

**ASTMAN JA UNIAPNEAN YHTEYS SEKÄ ENNALTAEHKÄISY-
KIRJALLISUUSKATSAUS**



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Visamäki, sairaanhoitaja

kevät, 2019

Anniina Sammatti

Sairaanhoitaja
Visamäki

Tekijä	Anniina Sammatti	Vuosi 2019
Työn nimi	Astman ja uniapnean yhteys sekä ennaltaehkäisy	
Työn ohjaaja	Henna Tyni	

TIIVISTELMÄ

Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli löytää tietoa astmaa ja ahtauttavaa uniapneaa mahdollisesti yhdistävistä tekijöistä, ja selvittää liittyvätkö ne toisiinsa jollakin tavalla. Tarkoituksena on myös selvittää miten näitä sairauksia voidaan ennaltaehkäistä. Katsauksen toimeksiantajana oli Hämeen ammattikorkeakoulu.

Kirjallisuuskatsauksen menetelmänä on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Tiedonhaulla löytyi internetin eri tietokannoista englanninkielisiä tutkimuksia. Hakutuloksia tuli tietokannoista Ebsco, PubMed ja Medline. Tulokset löytyivät hakusanoilla asthma and sleep apnea. Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui 11 tutkimusta.

Kirjallisuuskatsauksen tulosten mukaan astman ja ahtauttavan uniapnean yhteydestä ei ole täyttä varmuutta, mutta useiden tutkimusten mukaan niillä on kaksisuuntainen yhteys. Sairaudet voivat aiheuttaa rakenteellisia tai tulehduksellisia muutoksia hengitysteihin. Ahtauttava uniapnea liittyy huonoon astman hoitotasapainoon. Ahtauttavan uniapnean hoito parantaa astman oireita.

Astmaa ja uniapneaa voi ennaltaehkäistä terveellisillä elämäntavoilla, kuten estämällä ylipainon muodostumisen, olemalla tupakoimatta ja välttämällä alkoholin juontia. Korkea verenpaine, diabetes sekä sydän- ja verisuonitauti ovat näille taudeille riskitekijöitä, joita myös vältetään terveellisillä elintavoilla. Ennaltaehkäisykeinojen tunnistaminen auttaa käytännön hoitotyön toteuttamisessa. Koska astman ja uniapnean yhteydestä ei ole varmaa tietoa, sitä kannattaa vielä tutkia.

Avainsanat Astma, ahtauttava uniapnea, ennaltaehkäisy ja kirjallisuuskatsaus

Sivut 27 sivua, joista liitteitä 7 sivua

Nursing
Visamäki

Author	Anniina Sammatti	Year 2019
Subject	The association and prevention of asthma and obstructive sleep apnea	
Supervisor	Henna Tyni	

ABSTRACT

The aim of this review of the literature was to find out information about the factors that possibly associate asthma and obstructive sleep apnea and to find out whether they are linked with each other some way. The aim was also to find out which ways they could be prevented from occurring. The commissioner of this thesis was Häme university of applied sciences.

The method of this thesis was a descriptive literature review. By information retrieval was found English language studies from different databases from Internet. The results were found from databases Ebsco, PubMed and Medline. The keywords were asthma and sleep apnea. Altogether, 11 studies were selected.

According to the results, there was no certainty of association of asthma and obstructive sleep apnea, but according to several studies they had bi-directional connection. The diseases may have caused constructional and inflammatory changes in airways. Obstructive sleep apnea associated with bad asthma control. Taking care of obstructive sleep apnea may have healed asthma symptoms.

You can prevent asthma and sleep apnea from occurring by healthy lifestyle, like preventing overweight, to not smoke or drink alcohol. High blood pressure, diabetes and cardiovascular disease are risk factors for these diseases, which also can be avoided by healthy lifestyle. Knowing the methods of prevention helps to carrying out the hands-on care work. Because there is no certain information on the association of asthma and sleep apnea, it could be worth studying it further.

Keywords Asthma, obstructive sleep apnea, prevention and literature review

Pages 27 pages including appendices 7 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	ASTMA	2
3	AHTAUTTAVA UNIAPNEA	3
4	TARKOITUS, TAVOITE JA KIRJALLISUUSKATSAUKSEN KYSYMYKSET	4
5	KIRJALLISUUSKATSAUS MENETELMÄNÄ	4
6	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTUS	6
6.1	Aiheen valinta ja rajaus	6
6.2	Tiedonhaku ja aineiston valinta	6
6.3	Aineiston analyysi.....	8
7	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET	11
7.1	Astmaa ja uniapneaa yhdistävät tekijät	11
7.2	Astman ja uniapnean ennaltaehkäisy sekä riskitekijät	14
8	POHDINTA.....	17
8.1	Kirjallisuuskatsauksen luotettavuus.....	17
8.2	Kirjallisuuskatsauksen tulosten tarkastelu.....	18
8.3	Johtopäätökset.....	18
8.4	Jatkotutkimusehdotus.....	18
	LÄHTEET	19

Liitteet

Liite 1	Tietoa käytetyistä tutkimuksista
Liite 2	Alkuperäiset ilmaisut astman ja ahtauttavan uniapnean yhteyteen liittyen
Liite 3	Alkuperäiset ilmaisut astman ja ahtauttavan uniapnean ennaltaehkäisyyn liittyen

1 JOHDANTO

Astma ja ahtauttava uniapnea ovat yleisiä sairauksia ympäri maailman, ja ne voivat esiintyä yhtä aikaa samalla ihmisellä. Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on selvittää liittyvätkö astma ja ahtauttava uniapnea toisiinsa ja miten niitä voidaan ennaltaehkäistä. Molemmissa sairauksissa hengitystiet voivat ahtautua ja se voi vaikeuttaa hengittämistä. Sairauksien eteneminen on kuitenkin erilaista. Astmassa keuhkoputkien limakalvot tuhtuvat ja ahtauttavassa uniapneassa hengitystiet ahtautuvat.

Suomessa keskivaikkea tai vaikeaa uniapneaa sairastaa keski-ikäisistä miehistä 17% ja naisista 9%. Astmaa sairastaa 9,4% Suomen väestöstä. Koska sairaudet ovat näin yleisiä, on hyvä kiinnittää huomiota niiden ennaltaehkäisyyn. Ennaltaehkäisemällä toista sairautta ennaltaehkäistään myös sitä toista sairautta. Elintavoilla on suuri merkitys näiden sairauksien ennaltaehkäisyssä. Lisäksi on hyvä huomioida toisen sairauden päällekkäisyys silloin kun sairastaa näistä toista sairautta, jotta molemmat sairaudet tulisivat hoidettua. (Astma: Käypä hoito-suositus, 2012; Uniapnea: Käypä hoito-suositus, 2017.)

Usein astman hoito helpottaa ahtauttavan uniapnean oireita ja toisinpäin. Joskus astman hoidosta voi myös olla haittaa uniapnealle. Hoitotyön kannalta olisi tärkeää tietää liittyvätkö nämä sairaudet toisiinsa, jotta tiedettäisiin miten niitä hoidetaan ja minkälaisia hoitosuosituksia niistä annetaan jatkossa. Ennaltaehkäisyssä toimivat samat toimenpiteet molempiin sairauksiin, ja tämä on tärkeää tiedostaa koska nämä sairaudet ovat niin yleisiä.

Näiden sairauksien yleisyys pätee sekä Suomessa että koko maailman tasolla. Todennäköisesti siksi näitä sairauksia on tutkittu enemmän ulkomailla kuin Suomessa. Sairaudet ovat kuitenkin ulkomailla samanlaisia kuin Suomessakin, joten ulkomaisten tutkimusten tulokset ovat suoraan käyttö- ja vertailukelpoisia Suomessakin. Vain ylipainon suhteen tulee muistaa, ettei se ole yhtä yleistä Aasiassa kuin Suomessa.

2 ASTMA

Astmassa keuhkoputkien limakalvot tulehtuvat pitkäaikaisesti. Samalla myös nenän limakalvot saattavat tulehtua. Keuhkoputket ahtautuvat vaihtelevasti tulehduksen seurauksena. Sen lisäksi astmalle on tyypillistä runsaskin limaneritys, yskä, hengenahdistus ja hengityksen vinkuminen. Tulehdussoluista osa muodostuu luuytimessä, joten astma on koko elimistössä koskeva sairaus. (Kaarteenaho, Brander, Halme & Kinnula 2013, 108.)

Taipumus astmaan säilyy läpi elämän, mutta välillä voi olla oireettomia aikoja ja välillä voi tulla vakaviakin astma-kohtauksia. Astmaan liittyy perinnöllisiä tekijöitä, jotka voivat olla yhteydessä allergiaan, tulehdukseen, limakalvovaurioihin ja keuhkoputkien ahtautumisherkkyyteen. Astma voi olla joko allergiaperäistä tai ei-allergiaperäistä. Noin puolet aikuisten astmasta on allergiaperäistä. Allergiaperäiseen astmaan liittyy atooppinen allergia, joka reagoi ympäristön allergeeneihin kuten siitepölyyn tai eläinpölyyn. Ei-allergiaperäiseen astmaan sairastunut ei saa oireita näistä allergeeneista. (Kaarteenaho ym. 2013, 108–109.)

Keuhkojen toimintakokeita käytetään astmadiagnoosin perusteena. Perustutkimukset ovat keuhkojen kuuntelu, PEF-seuranta ja keuhkoputkien avautumiskoe perusterveydenhuollossa. Erikoissairaanhoidossa mitataan uloshengityksen typpioksidia (eNO), jolla seurataan limakalvon tulehtumista. Tulehdukseen viittaa kohonnut typpioksidipitoisuus. (Kaarteenaho ym. 2013, 110.)

Allergista astmaa sairastavien pitää välttää mahdollisuuksien mukaan hengitettäviä allergeeneja, kuten tupakansavua. Myös allergiaoireita aiheuttavien ruoka-aineiden välttäminen on hyvästä. Ylipainoisella astmaatikolla laihdutus vähentää tarvetta lääkkeiden käytölle ja parantaa oloa. Astma-kohtauksia varten lääkäri määrää nopeasti keuhkoputkia avaavan lääkkeen. Se voi olla nopeavaikutteinen, kuten salbutamoli tai terbutaliini, tai nopea- ja pitkävaikutteinen beeta₂-agonisti, kuten formoteroli. Mitä vähemmän kohtauslääkettä tarvitsee, sitä paremmin hoito on tehonnut ja onnistunut. Kohtauslääkkeen lisäksi voidaan käyttää erilaisia hoitavia lääkkeitä sairauden vaikeuden mukaisesti. Hengitettävällä kortisonilla voidaan hillitä tulehdusta ja jos se ei riitä yksin, voi lisänä käyttää esimerkiksi leukotrieenisalpaajaa tai teofylliiniä. Vaikeassa astmassa voidaan käyttää prednisolonilääkitystä ja vaikeassa allergisessa astmassa omalitsumabihoitoa. (Astma: Käypä hoito-suositus, 2012.)

Haastattelututkimuksen mukaan aikuisista 9,4 % on ilmoittanut sairastavansa lääkärin toteamaa astmaa. Erityiskorvattavia astmalääkkeitä sai vuonna 2011 aikuisista ja lapsista 238 716 henkilöä. Luku on pysynyt useiden vuosien ajan lähes samana tai pienentynyt vähän. (Astma: Käypä hoito-suositus, 2012.)

3 AHTAUTTAVA UNIAPNEA

Uniapneassa hengitys pysähtyy yli 10 sekunnin ajaksi henkilön ollessa unessa. Hypopneassa hengitys vaimentuu ajoittain. Toistuvien hengityskatkosten tai -vaimentumien syynä voi olla ahtaat ylähengitystiet, jotka ahtautuvat osittain tai kokonaan samalla kun lihakset rentoutuvat nukahtaessa. (Kaarteenaho ym. 2013, 358; 361.)

Obstruktiivisessa eli ahtauttavassa uniapneassa hengityksen ilmavirtaus pienenee tai loppuu joksikin aikaa kun ylähengitystiet ahtautuvat unen aikana. Jos toistuvien hengityskatkosjaksojen lisäksi uni häiriintyy ja on päiväsymystä, silloin puhutaan obstruktiivisesta uniapneaoireyhtymästä. (Uniapnea: Käypä hoito-suositus, 2017.)

Uniapneaa sairastavilla on usein kognitiivisen toiminnan ja muistin häiriöitä. Hoitamaton uniapneaoireyhtymä lisää liikenneonnettomuuteen joutumisen riskiä riippumatta potilaan omasta vireystilan tunteesta. Uniapneaoireyhtymä lisää hoitamattomana sympaattisen hermoston aktiivisuutta, sydän- ja verisuonitautien riskiä, tapaturma-alttiutta, tarvetta terveydenhuollon palveluille, sekä ennenaikaista kuolemaa. (Uniapnea: Käypä hoito-suositus, 2017.)

Uniapnean hoidossa tavoitellaan oireiden lievittymistä, elämänlaadun parantamista, työkyvyn pysymistä, liitännäissairauksien ehkäisyä ja lievittämistä, sekä ennenaikaisen kuoleman estämistä. Uniapneaoireyhtymän ehkäisyssä painonhallinta ja kasvuvaiheen purennan ja leukasuhteiden parantaminen ovat tärkeitä. Lievässä uniapneassa hoidoksi saattaa riittää ylipainoisella laihdutus. Keskivaikeassa tai vaikeassa uniapneassa hoitokeinona käytetään yleensä unen aikana käytettävää ylipainehengityslaitetta (CPAP). Joissakin tapauksissa hoitomuotona on uniapneakiskon asennus, asentohoidot tai kirurginen toimenpide. (Uniapnea: Käypä hoito-suositus, 2017.)

Ainakin 4% miehistä ja 2% naisista sairastaa uniapneaa, johon liittyy oireita. Keskivaikeaa tai vaikeaa uniapneaa sairastaa keski-ikäisistä miehistä 17% ja naisista 9%. Eniten uniapneaa esiintyy 40-65-vuotiailla. Uniapnea on keskivertoa yleisempää raskaan kaluston kuljettajilla. Vaihdevuosien jälkeen uniapnea on naisilla yhtä yleistä kuin miehillä. Hormonikorvaushoitoa käyttävillä vaihdevuosien jälkeinen uniapnea on yhtä vähäistä kuin ennen vaihdevuosia elävillä. Yli 25%:lla kohonnutta verenpainetta sairastavista on uniapnea. (Uniapnea: Käypä hoito-suositus, 2017.)

4 TARKOITUS, TAVOITE JA KIRJALLISUUSKATSAUKSEN KYSYMYKSET

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on löytää tietoa hoitotyön alalta astmaa ja uniapneaa mahdollisesti yhdistävistä tekijöistä, ja selvittää liittyvätkö ne jollakin tavalla toisiinsa. Lisäksi selvitetään millä keinoilla näitä sairauksia voi ennaltaehkäistä.

Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on koota tutkimustietoa astman ja uniapnean yhtäläisyyksistä sairauksina ja hoitokeinojen sekä ennaltaehkäisyyn suhteen, jota voidaan hyödyntää hoitotyössä. Sairauksien yleisyyden vuoksi on huomioitava myös niiden esiintyminen yhtä aikaa samalla ihmisellä. Kirjallisuuskatsauksen kysymykset ovat: Liittyvätkö astma ja uniapnea toisiinsa? Miten astmaa ja uniapneaa voi ennaltaehkäistä?

5 KIRJALLISUUSKATSAUS MENETELMÄNÄ

Jokaiseen tutkimukseen tehdään kirjallisuushaku, mutta kirjallisuuskatsaus voi myös olla oma menetelmänsä. Kirjallisuuskatsaus menetelmänä perustuu Stoltin, Axelinin ja Suhosen mukaan ”prosessimaiseen tieteelliseen toimintaan”. Kirjallisuuskatsaus pitää olla toistettavissa ja se perustuu laajaan aihealueen tuntemiseen. Sen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva aihealueesta. Narratiivinen katsaus kuvailee aihealueeseen aiemmin kohdistuneita tutkimuksia. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 7.)

Kirjallisuuskatsauksia on eri tyyppisiä, kuten kuvaileva katsaus, systemaattiset katsaukset sekä määrällinen tai laadullinen meta-analyysi. Omassa työssäni päädyin kuvailevaan katsaukseen, sillä se sopi aihepiiriin parhaiten. Kirjallisuuskatsauksen tyyppiä on löydetty enemmänkin, mutta edellä mainitut ovat niistä yleisimmät. Narratiivisessa eli kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa kuvaillaan aiheeseen liittyviä aiemmin tehtyjä tutkimuksia ja niiden laajuutta, syvyyttä ja määrää. Narratiivisia katsaustyyppisiä on useita, kuten esimerkiksi itse narratiivinen katsaus, kriittinen katsaus tai kartoittava katsaus. Kriittinen katsaus ”pyrkii löytämään kriittisiä kohtia, tuomaan esiin ristiriitaisuuksia ja uuden tutkimuksen tarpeita.” Olemassa oleva tieto yhdistetään erityyppisistä lähteistä. (Stolt ym. 2016, 8–9.)

Kirjallisuuskatsauksen prosessi alkaa tutkimusongelman ja katsauksen tarkoituksen määrittelyllä. Aiheen valinnassa tutkijan kiinnostus aiheetta kohtaan on tärkeä, se auttaa katsauksen loppuun saamisessa. Tutkimuksen tarkoituksesta on hyvä päästä keskustelemaan tutkimusryhmässä, jotta eri näkökulmat tulisivat huomioiduiksi. Vaihtoehtoisesti voi vaikka piirtää miellekartan avuksi. Hyvä tutkimuskysymys on sellainen johon voi vastata

kirjallisuuden perusteella, ja on sopivan laajuiseksi rajattu. Liian laajaan kysymykseen saa helposti liikaa vastauksia, ja liian suppeaan taas liian vähän.

Katsauksen tarkoituksen ja tutkimusongelman määrittelyn jälkeen alkaa kirjallisuushaku ja valitaan katsaukseen käytettävä aineisto. Kirjallisuushaku on tärkeä osa katsausta, sillä se vaikuttaa työn lopputulokseen. Systemaattisessa kirjallisuushaussa pyritään löytämään kaikki materiaali, joka vastaa tutkimuskysymykseen. Kirjallisuuskatsaukseen käytettävä aineisto on yleensä alkuperäistutkimuksia. Sähköisistä tietokannoista saa usein hyvin materiaalia, mutta lähteenä se ei välttämättä tavoita kaikkia tutkimuksia. Sen takia suositellaan tekemään myös manuaalinen aineiston haku. Se voidaan tehdä mukaan valikoituneiden artikkelien lähdeluettelon perusteella tai harkitusti valittujen tieteellisten aikakauslehtien sisällysluetteloiden läpi käynnillä. (Stolt ym. 2016, 25–27.)

Tietokantahakuja varten tutkijan pitää määritellä hakusanat, jotka pitävät sisällään aihealueen keskeiset käsitteet. Lisäksi pitää määritellä mukaanotto- ja poissulkukriteerit, joiden perusteella aineisto valitaan. Niiden perusteella aineisto käydään läpi ensin otsikoiden mukaan, sitten tiivistelmän, ja lopuksi koko tekstin mukaan. Hakuprosessin aikana tulee tehdä tarkat muistiinpanot aineiston valikoitumisesta. Katsauksen luotettavuutta lisää se, että aineisto on julkaistua, eli se on käynyt läpi vertaisarviointiprosessin. Joissakin katsaustyypeissä pitää myös huomioida meneillään olevat tutkimukset. Julkaisuharhan merkitystä tulee pohtia työssä. (Stolt ym. 2016, 25–26.)

Kun aineistoa on saatu hakuprosessin tuloksena, sitä myös arvioidaan. Tarkoituksena on seurata tutkimuksista saadun tiedon kattavuutta ja edustavuutta. Lisäksi pohditaan kuinka aineistosta saatu tieto vastaa tutkimusongelmaan ja tutkimuskysymykseen. Arvioinnin tavoitteena on välttää tulosten vinouma ja virheelliset painotukset päätelmissä. Tutkimusten arvioinnin voi joko katsoa kuuluvan tutkimusten valintaprosessiin, tai sen voi nähdä itsenäisenä osana tutkimusprosessia, tai osana tulosten näytön asenteen arviointia. Kaikissa kirjallisuuskatsausmenetelmissä ei ole vaadittu arviota tutkimusten laadusta. (Stolt ym. 2016, 28.)

Tutkimuksia arvioidaan tutkimusasetelmien mukaan, eli ovatko ne määrällisiä, laadullisia vai kumpaakin. Arvioinnissa voi käyttää valmiita arviointityökaluja, jotka lisäävät katsauksen luotettavuutta, mutta saattavat olla aloitteleville tutkijoille työläisiä. Tutkimuksien arvio perustuu alkuperäistutkimusten vahvuuksien ja heikkouksien arvioimiseen. Arviointiperusteet tulee esittää valmiissa kirjallisuuskatsauksen raportissa. Arvioinnin tulee olla perusteltu, ja jokainen tutkimukseen valittu artikkeli arvioidaan kriteerien mukaan. (Stolt ym. 2016, 29–30.)

Arvioinnin jälkeen aineisto analysoidaan ja tehdään yhteenveto. Valitun aineiston tuloksia järjestellään ja tehdään yhteenvetoa. Analyysimenetelmä riippuu katsausmenetelmästä. Laadullisten ja määrällisten ja niiden

yhteisten katsausten synteetit ovat erilaisia. Yleensä aineistoa järjestellään ja luokitellaan, sekä etsitään yhtäläisyyksiä ja eroja. Tuloksia tulkitaan niin että saavutetaan ymmärrystä lisäävä kokonaisuus eli synteesi. Analyysi ja synteesi tapahtuvat samanaikaisesti. Tutkimusten arviointi ja analyysivaihe ovat lähellä toisiaan. Katsauksen tekijä kokoaa merkintöjen avulla luokkia, teemoja tai kategorioita aineistosta. Tarkoituksena on löytää yhtäläisyydet ja eroavuudet, ryhmitellä ja vertailla niitä sekä tehdä niistä tulkintoja. Lopuksi eroavuuksista ja yhtäläisyyksistä muodostetaan looginen kokonaisuus eli synteesi. Havainnollistamisvälineinä voidaan käyttää taulukoita ja kuvioita. (Stolt ym. 2016, 30–31.)

Katsauksen viimeisessä vaiheessa tulokset raportoidaan eli kirjoitetaan katsaus lopulliseen muotoonsa. Raporttiin kirjoitetaan näkyviin edellä mainitut vaiheet. Tarkkuus on tärkeää raportoinnissa, jotta tutkimus olisi toistettavissa ja katsauksen luotettavuutta voidaan arvioida. Huomioitavana on kriittisyys ja pohdinta tulosten hyödynnettävyydestä. Pohdinnassa käsitellään katsauksen luotettavuutta ja toisaalta heikkouksia. (Stolt ym. 2016, 32.)

6 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTUS

Kirjallisuuskatsauksen toteutukseen kuuluu aiheen valinta ja rajaus, tiedonhaku ja aineiston valikoiminen, sekä aineiston analyysi. Niitä selventämään tehdään taulukoita.

6.1 Aiheen valinta ja rajaus

Astma ja uniapnea ovat hyvin yleisiä sairauksia aikuisilla. Niistä ei kuitenkaan ole yhdessä tehty tähän mennessä suomenkielisiä opinnäytetöitä. Ulkomaisissa tutkimuksissa käsitellään astmaan ja uniapneaan ja niiden hoitoon ja ennaltaehkäisyyn yhteisesti liittyviä seikkoja, mutta suomalaisissa Käypä hoito-suosituksissa niitä ei vielä mainita. Kuitenkin molemmat sairaudet voivat esiintyä samalla ihmisellä myös yhtä aikaa, ja niihin voi liittyä myös muita liitännäissairauksia. Aihealueen selkeyden vuoksi muihin liitännäissairauksiin en perehtynyt syvemmin.

6.2 Tiedonhaku ja aineiston valinta

Tietoa opinnäytetyötä varten haettiin eri terveydenhuollon tietokannoista, sekä manuaalisella haulla kirjastosta. Koulun kirjaston hoitotieteen lehdistä Hoitotiede ja Tutkiva hoitotyö ei löytynyt aihetta koskevia julkaisuja. Tiedonhaku tietokannoista alkoi hakusanojen määrittelyllä. Koska suomenkielisillä hakusanoilla ei juurikaan löytynyt tuloksia yhtä aikaa sekä

astmasta että uniapneasta, piti käyttää englanninkielisiä hakufraaseja, kuten asthma and obstructive sleep apnea, välillä uniapnea tosin esiintyi muodossa apnoea tai uniapneaoireyhtymä sleep apnea syndrome. Aineiston haussa katsausta varten käytettiin hyväksymis- ja hylkäämiskriteereitä, joiden mukaan tutkimukset valikoituivat (Taulukko 1.).

Taulukko 1.

HYVÄKSYMIS- JA POISSULKUKRITEERIT

Hyväksymiskriteerit
<ul style="list-style-type: none"> -julkaistu tutkimus (vertaisarvioitu) -koko alkuperäinen teksti luettavissa "full text" -julkaistu vuosina 2008-2018 -käsittelee astmaa sekä obstruktiivista uniapneaa -julkaisukieli suomi tai englanti -maksuton lukuoikeus

Poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> -ei julkaistu tutkimus -ei alkuperäistä koko tekstiä saatavilla -julkaistu ennen vuotta 2008 -ei käsittele astmaa sekä obstruktiivista uniapneaa -julkaisukieli muu kuin suomi tai englanti -maksullinen lukuoikeus

EBSCO-tietokannasta löytyi asthma and sleep+apnea haulla 794 tulosta, joista täysinä PDF-versioina oli 287 tulosta. Näistä tutkimuksista 5 valikoitui jatkokäyttöä varten, mutta lopulliseen työhön päätyi 4 tutkimusta. PubMed tietokannasta tuli haulla (asthma) AND sleep apnea 803 hakutulosta, joista osa oli samoja tutkimuksia kuin edellisessä tietokannassa. Jatkokäyttöön valikoitui 6 tutkimusta. Medic ja Cinahl-tietokannoista ei kummastakaan löytynyt yhtään käyttökelpoista tutkimusta. Medline-tietokannasta löytyi kaksi kiinnostavaa tutkimusta (Taulukko 2.). Kaikki kirjallisuuskatsauksessa käytetyt tutkimukset olivat hoitotieteen verkkojulkaisuista.

Taulukko 2.
TIETOKANTAHAUT

Tietokanta	Hakusanat	Hakutu- lokset	Valitut	Työhön käytetyt	Hylätyt
EBSCO	asthma AND sleep apnea	794	5	4	790
PubMed	(asthma) AND sleep apnea	803	6	5	798
Medic	asthma AND sleep apnea	6	0	0	6
	astma AND uniapnea	3	0	0	3
MEDLINE (Ovid)	asthma AND sleep apnea	16094	2	2	16092
Cinahl with Full Text	asthma AND sleep apnea	21	0	0	21

6.3 Aineiston analyysi

Stoltin, Axelinin ja Suhosen mukaan ”Aineiston käsittelyn tarkoituksena on tuottaa mahdollisimman kattava ja luotettava kokonaiskuva tutkittavasta ilmiöstä.” Käsittelymenetelmän valinnan pitää olla perusteltavissa ja aineiston käsittelyn pitää kohdata katsauksen tarkoituksen kanssa. Aineiston käsittelyn eteneminen tulee olla seurattavissa ja tulokset loogisesti esitetty visuaalisten havainnointien kanssa. (Stolt ym. 2016, 80.)

Kirjallisuuskatsaus alkoi siihen valikoituneiden tutkimusten lukemisella. Tutkimukset olivat erityyppisiä keskenään. Aineiston käsittelymenetelmäksi valikoitui aineiston yhdistely. Kirjallisuuskatsauksen kysymysten perusteella haettiin tutkimuksista vastauksia. Niistä tuli ensin alkuperäisilmauksia sisältävä taulukko (liite 2; liite 3), sillä tutkimukset olivat englanniksi. Sen jälkeen valmistui suomenkielinen taulukko alkuperäisilmauksista (taulukko 3; 4). Tämän jälkeen muodostuivat pääluokat aineistosta (kaavio 1; 2).

Taulukko 3
ASTMAN JA AHTAUTTAVAN UNIAPNEAN YHTEYS

Tutkimus ja tekijät	Astman ja ahtauttavan uniapnean yhteyteen liittyen
The overlaps of asthma or COPD with OSA: A focused review, Owens, Macrea & Teodorescu	Sekä astma että COPD, erityisesti aktiivisen tupakoinnin yhteydessä, liitetään krooniseen limakalvojen tulehdukseen sekä nielu- ja kitarisojen liikakasvuun, joka kasvattaa hengitysvirtauksen vastusta, ja ehkä myös hengitysteiden kasaan menemistä, suosien ahtauttavan uniapnean kehittymistä. Sekä astma että COPD esiintyvät yleisesti ahtauttavan uniapnean kanssa.
Association of Obstructive Sleep Apnea with Asthma: A Meta-Analysis, Kong, Qin, Shen, Jin ym.	Aikuisilla astmapotilailla ahtauttavan uniapnean todennäköisyys oli 49,5%. Ahtauttava uniapnea on tunnistettu itsenäiseksi riskitekijäksi astman pahenemisessa, ja ahtauttava uniapnea on raportoitu olevan vallitsevampi potilailla, joilla on vaikea astma kuin keskivaikea astma, joka yhdistetään mahdolliseen patofysiologiseen yhteyteen ahtauttavan uniapnean ja astman vaikeuden välillä.
Co-morbidities in severe asthma: Clinical impact and management, Porsbjerg & Menzies-Gow	Ahtauttava uniapneaoireyhtymä on erittäin yleinen vaikeassa astmassa. Samalla tavalla kuin ylipaino, yhteys vaikean astman ja ahtauttavan uniapneaoireyhtymän välillä on kaksisuuntainen. Ahtauttava uniapneaoireyhtymä saattaa pahentaa astman oireita, mutta astma myös kasvattaa ahtauttavan uniapneaoireyhtymän riskiä, ylipainosta riippumatta. Kaiken kaikkiaan ahtauttava uniapnea näyttää olevan yleinen ja muuntautumiskykyinen riskitekijä huonolle astman tasapainolle vaikeassa astmassa, ja ahtauttavan uniapnean seulominen pitäisi tehdä rutiininomaisesti kaikille potilaille, joilla on vaikea, huonosti tasapainossa oleva astma.
Risk of Obstructive Sleep Apnea in Adult Patients with Asthma: A Population-Based Cohort Study in Taiwan, Shen, Lin, Wei, Chen ym.	Log-rank-testi näytti että astma-kohortilla oli merkittävästi korkeampi kumulatiivinen esiintymistiheys ahtauttavalle uniapnealle kuin vertailukohortilla. Ennuste ahtauttavan uniapnean kehittymiselle seurantavuosien aikana oli 1.87 (95%...) astmakohortilla verrattuna verrokkiryhmään.
Obstructive Sleep Apnea Modulates Airway Inflammation and Remodelling in Severe Asthma, Taillé, Rouvel-Talleg, Stoica, Danel ym.	Tämän tiedon valossa ahtauttava uniapnea, vaikkakin lievä useimmilla astmaatikoilla, saattaa muuttaa hengitysteiden tulehdusta ja sairauden uusimista. Yhteys astman ja ahtauttavan uniapnean välillä on kaksisuuntainen.
Sleep Apnoea in Australian men: disease burden, co-morbidities, and correlates from the Australian longitudinal study on male health, Senaratna, English, Currier, Perret ym.	Uniapnea yhdistettiin merkittävästi astman kanssa. Yhdistelmä uniapnea ja astma kasvoi 0,6%:sta nuorimmilla 1,2%:iin vanhimpien ikäryhmässä.
Obstructive sleep apnoea accelerates FEV ₁ decline in asthmatic patients, Wang, Lo, Lin, Huang ym.	Keski-ikä astmaattisilla potilailla joilla ei ole uniapneaa, joilla on lievää keskivaikeaan uniapneaa, ja joilla on vaikea uniapnea oli 49 vuotta, 60 vuotta ja 62,9 vuotta. Vuositainen lasku FEV ₁ :ssä astmaatikoilla, joilla on vaikea ahtauttava uniapnea oli merkittävästi nopeutunut verrattuna potilaisiin joilla on lievää keskivaikeaan uniapneaa tai ei ole uniapneaa. Ahtauttava uniapnea ylipaino ja hypoksia keskeisinä piirteinä, vaikuttaa merkittävästi astman hallintaan ja pahenemiseen.
Screening for obstructive sleep apnea syndrome in asthma patients: a prospective study based on Berlin and STOP-Bang questionnaires, Lu, Fu, Li, Jiang ym.	Ahtauttavaa uniapneaa sairastavien ryhmässä hengitettyjen glukokortikoidien annos oli hieman korkeampi... FEV ₁ ja FEV ₁ /FCV olivat hieman heikommat ahtauttavaa uniapneaa sairastavien ryhmässä. Muita astman toiminnallisiin piirteisiin liittyviä eroja ei löytynyt, jotka olisivat erilaisia ahtauttavaa uniapneaa sairastavilla ja sairastamattomilla.
Prevalence of several somatic diseases depends on the presence and severity of obstructive sleep apnea, Tveit, Lehmann & Bjorvatn	Ahtauttavan uniapnean vaikeuteen ei yhdistetty astmaa. COPD ja astma hoidettuina eivät liittyneet ahtauttavaan uniapneaan.
Asthma and Obstructive Sleep Apnea, Qiao & Xiao	Mekaaniset vaikutukset ahtauttavan uniapnean ja astman välillä ovat kaksisuuntaisia.

Associations of Moderate to Severe Asthma with Obstructive Sleep Apnea, Byun, Park, Chang, Kim ym.	Vain keskivaikeasta vaikeaan oleva astma näytti vahvaa yhteyttä ahtauttavan uniapnean kanssa.
--	---

Taulukko 4
ASTMAN JA UNIAPNEAN ENNALTAEHKÄISYYN LIITTYEN

Tutkimus ja tekijät	Astman ja uniapnean ennaltaehkäisyyn liittyen
Association of Obstructive Sleep Apnea with Asthma: A Meta-Analysis, Kong, Qin, Shen, Jin ym.	Aikuisilla potilailla, joilla on astma ja ahtauttava uniapnea on merkittävästi korkeampi BMI kuin astmapotilailla, joilla ei ole uniapneaa.
Risk of Obstructive Sleep Apnea in Adult Patients with Asthma: A Population-Based Cohort Study in Taiwan, Shen, Lin, Wei, Chen ym.	Astmaa sairastavilla oli merkittävästi suurempi määrä korkea verenpainetta, diabetesta, hyperlipidemiaa, COPD:tä, aivoinfarkteja, nuhaa, kroonista poskiontelontulehdusta, refluksitautia ja ylipainoa kuin verrokkiryhmällä.
Obstructive Sleep Apnea Modulates Airway Inflammation and Remodelling in Severe Asthma, Taillé, Rouvel-Talleg, Stoica, Danel ym.	Korkean verenpaineen ja aivoverenkiertohäiriön osuus oli merkittävästi korkeampi ahtauttavaa uniapneaa sairastavilla kuin niillä, joilla uniapneaa ei ole.
Sleep Apnoea in Australian men: disease burden, comorbidities, and correlates from the Australian longitudinal study on male health, Senaratna, English, Currier, Perret ym.	Uniapnea yhdistettiin sydämen vajaatoimintaan ja psykiatrisiin häiriöihin, sydänkohtaukseen, rasisurintakipuun ja diabetekseen. On merkittävästi korkeampi todennäköisyys uniapneaan kun on nykyinen tai entinen tupakoiija. Yhteys uniapnean ja suuren alkoholin käytön välillä oli myös merkittävä.
Obstructive sleep apnoea accelerates FEV ₁ decline in asthmatic patients, Wang, Lo, Lin, Huang ym.	CPAP hoito lievittää nopeaa FEV ₁ laskua astmaatikoilla joilla on ahtauttava uniapnea.
Screening for obstructive sleep apnea syndrome in asthma patients: a prospective study based on Berlin and STOP-Bang questionnaires, Lu, Fu, Li, Jiang ym.	Paheneva ahtauttavan uniapnean vaikeus liitettiin korkeampiin tuloksiin BQ ja SBQ-kyselyissä, korkeampaan ennusteeseen miehillä, kaulan ympäräykseen ≥ 40 , BMI ≥ 30 , nykyinen tai ex-alkoholinkäyttäjät, korkeaan verenpaineeseen, nuhaan ja dyslipidemiaan. BQ=Berlin kysely SBQ=STOP-Bang kysely
Prevalence of several somatic diseases depends on the presence and severity of obstructive sleep apnea, Tveit, Lehmann & Bjorvatn	Ennustettavuus sydänkohtaukselle, rasisurintakivulle, verenpainetaudille, systoliselle verenpaineelle ≥ 140 mmHg, diastoliselle verenpaineelle ≥ 90 mmHg, diabetekselle ja ylipainolle (BMI ≥ 30) olivat korkeampia vaikeammassa ahtauttavassa uniapneassa.
Asthma and Obstructive Sleep Apnea, Qiao & Xiao	Tupakointi on yleinen riskitekijä näiden kahden tilan kehittymisessä. Se voi pahentaa astman ja ahtauttavan uniapnean oireita. Ylipaino on tunnettu pää-riskitekijä ahtauttavalle uniapnealle. Ylipaino on myös merkittävä riskienuste astmalle.
Associations of Moderate to Severe Asthma with Obstructive Sleep Apnea, Byun, Park, Chang, Kim ym.	Yleisimmät liittännäissairaudet olivat sydän-ja verisuonitauti, astma, COPD, diabetes, ylipaino ja refluksitauti. Meidän tutkimuksessamme ylipainoa ei liitetty ahtauttavaan uniapneaan.

7 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET

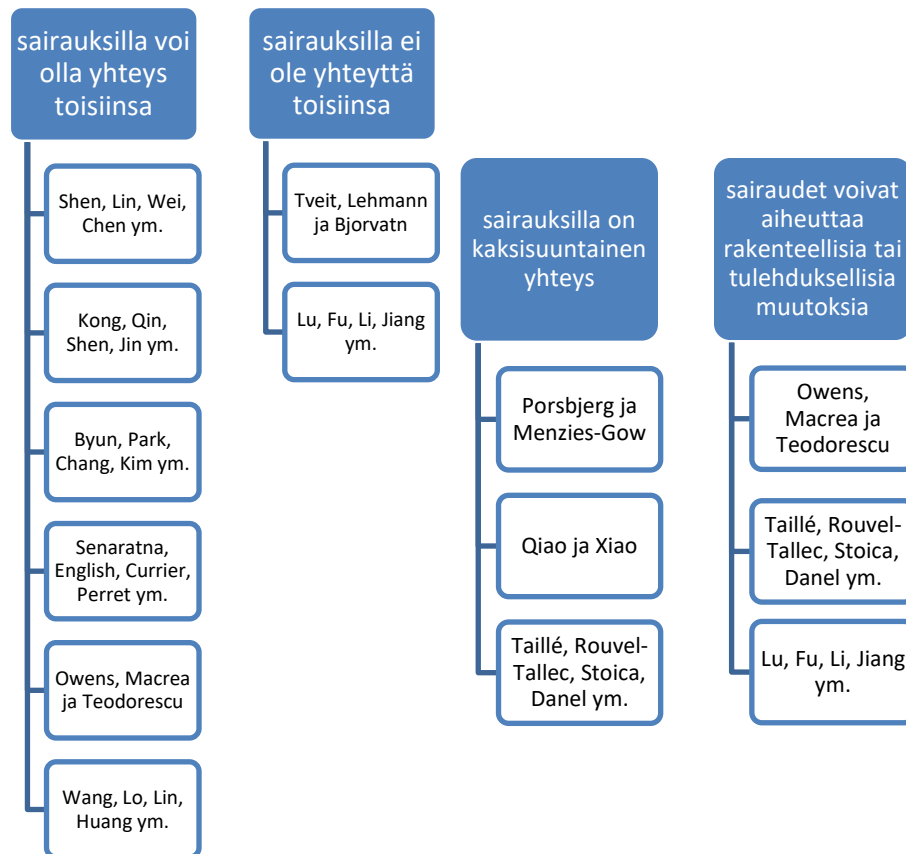
Kirjallisuuskatsauksen tulosten mukaan astmalla ja uniapnealla on useita yhdistäviä tekijöitä. Kaikissa tutkimuksissa yhteyttä ei kuitenkaan pystytty osoittamaan. Astman ja uniapnean taustalta löytyy useita riskitekijöitä. Ennaltaehkäisemällä näitä riskitekijöitä voidaan ennaltaehkäistä molempia sairauksia.

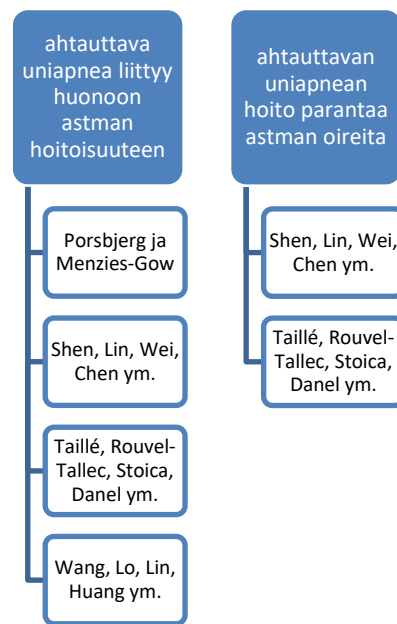
7.1 Astmaa ja uniapneaa yhdistävät tekijät

Astmaan ja uniapneaan liittyviä tekijöitä löytyi useita. Niistä osa on yhdistäviä ja osa erottavia (Kaavio 1.).

Kaavio 1

ASTMAN JA UNIAPNEAN YHTEYDEN PÄÄLUOKAT JA NIIHIN LIITTYVÄT TUTKIMUKSET





Astman ja ahtauttavan uniapnean yhteydestä nousee esiin seuraavat pääluokat:

1. Sairauksilla voi olla yhteys toisiinsa
2. Sairauksilla ei ole yhteyttä toisiinsa
3. Sairauksilla on kaksisuuntainen yhteys
4. Sairaudet voivat aiheuttaa rakenteellisia tai tulehduksellisia muutoksia
5. Ahtauttava uniapnea liittyy huonoon astman hoitoisuuteen
6. Ahtauttavan uniapnean hoito parantaa astman oireita

Kirjallisuuskatsauksen tulosten mukaan astma ja ahtauttava uniapnea liittyvät toisiinsa. Osassa tutkimuksista se sanotaan suoraan ja osassa sanotaan että mahdollisesti. Kong, Qin, Shen, Jin ym. (2017, 2.) tuovat esiin tutkimuksessaan, että ahtauttavalla uniapnealla ja astmalla on mahdollinen patofysiologinen yhteys. Shen, Lin, Wei, Chen ym. (2015, 656.) tutkimuksesta käy ilmi että astmaa sairastavien ryhmällä oli huomattavasti korkeampi ahtauttavan uniapnean esiintymistiheys kuin verrokkiryhmällä. Senaratna, English, Currier, Perret ym. (2016, 51.) toteavat että uniapnea liittyi merkittävästi astmaan. Byun, Park, Chang, Kim ym. (2012, 945.) tutkimuksessa sanotaan, että vain keskivaikeasta vaikeaan olevalla astmalla on vahva yhteys ahtauttavaan uniapneaan. Owens, Macrea ja Teodorescu (2017, 1074.) mukaan astma esiintyy yleisesti ahtauttavan uniapnean kanssa. Wang, Lo, Lin, Huang ym. (2017, 4.) esittävät, että ahtauttava uniapnea pääpiirteinään ylipaino ja hypoksia, vaikuttaa merkittävästi astman hallintaan ja pahenemiseen. Toisin sanoen on paljon näyttöä sille, että astma ja ahtauttava uniapnea saattavat liittyä toisiinsa jollakin tavalla. Yhden tutkimuksen mukaan yhteys on vain keskivaikeasta vaikeaan olevalla astmalla ja uniapnealla. Sairaudet näyttävät myös vaikuttavan toistensa pahenemiseen tai lievenemiseen.

Kahden tutkimuksen mukaan ei ole näyttöä astman ja uniapnean yhteydestä. Tveit, Lehmann ja Bjorvatn (2018, 1; 4.) tutkimuksesta käy ilmi että ahtauttavan uniapnean vaikeuteen ei yhdistetty astmaa, eikä astma hoidettuna liittynyt uniapneaan. Lu, Fu, Li, Jiang ym. (2017, 1950; 1953.) mukaan tutkimuksessa ei löytynyt astman toiminnalle ominaisia eroja, jotka liittyvät ahtauttavan uniapnean vaikeuteen. Silti heidän mielestään ahtauttava uniapnea liittyy heikkoon astman hallintaan.

Useamman tutkimuksen mukaan yhteys on kaksisuuntainen. Porsbjerg ja Menzies-Gow (2017, 656.) mukaan yhteys vaikean astman ja ahtauttavan uniapnean välillä on kaksisuuntainen. Ahtauttava uniapnea saattaa pahentaa astmaoireita ja toisaalta astma kasvattaa ahtauttavan uniapnean riskiä. Qiao ja Xiao (2015, 2799.) tutkimuksesta käy ilmi että mekaaniset vaikutukset ahtauttavan uniapnean ja astman välillä ovat kaksisuuntaiset. Taillé, Rouvel-Talleg, Stoica, Danel ym. (2016, 9.) selvittivät, että yhteys astman ja ahtauttavan uniapnean välillä on kaksisuuntainen.

Astma ja ahtauttava uniapnea voivat tutkimusten mukaan aiheuttaa rakenteellisia ja tulehduksellisia muutoksia. Silloin hengitystiet saattavat painua kasaan tai solukon uusiutuminen muuttua erilaiseksi. Owens ym. (2017, 1076-1077.) tuovat esiin tutkimuksessaan, että astma saattaa aiheuttaa kroonista limakalvojen tulehdusta tai nielu- ja kitarisojen liikakasvua. Taillé ym. (2016, 8.) toteavat, että ahtauttava uniapnea astmaatikolla saattaa muuttaa hengitysteiden tulehdusta. Lievä ahtauttava uniapnea yhdistettynä vaikeaan astmaan saattaa aiheuttaa muutoksia hengitysteiden rakenteessa. Lu ym. (2017, 1950.) mukaan lievä ahtauttava uniapnea yhdistettynä vaikeaan astmaan saattaa aiheuttaa muutoksia hengitysteiden uusiutumisessa.

Ahtauttava uniapnea liittyy usein huonoon astman hoitoisuuteen. Astmaa hoitamalla voi parantaa myös uniapneaa. Porsbjerg ym. (2017, 657.) toteavat, että ahtauttava uniapnea liittyy huonoon astman hoitotasapainoon. Shen ym. (2015, 4.) mukaan hengitettävää steroidi-hoitoa käyttävillä on suurempi riski ahtauttavaan uniapneaan. Taillé ym. (2016, 8.) mukaan astma saattaa vaikuttaa ahtauttavan uniapnean esiintymiseen. Wang ym. (2017, 4.) tuovat ilmi tutkimuksessaan, että astmaatikoilla, joilla on vaikea ahtauttava uniapnea, lasku FEV₁:ssä on merkittävästi nopeutunut, eli keuhkojen toiminta on heikentynyt.

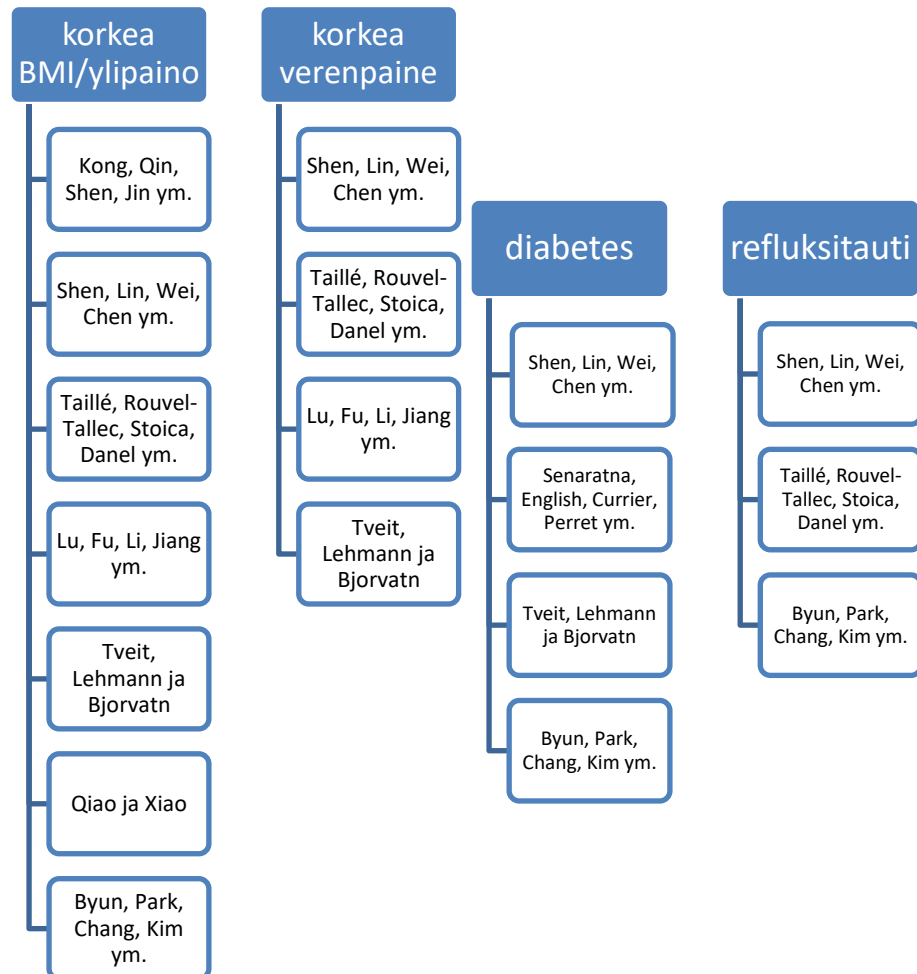
Ahtauttavan uniapnean hoito parantaa astman oireita, joten siksi tämä on hoitotyön kannalta merkityksellinen asia. Shen ym. (2015, 4.) toteavat suoraan, että astman oireita voi parantaa hoitamalla ahtauttavaa uniapneaa. Taillé ym. (2016, 8.) mukaan ahtauttava uniapnea johtaa astman vaikeutumiseen.

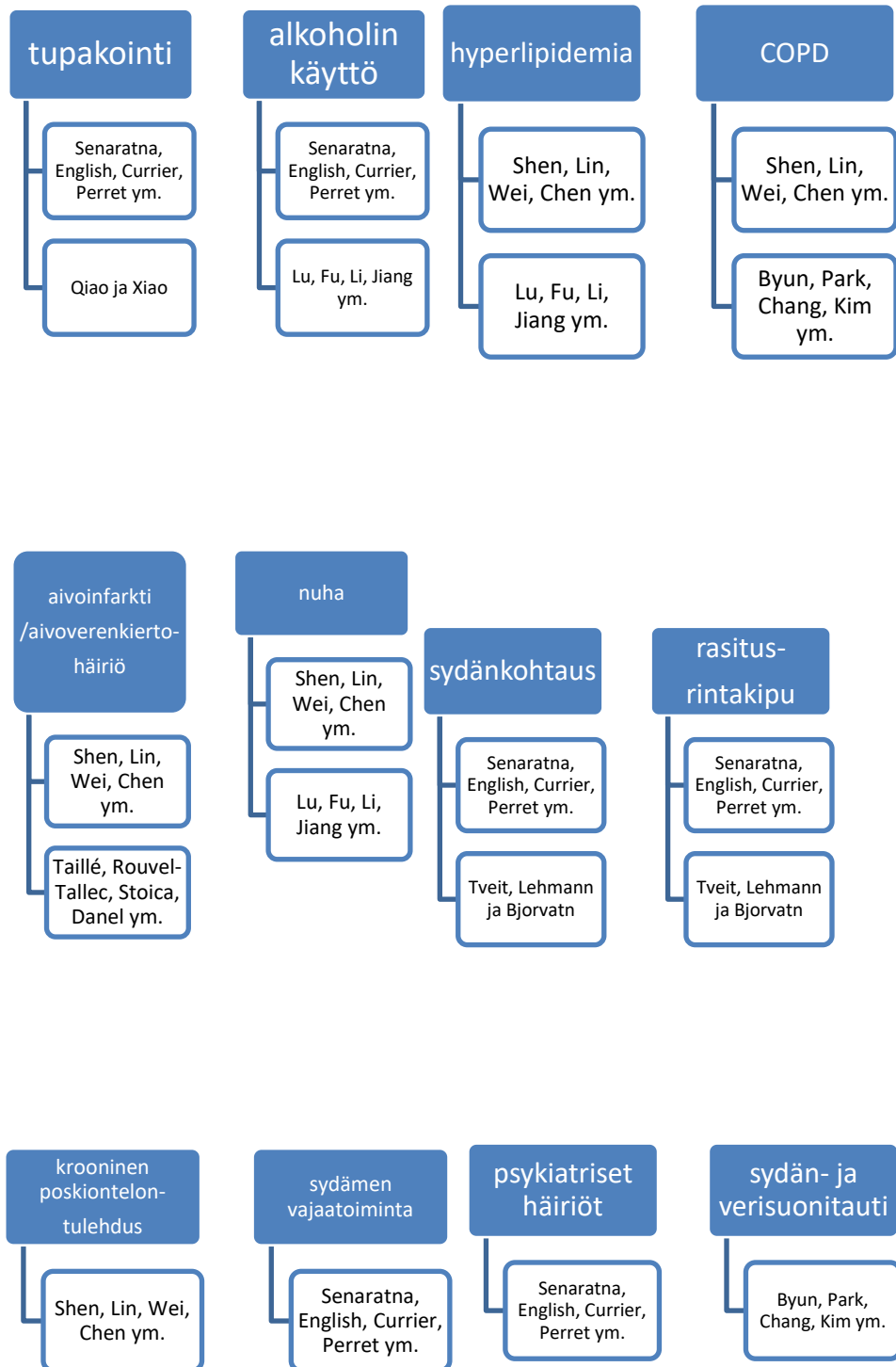
7.2 Astman ja uniapnean ennaltaehkäisy sekä riskitekijät

Astman ja ahtauttavan uniapnean ennaltaehkäisyyn vaikuttavista tekijöistä koostui pääluokat (Kaavio 2.). Ennaltaehkäisyä voi käsitellä riskitekijöiden kautta, sillä ne ovat juuri niitä tekijöitä joita pyritään välttämään, jotta voidaan ennaltaehkäistä näitä kahta sairautta. Ennaltaehkäisy tarkoittaa sairauteen tai sen pahenemiseen johtavien tekijöiden ehkäisyä jo ennen niiden syntymistä.

Kaavio 2

ASTMAN JA UNIAPNEAN ENNALTAEHKÄISYN PÄÄLUOKAT





Astman ja uniapnean ennaltaehkäisyyn liittyvät pääluokat:

1. Elintavat
2. Sairaudet

Kirjallisuuskatsauksen tuloksista käy ilmi, että astman ja uniapnean ennaltaehkäisyyn liittyvät elintavat kuten ylipaino, tupakointi ja alkoholin käyttö. Kong ym. (2017, 2.) tutkimuksessa kerrotaan että aikuisilla potilailla, joilla on astma ja ahtauttava uniapnea, on huomattavasti korkeampi BMI kuin astmapotilailla, joilla ei ole uniapneaa. Senaratna ym. (2016, 54.) toteavat että on merkittävä todennäköisyys uniapneaan jos on entinen tai nykyinen tupakoija tai käyttää paljon alkoholia. Lu ym. (2017, 1950.) mukaan paheneva uniapnean vaikeus liitettiin nykyiseen tai entiseen alkoholin käyttöön. Tveit ym. (2018, 1.) tutkimuksesta käy ilmi että todennäköisyys ylipainolle on korkeampi vaikeammassa ahtauttavassa uniapneassa. Qiao ym. (2015, 2801.) toteavat, että tupakointi ja ylipaino ovat tunnettuja riskitekijöitä sekä astmalle että ahtauttavalle uniapnealle. Ne voivat pahentaa näiden sairauksien oireita. Byun ym. (2013, 945.) mukaan ylipaino on yksi yleisimmistä ahtauttavan uniapnean liitännäissairauksista. Edellä mainittuja ylipainoa, tupakointia ja alkoholin juontia välttämällä voidaan ennaltaehkäistä astmaa ja ahtauttavaa uniapneaa.

Ahtauttavan uniapnean ja astman ennaltaehkäisyyn on kytköksissä monta sairautta. Shen ym. (2015, 4.) tutkimuksessa kerrotaan, että astmaa sairastavilla oli merkittävästi korkeampi määrä korkea verenpainetta, diabetesta, hyperlipidemiaa, COPD:tä, aivoinfarkteja, nuhaa, kroonista poskiontelontulehdusta, refluksitautia ja ylipainoa kuin verrokkiryhmällä. Taillé ym. (2016, 5.) mukaan ahtauttavaa uniapneaa sairastavilla on paljon useammin korkea verenpaine tai aivoverenkiertohäiriöitä kuin niillä joilla ei ole uniapneaa. Senaratna ym. (2016, 53.) selvittivät, että uniapnea yhdistettiin sydämen vajaatoimintaan, psykiatrisiin häiriöihin, sydänkohtaukseen, rasitusrintakipuun ja diabetekseen. Lu ym. (2017, 1950.) mukaan paheneva ahtauttavan uniapnean vaikeus liitettiin 40 cm tai yli kaulanympärykseen, ylipainoon, alkoholin käyttöön, korkeaan verenpaineeseen, nuhaan ja dyslipidemiaan. Tveit ym. (2018, 1.) mukaan todennäköisyys sydänkohtaukselle, rasitusrintakivulle, korkealle verenpaineelle ja diabetekselle olivat korkeampia vaikeammassa ahtauttavassa uniapneassa. Byun ym. (2012, 945.) selvittivät, että yleisimmät ahtauttavan uniapnean liitännäissairaudet olivat sydän- ja verisuonitauti, astma, COPD, diabetes ja refluksitauti. Edellä mainittuja sairauksia välttämällä voi ennaltaehkäistä myös astman ja uniapnean syntyä.

Astman ja ahtauttavan uniapnean ennaltaehkäisyyn löytyi yhdistelyn jälkeen riskitekijät:

1. ylipaino/korkea BMI
2. korkea verenpaine
3. diabetes
4. refluksitauti
5. tupakointi
6. alkoholin käyttö
7. hyperlipidemia

8. COPD
9. aivoinfarkti/aivoverenkiertohäiriö
10. nuha

Edellä mainittuja välttämällä tai ennaltaehkäisemällä voi myös ennaltaehkäistä astmaa ja ahtauttavaa uniapneaa. Avainsanat siihen ovat terveelliset elämäntavat. Vältetään tupakkaa ja alkoholia, syödään terveellisesti, liikutaan riittävästi ja nukutaan hyvin.

8 POHDINTA

Pohdinnassa tarkastellaan kirjallisuuskatsauksen tuloksia ja luotettavuutta. Siinä on myös tekijän omat päätelmät ja johtopäätökset jatkotutkimusehdotuksineen.

8.1 Kirjallisuuskatsauksen luotettavuus

Kirjallisuuskatsausta kuvataan mahdollisimman tarkasti, mikä lisää katsauksen luotettavuutta. Sitä voi heikentää se, että kirjallisuuskatsaus tehtiin yksin. Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksen ja tavoitteen määrittelyn jälkeen haettiin aihetta koskevia tutkimuksia, jotka voisivat vastata kirjallisuuskatsauksen kysymyksiin. Aineistoa löytyi, mutta aika vähän. Tämä voi vaikuttaa kirjallisuuskatsauksen luotettavuuteen. Kuten myös se, että aineisto löytyi vain internetin eri tietokannoista, sillä manuaalinen haku kirjastossa ei tuottanut tulosta. Lisäksi kaikki löydetty tutkimukset olivat ulkomailta ja englanninkielistä. Suomenkielisiä tutkimuksia ei löytynyt aiheesta. Kaikki tutkimukset olivat 2008 vuoden jälkeen julkaistuja ja ne olivat julkaistu tieteellisissä julkaisuissa. Työn luotettavuutta parantaa se, että jokainen alkuperäinen haku kirjattiin muistiin, ja niiden tuloksista tehtiin taulukko. Aineiston valinnassa käytettiin ennalta laadittua taulukkoa hyväksymis- ja hylkäämiskriteereistä. Taulukoita voi käyttää tarvittaessa kirjallisuuskatsauksen toistamiseen. Aineiston analyysi alkoi ensin etsimällä alkuperäiskielellä tärkeimmät kohdat, ja sitten kääntämällä ne suomen kielelle. Tutkimuksista etsittiin opinnäytetyökysymyksiin vastauksia ja muodostettiin niistä taulukot. Tutkimuksista saadut tiedot jaettiin pääluokkiin, joista kirjoitettiin synteesi. Tällaisissa töissä on aina mahdollisuus tulkintavirheille. Lähdeluetteluun merkittiin kaikki katsauksessa käytetyt lähteet, ja tekstiviitteisiin viittaukset. Lisäksi tuli pari lainausta lainausmerkkeineen. Näiden pitäisi parantaa kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta.

8.2 Kirjallisuuskatsauksen tulosten tarkastelu

Kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella astmalla ja ahtauttavalla uniapnealla on todennäköisesti jonkinlainen yhteys, vaikka kahdessa tutkimuksessa tästä oltiin eri mieltä. Astman huono hoitotasapaino johtaa helposti myös ahtauttavaan uniapneaan. Toisaalta ahtauttavan uniapnean hoito parantaa astman oireita. Molempien sairauksien vaikuttaminen toisensa pahenemiseen ja paranemiseen viittaisi vahvasti kaksisuuntaiseen yhteyteen sairauksien välillä.

Astman ja ahtauttavan uniapnean ennaltaehkäisy muodostuu tietyistä elintavoista ja sairauksien välttämistä. Elintavoista ylipaino, tupakointi ja alkoholin käyttö tuovat riskin astmalle ja ahtauttavalle uniapnealle, joten ennaltaehkäisyynä voi käyttää niiden välttämistä. Sairauksista muun muassa korkea verenpaine, refluksitauti, COPD, aivoverenkiertohäiriö ja nuha altistavat astmalle ja uniapnealle, joten niiden ennaltaehkäisyyn kuuluu edellä mainittujen välttäminen. Tällä tiedolla on merkitystä hoitotyölle, jotta osataan antaa elämäntapaohjausta ja tiedetään mahdolliset riskisairaudet, jotka saattavat liittyä toisiinsa.

8.3 Johtopäätökset

Astma ja ahtauttava uniapnea ovat molemmat yleisiä kansansairauksia, ja kirjallisuuskatsauksen tulosten valossa ne näyttävät mahdollisesti liittyvän toisiinsa. Sairauksien yleisyyden takia niiden ennaltaehkäisy olisi erityisen tärkeää, johon sairaanhoitajien tulisi kiinnittää huomiota työssään. Sairaanhoitajien tulisi pitää mielessä että astmaatit voivat sairastaa uniapneaa ja uniapneaa sairastavilla voi olla astma.

8.4 Jatkotutkimusehdotus

Kirjallisuuskatsauksen mukana olevista tutkimuksista ei löytynyt yksiselitteistä vastausta ensimmäiseen kirjallisuuskatsauksen kysymykseen. Se jäi avoimeksi, joten on kannattavaa vielä tutkia aihetta, jotta kysymykseen saataisiin jatkossa vastaus ja näinollen helpotettaisiin astman ja ahtauttavan uniapnean hoitoa ja niistä tehtäviä hoitosuosituksia. Kirjallisuuskatsauksen tuloksissa korostui kuitenkin enemmän että astmalla ja ahtauttavalla uniapnealla voisi olla yhteys, joka voi toimia kaksisuuntaisesti. Molempien sairauksien ennaltaehkäisyyn löytyi monia tekijöitä, joihin voidaan vaikuttaa käytännön hoitotyössä. Olisi hyvä tutkia jatkossa kuinka käytännön hoitotyössä voidaan hyödyntää riskitekijöiden tuntemista näiden sairauksien ennaltaehkäisyssä. Molempia sairauksia voidaan ennaltaehkäistä samoilla keinoilla, pitämällä elintavat terveellisinä ja paino kurissa.

LÄHTEET

Byun M., Park S., Chang Y., Kim Y., Kim S., Kim H., Chang J., Ahn C. & Park M. (2012). Associations of moderate to severe asthma with obstructive sleep apnea. *Yonsei med j* 54/4. 942-948. Viitattu 16.5.2018 osoitteesta <http://dx.doi.org/10.3349/ymj.2013.54.4.942>

Kaarteenaho R., Brander P., Halme M. & Kinnula V. (2013). *Keuhkosairau-
det Diagnostiikka ja hoito*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kong D-L., Qin Z., Shen H., Jin H-Y., Wang W. & Wang Z-F. (2017). Association of obstructive sleep apnea with asthma: A meta-analysis. *Scientific reports* 7/4088. 1-7. Viitattu 16.5.2018 osoitteesta <https://www.nature.com/articles/s41598-017-04446-6>

Lu H., Fu C., Li W., Jiang H., Wu X. & Li S. (2017). Screening for obstructive sleep apnea syndrome in asthma patients: a prospective study based on Berlin and STOP-Bang questionnaires. *Thoracic disease* 9/7. 1945-1959. Viitattu 16.5.2018 osoitteesta <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5543002/>

Owens R., Macrea M. & Teodorescu M. (2017). The overlaps of asthma or COPD with OSA: A focused review. *Respirology* 22. 1073-1083. Viitattu 16.5.2018 osoitteesta <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/resp.13107>

Porsbjerg C. & Menzies-Gow A. (2017). Co-morbidities in severe asthma: Clinical impact and management. *Respirology* 22. 651-661. Viitattu 16.5.2018 osoitteesta <https://doi.org/10.1111/resp.13026>

Qiao Y-X. & Xiao Y. (2015). Asthma and obstructive sleep apnea. *Chinese medical journal* 128/20. 2798-2803. Viitattu 16.5.2018 osoitteesta <http://www.cmj.org/text.asp?2015/128/20/2798/167361>

Senaratna C., English D., Currier D., Perret J., Lowe A., Lodge C., Russell M., Sahabandu S., Matheson M., Hamilton G. & Dharmage S. (2016). Sleep apnoea in Australian men: disease burden, co-morbidities, and correlates from the Australian longitudinal study on male health. *Bio med central Public health* 16/3. 51-61. Viitattu 16.5.2018 osoitteesta <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3703-8>

Shen T-C., Lin C-L., Wei C-C., Chen C-H., Tu C-Y., Hsia T-C., Shih C-M., Hsu W-H., Sung F-C. & Kao C-H. (2015). Risk of obstructive sleep apnea in adult patients with asthma: A population-based cohort study in Taiwan.

Plos one 10/6. 1-11. Viitattu 16.5.2018 osoitteesta

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128461>

Stolt M., Axelin A. & Suhonen R. (2016). *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä.*

Turku: Turun yliopisto

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä (2012). *Astma. Käypä hoito -suositus.* Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim (viitattu 30.12.2018).

http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artik-keli=hoi06030&p_haku=astma

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistyksen ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä (2017).

Uniapnea (obstruktiivinen uniapnea aikuisilla). Käypä hoito -suositus. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim (viitattu 8.10.2018).

http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artik-keli=hoi50088&p_haku=uniapnea

Taillé C., Rouvel-Talleg A., Stoica M., Danel C., Dehoux M., Marin-Esteban V., Pretolani M., Aubier M. & d'Ortho M-P. (2016). Obstructive sleep apnoea modulates airway inflammation and remodelling in severe asthma.

Plos one 11/3. 1-12. Viitattu 16.5.2018 osoitteesta

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150042>

Tveit R., Lehmann S. & Bjorvatn B. (2018). Prevalence of several somatic diseases depends on the presence and severity of obstructive sleep apnea. Plos one 13/2. 1-12. Viitattu 16.5.2018 osoitteesta

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192671>

Wang T-Y., Lo Y-L., Lin S-M., Huang C-D., Chung F-T., Lin H-C., Wang C-H. & Kuo H-P. (2017). Obstructive sleep apnoea accelerates FEV₁ decline in asthmatic patients. BMC Pulmonary medicine 1-6. Viitattu 16.5.2018

osoitteesta <https://doi.org/10.1186/s12890-017-0398-2>

TIETOA KÄYTETYISTÄ TUTKIMUKSISTA

Tutkimus	Tekijät	Julkaisija	Tutkimuksen sisältö	Tietokannasta
The overlaps of asthma or COPD with OSA: a focused review	Owens, Macrea ja Teodorrescu	Respirology	Käsitellään astman ja COPD:n vaikutusta ahtauttavaan uniapneaan. Lisäksi aiheena on näiden sairauksien hoito.	PubMed
Association of obstructive sleep apnea with asthma: a meta-analysis	Kong, Qin, Shen, Jin ym.	Scientific Reports	Meta-analyysi: tarkastellaan ahtauttavan uniapnean ja astman välistä suhdetta.	PubMed
Co-morbidities in severe asthma: Clinical impact and management	Porsbjerg ja Menzies-Gow	Respirology	Käydään läpi vaikean astman yleisimmät liitännäissairaudet, kuten ahtauttava uniapnea.	PubMed
Risk of obstructive sleep apnea in adult patients with asthma: a population-based cohort study in Taiwan	Shen, Lin, Wei, Chen ym.	Plos One	Retrospektiivinen kohorttitutkimus väestöön perustuen. Tutkittiin ahtauttavan uniapnean riskiä astmaatikoilla.	Ebsco
Obstructive sleep apnoea modulates airway inflammation and remodelling in severe asthma	Taillé, Rouvel-Talleg, Stoica, Danel ym.	Plos One	Yön yli polygrafialla tutkittiin ahtauttavan uniapnean liittymistä astmaan.	Ebsco
Sleep apnoea in Australian men: disease burden, comorbidities, and correlates from the Australian longitudinal study on male health	Senaratna, English, Currier, Perret ym.	BMC Public Health	Määrällinen tutkimus, jossa aineistona 13423 aikuisen miehen tiedot. Tutkittiin uniapnean vaikutuksia ja liitännäissairauksia.	Ebsco

Obstructive sleep apnoea accelerates FEV ₁ decline in asthmatic patients	Wang, Lo, Lin, Huang ym.	BMC Pulmonary Medicine	Retrospektiivinen tutkimus, jossa oli 466 tutkittavaa. Käsiteltiin ahtauttavan uniapnean vaikutuksia astmaatikojen keuhkotointintaan.	PubMed
Screening for obstructive sleep apnea syndrome in asthma patients: a prospective study based on Berlin and STOP-Bang questionnaires	Lu, Fu, Li, Jiang ym.	Journal of Thoracic Disease	Tutkittiin kahden kyselyn avulla vaikutuksia ahtauttavasta uniapneasta astmaatikoilla.	PubMed
Prevalence of several somatic diseases depends on the presence and severity of obstructive sleep apnea	Tveit, Lehmann ja Bjorvatn	Plos One	Tutkittiin liitännäissairauksien, kuten astman esiintymistä ahtauttavassa uniapneassa.	Ebsco
Asthma and obstructive sleep apnea	Qiao ja Xiao	Chinese Medical Journal	Artikkelikatsaus ahtauttavan uniapnean ja astman yhteydestä.	Medline
Associations of moderate to severe asthma with obstructive sleep apnea	Byun, Park, Chang, Kim ym.	Yonsei Med J	Määrällinen tutkimus, jossa oli mukana 167 potilasta. Tutkittiin keskivaikeasta vaikeaan olevan astman ja ahtauttavan uniapnean yhdistäviä tekijöitä.	Medline

ALKUPERÄISET ILMAISUT ASTMAN JA AHTAUTTAVAN UNIAPNEAN YHTEYTEEN LIITTYEN

Tutkimus ja tekijät	Alkuperäiset ilmaisut astman ja ahtauttavan uniapnean yhteyteen liittyen
The overlaps of asthma or COPD with OSA: A focused review Owens, Macrea & Teodorescu	Both asthma and COPD, particularly with active smoking, are associated with chronic mucosal inflammation, and tonsillar and adenoid hypertrophy, which will increase upstream resistance, and perhaps collapsibility, favouring the development of OSA. either asthma or COPD will commonly co-exist with OSA.
Association of Obstructive Sleep Apnea with Asthma: A Meta-Analysis Kong, Qin, Shen, Jin ym.	In adult asthma patients, the prevalence of OSA was 49.50 [36.39, 62.60]%... Obstructive sleep apnea is identified as an independent risk factor for asthma exacerbation, and OSA is reported to be more prevalent among patients with severe asthma than in moderate asthma which may be linked to the potential pathophysiologic interaction between OSA and asthma severity.
Co-morbidities in severe asthma: Clinical impact and management Porsbjerg & Menzies-Gow	OSAS is very common in severe asthma. Similar to obesity, the association between severe asthma and OSAS is bidirectional. OSAS may induce asthma symptoms, but asthma also increases the risk of OSAS, independent of obesity. Overall, OSAS appears to be a common and modifiable risk factor for poor asthma control in severe asthma, and screening for OSAS should be performed routinely in all patients with severe, poorly controlled asthma.
Risk of Obstructive Sleep Apnea in Adult Patients with Asthma: A Population-Based Cohort Study in Taiwan Shen, Lin, Wei, Chen ym.	The log-rank test showed that the asthma cohort had significantly higher cumulative incidence rates of OSA than the comparison cohort ($p < 0.001$, Fig 1). the HR for developing OSA during the follow-up years was 1.87(95%...) for the

	asthma cohort as compared to the comparison cohort.
Obstructive Sleep Apnea Modulates Airway Inflammation and Remodelling in Severe Asthma Taillé, Rouvel-Taltec, Stolica, Danel ym.	These data suggest that OSA, although mild in most patients with asthma, may modulate airway inflammation and remodelling in the disease. The association between asthma and OSA is bidirectional.
Sleep Apnoea in Australian men: disease burden, comorbidities, and correlates from the Australian longitudinal study on male health Senaratna, English, Currier, Perret ym.	Sleep apnoea was significantly associated with... asthma. Combination of sleep apnoea and asthma increased from 0.6% in the youngest to 1.2% in the oldest age-group.
Obstructive sleep apnoea accelerates FEV ₁ decline in asthmatic patients Wang, Lo, Lin, Huang ym.	the mean age of asthmatic patients without OSA, those with mild-to-moderate OSA, and those with severe OSA was 49.0 years, 60.0 years, and 62.9 years, respectively. the annual decline in FEV ₁ of asthmatic patients with severe OSA was significantly accelerated compared to those of patients with mild-to-moderate OSA and those of patients without OSA. OSA with obesity and hypoxia as central features, significantly contribute to asthma control and exacerbation.
Screening for obstructive sleep apnea syndrome in asthma patients: a prospective study based on Berlin and STOP-Bang questionnaires Lu, Fu, Li, Jiang ym.	In the OSA group, inhaled glucocorticoids dose were slightly higher... and the proportion of using ICS was higher... but without statistical significance... FEV ₁ and FEV ₁ /FCV were slightly poorer in the OSA group. No other asthma functional characteristics differences were found to be different between OSA and non-OSA groups.
Prevalence of several somatic diseases depends on	...these comorbidities were positively associated with obstructive sleep apnea severity. This was not the case for... asthma.

<p>the presence and severity of obstructive sleep apnea</p> <p>Tveit, Lehmann & Bjorvatn</p>	<p>COPD and asthma with treatment were not associated with OSA.</p>
<p>Asthma and Obstructive Sleep Apnea</p> <p>Qiao & Xiao</p>	<p>Mechanical effects between OSA and asthma are bidirectional.</p>
<p>Associations of Moderate to Severe Asthma with Obstructive Sleep Apnea</p> <p>Byun, Park, Chang, Kim ym.</p>	<p>Only moderate to severe asthma showed strong correlation with OSA.</p>

ALKUPERÄISET ILMAISUT ASTMAN JA UNIAPNEAN ENNALTAEHKÄISYYN LIITTYEN

Tutkimus ja tekijät	Alkuperäiset ilmaisut astman ja uniapnean ennaltaehkäisyyn liittyen
Association of Obstructive Sleep Apnea with Asthma: A Meta-Analysis Kong, Qin, Shen, Jin ym.	Adult patients with asthma and OSA had significantly higher BMI than the asthma patients without OSA.
Risk of Obstructive Sleep Apnea in Adult Patients with Asthma: A Population-Based Cohort Study in Taiwan Shen, Lin, Wei, Chen ym.	The asthma cohort had a significantly higher rate of hypertension, diabetes, hyperlipidemia, COPD, CAD, stroke, rhinitis, chronic sinusitis, GERD and obesity (all $p < 0.001$) than the comparison cohort.
Obstructive Sleep Apnea Modulates Airway Inflammation and Remodelling in Severe Asthma Taillé, Rouvel-Talleg, Stoica, Danel ym.	The proportion of hypertension and cerebrovascular disease was significantly higher for OSA than non-OSA patients.
Sleep Apnoea in Australian men: disease burden, co-morbidities, and correlates from the Australian longitudinal study on male health Senaratna, English, Currier, Perret ym.	Sleep apnoea was associated with a 4.5 fold increased odds of heart failure and over 2 fold increased odds of psychiatric disorders, heart attack, angina, and diabetes. Despite the significantly increased odds of sleep apnoea when being an ex-smoker and a current smoker... The association between sleep apnoea and high alcohol use months was also significant.
Obstructive sleep apnoea accelerates FEV ₁ decline in asthmatic patients Wang, Lo, Lin, Huang ym.	...age, AHI, ODI, and ER visit were significantly associated with the annual decline in FEV ₁ % predicted. CPAP treatment alleviated the rapid decline of FEV ₁ in asthmatic patients with severe OSA.

<p>Screening for obstructive sleep apnea syndrome in asthma patients: a prospective study based on Berlin and STOP-Bang questionnaires</p> <p>Lu, Fu, Li, Jiang ym.</p>	<p>Increasing OSA severity was associated with a higher BQ and SBQ scores and a higher prevalence of men, neck circumference ≥ 40, BMI ≥ 30, current and ex-drinker, hypertension, rhinitis and dyslipidemia.</p> <p>BQ=Berlin questionnaire SBQ=STOP-Bang questionnaire</p>
<p>Prevalence of several somatic diseases depends on the presence and severity of obstructive sleep apnea</p> <p>Tveit, Lehmann & Bjorvatn</p>	<p>The prevalence of heart attack, angina pectoris, hypertension, measured systolic blood pressure ≥ 140mmHg, measured diastolic blood pressure ≥ 90mmHg, diabetes mellitus and obesity (body mass index ≥ 30) were higher with greater obstructive sleep apnea severity.</p>
<p>Asthma and Obstructive Sleep Apnea</p> <p>Qiao & Xiao</p>	<p>Smoking is a common risk factor in progression of the two conditions. It can worsen asthma and OSA symptoms.</p> <p>Obesity is a known major risk factor for OSA. Obesity is also a significant risk predictor of asthma.</p>
<p>Associations of Moderate to Severe Asthma with Obstructive Sleep Apnea</p> <p>Byun, Park, Chang, Kim ym.</p>	<p>The most common comorbidities in decreasing order were cardiovascular disease (50.3%), asthma (38.9%), COPD (21%), diabetes (14.4%), obesity (10.2%), postnasal drip syndrome (7.8%), and GERD (4.8%). Obesity was not associated with OSA in our study.</p>