

Sanna Luoma-aho-Seilo & Sanna Peltola

ASTMAA SAIRASTAVIEN LASTEN ELÄMÄNLAATU

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta
Kandidaatintutkielma
Maaliskuu 2020

TIIVISTELMÄ

Sanna Luoma-aho-Seilo & Sanna Peltola: Astmaa sairastavien lasten elämänlaatu

Kandidaatintutkielma, 36 sivua, 2 liitettä

Tampereen yliopisto, Seinäjoen avoin yliopisto

Terveystieteiden yksikkö, Hoitotiede

Ohjaajat: TtT Eeva Harju & yliopisto-opettaja Mervi Roos

Maaliskuu, 2020

Tausta: Astma on lasten yleisin säännöllistä lääkehoitoa vaativa pitkäaikaissairaus Suomessa. Arvioidaan, että astmaa sairastaa 6–10 prosenttia lapsista. Diagnosoidulla astmalla on suuri vaikutus lapsen elämänlaatuun. Pitkäaikaissairauden hoidossa elämänlaadun huomiotta jättäminen, voi johtaa sairastuneen motivaation puuttumiseen, sosiaalisen toiminnan heikentymiseen ja turhautumiseen. Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus ja tutkimuskysymys: Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata 2–12-vuotiaiden astmaa sairastavien lasten elämänlaatua. Tutkimuskysymyksenä oli: Mitkä tekijät selittävät astmaa sairastavien lasten elämänlaatua?

Aineisto ja menetelmät: Kirjallisuushaut tehtiin Cinahl-, Medic-, Medline-, Psycinfo- ja Eric-tietokannoista vuosilta 2009-2019. Hakusanoina käytettiin astma ja elämänlaatu* tai hyvinvointi* ja laps* tai lasten* sekä asthma and quality of life or child welfare. Katsaukseen valittavien tutkimusten tuli täyttää seuraavat sisäänottokriteerit: käsittelee astmaa sairastavien lasten elämänlaatua, käsittelee 2–12-vuotiaita lapsia ja vastaa asetettuun tutkimuskysymykseen. Tietokantahaut tuottivat yhteensä 4544 viitettä. Aineiston valinta- ja laadunarviointiprosessin jälkeen katsaukseen valittiin mukaan 21 kansainvälistä artikkelia.

Keskeiset tulokset: Tulosten mukaan astmaa sairastavien lasten elämänlaatua selittivät demografiset tekijät, psykososiaaliset tekijät, fyysinen hyvinvointi, astman hoitoon sitoutuminen, astman hoitotasapaino ja astman vakavuus.

Johtopäätökset: Kirjallisuuskatsaus osoitti, että astmaa sairastavien elämänlaatu ei ole kovin yksiselitteinen. Lapsen ja perheen tilanne sekä sairauteen liittyvät seikat vaikuttavat koettuun elämänlaatuun kokonaisvaltaisesti. Astmaa sairastavien lasten elämänlaatua voidaan parantaa pohtimalla keinoja fyysisten aktiviteettien rajoitusten minimoimiseksi sekä tarjoamalla monipuolisia astmakoulutuksia, joiden avulla pyritään lisäämään astman hallintataitoja ja astmatietoutta. Lisäksi on tarpeen huomioida astmaa sairastavat lapset yksilöllisesti, jotta hallitsematonta astmaa sairastavat lapset ja heidän perheensä pystytään huomioimaan entistä paremmin antamalla tarpeenmukaista hoitoa ja ohjausta elämänlaadun parantamiseksi.

Avainsanat: Lapsi, astma, elämänlaatu, systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	1
2. KESKEISET KÄSITTEET	3
2.1. Astma	3
2.1.1. Pienen lapsen infektioastma	4
2.1.2. Pienen lapsen atooppinen astma	5
2.1.3. Kouluikäisen lapsen astma	6
2.1.4. Astman hoitoon sitoutuminen	7
2.2. Astmaa sairastava lapsi	8
2.3. Elämänlaatu	9
2.4. Astmaa sairastavan lapsen elämänlaatu	10
3. TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYS	13
4. KATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN	14
4.1. Kirjallisuushaku	14
4.2. Aineiston kuvaus ja laadunarviointi	16
4.3. Aineiston analyysi	17
5. TULOKSET	19
5.1. Demografiset tekijät	19
5.2. Psykososiaaliset tekijät	20
5.3. Fyysinen hyvinvointi	21
5.4. Astman hoitoon sitoutuminen	22
5.5. Astman hoitotasapaino	23
5.6. Astman vakavuus	23
6. POHDINTA	25
6.1. Luotettavuuden pohdinta	25
6.2. Eettisyyden tarkastelu	26
6.3. Tulosten tarkastelu	26
6.4. Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	29
LÄHTEET	31
LIITTEET	
Liite 1. Yhteenveto kirjallisuuskatsaukseen valituista tutkimuksista	37
Liite 2. Kirjallisuuskatsauksen vastualueet	45

1 JOHDANTO

Astma on krooninen ja yleisimmin diagnosoitu tulehduksellinen oire sekä aikuisten että lasten keskuudessa (Akmatov ym. 2020). Kansainvälinen konsensusraportti, The International Consensus Report on the Diagnosis and Treatment of Asthma, määrittelee astman krooniseksi tulehdukselliseksi sairaudeksi, johon liittyy oireita liittyen keuhkotilavuuden heikentymiseen, joka väistyy spontaanisti joko itsestään tai lääkehoidon avulla (Vogelberg 2019). Globaalin astmaraportin mukaan kaikkialla maailmassa astma on diagnosoitu lähes 340 miljoonalla henkilöllä. Vuoteen 2025 mennessä astmadiagnoosien määrän arvellaan lisääntyvän vielä 100 miljoonalla henkilöllä. (Akmatov ym. 2020.) Arvioidaan, että noin 250 000 ihmistä kuolee ennenaikaisesti vuosittain astman seurauksena (Bousquet ym. 2010). Astman esiintyvyys on yleisesti korkeammalla tasolla kehittyneissä maissa. Astman esiintyvyys on suurinta Australiassa (21 %). Myös Ruotsissa (20 %), Isossa-Britanniassa (18 %) ja Pohjois-Irlannissa (18 %) astman esiintyvyys on korkealla tasolla. Astmaa esiintyy vähiten Vietnamin (0,8 %) sekä Kiinassa (0,2 %). (Akmatov ym. 2020.) Astman tai allergian yleisyydestä lapsilla ei ole Suomessa tehty viime aikoina tutkimusta. Arvioidaan, että astmaa sairastaa 6–10 prosenttia lapsista. (THL 2019.)

Maantieteellisestä monimuotoisuudesta huolimatta astmassa on kuitenkin huomattavaa heterogeenisyyttä useiden tekijöiden osalta, esimerkiksi iän, perussairauksien, ympäristöaltistusten, patofysiologisten mekanismien, psykologisten tekijöiden ja sairaudesta johtuvan taakan, kuten astman pahenemisvaiheiden ja kroonisen sairastavuuden osalta (Bousquet ym. 2010). Yhdysvalloissa toteutetun kirjallisuuskatsauksen mukaan astmasta eniten kärsivät lapset elävät pääosin pienituloisissa kotitalouksissa, yhden vanhemman tai huoltajan kanssa ja altistuvat ympäristöstä nouseville riskitekijöille, kuten passiivinen tupakointi ja home. (Dowell 2016.)

Astma on lasten yleisin pitkäaikaissairaus. Yli puolet pysyvän astman diagnooseista tehdään alle 3-vuotiaille lapsille ja diagnooseista 80 prosenttia ennen 6 vuoden ikää. Varhaiset oireet liittyvät keuhkoputkien yliherkkyyteen sekä astman vaikeustasoon. Esikouluikäisten astmadiagnoosia vaikeuttavat muun muassa sairauden heterogeenisyys ja lapsen immuunijärjestelmän jatkuva kehitys. Vaikka useimmilla lapsilla oireita ilmenee ennen 5 tai 6 ikävuotta, vauvojen ja alle kouluikäisten lasten astman diagnosoiminen on haastavampaa kuin vanhemmilla lapsilla ja aikuisilla. (Vogelberg 2019.)

Astmaoireista hengityksen vinkuminen on havaittu tärkeimmäksi oireeksi astman tunnistamisen suhteen. Esikouluikäisen lapsen hengityksen vinkunalla ja astman kehittymiseen liittyvillä oireiluilla on suuri vaikutus lapsen sekä koko perheen elämänlaatuun, mikäli oireita ei hoideta asianmukaisesti. Astmaan liittyvien oireiden hoito ja varhainen diagnosointi auttaa vähentämään sairastuvuutta sekä parantavat lapsen elämänlaatua. (Vogelberg 2019.)

Tarkastellessa astman vaikutusta elämänlaatuun on tärkeää ottaa huomioon taudin vaihteleva luonne. Pitkienkin oireettomien ajanjaksojen ja pahenemisvaiheiden vuorottelu on tunnusomaista astmalle. Oireettomien jaksoiden ja lievien oireiden aikana astma ei välttämättä vaikuta normaaliin elämään, mutta oireiden pahentuessa se voi rajoittaa toimintakykyä huomattavastikin. Astman vaikutukset elämänlaatuun ovat erilaisia eri elämänosa-alueilla. Esimerkiksi ärsykkeille altistaminen saattaa pahentaa oireita ja heikentää fyysistä toimintakykyä. Toisaalta taas ärsykkeiden välttäminen voi rajoittaa sosiaalista elämää ja vaikeuttaa henkilökohtaisten tavoitteiden ja päämäärien saavuttamista. (Aalto & Kauppinen 2000, 51.) Perheen ja vanhempien osalta lapsen diagnosoitua astmaa aliarvioidaan kuitenkin usein vakavana sairautena (Vogelberg 2019).

Lapsen astman kehittymiselle ei ole löytynyt selkeää syytä. Yksilön geneettisten tekijöiden välisillä vuorovaikutuksilla ja ympäristöllä on kuitenkin merkitystä. (Vogelberg 2019.) Herkistyminen ympäristön allergeeneille, tupakansavulle sekä virusinfektioille saattaa vaikuttaa astman syntyyn. Erityisesti äidin tupakointi raskauden aikana, äidin diabetes ja antibioottien käyttö raskauden aikana saattavat olla syitä, jotka vaikuttavat lapsen astman puhkeamiseen. (Bousquet ym 2010.)

Astman yhä yleistyessä tulevaisuudessa, lapsen astmaan liittyvien oireilujen ja diagnosoidun astman vaikutusta lapsen elämänlaatuun tulisi tuoda enemmän esille, jotta lapsen sairastamaa astmaa ja sen vaikutusta lapsen elämänlaatuun ymmärrettäisiin paremmin tulevaisuudessa. Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla 2–12-vuotiaiden astmaa sairastavien lasten elämänlaatua

2 KESKEISET KÄSITTEET

2.1 Astma

Astma on pitkäaikainen keuhkosairaus, jossa keuhkoputkiston limakalvot ovat tulehtuneet ja sen seurauksena keuhkoputkien supistumisherkyys on lisääntynyt. Supistumisherkyys voi vielä puuttua limakalvotulehduksen alkuvaiheessa. Tulehdussolujen (eosinofiilit, neutrofiilit, syöttösolut, makrofagit ja T-auttajasolut) kertyminen limakalvolle ja sen alaiseen kudokseen ovat tyypillisiä astmatulehduksessa. Sairauden kroonistuessa neutrofiilisten valkosolujen määrä lisääntyy ja usein vaikeasti hoidettavissa olevaa astmaa luonnehtiikin neutrofiilien runsaus. Pitkään jatkunut raju astmatulehdus voi aiheuttaa limakalvovaurioita, verisuonten uudelleen muodostusta ja sileän lihaskerroksen paksuuntumista. (Käypä hoito -suositus 2012.)

Astmaa määritellään sen tulehdusmekanismin, pahenemisvaiheiden esiintymisen, allergisen herkistymisen ja lääkevästeen mukaan. Astman eri ilmenemismuodoille on yhteistä keuhkoputkien supistumisherkyyteen liittyvä keuhkoputkiston vaihteleva tai lääkityksellä laukeava ahtautuminen, joka levittäytyy keuhkoissa epätasaisesti. Ahtautuminen saa aikaan astman keskeisimmät oireet eli hengenahdistuksen ja hengityksen vinkumisen. (Käypä hoito -suositus 2012.) Hengenahdistus akuutissa astmakohtauksessa ilmenee esimerkiksi apuhengityslihasten käyttönä (Booker 2014). Astmakohtauksia aiheuttavia yleisimpiä tekijöitä ovat pöly, tupakansavu, lemmikkieläimet, home, torakat ja ilmansaasteet. Säänvaihtelut, ruoka ja liikunta aiheuttavat harvemmin astmakohtauksia (Coehlo ym. 2010.)

Yleensä astman ensimmäiset oireet ovat limakalvotulehdukseen liittyvät yskä ja limannousu. (Käypä hoito -suositus 2012.) Astmaan liittyvä yskä pahenee yleensä öisin tai aamuisin. Yskä on kuivaa ja se voi pahentua erilaisista altisteista. Esimerkiksi eläinpöly, liikunta, nauraminen tai vahva tunnekokemus saattaa pahentaa astmaan liittyvää yskää (Booker 2014). Lievässä ja alkavassa astmassa oireilu on usein jaksottaista ja suurimman osan ajasta keuhkojen toiminta on normaalia, koska keuhkoputkien ahtautuminen on jaksottaista. Vaikean astman aiheuttama oireilu ja keuhkoputkien ahtautuminen saattaa olla pysyvää ja osin palautumatonta. (Käypä hoito -suositus 2012.) Uloshengitysvaikeus on astmalle tyypillinen oire, sisäänhengitysvaikeus viittaa muuhun sairauteen (Csonka & Juntila 2013, 79).

2.1.1 Pienen lapsen infektioastma

Pienten lasten astma voidaan jakaa kahteen päätyyppiin: infektioastmaan ja atooppiseen eli allergiseen astmaan. Ne eroavat riskitekijöiltään ja ennusteeltaan. Taudin alkuvaiheessa esiintyvät oireet ovat usein samanlaiset, ja niitä oireita ovat tiukka yskä hengitystietulehduksen yhteydessä, raskas hengitys, uloshengityksen vaikeutuminen ja hengityksen vinkuminen. (Vanto 2000, 118.) Uloshengityksen vinkunasta ensimmäisen ikävuoden aikana kärsii noin 20 – 30 % pienistä lapsista. Hengityksen vinkunan patogeneesiin vaikuttavat muun muassa pikkulapsen rakenteelliset tekijät ja poikkeava immuunivaste. Pienikokoisissa keuhkoputkissa flunssaan liittyvä limakalvon turvotus ahtauttaa keuhkoputkia enemmän kuin suurikokoisissa keuhkoputkissa. Tekijät, jotka vaikuttavat keuhkoputkien kasvuun, tunnetaan huonosti. Joillakin lapsilla on poikkeava immuunivaste viruksia kohtaan. Gammainterferonin tuotanto pikkulapsen virusinfektion aikana johtaa keuhkoputkien herkempään ahtautumiseen, muiden poikkeavien välittäjäväst-aineiden kautta. (Korppi & Mäkelä 2008, 130.)

Alle vuoden ikäisillä lapsilla ensimmäistä infektiota, johon liittyy uloshengitysvaikeus, kutsutaan bronkioliitiksi. Bronkioliitin aiheuttaa tyypillisesti RS-virus, mutta muutkin respiratoriset virukset voivat laukaista samantyyppisen oirekuvan. (Korppi & Mäkelä 2008, 130.) Hengityksen vinkuminen ylähengitystieinfektion yhteydessä on yleisin astman oire, varsinkin alle 5-vuotiailla lapsilla. Hengityksen vinkuminen voidaan kuulla uloshengityksen viheltävänä äänenä, johon liittyy lisääntynyt hengitystyö. Termiä käytetään usein epätarkasti, joten käytännössä sitä käytetään usein kuvaamaan muuta kuin hengityksen vinkumista, kuten sisäänhengityksen vaikeutumista. (Booker 2014.)

Infektioastman ennuste on hyvä, koska usein lapsen kasvaessa ja keuhkoputkien kehittyessä oireet jäävät hiljalleen pois (Vanto 2000, 118). Suurin osa alle 2-vuotiasta, joilla on hengityksen vinkumista vain infektioiden aikana, hengityksen vinkuminen oireena vähenee tai loppuu kouluikänsä mennessä. Pieni osa heistä saattaa kärsiä ajoittaisesta hengityksen vinkunasta, esimerkiksi erilaisten altisteiden yhteydessä. (Booker 2014). Yleisenä sääntönä voidaan pitää, että mitä nuorempina hengityksen vinkuna oireena alkaa, sitä parempi on ennuste oireen häviämisen suhteen. Jos hengityksen vinkunaa ilmenee myös ilman infektiota, on epätodennäköistä, että oire häviää lapsen kasvun mukana. (Booker 2014.)

2.1.2 Pienen lapsen atooppinen astma

Atooppista astmaa on valtaosalla astmaa sairastavista lapsista. Atooppisessa astmassa on todettavissa allergiatesteissä herkistymistä ympäristön tavallisille allergeeneille. Astman lisäksi atooppinen taipumus ilmenee usein atooppisena ihottumana tai allergisena nuhana. Atooppinen astma puhkeaa tavallisimmin hengitystietulehduksen eli flunssan yhteydessä. Tämän vuoksi sitä ei ole helppo erottaa taudin alkuvaiheessa infektiosta. Riskiä sairastua atooppiseen astmaan lisää se, jos vanhemmilla tai sisaruksilla on todettu astmaa, atooppista ihottumaa tai allergista nuhaa. Ja yleensä, jos lapsella on jo esimerkiksi atooppista ihottumaa tai ruoka-aineallergioita ennen astman toteamista, on astmaoireilukin todennäköisesti atooppista astmaa. (Vanto 2000, 118-119.) Maatalousympäristöstä nouseville mikrobeille altistuminen lapsuudessa voi vaikuttaa myönteisesti atooppisten sairauksien riskiin. Altistuminen näille mikrobeille laskee merkittävästi heinänuhan, atooppisen astman, hengityksen pihinän ja atooppisen herkistymisen riskiä lapsuudessa. (Braun-Fahrländer ym 2002.)

Pikkulapsilla hengityksen ajoittainen ahtautuminen ja vaikeutuminen ovat yleisimpiä kuin muissa ikäryhmissä (Korppi & Mäkelä 2008, 129). Pienet lapset eivät välttämättä osaa kuvata hengitysvaikeutta samoin kuin vanhemmat lapset, he saattavat kuvata hengitysvaikeuden tuntuvan esimerkiksi epämääräisenä vatsakipuna (Booker 2014). Tämän vuoksi pienellä lapsella astmaoireiden arviointi perustuu vanhempien tekemiin havaintoihin (Korppi & Mäkelä 2008, 129). Hengenahdistuskohtausta tai yli 1–2-vuotiaiden ensimmäistä kohtausta kutsutaan obstruktiiviseksi bronkiitiksi eli ahtauttavaksi keuhkoputkitulehdukseksi. Jos hengenahdistus uusiutuu riittävän usein, esimerkiksi 3–4 kertaa vuoden aikana, sairaus nimetään astmaksi. (Korppi & Mäkelä 2008, 129.)

Astman diagnosointiin vaaditaan tarkkaa lääkärin työtä sekä vanhempien oiretarkkailua. Jos lapsi sairastaa alle 2–vuotiaana yhden obstruktiivisen bronkiitin, astman todennäköisyys on noin 25 prosenttia. Mikäli oireita esiintyy yli 3–vuotiaana, astman riski kasvaa 50 prosenttiin. (Korppi & Mäkelä 2008, 129-130.) Pienten lasten kohdalla astmadiagnoosi varmistuu usein vasta tehokkaalla lääkehoitokokeilulla (Vanto 2000, 120). Jos pikkulapsi oireilee harvakseltaan, jatkuvaa inhaloitavaa kortikoidia ei kannata käyttää. Ajoittainen lääkitys on tällöin hyvä vaihtoehto. Jos hengitysvaikeus on toistunut 2–3 kertaa, mutta astmaoireet eivät ole jatkuvia, voidaan inhaloitavia kortikoideja ottaa kuuriluonteisesti käyttöön. Tutkimustieto eri astmatyypeillä on riittämätöntä ja se tekee pienten lapsien astman hoidosta haasteellista. (Korppi & Mäkelä 2008, 134-135.)

2.1.3 Kouluikäisen lapsen astma

Kouluikäisen lapsen astman oireina ovat toistuva hengenahdistus, lisääntynyt limaneritys, pitkittynyt yskä varsinkin aamuyöllä ja rasituksen jälkeen ja uloshengityksen vinkuna (Dunder & Pelkonen 2008, 139). Astmaa sairastavan lapsen rasituksen sietokyky voi olla heikentynyt, ja näin ollen riehumisesta, juoksemisesta tai itkemisestä saattaa seurata yskänpuuska. Tämä voi johtaa siihen, ettei lapsi mielellään liiku, vaan mieluummin lukee, askartele tai pelaa tietokonepelejä. Ulkoillessa lapsi saattaa jäädä syrjään riehumisleikeissä, tai jättäytyä jalkapallossa maalivahdiksi. Yskiminen on tavallista myös öisin, etenkin aamuyöstä voi esiintyä yskimistä. Huonojen yöunien vuoksi lapsi saattaa olla väsynyt ja ärtyisä. Epäily astmasta täytyisi herätä myös, jos lapsella esiintyy toistuvaa yskää ja hengitystietulehduksia, ja hänellä on toistuvaa tarvetta yskänlääkkeiden käytölle tai useita antibioottikuureja ”keuhkoputkentulehdukseen”. Näissä tapauksissa lapsen elämänlaatua voi olennaisesti parantaa astmalääkityksen aloittaminen. (Vanto 2000, 120.)

Kouluikäisellä astma todetaan toimintakokeiden avulla ja astmaattisen tulehduksen osoittamisella. Astman hoito aloitetaan yleensä inhaloitavalla kortikosteroidilla. Useat vanhemmat ovat kuvanneet lastensa olevan astmalääkityksen aloittamisen jälkeen aivan kuin uusia lapsia, jotka ovat astmaoireista toivuttuaan aktiivisia, iloisia ja reippaita. (Vanto 2000, 120.)

Kouluikäisen astman hoidossa keskeistä on oireita pahentavien tekijöiden hallinta ja astmaattisen tulehduksen rauhoittaminen (Dunder & Pelkonen 2008, 144). Tavoitteena on normaali rasituksensieto, lieväoireisuus tai oireettomuus, elämää haittaavien päivä- ja yöoireiden estäminen, astman pahenemisvaiheiden välttäminen, avaavan lääkkeen vähäinen tarve ja mahdollisimman normaali keuhkojen toiminta sekä astmalääkityksen mahdollisimman pienet haittavaikutukset. (Brooker 2014.)

Astmalääkitys tulisi olla sellainen, että kouluikäinen lapsi pystyy nauttimaan ikätovereiden kanssa normaalista kouluikäisen elämästä ilman merkittäviä oireita. Säännöllistä astmalääkitystä saavan kouluikäisen vointia, kasvua ja keuhkojen toimintaa seurataan säännöllisesti. (Dunder & Pelkonen 2008, 144.) Seurantakäynneillä on tärkeää huomioida lapsen oireilut, astmakohtaukset, astmalääkkeen käyttö, koulupoissaolot, inhalaatiotekniikka, astman itsehoidon tärkeyden ymmärtäminen sekä tupakansavulle altistuminen. Astmalääkitykseen liittyvän inhalaatiotekniikan opettaminen on ensiarvoisen tärkeää. Inhalaatiotekniikka tulisi tarkistaa joka kerta terveydenhuollon ammattilaisen toimesta seurantakäyntien yhteydessä. (Brooker 2014.) Hoitamaton astma on suurempi

riski kouluikäisen lapsen kehitykselle ja kasvulle kuin asianmukainen lääkitys. (Dunder & Pelkonen 2008, 145.)

2.1.4 Astman hoitoon sitoutuminen

Hoitoon sitoutuminen voidaan määritellä siten, missä määrin potilas toteuttaa hoitosuunnitelmaa, joka on yhdessä sovittu palvelun tarjoajan kanssa (Shams & Fineman 2014, 9). Hoitoonsitoutuminen voidaan määrittää myös potilaan suostumuksena sitoutua määrättyihin suosituksiin (Desai & Oppenheimer, 2011, 455). Lasten astman hoitoon sitoutumisessa vanhempien rooli on tärkeä. Vanhempien käsitys astmalääkityksestä ja astmasta ovat avainasemassa, jotta hoitoon sitoutuminen onnistuu. (Desai & Oppenheimer, 2011, 458.) Tämän vuoksi vanhempien, mutta myös lapsen emotionaalinen ja kognitiivinen taito astmalääkityksen suhteen tulee ottaa huomioon kontrollikäynneillä (Kelo ym. 2013).

Astman lääkehoitoon sitoutumiseen vaikuttaa lapsen ikä, astmalääkityksen määrä, itseluottamus astman hallintakykyyn, kommunikaatio ja kontrollikäyntien pituus terveydenhuollon yksikössä sekä terveydenhuollon henkilökunnan ohjaus. Nuoremmat lapset ovat sitoutuneempia lääkehoitoon kuin vanhemmat lapset. Lapset, joilla on enemmän kuin yksi astmalääke säännöllisessä käytössä, ovat sitoutuneempia lääkehoitoon kuin ne lapset, joilla on käytössä yksi astmalääke. Itseluottamus astman hallintakykyyn on merkittävä tekijä lääkehoitoon sitoutumisessa sekä lapselle että vanhemmalle. (Sleath ym 2012, 630-631.)

Lapset, joilla on pidemmät vastaanottoajat kontrollikäynneillä ovat sitoutuneempia astman lääkehoitoon. Myös kommunikaatio terveydenhuollon henkilökunnan kanssa ja sieltä saatu vanhempaa osallistava ohjaus vaikuttaa lääkehoitoon sitoutumiseen (Sleath ym 2012, 630-631.) Ohjaus, jonka menetelmät on muotoiltu kuhunkin perheeseen sopiviksi ja ne perustuvat lapsen ja vanhempien tarpeisiin sekä aikaisempiin kokemuksiin, tukevat parhaiten perhettä. Ohjauksen sisällössä tulee olla riittävästi sanallista neuvontaa, kirjallista materiaalia sekä demonstraatioita. (Kelo ym 2013.)

Astman hoitoon sitoutuminen on alkanut heikentyä ja se on erittäin alhaisella tasolla lasten ja nuorten aikuisten keskuudessa. Pienten lasten astman hoito on yleensä vanhempien vastuulla, joten vanhempien oma motivaatio lapsen astman hoitoon on merkittävä tekijä. Lapsen oireettomina aikoina vanhemmat saattavat jättää astman hoidon. Vanhempien toiminta saattaa vaikuttaa negatiivisesti

lapsen kasvaessa nuoreksi aikuiseksi esimerkiksi hänen oman sairauden hyväksyntään tai tiedon puutteeseen. (Desai & Oppenheimer, 2011, 454.)

Vanhemmat kokevat astmaa sairastavan lapsen hoidossa avuttomuutta ja stressiä, koska heillä ei ole riittävästi tietoa ja työkaluja lapsen astman hoitoon ja hallintaan liittyen. Säännölliset kontrollikäynnit, riittävä ohjaus astman hoitoon liittyen ja vanhempien osallistuminen astmakoulutuksiin parantavat lapsen astman hallintaa (Paymon ym. 2018, 17,19.) Perheen rutiinit ja osallistuminen sovittuihin kontrollikäynteihin ennustavat parempaa sitoutumista myös astman lääkehoitoon. Perheeltä vaaditaan vaivaa, aikaa ja motivaatiota kehittää ja ylläpitää tiettyjä rutiineja lääkehoitoon liittyen. (Bruzzeze ym 2014, 463.)

Hoitoon sitoutumattomuus saattaa olla tahatonta, jolloin se saattaa johtua vanhempien puutteellisesta tiedosta astman suhteen sekä astman lääkehoidon tärkeyden tiedostamattomuudesta. Luottamus lääkäriin, sairauden hyväksyminen sekä perheeltä ja vertaisryhmältä saatu tuki vaikuttavat astmalääkitykseen sitoutumiseen. (Desai & Oppenheimer, 2011, 459.)

2.2 Astmaa sairastava lapsi

Astma on lasten yleisin säännöllistä lääkehoitoa vaativa pitkäaikaissairaus Suomessa. On arvioitu, että noin 6 prosentilla lapsista on astmadiagnoosi. Lapsia, jotka oireilevat ilman astmadiagnoosia, on saman verran. Leikki-ikäisistä noin 30 prosentilla esiintyy flunssaan liittyvää hengitysvaikeutta. Kaikilla hengitysvaikeutta potevilla ei ole astmaa (Csonka & Junttila 2013, 79). Lapsuusiän astmasta noin 80 prosenttia on allergista astmaa (Dunder & Pelkonen 2008, 139). Tässä kirjallisuuskatsauksessa lapsi määritellään 2–12-vuotiaaksi. Pieniksi lapsiksi määritellään 2–5-vuotiaat lapset ja kouluikäisiksi 6–12-vuotiaat lapset.

Tärkeimpiä astman riskitekijöitä ovat sairauden esiintyminen vanhemmilla tai sisaruksilla. Äidin tupakointi raskauden aikana sekä lapsen passiivinen tupakointi suurentavat riskin sairastua astmaan noin puolitoistakertaiseksi. Allerginen nuha lisää riskiä kaksin-nelinkertaiseksi. Sisätilojen kosteusvauriot ovat olleet yhteydessä astman syntyyn ja pahenemiseen epidemiologisissa tutkimuksissa. Lapsilla astman ja kosteusvaurioiden syy-yhteydestä on viitteitä. (Käypä hoito -suositus 2012.)

Lapset määrittävät astma -käsitteen päivittäisen astman hoidon, astman hoitoon liittyvien välineiden (sumutin, tilanjatke) ja astmaoireiden kautta. Suurin osa astmaa sairastavista lapsista ei ymmärrä astman lääketieteellisiä periaatteita tai käsitteitä. (Dell Clark & Bluebond-Langner 2003, 56.)

Pienten lasten astma eroaa aikuisten astmasta kliinisen kuvan, mutta myös patogeneesin osalta (Korppi & Mäkelä 2008, 131-132). Lapsilla astma on erilainen kuin aikuisilla; se on monimuotoisempi ja siihen liittyy ikäkausiin liittyviä erityispiirteitä ja yksilöllisiä eroja. Lapsen astmadiagnoosi ei aina tarkoita sitä, että astmalääkitys olisi pysyvä. Astman hoitosuunnitelma ja säännöllinen seuranta kuuluvat hyvään astman hoitoon. Astmaoireet pitäisi hoitaa mahdollisimman hyvin ja lääkkeitä tulisi käyttää ohjeiden mukaan. (Csonka & Juntila 2013, 79.)

2.3 Elämänlaatu

Elämänlaatu on ollut, ja on yhä edelleen tärkeä tutkimusaihe useilla eri tieteenaloilla, kuten esimerkiksi terveyden, psykologian, lääketieteen, sosiologian, sekä talous- ja ympäristötieteen aloilla (Estoque ym. 2019). Elämänlaatu-käsite on syntynyt Yhdysvalloissa ja alun perin käsite kuvasi varallisuutta ja sen vaikutusta, autojen, talojen ja kulutustavaroiden ostomahdollisuuksien muodossa. Myöhemmin käsite laajeni kattamaan talouden ja teollisuuden kasvua, koulutusta, hyvinvointia ja terveyttä. Nykypäivänä elämänlaatu on tullut yhä tärkeämmäksi käsitteeksi esimerkiksi teknologisen kehityksen myötä. Lääketiede on mahdollistanut uusia keinoja vaikuttaa elämänlaatuun ja esittänyt uusia näkökulmia esimerkiksi moneen terveyden eri ulottuvuuteen. (Carr ym. 1996, 275.)

Elämänlaadun kokemiseen vaikuttavat yksilön elämän monimuotoiset osa-alueet ja eri tekijät. Kafkia ym. (2017) määrittelevät elämänlaadun yksilön fyysisen, henkisen ja sosiaalisen tilan kautta. (Kafkia ym. 2017.) Elämänlaatuun vaikuttavat henkilökohtaiset tekijät ja ympäristötekijät sekä näiden vuorovaikutukset. Elämänlaatu voidaan käsittää rakenteena, joka sisältää samat komponentit kaikille ihmisille, ja jossa on sekä subjektiivisia että objektiivisia komponentteja. Elämänlaatua parantavat itsemääräämisoikeus, resurssit, elämäntarkoitus ja kuulumisen tunne. (Cummins 2005.)

WHO:n määrittelyn mukaan elämänlaatu on täydellinen psyykkisen, fyysisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tila, eikä tarkoita vain sairauden poissaoloa. Terveyttä mitatessa ja terveyttä arvioitaessa ei tulisi arvioida vain sairauksien esiintyvyyttä ja vakavuutta vaan myös terveyteen liittyvää elämänlaatua. (WHO 1997). Gill & Feinstein (1994) määrittävät elämänlaadun olevan henkilökohtainen ja yksilöllinen käsitys siitä, kuinka yksilö kokee elämän eri osa-alueet ja/tai

terveydentilansa. Elämänlaatu voidaan määritellä yksilön mielipiteiden mukaisesti, täydentämällä niitä ammattilaisten kehittämien työkalujen avulla. (Gill & Feinstein 1994, 619.) Keshavarzi ym. (2013) määrittelevät elämänlaadun olevan subjektiivinen rakenne, joka pohtii yksilön olemassaolon ja kokemuksen näkökohtia (Keshavarzi ym 2013).

Bowling (2005) määrittää elämänlaadun olevan elämän hyvyttä. Elämän hyvyys suhteessa terveyteen, tarkoittaa niiden elämään liittyvien osa-alueiden hyvyttä, joihin terveys vaikuttaa. Laajemmassa elämänlaadun käsitteessä terveyteen liittyvä elämänlaatu on yksi ulottuvuus. Sekä terveyteen liittyvä elämänlaatu että elämänlaatu ovat molemmat monitasoisia käsitteitä. Elämänlaadun käsitteelle ei ole laajemman tutkimusyhteisön puolesta määritelty lopullista teoreettista viitekehystä tai yhteistä määritelmää. (Bowling 2005.) Elämänlaatu on monimutkainen ja laaja käsite, joten sen määrittely yksiselitteisesti on vaikeaa (Umukoro 2019).

2.4 Astmaa sairastavan lapsen elämänlaatu

Lapsen hyvinvointiin ja sitä kautta elämänlaatuun vaikuttaa vanhempien sosioekonominen asema, koulutus ja taloudellinen tilanne. Vanhempien matala sosioekonominen asema ja heikko koulutus on yhteydessä lasta koskeviin hyvinvointiongelmien yleisyyteen. Moniongelmaisilla perheillä on vähemmän luottamusta terveydenhuoltojärjestelmään ja vaikeuksia hoitoon hakeutumisessa. Myös lapsen etninen tausta vaikuttaa lapsen astman hoitotasapainoon ja päivystyskäyntien määrään. (Mitchell ym. 2016, 64-67.) Vanhempien matalan sosioekonomisen aseman vaikutus ulottuu myös lapsen terveydentilan kokemiseen. Niissä perheissä, joissa vanhemmillä on matalampi sosioekonominen asema, lapsen terveydentila koetaan huonommaksi. (Halme ym. 2013, 19.) Näin ollen perheen terveys ja perheen hyvinvointi vaikuttavat kunkin perheenjäsenen, myös lapsen, yksilölliseen terveyteen. Perheenjäsenen sairastuminen aiheuttaa perheelle huolta ja se muuttaa perheen jokapäiväistä elämää sekä perheenjäsenten roolia. (Åstedt-Kurki 2010, 258.)

Diagnosoidulla astmalla on suuri vaikutus lapsen elämänlaatuun (Dell Clark & Bluebond-Langner 2003, 49). Kun lapsi saa diagnoosin sairaudesta varhaislapsuudessa, se aiheuttaa lapsen elämään kaoottisuutta, stressiä ja tyytymättömyyttä (Hockenberry & Wilson 2013, 553-554). Astman vaikutusta on kuvattu vaikeasti tavoitettavaksi, sumun kaltaiseksi tilaksi, astman luonteen ja astmakohtauksia aiheuttavien tekijöiden vuoksi (Dell Clark & Bluebond-Langner 2003, 49).

Astmaa sairastavan lapsen elämänlaatuun vaikuttavat tekijöitä ovat astmaattiset oireilut, fyysisten aktiviteettien rajoitukset, vaikutukset sosiaaliseen ja emotionaaliseen elämään sekä ympäristöaltisteet. Aktiviteeteista juokseminen aiheuttaa eniten rajoituksia lapsen sosiaaliseen elämään. Aktiviteettien rajoitukset herättävät lapsessa huonommuuden tunteen, verrattuna omiin ikätovereihinsa. Fyysisten rajoitusten vuoksi astmaa sairastavat lapset kohtaavat usein välinpitämättömyyttä ja kiusaamista ikätovereiltaan. Astmalääkityksen käyttö ja jatkuva yskiminen vaikeuttavat koulunkäyntiin keskittymistä. (van den Bemt et al. 2010, 6-8.) Pitkäaikaissairauden hoidossa elämänlaadun huomiotta jättäminen voi johtaa potilaan motivaation puuttumiseen, sosiaalisen toiminnan heikentymiseen ja turhautumiseen (Umukoro 2019).

Lapset arvostavat astmalääkityksestä saamaansa apua, mutta astmalääkityksestä huolimatta lapset saattavat altistua peloille, liittyen astman oireilun arvaamattomuuteen (Dell Clark & Bluebond-Langner 2003, 83-84). Ennalta-arvaamattomat sairaalakäynnit ja astmaoireet sekä niistä johtuvat koulupoissaolot sekä ikätovereidien tietämättömyys astmasta sairautena, aiheuttavat lapselle negatiivisia vaikutuksia elämänlaatuun (van den Bemt et al. 2010, 6-8).

Yleisin ympäristöstä nouseva sosiaalinen rajoite on tupakansavulle altistuminen. Astmaoireiden vaihtelu vuodenajan mukaan, pölyisten tilojen välttely ja lemmikkieläinkielto ovat muita sosiaalisia rajoitteita aiheuttavia tekijöitä. (van den Bemt ym. 2010, 6-8.) Lisäksi homeiset asuinrakennukset, tuoksut ja monet ympäristöstä nousevat altisteet voivat aiheuttaa astmaa sairastavalle lapselle hauraan olon maailmassa, jossa ei voi välttää riskejä kohdata ympäristöstä esille nousevia altisteita (Dell Clark & Bluebond-Langner 2003, 83-84). Astmaa sairastavalla lapsella on siis useita stressitekijöitä, jotka liittyvät fysiologisiin, psykososiaalisiin, sosiaalisiin sekä ympäristötekijöihin (Iio ym. 2018, 73-78).

Astman itsehoitoon liittyvä koulutus parantaa astmaattisten lasten elämänlaatua (Mosenzadeh ym. 2019). Myös monet esittävät taidemuodot, kuten runoilu, musiikki, tanssi ja taide ovat aktiviteetteja, joista esimerkiksi astmaa sairastava lapsi voi hyötyä suuresti. Vertaistuki on tärkeää, mutta myös toiminta ja aktiviteetit terveiden ikäistensä kanssa. (Hockenberry & Wilson 2013, 554.) Koherenssin tunteella on merkitystä hyvän elämänlaadun ylläpitoon, hyvän terveyden kokemiseen ja sairauksista selviytymiseen niin lasten kuin perheiden keskuudessa. Voimakkaampi koherenssin tunne on yhteydessä parempaan elämänlaatuun. (Pietilä 2010, 44.)

Tässä kirjallisuuskatsauksessa lapsen astma määritellään jatkuvaksi, krooniseksi oireeksi, jolle tunnusomaista on hengitysteiden tulehdus ja ajoittainen obsruktio eli keuhkoputkien ahtaautuminen.

Oireilua saattaa olla vain ajoittain, jolloin oireet helpottuvat lyhytvaikutteisilla avaavilla lääkkeillä. Useilla lapsilla astman oireet ovat pysyviä ja jatkuvia ja näin ollen vaativat päivittäistä hoitoa inhaloitavilla kortikosteroideilla. (Fitzpatrick ym. 2011.)

3 TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYS

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on kuvata 2–12-vuotiaiden astmaa sairastavien lasten elämänlaatua. Tavoitteena on tuottaa tietoa, jota voidaan hyödyntää astmaa sairastavien lasten ja heidän perheenjäsenten ohjaamisessa. Tutkimuksessa etsitään vastausta seuraavaan tutkimuskysymykseen: Mitkä tekijät selittävät astmaa sairastavien lasten elämänlaatua?

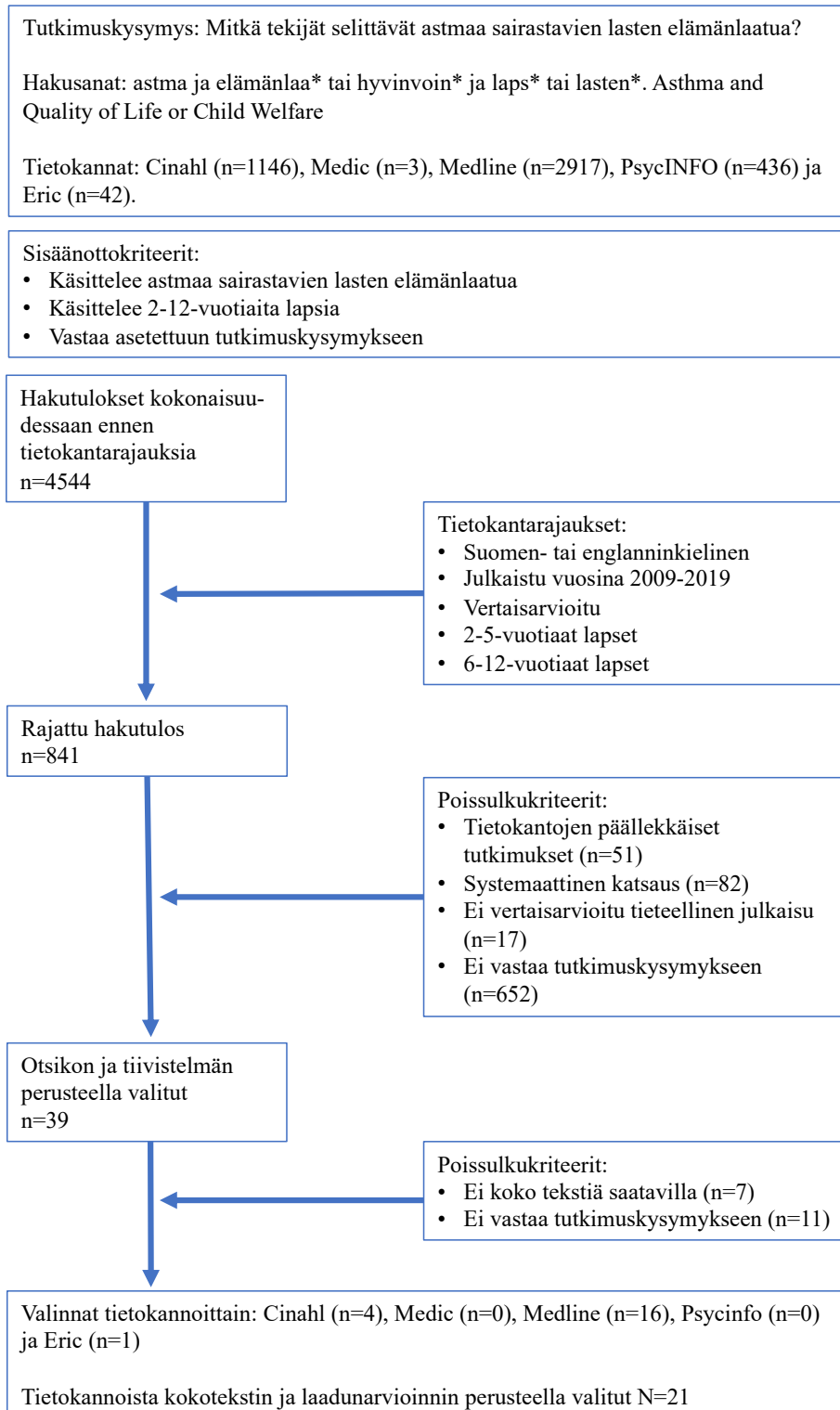
4 KATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on osoittaa, miten kyseistä asiaa on tutkittu aiemmin, mistä näkökulmasta, entä miten suunnitteilla oleva tutkimus liittyy osaltaan aiempiin, samasta aihepiiristä, oleviin tutkimuksiin. Systemaattista kirjallisuuskatsausta voidaan kutsua toisen asteen tutkimukseksi eli tutkimustiedon tutkimukseksi. Tämä on tehokas väline saada syventävää tietoa asiasta, josta on jo aiemmin olemassa tutkittua tietoa ja tuloksia. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen toteutuksen apuna voidaan käyttää aineistolähtöistä sisällönanalyysia. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 138.)

4.1 Kirjallisuushaku

Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku toteutettiin Cinahl-, Medic-, Medline-, Psycinfo- ja Eric-tietokannoista. Keskeisten hakusanojen määrittelyssä käytettiin Cinahl heading- ja Mesh-asiasehakuja. Hakusanoina käytettiin astma ja elämänlaatu* tai hyvinvointi* ja laps* tai lasten* sekä asthma and quality of life or child welfare. Haku rajattiin vuosille 2009-2019, suomen- ja englanninkielisiin vertaisarvioituihin artikkeleihin sekä 2–12-vuotiaisiin lapsiin. Tietokantahaut tuottivat yhteensä 4544 viitettä.

Aineisto valittiin otsikoiden, tiivistelmien ja kokotekstien perusteella kahden tutkijan toimesta. Katsaukseen valittavien tutkimusten tuli täyttää seuraavat ennalta valitut sisäänottokriteerit: käsittelee astmaa sairastavien lasten elämänlaatua, käsittelee 2–12-vuotiaita lapsia ja vastaa asetettuun tutkimuskysymykseen. Poissulkukriteereitä olivat: tietokantojen päällekkäiset tutkimukset, systemaattinen katsaus, ei vertaisarvioitu tieteellinen julkaisu, ei vastaa tutkimuskysymykseen tai ei koko tekstiä saatavilla. Koko tekstin ja laadunarvioinnin perusteella lopulliseen aineistoon valikoitui 21 kansainvälistä artikkelia. Aineiston tarkka hakustrategia on esitetty kuviossa 1.



Kuvio 1. Aineiston hakuprosessin kuvaus.

4.2 Aineiston kuvaus ja laadunarviointi

Katsaukseen valitut tutkimukset (N=21) olivat pääosin kvantitatiivisia (n=19), mixed methods -tutkimuksia oli kaksi. Lähes puolet artikkeleista oli tehty Yhdysvalloissa (n=10). Kanadassa ja Brasiliassa oli molemmissa tehty kaksi tutkimusta. Loput yksittäiset tutkimukset oli tehty Iranissa, Jamaikalla, Kreikassa, Liettuassa, Norjassa, Portugalissa ja Puolassa. Katsaukseen valikoituneet artikkelit olivat kansainvälisiä, sillä kotimaista tutkimusta aiheesta ei löytynyt haetuista tietokannoista 2009–2019 vuosirajauksella. Tutkimusaineistoissa osallistuneiden määrä vaihteli 6–1316 osallistujan välillä.

Eniten käytetyt tutkimusasetelmat olivat poikkileikkaustutkimukset ja interventio-kontrollitutkimukset. Mukana oli myös kaksi pitkäaikaistutkimusta. Yleisin aineistonkeruumenetelmä oli kysely, joka kohdistui sekä lapseen että vanhempaan, tai jompaankumpaan heistä. Pienten lasten kohdalla kysely kohdistui aina lasten vanhempiin, jolloin vanhemmat arvioivat lastensa elämänlaatua. Tutkimuksiin osallistuneet lapset olivat iältään 2–12-vuotiaita, koska tässä katsauksessa haluttiin tietoa nimenomaan tämän ikäisistä lapsista.

Tutkimusten laadunarvioinnissa käytettiin suomennettuja Joanna Briggs Instituutin (JBI) -laadunarviointilomakkeita (Hoitotyön tutkimussäätiö 2016). Kvantitatiiviset tutkimukset arvioitiin käyttäen poikkileikkaustutkimuksen (n=14), kvasikokeellisen tutkimuksen (n=3), RCT-tutkimuksen (n=1) ja kohorttitutkimuksen (n=1) arviointikriteeristöä, ja mixed methods -tutkimukset arvioitiin käyttäen laadullisen tutkimuksen (n=2) arviointikriteeristöä. Mixed methods -tutkimukset arvioitiin laadullisen tutkimuksen arviointikriteeristöä käyttäen, koska niiden painopiste oli laadullisessa analyysissä.

Laadunarviointikriteeristö valikoitui artikkelin tutkimusmenetelmän mukaan. Arviointikriteeristöissä oli 8-13 kysymystä, jotka arvioitiin asteikolla kyllä, ei tai epäselvä. Arviointikriteeristön avulla voitiin kiinnittää huomio tutkimuksen mahdollisiin harhoihin koskien muun muassa otoksen määrittelyä, satunnaistamista, sokkouttamista, koe- ja kontrolliryhmän samankaltaisuutta, käytettyjä tilastollisia menetelmiä, tulosten mittaamista, sekoittavien tekijöiden tunnistamista ja johtopäätösten perustamista aineistoon, riippuen tutkimusmenetelmästä.

Laadunarvioinnit toteutettiin kahden tutkijan toimesta luotettavuuden lisäämiseksi. Virheiden riskin minimoimiseksi itsenäiset, mutta rinnakkaiset arvioinnit alkuperäistutkimuksista ovat tarpeen (CRD

2009). Tässä kirjallisuuskatsauksessa tutkimusten tuli saada laadunarvioinnissa vähintään miinus viisi pistettä maksimipisteistä, jotta tutkimus tuli valituksi mukaan. Tutkimusten pistemäärä vaihteli maksimipisteistä vähintään miinus viiteen pisteeseen maksimipisteistä. Näin ollen laadunarvioinnissa jokainen tutkimus saavutti riittävät pisteet ja kaikki (N=21) artikkelit valittiin mukaan.

Kvantitatiivisissa tutkimuksissa puutteita oli lähinnä sokkouttamisessa, sekoittavien tekijöiden huomioimisessa käytetyissä menetelmissä sekä tutkimustulosten selittymisessä muulla tavoin kuin kohteena olevalla interventiolla. Kvalitatiivisissa tutkimuksissa puutteita oli lähinnä tutkijoiden omien uskomusten ja arvojen kuvaamisessa sekä niiden mahdollisesta vaikutuksesta tutkimukseen. Lisäksi kvalitatiivisissa tutkimuksissa oli puutteita puuttuvan aineiston käsittelyssä ja raportoinnissa.

4.3 Aineiston analyysi

Katsaukseen valitut artikkelit taulukoitiin (liite 1) tekijöiden, julkaisuvuoden, maan, otsikon, tutkimusmenetelmien ja keskeisten tulosten sekä laadunarvioinnin perusteella. Artikkeleiden valintaa ohjasivat tutkimuskysymys sekä tarkkaan rajatut sisäänotto- ja poissulkukriteerit, mitkä lisäävät luotettavuutta.

Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä. Induktiivinen sisällönanalyysi on systemaattinen tietojen koodaus- ja luokittelumenetelmä, jonka avulla määritellään käytettyjen sanojen toistuvuutta, rakennetta, suhdetta ja kommunikaatiota. Se kuvaa tutkimuksien sisältöjen luonnetta tutkimalla kuka sanoo mitä, kenelle ja millä vaikutuksella. (Vaismoradi ym. 2013, 400.)

Induktiivinen sisällönanalyysi voidaan karkeasti jakaa kolmivaiheiseen prosessiin; aineiston redusointiin eli pelkistämiseen ja klusterointiin eli ryhmittelyyn sekä abstrahointiin eli teoreettisten käsitteiden luomiseen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 122). Analyysin ensimmäisessä vaiheessa aineistosta etsittiin tutkimuskysymykseen vastaavat ilmaisut alkuperäisartikkeleiden tuloksista. Seuraavassa vaiheessa valitut ilmaisut pelkistettiin. Kolmannessa vaiheessa samankaltaiset pelkistykset ryhmiteltiin yhteen, ja niille muodostettiin sisältöä kuvaavat alaluokat. Viimeisessä vaiheessa samankaltaiset alaluokat ryhmiteltiin yhteen, ja niille muodostettiin yläluokat.

Taulukko 1. Esimerkki aineiston analyysin etenemisestä yhden yläluokan osalta.

Alkuperäisilmaukset	Pelkistykset	Alaluokat	Yläluokat
Lasten astman hallinnassa auttaa reaktiivisuus, johon sisältyy mm. oireiden huomioiminen, lapsen vieminen lääkäriin ja oireiden käsitteleminen (18).	Reaktiivisuus astman hallinnassa	Oireiden ennakointi	Astman hoitotasapaino
Lasten astman hallinnassa auttaa ”eteenpäin suunnittelu”, joka sisältää tarkoituksellista ennakointia hoitotoimissa ja kotitöiden organisoimisessa (18).	Suunnitelmallisuus astman hallinnassa		
Vanhemmat, jotka välttivät astmaoireita laukaisevia tekijöitä, heidän lapsillaan oli vähemmän vakavia astmaoireita verrattuna vanhempiin, jotka eivät vältäneet (18).	Laukaisevien tekijöiden välttäminen vähentää astmaoireita		
Astman oireiden hallinta ja lasten kyky osallistua erilaisiin aktiviteetteihin on vähemmän rajoitettua (4).	Oireiden hallinta vaikuttaa lapsen kykyyn osallistua erilaisiin aktiviteetteihin	Oireiden hallinta	
Astman oireiden hallinta parantaa lasten elämänlaatua mittaavaa QOL-arvoa (4).	Oireiden hallinta parantaa elämänlaatua		
Lapsen selviytyminen korreloi kaikkien QOL ala-asteikkojen kanssa merkittävästi: astman oireet (10).	Lapsen selviytyminen yhteydessä oireisiin		
Korkeammat pisteet PAQLQ:n oireestin osioissa olivat yhteydessä parempiin kouluarvosanoihin (7).	Oireiden hallinnalla yhteys parempiin arvosanoihin		
Korkeammat pisteet PAQLQ:n oireestin osioissa olivat yhteydessä vähäisempiin koulusta poissaolopäivien määrään (7).	Oireiden yhteys vähäisempiin poissaoloihin koulusta		
Lapsen selviytyminen korreloi kaikkien QOL ala-asteikkojen kanssa merkittävästi: Astman hallinta (10).	Selviytymisellä yhteys astman hallintaan	Astman hallinta	
Elämänlaadun kokonaispistemäärä oli huomattavasti alhaisempi lapsilla, joilla oli astma heikosti hallinnassa (1).	Astman heikko hallintataso vaikutti elämänlaatuun alentavasti		
Elämänlaatu oli yhteydessä astman hallintaan (20).	Astman hallinnalla yhteyttä elämänlaatuun		
Elämänlaatu oli yhteydessä lapsen yleiseen terveydentilaan (20).	Hyvä yleinen terveydentila	Terveydentilan vakaus	
Alhaisempi QOL oli yhteydessä huonoon yleiseen terveydentilaan (20).	Huono terveydentila yhteydessä huonoon elämänlaatuun		
Unihäiriöiden oireiden vähäisyys ennustaa parempaa elämänlaatua (8).	Unihäiriöiden vähäisyys		

5 TULOKSET

Astmaa sairastavien lasten elämänlaatua selittäviä tekijöitä olivat demografiset tekijät, psykososiaaliset tekijät, fyysinen hyvinvointi, astman hoitoon sitoutuminen, astman hoitotasapaino sekä astman vakavuus.

Taulukko 2. Astmaa sairastavien lasten elämänlaatua selittävät tekijät.

Yläluokat	Alaluokat
Demografiset tekijät	Ikä Sukupuoli Etninen tausta Perheen sosioekonominen asema
Psykososiaaliset tekijät	Psyykinen hyvinvointi Sosiaalinen pääoma Ympäristön merkitys Perheen sisäiset tekijät Koulupoissaolot
Fyysinen hyvinvointi	Fyysinen terveys Fyysisiin aktiviteetteihin osallistumisen rajallisuus Ylipaino
Astman hoitoon sitoutuminen	Lääkehoito Itsehoito Osallistuminen astmakoulutukseen
Astman hoitotasapaino	Oireiden ennakointi Oireiden hallinta Astman hallinta Terveystilan vakaus
Astman vakavuus	Astman vaikeusaste Astman hoitoisuuden taso Terveystutkimusten palveluiden käyttö Terveystutkimustulokset

5.1. Demografiset tekijät

Demografisiin tekijöihin sisältyi ikä, sukupuoli, etninen tausta ja perheen sosioekonominen asema. Lapsen *ikä* vaikutti astman vaikeusasteen kokemiseen, lapsen kokemaan elämänlaatuun sekä ylikuormituksen ja elämänlaadun väliseen yhteyteen. Vanhemmat lapset kokivat elämänlaadun olevan alhaisempi astman ollessa vaikea. Lisäksi heillä oli enemmän ylikuormitusta kuin

nuoremmilla lapsilla (15). Nuoremmat lapset, 6–8-vuotiaat, kokivat puolestaan enemmän aktiivisuutta rajoittavia tekijöitä kuin 9–12-vuotiaat (10).

Myös *sukupuolella* oli yhteyttä koettuun elämänlaatuun. 10–12-vuotiaat vaikeaa astmaa sairastavat pojat kokivat huonompaa elämänlaatua, verrattuna saman ikäisiin tyttöihin (11). Tyttöillä astmaoireet olivat vähäisempiä kuin pojilla, ja täten tytöt kokivat elämänlaatunsa paremmaksi kuin pojat (7).

Etninen tausta vaikutti koettuun elämänlaatuun. Tummaihoiset lapset kokivat huonompaa elämänlaatua verrattuna valkoihoisiin lapsiin. Tummaihoisilla lapsilla oli tasoltaan vaikeampi astma kuin valkoihoisilla tai etniseltä taustaltaan muilla olevilla lapsilla (15). Latinaisamerikkalaiset ja afroamerikkalaiset kärsivät astmasta enemmän kuin ei-latinalaisamerikkalaiset ja ei-afroamerikkalaiset, valkoiset lapset (10).

Perheen korkeampi sosioekonominen asema vaikutti lapsen kokemiin astmaoireisiin negatiivisesti (9). Sosiaalietuuksien saanti oli yhteydessä alhaisempaan elämänlaatuun (20). Perheen sosioekonominen asema vaikutti lapsen selviytymiseen. Köyhempien perheiden lapset kokivat huonompaa elämänlaatua (10).

5.2 Psykososiaaliset tekijät

Psykososiaalisiin tekijöihin sisältyi psyykinen hyvinvointi, sosiaalinen pääoma, ympäristön merkitys, perheen sisäiset tekijät ja koulupoissaolot. Lapsen *psykkistä hyvinvointia* tukivat emotionaaliset strategiat, joilla tarkoitettiin stressin välttämistä, rauhallista lähestymistapaa ja sairauden hyväksymistä (18). Astman hallinta vähensi tunnevaikeuksia ja täten paransi lapsen kokemaa elämänlaatua (4). Lapsen emotionaalinen toiminta oli yhteydessä lapsen selviytymisen kokemukseen (10). Lapsen temperamentti vaikutti merkittävästi psykologiseen sopeutumiseen sairauden suhteen. Lapsen sitkeys ja hyvä itsetunto vaikuttivat positiivisesti elämänlaatuun (12). Masennustaipumus ja hermostuneisuus olivat negatiivisesti yhteydessä elämänlaatuun (12).

Sosiaaliseen pääomaan kuului sosiaalinen tuki ja sosiaaliset taidot. Sosiaalinen tuki sisälsi keinoja, jotka auttoivat astman hallinnassa, esimerkiksi perheeltä saatu sosiaalinen tuki ja perheen osallistuminen terveydenhoitoon (18). Hyvät sosiaaliset taidot auttoivat lapsen psykologista sopeutumista sairauteen (12).

Ympäristön merkityksessä nousi esille vanhempien tupakointi. Suurimmalla osalla astmaa sairastavista lapsista toinen tai molemmat vanhemmat tupakoivat (11). Lisäksi ympäristön merkityksessä korostui astma-kohtauksia laukaisevien tekijöiden, kuten tupakansavun ja lemmikkieläinten välttäminen (18). Lisäksi säännöllinen siivous auttoi astman hallinnassa (18). Homealtistus vaikutti astmaoireisiin pahentavasti (9). Asuminen slummialueella vaikutti elämänlaatuun negatiivisesti. (14).

Perheen sisäisistä tekijöistä toisen perheenjäsenen astma liittyi lapsen heikentyneeseen astman hallintaan ja astman vaikeusasteeseen (1). Lisäksi äitien työskentely kodin ulkopuolella liittyivät huonoon astman hallintaan ja vaikeusasteeseen (1). Näin ollen perheen sisäiset tekijät heikensivät lasten kokemaa elämänlaatua.

Viimeinen psykososiaalisiin tekijöihin sisältyvä tekijä oli *koulupoissaolot*. Lapset joutuivat jättämään koulupäiviä väliin astman vuoksi (6). Menetettyjä koulupäiviä oli huomattavasti enemmän hallitsematonta astmaa sairastavilla lapsilla kuin hallinnassa olevaa astmaa sairastavilla (6). Lisäksi koulusta myöhästyminen, koulusta aikaisemmin lähteminen tai kouluun liittyvän toiminnan ohittaminen oli todennäköisempää hallitsematonta astmaa sairastavilla lapsilla kuin hallinnassa olevaa astmaa sairastavilla lapsilla (6).

5.3 Fyysinen hyvinvointi

Fyysiseen hyvinvointiin sisältyi fyysinen terveys, fyysisiin aktiviteetteihin osallistumisen rajallisuus ja ylipaino. *Fyysisen terveyden* kohentumista tapahtui niiden lasten osalta, jotka olivat noudattaneet astmaan liittyviä ohjeita ja tehneet PEF-mittauksia, verrattuna niihin lapsiin, jotka eivät olleet noudattaneet ohjeita ja olivat jättäneet tekemättä PEF-mittauksia (4). Liikunnan aiheuttaman hengenahdistuksen vähäisyys ennusti parempaa elämänlaatua (8). Liikuntaharjoitusten myötä saatu hyöty tuli esille ohjattuihin liikuntaharjoitusinterventioihin osallistuneiden astmalasten keskuudessa. He kokivat tyytyväisyyttä keuhkojen paremman tilanteen ja kunnon parantumisen osilta (21).

Fyysisiin aktiviteetteihin osallistumisen rajallisuus tuli esille aktiivisuutta rajoittavina tekijöinä. Astma rajoitti lasten osallistumista fyysisiin aktiviteetteihin (7, 8, 10, 20, 21). Liikunnasta aiheutuvan kivun vuoksi astmaa sairastavat lapset eivät käyneet koulun liikuntakursseilla, koska liikunta aiheutti kipua rintaan ja sydämeen (21). Lisäksi hengenahdistuksen kokemukset rajoittivat fyysisiin aktiviteetteihin osallistumista (20), ja näin ollen vaikutti elämänlaatuun heikentävästi. Juokseminen,

kiipeily ja jalkapallon pelaaminen olivat eniten rajoitteita tuovia aktiviteetteja (8). Myös vanhempien pelko lapsen fyysisiä aktiviteetteja kohtaan rajoitti lapsen osallistumista fyysisiin aktiviteetteihin (8). Lisäksi astman hallinnalla oli vaikutusta aktiivisuusrajoitteisiin: mitä hallitsemattomampi astma oli, sitä rajoittuneempaa oli lapsen osallistuminen fyysisiin aktiviteetteihin (10). Fyysisen aktiivisuuden rajoitus heikensi lasten kokemaa elämänlaatua (7).

Viimeinen fyysiseen hyvinvointiin liittyvä tekijä oli *ylipaino*. Ylipainolla oli vaikutusta uloshengityskapasiteettiin. Uloshengityksen sekuntikapasiteetti eli sekunnissa ulos puhallettavissa oleva ilmamäärä ja nopea vitaalikapasiteetti eli maksimi ilmamäärä, jonka pystyy hengittämään ulos maksimaalisella ponnistuksella, oli alhaisin ylipainoisilla astmaa sairastavilla lapsilla (17). Ylipainolla oli vaikutusta astmaatikon juoksukykyyn. Ylipainoiset astmaa sairastavat lapset kokivat suurta vaikeutta juosta verrattuna ei ylipainoisiin, astmaa sairastamattomiin lapsiin (17). Ylipainolla oli vaikutusta myös astmaatikon energiatasoon. Ylipainoiset astmaa sairastavat lapset kokivat alempaa energiatasoa kuin ei ylipainoiset, astmaa sairastamattomat lapset (17).

5.4 Astman hoitoon sitoutuminen

Astman hoitoon sitoutumiseen sisältyi lääkehoito, itsehoito sekä osallistuminen astmakoulutukseen. *Lääkehoito* liittyi lasten elämänlaatuun siten, että lapset, joilla oli lääkitykseen liittyviä rutiineja, heillä oli korkeampi sitoutuminen astmalääkityksen käyttöön (16). Lääkehoitoon sitoutumista lisäsi inhalaatiosuihkeen oikean tekniikan oppiminen visuaalisten kuvien avulla (3). Inhalaatiosuihkeen käyttö liittyi lääkehoitoon myös siten, että hallitsematonta astmaa sairastavat käyttivät koulussa enemmän avaavaa inhalaatiosuihketta verrattuna hallinnassa olevaa astmaa sairastaviin lapsiin (6).

Astman hoitoon sitoutumiseen sisältyi myös *itsehoito*, jossa itsehoitotoimenpiteet voivat auttaa astmaoireiden hallintaa, näin ollen parantaa lapsen elämänlaatua. Esimerkiksi piikkivirtausmittari, jonka tarkoituksena on tuottaa tietoa ilmavirran muutoksista, voi johtaa varhaiseen interventioon oireiden hallinnan parantamiseksi (4, 13).

Viimeinen astman hoitoon sitoutumiseen sisältyvä tekijä oli *osallistuminen astmakoulutukseen*. Astmakoulutukseen osallistuminen vaikutti lasten elämänlaatuun positiivisesti eri osa-alueilla (2, 4, 5, 13). Astmakoulutukseen osallistuminen muun muassa lisäsi astman hallintataitoja (2, 13) ja astmatietoutta (2) sekä vähensi koulupoissaoloja (5, 13) ja terveyspalveluiden käyttöä (5, 13).

5.5 Astman hoitotasapaino

Astman hoitotasapainoon sisältyi oireiden ennakointi, oireiden hallinta, astman hallinta sekä terveydentilan vakaus. *Oireiden ennakointiin* liittyi reaktiivisuus, johon sisältyi muun muassa oireiden huomioiminen ja lapsen lääkäriin vieminen (18). Lisäksi oireiden ennakointiin sisältyi suunnitelmallisuus, joka tarkoitti tarkoituksellista ennakointia hoitotoimissa ja kotitöiden organisoimisessa (18). Myös astmaoireita laukaisevien tekijöiden välttäminen oli yksi oireiden ennakointiin liittyvä tekijä (18).

Astman hoitotasapainon yksi keskeinen tekijä oli *oireiden hallinta*. Yleisesti ottaen oireiden hallinta paransi lasten elämänlaatua (4) ja muutenkin vaikutti lasten elämänlaatuun kokonaisvaltaisesti. Oireiden hallinta vaikutti lapsen selviytymiseen (10) sekä lapsen kykyyn osallistua erilaisiin aktiviteetteihin vähemmän rajoittavasti (4). Lisäksi oireiden hallinnalla oli yhteyttä parempiin kouluarvosanoihin (7) ja vähäisempiin koulupoissaoloihin (7).

Astman hoitotasapainoon sisältyi *astman hallinta*. Astman hallinnalla oli yhteyttä lasten elämänlaatuun (9), ja astman huono hallintataso vaikutti astman elämänlaatuun heikentävästi (14). Astman hyvä hallinta lisäsi lapsen selviytymisen tunnetta. (13).

Viimeinen astman hoitotasapainoon sisältyvä tekijä oli *terveydentilan vakaus*. Hyvä yleinen terveydentila oli yhteydessä parempaan elämänlaatuun (20), ja päinvastoin huono yleinen terveydentila vaikutti elämänlaatuun heikentävästi (20). Lisäksi unihäiriöiden vähäisyys oli elämänlaatua parantava tekijä. Mitä vähemmän lapsella oli astmasta johtuvia yöunta heikentäviä oireita, sitä paremmaksi lapsi koki elämänlaatunsa (20).

5.6 Astman vakavuus

Astman vakavuuteen liittyi astman vaikeusaste, astman hoitoisuuden taso, terveydenhuollon palveluiden käyttö ja terveystutkimustulokset. *Astman vaikeusaste* vaikutti elämänlaatuun siten, että mitä vaikeampaa astmaa lapsi sairasti, sitä huonompi oli lapsen koettu elämänlaatu (10, 20). Matalampi astman vaikeustaso, eli lievä ja ajoittainen astma, ennusti lapsen parempaa elämänlaatua (8). Astman vaikeusasteella oli yhteyttä myös lapsen iän kanssa. Mitä vaikeampaa astmaa isommat lapset sairastivat, sitä huonompi oli heidän elämänlaatunsa. 11, 15). Nuorempien lasten ja astman vaikeusasteella ei havaittu yhteyttä (11, 15).

Astman vakavuuteen sisältyi *astman hoitoisuuden taso*, mikä selitti lasten elämänlaatua. Astman hoitoisuuden tasoon liittyi astman hoito-ongelmat ja astmaoireet. Mitä vakavampaa astmaa lapset sairastivat, sitä enemmän se vaikutti astmaan liittyviin hoito-ongelmiin ja astmaoireisiin (11), ja näin ollen heikensi astmaa sairastavien lasten elämänlaatua.

Terveydenhuollon palveluiden käyttö liittyi lasten elämänlaatuun siten, että mitä enemmän käyntejä terveydenhuollon yksiköissä, sitä huonompi oli lasten kokema elämänlaatu (4, 6). Terveydenhuollon palveluiden käyttöön liittyi myös astmaklinikan olemassaolo, joka oli elämänlaatua parantava tekijä (19).

Viimeinen astman vakavuuteen liittyvä tekijä oli *terveystutkimustulokset*. Terveystutkimustulokset selittivät astmaa sairastavien lasten elämänlaatua siten, että mitä parempi tulos tutkimuksissa saatiin, sitä parempi oli myös lapsen kokema elämänlaatu. Terveystutkimuksiin sisältyi muun muassa happisaturaation (8) ja spirometrian (7) mittaustulosten yhteydet koettuun elämänlaatuun.

6 POHDINTA

6.1 Luotettavuuden pohdinta

Elektronisen tietokantahaun onnistumisen varmistamiseksi kirjallisuuskatsauksen alkuvaiheessa käytettiin kirjaston informaattikon apua. Näin pyrittiin varmistamaan tietokantahaun onnistuminen. Kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymys sekä tarkkaan rajatut sisäänotto- ja poissulkukriteerit ohjasivat tieteellisten alkuperäisartikkeleiden mukaanottoa. Kaksi tutkijaa arvioivat alkuperäisartikkelit ensin itsenäisesti ja sen jälkeen yhdessä. Mikäli alkuperäisartikkelien arvioinnissa ilmaantui erimielisyyksiä tutkijoiden kesken, erimielisyyksistä keskusteltiin hyvässä yhteisymmärryksessä sekä niiden mahdollinen vaikutus alkuperäisartikkelien valintaan raportoitiin huolellisesti (Higgins & Green 2011). Alkuperäisartikkeleita pyrittiin arvioimaan kokonaisuutena, mutta kiinnittäen erityistä huomiota luotettavuuteen kysyen, miksi juuri tämän alkuperäisartikkelin tutkimusraportti on luotettava, entä millä perusteilla eettisesti korkeatasoinen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 164).

Katsaukseen valittujen alkuperäistutkimusten laatu arvioitiin käyttämällä Joanna Briggs -Instituutin laadunarviointikriteeristöä. Alkuperäistutkimusten valintaprosessi ja aineiston analyysin eteneminen pyrittiin kuvaamaan kuviossa 1 mahdollisimman selkeästi tutkijoiden tekemien valintojen seuraamisen mahdollistamiseksi.

Katsauksen yksi sisäänottokriteereistä oli lasten ikä (2–12-vuotiaat). Yhdessä katsaukseen mukaan valitussa tutkimusartikkelissa oli mukana yksi 13-vuotias. Tätä asiaa pohdittiin kriittisesti artikkelin mukaanoton suhteen. Lopulta kyseinen tutkimus päätettiin ottaa mukaan, koska sen ei arveltu vaikuttaneen tutkimusartikkelin tuloksiin radikaalisti eikä siten myöskään tehdyn katsauksen tuloksiin. Luotettavuutta saattaa heikentää edellä mainitun lisäksi myös niin sanotun harmaan kirjallisuuden poisjättäminen sekä kielirajaus, koska katsaukseen valittiin vain englanninkielisiä alkuperäistutkimuksia. Alkuperäisartikkeleiden englanninkielisyys lisää jossain määrin tulkinnassa tapahtuvien virheiden mahdollisuutta. Katsauksen alkuperäisartikkelit olivat ulkomaisia, joten tämä tulee ottaa huomioon sovellettaessa kirjallisuuskatsauksen tuloksia suomalaiseen hoitotyöhön.

Tulosten vertailtavuutta ja soveltavuutta vaikeuttavat kulttuurierot ja terveydenhuoltojärjestelmien erot eri maiden välillä. Esimerkiksi Kreikassa tehdyssä tutkimuksessa perheen tuloilla ja etnisellä taustalla ei havaittu vaikutusta lasten elämänlaatuun, mikä heijastaa maan julkisten

terveyspalveluiden tehokkuutta ja saatavuutta perheen tuloista riippumatta (Petsios ym. 2013). Katsauksen tuloksissa taas nousi esille, että perheen sosioekonomisella asemalla ja etnisellä taustalla oli vaikutusta koettuun elämänlaatuun.

Suurimmassa osassa katsaukseen valituissa tutkimuksissa oli käytetty elämänlaadun arvioinnin välineenä validoituja ja standardoituja elämänlaadun mittareita. Enimmäkseen lapset olivat itse arvioineet omaa elämänlaatuaan, mutta mukana oli myös tutkimuksia, joissa vanhemmat tai toinen vanhemmista oli arvioinut lastensa elämänlaatua. Osassa tutkimuksista elämänlaatua oli mitattu sekä lapsen että vanhemman näkökulmasta. Joskus lasten ja vanhempien tulokset olivat ristiriitaisia, mikä heikentää tulosten luotettavuutta. Tulosten ristiriitaisuus herättää epäilystä siitä, ovatko vanhempien arviot lastensa elämänlaadusta niin luotettavia kuin silloin, kun lapsi on itse antanut arvion omasta elämänlaadustaan.

6.2 Eettisyyden tarkastelu

Tutkimuksen luotettavuuteen liittyy myös eettinen kestävyys. Eettisyys on läheisesti yhteydessä tutkimuksen laatuun. Eettinen sitoutuneisuus ohjaa hyvää ja laadukasta tutkimusta. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 149-150.) Kirjallisuuskatsaukseen valitut alkuperäisartikkelit arvioitiin totuudenmukaisesti ja ne oli toteutettu noudattaen hyvää tutkimusetiikkaa. Katsauksen toteutuksessa noudatettiin eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Koko tutkimusprosessi sekä tutkimustulokset raportoitiin avoimesti ja rehellisesti tieteellisen tutkimuksen hyvien käytäntöjen mukaisesti ja muiden tutkijoiden tekemä työ otettiin asianmukaisella tavalla huomioon ja heidän saavutuksilleen annettiin niille kuuluva arvo lähdeviittauksia käyttäen. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Katsauksessa huomioitiin, että alkuperäisartikkeleissa oli pyydetty lasten vanhemmilta suostumus tutkimukseen osallistumisesta ja niissä oli mainittu asianmukaisten tutkimus- ja eettisten toimikuntien lupien hakemisesta.

6.3 Tulosten tarkastelu

Tuloksissa nousi keskeisesti esiin demografiset tekijät, psykososiaaliset tekijät, fyysinen hyvinvointi sekä erilaiset astmaan liittyvät tekijät. Tulosten perusteella astmaa sairastavien elämänlaatu ei ole kovin yksiselitteinen. Lapsen ja perheen tilanne sekä sairauteen liittyvät seikat vaikuttavat koettuun elämänlaatuun kokonaisvaltaisesti.

Demografiset tekijät selittivät astmaa sairastavien lasten elämänlaatua. Lapsen iällä, sukupuolella ja etnisellä taustalla sekä perheen sosioekonomisella asemalla oli vaikutusta koettuun elämänlaatuun. Lapsen iällä oli taipumusta vaikuttaa elämänlaatuun aktiivisuuden rajoituksiin liittyen. Katsauksen tuloksissa ilmenee, että nuorempia lapsia häiritsee enemmän aktiivisuutta rajoittavat tekijät kuin vanhempia lapsia. Tämä tutkimustulos on ristiriidassa aikaisemman tutkimustiedon kanssa, missä on havaittu vanhempia lapsia häiritsevän enemmän aktiivisuutta rajoittavat tekijät (Lahaye ym. 2013). Lapsen sukupuoli oli yksi elämänlaatua selittävä tekijä. Tulosten mukaan pojat kokivat elämänlaatunsa heikommaksi kuin tytöt, mitä tukee aikaisempi tutkimustieto asiasta (Petsios ym. 2013, Silva ym. 2015).

Psykososiaalisiin tekijöihin liittyvä psyykinen hyvinvointi selitti astmaa sairastavien lasten elämänlaatua. Tulosten mukaan lasten psyykkistä hyvinvointia tukivat emotionaaliset strategiat, joihin sisältyi stressin välttäminen ja sairauden hyväksyminen. Aikaisempi tutkimustieto tukee tämän katsauksen tuloksia, sillä on havaittu, että lasten huolestuneisuudella astmaa kohtaan oli vaikutusta koettuun elämänlaatuun (Pinto ym. 2016). Lisäksi on havaittu, että lapset, joilla oli myönteinen suhtautuminen sairauteen kohtaan, heidän emotionaalinen toiminta oli parempaa ja näin ollen heidän elämänlaatunsa oli parempi (Lahaye ym. 2013). Psykososiaalisiin tekijöihin liittyivät myös koulupoissaolot. Tuloksissa astmalla ja koulupoissaoloilla ilmeni merkittävää yhteyttä, mitä aikaisempi tutkimustieto tukee (Pinto ym. 2016, Rotenberg & Petrocchi 2018).

Astmaa sairastavien lasten elämänlaatua yksi selittävästä tekijöistä oli fyysinen hyvinvointi. Fyysiseen hyvinvointiin liittyvä fyysinen terveys tuli esille säännöllisten liikuntaharjoitusten myötä saatuna hyötynä. Katsauksen tuloksia tukee liikuntainterventiotutkimus, jossa interventoryhmä sai kolmen kuukauden ajan kaksi kertaa viikossa 50 minuutin liikuntaharjoituksia, jonka vaikutuksesta heidän elämänlaatunsa parani merkitsevästi (Silva ym. 2013). Liikuntaharjoitukset eivät kuitenkaan tuottaneet yhteyttä keuhkojen toiminnan ja astman vakavuuden paranemiseen (Silva ym. 2013), mikä on ristiriidassa tämän katsauksen tulosten kanssa.

Tuloksissa ilmeni, että astma rajoittaa lasten osallistumista fyysisiin aktiviteetteihin. Tämä tulee esille myös useissa aikaisemmissa tutkimuksissa (Silva ym. 2015, Lahaye ym. 2013, Garro 2011). Lisäksi liikunta aiheutti kipua rintaan sekä hengenahdistusta, jotka ovat havaittu myös aikaisemmassa tutkimuksessa aiheesta (Rotenberg & Petrocchi 2018). Nämä fyysisiä aktiviteetteja rajoittavat tekijät vaikuttivat elämänlaatuun heikentävästi.

Tuloksissa nousi esiin fyysiseen hyvinvointiin liittyen ylipaino. Ylipainoisilla astmaa sairastavilla lapsilla oli heikompi fyysinen toimintakyky, kuin ei-ylipainoisilla astmaatikoilla. Vastaavanlaisessa tutkimuksessa on havaittu ylipainon, astman vakavuuden ja elämänlaadun välillä olevan yhteyttä, mutta tilastollisesti merkittävää yhteyttä ei ollut (Manion & Velsor-Friedrich 2017).

Astmaa sairastavien lasten elämänlaatuun liittyi astman hoitoon sitoutuminen. Hoitoon sitoutumiseen sisältyi keskeisesti lääkehoito. Katsauksen tulosten mukaan lääkehoitoon sitoutumista vahvisti inhalaatiosuihkeen käytön opettaminen visuaalisten kuvien avulla. Tätä tukee ainakin osittain eräs interventiotutkimus, jossa sairaanhoitajat opettivat oikean inhalaatiotekniikan käyttöä lapsille sekä kasvokkain että visuaalisten kuvien avulla, niin kauan, että he osasivat sen (Root & Small 2019). Inhalaatiosuihkeen oikea käyttö parantaa astman hallintaa ja näin ollen vaikuttaa elämänlaatuun positiivisesti.

Yksi astman hoitoon sitoutumiseen sisältyvä tekijä oli itsehoito. Tulosten mukaan astman itsehoidon toteutuessa astman hallinta parani ja näin ollen elämänlaatu parani. Interventiotutkimuksessa, jossa koeryhmälle annettiin itsehoitokoulutusta 4 x 45 min, havaittiin merkittävää parannusta astmaattisten lasten elämänlaadussa verrattuna kontrolliryhmään, joka ei saanut interventiota (Mosenzadeh ym. 2019). Hoitoon sitoutumiseen sisältyi myös astmakoulutukseen osallistuminen, minkä on todettu olevan astmaa sairastavien lasten elämänlaatua parantava tekijä. Katsauksen tuloksia tukee eräs interventiotutkimus astman koulutus ja seurantaohjelmasta, jonka todettiin vähentävän lasten astmaoireita ja samalla parantaen heidän elämänlaatuaan (Ekici & Cimete 2015).

Astmaa sairastavien lasten yksi elämänlaatua selittävä tekijä oli astman hoitotasapaino. Astman hoitotasapainoon liittyi muun muassa oireiden ennakointi ja niiden hallinta. Tulosten mukaan oireiden hallinta paransi lasten elämänlaatua ja aikaisemmin onkin havaittu, että lapset kärsivät itse oireista ja niiden aiheuttamista rajoituksista (Petsios 2013). Tulosten mukaan astmaoireita laukaisevien tekijöiden välttäminen paransi lasten elämänlaatua, tätä tukee myös aikaisempi tutkimustieto asiasta (Ekici & Cimete 2015). Oireiden hallinnalla oli yhteyttä vähäisempiin koulupoissaoloihin, mitä tukee aikaisempi tutkimus, jossa astmaoireiden on havaittu lisäävän koulupoissaoloja (Rotenberg & Petrocchi 2018).

Astman hoitotasapainoon liittyi keskeisesti myös astman hallinta. Lapset, joiden astma ei ollut hallinnassa, heidän elämänlaatu oli heikompi verrattuna lapsiin, joiden astma oli hallinnassa. Tätä tukee myös aikaisempi tutkimustieto aiheesta (Silva ym. 2015, Lahaye ym 2013, Gandhi ym. 2013).

Vaikka astma oli vakavuudeltaan lievää tai ajoittaista, voi silti astman hallinta olla huonoa ja näin ollen vaikuttaa lasten elämänlaatuun negatiivisesti (Petsios ym. 2013).

Astman vakavuus selitti astmaa sairastavien lasten elämänlaatua. Tulosten mukaan, lievä ja ajoittainen astman vaikeusaste ennusti lasten parempaa elämänlaatua. Mitä vaikeampi astma oli, sitä huonompi oli lasten elämänlaatu. Tätä tukee myös astmaattisten lasten terveyteen liittyvä elämänlaatututkimus, jossa on havaittu korkeamman astman vakavuuden liittyvän lasten heikompaan elämänlaatuun (Garro 2011).

6.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

1. Fyysisiin aktiviteetteihin osallistumisen rajallisuus nousi tuloksissa vahvasti esille, minkä voidaan päätellä olevan lasten elämänlaatuun keskeisesti vaikuttava tekijä. Lasten ja lasten vanhempien kanssa tulee ottaa puheeksi terveydenhuollon toimesta fyysisiin aktiviteetteihin osallistumisen rajallisuus ja pohtia yhdessä mahdollisia vaihtoehtoisia (fyysisiä) aktiviteetteja sekä keinoja rajallisuuden minimoimiseksi.
2. Astmakoulutusten hyödyllisyys nousi tuloksissa vahvasti esille. Astmakoulutukseen osallistuminen lisäsi muun muassa astman hallintataitoja ja astmatietoutta sekä vähensi koulupoissaoloja. Astmaa sairastaville lapsille ja heidän perheilleen tulee tarjota monipuolisia astmakoulutuksia, joiden avulla pyritään lisäämään astman hallintataitoja ja astmatietoutta. Astmakoulutusten kautta lasten elämänlaatua voidaan parantaa.
3. Astman hallinnalla oli keskeinen vaikutus lasten elämänlaatuun. Hallitsematon astma rajoitti lasten elämää ja vaikutti elämänlaatuun kokonaisvaltaisesti: fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisesti. On tärkeää huomioida astmaa sairastavat lapset yksilöllisesti, jotta hallitsematonta astmaa sairastavat lapset ja heidän perheensä pystytään huomioimaan entistä paremmin antamalla ohjausta astman hallintakeinoista sekä varmistamalla oikea lääkitys ja inhalaatiotekniikan osaaminen.

Jatkotutkimusaiheena voitaisiin tutkia astmaa sairastavien lasten ja heidän perheidensä yksilöllisiä tarpeita ja toiveita liittyen astmakoulutuksien sisältöön. Räätelöityjen astmakoulutusten avulla pystyttäisiin lisäämään sekä lapsen että koko perheen astmatietoutta ja astman hallintataitoja, jotka puolestaan voivat vaikuttaa astmaa sairastavan lapsen elämänlaatuun positiivisesti ja näkyä myös

koulupoissaolojen vähenemisenä. Lisäksi voitaisiin tutkia, onko astmaa sairastavan perheen sosioekonomisella asemalla vaikutusta lapsen kokemiin astmaoireisiin ja sitä kautta elämänlaatuun. Tässä katsauksessa saatiin yllättävä tutkimustulos perheen sosioekonomiseen asemaan liittyen, jossa perheen korkeampi sosioekonominen asema vaikutti lasten elämänlaatuun negatiivisesti. Kolmantena jatkotutkimusaiheena voitaisiin tutkia, onko lääkehoitoon liittyvillä rutiineilla vaikutusta astmaa sairastavien lasten lääkehoitoon sitoutumiseen.

Jatkossa tarvitaan myös suomalaista tutkimusta astmaa sairastavien lasten elämänlaadusta, koska sitä ole koskaan tutkittu. Niin kuin aiemmin on mainittu, kulttuurierot ja terveydenhuoltojärjestelmien erot eri maiden välillä vaikeuttavat tulosten vertailtavuutta, eivätkä näin ollen katsauksen tuloksetkaan ole täysin verrannolliset kuvaamaan suomalaisten astmaa sairastavien lasten elämänlaatua. Tarvitaan sekä laadullista että määrällistä suomalaistutkimusta aiheesta.

LÄHTEET

Kirjallisuuskatsauksen aineistona käytetyt lähteet

1. Bloomberg GR., Banister C., Sterkel R., Epstein J., Bruns J., Swerczek L., Wells S., Yan Y. & Garbutt JM. (2009) Socioeconomic, family, and pediatric practice factors that affect level of asthma control. *Pediatrics* **123**(3), 829–835.
2. Bowen F. (2012) Asthma education and health outcomes of children aged 8 to 12 years. *Clinical Nursing Research* **22**(2), 172–185.
3. Bozorgzad P., Ebadi A., Moin M., Sarhangy F., Nasiripour S. & Soleimani MA. (2013) The effect of educating the use of spray by visual concept mapping method on the quality of life of children with asthma. *Iranian Journal Of Allergy, Asthma and Immunology* **12**(1), 63–67.
4. Burkhart PV., Rayens MK. & Oakley MG. (2012) Effect of Peak Flow Monitoring on Child Asthma Quality of Life. *Journal of Pediatric Nursing* **27**(1), 18–25.
5. Cicutto L., To T. & Murphy S. (2013) A Randomized Controlled Trial of a Public Health Nurse-Delivered Asthma Program to Elementary Schools. *Journal of School Health* **83**(12), 876–884.
6. Dean BB., Calimlim BC., Sacco P., Aguilar D., Maykut R. & Tinkelman, D. (2010) Uncontrolled asthma: assessing quality of life and productivity of children and their caregivers using a cross-sectional Internet-based survey. *Health and Quality of Life Outcomes* **8**(96).
7. Farnik M., Pierzchała W., Brożek G., Zejda JE. & Skrzypek M. (2010) Quality of life protocol in the early asthma diagnosis in children. *Pediatric Pulmonology* **45**(11), 1095–1102.
8. Furtado PR., Maciel ÁCC., Barbosa RRT., Silva AAM., Freitas DA. & Mendonça KMPP. (2019) Association between quality of life, severity of asthma, sleep disorders and exercise capacity in children with asthma: a cross-sectional study. *Brazilian Journal of Physical Therapy* **23**(1), 12–18.
9. Gomes de Souza P., Couto Sant'anna C. & B. Pombo March MF. (2013) Quality of life in children with asthma in Rio de Janeiro, Brazil. *The Indian Journal of Pediatrics* **80**(7), 544–548.
10. Horner SD., Brown SA. & Walker VG. (2012) Is rural school-aged children's quality of life affected by their responses to asthma? *Journal of Pediatric Nursing* **27**(5), 491–499.
11. Kalyva E., Eiser C. & Papathanasiou A. (2016) Health-Related Quality of Life of Children with Asthma: Self and Parental Perceptions. *International Journal of Behavioral Medicine* **23**(6), 730–737.
12. Lima L., Guerra MP. & de Lemos MS. (2010) The psychological adjustment of children with asthma: study of associated variables. *The Spanish Journal of Psychology* **13**(1), 353–363.
13. McGhan SL., Wong E., Sharpe HM., Hessel PA., Mandhane P., Boechler VL., Majaesic C. & Befus AD. (2010) A children's asthma education program: Roaring Adventures of Puff (RAP), improves quality of life. *Canadian Respiratory Journal* **17**(2), 67–73.

14. McManus BM., Robert S., Albanese A., Sadek-Badawi M. & Palta M. (2011) Racial disparities in health-related quality of life in a cohort of very-low-birth-weight 2- and 3-year-olds with and without asthma. *Journal of Epidemiology & Community Health* **66**(7), 579–585.
15. Miadich SA, Everhart RS., Borschuk, AP, Winter MA. & Fiese BH. (2014) Quality of Life in Children with Asthma: A Developmental Perspective. *Journal of Pediatric Psychology* **40**(7), 672–679.
16. Peterson-Sweeney K., Halterman JS., Conn K. & Yoos HL. (2009) The effect of family routines on care for inner city children with asthma. *Journal of Pediatric Nursing* **25**(5), 344–351.
17. Radhika R., Rastogi D. & Silver EJ. (2014) Quality of Life among Urban Children with Obesity and Asthma. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved* **25**(2), 683–693.
18. Raymond KP., Fiese BH., Winter MA., Knestel A. & Everhart RS. (2012) Helpful hints: caregiver-generated asthma management strategies and their relation to pediatric asthma symptoms and quality of life. *Journal of Pediatric Psychology* **37**(4), 414–423.
19. Rose G., Gilbert TE., Thame M. & Bailey K. (2009) Asthma clinic attendance improves quality of life of Jamaican asthmatic children and their parents. *Annals of Tropical Pediatrics* **29**(3), 203–208.
20. Taminskiene V., Vaitkaitiene E., Valiulis A., Turner S., Hadjipanayis A., Stukas R. & Valiulis A. (2018) The self-reported quality of life of Lithuanian children with asthma was comparable to Western populations. *Acta Paediatrica* **107**(2), 333–338.
21. Westergren T., Fegran L., Nilsen T., Haraldstad K., Kittang OB. & Berntsen S. (2016) Active play exercise intervention in children with asthma: a PILOT STUDY. *BMJ Open* **6**(1). PDF-julkaisu. <https://bmjopen.bmj.com/content/6/1/e009721>.

Muut lähteet

Aalto A-M. & Kauppinen R. (2000) Astma osana elämään. Teoksessa Laitinen L., Juntunen-Backman K., Hedman J. & Ojaniemi S. Astma. Kustannus Oy Duodecim.

Akmatov MK., Holstiege J., Steffen A. & Bätzing J. (2020) World Health Organization. *Bulletin of the World Health Organization* **98**(1), 40–51.

Booker R. (2014) Asthma in children: diagnostic and management dilemmas. *Practice Nurse* **44**(11), 13–18.

Bousquet J., Mantzouranis E., Cruz AA., Ait-Khaled N., Baena-Cagnani CE., Bleecker ER., Brightling CE., Burney P., Bush A., Busse WW., Casale TB., Chan-Yeung M., Chen R., Chowdhury B., Chung KF., Dahl R., Drazen JM., Fabbri LM., Holgate ST., Kauffmann F., Haahtela T., Khaltaev N., Kiley JP., Masjedi MR., Mohammad Y., O'Byrne P., Partridge MR., Rabe KF., Togias A., van Weel C., Wenzel S., Zhong N. & Zuberbier T. (2010) Uniform definition of asthma severity, control, and exacerbations: document presented for the World Health Organization Consultation on Severe Asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* **126**(5), 926–938.

- Bowling A. (2005) Measuring health: a review of quality of life measurement scales. PDF-julkaisu. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=481794>.
- Braun-Fahrländer C., Riedler J., Herz U., Eder W., Waser M., Grize L., Maisch S., Carr D., Gerlach F., Bufer A., Lauener RP., Schierl R. Renz H., Nowak D. & von Mutius E.; Allergy and Endotoxin Study Team. (2002) Environmental Exposure to Endotoxin and Its Relation to Asthma in School-Age Children. *The New England Journal of Medicine* **347**(12), 869–877.
- Bruzzese JM., Idalski Carcone A., Lam P., Ellis DA. & Naar-King S. (2014) Adherence to asthma medication regimens in urban African American adolescents: Application of self-determination theory. *Health Psychology* **33**(5), 461–464.
- Carr AJ., Thompson PW. & Kirwan JR. (1996) Quality of life measures. *British Journal of Rheumatology* **35**, 275–281.
- Centre for Reviews and Dissemination (CDR). 2009. PDF-julkaisu. https://www.york.ac.uk/media/crd/Systematic_Reviews.pdf.
- Cummins R. (2005) Moving from the quality of life concept to a theory. *Journal of Intellectual Disability Research* **49**(10), 699–706.
- Coehlo DP., Gedaly-Duff V., Harmon-Hanson SM. & Kaakinen JR. (2010) Family Health Care Nursing. F.A. Davis Company.
- Csonka P. & Junttila P. (2013) Lapsiperheen allergiaopas. WSOY.
- Dell Clark C. & Bluebond-Langner M. (2003) In Sickness and In Play: Children coping with chronic illness. PDF-julkaisu. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/tampere/detail.action?docID=3032121>.
- Desai M., & Oppenheimer JJ. (2011) Medication adherence in the asthmatic child and adolescent. *Current Allergy and Asthma Reports* **11**(6), 454–459
- Dowell JA. (2016) Social interactions and children with asthma. *Journal of Child Health Care* **20**(4), 512–520.
- Dunder T. & Pelkonen A. (2008) Lasten allergiset sairaudet. Teoksessa Kaila M., Korppi M., Mäkelä M., & Valovirta E. (toim.) Gummerus kirjapaino Oy.
- Ekici B. & Cimete G. (2015) Effects of an Asthma Training and Monitoring Program on Children's Disease Management and Quality of Life. *Turkish Thoracic Journal* **16**(4), 158–165.
- Estoque RC., Togawa T., Ooba M., Gomi K., Nakamura S., Hijioka Y. & Kameyama Y. (2019) A review of quality of life (QOL) assessments and indicators: Towards a “QOL-Climate” assessment framework. *Ambio* **48**(6), 619–638.
- Fitzpatrick AM., Teague WG., Meyers DA., Peters SP., Li X., Li H., Wenzel SE., Aujla S., Castro M., Bacharier LB., Gaston BM., Bleecker ER., Moore WC.; National Institutes of Health/National

- Heart, Lung, and Blood Institute Severe Asthma Research Program. (2011) Heterogeneity of severe asthma in childhood: Confirmation by cluster analysis of children in the National Institutes of Health/National Heart, Lung, and Blood Institute Severe Asthma Research Program. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* **127**(2), 382–389.
- Gandhi PK., Kenzik KM., Thompson LA., DeWalt DA., Revicki DA., Shenkman EA. & Huang, IC. (2013) Exploring factors influencing asthma control and asthma-specific health-related quality of life among children. *Respiratory Research* **14**(26).
- Garro A. (2011) Health-related quality of life (HRQOL) in Latino families experiencing pediatric asthma. *Journal of Child Health Care* **15**(4), 350–357.
- Gill TM. & Feinstein AR. (1994) A critical appraisal of the quality of life measurements. *The Journal of the American Medicine Association* **274**(8), 619-626.
- Halme N., Hakulinen-Viitanen T., Hietanen-Pelkonen M. & Perälä M-L. (2013) Laajat terveystarkastukset vanhempien näkökulmasta. Teoksessa: Pelkonen M., Hakulinen-Viitanen T., Hietanen-Peltola M. & Puumalainen T. (toim.) Hyvinvointia useammille. Lasten ja nuorten palvelut uudistuvat. Lasten ja nuorten terveyden ja hyvinvoinnin neuvottelukunnan loppuraportteja ja muistioita 2013:36, 68–73. PDF-julkaisu.
http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/69954/URN_ISBN_978-952-00-3452-8.pdf.
- Higgins JPT. & Green S. (2011) Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. <http://handbook-5-1.cochrane.org/>. (30.12.2019)
- Hockenberry MJ. & Wilson D. (2013) Wong's Essentials of Pediatric Nursing. 9th ed. Elsevier.
- Hoitotyön tutkimussäätiö (Hotus) (2016) Tutkimusten arviointikriteeristö. <https://www.hotus.fi/jbin-kriittisen-arvioinnin-tarkistuslistat/>. (25.11.2019)
- Iio M., Hamaguchi M., Nagata M. & Yoshida K. (2018) Stressors of school-age children with allergic diseases: A qualitative study. *Journal of Pediatric Nursing* **42**, e73-e78. PDF-julkaisu. <https://www-sciencedirect-com.libproxy.tuni.fi/science/article/pii/S0882596318300447>.
- Kafkia T., Vehviläinen-Julkunen K. & Sapountzi-Krepia, D. (2017) Renal Patients' Quality of Life as it is Affected by Pain. *International Journal of Caring Sciences* **10**(2), 1108–1112.
- Kelo M., Eriksson E. & Eriksson I. (2013) Perceptions of patient education during hospital visit - described by school-age children with a chronic illness and their parents. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* **27**(4), 894–904.
- Keshavarzi S., Avatollahi SMT., Zare N. & Sharif F. (2013) Quality of life of childbearing age women and its associated factors: an application of seemingly unrelated regression (SUR) models. *Quality of Life Research* **22**(6), 1255–1263.
- Korppi M. & Mäkelä M. (2008) Lasten allergiset sairaudet. Teoksessa Kaila M., Pelkonen A. & Valovirta E. (toim.) Gummerus kirjapaino Oy.

- Käypä hoito -suositus. (2012) *Astma*. <https://www.kaypahoito.fi/hoi06030?tab=suositus#s14>. (17.11.2019)
- Lahaye M., Van Broeck N., Bodart E. & Luminet O. (2013) Predicting quality of life in pediatric asthma: the role of emotional competence and personality. *Quality of Life Research* **22**(4), 907–916.
- Manion AB. & Velsor-Friedrich B. (2017) Quality of Life and Health Outcomes in Overweight and Non-Overweight Children with Asthma. *Journal of Pediatric Health Care* **31**(1), 37–45.
- Mitchell SJ., Bilderback AL. & Okelo SO. (2016) Racial disparities in asthma morbidity among pediatric patients seeking asthma specialist care. *Academic Pediatrics* **16**(1), 64–67.
- Mosenzadeh A., Ahmadipour S., Mardani M., Ebrahimzadeh F. & Shahkarami K. (2019) The Effect of Self-Care Education on the Quality of Life in Children with Allergic Asthma. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing* **42**(4), 304–312.
- Paymon LS., Riley P. & Miller B. (2018) Caregivers' perception of asthma control in children. *Pediatric Nursing*, **44**(1), 17–20, 37.
- Petsios KT., Priftis KN., Hatziagorou E., Tsanakas JN., Antonogeorgos G. & Matziou VN. (2013) Determinants of quality of life in children with asthma. *Pediatric Pulmonology* **48**(12), 1171–1180.
- Pietilä A-M. (2010) Terveystien edistäminen. Teorioista toimintaan. WSOYPro Oy.
- Pinto S., McCrone S. & Shapiro AL. (2016) Perceptions of Asthma Quality of Life in Children and Parent Dyads in Two Rural Counties in West Virginia. *The Journal of School Nursing* **32**(4), 267–272.
- Root J. & Small L. (2019) Improving asthma control in children using the Teach-To-Goal method. *Pediatric Nursing* **45**(5), 250–257.
- Rotenberg KJ. & Petrocchi S. (2018) A longitudinal investigation of trust beliefs in physicians by children with asthma and their mothers: Relations with children's adherence to medical regimes and quality of life. *Child: Care, Health and Development* **44**(6), 879–884.
- Shams MR. & Fineman SM. (2014) Asthma adherence: How can we help our patients do it better? *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, **112**(1), 9–12.
- Silva CM., Barros L. & Simões F. (2015) Health-related quality of life in paediatric asthma: Children's and parents' perspectives. *Psychology, Health & Medicine* **20**(8), 940–954.
- Silva D., Couto M., Moreira P., Padrão P., Santos P., Delgado L. & Modeira A. (2013) Physical training improves quality of life both in asthmatic children and their caregivers. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology* **111**(5), 427–428.
- Sleath B., Carpenter D., Slota C., Williams D., Tudor G., Yeatts K., Davis S., Ayala GX. (2012) Communication During Pediatric Asthma Visits and Self-Reported Asthma Medication Adherence. *Pediatrics* **130**(4), 627–633.

THL. (2019) *Astman ja allergioiden yleisyys*. <https://thl.fi/web/kansantaudit/astma-ja-allergiat/astman-ja-allergioiden-yleisyys> (24.1.2020)

Tuomi J. & Sarajarvi A. (2018) *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf. (8.12.2019)

Umukoro O. (2019) Health-Related Optimism and Quality of Life among Diabetes Patients: The Moderating Role of Clinical Factors in a Nigerian Sample. *International Journal of Caring Sciences* **12**(2), 1–8.

Vaismoradi M., Turunen H. & Bondas T. (2013) Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing and Health Sciences* **15**(3), 398–405.

Vanto T. (2000) Lapsen astma – taudin monet kasvot. Teoksessa Laitinen L., Juntunen-Backman K., Hedman J. & Ojaniemi S. *Astma*. Kustannus Oy Duodecim.

van den Bemt L., Kooijman S., Linssen V., Lucassen P., Muris J., Slabbers G. & Schermer T. (2010) How does asthma influence the daily life of children? Results of focus group interviews. *Health and Quality of Life Outcomes* **8**(5), 1–10.

Vogelberg C. (2019) Preschool children with persistent asthmatic symptoms. *Therapeutics and Clinical Risk Management* **15**, 451–460.

WHO. (1997) WHOQOL Measuring Quality of life. PDF-julkaisu. https://www.who.int/mental_health/media/68.pdf.

Åstedt-Kurki P. (2010) Family Nursing research for practice: the Finnish Perspective. *Journal of Family Nursing* **16**(3), 256–268.

LIITTEET

LIITE 1 Yhteenvedo kirjallisuuskatsaukseen valituista tutkimuksista

Tekijä(t), vuosi, nimi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset	Laadun-arviointi
1. Bloomberg GR., Banister C., Sterkel R., Epstein J., Bruns J., Swerczek L., Wells S., Yan Y. & Garbutt JM. (2009) Socioeconomic, family, and pediatric practice factors that affect level of asthma control. USA.	Tutkimuksen tarkoituksena oli tunnistaa tekijät, jotka vaikuttavat astmaa sairastavan lapsen astman vaikeusasteeseen, jotka saavat hoitoa kunnallisten lastenlääkärien toimesta.	Interventiotutkimukseen valittiin perheitä, joilla oli 5-12 vuotiaita lapsia, joilla oli lääkärin diagnosoima astma. 362 lasta osallistui interventiotutkimukseen, johon tiedot kerättiin puhelimitse kyselylomakkeen avulla.	Medicaid (Yhdysvaltain sairausvakuutusjärjestelmä, joka on suunnattu matalatuloisille), toisen perheenjäsenen astma ja äitien työskentely kodin ulkopuolella olivat merkittäviä tekijöitä, jotka liittyvät huonoon astman hallintaan ja vaikeusasteeseen. Medicaid- vakuutuksella oli itsenäinen yhteys huonoon astman hallintatasoon. Elämänlaadun kokonaispistemäärä oli huomattavasti alhaisempi lapsilla, joilla astma oli heikosti hallinnassa.	7/8
2. Bowen F. (2012) Asthma education and health outcomes of children aged 8 to 12 years. USA.	Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida kaupungissa asuvien astmaattisten lasten terveysvaikutuksia, jotka osallistuivat muutettuun Open Airways for Schools (OAS) - koulutusohjelmaan.	8–12-vuotiaat lapset, jotka asuivat kaupunkiympäristössä, ja joilla oli keskivaikkea tai vaikea astma. Osallistujat satunnaistettiin joko interventio- tai kontrolliryhmään, jotka eivät osallistuneet jäseneltyyn astmakoulutukseen. Koulutusohjelman tehokkuuden tutkimiseksi suoritettiin FEV-mittaukset lähtötilanteessa, 3 viikkoa myöhemmin ja 6 viikkoa lähtötasosta.	Astman hallinnassa interventio- ja kontrolliryhmien väliset erot eivät olleet merkittäviä, vaikka interventioryhmän lapset ilmoittivat vähemmän astman oireita ja heillä oli suuntausta parempaan elämänlaatuun. Astmataidot arvioitiin astmataidon testillä, joka on kymmenen kappaleen oikea tai väärä testi. OAS-ohjelmaan osallistuneilla oli huomattavasti korkeampi astmatieto kuin vertailuryhmässä.	6/9
3. Bozorgzad P., Ebadi A., Moin M., Sarhangy F., Nasiripour S. & Soleimani MA. (2013) The effect of educating the use of spray by visual concept mapping method on the quality of life of children with asthma. Iran.	Tutkimuksen tarkoituksena oli tunnistaa koulutusmenetelmien vaikutus astmasta kärsivien lasten QOL-arvoon.	80 astmaa sairastavaa 6–12-vuotiasta lasta jaettiin kahteen ryhmään: kontrolli ja kokeellinen. Kontrolliryhmäläisille koulutettiin suihkeen käyttöä kasvokkain. Koeryhmäläisille oli luotu visuaalinen konsepti, jonka avulla opiskeltiin suihkeen käyttöä. Molempien ryhmien QOL mitattiin ennen ja jälkeen kouluttamisen kyselylomakkeella.	Molempien ryhmien vertailu osoitti, että visuaalisen konseptin kartoitusmenetelmä on tehokkaampi ja tarkoituksenmukaisempi menetelmä kouluttaa lapsia käyttämään inhalaattorisuihkeita, kuin kasvokkain opetettu menetelmä.	7/9

Tekijät, vuosi, nimi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmä	Keskeiset tulokset	Laadun-arviointi
4. Burkhart PV., Rayens MK. & Oakley MG. (2012) Effect of Peak Flow Monitoring on Child Asthma Quality of Life. USA.	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida uloshengitysvirtauksen huippunopeuden vaikutusta astmaa sairastavien kouluikäisten lasten keskuudessa, jotka osallistuivat 16 viikkoa kestäväälle astman itsehoidon/kontrollin ohjelmaan.	<p>Pitkittäistutkimus, johon valittiin mukavuusotoksena 77 keskivaikeaa tai vaikeaa astmaa sairastavaa lasta ja heidän toinen vanhempansa tai huoltaja. Lapset olivat 7-11 vuotiaita.</p> <p>Tiedot kerättiin lähtötilanteessa, viikolla 8 ja 16, jossa testattiin interventiota lasten sitoutumisen edistämiseksi astman itsehallinnassa. Kolmessa ajankohdassa kerättyjä tietoja olivat: astman QOL (kysely), kiinnittyminen PFM:ään ja haitalliset terveystapahtumat.</p>	<p>Tuloksissa havaittiin merkittävää parannusta QOL-pisteissä, verraten alkutilanteesta ohjelman loppuun (16 viikkoa). Korkeammat QOL pisteet saivat he, joilla ohjelma vaikutti paremmin myös yleiseen terveydentilaan. Tulokset tukevat kasvavaa näyttöä siitä, että astman omahoitotoimenpiteet, kuten PFM (peak flow monitoring), joiden tarkoituksena on tuottaa tietoa ilmavirran muutoksista, voivat johtaa varhaiseen interventioon oireiden hallinnan parantamiseksi. Viikolla 16, lapsilla, jotka olivat puhaltaneet PEF-mittauksia, oli korkeammat keskiarvopisteet fyysisen terveyden osalta, verrattuna osallistujiin, jotka eivät olleet puhaltaneet PEF-mittauksia. Kun astman oireita hallitaan, lasten kyky osallistua erilaisiin aktiviteetteihin on vähemmän rajoitettua ja heillä on vähemmän vaikeuksia tunnepuolella. Astman oireiden hallinta parantaa lasten elämänlaatua mittaavaa QOL-arvoa. Lapsilla, jotka eivät kokeneet yhtä tai useampaa terveystapahtumaa oli paremmat astmaan liittyvät QOL-pisteet kuin niillä lapsilla, jotka kokivat yhden tai useamman terveystapahtuman. Nämä erot astma QOL:ssa tulivat esille varsinkin mitatessa lapsen fyysistä terveyttä. Lapsen emotionaaliosassa terveydessä vanhemman arvioimana toistuvien mittausten jälkeen, oli merkittävää muutosta. Yhdenmukaisina muihin QOL tuloksiin, post hoc -vertailut esittivät merkittävää emotionaalisen terveyden kasvua aloituksesta 8 ja 16 viikkoon saakka.</p>	8/8
5. Cicutto L., To T. & Murphy S. (2013) A Randomized Controlled Trial of a Public Health Nurse-Delivered Asthma Program to Elementary Schools. Kanada.	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida koulupohjaista, monipuolista astmaohjelmaa, joka oli suunnattu astmaa sairastaville oppilaille sekä laajemmalle kouluyhteisölle.	<p>Tutkimukseen osallistui 130 koulua (1-5 luokkia), ja 1316 astmaa sairastavaa lasta ja heidän perhettään.</p> <p>Intervention tuloksia verrattiin astmaa sairastavien lasten osalta, jotka saivat koulutusohjelmaa (kokeellinen) ja niiltä, jotka eivät saaneet ohjelmaa (kontrolli) yhden vuoden seurantajaksolla.</p> <p>Tietoja kerättiin kyselylomakkeilla astmaa sairastavilta lapsilta ja heidän vanhemmiltaan: ennen interventiota sekä 7-9 viikon ja vuoden kuluttua.</p>	<p>Koeryhmässä havaittiin parannuksia. Harvempi koeryhmän lapsi oli poissa koulusta (50% vs. 60%; $p < 0,01$), he tarvitsivat astman kiireellisiä hoitoja vähemmän (41% vs. 51%; $p < 0,0001$) tai he ilmoittivat joutuneen keskeyttämään jonkun toimintonsa harvemmin (51% vs. 63%; $p < 0,01$), ja heidän elämänlaatunsa oli parantunut ($5,8 \pm 1,2$ vs. $5,4 \pm 1,4$; $p < 0,0001$).</p>	8/13

Tekijät, vuosi, nimi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmä	Keskeiset tulokset	Laadun-arviointi
6. Dean BB., Calimlim BC., Sacco P., Aguilar D., Maykut R. & Tinkelman, D. (2010) Uncontrolled asthma: assessing quality of life and productivity of children and their caregivers using a cross-sectional Internet-based survey. USA.	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida astman oireiden hallinnan vaikutuksia astmaattisten lasten HRQOL: iin, lasten vanhempien QOL: iin sekä astmaa sairastavien lasten ja heidän vanhempien toimintaan.	Internet-pohjainen tutkimus vanhemmille ja 6–12-vuotiaille lapsille, joilla oli kohtalainen tai vaikea astma. Lasten terveyteen liittyvä elämänlaatu (HRQOL) ja vanhempien elämänlaatu arvioitiin lasten terveystarkastuslomakkeen vanhemmuuslomakkeella.	Lapset, joiden astma ei ole hoitotasapainossa, yhteenlasketut HRQOL-mittauspisteet olivat alhaisemmat. He, joilla astma ei ole hoitotasapainossa, todennäköisesti jäävät helpommin koulusta pois, saapuvat myöhässä kouluun tai lähtevät aikaisemmin koulusta, ohittavat kouluun liittyvän toiminnan, käyttävät avaavaa astmalääkettä koulussa ja käyvät koulun terveydenhoitajalla.	8/8
7. Farnik M., Pierzchała W., Brożek G., Zejda JE. & Skrzypek M. (2010) Quality of life protocol in the early asthma diagnosis in children. Puola.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää astman vaikutusta äskettäin diagnosoitujen lasten astmaa sairastavien ja heidän vanhempien terveyteen liittyvää elämänlaatua (HRQOL).	29 äskettäin diagnosoitua astmaattista lasta, 7-11-vuotiaita. HRQOL arvioitiin itseraportointitöimenpiteillä: lasten sairauksille tarkoitettulla kyselylomakkeella, lasten astman elämänlaatua koskevalla kyselyllä (PAQLQ) ja vanhemmille yleisellä - lapsen kroonisen sairauden elämänlaatuksella (QLCCDQ).	Lapsilla aktiivisuuden rajoitus oli heikentynyt eniten terveyteen liittyvässä elämänlaatukselyssä (HRQOL). Vanhempien HRQOL:n tuloksissa emotionaalinen toiminta ja oireiden havaitseminen olivat heikentyneet. Tilastollisesti merkittävää yhteyttä löydettiin HRQOL:n (terveyteen liittyvä elämänlaatu) ja spirometrian välillä. Korkeammat pisteet PAQLQ:n oiretestin osioissa olivat yhteydessä parempiin kouluarvosanoihin sekä vähäisempiin koulupoissaolojen määrään. Tyttöillä oli merkittävästi alemmat oirepisteet verrattuna poikiin.	7/8
8. Furtado PR., Maciel ACC., Barbosa RRT., Silva AAM., Freitas DA. & Mendonça KMPP. (2019) Association between quality of life, severity of asthma, sleep disorders and exercise capacity in children with asthma: a cross-sectional study. Brasilia.	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida elämänlaadun, astman vaikeustason, univaikeuksien ja liikuntakapasiteetin yhteyttä astmaa sairastavilta lapsilta.	Tutkimuksessa arvioitiin 45 kummankin sukupuolen edustavaa, astmaa sairastavaa lasta, joiden ikä oli 7–12 vuotta. Lääkäri arvioi astman vaikeustason. Elämänlaatu, unihäiriöiden esiintyminen ja liikuntakapasiteetti arvioitiin vastaavasti käyttämällä seuraavia välineitä: Lasten astman elämänlaadun kysely (PAQLQ); Unihäiriöiden asteikko lapsille (SDSC); ja kuuden minuutin askeltesti (6MST).	Sydän- ja hengityselinten muuttujat, spirometria, astman hallinta ja vaiheiden lukumäärä kuuden minuutin askeltestissä (6MST) eivät ennustaneet elämänlaatua. Matalampi astman vaikeusaste (ajoittainen/lievä), unihäiriöiden oireiden vähäisyys ja liikunnan aiheuttaman hengenahdistuksen vähäisyys ennustaa parempaa elämänlaatua. Eniten rajoitteita tuoneet aktiviteetit PAQLQ -kyselyn mukaan oli juokseminen, kiipeily ja jalkapallon pelaaminen. Jotkut lapset ilmoittivat, että vaikka he olisivat halunneet harjoittaa fyysistä aktiviteettia, vanhemmat eivät tähän antaneet kuitenkaan lupaa. Merkittävää korrelaatiota oli korkealla Spo2 -arvolla ja korkealla PAQLQ pisteillä.	7/8

Tekijät, vuosi, nimi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmä	Keskeiset tulokset	Laadun-arviointi
9. Gomes de Souza P., Couto Sant'anna C. & B. Pombo March MF. (2013) Quality of life in children with asthma in Rio de Janeiro, Brazil. Brasilia.	Arvioida astman vaikutusta toiminnan rajoittumiseen, oireisiin ja tunnetoimintoihin astmaattisten lasten terveyteen liittyvässä elämänlaadussa (HRQOL).	Poikkileikkaustutkimus, johon osallistui 59 7-12-vuotiaasta lasta. Lasten astman elämänlaatua koskevaa kyselylomaketta käytettiin arvioimaan HRQOL:tä.	Korkeampi sosioekonominen asema liittyi astman oirealueen korkeampiin pisteisiin. Lisäksi homeelle altistuneet lapset ilmoittivat suuremmasta oireiden huonontumisesta. Astman vakavuus liittyi aktiivisuuden rajoittumiseen.	8/8
10. Horner SD., Brown SA. & Walker VG. (2012) Is rural school-aged children's quality of life affected by their responses to asthma? USA.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitkä ovat suhteet lasten selviytymiseen astmaa sairastavana, astman omahallintaan ja astmaan liittyvään QOL:iin sekä missä määrin lasten selviytyminen ja astman omahallinta vaikuttavat heidän QOL-arvoonsa.	Tutkimusaineisto oli kerätty 183 kouluikäiseltä 6-12-vuotiaalta lapselta, jotka osallistuivat pitkittäistutkimukseen ja joilla oli astmadiagnoosi ja jotka asuivat Texasin maaseudulla. Kyselylomake	Lasten selviytyminen ja tehokkuus korreloivat merkittävästi astman omahallinnan, astmaan liittyvän QOL-kokonaispistemäärän ja kaikkien ala-asteikkojen kanssa (QOL-toimintarajoitukset, QOL: n emotionaalinen toiminta, QOL-astman oireet, Selviytymistäajuus, Selviytymisen tehokkuus, Astman hallinta, Astman vaikeusaste, Sosioekonominen asema ja lapsen ikä). Nuoremmat lapset (iältään 6-8 vuotiaat) saivat merkittävästi korkeammat (huonommat) PAQLQ kokonaispisteet, PAQLQ aktiivisuuden rajoituspisteet ja PAQLQ astmaoireiden pisteet, kuin vanhemmat (9-12 vuotiaat) lapset. Latinalaisamerikkalaisilla ja afrikan-amerikkalaisilla lapsilla oli merkittävästi korkeammat (huonommat) PAQLQ astmaoireisiin ja tunnetoimintaan liittyvät pisteet kuin ei-latinaisamerikkalaisilla, valkoisilla lapsilla. Sekä latinaisamerikkalaiset että afrikan-amerikkalaiset kärsivät astmasta enemmän kuin ei-latinaisamerikkalaiset, valkoiset lapset. Astman vakavuuteen liittyi huonompi astmaan liittyvä QOL. Myös köyhempien perheiden lapset ilmoittivat huonommasta QOL-arvosta.	7/8
11. Kalyva E., Eiser C. & Papathanasiou A. (2016) Health-Related Quality of Life of Children with Asthma: Self and Parental Perceptions. Kreikka.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, liittyivätkö ikä, sukupuoli, astman vakavuus, astman kesto ja altistuminen vanhempien tupakoinnille astmakohtaisen terveyteen liittyvän elämänlaadun (HRQoL) tasoon kreikkalaisilla lapsilla, joilla on astma.	173 astmaa sairastavaa lasta (8–12-vuotiaita) ja heidän vanhempansa. Kyselylomake	Lapset, joilla oli lievä astma, ilmoittivat vähemmän: astman oireita, hoito-ongelmia, huolia ja kommunikaatio-ongelmia. Astman vakavuudella oli yhteyttä astman hoidon ongelmiin. Suurimmalla osalla astmaa sairastavista lapsista (74,6%) yksi tai molemmat vanhemmat tupakoivat. Vanhemmat pojat, joilla oli vakava astma, astmadiagnoosista pidempi aika ja vähintään yksi tupakoiva vanhempi, ilmoittivat alhaisemmat astmaan liittyvät elämänlaadun pisteet.	7/8

Tekijät, vuosi, nimi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmä	Keskeiset tulokset	Laadun-arviointi
12. Lima L., Guerra MP. & de Lemos MS. (2010) The psychological adjustment of children with asthma: study of associated variables. Portugali.	Tutkimuksen tavoitteena oli ymmärtää astman vaikutusta lasten psykologiseen sopeutumiseen.	Tutkimuksen otos koostui 89 lapsesta, 8–12-vuotiaista, joilla oli lääkärin diagnosoima astma. Lasten sopeutumisen arvioimiseksi käytettiin seitsemää eri kyselyvälinettä.	Lapsen psykologiseen sopeutumiseen oli eniten yhteyttä lapsen alemmalla masennustaipumuksella, hyvillä sosiaalisilla taidoilla ja elämänlaadulla. Lapsen temperamentilla oli myös merkittävä vaikutus. Toinen merkittävä tekijä oli sitkeys, mitä sitkeämpi lapsi oli, sitä vähemmän lapsi koki masennusta tai ahdistusta ja siten koki parempaa elämänlaatua. Itsetunto yhdistettiin elämänlaatuun, kaikkiin sen ulottuvuuksiin ja alasteikkoihin, paitsi mielenterveyteen. Astman vaikeustasolla oli yhteyttä kahteen lapsen sopeutumiseen vaikuttavaan tekijään; masennustaipumus ja hermostuneisuus/kiihtyneisyys olivat negatiivisesti yhteydessä elämänlaatuun ja kaikkiin sen osaluaisiin, paitsi sosiaaliseen terveyteen.	6/8
13. McGhan SL., Wong E., Sharpe HM., Hessel PA., Mandhane P., Boechler VL., Majaesic C. & Befus AD. (2010) A children's asthma education program: Roaring Adventures of Puff (RAP), improves quality of life. Kanada.	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida kouluissa terveydenhuollon ammattilaisten ylläpitämän kuuden viikon lasten astmakoulutusohjelman 'Roaring Adventures of Puff' (RAP) toteutettavuutta ja vaikutuksia.	34 koulua kolmelta Albertan terveysalueelta määritettiin satunnaisesti saamaan joko RAP-astmaohjelmaa (interventoryhmä) tai tavanomaista hoitoa (kontrolliryhmä). Tutkimukseen osallistuneet lapset olivat 2-5-luokkalaista, ja heillä oli lääkärin diagnosoima astma. Perusmittaukset otettiin lapsilta ja heidän vanhemmiltaan ennen interventiota ja kuuden ja 12 kuukauden kohdalla.	Parannukset olivat merkittävästi suuremmat RAP-interventoryhmässä lähtötasosta kuuteen kuukauteen kuin kontrolliryhmässä. RAP-astmaohjelmaan osallistuneiden lasten lääkärikäynnit vähenivät vuoden seurannassa. Astmaohjelmaan osallistuneiden lasten astman vuoksi menetetyt koulupäivät olivat vähentyneet 6 ja 12 kuukauden kohdalla. Astmaohjelmaan osallistuneiden lasten aktiivisuuden rajoittaminen väheni huomattavasti ja hallinta käyttäytyminen parani. Lisäksi piikkivirtausmittareiden käyttö lisääntyi ja astmaoireiden laukaisevien tekijöiden välttäminen parani tilastollisesti merkitsevästi. Astmaohjelmaan osallistuneiden lasten elämänlaatu parani merkitsevästi aktiivisuustasolla sekä oire- ja tunnealueella.	8/9

Tekijät, vuosi, nimi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmä	Keskeiset tulokset	Laadun-arviointi
<p>14. McManus BM., Robert S., Albanese A., Sadek-Badawi M. & Palta M. (2011) Racial disparities in health-related quality of life in a cohort of very-low-birth-weight 2- and 3-year-olds with and without asthma. USA.</p>	<p>Tutkimuksessa tutkitaan rodullisia eroja HRQoL:ssä erittäin alhaisella syntymäpainolla olevien VLBW-lasten keskuudessa ja tutkitaan, voidaanko potentiaaliset erot selittyä astmalla ja ympäristöaltistuksesta saaduilla haitoilla.</p>	<p>Tutkimusjoukkona oli kohortti vauvoista (n = 660), jotka syntyivät erittäin alhaisella syntymäpainolla (VLBW) vuosina 2003-2004 Wisconsinissa, Yhdysvalloissa. Lapsia seurattiin 2-3-vuotiaana. Tutkittiin astman, naapureista johtuvien haittojen, muiden lasten ja perheen sosiaalidemografisten muuttajien vaikutusta etnisiin taustoihin liittyviin eroihin HRQoL:ssa 2-3-vuotiaana. Lapsen HRQoL mitattiin käyttämällä lasten elämänlaadun mittaria 4.0.</p>	<p>Tutkijat eivät löytäneet todisteita siitä, että astman ja HRQoL:n välinen suhde eroaa etnisen taustan vuoksi pieni painoisena syntyneillä. Astmaa sairastavan lapsen asuminen epäsuotuisassa ympäristössä heikentää sekä valkoisten että mustien elämänlaatua. Kaupunginosien epäsuotuisuus ja astman välinen yhteys oli tilastollisesti merkitsevä.</p>	6/11
<p>15. Miadich SA, Everhart RS., Borschuk AP, Winter MA. & Fiese BH. (2014) Quality of Life in Children with Asthma: A Developmental Perspective. USA.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia erottuvatko astmaattisten lasten elämänlaatuun liittyvät tekijät (esim. perheen toiminta, astmarutiinit, astman vakavuus) lapsen iän mukaan.</p>	<p>192 astmaa sairastavaa 5-12-vuotiaasta lasta ja heidän vanhempansa. Sekä lapset että vanhemmat täyttivät kyselylomakkeen ensimmäisessä tutkimusistunnossa. Perheen toimintaa määritettiin perheen kodeissa tapahtuneiden ruokailuhetkien havainnoimisella.</p>	<p>Lasten ikä vaikuttaa astman vaikeustason kokemiseen ja lapsen kokemaan elämänlaatuun sekä ylikuormituksen ja elämänlaadun väliseen yhteyteen. Post-hoc tutkimusanalyysit paljastivat, että vanhempien lasten elämänlaadun kokemisen tasot olivat alhaisemmat, kun heidän astmansa oli vaikea (ei hoitotasolla) ja heillä oli enemmän ylikuormitusta kuin nuoremmilla lapsilla. Etnisellä taustalla oli vaikutusta koettuun elämänlaatuun. Mustat lapset ilmoittivat huonommasta elämänlaadusta verrattuna valkoisiin lapsiin. Mustilla lapsilla oli vakavampi astma verrattuna sekä valkoisiin että etniseltä taustalta oleviin muihin lapsiin.</p>	8/8
<p>16. Peterson-Sweeney K., Halterman JS., Conn K. & Yoos HL. (2009) The effect of family routines on care for inner city children with asthma. USA.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia perherutiinien vaikutusta astman hoitoon, oireiden hallintaan lääkitykseen sitoutumiseen kyselylomakkeella sekä myös vanhempien elämänlaatua.</p>	<p>226 astmaa sairastavaa lasta, 3-10 vuotiaita, tutkittiin ensimmäisenä vuotena koulupohjaisen kyselyn avulla. Tutkimus jatkui kaksi seuraavaa vuotta.</p>	<p>Tilastollisesti merkitsevää yhteyttä löydettiin lääkitykseen liittyvien rutiinien ja lääkityksen oton välillä. He, joilla oli enemmän lääkitykseen liittyviä rutiineja, oli korkeampi sitoutuminen astmalääkityksen käyttöön. Yhteyttä löydettiin myös lääkitykseen liittyvien rutiinien ja ympäristöstä esiin nousseiden altisteiden välillä. He, joilla oli enemmän lääkitykseen liittyviä rutiineja, oli kotona vähemmän ympäristöstä nousevia altisteita.</p>	6/8

Tekijät, vuosi, nimi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmä	Keskeiset tulokset	Laadun-arviointi
17. Radhika R., Rastogi D. & Silver EJ. (2014) Quality of Life among Urban Children with Obesity and Asthma. USA.	Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia lihavien astmaattisten lasten elämänlaatua ja selvittää sen yhteys keuhkojen toimintaan.	Poikkileikkaustutkimus, johon rekrytoitiin 120 7-11-vuotiasta lasta astmaan ja liikalihavuuteen liittyvien systeemisten tulehduksellisten mallien tutkimiseksi. Lapsista 98 täyttivät QoL-kyselylomakkeet (2 erilaista) sekä suorittivat spirometria tutkimukset. Osallistujat koostuivat neljästä tutkimusryhmästä: 26 lihavaa astmaatikkoa, 24 normaalipainoisia astmaatikkoa, 23 liikalihavia ei-astmaatikkoa ja 25 normaalipainoisia ei-astmaatikkoa.	Yhdistetyt elämänlaatua mittaavat QoL-pisteet eivät eronneet liikalihavien astmaatikoiden ja muiden tutkimusryhmien välillä. FEV1 / FVC oli alhaisin lihavilla astmaatikoilla, mutta ei korreloinut elämänlaatua mittaavien QoL-mittareiden kanssa. Liikalihavat astmaa sairastavat lapset kokivat suurta vaikeutta juosta sekä alempaa energiatasoa kuin ei-liikalihavat, astmaa sairastamattomat lapset. Liikalihavat astmaa sairastavat lapset kokivat kiusaamista vertaisiltaan enemmän kuin liikalihavat, astmaa sairastamattomat lapset. Liikalihavat, astmaa sairastamattomat lapset olivat surullisempia kuin ei-liikalihavat, astmaa sairastavat lapset.	6/8
18. Raymond KP., Fiese BH., Winter MA., Knestel A. & Everhart RS. (2012) Helpful hints: caregiver-generated asthma management strategies and their relation to pediatric asthma symptoms and quality of life. USA.	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia vanhempien tuottamien astman hallintakeinojen ja astman vakavuuden välistä suhdetta lapsilla.	200 astmaa sairastavaa 5–12-vuotiasta lasta. Vanhempia haastateltiin astman hallintakeinoista, joissa he näkivät olevan apua lapsen oireiden hallinnassa. Hallintakeinojen tunnistamiseen käytettiin kvalitatiivista sisältöanalyysiä. Lisäksi lasten elämänlaatua arvioitiin kyselylomakkeen avulla. Mixed methods -tutkimus.	Vanhempien toteuttamina tunnistettiin kuusi kodin- ja astmanhoitoon liittyvää astman hallintakeinoja: 1.Reaktiivinen 2.Suunnitelmallinen 3.Sosiaalinen 4.Emotionaalinen 5.Laukaisevien tekijöiden välttäminen 6.Siivous Vanhemmat, jotka kannattivat altistavien tekijöiden välttämistä tehokkaimpina keinoina, heidän lapsien keuhkojen toiminta oli parempaa. Ne lapset, joiden vanhemmat kannattivat suunnitelmallisuutta tai emotionaalisia keinoja astman hallintakeinoina, kokivat parempaa elämänlaatua astmaan liittyen.	8/10
19. Rose G., Gilbert TE., Thame M. & Bailey K. (2009) Asthma clinic attendance improves quality of life of Jamaican asthmatic children and their parents. Jamaika.	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida Jamaikaan vuonna 1997 perustetun astmaklinikan hyödyllisyys selvittämällä, onko klinikalla käyvien lasten ja hoitajien elämänlaatu parantunut.	Tutkimukseen osallistuvia lapsia oli 70. Lasten ikä oli 2–13 vuotta, (M-ikä 6 vuotta). Tutkimuksessa oli mukana yksi 13-vuotias. Potilaiden ja heidän vanhempien elämänlaatua tutkittiin ennen vierailua astmaklinikalle, ja sitä verrattiin vuoden kuluttua. Vanhempia haastateltiin käyttämällä lasten astman elämänlaatua koskevaa kyselylomaketta (PAQLQ), joka koostuu kolmesta aihealueesta: oireet, tunne-elämä ja aktiivisuus sekä lasten astmanhoitajan elämänlaatukyselystä, joka koostuu kahdesta osa-alueesta: emotionaalinen ja aktiivisuus.	Pistemääräisten erojen seurauksena elämänlaatu muuttui (ennen klinikalla käyntiä vr. vuosi klinikalla kulkemisen jälkeen). Astmaklinikan olemassaolo paransi tilastollisesti merkitsevästi lasten elämänlaatua oireiden, tunteiden ja aktiivisuuden osa-alueilla.	7/8

Tekijät, vuosi, nimi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmä	Keskeiset tulokset	Laadun-arviointi
20. Taminskiene V., Vaitkaitiene E., Valiulis A., Turner S., Hadjipanayis A., Stukas R. & Valiulis A. (2018) The self-reported quality of life of Lithuanian children with asthma was comparable to Western populations. Liettua.	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida 5-11 vuotiaiden liettualaisten astmaa sairastavien lasten QoL:n kokonaistasoa ja elämänlaadun määrittäviä tekijöitä.	Tutkimukseen osallistui 226 astmaa sairastavaa lasta, 5-11-vuotiaista, joista 68% oli poikia. Elämänlaadun mittaamiseen käytettiin PedsQL-lomaketta, jonka täyttivät lapsi ja toinen vanhemmista.	Elämänlaatu oli yhteydessä astman vaikeusasteeseen, astman hallintaan, hengenahdistukseen ja lapsen yleiseen terveydentilaan. Alhaisempi QOL oli yhteydessä huonoon yleiseen terveydentilaan, sosiaalietuuksien saantiin (päätulonlähteenä) sekä vaikeaan astmaan. Lisäksi alhaisempi QOL oli yhteydessä hengenahdistuksen kokemiseen edellisen vuoden aikana.	7/8
21. Westergren T., Fegran L., Nilsen T., Haraldstad K., Kittang OB. & Berntsen S. (2016) Active play exercise intervention in children with asthma: a PILOT STUDY. Norja.	Tutkimuksen tavoitteena oli pilotoida aktiivisen leikkiharjoitteluun suunniteltu 6 viikon ohjelma ja tutkia osallistumisastetta, liikunnan intensiteettiä ja lasten näkemyksiä osallistumisesta.	6 astmaa sairastavaa lasta, 10–12-vuotiaita, osallistui 60 minuutin aktiiviseen leikkiharjoitteluun 2 kertaa viikossa kuuden viikon ajan. Tutkimus oli mixed methods - tutkimus. Analysoituihin tietoihin sisältyi läsnäolosuhde; sykemittarilla (HR) mitattu liikunnan intensiteetti harjoitusistuntojen aikana; aktiivisen leikkiharjoitteluohjelman rekisteröinti ja kuvaus; ryhmähaastattelut intervention alussa, ja 3 ja 5 viikon jälkeen; 5 harjoituskerran kenttähavainnot; kyselytestit ennen ja jälkeen intervention (PAQLQ).	Lapset ilmoittivat parantuneen terveyteen liittyvän elämänlaadun (HRQoL) testin jälkeen lähtötasoon verrattuna. Lapset nauttivat osallistumisesta, ja he kokivat keuhkojensa ja kuntonsa parantuneen ohjelman jälkeen. Astma rajoittaa lasten osallistumista fyysisiin aktiviteetteihin. Astmaa sairastavat lapset eivät käyneet koulun liikuntakursseilla, koska ne aiheuttavat kipua rinnassa ja sydämessä.	8/10

LIITE 2 Kirjallisuuskatsauksen vastualueet

Tiivistelmä: SP, SL-S

Johdanto: SL-S, SP

Keskeiset käsitteet: SL-S, SP

Tarkoitus ja tutkimuskysymys: SP, SL-S

Katsauksen toteuttaminen: SL-S, SP

Tulokset: SP, SL-S

Luotettavuuden pohdinta: SL-S, SP

Eettisyyden tarkastelu: SL-S, SP

Tulosten tarkastelu: SP, SL-S

Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet: SP, SL-S

Lähteet: SP, SL-S