



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Astmapotilaan hoitoprosessi Loviisan terveystieteiden keskuksessa

---

Bruun, Tiina

Malin, Christina

2014 Porvoo

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Porvoo

## Astmapotilaan hoitoprosessi Loviisan terveyskeskuksessa

Bruun, Tiina  
Malin, Christina  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Toukokuu, 2014

Tiina Bruun ja Christina Malin

### Astmapotilaan hoitoprosessi Loviisan terveyskeskuksessa

Vuosi 2014 Sivumäärä 33

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää astmapotilaan hoitoprosessia Loviisan terveyskeskuksessa. Tavoitteena oli yhtenäistää astmapotilaan hoitokäytänteet ja sujuvoittaa hoitoa. Tehtävänä oli tuottaa näyttöön perustuva hoitoprosessikuvaus vuokaavion muodossa.

Loviisan terveyskeskuksessa ei ole ollut käytössä astmapotilaan hoitoprosessikuvausta. Astmapotilaan hoito on kuitenkin perustunut hoitosuositukseen ja alueellisiin käytäntöihin. Terveyskeskuksessa astmapotilaan hoidon haasteena ovat olleet seuranta, tavoitetasojen ja tilastojen puuttuminen. Astmapotilaan hoitopolun kehittämällä pyritään hoidon laadun parantamiseen, kustannustehokkuuteen, selkeään työn- ja vastuunjakoon, sekä ongelmatilanteiden hallintaan. Hoitoprosessien kuvaamisella tuetaan sairauden hoidon oikeaa ja oikea-aikaista toteuttamista, ja näin ollen parannetaan potilaan saaman hoidon laatua ja potilasturvallisuutta.

Opinnäytetyössä tuotetun astmapotilaan hoitoprosessikuvauksen Loviisan terveyskeskus toteutti Microsoft Visio-ohjelmalla vuokaavion muodossa hoitohenkilökunnan käyttöön.

Tuotettu hoitoprosessikuvaus perustuu kirjallisuustietoihin ja käypähoitosuositukseen, sekä siinä ilmenee selkeä vastuunjako ja työtehtävät hoitohenkilökunnan välillä huomioiden käytössä olevat resurssit. Astmapotilaan hoitoprosessikuvaus on ehdotus Loviisan terveyskeskukselle, jonka perusteella terveyskeskus päättää ns. talon tavan astmapotilaan hoidossa.

Tiina Bruun and Christina Malin

**Asthma patient´s treatment process at Loviisa health care center**

Year	2014	Pages	33
------	------	-------	----

---

The purpose of the thesis was to develop a treatment process for asthma patients in the health care center in Loviisa. The aim of the thesis was to unify the asthma patient´s treatment practices and make their treatment more fluent. The task was to produce an evidence-based treatment process description in the form of a flow chart.

The health care center in Loviisa haven´t had an asthma patient´s treatment process description in their use. The treatment of asthma patients has however been based on recommendations and regional practices. The challenge has been the patient´s follow -ups and lack of target levels and statistics. The goal in developing the treatment process is to improve the quality of treatment, cost-effectiveness, and control of problematic situations, and to clarify the division of tasks. With describing the treatment process we will support the proper and correctly timed treatment of asthma, and it will improve the quality of care and patient safety.

The treatment process description for this thesis was carried out by the Loviisa health care center. It was made with the Microsoft Visio - program in the form of a flow chart.

The treatment process description is based on literature data and medical treatment guidelines. In the description, the responsibilities and tasks shared by the medical staff based on the available resources are marked clearly. The treatment process description is a suggestion for the health care center and based on it, they can decide how to treat their asthma patients.

**Keywords,** asthma, guided selfcare, treatment process, treatment process description

## Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Opinnäytteen tarkoitus, tavoite ja tehtävä.....	7
3	Opinnäytteen lähtökohta.....	7
4	Astma sairautena.....	7
5	Astman hoito.....	8
6	Astman tutkimukset ja seuranta.....	10
7	Astmapotilaan ohjattu omahoito.....	11
8	Hoitoprosessikuvaus toiminnan kehittämisessä.....	17
9	Toteutusympäristö ja toteutuksen kuvaus.....	19
10	Astmapotilaan hoito Loviisan terveyskeskuksessa opinnäytteen alkaessa.....	21
11	Astmapotilaan uusi hoitopolku Loviisan terveyskeskuksessa.....	21
12	Opinnäytteen arviointi.....	25
13	Pohdinta.....	26
	Lähteet.....	27
	Liitteet.....	31

## 1 Johdanto

Hoitoprosessien kuvaamisella yhtenäistetään menettelyjä terveydenhuollossa, sekä selkeytetään hoitohenkilökunnan työn- ja vastuunjakoa. Näillä keinoilla voidaan parantaa työn sujuvuutta, potilasturvallisuutta, tukea sairauden hoidon oikeaa ja oikea-aikaista toteuttamista ja parantaa hoitotuloksia. (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2011, 24.) Terveydenhuollossa hyvä laatu vaatii johdon ja henkilökunnan sitoutumista yhteisiin tavoitteisiin sekä yhteistyötä ja tiedonkulkua muiden yksiköiden välillä. (Koivuranta-Vaara 2011, 8).

Allergiaa ja astmaa sairastavia on Suomessa noin kaksi miljoonaa. Allergia- ja astmaliiton uusimman selvityksen mukaan allergian ja astman kustannukset olivat vuonna 2011 1,3 -1,6 miljardia euroa. Astman aiheuttamat yhteiskunnalliset kustannukset jakaantuvat suoriin, pääosin sairaanhoidosta aiheutuviin kustannuksiin sekä tuottavuuskustannuksiin, jotka muodostuvat sairauden aiheuttamista työpanosten menetyksistä. (Jantunen 2014.) Astma diagnosoidaan yleensä terveyskeskuksessa tai muussa avohoidon toimipisteessä. Nämä ovat avainasemassa taudin löytämisessä. (Haahtela, Hannuksela, Mäkelä ja Terho 2007, 220- 221.) Suomen astma-ohjelma 1994- 2004 osoitti, että selvillä ohjeilla ja aktiivisella yhteistyöllä voidaan saavuttaa erittäin hyviä tuloksia astman hoidossa. Astmaohjelman myötä käytännöt ovat yhtenäistyneet ja alueelliset erot ovat tasoittuneet. (Kauppi, Kämäräinen ja Haahtela 2010, 3515.)

Astman hoidossa omahoito on tärkeässä osassa. Suomalaisissa astman hoito-ohjelmissa on ohjattu omahoito kirjattu jo 1990-luvun alusta asti osaksi hyvää astman hoitoa, sen porrastettua toteuttamista ja tavoiteltavaa laatua. Ohjatun omahoidon perusajatus on se, että astmapotilas on itse sairautensa hyvä asiantuntija ja voi siten jo varhaisessa vaiheessa tunnistaa ne tilanteet, jolloin oireilu on pahentumassa. Ohjatussa omahoidossa astmapotilas saa lääkäriltään ja astmahoitajaltaan riittävästi perustietoa astmasta, hänelle määrätyistä lääkkeistä ja niiden käytöstä sekä tietoa omaan sairauteensa vaikuttavista pahentavista tekijöistä. Ohjattu omahoito on parhaimmillaan sitä, että astmapotilas itse seuraa oireitaan ja käyttää tarkoituksenmukaisesti lääkkeitään lääkärin ja hoitajan ohjeiden mukaan. (Castrén 2013.) Joka toisen astmaa sairastavan hoito ei ole kunnossa. Lääkärilehdessä (2008) julkaistun tutkimuksen mukaan taudin pahenemisvaiheet ovat yleisiä: 77 %:lla kuluneen vuoden aikana, 58 %:lla jäänyt tavallisia puuhia väliin, 74 % tinkinyt liikunnasta ja 59 %:lla haitannut työntekoa. Kirjallinen oma-ohje, jossa on hoito-ohjeet pahenemisvaiheen varalle, on vain 58 %:lla astmapotilaista. (Repo 2008.)

Tässä opinnäytetyössä astmapotilaan hoitopolku on tuotettu hoitoprosessin analysoinnin ja kirjallisuustiedon avulla astman Käypähoitosuosituksiin perustuvaksi paikalliseksi toimintaohjeeksi, ns. talon tavaksi, Loviisan terveyskeskukselle.

## 2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää astmapotilaan hoitoprosessia Loviisan terveyskeskuksessa. Opinnäytetyön tavoitteena on yhtenäistää astmapotilaan hoitokäytänteitä ja sujuvoittaa astmapotilaan hoitoa edellä mainitussa terveyskeskuksessa. Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa näyttöön perustuva hoitoprosessikuvaus vuokaavion muodossa.

## 3 Opinnäytetyön lähtökohta

Tämän opinnäytetyön käynnistyessä ei Loviisan terveyskeskuksessa ollut käytössä vuokaaviona astmapotilaan hoitoprosessikuvausta. Aikuisen astmapotilaan hoito on kuitenkin perustunut Käypähoito-suositukseen ja alueellisiin käytäntöihin. Käypähoitosuositukset ja alueelliset käytännöt ovat pohjana kehittäessä hoitopolkua Loviisan terveyskeskuksen käytännöksi. Terveyskeskuksessa astmapotilaiden vastuuhoitajana on toiminut terveydenhoitaja Loviisan toimipisteessä. Terveyskeskuksessa on myös nimetty astmapotilaille vastuulääkäri, joka työskentelee Lapinjärven toimipisteessä. Loviisan terveyskeskus kokee haasteiksi astmapotilaiden hoidossa seurannan, tavoitetasojen ja tilastojen puutteellisuuden. Terveyskeskuksessa astmapotilaiden omahoidon tueksi on käytössä liian vähän astmaan liittyviä potilasohjeita, eivätkä terveydenhoitajat käytä kirjallista materiaalia juurikaan omahoidon ohjauksen tukena. Alueellisena ongelmana Loviisassa on pitkäaikaissairaiden potilaiden runsas tupakointi. (Buddas 2014.)

## 4 Astma sairautena

Astma on pitkäaikainen tulehduksellinen keuhkosairaus, jossa keuhkoputkien supisteluherkkyys lisääntyy. Limakalvojen tulehdusreaktion aiheuttavat tavallisesti mikrobit tai allergeenit. (Haahtela 2010.) Astmatulehduksessa limakalvoille ja limakalvojen alaiseen kudokseen kertyy tyypillisesti tulehdussoluja ja niihin voi tulla rakenteellisia muutoksia pitkään jatkuneen voimakkaan astmatulehduksen seurauksena. (Käypä hoito 2012). Astma on yleisintä pienillä lapsilla ja yli 40-vuotiailla, sitä esiintyy kuitenkin kaikenikäisillä. Astman kulku vaihtelee oireetomuudesta vakaviin kohtauksiin. Astma voi olla oireeton vuosia ilman hoitoa, mutta taipumus siihen säilyy eliniän. (Haahtela ym. 2007, 217, 219.) Astman oireisiin kuuluu tulehtuneiden limakalvojen erittämän liman aiheuttama pitkäaikainen yskä, varsinkin öiseen aikaan. Elin-toiminnoilla on vuorokautinen rytmi ja astmassa tämä korostuu, sillä keuhkoputket ahtautuvat helpoimmin aamuyöllä. Keuhkoputkien ahtautuessa limannousun ja yskän alkaa myös hengityksen vinkuna ja hengenahdistus. (Haahtela 2013.) Tehokas hoito astman alkuvaiheessa jotta usein potilaan oireettomuuteen. Suurin osa, noin 70 %, astmapotilaista sairastaa lievää astmaa. Heillä tauti on helposti hallittavissa yhdellä tulehdusta hoitavalla peruslääkkeellä. Tarvittaessa hoitoa täydennetään keuhkoputkia avaavalla lääkkeellä. Keski-ikäisiä tai vaikeaa astmaa sairastava tarvitsee säännöllistä lääkitystä, usein ainakin kahta erilaista. Heillä uh-

kana ovat voimakkaat pahenemisvaiheet, jotka voivat vaatia sairaalahoitoa. Hyvällä ohjatulla omahoidolla ja seurannalla niitä voidaan estää. (Haahtela ym. 2007, 217, 219.) Astma voi olla allergista tai ei- allergista. Allergisessa astmassa potilas reagoi tavallisiin allergeeneihin kuten mm. siite- ja eläinpölyyn ja potilaalla on usein taipumus atooppiseen allergiaan. Ei- allergisen astman tunnuspiirteisiin kuuluu, ettei potilaalla ole taipumusta atopiaan eikä hän oireile ympäristön allergeeneista. Ei- allergisessa astmassa keuhkoputkiston tulehdus johtuu todennäköisesti limakalvojen soluihin tunkeutuneiden virusten tai bakteerien jäämistä. (Haahtela ym. 2007, 219.) Työperäinen astma, ammattiastma, kuuluu korvattaviin ammattitauteihin. (Työterveyslaitos 2010).

## 5 Astman hoito

Astman hoidon tavoitteina ovat oireettomuuden lisäksi keuhkojen normaali toiminta sekä pahenemisvaiheiden estäminen. Nykyisen astman hoidon suuntaviivat on asetettu kansallisessa astmaohjelmassa 1994- 2004 ja sitä seuranneessa allergiaohjelmassa 2008- 2018. Hoitosuosituksen tavoitteina on turvata astman hyvä hoito ja hoitokäytäntöjen yhteneväisyys kaikkialla perusterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoidossa. Nykyisellä astman hoidolla pyritään astmapotilaiden vähäoireisuuteen ja siten turvaamaan työ- ja toimintakyky. (Käypä hoito 2012.) Potilaan sairauden katsotaan olevan hyvin hallinnassa hänen ollessaan oireeton sekä päivällä että yöllä ja silloin kun hänellä ei ole sairaudesta johtuvia fyysisiä rajoitteita. Astma on hallinnassa, kun sitä sairastava ei tarvitse keuhkoputkia avaavaa lääkitystä eikä hänellä esiinny astmakohtauksia. (GINA 2007: 58.)

Astman hoito tulee aloittaa tehokkaasti potilaan ennusteen parantamiseksi, ja taudin hallinnan mukaan lisätä tai vähentää hoitoa tavoitteena aina astman hyvä hallinta. Mahdolliset astman pahenemisvaiheet tulee hoitaa välittömästi, kuitenkin tärkeintä on pahenemisvaiheiden ennaltaehkäisy ohjaamalla potilasta omahoitoon, johon sisältyy olennaisena osana kirjallinen oma hoito-ohje. Astman hoitoa ohjataan seuraamalla astman hallintaa. Seurantakäynnillä huomioidaan ja puututaan astman hallintaa huonontaviin tekijöihin. Astman hallintaa huonontavia tekijöitä ovat huono inhalaatiotekniikka, huono hoitoon sitoutuminen, ylähengitystiesairaudet, allergeeneille altistuminen ja työperäiset altisteet, tupakointi ja ylipaino. Seurantakäynnillä astmalääkitystä lisätään, mikäli astma ei ole hyvässä hallinnassa. Mikäli lääkityksen lisäys ei tuo toivottua tulosta parantamalla astman hallintaa, se lopetetaan. Astman hoidossa tarpeetonta monilääkitystä vältetään. Laadukkaaseen astman hoitoon tulee yhdistää kuntoutumista edistäviä toimenpiteitä yksilöllisesti, sillä ne tukevat potilaan hoitoon sitoutumista ja arjessa selviytymistä. Tutkimukset eivät kuitenkaan anna vastausta siihen miten astmaa sairastavan potilaan kuntoutus tulisi järjestää. Erilaisten fyysisten harjoitusten, fysioterapian, hengitysharjoitusten, psykologisen kuntoutuksen ja joogan sisällyttämisellä astman hoitoon on useiden tutkimusten mukaan ollut positiivinen vaikutus potilaan elämänlaatuun ja



oireiden lievittymiseen, mutta vaikutusten kestosta ei ole näyttöä. Selvää on kuitenkin se, että hyvä fyysinen kunto on olennainen tekijä astmaoireiden hallinnassa ja elämänlaadun parantumisessa. Potilas voi parantaa rasituksen sietoa fyysisellä harjoittelulla ja siten myös vähentää hengenahdistuksen tunnetta. (Käypä hoito 2012.)

Astmaa sairastava on oikeutettu saamaan Kelalta korvausta lääkkeistään silloin, kun lääkkeitä on käytetty säännöllisesti puoli vuotta. Erityiskorvattavuutta haetaan lääkärin kirjoittamalla B-lausunnolla, ja korvattavuus on 72 % lääkkeen hinnasta. (Allergia- ja astmaliitto 2014.) Yleensä potilaalle aloitetaan astmalääkitys vasta diagnostisten tutkimusten jälkeen, mutta oireilevat potilas tarvitsee astma-kohtauksiin lääkkeen jo tutkimusten ajaksi. Astman peruslääkkeitä ovat inhaloitavat, hoitavat ja astmatulehdusta hillitsevät kortikosteroidit sekä tarvittaessa käytettävät keuhkoputkia nopeasti avaavat kohtauslääkkeet. (Käypä hoito 2012.) Astmaa sairastavan lääkehoidon tavoitteena on pienin mahdollinen lääkeannos, jolla potilas pysyy oireettomana. Myös kortisonitablettihoito tulee kysymykseen, mikäli astmapotilas on voimakkaasti oireileva. (Haahtela 2009b.) Astman lääkehoidon tavoitteena ovat oireiden vähäisyys, toimintakyvyn normalisoituminen, inhaloitavan beetasympatomimeetin vähäinen tarve, spirometrialla ja PEF- seurannalla arvioituna normaali keuhkofunktio, pahenemisvaiheiden estäminen ja se, ettei potilaalla esiinny käyttämistään lääkkeitä haittavaikutuksia. (Kauppi 2013.) Astman hoidon onnistumisen mittarina voidaan pitää kohtauslääkkeen tarpeen vähentämistä ja poistamista. (Käypä hoito 2012.) Astmapotilaan lääkitystarvetta arvioidaan PEF-arvoilla. Jos aamun PEF- arvo on toistuvasti alle 85 % potilaan optimaaliarvoista, inhaloitavan hoitavan astmalääkkeen annos kaksin- tai nelinkertaistetaan kahdeksi viikoksi. Jos aamun PEF- arvo on toistuvasti alle 70 % potilaan optimaaliarvosta, aloitetaan 1-2 viikon mittainen kortisonitablettihoito annokselle 20-40 mg vuorokaudessa. Tilanne, jossa astmapotilaan PEF-arvo on alle 50 % optimaaliarvosta, vaatii päivystyksellistä tilannearviota ja kortisonitablettihoito aloittamista. (Kauppi 2013.)

Siedätyshoidon käypähoitosuositus tukee Kansallisen allergiaohjelman 2008-2018 tavoitteita, joista yksi on koko väestön sietokyvyn lisääminen allergeeneja kohtaan. Allergista astmaa sairastavalle siedätyshoito tulee kysymykseen silloin kun siitepölyallergia on hankalaoireinen, eläinallergia ilmenee epäsuorassa altistuksessa tai jossa suora eläinallergia ei voi välttää (esimerkiksi työ ja opaskoirat). On todettu, että pistoshoitona toteutettu siedätyshoito vähentää astmaoireita, astmalääkkeiden tarvetta, sekä vähentää myös keuhkoputkien supistumisherkkyyttä. On katsottu, että hoidolla saattaa olla pitkäaikaista tehoa astmassa, esimerkiksi kissa- ja koira-allergeenilla annetun siedätyshoidon teho säilyy noin viisi vuotta. Myös kielenalussiedätyshoidon katsotaan vähentävän astmaoireita ja astmalääkityksen tarvetta, mutta se ei ilmeisesti keuhkoputkien supistumisherkkyyteen sillä ei ole vaikutusta. Timotein ja koivun siitepölyn aiheuttaman allergisen nuhan pistoshoito saattaa vähentää lapsilla astman puhkeamista. Siedätyshoidon haittavaikutusten määrä lisääntyy selvästi, mikäli uloshen-

gityksen sekuntikapasiteetti on alle 80 % viitearvosta. Astman tulee olla koko siedätyshoidon ajan hoitotasapainossa. (Käypä hoito. 2011.)

## 6 Astman tutkimukset ja seuranta

Aikuisten astmadiagnostiikan päävastuu on perusterveydenhuollolla. (Käypä hoito 2012). Paikalliset hoitoketjut määrittävät astmaa sairastavien lasten lähettämistä erikoissairaanhoidon. (Pelkonen ja Mäkelä 2013). Aikuisten astman diagnoosi perustuu astmaan sopivien oireiden, keuhkojen toimintakokeilla ja vaihtelevaan tai lääkityksellä laukeavaan keuhkoputkien ahtautumisen osoittamiseen. (Käypä hoito 2012). Erikoissairaanhoidon konsultaatiota vaativia tilanteita voivat olla astmapotilaan diagnostiset ongelmat, toistuvat pahenemisvaiheet, työkykyisyyden arviointi, joskus ammattiastmaepäilyt, vaikeat pahenemisvaiheet, oireilu suuresta inhaloitavasta steroidista huolimatta, suunnitteilla oleva nebulisaattorihoito, astman paheneminen raskausaikana, siedätyshoitoarvio tai potilaan elämäntyylin, esimerkiksi urheiluharrastuksen, vaikeutuminen astman takia. (Kauppi 2013).

Säännöllistä lääkitystä käyttävän astmapotilaan tulisi käydä kontrolleissa vuosittain. Mikäli astma on hyvässä hoitotasapainossa riittää, että potilas käy astmahoitajan vastaanotolla. Seurantakäynneillä määritellään astman hallinnan tasoa ja läpikäydään potilaan lääkitystä ja hoitoon sitoutumista, tarkistetaan inhalaatio- ja PEF- puhallustekniikka, varmistetaan että lääkitykseen on erityiskorvattavuuden voimassaolo, määritetään potilaan yksilöllinen hyvä PEF-taso ja annetaan potilaalle omahoito-ohjeet kirjallisena. (Käypä hoito 2012). Tupakoiville astmaatikoille kannattaa tarjota keskustelumahdollisuutta ja erityisesti motivoivan haastattelun katsotaan olevan hyödyllinen. (Mäkinen ja Erhola 2013). Jokaisella astmapotilaalla tulisi olla nimettyinä hoidostaan vastaava lääkäri. (Kaarteenaho, Brander ja Halme 2013, 117). Allergista astmaa sairastavien potilaiden siedätyshoidon osalta perusterveydenhuollon tehtävänä on nimetä siedätyshoidon vastuulääkäri ja hoidon toteutuksesta huolehtivat hoitajat, löytää hoidosta hyötyvät potilaat, kertoa potilaalle siedätyshoidon mahdollisuudesta, ohjata potilaat hoidon aloittavaan erikoissairaanhoidon yksikköön sekä toteuttaa pistossiedätyshoito ylläpitovaiheessa. (Käypä hoito 2011).

Tilanteessa, jossa astman hallinta on hyvä, voidaan kontrollikäynnit järjestää astmahoitajalle tai lääkärille paikallisen työnjaon mukaisesti. Lääkärin vastaanotolle astmapotilaan tulisi kuitenkin tulla vähintään 3-5 vuoden välein. Lääkärin vastaanotolla, seurantakäynnillä, määritellään astman hallinnan taso astmatestin ja keuhkofunktio PEF- seurannan avulla. PEF- seuranta antaa spirometriaa paremman kuvan hoitotasapainosta. Käytössä oleva lääkitys ja potilaan sitoutuminen hoitoon tulee tarkistaa, samoin inhalaatiotekniikka ja PEF- puhallusten tekniikka. Lääkityksen erityiskorvattavuuden voimassaolo tulee myös tarkistaa ja tarvittaessa uusia B-lausunto. Astmapotilaalle tulee olla kirjallinen ja ajantasainen omahoito-ohje ja oma hyvä

PEF- taso määriteltynä. Seurantakäynnillä potilaalta tulee kysyä tupakoinnista sekä tarjota tarvittaessa vieroitushoitoa. Mikäli astma on huonosti hallinnassa, tulee arvioida syyt siihen. Astmaoireita pahentaviin tekijöihin tulee puuttua ja tarvittaessa tehostaa lääkitystä. Myös diagnoosi tulee tarkistaa, mikäli astma on huonosti hallinnassa, sillä astmaan saattaa liittyä myös vaikea keuhkohtaumatauti. Tilanteessa, jossa astman hallinta on ollut hyvää vähintään puolen vuoden ajan, voidaan lääkehoidon vähentämistä arvioida. (Käypä hoito 2012.)

Astmaa epäiltäessä perustutkimuksiin kuuluu potilaan keuhkojen ja sydämen kuunteleminen, ja ylähengitysteiden, suun, nielun, korvien ja nenän tutkiminen. Thorax- kuvaa otetaan sulkemaan pois muita ongelmia, kuten esimerkiksi infektiota tai kasvainta ja lisäksi tehdään allergiaselvittelyt. Astmapotilaan tutkimuksen löydökset riippuvat oireiden vaikeusasteesta. (Käypä hoito 2012.) Pituus, paino ja painoindeksi kuuluvat nykyisin astman seurantaan, sillä pienikin ylipaino huonontaa astman hoitotasapainoa ja suurempi ylipaino saattaa johtaa hengitysvajeeseen. (Vantaan hengitysyhdistys 2012).

Keuhkoputkien avautumis- ja supistumistilanteesta kuvaa antava PEF - arvo, uloshengityksen huippuvirtaus, on nykyisin astman kannalta tärkein mitattava suure, jolla saadaan tietoa potilaan astmatilanteesta. (Käypä hoito 2012). Astman yleistä tilannetta kuvaa parhaiten aamuinen PEF - arvo, jonka muutokset tai äkilliset muutokset päivä- tai yöaikaisissa arvoissa vaativat usein myös lääkkeellistä oireiden hoitoa, jotta ne eivät pitkity tai hankaloidu. PEF - arvojen ajoittaisella seurannalla astmapotilas saa tietää oman normaalin PEF - tasonsa. (Käypä hoito 2012.) Spirometriatutkimuksen avulla mitataan astmapotilaan keuhkotilavuuksia ja ventilaatiokykyä, ja sen tulkinta perustuu viitearvoihin vertaamiseen. (Jouthen 2013, 2). Tutkimus suositellaan tehtäväksi 3-5 vuoden välein tilanteessa, jossa astma on hallinnassa. Mikäli potilaan astmaan liittyy ongelmia, on spirometria hyvä tehdä vuosittain. (Käypä hoito 2012.) Astman hoitotasapainon arvioimiseen käytetään nykyisin viisi kysymystä sisältävää astmatestiä, joka toimii lyhyenä ja nopeana interventiona sekä perusterveydenhuollossa että erikoissairaanhoidossa astman hallinnan kokonaisarvion apuvälineenä. Astmatesti on osoittautunut luotettavaksi ja astmatasapainoon reagoivaksi hoidon seurannan apuvälineeksi. Aiempien tutkimusten perusteella astmapotilas voidaan ohjata lääkärille tilannearvioon, mikäli yhteispistemäärä on alle 19 pistettä. Näin ollen astmatesti toimii myös astmahoitajien vastaanotolla seulontatutkimuksena. (Ekroos ja Vilkmän 2008, 3095 -3098.)

## 7 Astmapotilaan ohjattu omahoito

Astmapotilaan hoitoon kuuluu olennaisena osana ohjattu omahoito. (Käypä hoito 2012). Hoitotieteessä ohjaus määritellään yleensä ammatilliseksi toiminnaksi, jossa kaksi asiantuntijaa toimii yhteistyössä tasavertaisesti. (Jaakonsaari 2009, 9). Ohjaus voidaan määritellä myös ammattitaitoisen ohjaajan ja omassa elämäntilanteessaan asiantuntijana olevan potilaan väli-

seksi tavoitteelliseksi ja aktiiviseksi toiminnaksi. (Engström ja Jaakkola 2006, 13). Ohjauksen synonyymeinä käytetään yleensä opetusta, neuvontaa ja tiedon antamista. Myös käsitteitä terveysneuvonta, potilasopetus- tai ohjaus ja potilasneuvonta käytetään usein rinnakkain. (Jaakonsaari 2009, 10.) Kuten yleensäkin potilasopetuksella, myös astmapotilaan opetuksella, pyritään lisäämään potilaan tietoja ja taitoja tietoa antamalla, mutta myös käytännössä konkreettisella toiminnalla. Potilaan neuvonta on yksilöllistä ongelmanratkaisua ja ohjausta, jolla pyritään tukemaan potilasta löytämään omia sopeutumiskeinoja. (Engström ja Jaakkola 2006, 13.) Ohjatun omahoidon perusajatuksena on se, että astmapotilas on oman sairautensa asian tuntija ja voi jo varhaisessa vaiheessa tunnistaa tilanteet, jolloin astman oireilu on pahentumassa. Ohjatussa omahoidossa astmapotilas saa lääkäriltään ja astmahoitajaltaan riittävästi perustietoa astmasta, hänelle määrätystä lääkkeistä ja niiden käytöstä, sekä tietoa omaan sairauteensa vaikuttavista pahentavista tekijöistä. Ohjattu omahoito on parhaimmillaan sitä, että astmapotilas itse seuraa oireitaan ja käyttää tarkoituksenmukaisesti lääkkeitään lääkärin ja hoitajan ohjeiden mukaan. Toimivalla tavalla ohjatun omahoidon toteuttaminen vaatii sitä, että astmapotilaalla on käytössään oma PEF -mittari ja hän kirjaa itse oireitaan sekä PEF -arvojaan sovitulla tavalla. (Castrén 2013.)

Jotta omahoito onnistuu, täytyy astmapotilaan ymmärtää mistä astmassa on kyse, mitkä ovat hoidon pääpiirteet ja lisäksi hänen on sitouduttava hoitoon. Astman hoidossa oireiden tunnistaminen, ärsykkeiden välttäminen, PEF -kotimittaukset, riittävä liikunta, painonhallinta, tupakoinnin välttäminen sekä lääkehoito muodostavat omahoidon kokonaisuuden. Potilaan on tärkeä hallita oikea inhalaatiotekniikka, osata erottaa avaava ja hoitava lääkitys, sekä tunnistaa lääkkeiden mahdolliset haittavaikutukset. Potilaan tulee saada tietoa Kelan etuuksista, potilasjärjestöistä ja seurantapaikan yhteystiedot täytyy olla tiedossa. Kirjallinen ohjeistus miten menetellä oireiden lisääntyessä kuuluu ohjaukseen. Lääkärin tehtävänä ohjatussa omahoidossa on antaa tietoa mihin astmadiagnoosi perustuu sekä astman luonteen ja lääkehoidon periaatteista. Hoitajan tehtäviin kuuluu opettaa potilaalle käytännön toimia. (Käypä hoito 2012.)

Omahoidon ohjauksessa tavoitteena on saada astmapotilas sitoutumaan hoitoonsa. Hoitoon sitoutumisella tarkoitetaan asiakkaan aktiivista ja vastuullista toimintaa terveyden edellyttämällä tavalla yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa terveydenhuoltohenkilöstön kanssa. Hoitoon sitoutumiselle on välttämätöntä, että asiakkaalla on tietoa sairaudestaan ja sen hoidosta, mutta se ei ainoastaan riitä, tarvitaan myös käytännön taitoja ja osaamista. Tieto auttaa ja ymmärtämään hoidon merkityksen, mikä on tärkeää motivaation syntymiselle. Asioiden ymmärtäminen auttaa soveltamaan tietoa uusissa tilanteissa ja ratkaisemaan eteen tulevia ongelmia. Toiminnoilla, joilla saadaan parannettua hoitoon sitoutumista, saadaan aikaan merkittäviä kansanterveydellisiä hyötyjä. (Kyngäs ja Hentinen 2008, 22,29.) Vain noin 50 % kaikista pitkäaikaissairaista on sitoutuneita hoitoon, keuhkosairauksia sairastavista hoitoon sitou-

tuneita on 69 %. (Kyngäs 2010). Potilaalla saattaa olla vaikeuksia sitoutua hoitoon, jos on oireeton ja voimakkaat oireet, jotka kuluttavat voimavaroja saattavat hankaloittaa hoidon toteuttamista. Motivaatiota hoitoon taas lisääntyy, kun potilas huomaa oireiden helpottuvan hoidon myötä. (Kyngäs ja Hentinen 2008, 30.)

Potilaalle omahoidon opettaminen ja seurantakäyntien säännöllisyys sekä kirjallinen toimintasuunnitelma näyttää parantavan astman hoidon tuloksia. Onnistunut omahoito vähentää sairaalahoitoja, sekä suunniteltuja että suunnittelemattomia lääkärissä käyntejä, sekä sairauspoissaoloja. Lääkehoidon opetus kirjallisten ohjeiden mukaan näyttää olevan potilaalle tehokkaampaa kuin muu omahoidon ohjaus ja tällä on saavutettu merkittävää keuhkofunktioiden paranemista. Pelkkä tiedon jakaminen ei näytä vaikuttavan hoitotuloksia parantavasti. Tiedon lisääminen ja omahoidon opettaminen lisää astman hoitoa ja siihen sitoutumista, mikä on osoitettu tuovan kustannussäästöjä. (Läketietokeskus 2004,41, 42.)

Potilasohjauksessa suositellaan käytettäväksi useita ohjausmenetelmiä. Arvion mukaan potilaat muistavat vain noin 10 % kuulemastaan, 75 % näkemästään ja 90 % siitä, mitä heidän kanssaan käydään läpi sekä kuulo että näköaistia hyödyntämällä. (Hirvonen, Johansson, Kääriäinen, Renfors 2007, 73.) Suullisen ohjauksen ja demonstroinnin on todettu olevan taitojen opettamisessa kirjallista materiaalia tehokkaampaa potilasohjauksessa. (Lipponen, Kyngäs, Kääriäinen 2006, 57-58). Kirjallisten ohjausmateriaalien käyttöä suositellaan varsinkin sellaisissa potilasohjaustilanteissa, joissa aika suulliselle ohjaukselle on lyhyt. Kirjalliset ohjeet voivat olla lyhyitä yksittäisen sivun ohjeita tai sitten kirjasia tai oppaita. Potilaalle voidaan kirjallisen ohjausmateriaalin avulla välittää tietoa jo etukäteen hoitoon liittyvistä asioista, kuten esimerkiksi hoidon onnistumiseen vaikuttavista seikoista. Potilaat kokevat hyväksi, että suullisen ohjauksen ja opetuksen tueksi ovat myös kirjalliset ohjeet saatavilla. Kirjallinen ohjausmateriaali mahdollistaa sen, että potilas voi tukeutua niihin myöhemmin myös ohjaustilanteen jälkeen. Huonosti ymmärrettävät kirjalliset ohjeet saattavat heikentää muuten hyvän potilasohjauksen tuloksia aiheuttaessaan väärinkäsityksiä, lisätessään potilaan pelkoja ja huolestuneisuutta. Hyvä kirjallinen ohjausmateriaali on selkeässä ja ymmärrettävässä muodossa sekä siinä ilmoitetaan kenelle ohje on tarkoitettu ja mihin tarkoitukseen. (Kyngäs ym. 2007, 124.)

Astmapotilas voi itse jo varhaisessa vaiheessa tunnistaa ne tilanteet, jolloin oireilu on pahenemassa. Astmalle on tyypillistä hyvin lyhyellä aikavälillä vaihteleva oirekuva, joten kokonaistilanteen arviona ei riitä lääkärin tai astmahoitajan satunnainen tapaaminen. Kun oireet vaihtelevat, tarvitaan lääkityksen sopeuttamista aina kulloiseenkin tilanteeseen sopivaksi, esimerkiksi siitepölylle allerginen astmapotilas tarvitsee keväällä toisenlaista lääkitystä kuin loppusyksystä tai pakkaseen reagoivan astmaa sairastavan henkilön lääkitys on erilaista kesällä ja talvella. Ohjattu omahoito tarkoittaa sitä, että astmapotilas saa lääkäriltään ja astma-

hoitajalta riittävästi perustietoa astmasta, hänelle määrättyistä astmalääkkeistä ja niiden käytöstä sekä tietää sairauteensa vaikuttavista pahentavista tekijöistä. (Nurminen 2011, 178.) Astmapotilaan omahoidon onnistumisen mittareina voidaan pitää astman ja sen hoidon hyväksymistä ja ymmärtämistä, tehokasta ja luotettavaa lääkkeidenkäyttöä, omaa koti- PEF- mittaria ja puhallusten seurantaan sekä sitä, että potilaalla on kirjalliset toimintaohjeet eri tilanteisiin. (Kauppi 2013.)

Ohjatun omahoidon toteuttaminen vaatii sitä, että astmapotilaalla on kotona käytössään oma PEF - mittari ja että hän kirjaa oireitaan ja PEF - arvojaan ylös. Keuhkojen tilanteen seuranta ja tunnistaminen PEF - arvojen avulla omalla kotimittarilla on tärkeä osa omahoitoa ja sen toteutumista. Astman yleistä tilannetta kuvaa parhaiten aamuinen PEF - arvo, jonka muutokset tai äkilliset muutokset päivä- tai yöaikaisissa arvoissa vaativat usein myös lääkkeellistä oireiden hoitoa, jotta ne eivät pitkity tai hankaloidu. PEF - arvojen ajoittaisella seurannalla astmapotilas saa tietää oman normaalin PEF - tasonsa. Mikäli PEF - arvojen vaihtelu omista ns. normaaleista arvoista samaan vuorokauden aikaan puhallettuna on alle 15 %, voi potilas itse tietää, että astman suhteen hoito on kunnossa ja tasapainossa. Astmalle tyypillistä on oireiden vaihtelu ja muuttuminen nopeastikin. Ohjatussa omahoidossa astmapotilaan kanssa käydään läpi tilanteita, joissa oireet voivat pahentua sekä vaikeutuneiden oireiden lääkehoitoa. Lisäksi astmapotilas oppii arvioimaan omilla PEF -mittauksilla astmalääkityksensä vaikutusta myös silloin kun astmaoireita esiintyy enemmän. (Castrén 2013.) Seuraamalla PEF- arvoja ja avaavan lääkeyhdistyksen tarvetta voi potilas löytää oikean hoitotasapainon. (Haahtela 2007, 218). On astmalle tyypillistä, että oireilu pahenee kaikkien virusperäisten hengitystietulehdusten yhteydessä. (Castrén 2013). Astmapotilaan ohjatussa omahoidossa voidaan polikliinisen opetuksen jälkeen antaa yksilölliset PEF- arvojen hälytysrajat ja lääkehoito-ohjeet pahenemisvaiheiden varalle. (Kauppi 2013).

Vaikeutunut astma on useimmiten seurausta omahoidon epäonnistumisesta. Myös lievän pahenemisvaiheen ennakoiva hoito on tärkeää. Astma-kohtauksen jälkeen on selvitettävä potilaan ylläpitolääkitys ja potilaan sitoutuminen hoitoon. Astman vaikeutumisen yleisimpiä syitä ovat virusten aiheuttamat hengitystieinfektiot, voimakas altistuminen allergeeneille (usein infektio mukana vaikuttamassa), voimakas fyysinen rasitus (usein kylmä ilma ja infektio mukana vaikuttamassa), lääkeyhdistyksen laiminlyönti, särkylääkeyliherkkyys (akuutti kohtaus), pitkäaikainen stressi ja joskus astma vaikeutuu itsestään ilman selvää syytä. Pahenemisvaiheiden tunnusmerkkejä ovat yskän, hengenahdistuksen ja limantulon lisääntyminen, yöunen häiriintyminen, rasituksen sietokyvyn heikentyminen, inhaloitavien lääkkeiden yskänärsytyksen aiheuttaminen ja aamun PEF - arvojen lasku. Vaikeutuneessa astmassa on tyypillistä se, ettei avaava lääke tehoa tavalliseen tapaan eikä nosta PEF - arvoja tavalliselle tasolle. (Haahtela 2009b.)

Allergista astmaa sairastavan katsotaan hyötyvän ns. allergiasaneerauksesta eli allergeenien minimoimisesta kotona ja työpaikalla. (Haahtela ja Stenius-Aarniala 2002, 23). Ei-allergista sairastaville astmaatikoille ei allergiasaneerauksesta ole katsottu olevan hyötyä. (Käypä hoito 2011). Allergista astmaa sairastava henkilö voi parantaa sisäilmaa siivoamalla säännöllisesti puhtailla siivousvälineillä. Asunnon ilmanvaihdon riittävyteen kannattaa kiinnittää huomiota kuitenkin niin, että siitepölyaikaan rajoittaa tuulettamista, varsinkin jos potilaalla on siitepölyallergia. Siitepölyaltistusta astmaatikko voi vähentää huuhtelemalla hiuksensa ennen nukkumaanmenoa sekä kuivattamalla pyykkiä sisällä siitepölyaikana. (Laitinen ja Haahtela 2003, 312.) Sisäilman suositeltava kosteustaso on 30- 40 %, sillä homesientien, bakteerien ja pölypunkkien määrä kasvaa, jos ilma on liian kostea. Nykyisin on saatavilla ilmankostuttimia. (Pönkä 2006, 107.) Voimakkaiden ärsykkeiden, esimerkiksi hajusteiden käyttöä tai tupakan savussa oleskelua tulisi välttää. (Astma 2002, 26-27).

Liikunta on tärkeä osa astman hoitoa. Liikunta parantaa keuhkojen toimintaa ja vähentää oireita. Astmaa sairastava voi saada oireita fyysisen rasituksen seurauksena. Jokainen astmaa sairastava saa rasitusreaktion voimakkaan fyysisen ponnistuksen yhteydessä. Astmakohtauksen jälkeen keuhkoputket kuitenkin avautuvat itsestään muutamassa kymmenessä minuutissa ja lääkkeen avulla jo muutamassa minuutissa. Kun astmalääkitys on kunnossa, ei sairaus rajoita potilaan toimintakykyä eikä liikkumista. Oireettomuus liikunnan aiheuttamassa rasituksessa kertoo lääkityksen olevan tasapainossa. Liikunta on astmapotilaalle hyväksi, sillä oireet vähenevät kun hengittäminen helpottuu. Kun kunto nousee, on hengittäminen helpompaa voimakkaassakin ponnistuksessa. On myös todettu, että hyvä fyysinen kunto nostaa hengästyksynnystä, jolloin ihminen pystyy kävelemään ja juoksemaan samalla sydämen syketasolla nopeammin hengästyttä. Astmapotilaalle suositeltavaa on arkiliikunta kestäen vähintään puoli tuntia useana päivänä viikossa. Arkiliikunnan lisäksi astmapotilaalle hyviä liikuntamuotoja ovat reipas kävely, sauvakävely, hölkkä tai juoksu kaksi kertaa viikossa 30- 60 minuuttia kerrallaan. Lisäksi esimerkiksi palloa tai kuntosaliharjoittelua olisi hyvä harrastaa kerran viikossa. Astmapotilaan on kuitenkin hyvä muistaa, että liikuntaa tulisi harrastaa yli kymmenen asteen pakkasessa maltillisesti, hengitystieinfektion sairastamisen jälkeen keuhkoputket ovat normaalia herkempiä, joten lenkkeily on hyvä aloittaa varovasti 10- 15 minuutin liikunnalla, ja mikäli potee allergista astmaa, välttää reipasta liikuntaa siitepölyä sisältävässä ympäristössä. Astmapotilaalle riskilajeja ovat sukeltaminen, vuorikiipeily sekä hiihto ja vaellus esimerkiksi Alpeilla. (Tikkanen 2010.) Astman hoitoon kuuluu myös painonhallinta. Astmapotilaan ylipainon vähentäminen parantaa astmatasapainoa ja vähentää lääkitystarvetta. Astmapotilaan ohjauksessa tulee ylipainosta keskustella ja ohjata potilas tarvittaessa esimerkiksi painonpudotusryhmään. (Haahtela 2009a.)

Astmapotilaiden tupakointi on lähes yhtä yleistä kuin muunkin väestön. Astman hoitoon käytetyt inhaloitavat lääkkeet tehoavat heikommin, jos astmapotilas tupakoi. Tupakointi pahentaa

astmaoireita, lisää allergisen herkistymisen vaaraa ja aiheuttaa keuhkohtaumataudin riskin. Ainakin 40 % astmaa sairastavista saa elämänsä aikana keuhkohtaumataudin astman lisäksi. Astmapotilaiden tupakoinnin lopettamispäätöstä voidaan tukea monilla keinoilla. Nikotiinia sisältävät tuotteet, mm. laastarit, voivat auttaa lopettamisessa. Tupakasta vieroitukseen käytetään nykyisin myös keskushermostoon vaikuttavia lääkkeitä. Myös erilaiset ryhmätoiminnot voivat auttaa tupakoinnin lopettamisessa. On kuitenkin todettu, että potilaan oma motivaatio on tärkein vaikuttaja tupakoinnin lopettamisessa. Potilasohjauksessa suositellaan käytettäväksi nykyisin kuuden K:n mallia. Kuuden K:n mallin mukaisesti potilaalta tulisi kysyä tupakoinnista vähintään kerran vuodessa, keskustella tupakoinnin lopettamishalukkuudesta, kirjata tupakointitapa, määrä ja kesto potilastietoihin, kehottaa potilasta lopettamaan tarvittaessa vieroitushoidon avulla, kannustaa ja auttaa lopettamisessa ja kontrolloida onnistumista seuraavilla käynneillä. Tutkimusten mukaan 10 % potilaista lopettaa tupakoinnin, kun lääkäri toistuvasti kehottaa heitä lopettamaan. (Haahtela 2009c.)

Astmapotilaan omahoitoon kuuluu olennaisena osana lääkehoito. Astmalääkkeen ottamisessa käytetään jauheannostelijoita ja aerosoleja. Potilaan on tärkeää osata oikea lääkkeenotto-tekniikka, sillä virheellisesti käytettynä inhalaatiolääkkeen teho heikkenee. (Nurminen 2011, 178.) Astman hoidon onnistumisen edellytys onkin, että astmapotilas osaa käyttää lääkkeitään oikein. Astmapotilaan ohjauksessa tulisi huomioida se, että lääkkeet ovat melko kalliita ja ensimmäisen puolen vuoden aikana astmapotilas ei saa korvausta lääkkeitään, joten potilas tulisi saada vakuuttuneeksi lääkehoidon kannattavuudesta. Usein astmapotilaat huomaavat aloitettuaan sairauden lääkehoidon eron voinnissaan ja ovat motivoituneita jatkamaan lääkitystään. (Valvanne ja Vesala 2010, 27.) Jauheinhalaattoreissa lääkkeen inhalointi käynnistyy astmapotilaan omalla sisäänhengityksellä. Onnistunut inhalaatio kuitenkin vaatii sen, että potilaan sisäänhengitysvoima on riittävä. Suihkemuotoisia inhalaatiosteroideja ei tulisi käyttää lainkaan ilman tilanjatketta. Tilanjatkeen avulla suihkemuotoisen astmalääkkeen annostelu onnistuu myös sellaisilla astmapotilailla, jotka eivät pysty käyttämään jauheannostelijoita. Sisäänhengityksen voimakkuutta voi astmahoitaja mitata tarvittaessa PIF-mittarilla. (Järvinen.)

Ohjattuun omahoitoon kuuluu osana myös lääkkeiden haittavaikutusten arviointi ja ehkäisy. Vaikkei astma sairautena vaikuta haitallisesti suun terveyteen, astman hoitoon käytettävät suun kautta inhaloitavat kortikosteroidit altistavat suu- ja hammassairauksille, koska osa lääkaineesta jää otettaessa suuhun. Inhaloitavat kortikosteroidit aiheuttavat usein myös ongelmia äänenkäytössä, esimerkiksi käheää ääntä. Suussa ne lisäävät hiivakasvua ja altistavat siten hampaiden reikiintymiselle. Merkittävin inhaloitavien kortikosteroidien haittavaikutus on vähentyvä syljen erityys, joka aiheuttaa myös ientulehdusta. Astmaa sairastavan on tärkeää ehkäistä hammasperäiset tulehdukset, sillä ne voivat jopa pahentaa perussairautta. Suun terveyden merkitys yleisterveyteen on oleellinen, vaikkei suun huono terveys yleensä aiheuta-



kaan välitöntä sairautta tai hengenvaaraa. (Meurman ym. 2003, 1148.) Astmapotilasta tulisi ohjata hyvään suuhygieniaan, johon sisältyy hampaiden, suun limakalvojen ja kielen säännöllinen puhdistaminen, miedon fluorihammastahnan käyttö sekä terveelliset ruokailutavat. (Virtanen 2007, 36). Astman lääkehoidon aiheuttamaa suun kuivumista voidaan lievittää myös runsaalla veden juomisella ja Xylitol-tuotteiden käytöllä. Kuivan suun hoitoon on apteekista saatavilla syljen korvikkeita ja geelejä. (Virtanen 2007, 36.)

On olemassa myös lääkkeettömiä keinoja astmaoireiden helpottamiseen, ja niiden opettaminen on astmapotilaalle tärkeää. Lääkehoidon ohella käytettynä, ns. pulloon puhallus eli positiiviseen paineeseen puhaltaminen, on yksinkertainen ja tehokas menetelmä, jolla astmapotilas voi itse edesauttaa eritteiden poistumista keuhkoputkista. (Kaarteenaho ym. 2013, 482.) Oikean hengitys- ja yskimistekniikan oppimisesta voi olla astmapotilaalle huomattavaa hyötyä. Hengityksen harjoittamista on menestyksekkäästi käytetty ympäri maailman astman vaihtoehtohoitona. (Rantala 2009, 31.) Astmaa sairastavalle on tyypillistä pinnallinen ja keuhkojen yläosilla hengittäminen. (Koli 2013). Pallea on ihmisen tärkein hengityselin, mutta länsimaiselle ihmiselle on tyypillistä palleahengityksen unohtaminen lapsuusiän jälkeen. Tahdonalainen palleahengitys rauhoittaa ja auttaa rentoutumaan. (Vainio 2009.) Rasituksessa ja hengenahdistuksessa pallea toimii apuhengityselinäkseen. (Koli 2013). Astmapotilasta tulisi ohjeistaa toimimaan oikein hengityksen vaikeutuessa. Ensiksi potilaan tulisi ottaa keuhkoputkia avaava lääkitys, ja sitten asettua asentoon, jossa pystyy rentoutumaan mahdollisimman hyvin, esimerkiksi ns. ajurin asento. Asennon ansiosta sisäelimet painuvat alaspäin pois keuhkojen tieltä, jolloin hengittäminen helpottuu. Hyvässä asennossa potilas istuu jalat tukevasti maassa nojaten kyynärpäillä polviin selkä suorana niin, että on loivassa etukumara-asennossa. Hengityksen vaikeutuessa kiristävien vaatteiden avaaminen ja huoneilman raikastaminen tuulettaamalla voi myös auttaa. Hengittäessä astmapotilaan olisi hyvä pyrkiä rentouttamaan hartiat ja niska ja keskittyä hengittämään rauhallista palleahengitystä nenän kautta. (Uuttu 2013.)

Astmapotilaan kuuluu saada myös tietoa yhteiskunnan tuista, joihin on oikeutettu. Sairauden hoitoon ja kuntoutukseen liittyvistä matkakuluista on astmapotilaalla mahdollisuus hakea Keltalalta korvausta. Jos sairaus on vaikea, heikentynyt toimintakyky voi aiheuttaa masennusta ja sosiaalisia ongelmia. Tilanteessa, jossa astma uhkaa perheen arkea tai potilaan työkykyä, järjestetään kuntoutusta, sopeutumisvalmennusta ja uudelleen koulutusta. (Allergia- ja Astmaliiitto 2014.)

## 8 Hoitoprosessikuvaus toiminnan kehittämisessä

Terveystieteiden mukaan terveydenhuollon toiminta on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin, joiden tulee olla laadukkaita, turvallisia ja asianmukaisesti

toteutettuja. (L2010/1326). Potilaalla on oikeus saada laadultaan hyvää sairauden- ja terveydenhoitoa. (L1992/ 785). Säännökset velvoittavat noutamaan ns. koululääketieteen hyviä käytäntöjä, joiden sisältö selviää annetuissa hoitosuosituksissa, kuten mm. Käypä hoitosuosituksissa. (Koivuranta-Vaara 2011, 7). Käypähoitosuositukset ovat asiantuntijoiden järjestelmällisesti laatimia, tieteellisesti perusteltuja kannanottoja tiettyä sairautta sairastavan potilaan hoitoon. (Auvinen ym. 2003, 399). Yksittäisen potilaan kohdalla voidaan soveltaa suosituksia yksilöllisesti. (Koivuranta-Vaara 2011, 7).

Hoitoprosessit kuvaavat potilaiden hoitoa yksikkökohtaisesti diagnoosista riippumatta. Prosessit voivat liittyä tietyn sairauden hoitoon ja silloin prosesseista käytetään nimityksiä hoitoprotokolla, hoitopolku tai hoitoketju riippuen sen tarkoituksesta ja laajuudesta. Hoitopolkujen laatiminen on perusteltua yleisimmin hoidettaville sairauksille ja ne tulevat olla tieteelliseen näyttöön perustuvia. Prosessikuvausten tarkoituksena on yhtenäistää menettelyjä, tehostaa toimintaa ja tehdä siitä läpinäkyvää. Tietyn sairauden hoitoprosessien kuvaaminen on keino yhtenäistää menettelyjä terveydenhuollossa, sekä selkeyttää hoitohenkilökunnan työn- ja vastuun jakoa. Näin voidaan parantaa työn sujuvuutta, potilasturvallisuutta, tukea sairauden hoidon oikeaa ja oikea-aikaista toteuttamista ja parantaa hoitotuloksia. (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2011, 24.)

Prosessilla tarkoitetaan joukkoa toisiinsa liittyviä tehtäviä ja toimintoja, sekä niiden välisiä yhteyksiä, joiden tuloksena syntyy jokin tuote tai palvelu. (Rouvari, Laitinen, Luokkanen, Saarti, Tyrväinen 2007, 30-31.) Hyvässä hoitoprosessikuvauksessa ilmenee selkeästi vastuunjakoa eri toimijoiden välillä; kuka tekee, mitä tekee, milloin tekee ja miten tekee, sekä käytettävissä olevien resurssien huomiointi ovat oleellisia tietoja. Terveydenhuollon laatua voidaan määritellä palvelukokonaisuuden kykyä täyttää siihen kohdistuvat odotukset. (Winell 2012.) Prosessilla tavoitellaan yleensä toiminnan tehostamista sekä laadun ja palvelun parantamista, ongelmatilanteiden hallintaa ja kustannusten säästöä. (JUHTA 2012.) Hyvä laatu terveydenhuollossa vaatii sekä johdon että henkilökunnan sitoutumisen yhteisiin tavoitteisiin, sekä saumatonta yhteistyötä ja tiedonkulkua muiden yksiköiden välillä. Toiminnan ja toiminnan tavoitteiden suunnittelu ja johtaminen, tulosten jatkuvat arviointi ja vertailu tavoitteisiin sekä toiminnan parantaminen uusien tavoitteiden saavuttamiseksi on laadunhallintaa. (Koivuranta-Vaara 2011, 8.)

Prosessikuvaus kertoo prosessin perustehtävät ja prosessikuvauksessa pyritään kuvaamaan vaiheet kaaviona sekä määrittämään prosessin tehtävät, rajapinnat muihin prosesseihin, prosessiin liittyvät yhteistyökumppanit, kriittiset menestystekijät sekä toteuttamiseen liittyvät vastuut ja valtuudet. Kuvaukset voivat toimia kokonaisuuden hahmottamiseen, hallintaa tai arviointiin. Prosessin vaiheet voidaan kuvata esimerkiksi vuokaaviotekniikalla. (Rouvari ym. 2007, 30-31.) Vuokaaviot tarjoavat yhteisen symbolisen kielen prosesseja sisältäville ilmiöille.

Vuokaavioissa käytetään symboleja, jotka kuvaavat erilaisia vaiheita prosessissa. Esimerkiksi suorakaiteen muotoisen symbolin sisään kuvataan suoritettava tehtävä. Nykyisin vuokaavioiden tuottamiseen on käytössä tietokoneohjelmia. (Sarja.)

Astmaohjelman (1994- 2004), keuhkohtaumaohjelman (1998- 2007) ja allergiaohjelman (2008- 2018) myötä astmavastuulääkärin ja astmahoitajien välille on luotu yhdysverkko ja astmahoitajien rooli potilaan astman hoidossa ja seurannassa on kasvanut. Astmaan perehtyneitä hoitaja kannustetaan itsenäiseen työhön ja vastaamaan suurimmasta osasta potilaan tavallisista seurantakäynneistä, kunhan lääkärin kanssa on seurantakäynneistä ensin sovittu. (Kaarteenaho ym. 2013, 117.) Astmapotilaan hoidon laatua voidaan arvioida hoitoketjun, porrastuksen tai hoidon sisällön, laadulla ja vaikuttavuudella. Hoitoketjun ja porrastuksen laadun arviointikriteereinä voidaan pitää sitä miten nopeasti diagnoosi on tehty potilaan hoitoon hakeutumisen jälkeen, miten asianmukainen hoito on aloitettu ja onko potilaalle osoitettu hoitavaa lääkärinä ja ohjauksesta vastaavaa hoitajaa ja onko potilas saanut riittävää omahoidon ohjausta pahenemisvaiheiden varalle sekä onko konsultointi erikoissairaanhoidon ollut vaivatonta. Hoidon sisällön, laadun ja vaikuttavuuden arviointiin lukeutuu kuinka monta päivää potilas on ollut sairaalassa kuluneen vuoden aikana, kuinka monta kertaa potilas on hakeutunut päivystykseen tai ilman ajanvarausta vastaanotolle vuoden aikana, kuinka monta pahenemisvaihetta on ollut vuodessa ja kuinka paljon potilas on joutunut olemaan poissa töistä tai koulusta. Näiden kriteerien pohjalta voidaan laskea kuinka monella astmapotilaalla on ollut oireet hyvässä hallinnassa. (Käypä hoito 2012.)

Loviisan terveyskeskuksen astmapotilaan hoitopolku on tuotettu hoitoprosessin analysoinnin ja kirjallisuustiedon avulla astman Käypähoitosuositukseen perustuvaksi paikalliseksi toimintaohjeeksi, ns. talon tavaksi. Astmapotilaan hoitopolku on laadittu terveyskeskuksen astmapotilaille. Astmapotilaan hoitopolun on tarkoituksena toimia työvälineenä sekä lääkärille että astmahoitajalle. Loviisan terveyskeskuksen astman hoitopolun tavoitteena on omahoidon toteutumisessa kannustaminen ja astman hyvä hallinta tasaisin väliajoin tapahtuvien kontrollikäyntien avulla. Potilaan astmatasapainoa arvioidaan PEF- seurannan tulosten ja astmatestin avulla.

## 9 Toteutusympäristö ja toteutuksen kuvaus

Opinnäytetyön aiheen saimme Loviisan terveyskeskuksen palveluvastaavalta huhtikuussa 2013. Loviisan terveyskeskus tarjoaa terveydenhoitopalveluita Loviisan pääterveysaseman lisäksi Koskenkylän, Ruotsinpyhtään ja Lapinjärven terveystaloissa. Loviisan alueen väestömäärä on 18 500 asukasta. Terveyskeskuksen tehtävänä on aikuisten astmapotilaiden hoidon ja seurannan järjestäminen. Astmapotilaiden hoidosta terveyskeskuksessa vastaavat terveydenhoitajat ja lääkärit.

Opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin kesäkuussa 2013, jonka jälkeen opinnäytetyön tekeminen alkoi astman hoitosuosituksen ja kirjallisuustiedon analysoimisesta. Opinnäytetyön tekeminen eteni jaksoittain. Myös lomien eriaikaisuudet ja muut opinnot aiheuttivat sen, etteivät tekijät tavanneet riittävän usein. Tekijät olivat säännöllisesti yhteydessä terveystieteiden sähkötutkimuskeskukseen sähköpostilla ja tapaamisilla. Opinnäytetyötä tehdessä aikaa kului astman kirjallisuustiedon turhaankin analysoimiseen. Tässä vaiheessa prosessikuvauksen kirjallisuustiedon analysoiminen jäi puuttumaan kokonaan. Prosessikuvauksen kirjallisuustietoon tekijät perehtyivät vasta opinnäytetyön loppuvaiheessa, mikä myöhästytti opinnäytetyön valmistumista. Opinnäytetyön loppuvaiheessa saatu opettajien ohjaus auttoi tekijöitä opinnäytetyön viitekehukseen palaamisessa. Tekijöiden aktiivisempi osallistuminen opinnäytetyöseminaareihin ohjauksen saamiseksi olisi ollut tärkeää auttaen viitekehuksessa pysymisessä ja yhdessä tekemisessä. Opinnäytetyön loppuvaiheessa, viimeisen kuukauden aikana, tekijät tapasivat useasti työstehtävien opinnäytetyötä yhdessä aikaisemman erikseen tekemisen sijaan.

Opinnäytetyössä tuotetun astmapotilaan hoitoprosessikuvauksen Loviisan terveystieteiden keskus ottaa käyttöönsä omien aikataulujensa mukaisesti mukailtuna ja vuokaavion muotoon tehtynä. Opinnäytetyön päättyessä astmapotilaan hoitopolku on vuokaaviona, mutta vielä kesken. (Liite 1). Alkuperäisen suunnitelman mukaan vuokaavion symboleiden sisällä kuvattujen toimintojen ja tehtävien takaa tulee löytymään esimerkiksi astmapotilaan omahoidon ohjaukseen, vastaanottokäyntien sisältöön, hoidon seurantaan ja ongelmanhallintaan tarkoitettuja ohjeita hoitotyötä toteuttaville ammattihenkilöille.

Opinnäytetyön eteneminen:

huhtikuu 2013	Opinnäytetyön aiheen varmistuminen.
kesäkuu 2013	Opinnäytetyön suunnitelman hyväksyminen.
kesä 2013 - kevät 2014	Aiheeseen perehtyminen ja sisällön kirjoittaminen.
maaliskuu 2014	Hoitoprosessikuvauksen luovuttaminen terveystieteiden keskukselle vuokaavion tuottamista varten.
toukokuu 2014	5.5. Opinnäytetyön tuotoksen arviointitilaisuus terveystieteiden keskuksessa. 6.5. - 25.5. Opinnäytetyön loppuun saattaminen ja palautus.

## 10 Astmapotilaan hoito Loviisan terveyskeskuksessa opinnäytetyön alkaessa

Loviisan terveyskeskuksen astmapotilaiden määrästä ei ole tilastoitua tietoa, sillä kutsuntajärjestelmään astmapotilaat tulevat vasta vuonna 2015. Astmapotilaan seuranta on pääsääntöisesti nykyisten hoitosuosituksen mukaista, aikataulultaan väljää, eikä tarkoin määriteltyä. Potilaat, joiden astma on hallinnassa, käyvät seurannassa astmahoitajan luona harvemmin kuin kerran vuodessa eli harvemmin kuin astman Käypähoitosuosituksen mukaan seurantaikäynti vastaanotolle tulisi järjestää. Astmapotilaan hoidossa painopiste on omahoidossa, jonka ohjaukseen panostamiseen terveyskeskus katsoo tärkeäksi ensimmäisen vuoden aikana diagnoosista. Astmahoitajana työskentelevä terveydenhoitaja kysyy tupakoinnista astmapotilaalta säännöllisesti vastaanottokäyntien yhteydessä, muttei käytössä ole asiasta yhtenevää käytäntöä kaikkien muiden astmapotilaita hoitavien kesken. Loviisan alueen pitkäaikaissairaiden runsas tupakointi on terveyskeskuksessa huomioitu, ja vuoden 2014 aikana tuotetaan nettisivusto tupakoinnin lopettamisen tukemiseksi. Lääkärin vastaanotolle astmapotilas ohjataan käytännössä viiden vuoden välein, mikäli astmatasapaino on hyvä. Spirometria tehdään ennen lääkärin vastaanottokäyntiä astmahoitajan vastaanotolla käynnin jälkeen. Astmapotilaiden astmatasapainoa arvioidaan reseptien uusinnan yhteydessä PEF - seurannan ja astmatestin avulla. Lääkäri uusii reseptit vain kolmeksi kuukaudeksi, mikäli potilaan seurannasta ja astmatasapainosta ei ole minkäänlaista dokumentaatiota edeltäneen vuoden ajalta. Käytännöllä pyritään astmapotilaiden voinnin seurantaan.

## 11 Astmapotilaan uusi hoitopolku Loviisan terveyskeskuksessa

Astmapotilaan hoito alkaa hoidon tarpeen arvioinnilla, kun potilas ottaa terveyskeskukseen yhteyttä astmaan sopien oireiden vuoksi. Astmaa epäillään yleensä pitkittyneen yskän (yli 6 viikkoa), limaisuuden ja hengenahdistuksen vuoksi. Astmaoireisen diagnoosimattoman potilaan hoito alkaa lääkärin vastaanotolla käynnillä. Mahdolliset allergiaselvittelyt tehdään tarvittaessa ja potilaan mahdollinen tupakointi otetaan puheeksi. Mikäli potilaan oireet ja status ovat astmaan viittaavia, aloitetaan lisäselvittelyt spirometrialle, keuhkokuvalla ja nenä- ja poskionteloröntgenilla. Diagnoosia varten tehdään myös kahden viikon PEF-seuranta ilman hoitavaa lääkitystä. Tarvittaessa potilas ohjataan erikoissairaanhoidon, jossa tehdään lisäselvitykset diagnoosista. Astmapotilaan hoito aloitetaan tarvittaessa välittömästi lääkkeellisesti hoitokokeiluna inhalaatiosteroideilla, mikäli oireet ovat voimakkaat. Ensikäynnillä potilas saa myös lyhyesti opetusta kahden viikon koti-PEF-seurannan toteutukseen ja seurantakaavakkeen täyttämiseen astmahoitajalta, jonka vastaanotolla potilas oppii ohjatusti PEF-mittarin käytön periaatteet. Mikäli potilaalle aloitetaan lääkitys oireisiin heti, lääkäri käy vastaanotolla läpi inhaloitavan lääkityksen toimintaperiaatteet ja lääkkeenottotekniikan. Hoidon tarpeen arviointivaiheessa vastuuhenkilönä on lääkäri.

Astmapotilaan hoitoprosessin seuraava vaihe on hoidon suunnittelu, kun astmapotilas tulee ensikäynnin jälkeen astmahoitajan tai lääkärin vastaanotolle (1-3 kuukauden kuluttua). Lääkäri määrittelee astmapotilaan hyvän PEF-tason omahoitoa varten. Ennen vastaanottokäyntiä potilas ohjataan täyttämään astmatesti. Toisella vastaanottokäynnillä käydään läpi:

- astmapotilaan yleisvointi, astmanhallinta, astmatestin tulos sekä PEF-taso
- PEF-mittariin puhaltaminen
- lääkkeiden käytön periaatteet
- mahdolliset lääkkeiden haittavaikutukset
- lääkkeenottotekniikka ja tarvittaessa tehdään PIF-mittaus
- potilaan kirjallinen hoito-ohje pahenemisvaiheiden varalle
- astmaoireita pahentavat tekijät kotona tai töissä
- hoidosta vastaava nimetty lääkäri
- kirjallinen hoitosuunnitelma
- lääkkeiden riittävyys ja reseptien voimassaolo
- B-todistus (6 kuukautta diagnoosista)

Astmapotilaan hoidon suunnitteluvaiheessa vastuuhenkilönä on astmahoitaja.

Astmapotilaan hoidon toteutuksessa seurantakäynnit määrittyvät astmatasapainon mukaisesti. Mikäli astma on hallinnassa, seurantakäynti kerran vuodessa astmahoitajan tai lääkärin vastaanotolle. Lääkärin vastaanotolle tulisi astmapotilaan kuitenkin tulla vähintään 3-5-vuoden välein. Potilas ohjataan täyttämään astmatesti aina ennen reseptien uusintaa. Potilaan pituus, paino ja BMI otetaan kerran vuodessa. Spirometria tulisi tehdä 3-5-vuoden välein, mikäli astma on hallinnassa.

3-5-vuoden välein lääkärin vastaanottokäynnillä määritetään astman hallinnan taso astmatestin ja keuhkofunktio 1-2 viikon PEF-seurannan tai spirometrian ja sen yhteydessä tehtävän avautumistestin avulla. Vastaanottokäynnillä tarkistetaan käytössä oleva lääkitys, lääkityksen erityiskorvattavuuden voimassaolo sekä potilaan sitoutuminen hoitoon. Myös inhalaatiotekniikka ja PEF-puhallusten tekniikka tarkistetaan. Astmapotilaan kirjallisen omahoito-ohjeen ajantasaisuus tarkistetaan sekä määritellään potilaalle oma hyvä PEF-taso omahoidon toteuttamista varten. Potilaalta kysytään tupakoinnista ja tarjotaan tarvittaessa vieroitushoitoa.

Astmapotilas käy seurantakäynneillä astmahoitajan vastaanotolla noin kerran vuodessa ja saa omahoidon ohjausta, jossa hoitaja kertoo astman hoidosta sekä antaa kirjallista materiaalia. Astmahoitaja läpikäy astman omahoidon kokonaisuuden, jonka muodostavat oireiden tunnistaminen, ärsykkeiden välttäminen, PEF-kotimittaukset, liikunta, painonhallinta, tupakoinnin välttäminen ja lääkehoito. Astmapotilas saa kirjallisen omahoito-ohjeen, joka sisältää lääkärin määrittämät potilaan omat normaalit PEF-arvot, PEF-kotimittausohjeen tai PEF-

seurantaohjeen, tiedot potilaan lääkityksestä ja lääkehoito-ohjeen, ohjeen lääkityksen porrastukseen, jolla potilas ohjaa lääkityksen käyttöönsä sekä yhteystiedot hoitavaan ja päivystävään yksikköön.

Astmahoitaja käy vastaanotolla läpi vaikeutuneen astman oireita, jotta potilas oppii ne tunnistamaan kohdallaan, motivoitumaan astman omahoitoon sekä tarvittaessa hakeutumaan hoitavaan yksikköön astmaoireiden pahentuessa. Omahoidon ohjauksessa astmahoitaja käy läpi keinoja, joilla astmaa sairastava voi helpottaa itse astmaoireitaan. Ärsykkeiden välttämisen ja allergiasaneerauksen osalta vastaanotolla käydään läpi käytännön keinoja, joilla astmapotilas voi vähentää siitepölyaltistusta, voimakkaiden ärsykkeiden välttäminen, mm. tupakansavu ja voimakkaat hajusteet sekä influenssatartunnan välttäminen rokotteen avulla. Allerginen astmapotilas saa vastaanotolla tietoa allergeenien minimoimisesta kotona ja työpaikalla, mm. riittävä siivous ja asunnon ilmanvaihto.

Ohjatun omahoidon toteuttaminen vaatii sitä, että astmapotilaalla on kotona käytössään oma PEF - mittari ja että hän kirjaa oireitaan ja PEF - arvojaan ylös. Astmahoitaja antaa potilaalle tietoa PEF - mittausten tärkeydestä vastaanottokäynnin yhteydessä. PEF - mittausten harjoittelu tapahtuu vastaanotolla astmahoitajan ohjauksessa. Astmapotilas saa opetusta, jonka avulla hän osaa itse PEF - arvojen ajoittaisella seurannalla arvioida astmasapainoaan. Astmahoitaja käy läpi lääkärin potilaalle määrittävät oman ns. normaaliarvot, joiden huonontuessa potilas voi tehostaa ohjeen mukaisesti lääkitystään. Ohjatussa omahoidossa astmahoitaja käy läpi potilaan kanssa tilanteita, joissa oireet voivat pahentua sekä vaikeutuneiden oireiden lääkehoitoa. Astmapotilaan ohjatussa omahoidossa annetaan polikliinisen opetuksen jälkeen potilaalle yksilölliset PEF-arvojen hälytysrajat ja kirjalliset lääkehoito-ohjeet pahenemisvaiheiden varalle.

Ohjatussa omahoidossa astmahoitaja neuvoo ja ohjaa astmapotilasta harrastamaan liikuntaa, sillä se parantaa keuhkojen toimintaa. Astmahoitaja kertoo liikunnan harrastamisen positiivista vaikutuksista ja kannustaa astmapotilasta liikkumaan myös tilanteessa, jossa astma aiheuttaa oireita. Astmahoitaja antaa potilaalle tietoa suositeltavan arkiliikunnan kestosta ja erilaisista astmapotilaalle suositeltavista liikuntamuodoista. Astmahoitaja käy läpi myös pakkasen, hengitystieinfektion ja siitepölyaikaan liikkumisen vuoksi huomioitavia seikkoja. Astmahoitaja kertoo potilaalle myös painonhallinnan tärkeydestä astmasapainossa. Astmapotilaan ohjauksessa tulee ylipainosta keskustella omahoidon ohjauksen yhteydessä ja motivoida potilasta painonpudotukseen. Omahoidon ohjauksessa astmahoitaja opettaa potilaalle myös lääkkeetömiä keinoja astmaoireiden helpottamiseen. Astmahoitaja antaa potilaalle ns. pulloon puhalluksen ohjeen suullisesti ja kirjallisesti sekä kertoo palleahengitysharjoituksista ja opettaa hengitystä helpottavan ja hengityksen vaikeutuessa suositellun ns. ajurin asennon potilaalle.

Astmahoitaja kysyy ohjatussa omahoidossa potilaan tupakoinnista, sillä tupakointi pahentaa astmaoireita. Tupakoiva astmapotilas tulisi saada motivoitua lopettamaan tupakointi. Potilasohjauksessa astmahoitaja voi käyttää kuuden K:n mallia, jonka mukaisesti potilaalta tulee kysyä tupakoinnista kerran vuodessa, keskustella lopettamishalukkuudesta, kirjata tupakointitapa, määrä ja kesto potilastietoihin, kehottaa potilasta lopettamaan, kannustaa ja auttaa lopettamisessa ja kontrolloida onnistumista seuraavilla käynneillä.

Astmahoitaja opettaa potilaalle lääkahoitonsa perusperiaatteet sekä ohjaa sitoutumaan lääkitykseen. Ohjatussa omahoidossa astmahoitaja opettaa potilaalle kädestä pitäen oikean lääkehoitotekniikan ja tarvittaessa tarkistaa jauheinhalaattorista lääkkeen inhaloinnin onnistumisen PIF - mittauksen avulla. Astmapotilaan lääkehoidon ohjauksessa tulisi huomioida myös se, ettei nykyisin suihkemuotoisia inhalaatiosteroideja tulisi käyttää lainkaan ilman tilanjatketta. Astmapotilaan omahoidon ohjauksessa astmahoitaja kertoo potilaalle lääkkeiden haittavaikutuksista, jotta potilas oppii niitä itse arvioimaan ja ehkäisemään. Astmahoitaja kertoo suun hoidon tärkeydestä kokonaisterveyteen ja inhaloitavien lääkkeiden haittojen ehkäisyyn. Astmahoitaja ohjaa potilasta hyvään suuhygieniaan, johon sisältyy hampaiden, suun limakalvojen ja kielen säännöllinen puhdistaminen, miedon fluorihammastahnan käyttö sekä terveelliset ruokailutavat, erityisesti sokeripitoisten tuotteiden maltillinen käyttö. Astmapotilaan hoidon toteutusvaiheessa vastuuhenkilönä on astmahoitaja, joka ohjaa astmapotilaan omahoitoa.

Astmapotilaan hoitoa arvioidaan astmatasapainon perusteella. Astma on hallinnassa, kun potilas on oireeton sekä päivällä että yöllä, eikä sairaudesta johtuvia fyysisiä rajoitteita ole. Potilas ei myöskään tarvitse keuhkoputkia avaavaa lääkitystä eikä hänellä esiinny astmaohtauksia. Mikäli astma on ollut hyvin hallinnassa puolen vuoden ajan, voidaan lääkehoidon vähentämistä harkita. Astma on osittain hallinnassa, kun astmaoireita on päivällä useammin kuin kaksi kertaa viikossa ja rajoittaa potilaan fyysistä aktiivisuutta, astmaoireita on yöllä, avaavan lääkkeen tarve on useammin kuin kaksi kertaa viikossa, PEF on alle 80 % potilaalle määritellystä parhaasta arvosta, ja potilaalle on vähintään yksi astmaohtaus vuodessa. Astma on huonossa tasapainossa, kun potilaalla on kolme tai useampi edellä mainituista oireista tai hänellä on astmaohtaus. Mikäli potilaan astman hallinta ei ole hyvää, arvioidaan syyt siihen ja pahentaviin tekijöihin puututaan, sekä tarvittaessa tehostetaan lääkitystä. Astmadiagnoosi tarkistetaan, jos syytä epäillä, että oireiden taustalla on jokin muu sairaus, esim. keuhkoastma. Mikäli astma on osittain hallinnassa tai huonossa tasapainossa, uusintakäynti vastaanotolle 1-3 kuukauden kuluttua, jolloin selvitetään syyt huonoon tasapainoon. Spirometria tulisi tehdä kerran vuodessa, mikäli potilaan astma on epätasapainossa..

Vaikeutunut astma on useimmiten seurausta omahoidon epäonnistumisesta. Myös lievän pahenemisvaiheen ennakoiva hoito on tärkeää. Astmaohtauksen jälkeen on selvítettävä poti-



laan ylläpitolääkitys ja potilaan sitoutuminen hoitoon. Astman vaikeutumisen yleisimpiä syitä ovat virusten aiheuttamat hengitystieinfektiot, voimakas altistuminen allergeeneille (usein infektio mukana vaikuttamassa), voimakas fyysinen rasitus (usein kylmä ilma ja infektio mukana vaikuttamassa), lääkityksen laiminlyönti, särkylääkeyliherkkyys (akuutti kohtaus), pitkäaikainen stressi ja joskus astma vaikeutuu itsestään ilman selvää syytä. Pahenemisvaiheiden tunnusmerkkejä ovat yskän, hengenahdistuksen ja limantulon lisääntyminen, yöunen häiriintyminen, rasituksen sietokyvyn heikentyminen, inhaloitavien lääkkeiden yskänärsytyksen aiheuttaminen ja aamun PEF - arvojen lasku. Astmahoitaja arvioi omahoidon toteutumista ja astmatasapainoa ja ohjaa potilaan tarvittaessa lääkärin vastaanotolle. Arviointivaiheessa vastuuhenkilönä on astmahoitaja.

## 12 Opinnäytetyön arviointi

Astmapotilaan hoitoprosessikuvaus on tuotettu Käypähoitosuositusten ja kirjallisuustiedon perusteella paikalliseksi käytännöksi eli ns. talon tavaksi Loviisan terveyskeskukselle. Opinnäytetyön loppuvaiheessa todettiin kuitenkin, että tuotettu hoitoprosessikuvaus on enemmänkin ehdotus, jonka pohjalta terveyskeskus itse luo omat käytännöt resurssien selvityä. Astmapotilaan hoitoprosessikuvaus auttaa selkeyttämään astmapotilaan hoitoa ja seurantaa. Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt hoitoprosessikuvaus yhtenäistää astmapotilaan hoitoon tähtäviä toimintoja terveyskeskuksessa selkeyttäen hoitohenkilökunnan työn- ja vastuunjakoja. Hoitoprosessikuvauksen katsotaan olevan hyödyllinen sekä vakituiselle hoitohenkilökunnalle että sijaisille ja uusille työntekijöille astmapotilaan hoitotyössä. Selkeä työn- ja vastuunjako tekee astmapotilaiden hoidosta tasalaatuista, läpinäkyvää ja parantaa hoitotuloksia. Tuottamassamme astmapotilaan hoitoprosessikuvauksessa prosessin jokaiselle vaiheelle on nimetty vastuuhenkilö, joka on lääkäri tai astmahoitaja. Hoitoprosessikuvauksessa on selkeästi mainittu kuka tekee, mitä tekee, milloin tekee ja miten tekee käytössä olevien resurssien mukaisesti. Astmapotilaan hoitoprosessikuvaus tähtää laadun ja palvelun parantamiseen, ongelmatilanteiden hallintaan ja kustannusten säästöön.

Opinnäytetyömme tuotoksena syntynyttä hoitoprosessikuvausta ei kuitenkaan saatu otettua käyttöön terveyskeskuksessa alkuperäisen aikataulun mukaisesti, vaan vasta opinnäytetyön loppuvaiheessa kaksi kuukautta myöhemmin. Tuotetun hoitoprosessikuvauksen arvioinnissa tuotiin esiin selkeän työnjaon merkitys astmapotilaan hoitoprosessissa, joka tulee hoitavassa yksikössä sopia johdon ja henkilökunnan kesken. Laadukas astmapotilaan hoito vaatii henkilökunnan sitoutumisen yhteisiin tavoitteisiin, hyvää yhteistyötä sekä tiedonkulkua muiden yksiköiden välillä. Loviisan terveyskeskuksessa astmapotilaan hoidon työnjako, vastuut ja yhteisväiset käytännöt ovat vielä ainakin joltain osin keskeneräiset. Astmapotilaan hoitoprosessikuvauksen myötä terveyskeskuksessa on kuitenkin pohdittu työn- ja vastuunjakoja aikaisempaa tarkemmin. Opinnäytetyön tuotoksena syntyneeseen hoitoprosessikuvaukseen terveyskes-

kus on tyytyväinen ja kokevat sen toimintoja ohjaavaksi. Astmapotilaiden ja muiden pitkäaikaisairaiden hoidossa terveyskeskus varautuu muutoksiin tulevaisuudessa mahdollisen SOTE - uudistuksen myötä, joka tähtää siihen, että painopiste hoidossa siirtyy yhä enemmän perusterveydenhuoltoon. Tulevaisuuden muutokset vaativat terveyskeskuksissa yhä selkeämpää työn- ja vastuunjako, johon esimerkiksi nyt tuotetulla hoitoprosessin kuvaamisella juuri pyritään.

### 13 Pohdinta

Tutkimuksen mukaan 46 % 600:sta astmaa sairastavasta olivat epä tietoisia siitä, kuinka usein heidän tulisi käydä seurannassa. Joka neljännellä vastanneista viimeisestä seurantakäynnistä oli 1 - 3 vuotta. Joka kuudennen (16 %) seurantakäynnistä oli yli kolme vuotta. Seurantakäynnin sisällössä oli tutkimuksen mukaan myös puutteita. Valtaosa (66 %) lääkärin tai hoitajan vastaanotolla käyneistä ei ollut saanut omahoito-ohjeita kirjallisesti. Tutkimus osoitti, että hoitojärjestelmän kehittymiseksi ja seurannan järjestymiseksi tarvitaan myös astmapotilaiden omaa aktiivisuutta. (Mikkonen ja Naapuri 2010.) Kyseinen haaste kävi ilmi myös selvästi Loviisan terveyskeskuksen näkemyksessä astmapotilaiden hoidon haasteissa.

Opinnäytetyötä tehdessämme olemme perehtyneet astman hoitosuositukseen sekä hoitoprosesseihin. Olemme todenneet, että astmapotilaiden hoito on hajanaista, epätasalaatuista ja työn- ja vastuunjako epäselvää ilman hoitoprosessikuvausta. Astmasta on runsaasti kirjallisuustietoa saatavilla. Hoitosuositukset antavat väljät viitekehykset astmapotilaan hoidon seurantaan ja vastuunjakoon. Astmaohjelman päättymisen jälkeen julkaistun artikkelin mukaan yksi astmahoidon kulmakivistä on potilaan ja lääkärin välinen keskusteluyhteys, joka usein kuitenkin puuttuu. (Turun Sanomat 3.5.2004.) Pohdimme tilannetta 10 vuotta astmaohjelman päättymisen jälkeen. Astmahoitajan rooli on kasvanut, ja nykyisin hoitaja ottaa vastuuta yhä enemmän astmapotilaan hoidosta ja seurannasta. Tämä kävi ilmi myös Loviisan terveyskeskuksen työn- ja vastuunjaossa. Loviisan terveyskeskuksessa astmapotilaiden hoidon- ja seurannan työnjako on kehittymässä siten, että se jakautuu tulevaisuudessa useamman terveydenhoitajan ja sairaanhoitajan kesken.

Nyt tuotetun hoitoprosessikuvauksen vaikuttavuutta voitaisiin arvioida esimerkiksi kyselytutkimuksella noin vuoden kuluttua sen käyttöönotosta. Kyselytutkimuksessa voitaisiin arvioida astmapotilaiden saaman hoidon ja seurannan laatua kirjallisella kyselyllä astmapotilailta. Astmapotilaiden seuranta kehitetään vuonna 2015 kutsuntajärjestelmän avulla. Jonkinlainen tutkimus asiasta ennen hoitoprosessikuvauksen käyttöönottoa olisi tosin antanut käyttökelpoisen vertailutuloksen.

## Lähteet

- Allergia- ja astmaliitto. 2014. Yhteiskunnan tuki. {www-dokumentti}.  
<<http://www.allergia.fi/allergia-ja-astma/astma/yhteiskunnan-tuki/>> Viitattu 21.2.2014.
- Auvinen, O., Kaila, M., Mäntyranta, T., Mustajoki, P., Nuutinen, L., Nuutinen, M., Roine, R. 5 / 2003. 119.vuosikerta. Duodecim - lääketieteellinen aikakausikirja. Käypä hoito - suositusten toimeenpano erikoisairaanhoidossa. Joensuu: PunaMusta.
- Astma. 2002. Huovinen, M. (toim.). Duodecim. Helsinki. 26-27.
- Buddas, K. 2014. Keskustelu.
- Castrén, J. 2013. Astma - ohjattu omahoito. Terveystieto- ja tutkimus. Terveystietopankki. {www-dokumentti}.  
<[http://www.yths.fi/terveystieto\\_ja\\_tutkimus/terveystietopankki/75/astma\\_-\\_ohjattu\\_omahoito](http://www.yths.fi/terveystieto_ja_tutkimus/terveystietopankki/75/astma_-_ohjattu_omahoito)> Viitattu 21.2.2014
- Ekroos, H., Vilkmán S. 2008. Astmatesti on yksinkertainen ja nopea apuväline lääkäreille ja hoitajille. Lääkärilehti 38/ 2008. {www- dokumentti}.  
<<http://www.fimnet.fi.nelli.laurea.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000030754>> Viitattu 5.1.2014.
- Engström, T., Jaakkola, P. 2006. Potilasohjauksen toteutuminen potilaiden arvioimana Raison sairaalassa. Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu. Turku.
- GINA 2007. Global strategy for asthma management and prevention. Global Initiative for Asthma.
- Haahtela, T. 2009a. Astman hoito- fysioterapia, liikunta ja painonpudotus. Terveyskirjasto. {www- dokumentti}.  
<[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=alg00178](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=alg00178)> Viitattu 22.2.2014.
- Haahtela, T. 2009b. Allergia: Vaikeutuvan astman hoito. Terveysportti. {www- dokumentti}.  
<[http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/alg/koti?p\\_artikkeli=alg00172&p\\_haku=astma%20hoitopolku](http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/alg/koti?p_artikkeli=alg00172&p_haku=astma%20hoitopolku)> Viitattu 19.4.2014
- Haahtela, T. 20.11.2009c. Allergia: Astman hoito - tupakoinnin lopettaminen. Terveysportti. {www- dokumentti}.  
<[http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/alg/koti?p\\_artikkeli=alg00172&p\\_haku=astma%20hoitopolku](http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/alg/koti?p_artikkeli=alg00172&p_haku=astma%20hoitopolku)> Viitattu 19.4.2014
- Haahtela, T. 2013. Tietoa potilaalle: astma. Lääkärikirja Duodecim. Terveysportti. {www- dokumentti}.  
<[http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/alg/koti?p\\_artikkeli=alg00172&p\\_haku=astma%20hoitopolku](http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/alg/koti?p_artikkeli=alg00172&p_haku=astma%20hoitopolku)> Viitattu 19.4.2014
- Haahtela, T. 2010. Astma. Terveyskirjasto. {www- dokumentti}.  
<[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00009#s1](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00009#s1)> Viitattu 28.6. 2013.
- Haahtela, T., Hannuksela, M., Mäkelä, M. Terho, E. O. (toim.) 2007. Allergia. Duodecim. Helsinki. Gummerus Kirjapaino Oy: Jyväskylä.
- Haahtela, T., Stenius- Aarniala, B. 2002. Astmaläkkeet - hoidon periaatteet. Edita. Helsinki.

Lipponen, K., Kyngäs, H., Kääriäinen, M. (toim.) 2006. Potilasohjauksen haasteet käytännön hoitotyöhön soveltuvat ohjausmallit. Oulu: Oulun yliopistollinen sairaala. Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. {pdf-dokumentti}.  
<[http://www.ppshp.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/npp/embeds/16315\\_4\\_2006.pdf](http://www.ppshp.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/16315_4_2006.pdf)>  
> viitattu 13.4.2014

Hirvonen, E., Johansson, K., Kääriäinen, M., Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. WSOY oppimateriaalit Oy. 73

Jaakonsaari, M. 2009. Potilasohjauksen opetus hoitotyön koulutusohjelmassa - hoitotyön opettajien käsityksiä. Pro Gradu. Hoitotieteen laitos. Turun yliopisto. {pdf- dokumentti}.  
<<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/45236/gradu2009jaakonsaari.pdf?sequence=1>>  
> Viitattu 2.1.2014.

Jantunen, J. Allergian ja astman kustannukset Suomessa 2011. Etelä-Karjalan Allergia- ja ympäristöinstituutti. Allergia- ja astmaliitto. Tiedottaja Denir, E. sähköpostiviesti 7.1.2014.

Jouthen, J. 2013. Spirometrian arvot terveillä, tupakoimattomilla suomalaisilla aikuisilla - tutkimuskeskusten tulosten vertailua. Terveystieteiden tiedekunta. Itä-Suomen yliopisto. Tutkielma. {pdf- dokumentti}.  
<[http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20140047/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20140047.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20140047/urn_nbn_fi_uef-20140047.pdf)>  
Viitattu 18.4.2014

JUHTA. 2012. JHS 152 Prosessien kuvaaminen. {www- dokumentti}.  
<<http://docs.jhs.suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS152.html#H14>> Viitattu 1.5.2014

Järvinen, M. Hengityshoidon apuvälineet. Therapia Fennica. Kandidaattikustannus Oy. {www- dokumentti}.  
<[http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Hengityshoidon\\_apuv%C3%A4lineet](http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Hengityshoidon_apuv%C3%A4lineet)>  
Viitattu 21.2.2014.

Kaarteenaho, R., Brander, P., Halme M. 2013. Keuhkosairaudet. Duodecim.

Kauppi, P. 2013. Astman pitkäaikaishoito. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. {www- dokumentti}.  
<[http://www.terveysportti.fi/nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00175&p\\_haku=astma](http://www.terveysportti.fi/nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00175&p_haku=astma)>  
> Viitattu 30.6.2013

Kauppi, P., Kämäräinen, J., Haahtela, T. 2010. Kansallinen allergiaohjelma vaatii koulutusta ja työkaluja. Suomen Lääkärilehti 43/ 2010 vsk 65. {pdf - dokumentti}.  
<<http://www.fimnet.fi/nelli.laurea.fi/cl/laakarilehti/pdf/2010/SLL432010-3515.pdf>> Viitattu 1.5. 2013.

Koivuranta- Vaara, P. (toim.) 2011. Terveystieteiden laatuopas. Suomen Kuntaliitto. Helsinki.

Koli, E. 2013. Luonnollinen hengitystapa. Potilasohje. VSHP ohjepankki. {www- dokumentti}.  
<<http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/3086/6955/>> Viitattu 15.4.2014

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E., Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. WSOY. Porvoo.

Kyngäs, H., Hentinen, M. 2008. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. WSOY. Oppimateriaalit Oy. Helsinki.

Kyngäs, H. 2010. Hoitoon sitoutuminen. Terveystieteiden laitos. Oulun yliopisto. {pdf- dokumentti}.  
<[www.kamk/loader.aspx?id=70e194de-a0c6-4e6e-8e0-b41d44b879d7](http://www.kamk/loader.aspx?id=70e194de-a0c6-4e6e-8e0-b41d44b879d7)> Viitattu 1.5.2014

- Käypä hoito. 2012. Astma. {www- dokumentti}.  
<<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi06030#s3>> Viitattu 30.6.2013.
- Käypä hoito. 2011. Siedätyshoito. Terveysportti. {www- dokumentti}.  
<[http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00361&p\\_haku=allerginen%20astma%20sied%C3%A4tyshoito](http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00361&p_haku=allerginen%20astma%20sied%C3%A4tyshoito)> Viitattu 5. 3. 2014.
- L1992/ 785= Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Suomen laki. {www- dokumentti}.  
<<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>> Viitattu 20.4.2014.
- L 2010/1326= Terveysturvallisuuslaki. Suomen laki {www- dokumentti}.  
<<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>> Viitattu 2.5. 2013.
- Laitinen, L., Haahtela, T., Koskenvuo, K. (toim.) 2003. Astma. Sairauksien ehkäisy. Duodecim. 2. uudistettu painos. Helsinki. 306-332.
- Lipponen, K., Kyngäs, H., Kääriäinen, M. (toim.)2006. Potilasohjauksen haasteet käytännön hoitotyöhön soveltuvat ohjausmallit. Hoitotieteen ja terveystieteiden tutkimuskeskus. Oulun yliopiston sairaala. Oulun yliopisto. {pdf- dokumentti}.  
<[http://www.ppshep.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/npp/embeds/16315\\_4\\_2006.pdf](http://www.ppshep.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/16315_4_2006.pdf)> Viitattu 21.9.2013
- Lääketietokeskus 2004. Pitkäaikaisiin hoitoihin sitoutuminen. Näyttöä toiminnan tueksi. {pdf- dokumentti}.  
<[www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report\\_fin.pdf](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report_fin.pdf)> Viitattu 1.5.2014
- Meurman, J., Murtomaa, H., Le Bell, Y., Autti, H.(toim.) 2003. Hengitystiesairaudet. Therapia Odontologica - Hammaslääketieteen käsikirja Helsinki. Academica-Kustannus Oy.
- Mikkonen, K., Naapuri, M. 2010. Jäsentutkimus astmaatikkoille. Hengitysliitto Heli ry. {pdf- dokumentti}.  
<[http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/inf/Hengitysliiton\\_tutkimus\\_astmaa\\_sairastaville\\_jasenille.pdf](http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/inf/Hengitysliiton_tutkimus_astmaa_sairastaville_jasenille.pdf)> Viitattu 21.2.2014>
- Mäkinen, R., Erhola, M. 2013. Tupakoinnin lopettaminen. Lääkäriin käsikirja. Terveysportti. {www-dokumentti}.  
<[http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00174&p\\_haku=astma%20perusterveydenhuollossa](http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00174&p_haku=astma%20perusterveydenhuollossa)> Viitattu 21.4.2014>
- Nurminen, M-L. 2011. Lääkehoito. WSOY Pro. Helsinki.
- Pelkonen, A. & Mäkelä, M. 2013. Lasten astman diagnostiikka ja hoito. Lääkäriin käsikirja. {www-dokumentti}.  
<[http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00174&p\\_haku=astma](http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00174&p_haku=astma)> viitattu 13.4.2014
- Pönkä, A. 2006. Terveysturvallisuus. Suomen ympäristöterveys. 4. painos. Helsinki.
- Rantala, P. 2009. Elämää sovussa astman kanssa. Opinnäytetyö. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. 31. {pdf- dokumentti}.  
<[http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/3584/Rantala\\_Pirre.pdf?sequence=1](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/3584/Rantala_Pirre.pdf?sequence=1)> Viitattu 15.4.2014
- Repo, P. 2004. Tutkimus: Joka toisen astmapotilaan hoito tökkii. Helsingin Sanomat 22.8.2008. {www- dokumentti}.  
<<http://www.hs.fi/kotimaa/artikkeli/Tutkimus+Joka+toisen+astmapotilaan+hoito+t%C3%B6kkii/1135238871735>> Viitattu 15.5.2014

Rouvari, A., Laitinen, M., Luokkanen, S., Saarti, J., Tyräinen, J. 2007. Laatu ratkaisee. Laatu-työnohje korkeakoulukirjastoille. Suomen tieteellisen kirjastoseuran julkaisuja. [pdf-dokumentti].

<[www.kansalliskirjasto.fi/kirjastoala/neuvosto/hankkeet/laatujavaikuttavuus/Files/liitetiedosto2/Laatu\\_ratkaisee.pdf#page=19](http://www.kansalliskirjasto.fi/kirjastoala/neuvosto/hankkeet/laatujavaikuttavuus/Files/liitetiedosto2/Laatu_ratkaisee.pdf#page=19)> Viitattu 1.5.2014

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2011. Potilasturvallisuusopas. [pdf-dokumentti].

<<http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/b6783c8b-f465-403b-85f7-90f92f4c971f>> Viitattu 15.4.2014.

Tikkanen, H. 2010. Tietoa potilaalle: Astma ja liikunta - ohje potilaalle. Terveysportti. Lääkärikirja Duodecim. {www-dokumentti}.

[http://www.terveysportti.fi/nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00175&p\\_haku=astma](http://www.terveysportti.fi/nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00175&p_haku=astma) Viitattu 4.3.2014.

Työterveyslaitos. 2010. Ammattiaistma. {www-dokumentti}

<[http://www.ttl.fi/fi/tyoterveyshuolto/ammattitaudit/esimerkkeja\\_ammattitaudeista/ammattiaistma/Sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/tyoterveyshuolto/ammattitaudit/esimerkkeja_ammattitaudeista/ammattiaistma/Sivut/default.aspx)> Viitattu 30.6. 2013.

Uuttu, H. 2013. Hengityksen helpottamiseksi. Potilasohje. VSHP ohjepankki. {www-dokumentti}.

<<http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/3086/6953/>> Viitattu 15.4.2014

Sarja, J. 04 Vuokaavio. {www-dokumentti}.

<[www.verkkopedagoki.net/vanhat/fi/sisältö/materiaalit/asp/luku048b84.html?C:D=418946&selres=418946](http://www.verkkopedagoki.net/vanhat/fi/sisältö/materiaalit/asp/luku048b84.html?C:D=418946&selres=418946)> Viitattu 3.5.2014

Valvanne, M., Vesala, M. 2010. Astmapotilaan ohjauksen prosessikuvaus. Opinnäytetyö. Laurea Ammattikorkeakoulu. {pdf-dokumentti}.

<<http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/22151/Oppariraportti.pdf?sequence=1>> Viitattu 4.3.2014.

Vainio, A. 2009. Kivun hallinta: Rintakehä ja palleahengitys. Duodecim Terveyskirjasto. {www-dokumentti}.

<[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=kha00089](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kha00089)> Viitattu 15.4.2014

Vantaan hengitysyhdistys. 2012. Astman seuranta. {www-dokumentti}.

<<http://www.hengitysyhdistys.fi/vantaa/ajankohtaista/uutiset/astman-seuranta>> Viitattu 11.4.2014.

Virtanen, T. 2007. Astmaatikon suun hoito-ohje. Opinnäytetyö. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. {pdf-dokumentti}.

<[http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/19065/jamk\\_1195634359\\_6.pdf?sequence=2](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/19065/jamk_1195634359_6.pdf?sequence=2)> Viitattu 4.3.2014.

Winell, K. 2012. Laatu ja sen mittaaminen terveydenhuollossa. STLY:N Syysseminaari ja kokous 25.10.2012. {pdf-dokumentti}.

<[www.duodecim.fi/kotisivut/docs/f-1637167035/WinellaatujasenmittaaminenSTLY91112.pdf](http://www.duodecim.fi/kotisivut/docs/f-1637167035/WinellaatujasenmittaaminenSTLY91112.pdf)> Viitattu 30.4.2014

## Liitteet

Liite 1 Astmapotilaan hoitoprosessikuvaus vuokaaviona .....	32
---	----

Liite 1 Astmapotilaan hoitoprosessikuvaus vuokaaviona

