaisia, että kansainvälisiä lähteitä.

3.2 Astma

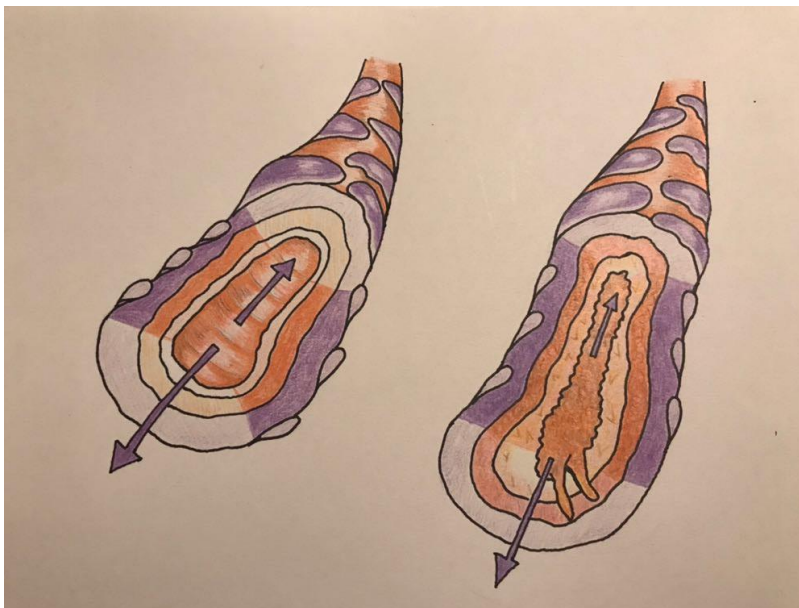
3.2.1 Astman syntymekanismi ja yleisyys

Astma on pitkäaikainen keuhkoputkien limakalvojen inflammatorinen eli tulehduksellinen keuhkosairaus, joka aiheuttaa hengitysteiden supistumisherkkyyttä erilaisten ulkoisten ja sisäisten ärsykkeiden vaikutuksesta sekä huonontaa hengitystoimintaa (Saano & Taam-Ukkonen 2016,479). Astma voidaan jakaa sen syntymekanismien perusteella kahteen muotoon, sisäsyntyiseen eli ei-allergiseen ja ulkosyntyiseen eli allergiseen astmaan. Ulkosyntyisellä astmalla tarkoitetaan tilaa, jossa limakalvotulehdus uusiutuu altistuksien toistuessa atooppiseen allergiaan taipuvaisen henkilön herkistyessä ympäristön ärsykeille, kuten siitepölylle. (Koli 2000, 3.) Sisäsyntyisellä astmalla tarkoitetaan astman syntyä ilman allergista taustaa tai erilaisia allergisia oireita (Castrén 2013).

Hengityksen toimintakierron eli sisään- ja uloshengityksen respiraatiiosyklin aikana sisään hengitettävä ilma kulkee hengitysteitä pitkin keuhkorakkuloihin ja uloshengityksessä keuhkorakkuloissa oleva ilma kulkeutuu hengitysteiden kautta takaisin ulkoilmaan. Astmassa sileidenlihasten supistumisen aiheuttama keuhkoputkien ahtautuminen lisää hengitysteiden virtausvastusta, mikä vaikeuttaa erityisesti uloshengitystä. (Haug, Sand & Sjaastad 2009, 343-352.) Uloshengitystä vaikeuttaa myös keuhkoputkien limakalvojen turpoaminen ja liman kertyminen keuhkoputkiin (Koli 2000, 2). Keuhkoputkien tulehdustilaa on havainnollistettu kuvana (KUVIO 2). Sisäänhengityksen aikana ei yleensä ilmaannu oireita, koska keuhkot venyvät rintakehän laajentuessa ja sen myötä myös keuhkoputket laajentuvat. (Haug ym. 2009, 343-352.)

Perinnölliset tekijät, kuten inflammaatio eli tulehdus, limakalvojen vaurioitumisherkyys, immuunijärjestelmän toiminta (allergia) sekä keuhkoputkien supistumisherkyys ovat astman taustalla (Haahtela 2013, 108-109). Astman kohdalla puhutaan aseptisestä tulehduksesta eli tilasta, jossa hengitystie-epiteelissä tulehdussolut ovat lisääntyneet eli

bakteerit ja virukset eivät aiheuta tulehdusta. (Saano & Taam-Ukkonen 2016, 479.) Tulehdussoluja, joiden määrä lisääntyy hengitystie-epiteelissä, ovat T-lymfosyytit, eosinofiiliset valkosolut sekä syöttösolut (Neuvonen, Backman ym. 2011, 323). Ärsytystekijät, kuten mikrobit sekä allergeenit, aktivoivat keuhkoputkien limakalvojen syöttösoluja, makrofageja ja epiteelisoluja, jotka puolestaan ohjaavat valkosoluja tulehduspaikalle kemotaktisten tekijöidensä avulla. Parasympaattiset hermopäätteet keuhkoputkissa ärtyvät ja tulehdus kasvaa. Pitkälle edenneessä astmassa muodostuu pysyviä keuhkojen toimintahäiriöitä sekä hengitysteiden rakenteiden muutoksia. (Kauppi & Kainu 2015.)



KUVIO 2: Astmaatikon keuhkoputket ovat tulehtuneet ja ahtautuneet (oikeanpuoleinen piirros), mikä vaikeuttaa ilman kulkua hengitysteissä. Vasemmanpuoleinen piirros kuvaa terveitä keuhkoputkia. (Kuva: Himanen 2017)

Yleensä astma kehittyy varhaislapsuudessa, mutta se voi kuitenkin kehittyä myös missä tahansa elämänvaiheessa, mukaan lukien aikuisiän. Yli kolme neljäsosaa lapsista, joille kehittyy astman oireita ennen seitsemää ikävuotta, ei kärsi oireista enää 16-vuotiaina. (Global Asthma Report 2014.) Fogelholmin, Vuoren ja Vasankarin (2011, 242) mukaan astmaa sairastaa 4-6 % suomalaisista ja sairauden esiintyminen urheilijoilla on tätäkin yleisempää. Esimerkiksi suomalaisilla hiihtäjillä astman yleisyys on 30 % ja kestävyysurheilijoilla 15 % (Fogelholm, Vuori & Vasankari 2011, 242). Erityisesti lapsilla ja nuorilla.

rilla yleinen astman muoto on atooppinen eli allergiseen taipumukseen liittyvä astma, jolloin oireita saattaa ilmetä vain siitepölyaikana. (Vuori, Taimela & Kujala 2005, 342.) Urheilijoilla voi myös esiintyä rasitusastmaa eli oireita esiintyy liikunnan yhteydessä, mutta muuten henkilö on oireeton. Rasitusastma voi myös liittyä huonossa hoitotasapainossa olevaan astmaan. (Rehunen 1997, 353.)

3.2.2 Astman oireet ja diagnostiikka

Astman yleisimpiä oireita ovat limaneritys, hengenahdistus, yskä ja hengityksen vinkuminen. Astman oireet vaihtelevat usein ja voivat olla kohtausmaisia. (Astma: Käypä hoito-suositus 2012.) Astmalle tyypillistä on, että oireita ilmaantuu erityisesti aamuisin ja aamuöisin. Oireet voivat myös kehittyä vähitellen ajan kuluessa, jolloin oireena voi olla esimerkiksi hengenahdistus rasituksen aikana ja huono rasituksensieto. (Laitinen, Juntunen-Backman, Hedman & Ojaniemi 2000, 21.) Yleisimpiä oireita urheilijoilla ovat pitkittynyt yskänäräytys, rasituksen jälkeen esiintyvä yskä ja limaisuus, rasituksen yhteydessä esiintyvä hengityksen raskaus, painon tunne rinnassa, kipu henkitorvessa, pitkittyneet ja toistuvat hengitystieinfektiot sekä silmin nähtävä lajin suoritusherkkyyden lasku. Astman oireena urheilijalla voi myös esiintyä väsymystä sekä hidastunutta palautumista harjoittelusta ja alipalautustilan kehittymistä, joka näkyy ärtyneisyytenä, alakuloisuutena, korkeina ylösnousu- ja harjoitussykkeinä. Myös korvin kuultava vinkuna uloshengityksen aikana on merkki astmasta. (Parkkari. 2013, 6-7.)

Kuormittava liikunta altistaa astmaoireilulle, erityisesti lajeissa, joissa hengitys on voimakasta. Astma oireilulle altistaa myös, jos hengitettävä ilma on kuivaa ja kylmää tai, jos hengitettävä ilma sisältää siitepölyä tai muita epäpuhtauksia (Fogelholm ym. 2011, 242.) Noin 10 %:lla astmaa sairastavista oireilu ilmenee fyysisen rasituksen yhteydessä ohimenevänä hengenahdistuksena eli rasitusastmana (Vuori ym. 2005, 342). Rasitusastma voi myös liittyä huonossa hoito-tasapainossa olevaan astmaan (Rehunen 1997, 353). Tutkimusten mukaan rasitusastmalle tyypillinen reaktiotaipumus on todettavissa 10-15 %:lla urheilua harrastavista. Erityisen yleistä reaktiotaipumus on talviurheilulajeissa sekä kesävuodelajeissa, joissa olosuhteet, kuten kuiva ja kylmä ilma altistavat oireille. (Vuori ym. 2005, 342-343.)

Astman diagnoosi perustuu keuhkojen toimintahäiriön osoittamiseen keuhkojen toimintakokeiden, anamneesin ja auskultaation avulla (Haahtela 2013, 110). Ensisijainen astmatutkimus on PEF- kotiseuranta eli uloshengityksen huippuvirtausarvojen säännöllinen seuranta kotona (Haahtela, Hannuksela & Terho 1999, 227). Tutkimuksessa tehdään puhalluksia PEF- mittariin aamuin illoin kahden viikon ajan. Jokaisella kerralla puhalletaan kolme napakkaa, lyhyttä puhallusta peräkkäin mittariin. (Jousimaa, Alenius, Atula, Kattainen, Kunnamo, Pelttari & Teikari 2014, 332.) Bronkodilatoivan eli keuhkoputkia avaavan lääkkeen ottamisen jälkeen odotetaan 15 minuuttia ja toistetaan puhallukset. (Haahtela ym. 1999, 227). Astmalle viitteellinen tulos on, jos vuorokauden aikana tehtyjen puhallusten vaihtelu on vähintään 20 % ainakin kolme kertaa tai yli 15 %:n bronkodilataatiovaste kolmasti seurannan aikana (Jousimaa ym. 2014, 332). PEF- mittausta on havainnollistettu seuraavassa kuvassa (KUVIO 3).



KUVIO 3: PEF-mittaus (Kuva: Himanen 2017)

Astman perustutkimuksiin kuuluu myös laboratoriokokeita (Laitinen, Juntunen-Backman, Hedman & Ojaniemi 2000, 21). Laboratoriokokein voidaan tutkia perusverenkuva sekä yskösten eosinofiiliset valkosolut eli allergiasolut (Huovinen 2002, 30). Laboratoriotutkimuksista voidaan myös selvittää atopiatapumus eli yleinen allergiatapumus prick-ihopistokokeella. Prick-ihokokeen avulla voidaan selvittää (IgE-välitteinen) herkis-

tyminen yleisimmille luonnossa esiintyville allergeeneille, kuten heinille, lehtipuiden siitepölyille sekä yleisimpien kotieläinten epiteelisoluille. (Laitinen, Juntunen-Backman, ym. 2000, 21.)

PEF-mittauksen tavoin astman perustutkimuksiin kuuluu spirometria tutkimus, jossa selvitetään sekä ilman virtausta keuhkoputkissa että keuhkojen tilavuutta (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2017). Tutkimuksen avulla pystytään selvittämään mahdolliset hengitystoiminnan vajaukset ja niiden vaikeusasteet. Hengitystoiminnan vajoaus voi johtua joko obstruktiosta eli keuhkoputkien ahtautumisesta tai restriktiosta eli rintakehän jäykkyydestä. Spirometriassa alentunut FEV1-arvo (Uloshengityksen sekunttikapasiteetti) on astmalle diagnostinen löydös. (Nykopp 2015.) Tärkeimmät spirometriassa tutkittavat arvot ovat esitelty seuraavassa taulukossa (TAULUKKO 1). Spirometriaan voidaan myös yhdistää bronkodilataatiokoe, jossa spirometria puhallusten jälkeen annetaan keuhkoputkia avaavaa lääkettä ja puhallukset toistetaan 15 minuuttia lääkkeenoton jälkeen (Nykopp 2015).

TAULUKKO 1: Tärkeimmät mitattavat arvot spirometriassa (Lindström).

VC	Hidas vitaalikapasiteetti
FVC	Nopea vitaalikapasiteetti
FEV1	Uloshengityksen sekunttikapasiteetti
FEV%	FEV1% (VC) tai FEV1% (FVC)
PEF	Uloshengityksen huippuvirtaus
MMEF	Uloshengityksen keskivaiheen virtausnopeus
MEF50	Uloshengityksen puolivälin virtausnopeus

Diagnostisena toimintakokeena voidaan myös suorittaa juoksurasituskoe (Astma: Käypä hoito -suositus 2012). Tutkimuksessa selvitetään potilaan hengitystoimintaa kylmäilmaltistuksessa ja fyysisessä rasituksessa. Juoksumattorasituskoe soveltuu erityisesti rasisastman toteamiseen. Tutkimus voidaan suorittaa myös kävelytestinä tai polkupyöräergometrilla. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. n.d.)

3.3 Astman lääkehoito

Astman lääkehoidon tavoitteena on sairauden hallinta sekä pahenemisvaiheiden estäminen (Haahtela 2013, 112). Astmalääkkeet voidaan jakaa anti-inflammatorisiin eli tulehdusta vähentäviin ja keuhkoputkia avaaviin lääkkeisiin. Tulehdusta vähentäviä lääkkeitä ovat glukokortikoidit, omalitsumabi sekä kromonit. Keuhkoputkia laajentavia lääkkeitä ovat beeta-2-agonistit, antikolinergit, leukotrieenireseptorin salpaajat sekä teofylliini. (Neuvonen, Backman ym. 2011, 326-335.) Kroonisen limakalvotulehduksen hoitaminen inhaloitavilla eli hengitettävillä glukokortikoideilla on astman lääkehoidon perusta. Tulehduksen hoitoa voidaan tarvittaessa tehostaa leukotrieenireseptorin salpaajilla tai teofylliinillä. (Pelkonen, Ruskaho ym. 2014, 736.) Astman hoidossa pyritään käyttämään inhaloitavia lääkkeitä. Inhaloitavien lääkkeiden avulla saadaan suuri lääkeainepitoisuus hengitysteiden limakalvoille ja pieni lääkeainepitoisuus verenkiertoon, jolloin lääkehoidon teho paranee suhteessa haittavaikutuksiin. (Nurminen 2010, 184-185.) Astman lääkehoidossa on tärkeää harjoitella oikeanlaista inhalointitekniikkaa lääkehoidon tehokkuuden kannalta sekä tarkistuttaa lääkitys säännöllisesti, vaikka oireet olisivat hallinnassa (GINA 2017: 42).

Monesti urheilijoiden astman lääkkeiden käyttöön liittyy paljon kysymyksiä, kuten kelle on sallittua käyttää astmalääkkeitä kilpailujen yhteydessä? Voiko suorituskyky parantua astmalääkkeitä käyttämällä? Onko astmalääkkeillä anabolista vaikutusta? Hyötyisivätkö terveet urheilijat astmalääkkeistä? (Alaranta, Hulmi ym. 2007, 37.) Urheilijoiden lääkkeiden käytöstä vastaavien lääkäreiden tulee olla tietoisia urheilijoiden käyttämistä lääkkeistä, niiden mahdollisista yhteisvaikutuksista sekä lääkkeiden vaikutuksesta suorituskykyyn ja harjoitteluun. Lääkäreiden tulee myös ottaa huomioon voimassa olevat doping säännöt lääkkeiden käyttöä suunniteltaessa. (Alaranta, Hulmi ym. 2007, 21.) Suomen antidopingtoimikunnan (ADT) Kielletyt lääkeaineet urheilussa- listat perustuvat Maailman antidopingneuvoston (WADA) sekä Kansainvälisen olympiakomitean (KOK) esittämään listaan. (Haahtela 2013, 121). Päivitetyt listat lääkkeistä ja tietoa dopingista löytää Suomen urheilun eettisen keskuksen internetsivuilta (SUEK ry 2017.)

3.3.1 Beeta-2-agonistit

Beeta-2-agonistit ovat keuhkoputkia avaavia lääkkeitä (SUEK ry 2017). Riippumatta aiheuttajasta beeta-2-agonistit sekä laukaisevat että estävät hengitysteiden sileän lihaksen supistumista. Astmassa beeta-2-agonisteilla on merkittävä vaikutus, sillä sileää lihasta supistavat useat tekijät, kuten leukotrieenit, asetyylikoliini sekä histamiini. Astman hoidossa tulee harkita keuhkoputkien limakalvojen tulehdukseen vaikuttavaa säännöllistä lääkitystä (kromonit, inhaloitavat glukokortikoidit, leukotrieeniantagonistit), mikäli beeta-2-agonistien tarve on 1-2 annosta viikossa tai enemmän. (Koulu, Mervaala ym. 2012, 522-524.)

Beeta-2-agonistien yleisimpiä haittavaikutuksia ovat vapina, sydämen tykytys sekä päänsärky (Nurminen 2010, 189). Näiden haittavaikutusten taustalla vaikuttaa se, että beeta-2-reseptoreita on useissa kudoksissa, kuten sydämessä, verisuonten seinämissä sekä luustolihasessa. Tavallisimmin edellä mainittuja haittavaikutuksia ilmenee beeta-2-agonisteja suun kautta tai injektiona otettuna, inhalaationa otettaessa näiltä haittavaikutuksilta yleensä vältytään. Suurina annoksina beeta-2-agonistit voivat myös heikentää diabeetikon glukoositasapainoa sekä pienentää plasman K⁺ -pitoisuutta. (Koulu, Mervaala ym. 2012, 523.)

Urheilijoiden kohdalla tulee muistaa, että suun kautta otettuna beeta-2-agonistit ovat anabolisia. Anabolinen vaikutus on vähäisempi käytettäessä inhalaatiota. Lääkkeen määränneen lääkärin tulee kuitenkin olla tietoinen voimassa olevasta kiellettyjen aineiden listasta lääkettä määrätessä, koska myös inhaloitavat beeta-2-agonistit voivat olla kiellettyjen aineiden listalla. (Koulu, Mervaala ym. 2012, 525.) Beeta-2-agonisteista keuhkoinhalaationa otettavan formoterolin, salmetarolin sekä salbutamolin sallitut annokset on esitelty seuraavassa taulukossa (TAULUKKO 2).

TAULUKKO 2: Sallitut beeta-2-agonisti annokset urheilussa.

Lääke	Annostus
Formoteroli	Enintään 54 mikrogrammaa / vrk
Salmetaroli	Enintään 200 mikrogrammaa / vrk
Salbutamoli	Korkeintaan 1600 mikrogrammaa / vrk (enintään 800 mikrogrammaa 12 tunnin aikana)

Muulla tavoin annosteltuna, kuten tabletteina tai mikstuurana, lääkkeiden käyttö on usein kiellettyä urheilussa ja vaatii erivapauden hakemisen. Myös esimerkiksi fenoteroli, vilanteroli sekä terbutaliini ovat urheilussa kiellettyjä ja niidenkin kohdalla tulee haakea erivapautta. (SUEK ry 2017.) Erivapaudella tarkoitetaan sitä, että urheilussa on mahdollista käyttää kielletyiksi määriteltyjä lääkeaineita, jos vaihtoehtoista antidopingsääntöjen mukaisesti sallittua lääkeainetta ei ole sairauteen saatavilla tai siitä ei ole saatu halluttua vastetta. Jotta urheilija voi käyttää kielletyiksi määriteltyjä lääkkeitä, tulee erivapauden olla voimassa. (Suomen hiihtoliitto 2006.)

3.3.2 Antikolinergit

Antikolinergit vähentävät limaneritystä ja laajentavat keuhkoputkia (Saano & Taam-Ukkonen 2016, 481). Astman hoitoon käytetään lyhytvaikutteista sympatomimeettien tavoin inhaloitavaa antikolinergistä lääkeainetta ipratropiinia (Nurminen 2010, 190). Astmassa erilaiset ärsykkeet, kuten tulehdusvälittäjäaineet aktivoivat sensorisia afferentteja hermopäätteitä, mikä johtaa efferenttien parasympaattisten hermojen kautta välittyvään refleksinomaiseen keuhkoputkien supistumiseen. Antikolinergit hillitsevät keuhkoputkien sisäisen lihaksen supistumista. Antikolinergien teho astman hoidossa on osittain rajallinen, koska niiden vaikutus ei tehoa kaikkiin astmassa keuhkoputkia supistaviin tekijöihin, kuten histamiiniin ja leukotrieeneihin. (Koulu, Mervaala ym. 2012, 527.)

Antikolinergien yleisimpiä haittavaikutuksia ovat ruoansulatuskanavan oireet, heitehumi-
maus, päänsärky sekä suun kuivuminen (Saano & Taam-Ukkonen 2016, 481). Silmänpaine voi myös nousta antikolinergejä käytettäessä. Sydän- ja verenkiertoelimistöön sekä virtsateihin haittavaikutukset ovat yleensä vähäiset. (Koulu, Mervaala ym. 2012, 527.)

3.3.3 Leukotrieenireseptorien salpaajat

Leukotrieenit ovat tulehdusvälittäjäaineita, jotka syntyvät fosfolipidimetabolian kautta. Ne aiheuttavat hengitysteiden supistumisreaktiota sekä lisäävät eosinofiilisten valkosolujen kertymistä kudokseen, mikä voimistaa allergista tulehdusreaktiota. (Alaranta, Hulmi, ym. 2007, 39.)

Leukotrieenireseptorien salpaajat sekä lievittävät tulehdusta että avaavat hengitysteitä. Ne sopivat lievän astman hoitoon tai lisälääkkeeksi glukokortikoidien kanssa. (Saano & Taam-Ukkonen 2016, 481.) Tärkein käyttöaihe leukotrieenireseptorien salpaajilla on kuitenkin keskivaikean tai kroonisen astman hoidossa, kun lisälääkitys on tarpeen tai inhaloitava steroidilääkitys ei riitä.

Tällä hetkellä on käytössä kaksi selektiivistä leukotrieenireseptorien salpaajaa, tsafirlukasti ja montelukasti. Molemmat ovat suun kautta otettavia lääkkeitä, jotka imeytyvät hyvin. Huippupitoisuus plasmassa saavutetaan noin kolmen tunnin kuluessa lääkkeen otosta. Tsafirlukasti sekä montelukasti metaboloituvat maksassa ja erittyvät pääasiassa ulosteisiin. (Koulu, Mervaala ym. 2012, 531-532.) Leukotrieenireseptorien salpaajilla on todettu vähän haittavaikutuksia, joten niitä pidetään turvallisina lääkkeinä (Koskela & Naaranlahti 2016). Pahoinvointia sekä lieviä vatsavaivoja voi esiintyä (Paakkari 2015).

3.3.4 Glukokortikoidit

Glukokortikoidit ovat keuhkoputkissa olevaa tulehdusta hoitavia lääkkeitä. Inhaloitavat glukokortikoidit lievittävät keuhkoputkien supistumistaipumusta rauhoittamalla hengitysteiden tulehdusta, jonka seurauksena myös hengenahdistus-, limaisuus- sekä yskäoireet helpottavat. Glukokortikoidien merkittävin anti-inflammatorinen eli tulehdusta vähentävä vaikutus on tulehdusprosessin säätely. Glukokortikoidit sitoutuvat spesifisiin glukokortikoidireseptoreihin ja vähentävät monien tulehduksen välittäjäaineiden, kuten sytokiinien tuotantoa tulehdussoluissa. (Koulu, Mervaala ym. 2012, 515-517.)

Yleisesti ottaen inhaloitavat glukokortikoidit ovat hyvin siedettyjä astmalääkkeitä. Yleisimpiä haittavaikutuksia ovat suun sieni-infektio sekä äänen käheys. Sieni-infektiota voi ehkäistä huuhtelemalla suuta lääkkeenoton jälkeen. (Saano & Taam-Ukkonen 2016,

481.) Erityisen suuria glukokortikoidi annoksia ($> 1000 \mu\text{g} / \text{vrk}$) käytettäessä oman hydrokortisonin tuotanto voi vähentyä, eli voi tulla hypotalamus-hypofyysi-lisämunuaiskuo-
ren säätelyn häiriö (Koulu, Mervaala ym. 2012, 519).

Glukokortikoideista urheilussa on sallittuja keuhkoinhalaatioina otettavat glukokorti-
koidit. Suun kautta annosteltuina (tabletit) glukokortikoidit ovat urheilussa kiellettyjä.
Niille tulee tarvittaessa hakea erivapautta. (SUEK ry 2017.)

3.3.5 Teofylliini

Teofylliiniä käytetään yleensä keskivaikeassa tai vaikeassa astmassa lisälääkityksenä
sekä erityistilanteissa ainoana lääkkeenä (Koulu, Mervaala ym. 2012, 529). Teofylliini
ehkäisee limakalvon tulehdusta ja rentouttaa keuhkoputkien sileää lihasta avaten hengi-
tysteitä (Hujala & Tiainen 2009, 76). Seerumin lääkeainepitoisuuksia tulee seurata lää-
kettä käyttäessä sen suurehkojen annosten toksisuuden takia (Koulu, Mervaala ym. 2012,
529).

Teofylliinin seerumipitoisuus ei saa ylittää 20 mikrog/ml. Tehokkaana teofylliini seeru-
mipitoisuutena pidetään 5-15 mikrog/ml. (Kariaho 2017.) Teofylliinillä on kapea tera-
peuttinen leveys sekä runsaasti yhteisvaikutuksia. (Saano & Taam-Ukkonen 2016, 481.)
Terapeuttisella leveydellä tarkoitetaan suurimman turvallisen ja pienimmän tehoavan hoi-
toannoksen välistä eroa (Duodecim).

Yleisimpiä haittavaikutuksia teofylliiniä käytettäessä ovat vapina, hikoilu, rytmihäiriöt,
huimaus, vatsakivut, sykkeen tiheneminen, masennus, unettomuus, hermostuneisuus sekä
iäkkäillä miehillä eturauhasvaivat. Teofylliinipitoisuuden ollessa hoitoalueella, myös pa-
hoinvointia sekä oksentelua saattaa ilmaantua, tämän uskotaan ainakin osittain olevan
keskushermostovälitteistä (Koulu, Mervaala ym. 2012, 529). Yleisimmin astman hoi-
dossa teofylliinivalmisteista käytetään pitkävaikutteisia tabletteja (Nurminen 2010, 190).

3.3.6 Omalitsumabi

Omalitsumabi on IgE-vasta-aine, joka on geeniteknologisesti tuotettu humanisoitu monoklaaninen vasta-aine. Se sitoutuu IgE-molekyylin syöttösolujen reseptoreihin ja estää tulehdusvälittäjäaineiden, kuten histamiinin vapautumisen soluista. (Koulu ym. 533.) Lehtimäen, Saanon ja Moilasan (2014) mukaan käyttöaihe Omalitsumabille on vaikeasti oireileva allerginen astma, johon muilla astmalääkkeillä ei saada haluttua vastetta. Omalitsumabi lääkityksellä voidaan vähentää vaikeiden pahenemisvaiheiden määrää vaikeaa allergista astmaa sairastavilta (Omalitsumabi/anti-IgE astman hoidossa: Käypä hoito -suositus 2006.)

Omalitsumabi annetaan injektiona ihon alle kahden tai neljän viikon välein. Antoväli määräytyy astmatikon painon (kg) sekä ennen lääkityksen aloittamista mitatun IgE-arvon (IU/ml) perusteella. Omalitsumabi imeytyy hitaasti ja sen huippupitoisuuden saavuttamiseen seerumissa menee keskimäärin 7-8 vuorokautta. Lääkeaine eliminoituu maksan kautta. Omalitsumabi on tavallisesti hyvin siedetty astmalääke, sen mahdollisia haittavaikutuksia ovat anafylaksia tai allerginen reaktio lääkeaineelle (Koulu, Mervaala ym. 2012, 533).

Yleisiä haittavaikutuksia Omalitsumabilla on pistokohdan oireet, kuten kipu, kutina, turvotus ja punoitus. Yleisiin haittavaikutuksiin lukeutuu myös päänsärky (varsinkin lapsilla) sekä ylähengitystieinfektion oireet, kuten flunssa ja nielutulehdus. (Kariaho 2017.) Vakavat allergiset reaktiot ovat harvinaisia, mutta niihin tulee varautua valmistetta käytettäessä (Kalliokoski 2007, 11).

3.3.7 Kromonit

Kromonit, kuten kromoglikaatti sekä nedokromiili ovat paikallisesti hengitysteihin annettavia astmalääkkeitä. Teholtaan ne ovat heikompia kuin hengitettävät kortikosteroidit. (Nurminen 2010, 188.) Edellä mainitut kromonit vaikuttavat astmaattiseen tulehdukseen vähentämällä välittäjäaineiden, kuten histamiinin ja useiden sytokiinien vapautumista syöttösoluista, makrofageista tai epiteelisoluista. Ne myös vähentävät neutrofiilisten sekä eosinofiilisten valkosolujen toimintaa. Säännöllisesti käytettynä kromonit vähentävät

keuhkoputkien supistumistaipumusta sekä astmaan liittyvää bronkiaalista hyperaktiivisuutta. (Koulu, Mervaala ym. 2012, 521.)

Kromonien vaikutustavan vuoksi, sen käytön astman hoidossa tulee olla säännöllistä. Kromonit eivät auta merkittävästi akuutissa astma-kohtauksessa. Sekä lapsilla että aikuisilla kromoligaatin annos on sama, 10 mg x 4 – 8 / vrk. Nedokromiilin annos yli kolmevuotiaille ja aikuisille on 4 mg x 2 – 4 / vrk. Sekä nedokromiilia että kromoligaattia käytetään paikallisesti myös silmän sidekalvon (silmätipat) allergisen tulehduksen hoitoon ja nenäsumutteena allergisen nuhan hoitoon. (Koulu, Mervaala ym. 2012, 521.)

Kromonit ovat tavallisesti hyvin siedettyjä astmalääkkeitä. Kromoligaatin yleisimpiä haittavaikutuksia ovat yskä, kurkun ärsytys ja harvoin keuhkoputkien supistuminen. Nedokromiilin tavallisimpia haittavaikutuksia ovat päänsärky, paha maku suussa, yskä, pahoinvointi ja oksentelu. (Koulu, Mervaala ym. 2012, 521.)

3.4 Astman lääkkeetön hoito

Lääkehoidon lisäksi hyvään hoitoon on yhdistettävä kuntoutumista edistäviä toimenpiteitä. Toimenpiteiden tulee tukea potilaan sitoutumista hoitoon sekä auttaa arjessa selviytymistä. (Astma: Käypä hoito -suositus 2012.) Yksi tärkeimmistä lääkkeettömistä hoitomuodoista on rohkaista astmaatikkoa lopettamaan tupakanpoltto ja välttämään tupakan savussa oloa (GINA 2017, 54). Tupakoivien ihmisten sairastuminen astmaan on yleisempää kuin tupakoimattomien. Tupakointi myös vaikuttaa astmahoitojen tehokkuuteen. Inhaloitavien kortisonien teho voi heikentyä tupakoitaessa, eli kortisonit eivät kykene rauhoittamaan limakalvojen inflammaatiota eli tulehdusta, tupakan aiheuttaman ärsytyksen takia. (Hengityслиitto.) Sekä passiivinen että aktiivinen tupakointi aiheuttavat myös keuhko-kohtaumataudin riskin astmaatikoille (Haahtela 2013, 117).

Fysioterapia on välttämätön osa astman lääkkeetöntä hoitoa. Fysioterapian avulla opetellaan oikeanlainen hengitystekniikka, jonka tarkoituksena on pitää yllä hengityslihasten kuntoa. Oikeanlaisen hengitystekniikan avulla hengityslihakset pyritään pitämään rentoina, joka osaltaan auttaa ilman poistumisessa keuhkoista. Fysioterapiassa tehdään myös

voimistelu- ja rentoutumisharjoituksia. Niiden tarkoituksena on oppia tunnistamaan rentoutuneen ja jännittyneen lihaksiston erot. Harjoitusten tavoitteena on parantaa ryhtiä, rintakehän liikkuvuutta sekä keuhkotuuletusta. (Koli 2000, 4.)

Myös hyvällä fyysisellä kunnolla on merkittävä osa astman hoidossa. Fyysinen harjoittelu parantaa elämänlaatua sekä vähentää hengenahdistusta ja parantaa rasituksensietoa. (Astma: Käypä hoito -suositus 2012.) Astman tulee kuitenkin olla hyvässä hoitotasapainossa ennen liikunnan aloittamista (Allergia- ja astmaliitto 2013). Astman oireita saattaa lisätä erittäin tavoitteellinen kestävyysurheiluharjoittelu kuten hiihto, kestävyysjuoksu tai uinti. Oireet kuitenkin pysyvät tavallisesti lievinä. (Astma 2012. Käypä hoito-suositus.) Liikunnan rinnalla myös painonpudotuksella on merkittävä vaikutus astman hoidossa. Lihavuus rasittaa koko elimistöä vaikeuttaen hengittämistä, jo pieni painonpudotus helpottaa hengitystyötä. (Hengityслиitto. n.d.)

Hengitysilman laadulla on myös merkittävä vaikutus astman hoidossa. Siivouksesta ja hyvästä ilmanvaihdosta tulee huolehtia, koska se vähentää huoneilman pienhiukkasia. Tällä on positiivinen vaikutus astman oireiden ehkäisyssä. Ilmankostuttimia käytettäessä tulee muistaa liian kosteuden muodostavan suotuisat olot mikrobien lisääntymiselle. (Haahtela 2016.) Home- ja kosteusvauriot altistavat astmaoireilulle sekä altistuksien yhteydessä osalla esiintyy selviä PEF-arvojen laskuja (Hengityслиitto. n.d.). Myös ulkoilmassa katupöly lisää astman oireilua sekä osaltaan vaikeuttaa hoidon onnistumista (Terveystieteiden- ja hyvinvoinnin laitos. n.d.). Talvella kaula, suu ja nenä tulee suojata kylmältä ilmasta, koska kylmä ilma lisää riskiä hengitysoireille. Tarvittaessa on hyvä käyttää hengitysilmanlämmittintä, muistaen kuitenkin sen lisäävän ilmanvirtauksen vastusta, jolloin liikuntasuorituksen teho tulee suhteuttaa sen mukaan. (Hengityслиitto. n.d.)

Urheilijalle voidaan antaa siedätyshoitoa, mikäli hänellä on siitepölyallergia. (Parkkari, 2016, 31). Parkkarin (2016, 31) mukaan siedätyshoidolla voidaan ehkäistä astman kehittymistä. Sekä kahden vuoden ajan jatkuneet oireet, että allergeenien alhainen lukumäärä ovat siedätyshoidon perusedellytyksiä. Ensimmäisten kuuden viikon ajan pistokset annetaan viikon välein ja seuraavat kolme vuotta pistokset annetaan 6-7 viikon välein. Hoidon teho säilyy parhaimmillaan yli 10 vuoden ajan. Myös tablettimuotoinen siedätyshoito on yleistymässä. Allergisiin sairauksiin erikoistunut lääkäri aloittaa siedätyshoidon. (Parkkari 2016, 31.)

3.5 Kestävyyssurheilu

3.5.1 Kestävyysskunto ja hapenottokyky

Kestävyyssurheilulla tarkoitetaan liikuntaa, joka kuormittaa suuria lihasryhmiä vähintään kohtalaisesti ainakin kymmeniä minuutteja kerrallaan tai jaksoittain. Kestävyyssurheilu kehittää hengitys- ja verenkiertoelimistöä (sydän, keuhkot ja verisuonisto) ja aineenvaihduntaa sekä lisää ja ylläpitää tällaisessa liikunnassa jaksamista. (Liikunta: Käypä hoito -suositus 2016; Kotiranta 2016, 30). Kestävyysskunto eli aerobinen kunto voi parantua elimistön hapenkuljetuksen parantuessa esimerkiksi, kun sydämen iskutilavuus kasvaa (Kautto 2014, 7).

Kestävyyssurheilussa tärkeimpänä kestävyyskunnan mittarina toimii hapenottokyky, joka perustuu hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintaan. Hapenottokyky tarkoittaa hengitys- ja verenkiertoelimistön kykyä kuljettaa happea ja lihasten kykyä käyttää happea energiantuotantoon. (Kutinlahti 2015.) Sydämen, verenkierron ja keuhkojen eli hapenkuljetuselimistön tehtävänä on myös huolehtia hiilidioksidin ja maitohapon (laktaatin) tehokkaasta poistumisesta elimistöstä (Kotiranta 2016, 30). Hapenottokykyä voi kehittää liikumalla tarpeeksi. Kilpaurheilijoilla hapenottokyky muodostuu synnynnäisten ominaisuuksien lisäksi siitä, kuinka paljon hapenottokykyä pystyy kehittämään harjoittelemalla. (Kutinlahti 2015.)

Kestävyysskunto näkyy elimistön kykynä sekä kuljettaa happea että käyttää sitä lihastyön tarvitsemaan energiantuottoon. Se näkyy myös elimistön kykynä vastustaa väsymystä. (Kautto 2014, 7.) Kuormitus kohdistuu pääasiassa hengitys- ja verenkiertoelimistöön sekä työtä tekevien lihasten aineenvaihduntaan, kun kuormitetaan suuria lihasryhmiä pitkäkestoisesti, esimerkiksi jalkalihaksia. Kehon kuormitus lisää energiantarvetta sekä hapenkulutus kasvaa. Hapenkulutuksen kasvu ja kuormituksen kasvu ovat yhteydessä toisiinsa, tietyn rajan jälkeen hapenkulutus ei enää kasva vaan hidastuu, vaikka kuormitus lisääntyisi. Tällöin on saavutettu urheilijan maksimaalinen hapenottokyky (VO_{2max}). (Kutinlahti 2015.) VO_{2max} kertoo korkeimman arvon, jossa urheilija kykenee käyttämään happea kehon toimintojen avuksi. Maksimaalisen hapenottokyvyn yleisimpiä kriteereitä ovat:

1. hengitysosamäärän arvo on > 1.00
2. viiden minuutin kohdalla suorituksen päättymisestä, veren laktaattipitoisuus on $> 8 \text{ mmol/l}$
3. iän perusteella lasketusta maksimi sykkeestä, sydämen sykearvo on testin päättyessä $> 85 \%$. (Järveläinen 2004, 9-11.)

Tuloksesta voidaan käyttää käsitettä $VO_2\text{peak}$ eli korkeinta havaittua hapenkulutusarvoa, jos esimerkiksi raajojen lihasväsymyksen takia ei päästä maksimaaliseen suoritukseen (Parviainen 2015, 7-8). Kehon koko ja rakenne, sukupuoli, ikä, harjoituksen muoto, harjoitustila sekä perinnöllisyys vaikuttavat maksimaaliseen hapenottokykyyn. Myös suorituksen taloudellisuudella ja tekniikalla sekä motivaatiolla on vaikutusta hapenottokykyyn. (Järveläinen 2004, 11.) Tärkeimpiä fysiologisesti maksimaalista hapenottokykyä rajoittavia tekijöitä ovat: 1) verenkiertojärjestelmään tehokkuus, 2) lihasten kapasiteetti muodostaa ATP-molekyylejä hapen avulla sekä 3) hengityselinten toimintakyky sekä siihen liittyvät osatekijät. (Parviainen 2015, 6.)

Kestävyyskunnan kehittyessä aineenvaihdunta lisääntyy, lihasten hapen- ja energiankäyttö parantuu sekä hengitys- ja verenkiertoelimistön toiminta tehostuu. Lihakset käyttävät tehokkaammin hyväkseen glykogeneenia, eli hiilihydraateista muodostunutta energiaa sekä elimistön kyky harjoitella aerobisesti eli hapen avulla kehittyy. (Kutinlahti 2015.) Aerobisen kunnan lisäksi liikunnan vaikutuksesta maksimaalinen hapenottokyky paranee sekä vaikeiden astmakohtausten määrä voi vähentyä (Koli 2000, 12).

3.5.2 Astma kestävyysurheilijoilla

Lähes kaikki liikuntamuodot ovat sopivia astmaatikoille, erityisen sopivana liikuntamuotona heille pidetään uintia. Uimasuorituksen aikana hengitysilma on lähes aina lämmintä ja kosteaa, joten allergia-altistus ei ole todennäköinen suorituksen aikana. (Vuori, Taimela & Kujala 2005, 344.) Ympäristöllisistä syistä, kuten pölystä, ilman kosteudesta ja lämpötilasta johtuen uinnin on tutkimuksien mukaan todettu aiheuttavan vähemmän astman oireita kuin esimerkiksi pyöräilyn tai juoksun. On myös todettu, että uiminen parantaa astmaatikon hengitystoimintaa sekä kuntoa. (Päivinen 2005, 1.)

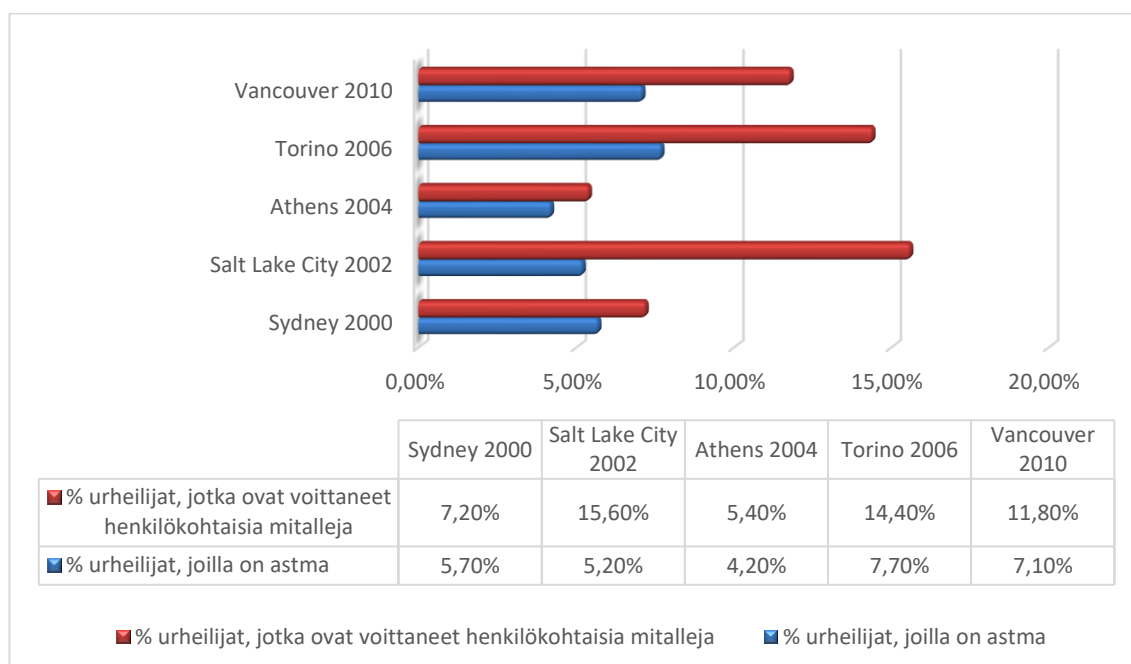
Astmaa esiintyy usein kestävyyslajien urheilijoilla, kuten soutajille sekä maastohiihtäjillä. Näiden lajien kestävyysurheilijoilla on usein oireita harjoittelussa, mutta urheilijat ovat oireettomia levossa. (Elers, Pedersen & Backer 2014.) Lisäksi verrattuna ei urheileviin, urheilijoilla on osoitettu olevan erilainen hengitystietulehdusten jakautuminen ja epätasainen vaste keuhkoputkien provokaatiotestille. Urheilijoilla voi esiintyä merkkejä liikuntaan liittyvistä oireista, kuten epätavallisesta sisäänhengityksen vinkunasta, äänihäiriöistä sekä sydämen rytmihäiriöistä, jotka voivat rajoittaa fyysistä kapasiteettia (Elers ym. 2014.) Parkkarin (2012) mukaan urheilijan suoritus paranee, mikäli hän alkulämmittelyssä aiheuttaa itselleen noin 1-2 tuntia ennen kilpailusuoritusta ”rasitusastmareaktion”. Reaktion vaikutuksesta hengitysteiden lihaksisto muokkautuu vastaanottamattomaksi seuraavaa rasituksen aiheuttamaa ärsykettä kohtaan. Käytännössä alkulämmittelyn voi toteuttaa lyhytkestoisena suorituksena, jonka aikana urheilijan on tarkoituksena saada hengitys kiihtymään ja nousemaan lähelle maksimia. Esimerkiksi lämmittely voidaan toteuttaa kolmena tai neljänä lyhytkestoisena (20-30 sekuntia) juoksuspurttina. (Parkkari 2012.)

Erityisesti kestävyyslajeissa urheilijalta vaaditaan koko hengityskapasiteetin käyttöä. Kestävyyslajien urheilijoilla hengitysilman minuuttitilavuus voi kasvaa pidemmäksi aikaa jopa 200 litraan. Kun sisään hengitettävä ilmamäärä ylittää 30 litran minuutissa, vaaditaan urheilijalta normaalin nenän kautta kulkevan hengityksen lisäksi suun kautta muodostuvaa hengitystä. Seurauksena tästä suuria määriä hengitettävän ilman epäpuhtauksia ja allergeeneja pääsee urheilijan alempiin hengitysteihin. Urheilijoille aiheutuu hengitysteiden tulehduksia ja astman kaltaisia oireita hengitysilman minuuttitilavuuden kasvaessa. Tällöin urheilija altistuu suurelle määrälle ilman epäpuhtauksia ja allergeeneja sekä kylmälle ja kuivalle ilmalle. Yleisimpiä ilman epäpuhtauksia, joille urheilijat altistuvat ovat hiilimonoksidi (CO), kloorin johdokset sekä typpioksidi (NO). (Alaranta, Hulmi, Mikkonen, Rossi & Mero 2007, 31.)

Suomalaisen tutkimuksen mukaan astmaattiset urheilijat erottavat terveistä jo 6 %:n vähemmän FEV1 arvossa eli uloshengityksen sekuntitilavuudessa. Astma täytyy hyväksyä diagnoosiksi, mikäli urheilijalla PEF- tai FEV1- arvot pienenevät rasiutilanteessa yli 10 % tai suurenevat beeta2-agonistilla eli keuhkoputkia avaavalla lääkkeellä yli 10 % sekä urheilijalla on astmaan viittaavia oireita. (Haahtela 2013, 121.) Olympiaurheilijatutkimuksen mukaan 22,2 %:lla suomalaisista olympiakomitean tukemista kestävyysurheili-

joista on lääkärin diagnosoima astma, joka on 3,7-kertainen määrä normaaliväestöön verrattuna. Kestävyysslajien urheilijat käyttävät astmalääkitystä 14,8 % useammin kuin muut urheilijat. Urheilijoiden eniten käyttämä astmalääkeaineryhmä on inhaloitavat b₂-agonistit. (Alaranta ym. 2007, 31-32.)

Fitchin (2016) kirjoittamassa artikkelissa *Breathe* lehdessä on julkaistu taulukko, jossa kuvataan prosentuaalisesti urheilijoiden, joilla on astma, saavutuksia Olympialaisissa vuosina 2000-2010 (KUVIO 4). Artikkelissa on todettu, että henkilöllä voi olla astma ja silti tulla menestyksekkääksi kilpaurheilijaksi. (Fitch 2016.)



KUVIO 4: Prosentuaalisesti urheilijoiden, joilla on astma, saavutuksia Olympialaisissa vuosina 2000-2010 (Fitch 2016).

3.5.3 Hoitotasapaino

Astman hoito on kokonaisvaltaista huomioiden lääkityksen, potilaan huolellisen neuvonnan ja seurannan sekä ympäristön allergiasaneeruksen (Rehunen 1997, 345). Hoidon tavoitteena on keuhkojen normaalitoiminta, oireettomuus ja pahenemisvaiheen estäminen. Astman hoidon tavoitteena on hyvä hoitotasapaino, mutta tähän ei kaikkien kohdalla päästä, jolloin on tyydyttävä siihen, että henkilö selviytyy arkielämässään. (Astma: Käypä hoito -suositus 2012.) Hoitosuunnitelman laatiminen oman lääkärin kanssa on

tärkeä osa astman hoitoa. Hoitosuunnitelma antaa ohjeita lääkkeiden asianmukaiseen ottamiseen sekä sen avulla pystytään seuraamaan astman hallinnan tasoa ja reagoimaan oireiden pahenemiseen (National Heart, Lung and Blood Institute 2014.) Vähäistenkin pahenemisvaiheiden ennakointi astman hoidossa on erityisen tärkeää, koska useimmiten pahenemisvaiheet kehittyvät muutaman päivän tai viikon kuluessa. (Haahtela 2013, 114.) Astman oireita laukaisevia tekijöitä tulee välttää lukuun ottamatta fyysistä aktiivisuutta, koska liikunta on tärkeä osa astman hoitoa (National Heart, Lung and Blood Institute 2014).

Hyvästä hoitotasapainosta kertoo se, että henkilöllä ei ole työn tai harrastusten rajoitteita sekä päiväaikaisia oireita tulee alle kaksi kertaa viikossa tai ei lainkaan. Myöskään yö-oireita ei ole yleensä lainkaan eli henkilö pystyy nukkumaan yön yli ilman oireita. (Astma 2012. Käypä hoito- suositus; National Heart, Lung and Blood Institute 2014.) Avaavan lääkkeen tarve on yksi astman hallinnan mittareista, mikäli henkilö tarvitsee lääkettä vain alle kaksi kertaa viikossa tai ei lainkaan, on astma hallinnassa. (Haahtela 2010; Astma: Käypä hoito -suositus 2012). Hyvästä astman hallinnasta kertoo myös, jos PEF-seurannassa ei ole poikkeavia vaihteluita ja taso on normaali sekä FEV1 arvo on normaali. (Astma: Käypä hoito -suositus 2012.)

Astman huonosta hoitotasapainosta kertoo, jos avaavaa lääkettä joutuu käyttämään säännöllisesti. Tällöin hoitavaa lääkitystä täytyy tehostaa. Astman hoidon onnistumisen kannalta on tärkeää, että avaavan lääkkeen tarve vähenee tai lääkitys pystytään lopettamaan. (Astma: Käypä hoito -suositus 2012.) Saarisen (2017) mukaan astman huonosta hallinnasta kertoo, jos hyvän hallinnan tavoitteista kolmessa tai useammassa kohdassa on poikkeamia. Hyvän hallinnan tavoitteita on esitelty taulukossa (TAULUKKO 2). Lääkäriin tulee olla yhteydessä, mikäli astmalääkkeet eivät vapauta astmakohtausta tai PEF -mittaus tulos on alle puolet henkilökohtaisesta parhaasta arvosta. Jos hengästymisen takia on vaikeuksia kävellä ja puhua tai sormissa ja huulissa esiintyy sinnerrystä, on otettava yhteyttä hätänumeroon. (National Heart, Lung and Blood Institute 2014.)

TAULUKKO 2: Hyvän ja huonon astman hallinnan määrittely (Saarinen 2017, 2).

	Hyvä hallinta	Huono hallinta
Päiväaikaiset oireet	< 2 kertaa viikossa, mieluiten ei lainkaan	Hyvän hallinnan tavoitteet saavuttamatta kolmessa tai useammassa kohdassa.
Työn ja harrastusten rajoitteet	Ei lainkaan	
Yöoireet	Ei lainkaan	
Kohtauslääketarve	< 2 kertaa viikossa, mieluiten ei lainkaan	
FEV1 tai PEF	FEV1 normaali, PEF-seurannassa ei poikkeavaa vaihtelua ja taso normaali	

Tärkeä osa astman hoitotasapainon ylläpitoa on säännölliset lääkärin tapaamiset. Alkuun tapaamisia on tiuhemmin, mutta astman ollessa hoitotasapainossa tapaamisia on noin kahdesti vuodessa. Tarkistus käyntien yhteydessä lääkärin kanssa keskustellaan, kuinka usein astma kohtauksia on, oiremuutoksista, PEF-mittaustuloksista sekä mahdollisista lääkehoitoon liittyvistä ongelmista. Lääkäri myös selvittää, miten henkilö selviää päivittäisistä toiminnoista. Nämä tiedot auttavat lääkärää arvioimaan astman hallinnan tasoa sekä muokkaamaan astmalääkitystä tarpeen mukaan. (National Heart, Lung and Blood Institute 2014.)

3.5.4 Omahoitoon sitoutuminen

Hoitoon sitoutumisella tarkoitetaan, miten potilaan käyttäytyminen vastaa terveysalan ammattilaisen kanssa sovittuja ohjeita. Sovitut ohjeet pitävät sisällään lääkkeiden käyttämisen, elämäntapojen muuttamisen terveyden vaatimalla tavalla eli sellaisiksi, että ne estävät sairauden pahenemista tai edistävät paranemista. (Saano & Taam-Ukkonen 2016, 304.) Keskeisenä tekijänä omahoitoon sitoutumisessa on kumppanuuden kehittäminen terveysalan ammattilaisten kanssa, tietojen jakaminen sekä potilaan kanssa keskusteleminen.

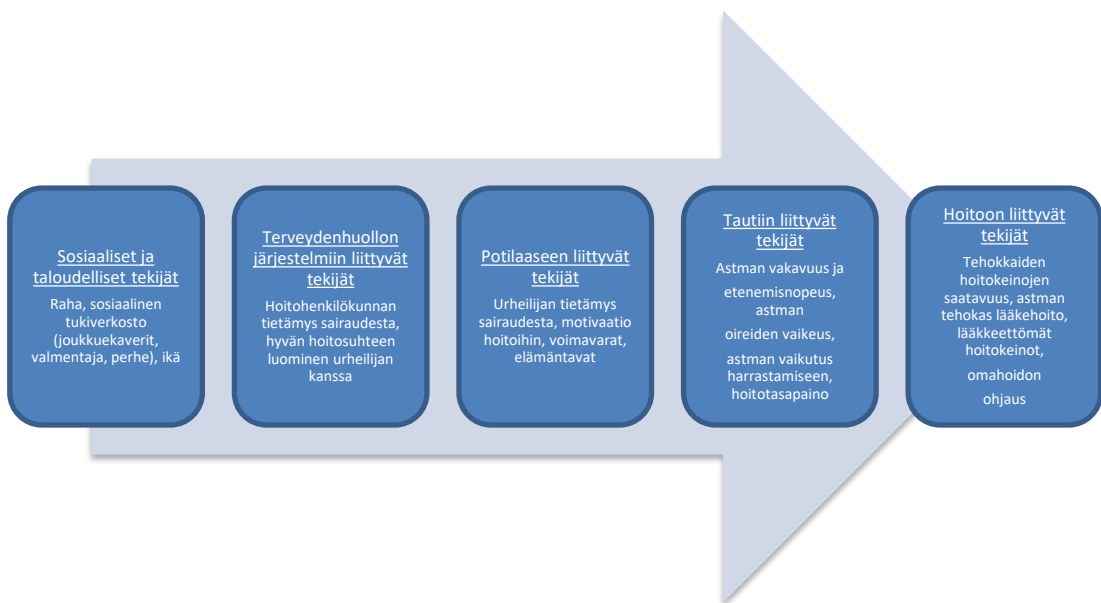
nen. Potilaan kanssa on hyvä keskustella hänen odotuksistaan astmasta ja sen hoidon suhteen. Astman hoidon kannalta on tärkeää, että potilas ymmärtää hänen velvollisuutensa oman terveytensä kannalta. (Partridge 1995, 301.) Yleensä vaikeutunut astma merkitsee omahoidon pettämistä tai puutetta (Kaarteenaho ym. 2013, 114). Omahoidon tavoitteiden saavuttamista helpottaa, kun potilas hyväksyy, että hänellä on pitkäaikainen sairaus, joka on hyvin hoidettavissa, kunhan potilas itse sitoutuu aktiivisesti hoitoihin (Laitinen, Juntunen-Backman, Hedman & Ojaniemi 2000, 57).

Hoitoon sitoutumisen kannalta tärkeimpiä elämäntapamuutoksia ovat tupakoinnin lopettaminen, terveellisen ruokavalion noudattaminen, riittävä liikunta sekä henkilökohtaisesta hygieniasta huolehtiminen. Omahoitoon sitoutumisen kannalta on myös tärkeää, että potilas noudattaa lääkkeiden annostusohjeita, hakeutuu lääkäriin tarvittaessa, ottaa tarvittavat rokotukset sekä muistaa seurantakäynnit. Etenkin astmassa sairauden omahoidon tärkeys korostuu. (Saano & Taam-Ukkonen 2016, 304.) Eli hoitoon sitoutumisella tarkoitetaan, että potilas osallistuu aktiivisesti itsensä hoitamiseen terveydentilan vaatimalla tavalla. Terveydenhuoltohenkilökunta toimii yhteistyössä potilaan kanssa (Kyngäs 2010.)

Maailman terveysjärjestön (WHO) Pitkäaikaisiin hoitoihin sitoutuminen – näyttöä toiminnan tueksi 2003 projektin mukaan hoitoon sitoutuminen voidaan jakaa viiteen ulottuvuuteen. Nämä viisi ulottuvuutta ovat: sosiaaliset- ja taloudelliset tekijät, terveydenhuollon järjestelmiin liittyvät tekijät, hoitoon liittyvät tekijät, potilaaseen liittyvät tekijät sekä tautiin liittyvät tekijät. (Saano & Taam-Ukkonen 2016, 304.) Näitä ulottuvuuksia on kuvattu kuviona (KUVIO 5).

Sosiaalisia ja taloudellisia tekijöitä, jotka vaikuttavat hoitoon sitoutumiseen ovat työllisyystilanne, sosiaalinen tukiverkosto, köyhyys sekä epävakaa elämäntilanne. Myös iällä on merkitystä hoitoon sitoutumisen kannalta. Ikä tulisi arvioida jokaisen potilaan kohdalla yksilöllisesti, huomioiden potilaan kehitysvaihe ja ominaisuudet. (Yach 2003, 28-29.) Pitkäaikaisiin hoitoihin sitoutuminen – näyttöä toiminnan tueksi projektin mukaan hyvä potilas-lääkärisuhde voi parantaa hoitoon sitoutumista. Monilla tekijöillä voi olla myös negatiivisia vaikutuksia, kuten huonosti kehittyneet terveydenhuoltopalvelut, pitkäaikaisia sairauksia hoitavien henkilöiden puutteelliset tiedot ja taidot sekä tiedon puute hoitojen tärkeydestä. Sairauteen liittyviä tekijöitä, jotka vaikuttavat voimakkaasti hoitoon sitoutumiseen, ovat esimerkiksi taudin vakavuus ja etenemisnopeus, oireiden voimakkuus,

tehokkaiden hoitojen saatavuus sekä toimintaesteisyyden määrä. Myös alkoholin ja lääkkeiden väärinkäytöllä sekä muilla sairauksilla, kuten masennuksella on tärkeä merkitys hoitoon sitoutumiseen. Monilla hoitoon liittyvillä tekijöillä on suora vaikutus hoitoon sitoutumiseen, kuten hoidon monimutkaisuudella, aikaisempien hoitojen epäonnistumisella sekä sairauteen liittyvillä haittavaikutuksilla. Hoitoon sitoutumiseen vaikuttaa myös potilaaseen liittyvät tekijät, joita ovat potilaan tieto ja uskomukset sairaudesta, motivaatio sairauden hoitoon, odotukset hoitojen onnistumisesta ja luottamus omiin voimavaroihin (Yach 2003, 29-30.)



KUVIO 5: Hoitoon sitoutumisen viisi ulottuvuutta, joihin on liitetty erityisesti kestävyysurheilijoihin vaikuttavia tekijöitä.

3.5.5 Omahoidon ohjaus

Kokonaisuudessaan hyvin perusteltu ja ohjattu omahoito parantaa astman ennustetta sekä lisää hoitomotivaatiota (Haahtela 2013, 117). Voidaankin sanoa, että ohjattu omahoito rakentuu kahden osatekijän ympärille, joita ovat tehokas ohjaus sekä oma-aloitteisuus toimia silloin, kun havaitsee astman pahenevan (Huovinen 2002, 65). Erityisen tärkeää

on osata toimia aktiivisesti jo astman pahenemisvaiheen alkuvaiheessa eikä vasta sitten, kun tilanne vaatii akuuttihoitoa. Merkkejä alkuvaiheen pahenemisvaiheesta ovat esimerkiksi yölliset astmaoireet, hengenahdistuksen lisääntyminen sekä lyhytvaikutteisten beeta-2-agonistien tarpeen lisääntyminen. (Laitinen, Juntunen-Backman, Hedman & Ojaniemi 2000, 56-57.) Ohjattu omahoito on parhaimmillaan sitä, että astmaa sairastava urheilija itse tarkkailee oireitaan sekä käyttää lääkäriltä ja hoitajalta saatuja lääkkeitä tarkoituksenmukaisesti ohjeita noudattaen (Castrén 2013).

Nykyään painopiste astman omahoidossa on potilaan aktiivisuudessa sekä osallistumisessa hoitoon (Haahtela 2013, 115). Omahoidon perustana on, että astmaa sairastava urheilija saa astmahoitajalta ja lääkäriltä tarpeeksi perustietoa astmasta yleisesti, astmalääkkeistä, joita hänelle on määrätty sekä tunnistaa omaan sairauteensa vaikuttavia pahentavia tekijöitä (Castrén 2013). Ohjaus itsehoitoon, kirjallisen astman hoitosuunnitelman antaminen sekä tukeminen säännöllisiin lääkärintarkastuksiin, voi lähes puolittaa sairaalahoidon riskin, parantaa astman hallinnan merkkejä sekä elämänlaatua (Pinnock 2015). Omahoidon ohjauksella tuetaan astmaatikon omatoimisuutta ja toimintakykyä. Ohjauksen tulee olla laadukasta ja motivoitavaa. Ohjaajan tulee hallita ohjattava asia ohjausmenetelmineen hyvin. Ohjaustilanteessa on vallittava luottamuksellinen ilmapiiri, jotta ohjattava voi kertoa omista henkilökohtaisista huolistaan ja kokemuksistaan ohjaajalle. (Salonen & Sundström 2013, 23-24.)

Omahoidon ohjauksen tavoitteena on, että urheilija tietää riittävästi sairaudestaan, tunnistaa pahenemisvaiheen oireet ja välttää astmaa ärsyttäviä tekijöitä. Urheilijan tulee ymmärtää, mistä astman oireet, kuten hengenahdistus, limaneritys, yskä ja vinkuminen johtuvat (Haahtela 2013, 115). Tavoitteena on myös, että urheilija ymmärtää lääkkeiden käyttötarkoituksen ja osaa käyttää lääkkeitään oikein sekä on tietoinen lääkkeiden sivuvaikutuksista. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2006, 383.) Astman luonteeseen kuuluu vaihteleva oirekuva, joten on tärkeää osata sopeuttaa lääkitystä tilanteen mukaan. Esimerkiksi: siitepölyallergikon tarvitsema lääkitys on erilainen keväällä kuin loppusyksystä sekä astmaa sairastavan lääkitys on erilainen kesällä ja talvella, jos astma on luonteeltaan pakkaseen reagoiva. (Castrén 2013.) Urheilijan tulee myös osata käyttää inhalaalilaitetta oikein astman lääkityksen onnistumisen kannalta (Haahtela 2013, 117). Astmaatikoille on hyvä tarjota koulutusta astman omahoitoon, kuten PEF-mittauksiin liittyen. Tällä lisätään astmaatikoiden oireiden hallitsemista sekä sairauden pahenemisen riskien minimointia. (GINA 2017, 42.)

Terveydenhoitolaitoksissa voi työskennellä nimettyjä astmahoitajia, jotka ovat perehtyneet syvemmin astman hoitoon. Vuosien kuluessa astmahoitajien rooli on kasvanut. Heillä on merkittävä rooli sairauden hallinnan tarkistamisessa. Heidän tulee esimerkiksi tarkistaa, onko lääkkeistä tullut haittoja, ymmärtääkö urheilija astmalääkkeiden käytön periaatteet, osaako urheilija oikean inhalaatiotekniikan sekä osaako urheilija puhaltaa PEF-mittariin ja onko PEF-seurannalla tarvetta. (Haahtela 2013, 117.) Tärkeä osa astman omahoitoa on osata tarkkailla keuhkojen tilannetta omalla kotimittarilla saatujen arvojen avulla (Castrén 2013). Astmahoitajat voivat ohjata urheilijoille apuvälineitä omahoidon seurannan tueksi, esimerkiksi omahoitokirja. Sen avulla urheilijat oppivat tunnistamaan, miten astma käyttäytyy eri elämäntilanteissa. (Iivanainen, Jauhiainen ym. 2006, 383.)

4 EMPIIRISESTI KERÄTTY LÄHDEAINEISTO

4.1 Laadullinen aineistonkeruu

Opinnäytetyössä on käytetty laadullista eli kvalitatiivista aineistonkeruumenetelmää. Kvalitatiivisella metodilla aineistoa voidaan kerätä usealla tavalla, kuten haastattelemalla, havainnoimalla, erilaisilla dokumenteilla, kouluaineilla, päiväkirjoilla, kirjeillä, kuvanauhoitteilla sekä kyselyn avulla. Kysymysten esittäminen soveltuu parhaiten aineistonkeruumenetelmäksi, kun halutaan tutkia, mitä ihminen ajattelee ja miksi hän toimii niin kuin toimii. Viitekehystä tulee löytyä jokaiselle kysymykselle perustelu sekä kysymysten tulee olla tarkoituksenmukaisia. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 71-75; Vilka 2015, 122.)

4.2 Tiedonantajien valinta

Tiedonantajia valittaessa tulee kunnioittaa ihmisten itsemääräämisoikeutta antamalla kaikille mahdollisuus itse päättää, haluavatko he osallistua tutkimukseen. Jokainen kyselyyn osallistuva tulee perehdyttää huolella aihe alueeseen ja selvittää tarkasti mitä tutkimuksen aikana tulee tapahtumaan. Kyselyyn osallistuvan henkilön täytyy olla kykenevä ymmärtämään informaatio sekä tutkimuksen vapaaehtoisuus. Jokaisen kyselyyn osallistuvan kanssa tehdään kirjallinen sopimus (Liite 2 & 3), josta käy ilmi edellä mainitut asiat. (Hirsjärvi ym. 2015, 25.)

Valitsin opinnäytetyöhön kaksi kestävyysurheilijaa, joille lähetin sähköpostitse kyselyn liittyen astmaan ja sen hoitoon. Ensimmäinen kyselyyn osallistuva on 21- vuotias mies, joka on ammattimaisesti valmentautuva meloja. Hänellä on todettu rasitusastma vuonna 2014 ja ensimmäiset oireet hänelle ovat tulleet jo kesällä 2013. Hän on harjoitellut melontaa suunnitelmallisesti vuodesta 2011. Tätä ennen hänellä on pohjalla useiden vuosien uinti tausta. Uinti pysyi mukana harjoittelussa vuoteen 2014 asti. Toinen kyselyyn osallistuva on 14- vuotias tyttö, joka on aloittanut uintiharrastuksen vuonna 2013. Astma hänellä todettiin keväällä 2017.

4.3 Laadullisen aineiston analysointi

Laadullinen aineistonkeruu suoritettiin kevään ja kesän 2017 aikana sähköpostitse lähetettyjen avointen kysymysten avulla. Avoimien kysymyksien avulla kartoitettiin urheilijoiden kokemuksia astman hoidosta ja lääkehoidosta, hoitotasapainon säilyttämisestä sekä kerättiin näkemyksiä, miten astma vaikuttaa kestävyysurheiluun. Kysymyksien avulla kartoitettiin myös, tarvitsevatko urheilijat lisätietoa astmasta ja sen hoidon jostakin osa-alueesta. Laadullisen aineiston pohjalta nousi sekä negatiivisia että positiivisia kokemuksia.

Kysymysten vastauksia analysoidessa on käytetty apuna sisällönanalyysia. Sisällönanalyysin avulla mahdollistetaan erilaisten aineistojen analysointi ja kuvaaminen. Sen avulla aineistoa tiivistetään, jolloin tutkittava aihe kuvataan yleistävästi tuoden esille tutkittavien aiheiden väliset suhteet. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 165-166.) Sisällönanalyysi voidaan tehdä joko teorialähtöisesti eli deduktiivisesti tai aineistolähtöisesti eli induktiivisesti (Hiltunen 2009, 17; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 167).

Opinnäytetyössä on käytetty induktiivista eli aineistolähtöistä sisällönanalyysi menetelmää. Aineistolähtöisellä analyysillä pyritään aineistosta muodostamaan teoreettinen kokonaisuus, jota ohjaa aikaisemmat teoriat, havainnot sekä tiedot. Analyysissä on kolme vaihetta, joiden mukaan raportointi etenee. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 167.) Ensimmäinen vaihe on aineiston pelkistäminen eli redusointi. Vaiheen aikana aineistoa tiivistetään tai pilkotaan osiin. Seuraavana on aineiston ryhmittely eli klusterointi, jolloin aineisto käydään läpi etsien sekä samankaltaisuuksia että eroavaisuuksia kuvaavia määrittäjä. Viimeisenä vaiheena aineistolähtöisessä analyysissä on abstrahointi eli teoreettisen käsitteistön muodostaminen. Teoreettinen käsitteistö muodostetaan tutkimuksen kannalta oleellisen tiedon erottamisella aineistosta. (Hiltunen 2009, 18; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 167.)

Analyysia aloitettaessa aineisto on ensimmäisenä käyty huolellisesti läpi tarkastellen, mitä tekstistä nousee esiin. Analyysiyksikköinä toimivat ajatuskokonaisuudet, jotka kuvasivat urheilijoiden henkilökohtaisia kokemuksia astmasta ja sen hoidosta. Yksiköt merkattiin eri väreillä, jolloin ne oli helpompi löytää aineistosta. Analyysin teemat rakentuvat kysymysten teemojen ympärille (astman hoito, lääkehoito, hoitotasapaino, astman

vaikutukset kestävyysurheiluun sekä lisätiedon tarve). Teemojen alle on koottu ajatuskonaisuudet, luokitellen ne sekä kriittisiin, että positiivisiin kokemuksiin (Liite 3).

Laadullisen aineiston tulokset ovat kuvattu tekstinä luvussa 4.4 laadullisen aineiston tulokset. Kuvauksen tukena on käytetty suoria lainauksia kysymysten vastauksista.

4.4 Laadullisen aineiston tulokset

Kyselyyn osallistuneilta kysyttiin ensin heidän kokemuksistaan liittyen astman hoitoon. Vastaukset osoittautuivat hyvin erilaisiksi ensimmäisen ja toisen tiedonantajan välillä. Astma koettiin osittain hankalaksi lääkehoidon puitteissa, mutta myös positiivisia vaikutuksia lääkehoidolla koettiin olevan jo lyhyessäkin ajassa.

”Kokemusten mukaan astman hoito ei ole helppoa vaan voi olla kohtuu hankalaa löytää juuri itselle toimiva lääkeaine sekä annostus.”

”Kokemukseni astman hoidosta ovat olleet pääasiassa positiivisia. Positiivinen yllätys oli se, kuinka nopeasti lääkkeet alkoivat vaikuttaa ja jo lyhyessä ajassa ilmaantui positiivisia tuloksia.”

Seuraavana kyselyssä kysyttiin urheilijoiden mielipidettä siitä, miten astma vaikuttaa kestävyysurheiluun. Vastauksia lukiessa käy selkeästi ilmi molempien urheilijoiden olevan samaa mieltä siitä, että astmalla on merkittävä vaikutus kestävyysurheiluun. Urheilusuurituksissa tulee ottaa huomioon erilaisia tarpeita liittyen esimerkiksi lämmittelyyn.

”Minun mielestäni astmalla on erittäin suuri vaikutus kestävyysurheiluun erityisesti lajeissa joissa maksimaalinen hapenottokyky on ratkaisevissa tekijöissä.”

”Astma tuo mielestäni kestävyysurheilun treenaamisen omat haasteensa.. Hengen kulkiessa huonosti lihakset eivät saa riittävää määrää happea joka aiheuttaa sen, että maitohapot tulevat hyvinkin nopeasti. Lihasten mennessä jo alkumetreillä hapoille, tuntuu loppu jo täysin mahdottomalle.”

Ensimmäinen tiedonantaja kertoo lisäksi, kuinka eri urheilulajien vaatimukset vaikuttavat astmaan eri tavalla:

”Esimerkkinä emme voi suoraan vertailla juoksua melontaan, koska suoritus asennot ovat täysin erilaiset. Meloessa kun ollaan istuma asennossa ja tähän lisätään ylävar-talon rotaatioliike, jolloin väkisinkin ahtautetaan keuhkojen laajentumismahdolli-suuksia verrattuna muihin lajeihin joissa lantiolinja on suora.”.

Urheilijoilta kysyttiin myös heidän astmalääkityksestään ja lääkityksen tarpeesta. Tiedon-antajien lääkityksiä vahvuuksineen sekä annostuksineen on esitelty taulukossa (TAU-LUKKO 3).

TAULUKKO 3: Tiedonantajien päivittäiset astmalääkitykset. Sulkuihin merkitty lää-keaineryhmä, johon valmiste kuuluu Pharmaca Fennicaa (2017) apuna käyttäen.

	Lääke	Vahvuus	Annostus
Tiedonantaja 1	Innovair ® (Ydistelmävalmiste; glukokortikoidi, beeta-2-agonisti)	100/6 mikrog / annos	2 x 2 / vrk
	Montelukast ® (Leukotrieeniresepto- rien salpaaja)	10 mg	1 tabletti / vrk
Tiedonantaja 2	Budesonid Easyhaler ® (Glukokortikoidi)	400 mikrog-annos	2 x 2 / vrk
	Buventol Easyhaler ® (Beeta-2-agonisti)	200 mikrog-annos	Tarvittaessa
	Avamys ® (Glukokortikoidi)	27,5 mikrog	Päivittäin

Tiedonantajien vastauksista käy ilmi molempien kokevan astmalääkityksen tarpeen ole-
van päivittäinen. Urheilijat kokevat välistä jääneen lääkkeen oton vaikuttavan suorituk-
seen. Toinen tiedonantajista kertoo lääkärin ohjanneen, ettei lääkkeiden ottoa tule lopettaa
omatoimisesti vaan lääkitys täytyy pitää säännöllisenä.

”Tällä hetkellä lääkityksen tarve on kuitenkin jatkuva ja päivittäinen jotta pystyn harjoittelemaan kohtalaisen normaalisti.”

”Koen tarvitsevani lääkkeitä mitä minulle on annettu päivittäin, sillä yksikin väliin jäänyt päivä kostautuu seuraavissa treeneissä.”

Ensimmäinen tiedonantaja kertoo hänellä olevan kokeilussa uutena hoitokeinona Wello2 höyryhengityslaite. Wello2 höyryhengityslaite on hyvinvointilaite, jossa yhdistyy höyryhengitys sekä sisään- ja uloshengityksen vastus. Laitteen toiminta perustuu lämpimän vesihöyryn sekä säädettävän hengitysvastuksen vaikutuksiin. Wello2 laitetta voi käyttää sekä satunnaisesti hengitysvaikeuksien ilmaantuessa että päivittäin hengityselinten kunnan parantamiseen ja ylläpitoon. (Hapella 2015.)

”Nyt uusimpana hoitokeinona minulla on kokeilussa Wello2 höyryhengityslaite, vielä en ole tosin sitä päässyt kunnolla testaamaan. Uskon kuitenkin vahvasti siitä olevan hyötyä, kun saan kostutettua limakalvoja ja hengitysteitä sekä vahvistettua hengitysilihaksiani. Suurin hyöty jota laitteelta toivon on että saisin lyhennettyä minulle tyyppillisiä pitkiä jopa n 1 kk mittaisia flunssia.”

Kyselylomakkeella selvitettiin myös, millaisessa hoitotasapainossa astma pysyy harjoittelun ja kilpailemisen rinnalla. Molempien tiedonantajien kokemukset hoitotasapainon ylläpidosta olivat pääasiassa hyviä. Toinen tiedonantajista myös korostaa, että valmentajien pitäminen ajan tasalla astman tilanteesta on tärkeää. Valmentajien on tärkeä tiedostaa tietyt haasteet liittyen treenaamiseen ja kilpailemiseen.

”Astma pysyy lääkityksellä suhteellisen hyvässä hoitotasapainossa sekä harjoittelun että kilpailemisen rinnalla. Astman vaikuttaminen treenaamiseen ja kilpailemiseen on usein aika päiväkohtaista. Alkuvuikosta treenit saattavat kulkea hyvin ilman sen suurempia ongelmia ja tuntuu siltä, ettei astma vaikuta treenaamiseen laisinkaan. Lopuviikosta tilanne saattaa olla toinen ja treenaaminen tuntuakin hankalammalta. Täysin ongelmitta treenaaminen ei siis ainakaan omalla kohdallani ole sujunut lääkityksestä huolimatta, mutta pääosin tilanne pysyy suhteellisen tasaisena ja hyvänä ainakin verrattuna siihen mitä se oli ennen astman toteamista ja lääkityksen saamista”

”Hoitotasapainon säilyttäminen ei ole minulle tuottanut isommin ongelmia harjoittelun ja kilpailemisen rinnalla, minulla on käytössä kilpailuiden aikana hieman suurempi annostus verrattuna harjoittelu jaksoihin. Lajissamme on todella selkeät harjoitus ja kilpailukaudet joka myös helpottaa hoitotasapainon säilyttämistä.”

Viimeisimpänä kyselylomakkeella kysyttiin urheilijoiden lisätiedon tarpeesta liittyen astman hoitoon. Vastaukset olivat täysin erilaiset kahden tiedonantajan välillä. Toinen tiedonantajista koki saaneensa jo kaiken tarvitsemansa tiedon ja toinen päinvastoin koki erityisesti tarvitsevansa vielä monella saralla neuvoja ja lisätietämystä liittyen astmaan ja sen hoitoon.

”En koe tarvitsevani lisää tietämystä liittyen astmaan tai sen hoitoon.”

”Aiheena astman hoito on niin valtava ja loputon työnsarka, joten uskon että tulen tarvitsemaan vielä paljon lisätietämystä sekä apua jotta astmanhoitoni saataisiin optimaaliselle tasolle.”

5 TUOTOKSEEN PAINOTTUVA OPINNÄYTETYÖ

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön tekstiosuuden tulee selvittää lukijoille, mitä, miksi ja miten on tehty, millainen työprosessi on ollut sekä millaisiin johtopäätöksiin ja tuloksiin on päädytty (Vilka & Airaksinen 2003, 65). Vilkan ja Airaksisen (2003, 102) mukaan opinnäytetyössä lukijat on vakuutettava totuudenmukaisin keinoin perustelemalla valinnat ja ratkaisut käyttäen avuksi aiempaa tutkimustietoa sekä omaa tutkimus- tai työaineistoa.

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa jokin konkreettinen tuote, kuten ohjeistus tai tietopaketti. Toteutustapaa valittaessa on hyvä miettiä, millainen tuotos palvelee opinnäytetyön kohderyhmää parhaiten. (Vilka & Airaksinen. 2003, 51.) Valitsin opinnäytetyön menetelmäksi toiminnallisen menetelmän, koska teen opinnäytetyön tuotoksena opetusmateriaalin Tampereen Ammattikorkeakoululle. Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee käytännön toiminnan opastamista, ohjeistamista, toiminnan järjeistämistä tai järjestämistä (Vilka & Airaksinen 2003, 9). Vilkan ja Airaksisen mukaan (2003, 9) on tärkeää, että ammattikorkeakoulun toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät raportointi tutkimusviestinnän keinoin sekä käytännön toteutus. Opinnäytetyön tulisi myös olla käytännönläheinen, työelämälähtöinen, tutkimuksellisella asenteella toteutettu ja alan tietojen ja taitojen hallintaa osoittava (Vilka & Airaksinen 2003, 10).

5.1.1 Opetusmateriaali opinnäytetyön tuotoksena

Vilkan ja Airaksisen (2003, 51-52) mukaan opinnäytetyön toteutustapaa valittaessa on hyvä miettiä, mikä muoto palvelisi kohderyhmää parhaiten. Tavoitteena opinnäytetyön tuotteella on erottua edukseen muista samankaltaisista tuotteista. Tuotteen tulee olla asiasisällöltään kohderyhmälle sopiva, informatiivinen, selkeä sekä johdonmukainen. Ensimmäisenä kriteerinä opinnäytetyön tuotteella on myös käytettävyys kohdeympäristössä sekä kohderyhmässä. (Vilka & Airaksinen 2003, 53.)

Tässä opinnäytetyössä tuotoksena syntyy opetusmateriaali Tampereen ammattikorkeakoululle. Opetusmateriaali on powerpoint-esitys, joka on rakennettu opinnäytetyön teorian pohjalta. Teoriatiedon tukena opetusmateriaalissa on käytetty tiedonlähteenä urheilijoille esitettyjen kysymyksiä vastauksia. Opetusmateriaalin tavoitteena on tuottaa hoitotyön opiskelijoiden saataville tietoa kestävyysurheilijoiden astmasta ja sen hoidosta korostaen omahoidon tärkeyttä. Materiaalin tavoitteena on tuoda erityisesti esille, mikä on sairaanhoitajan rooli kohdatessaan astmaa sairastavan kestävyysurheilijan sekä, mitä tulee ottaa huomioon omahoidon ohjauksessa.

Opetusmateriaalin sisällön pääotsikot ovat rakennettu opinnäytetyön otsikoiden pohjalta. Otsikoiksi valikoituivat astman syntymekanismi ja yleisyys, astman oireet ja diagnostiikka, kestävyyskunto ja hapenottokyky, astma kestävyysurheilijoilla, astman lääkehoito, hoitotasapaino, omahoitoon sitoutuminen sekä omahoidon ohjaus. Jokaisen teeman jälkeen on kertauskysymysosio, jossa kerrataan käydyn otsikon sisältämät asiat. Kertauskysymyksiä ideana on pitää opiskelijat aktiivisina tekstiä lukiessa sekä kerrata lyhyesti käsitelty asia ennen kuin jatkaa seuraavaan aiheeseen.

5.2 Opinnäytetyön toteuttaminen

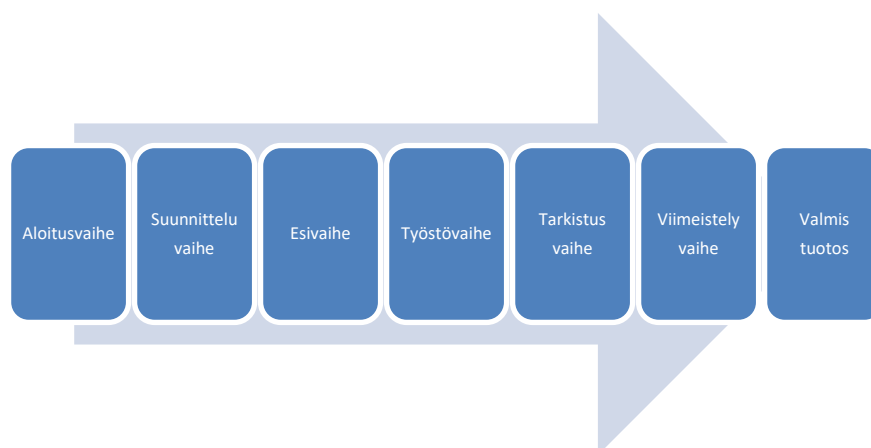
Salosen (2013) mukaan opinnäytetyöprosessiin kuuluu seitsemän vaihetta, jotka ovat: aloitusvaihe, suunnitteluvaihe, esivaihe, työstövaihe, tarkistusvaihe, viimeistelyvaihe sekä valmis tuotos. Aloitusvaihe pitää sisällään kehittämistehtävän ja -tarpeen, opinnäytetyön tekijät sekä toimintaympäristön, linjaten samalla opinnäytetyön suunnan. Suunnitteluvaiheeseen kuuluu kehittämissuunnitelman eli opinnäytetyösuunnitelman luominen. Suunnitelmassa tulee käydä esille suunnitelman eri vaiheet, tavoitteet, ympäristö, aineistonkeruumenetelmät, käytetyt materiaalit sekä tuotoksen käsittelytapa. (Salonen 2013, 17.)

Tämän opinnäytetyön toteuttaminen alkoi opinnäytetyön aiheen valinnalla ja rajaamisella. Aiheeseen tutustuttiin tarkasti tehden kirjallisuuskatsaus sekä laadittiin teoreettinen lähtökohta aiheelle. Heti alussa laadittiin kysymykset, jotka esitettiin kahdelle kestävyyslajin urheilijalle sähköisesti. Kysymykset toimivat opinnäytetyön tiedonlähteenä kirjallisuuden pohjautuvan tiedon tukena. Näistä tiedoista muodostui opinnäytetyön suunnitelma, jolla haettiin tutkimuslupa työlle Tampereen Ammattikorkeakoululta.

Esivaiheella tarkoitetaan vaihetta, kun tutkimusluvan jälkeen siirrytään itse toimintaympäristöön. Vaiheeseen kuuluu myös tulevan työskentelyn organisointi. Tähän vaiheeseen on tärkeä käyttää tarpeeksi aikaa, jotta vältetään turhalta työltä, kun siirrytään itse työstövaiheeseen eli käytännön toteutukseen. (Salonen 2013, 17.) Salonen (2013, 18) kertoo toteutusvaiheen olevan toiseksi tärkein vaihe opinnäytetyöprosessissa, heti suunnittelu- vaiheen jälkeen. Vaiheen aikana työskennellään aktiivisesti sovittujen aikataulujen mukaisesti kohti tavoitetta ja tuotosta. Ammatillisen oppimisen näkökulmasta, vaihe on tärkein opinnäytetyön tekijöille. Vaiheen aikana on erityisen tärkeää saada palautetta, vertaistukea sekä ohjausta, joka tukee työn onnistumista sekä ammatillista kehittymistä. (Salonen 2013, 18.) Vilkan ja Airaksisen (2003, 65) mukaan opinnäytetyö on sekä persoonallisen että ammatillisen kasvun väline, joka kertoo lukijoille ammatillisesta osaamisesta.

Opinnäytetyön aiheenvalinnan jälkeen työskentely on sujunut aikataulujen mukaisesti. Tukea opinnäytetyön tekemiseen on saatu sekä ohjaavalta opettajalta että vertaisarvioijilta. Ohjaava opettaja on antanut säännöllisesti palautetta opinnäytetyön teoriaosuudesta ohjauskeskusteluissa sekä yhteyttä on pidetty myös sähköpostitse. Palautetta on saatu myös vertaisarvioijilta seminaarien yhteydessä.

Salosen (2013, 18) mukaan työstövaiheen jälkeen tulee tarkistusvaihe, jossa arvioidaan laadittua tuotosta. Tuotoksesta saatujen kommenttien perusteella siirrytään joko takaisin työstövaiheeseen muokkaamaan tuotosta tai suoraan viimeistelyvaiheeseen. Viimeistelyvaiheen aikana viimeistellään kehittämishankeraportti sekä tuotos, joiden pohjalta toiminnallinen opinnäytetyö muodostuu. (Salonen 2013, 18.) Seitsemän vaiheista opinnäytetyöprosessia kohti valmista tuotosta on kuvattu kuviossa (KUVIO 6).



KUVIO 6: Opinnäytetyöprosessin vaiheet.

6 POHDINTA

Valitsin opinnäytetyöhön omavalintaisen aiheen omien kiinnostusten pohjalta. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusmateriaali Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoiden käyttöön. Tavoitteena oli tuottaa tietoa opiskelijoiden saataville astmasta ja sen hoidosta kestävyysurheilijoilla. Työssä korostettiin erityisesti omahoidon tärkeyttä sekä sairaanhoitajan roolia omahoidon ohjauksessa. Tuotetun tiedon avulla voidaan lisätä opiskelijoiden tietämystä sekä valmiutta kohdata työssään astmaa sairastava kestävyysurheilija.

Opinnäytetyö prosessin aikana kehityin etsimään ja valitsemaan luotettavia lähteitä. Kehitin englannin kielen osaamistani sekä laajensin englanninkielen ammattisanastoani, käyttämällä opinnäytetyössä lähdemateriaalina englanninkielisiä lähteitä. Opinnäytetyöprosessin aikana syvensin tietämystäni liittyen kestävyysurheilijoiden astmaan ja sen hoitoon, sekä ymmärsin tarkemmin sairaanhoitajan roolin omahoidon ohjauksessa.

Aikataulu oli joustava ja aikaa työn tekemiseen oli riittävästi. Yhteistyö sujui ongelmitta sekä yhteistyötahon että ohjaavan opettajan kanssa alusta loppuun asti. Opinnäytetyön budjetti pysyi suunnitelluissa rajoissa, pieniä maksuja syntyi muun muassa työn kansitus ja paperikuluista.

6.1 Tuotoksen ja tulosten tarkastelu

Ensimmäisenä tutkimusongelmana oli selvittää, mikä on astma ja miten sitä hoidetaan. Tähän on selvitetty vastaus käyttäen apuna erilaisia tietokantoja sekä kirjallisuutta. Astmaa on tarkasteltu sen syntymekanismin ja yleisyyden sekä oireiden ja diagnostiikan pohjalta. Toisena ja kolmantena tutkimusongelmana oli selvittää, miten astma vaikuttaa kestävyysurheiluun kirjallisuuden pohjalta sekä miten astma vaikuttaa kestävyysurheiluun urheilijoiden kokemana. Sekä kirjallisuuden että laadullisen aineiston mukaan astma vaikuttaa merkittävästi kestävyysurheiluun, mutta hyvin hoidettuna astmaa sairastavasta voi tulla menestyksekkäs kilpaurheilija. Astmaa sairastavien urheilijoiden tulee ottaa huomi-

oon erilaisia lajikohtaisia vaatimuksia. Neljäntenä tutkimusongelma oli selvittää, millaisia kokemuksia urheilijoilla on astman hoidosta. Tiedonantajien mukaan astman hoidosta on sekä positiivisia että negatiivisia kokemuksia. Varsinkin lääkehoidon kannalta, tiedonantajien mukaan löytyy omat haasteensa, jotta löydetään juuri itselle sopiva lääkitys. Viidentenä tutkimusongelmana oli selvittää, millaista on hyvä omahoidon ohjaus. Sekä kirjallisuuden, että erilaisten tietokantojen pohjalta voidaan sanoa, että ohjattu omahoito on parhaimmillaan sitä, että astmaa sairastava osallistuu oma-aloitteisesti astman hoitoon. Sekä tarkkailee pahenemisvaiheita ja käyttää lääkkeitä tarkoituksenmukaisesti ohjeita noudattaen.

Opetusmateriaalin toteuttaminen tuntui aluksi haastavalta, sillä opetusmateriaalin tulisi olla selkeä ja mielenkiintoinen. Aiheena kestävyysurheilijoiden astma sen hoitomuotoineen on erittäin laaja, joten aineisto tulisi tiivistää ja rajata selkeäksi kokonaisuudeksi opetusmateriaaliin. Aiheen rajaaminen ja tiivistäminen tuottivat alkuun hankaluuksia. Sekä opiskelijoiden mielenkiinnon lisäämiseksi, että havainnollistamaan teoriatietoa, opetusmateriaalissa on käytetty kuvia. Lisäksi opetusmateriaalin sisälle on lisätty kertauskysymys osioita. Kertauskysymykset pohjautuvat opetusmateriaalin teoriasisältöön. Kertauskysymyksen tavoitteena oli saada opiskelijat aktiivisiksi opetusmateriaalia lukiessa.

6.2 Eettisyyden ja luotettavuuden pohdinta

Opinnäytetyötä tehdessä on otettava huomioon monia eettisiä kysymyksiä liittyen tiedon hankintaan ja julkistamiseen. Ihmisarvojen kunnioittaminen on lähtökohtana kaikelle tekemiselle. Eettisesti hyvä opinnäytetyö noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä, jonka periaatteiden tunteminen on jokaisen tutkijan vastuulla. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2015, 23-25.) Hyvän tieteellisen käytännön lisäksi opinnäytetyötä tehdessä tulee ottaa huomioon myös voimassa oleva lainsäädäntö (Suomen akatemia). Hyvän tieteellisen käytännön periaatteisiin kuuluu rehellisyys tutkimustulosten julkistamisessa sekä niiden arvioinnissa.

Arviointi-, tutkimus- ja tiedonhankintamenetelmien tulee olla eettisesti kestäviä ja tarvittavien tutkimuslupien on oltava kunnossa. Opinnäytetyössä lähdeviitteiden tulee olla merkitty asianmukaisesti kunnioittaen muita tutkijoita sekä ottaen huomioon tietosuojaa

koskevat kysymykset. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Opinnäytetyötä tehdessä epärehellisyyttä on vältettävä työn kaikissa vaiheissa. Plagiointia tulee välttää sekä toisten tekstiä lainatessa, että omia tutkimustuloksia analysoitaessa. Tällä tarkoitetaan sitä, että toisen kirjoittamaa tekstiä ei saa esittää omana kirjoittamana eikä tutkimustuloksia saa muokata harhaanjohtaviksi tai kaunistella. (Hirsjärvi ym. 2015, 26-27.)

Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen (2013, 219) kertovat tutkimukseen osallistumisen perustuvan tietoiseen suostumukseen. Tiedonantajille on selvitettävä tarkasti tutkimuksen luonne sekä osallistumisen vapaaehtoisuus. Opinnäytetyön tekijän on kerrottava rehellisesti työstä koituvista mahdollisista haitoista ja hyödyistä, painottamalla omaa eettistä vastuuta. Tiedonantajien tulee myös olla tietoisia aineiston käsittelystä eli, miten aineisto säilytetään sekä, miten aineiston tulokset julkaistaan. Näiden tietojen pohjalta tehdään allekirjoitettavaksi tietoinen suostumuslomake saatekirjeineen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 219.) Tietoinen suostumuslomake saatekirjeineen on esitelty liitteinä (Liite 2 & 3). Tietoisia suostumuslomakkeita on tehty kaksi, koska toinen tiedonantajista on alaikäinen (suostumuslomakkeessa pyydetään huoltajan allekirjoitusta).

Kananen (2008, 136-137) on esitellyt teoksessaan, mitä on epäeettinen toiminta opinnäytetyötä tehdessä. Toiminta voi olla tiedostamatonta tai tietoista. Epäeettiseksi toiminnaksi katsotaan aineiston keksiminen ja muuttaminen sekä analyysin mielivaltainen tulkitseminen. Eettisesti väärää toimintaa on myös perusteeton yleistäminen analyysiä tehdessä, vastakkaisten tulosten hylkääminen sekä skaalaaminen. (Kananen 2008, 137.)

6.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimukset

Tutkimusta voidaan jatkossa hyödyntää jatkotutkimuksia ajatellen. Jatkossa olisi tärkeä paneutua entistä tarkemmin urheilijoiden kokemusten pohjalta nousseisiin haasteisiin liittyen astmaan ja sen hoitoon. Esimerkiksi toinen tiedonantajista vastasi kyselyssä tarvitsevansa vielä paljon lisätietämystä sekä apua liittyen astman hoitoon, jotta astmanhoito saataisiin optimaaliselle tasolle.

Jatkotutkimus ehdotuksena esitän, että astmaa sairastaville urheilijoille voitaisiin järjestää kysely tai haastattelu, jossa paneudutaan urheilijoiden haasteisiin liittyen astman hoitoon.

Haasteiden pohjalta voitaisiin järjestää esimerkiksi luentoja, jotka käsittelevät esiin nousseita aiheita tai yksilötapaamisia, joissa paneudutaan yksilöllisesti henkilökohtaisiin haasteisiin. Jatkotutkimuksien avulla voitaisiin edesauttaa urheilijoiden aktiivista harjoittelusta, avustaen samalla astman tasapainon ylläpitämisessä.

LÄHTEET

Alaranta, A., Hulmi, J., Mikkonen, J., Rossi, J. & Mero, A. 2007. Lääkkeet ja lisäravinteet urheilussa – suorituskykyyn ja kehon koostumukseen vaikuttavat aineet. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Allergia ja astma sekä tupakointi. 2013. Allergia- ja astmaliitto. Viitattu 01.07.2017 http://www.hengityслиitto.fi/sites/default/files/oppaat/allergia_ja_astma_seka_tupakointi.pdf

Astma. 2012. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. (viitattu 28.12.2016). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Astman ja allergian riskitekijät ja ehkäisy. 2014. Terveysten- ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 11.09.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/astma-ja-allergiat/astman-ja-allergioiden-riskitekijat-ja-ehkaisy>

Astma ja liikunta. 2015. Allergia- ja astmaliitto. Viitattu 28.12.2016 <https://www.allergia.fi/astma/astma-ja-liikunta/>

Astmalääkitys. n.d. Suomen urheilun eettinen keskus SUEK ry. Viitattu 28.12.2016 <http://www.suek.fi/astmalaakitys>

Carson, K.V., Chandratilleke, M.G., Picot, J., Brinn, M.P., Esterman, A.J. and Smith, B.J., 2013. Physical training for asthma. The cochrane Library.

Castrén, J. 2013. Astma. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö. Viitattu: 26.09.2017 http://www.yths.fi/terveystieto_ja_tutkimus/terveystietopankki/107/astma

Castrén, J. 2013. ASTMA- ohjattu omahoito. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö. Viitattu 26.09.2017 http://www.yths.fi/terveystieto_ja_tutkimus/terveystietopankki/75/astma_-_ohjattu_omahoito

Elers, J., Pedersen, L. & Backer, V. 2014. Asthma in elite athletes. Expert review of respiratory medicine, 343-351. Viitattu: 14.06.2017. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1586/ers.11.28?tab=permissions&scroll=top>

Fitch, K. 2016. The world anti-doping code: can you have asthma and still be an elite athlete?. Breathe 12, 148-158. Viitattu 14.06.2017 <http://breathe.ersjournals.com/content/breathe/12/2/148.full.pdf>

Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. 2011. Terveysliikunta. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

GINA 2017. Global strategy for asthma management and prevention. Päivitetty 2017. Global Initiative for Asthma.

- Haahtela, T. 2013. Astma. Teoksessa Kaarteenaho, R., Brander, P., Halme, M. & Kinula, V. (toim.), Keuhkosairaudet – diagnostiikka ja hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Haahtela, T. 2016. Astma. Allergia- ja astmaliitto ry. Viitattu 08.06.2017 https://www.allergia.fi/site/assets/files/1315/astma_lowresh_2016.pdf
- Haahtela, T., Hannuksela, M. & Terho, E. 1999. Allergologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim
- Haug, E., Sand, O. & Sjaastadt, V. 2009. Ihmisen fysiologia. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Helppo ja monikäyttöinen. 2015. Kuopio: Hapella Oy. Viitattu 14.09.2017
- Hengitä ja hengästy. 2015. Hengityслиitto. Viitattu 13.09.2017 <https://www.hengityслиitto.fi/sites/default/files/oppaat/hengitajahengasty.pdf>
- Himanen, J. 2017. Opinnäytetyön kuvat.
- Hiltunen, L. 2009. Graduaineiston analysointi. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Viitattu 01.10.2017 <http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/>
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2015. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Home- ja kosteusvauriopotilaan oireet. n.d. Hengityслиitto. Viitattu 12.09.2017 <https://www.hengityслиitto.fi/fi/hengityssairaudet/homeesta-ja-sisailmasta-sairastuneet/sisailmasairaudet/home-ja-kosteusvauriopotilaan-oireet>
- How is asthma treated and controlled?. 2014. National Heart, Lung and Blood Institute. Viitattu 08.10.2017 <https://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/asthma/treatment>
- Hujala, N. & Tiainen, A. 2009. Lääkehoito lähihoitajan työssä. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Huovinen, M. 2002. Astma. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2012. Tutkimuseettinen tiedekunta. Helsinki. Viitattu 08.08.2017 http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2006. Sairauksien hoitaminen – terveyttä edistäen. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Jaatinen, K. & Raudasoja, J. 2013. Suomalaisten sairaudet. Helsinki: Sanoma Pro.
- Jousimaa, J., Alenius, H., Atula, S., Kattainen, A., Kunnamo, I., Peltari, H. & Teikari, M. 2014. Lääkärin käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Järveläinen, H. 2004. Keski-ikäisten miesten ja naisten maksimaalisen hapenottokyvyn kehitys puolen vuoden aikana. Pro gradu- tutkielma. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/9239/urn_nbn_fi_jyu-200585.pdf?sequence=1

Kalliokoski, K. 2007. Uutta lääkkeitä – Omalitsumabi. Teoksessa Lääketietoa lääkelaitokselta. TABU 4/2007. Viitattu 09.10.2017 <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/134277/tabu42007.pdf?sequence=1>

Kananen, J. 2008. Kvali – Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Kariaho, E. 2017. Pharmaca Fennica. Helsinki: Lääketietokeskus Oy

Kauppi, P. & Kainu, A. 2015. Astma, krooninen obstruktiivinen keuhkosairaus ja hengitysvaje. Kustannus Oy Duodecim. http://www.oppiportti.fi/op/fys00024/do?p_haku=astma#q=astma

Kautto, J. 2014. Kestävyyskunnan ja kehonkoostumuksen vaikutus työmuistiin ja motoriseen nopeuteen. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Pro gradu -tutkielma. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/43700/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201406142022.pdf?sequence=1>

Keuhkojen toimintatutkimus (spirometria). 2017. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. Viitattu 12.09.2017 <http://www.vsshp.fi/fi/hoito-ja-tutkimukset/Sivut/keuhkojen-toimintatutkimus-spirometria.aspx>

Kliininen rasisuskoe juoksumatolla. 2015. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 12.09.2017 http://www.pshp.fi/fi-FI/Palvelut/Kuvantamispalvelut/Kliininen_fysiologia/Kliininen_rasisuskoe_juoksumatolla

Koli, K. 2000. Liikunnanopettajien tietous astmasta ja astmaatikon liikunnasta. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Pro gradu- tutkielma.

Koskela, H. & Naaranlahti, T. 2016. Yskän lääkehoito. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 132 (5), 455-60. Viitattu 08.10.2017 <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2016/5/duo13003>

Kotiranta, K. 2016. Kestävyysliikunta. Lahti: Fitra Oy.

Koulu, M., Mervaala, E. & Tuomisto, J. 2012. Farmakologia ja toksikologia. Kuopio: Kustannusosakeyhtiö Medicina.

Kutinlahti, E. 2015. Maksimaalinen hapenottokyky kestävyyskunnan mittarina. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 25.04.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01038&p_haku=maksimaalinen%20hapenottokyky

Kyngäs, H. 2010. Hoitoon sitoutuminen. Oulun Yliopisto. Viitattu 25.01.2017

Laitinen, L., Juntunen-Backman, K., Hedman, J. & Ojaniemi, S. 2000. Astma. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Lautala, T. 2012. Huippu-urheilijan astma usein väärin lääkitty. Lääkärilehti. Viitattu 28.12.2016 <http://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankohtaista/huippu-urheilijan-astma-usein-vaarin-laakitty/>

Lehtimäki, L., Saano, V. & Moilanen, E. 2014. Omalitsumabi. Kustannus Oy Duodecim. Saatavilla <http://www.oppoportti.fi/op/lft00171/do>

Liikunta. 2016. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. (viitattu 28.11.2016). Saatavilla internetissä: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50075>

Lindström, I. Spirometria. Työterveyslaitos. Viitattu 12.09.2017 <https://www.ttl.fi/tyontekija/ammattitaudit/ammattiastma/spirometria/>

Marks, G., Pearce, N., Strachan, D. & Asher, I. 2014. Global burden of disease due to asthma. Global asthma report. Viitattu 27.07.2017 http://www.globalasthmareport.org/resources/Global_Asthma_Report_2014.pdf

Mäkinen, Olli. 2006. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Neuvonen, P., Backman, J., Himberg, J., Huupponen, R., Keränen, T. & Kivistö, K. 2011. Kliininen farmakologia ja lääkehoito. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.

Nurminen, M. 2010. Lääkehoidon ABC. Helsinki: WSOYpro Oy.

Nykopp, J. 25.11.2015. Spirometria auttaa astman ja keuhkohtaumataudin diagnnoosissa. Potilaan lääkärilehti. Viitattu: 11.09.2017

Omalitsumabi/anti-IgE astman hoidossa. 15.03.2006. Käypä hoito-suositus. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 27.07.2017 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nak05385>

Opas astmaa sairastaville. 2015. Hengitysliitto. Viitattu 13.09.2017 https://www.hengitysliitto.fi/sites/default/files/oppaat/astmaopas_nettiin.pdf

Paakkari, P. 2015. Astmalääkkeet. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 09.10.2017 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00910

Parkkari, J. 2012. Urheilijan astma. Tampereen Urheilulääkäriasema. Viitattu 28.12.2016 <http://www.terveurheilija.fi/materiaalit/iltaseminaarienmateriaalit/get-file.php?file=260>

Parkkari, J. 2013. Kansainväliselle huipulle tähtäävän urheilijan allergiat ja astma. Liikuntatieteellinen seura. Viitattu 08.06.2017 http://www.lts.fi/sites/default/files/page_attachment/jari_parkkari_-_urheilija_allergiat_ja_astma.pdf

Parkkari, J. 2016. Urheilijan astman erityispiirteet. Tampereen Urheilulääkäriasema. Viitattu 09.10.2017 <https://www.slideshare.net/UKK-instituutti/urheilijan-astman-erityispiirteet-webinaari>

Partridge, MR. 1995. Delivering optimal care to the person with asthma: what are the key components and what do we mean by patient education?. *European respiratory journal* 8, 298-305. Viitattu 08.10.2017 <http://erj.ersjournals.com/content/8/2/298.short>

Parviainen, J. 2015. Kestävyyskunnan kehittymisen yksilöllisyys ja harjoittelun ulkopuolisen fyysisen aktiivisuuden yhteys harjoitusvasteen vaihteluun. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Pro gradu- tutkielma. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/46443/URN:NBN:fi:jyu-201506302484.pdf?sequence=1>

Pelkonen, O., Ruskoaho, H., Hakkola, J., Huupponen, R., MacDonald, E., Moilanen, E., Pasanen, M., Scheinin, M. & Vähäkangas, K. 2014. *Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Pinnock, H. 2015. Supported self-management for asthma. *Breathe* 11 (2), 98-109. Viitattu 08.10.2017 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4487370/#>

Päivinen, M. 2005. Uinti ja astma. Suomalainen vesiliikuntainstituutti. Viitattu 20.07.2017 http://www.vesiliikunta.com/files/pdf/uinti_ja_astma_paivinen.pdf

Rehunen, S. 1997. *Terveys ja liikunta*. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2016. *Lääkehoidon käsikirja*. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Saarinen, A. 2017. Hankalahoitoisen astman ja keuhkoastmataudin selvittely ja hoito. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Viitattu 01.10.2017 <http://www.ksshp.fi/download/none-name/%7B798B6752-1C49-4D68-AE1C-E45DEF756CE6%7D/62631>

Salonen, A. & Sundström, R. 2013. Tarkistuslista astmapotilaan ohjauksen tueksi. *Diakonia-Ammattikorkeakoulu*. Opinnäytetyö.

Terapeuttinen leveys. 2017. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 27.07.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03427

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimusneuvottelukunnan ohje. Helsinki. Viitattu 28.09.2017 http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Tutkimuseettikka. 2017. Helsinki: Suomen akatemia. Viitattu 08.08.2017 <http://www.aka.fi/etiikka>

Urheilijan lääkkeen käytön erivapaus. 2006. Suomen hiihtoliitto. Viitattu 26.09.2017 <http://www.hiihtoliitto.fi/ajankohtaiset/urheilijan-laakkeen-kayton-erivapaus/>

Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. 2005. Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

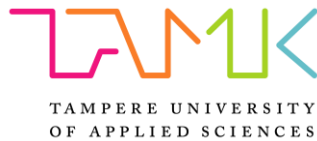
Yach, D. 2003. Pitkäaikaisiin hoitoihin sitoutuminen – näyttöä toiminnan tueksi. Helsinki: Lääketietokeskus Oy. Viitattu 26.07.2017 http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report_fin.pdf?ua=1

LIITTEET

1 (1)

Liite 1. Sähköpostitse lähetetyt kysymykset

1. Millaisia kokemuksia sinulla on astman hoidosta?
2. Miten astma vaikuttaa kestävyysurheiluun sinun mielestäsi?
3. Millaisessa hoitotasapainossa astma pysyy harjoittamisen / kilpailemisen rinnalla?
4. Millaisia astman hoitokeinoja käytät?
5. Millainen astmalääkitys sinulla on tällä hetkellä käytössä ja millainen astmalääkkeen tarve sinulla on?
6. Koetko tarvitsevasi jossain astman hoitoon liittyvässä asiassa vielä lisää tietämystä / apua?

**TIEDOTE****24.02.2017****Hyvä urheilija !**

Pyydän teitä osallistumaan opinnäytetyöhöni, jonka tarkoituksena on tuottaa opiskelijoille oppimateriaali, jossa käsitellään astmaa kestävyysurheilijoilla ja sen hoitoa.

Osallistumisenne tähän opinnäytetyöhön on täysin vapaaehtoista. Voitte kieltäytyä osallistumasta tai keskeyttää osallistumisenne syytä ilmoittamatta, milloin tahansa. Opinnäytetyölle on myönnetty lupa Tampereen Ammattikorkeakoulusta, joka toimii opinnäytetyön yhteistyötahona.

Opinnäytetyö toteutetaan kirjallisuuskatsauksen ja asiantuntija kyselyiden avulla. Kysely suoritetaan, joko kasvotusten, puhelimitse tai sähköisesti. Kyselyyn kuluu aikaa noin puoli tuntia. Kasvotusten ja puhelimitse suoritettavien kyselyiden aikana teen kirjallisia muistiinpanoja haastateltavan vastauksista.

Opinnäytetyön valmistuttua aineisto hävitetään asianmukaisesti. Aineisto on ainoastaan opinnäytetyön tekijöiden käytössä. Aineisto säilytetään salasanalta suojattuina tiedostoina, kirjallinen aineisto lukitussa tilassa.

Teiltä pyydetään kirjallinen suostumus opinnäytetyöhön osallistumisesta. Opinnäytetyön tulokset käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä, opinnäytetyön raportista ei yksittäistä vastaajaa pysty tunnistamaan. Opinnäytetyöt ovat luettavissa elektronisessa Theseus - tietokannassa, ellei Tampereen Ammattikorkeakoulun kanssa ole muuta sovittu.

Kyselyyn osallistuvan ollessa alaikäinen, pyydän suostumuksessa huoltajan allekirjoituksen.

Mikäli teillä on kysyttävää tai haluatte lisätietoja opinnäytetyöstäni, vastaan mielelläni.

Opinnäytetyön tekijä:

Jenna Himanen
Sairaanhoitaja (AMK)
Tampereen ammattikorkeakoulu
jenna.himanen@health.tamk.fi
0405674141



SUOSTUMUS

Astma kestävyysurheilijoilla ja sen hoito

Olen saanut sekä kirjallista että suullista tietoa opinnäytetyöstä, jonka tarkoituksena on tuottaa opiskelijoille oppimateriaali, jossa käsitellään astmaa kestävyysurheilijoilla ja sen hoitoa sekä mahdollisuuden esittää opinnäytetyöstä tekijälle kysymyksiä.

Ymmärrän, että osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla on oikeus kieltäytyä siitä milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Ymmärrän myös, että tiedot käsitellään luottamuksellisesti.

Paikka ja aika

Suostun osallistumaan opinnäytetyöhön:

Haastateltavan allekirjoitus

Nimen selvennys

Suostumuksen vastaanottaja:

Opinnäytetyön tekijän allekirjoitus

Nimen selvennys



SUOSTUMUS

Astma kestävyysurheilijoilla ja sen hoito

Olen saanut sekä kirjallista että suullista tietoa opinnäytetyöstä, jonka tarkoituksena on tuottaa opiskelijoille oppimateriaali, jossa käsitellään astmaa kestävyysurheilijoilla ja sen hoitoa sekä mahdollisuuden esittää opinnäytetyöstä tekijälle kysymyksiä.

Ymmärrän, että osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla on oikeus kieltäytyä siitä milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Ymmärrän myös, että tiedot käsitellään luottamuksellisesti.

Paikka ja aika

Suostun osallistumaan opinnäytetyöhön:

Haastateltavan allekirjoitus

Nimen selvennys

Huoltajan suostumus:

Huoltajan allekirjoitus

Nimen selvennys

Suostumuksen vastaanottaja:

Opinnäytetyön tekijän allekirjoitus

Nimen selvennys

Liite 3. Kysymysten analysointi

Positiiviset kokemukset	Kriittiset kokemukset
<p>Astman hoito & lääkehoito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ”Positiivinen yllätys oli se, kuinka nopeasti lääkkeet alkoivat vaikuttaa ja jo lyhyessä ajassa ilmaantui positiivisia tuloksia.” • ”Astmalääkkeiden otto on yksinkertaista ja sama rutiini toistuu joka ilta, joten lääkkeiden otto on suhteellisen helppo muistaa.” • ”Lääkkeistä on suuri apu niin treenaamisessa, kilpailemisessa kuin muissakin arjen askareissa.” 	<p>Astman hoito & lääkehoito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ”Kokemusten mukaan astman hoito ei ole helppoa vaan voi olla kohtuu hankalaa löytää juuri itselle toimiva lääkeaine sekä annostus.” • Alkuun astmaani hoidettiin symbicortilla sekä ventolinellä näillä ei kuitenkaan saatu haluttua vaikutusta aikaan joten lääkitystä vaihdettiin vuoden jälkeen Innovairiin sekä montelukast tablettiin.” • ”Koen tarvitsevani lääkkeitä mitä minulle on annettu päivittäin, sillä yksikin väliin jäänyt päivä kostahtuu seuraavissa treeneissä.” • ”Tällä hetkellä lääkityksen tarve on kuitenkin jatkuva ja päivittäinen jotta pystyn harjoittelemaan kohtalaisen normaalisti.”

<p>Astman vaikutukset</p> <p>kestävyysurheiluun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ”Oikein lääkittynä ja hoidettuna kuitenkin astmaatikollakin on mahdollisuudet nousta maailmanehdottomalle huipulle myös kestävyyslajeissa.” 	<p>Astman vaikutukset</p> <p>kestävyysurheiluun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ”Minun mielestäni astmalla on erittäin suuri vaikutus kestävyysurheiluun erityisesti lajeissa joissa maksimaalinen hapenotto-kyky on ratkaisevissa teki-joissä.” • Eri lajien vaatimukset. • ”Astma tuo mielestäni kestävyysurheilun treenaamiseen omat haasteensa. Astma hoitamattomana heikentää huomattavasti suoritus- ja jaksamiskykyä.” • ”Hengästyminen treenien alussa on tuttua ja kevyemmätkin sarjat tuntuvat raskailta. Kun henki alkaa kulkea huonosti, siihen menee helposti lähes koko keskittyminen ja näin ollen sillä hetkellä tehtävään suoritukseen ei pysty keskittymään ja antamaan täyttä panosta.” • ”Hengen kulkiessa huonosti lihakset eivät saa riittävää määrää happea joka aiheuttaa sen, että maitohapot tulevat hyvinkin nopeasti. Lihasten mennessä jo alkumetreillä hapoille, tuntuu loppu jo täysin mahdollomalle.” • ”Kova harjoitus ja vähäinen hapensaanti aiheuttaa myös usein kovaa päänsärkyä ja jopa huonoa oloa. Päänsärlyn lisäksi kipua ja puristavaa tunnetta tuntuu usein rintakehässä. Fyysisen pahaolo ja kipu tieteen-
--	---

	<p>kin heikentävät suorituskykyä ja saa mielialan maldaltumaan jonka seurauksena fiilis treeniä kohtaan kärsii huomattavasti.”</p> <ul style="list-style-type: none"> • ”Väittäisin että suurin vaikutus astmassa kestävyysurheiluun kohdataan kun harjoitellaan hapenotollisesti kovalla intensiteetillä, eikä keuhkot, sekä apuhengityslihakset saa tarpeeksi palautumis aikaa kovien harjoitusten välillä, tällöin ollaan tilanteessa jossa harjoitellaan jo alipalautuneessa tilassa.”
<p>Hoitotasapaino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hoitotasapainon säilyttäminen ei ole minulle tuottanut isommin ongelmia harjoittelun ja kilpailemisen rinnalla, minulla on käytössäni kilpailuiden aikana hieman suurempi annostus verrattuna harjoittelu jaksoihin.”</i> • <i>”Lajissamme on todella selkeät harjoitus ja kilpailukaudet joka myös helpottaa hoitotasapainon säilyttämistä.”</i> • <i>”Astma pysyy hyvällä lääkityksellä suhteellisen hyvässä hoitotasapainossa sekä harjoittelun että kilpailemisen rinnalla.”</i> • <i>”...pääosin tilanne pysyy suhteellisen tasaisena ja hyvänä ainakin verrattuna siihen mitä se oli ennen astman toteamista ja lääkityksen saamista.”</i> 	<p>Hoitotasapaino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>”Astman vaikuttaminen treenaamiseen ja kilpailemiseen on usein aika päiväkohtaista. Alkuviikosta treenit saattavat kulkea hyvin ilman sen suurempia ongelmia ja tuntuu siltä, ettei astma vaikuta treenaamiseen laisinkaan. Loppuviikosta tilanne saattaa olla toinen ja treenaaminen tuntuukin hankalammalta. Täysin ongelmitta treenaaminen ei siis ainakaan omalla kohdallani ole sujunut lääkityksestä huolimatta...”</i>

<p>Lisätiedon tarve:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>En koe tarvitsevani lisää tietämystä liittyen astmaan tai sen hoitoon. Yksityiseltä puolelta olen saanut kattavat ohjeet astman hoitoon sekä paljon perustietoa liittyen astmaan. Kaikki tarpeellinen on siis mielestäni tullut tietooni ja olen saanut neuvoja niitä kysyessäni.</i>	<p>Lisätiedon tarve:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>”Aiheena astman hoito on niin valtava ja loputon työnsarka, joten uskon että tulen tarvitsemaan vielä paljon lisätietämystä sekä apua jotta astmanhoitoni saataisiin optimaaliselle tasolle.”</i>
--	--

