

Opinnäytetyö (AMK)
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja
2014

Johanna Tuominen & Ida Viemerö

KAUPUNGISTUMISEEN JA ELÄMÄNTAPOIHIN LIITTYVÄT TERVEYSHAITAT JA NIIHIN KEHITETYT INTERVENTIOT



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyön koulutusohjelma | Sairaanhoidaja

Marraskuu 2014 | Sivumäärä 51 + 2

Ohjaaja, FT Maika Kummel

Johanna Tuominen & Ida Viemerö

KAUPUNGISTUMISEEN JA ELÄMÄNTAPOIHIN LIITTYVÄT TERVEYSHAITAT JA NIIHIN KEHITETYT INTERVENTIOT

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää keskeisimpiä kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyviä terveyshaittoja sekä kartoittaa terveyshaittoja ehkäisemään tai vähentämään kehitettyjä elämäntapamuutoksiin liittyviä interventioita. Opinnäytetyön tavoitteena oli koota luotettava ja ajantasainen kirjallisuuskatsaus kaupungistumisen aiheuttamista terveyshaitoista ja terveyshaittojen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi jo kehitetyistä interventioista. Opinnäytetyön aihe rajattiin terveyshaittoihin, joilla on yhteys ei-tarttuviin tauteihin eli kroonisiin sairauksiin. Opinnäytetyön aihe oli osa valmisteilla olevaa Urban Health -hanketta.

Aineisto kerättiin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kriteerejä noudattaen. Kirjallisuuskatsaukseen aineisto haettiin määrättyjä hakusanoja käyttäen sähköisistä tietokannoista PubMedistä ja Medlinesta sekä manuaalista hakua käyttäen. Opinnäytetyöhön valittiin kahdeksan artikkelia. Aineiston analysointi tehtiin sisällönanalyysejä käyttäen.

Tulosten perusteella kaupungistumisen aiheuttamia elämäntapoihin liittyviä terveyshaittoja ovat liikalihavuus, metabolinen oireyhtymä, hypertensio, akuutti sydäninfarkti ja fyysisen aktiivisuuden lasku. Suurin osa niistä on ei-tarttuvien tautien riskitekijöitä. Tulosten mukaan terveyshaittojen ehkäisemiseksi tarvitaan enemmän interventiostrategioita. Olemassa olevia interventioita oli kehitetty pääosin ravitsemus- ja terveystietouteen liittyen. Hyödyntämällä interventioita terveydenhuollossa, kattavat ne suuren kohderyhmän ja näin niiden tulokset ovat laajempia. Terveydenhuollon ammattilaiset voivat hyödyntää opinnäytetyön tuloksia kartoittaakseen kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyviä terveyshaittoja ja saadakseen tietoa jo kehitetyistä interventioista. Opinnäytetyön tuloksia apuna käyttäen terveydenhuollon ammattilaiset voivat kehittää myös omaan työhön sopivia interventiokeinoja.

ASIASANAT:

Kaupungistuminen, interventio, terveyshaitta, ei-tarttuvat taudit

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme of nursing | Nursing

November 2014 | Total number of pages 51 + 2

Instructor, PhD Maika Kummel

Johanna Tuominen & Ida Viemerö

URBANIZATION AND LIFESTYLE RELATED HEALTH PROBLEMS AND INTERVENTIONS TO PREVENT THEM

The purpose of this thesis was to define the most major health problems related to urbanization and lifestyle and to explore lifestyle changes related interventions to prevent or reduce health problems. The aim of this thesis was to collect a reliable and current systematic literature review about health problems related to urbanization and the interventions developed to reduce or prevent health problems. The subject of this thesis was limited to non-communicable diseases in other words chronic diseases related health problems. The subject of this thesis was part of the Urban Health -project which is in course of preparation.

The data of this thesis was collected by using the criteria of a systematic literature review. The data was searched by using definite keywords from electronic databases PubMed and Medline also by using manual search. The eight articles were selected to this thesis. Analysis of the data was completed by using content analysis.

According to the results, lifestyle related health problems affected by urbanization are obesity, metabolic syndrome, hypertension, acute myocardial infarction and physical inactivity. Most of these health problems are risk factors of non-communicable diseases. Based on the results health problems call for more preventing intervention strategies. The developed interventions are related mainly to nutrition and health knowledge and education. Applying the interventions in health care there is a possibility to cover larger multitude and to get more extensive results. Health care professionals can use the results of this thesis to survey urbanization and lifestyle related health problems and to get information from developed interventions. By using the results of this thesis health care professionals can also generate suitable intervention strategies to their profession.

KEYWORDS:

Urbanization, intervention, health problem, non-communicable diseases

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 KAUPUNGISTUMINEN	7
3 TERVEYS JA TERVEYSHAITAT	8
3.1 Terveys	8
3.2 Terveyshaitta	8
3.3 Kaupungistumiseen liittyvät terveyshaitat	8
4 INTERVENTIO JA INTERVENTIOTUTKIMUS	10
5 EI-TARTTUVAT TAUDIT	12
5.1 Sydän- ja verisuonitaudit	13
5.2 Tyypin kaksi diabetes	15
5.3 Krooniset hengityselinsairaudet	16
5.4 Syöpä	18
6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA OPINNÄYTETYÖTÄ OHJAAVAT KYSYMYKSET	20
7 AINEISTO JA MENETELMÄT	21
8 TULOKSET	23
8.1 Kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyvät terveyshaitat	23
8.1.1 Liikalihavuus	23
8.1.2 Metabolinen oireyhtymä	25
8.1.3 Hypertensio	26
8.1.4 Akuutti sydäninfarkti	27
8.1.5 Fyysisen aktiivisuuden lasku	28
8.2 Kaupungistumisen aiheuttamien terveyshaittojen interventioita	30
9 POHDINTA	39
9.1 Opinnäytetyön luotettavuus	39
9.2 Opinnäytetyön eettisyys	39
9.3 Tulosten tarkastelu	40
9.4 Opinnäytetyön tulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset	45
10 JOHTOPÄÄTÖKSET	47
LÄHTEET	48

LIITTEET

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Liite 2. Tutkimustaulukko

KUVAT

Kuva 1. Ravitsemukseen liittyviä käytäntöjä ja toimenpiteitä (Alaimo ym. 2013).

30

1 JOHDANTO

Kaupungistuminen on yksi suurimmista maailmanlaajuisista suuntauksista 2000-luvulla, jolla on merkittävä vaikutus terveyteen. Ennusteena on, että maailman väestöstä yli 70 % asuu kaupungeissa vuoteen 2050 mennessä. Monet tekijät vaikuttavat terveyteen kaupungeissa ja vaikka kaupungistuminen luo paljon mahdollisuuksia, kuten talousmaiden taloudellista kasvua, aiheuttaa se myös paljon erilaisia sairauksia sekä muita ongelmia. (World Health Organization 2014a; Väestöliitto 2007.) Köyhyys, slummit ja sosiaaliset konfliktit keskittyvät kaupunkeihin. Vaikka köyhyys on keskittynyt kaupunkeihin kaupungistumisen myötä, on kaupungeissa myös mahdollisuudet päästä siitä eroon, erilaisia interventioita käyttäen. (Väestöliitto 2007.)

Interventiolla pyritään positiivisesti vaikuttamaan yksittäisen henkilön tai suuremman joukon käyttäytymiseen tai terveydentilaan (Duodecim 2014). Interventio voi olla mikä tahansa hoito, ennaltaehkäisevä hoito tai toimenpide, jolla henkilö pyrkii parantamaan omaa terveyttään (Agency for healthcare research and quality 2014; Health knowledge 2011). Interventioita käytetään monilla eri osa-alueilla. Tässä opinnäytetyössä keskitytään elämäntapoihin liittyviin interventioihin.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää keskeisimpiä kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyviä terveyshaittoja sekä kartoittaa terveyshaittoja ehkäisemään tai vähentämään kehitettyjä elämäntapamuutoksiin liittyviä interventioita. Opinnäytetyön tavoitteena on koota luotettava systemaattinen kirjallisuuskatsaus kaupungistumiseen liittyvien terveyshaittojen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi jo kehitetyistä interventioista. Tavoitteena on myös liittää kirjallisuuskatsaukseen ajankohtaista tietoa kaupungistumiseen liittyvistä terveyshaitoista. Tämä opinnäytetyö on osa Turun ammattikorkeakoulussa valmisteilla olevaa Urban Health -projektia.

2 KAUPUNGISTUMINEN

Kaupungistuminen tarkoittaa kaupungin kasvua eli urbanisoitumista. Kaupungistuminen on maailmanlaajuinen ilmiö ja sen yleistymisen näkyä jokaisella mantereella. (Opetushallitus 2013; World Health Organization 2014b.) Kaupungistuminen on muutos, joka ilmenee yhteiskunnassa, yhteiskunnan maankäytössä sekä talouselämässä. Kaupungistumisaste saadaan vertailemalla kaupungissa asuvien asukkaiden lukumäärää suhteessa valtion asukaslukuun. (Opetushallitus 2013.)

Kaupungistuminen on seurausta väestön muuttoliikkeestä maaseudulta kaupunkiin (WHO 2014b). Nopeasti kasvava kaupungistuminen tuo mukanaan merkittäviä muutoksia elämäntavoissa, sosiaalisessa kanssakäymisessä ja terveydessä. Tällä hetkellä yli 50 % maailman väestöstä asuu kaupungeissa. (WHO 2010.) On arvioitu, että vuoteen 2030 mennessä 4,9 miljardia ihmistä asuu kaupungeissa ja vastaavasti maaseutujen väestö laskee 28 miljoonalla (Väestöliitto 2007). Ennusteena on, että maailman väestöstä yli 70 % asuu kaupungeissa vuoteen 2050 mennessä (WHO 2010).

Kaupungistuminen tulee näkymään erityisesti Aasiassa ja Afrikassa, jossa vuoteen 2030 mennessä kaupunkilaisten määrä tulee kaksinkertaistumaan. Viidentoista vuoden kuluttua 81 % maailman kaupunkilaisista tulee asumaan kehitysmaissa. Suuri osa näistä kaupunkilaisista tulee olemaan köyhiä. Köyhyys, slummit ja sosiaaliset konfliktit keskittyvät kaupunkiin, mutta kaupungistumisella on kuitenkin myös positiivisia vaikutuksia, kuten teollisuusmaiden taloudellinen kasvu, joka on mahdollistunut kaupunkien myötä. Vaikka köyhyys on keskittynyt kaupunkiin kaupungistumisen myötä, on kaupungeissa myös mahdollisuudet päästä siitä eroon erilaisin interventioin. (Väestöliitto 2007.)

3 TERVEYS JA TERVEYSHAITAT

3.1 Terveys

Terveyden määritelmässä terveys koostuu fyysisestä, psyykkisestä sekä sosiaalisesta täydellisestä hyvinvoinnin tilasta (WHO 2003). Terveyteen vaikuttavat henkilön sairaudet, fyysinen ja sosiaalinen elinympäristö sekä henkilön elämäkokemukset, asenteet ja arvot. Terveys on aktiivisesti muuttuva tila. Tärkein määritelmä terveydelle on se, miten ihminen itse sen määrittelee. Ihmisen omaan arvioon terveydestään vaikuttavat hänen elinympäristönsä ja omat tavoitteensa. Ihminen voi kokea olevansa terve, vaikka hänellä olisi sairauksia tai vammoja. On todettu, että ihminen kokee terveytensä paremmaksi, jos hän pystyy itse vastaamaan omasta elämästään ja olemaan riippumaton muista. (Huttunen 2012.) Suomalaisista työkäisistä noin kolmannes kokee terveytensä keskinkertaiseksi tai sitä huonommaksi. Iäkkäät arvioivat terveytensä keskimäärin huonommaksi kuin nuoremmat. Suomalaiset kokevat terveytensä huonommaksi kuin muut pohjoismaalaiset. Keski-ikäisten ja iäkkäiden suomalaisten kokemus omasta terveydestään on parantunut viime vuosikymmeninä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014a.)

3.2 Terveyshaitta

Terveydensuojelulain määritelmän mukaan terveyshaitta tarkoittaa ihmisessä todettavaa sairautta tai muuta terveyteen liittyvää häiriötä. Sillä tarkoitetaan myös väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä vähentävää tekijää tai olosuhdetta. (Terveydensuojelulaki 19.8.1994/763.) Terveyshaittana voidaan pitää myös haitalliselle olosuhteelle tai aineelle altistumista niin, että se mahdollistaa sairauden tai sen oireiden syntymisen (THL 2014b).

3.3 Kaupungistumiseen liittyvät terveyshaitat

Kaupunkilaisten terveyteen vaikuttavia tekijöitä ihmisten henkilökohtaisten elintapojen lisäksi ovat kaupungin hallinto, väestön ominaisuudet, sosiaalinen ja

taloudellinen kehitys, kaupungin palvelut sekä terveydenhuollon hätätoimet, luonto ja rakennettu ympäristö sekä elintarvikkeiden turvallisuus. Tällä hetkellä ja myös tulevaisuudessa kaupungit kohtaavat monia uhkia, kuten ympäristöön ja veteen liittyvät uhat, väkivalta ja onnettomuudet. Myös infektiosairaudet, kuten HIV sekä AIDS, tuberkuloosi ja pneumonia, ei-tarttuvat taudit, kuten sydän- ja verisuonisairaudet, hengitystiesairaudet, syöpä sekä diabetes uhkaavat kaupunkia. Lisäksi epäterveellinen ruokavalio, johon liittyy epäterveellisen ruoan helppo saatavuus, runsas alkoholin käyttö sekä liikunnan vähäisyys uhkaavat kaupunkia. (WHO 2010; 2014a.)

4 INTERVENTIO JA INTERVENTIOTUTKIMUS

Interventiolla eli väliintulolla tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla pyritään positiivisesti vaikuttamaan yksittäisen henkilön tai suuremman joukon käyttäytymiseen tai terveydentilaan (Duodecim 2014). Interventio voi olla mikä tahansa hoito, ennaltaehkäisevä hoito tai toimenpide, jolla henkilö pyrkii parantamaan omaa terveyttään (Agency for healthcare research and quality 2014; Health knowledge 2011). Interventioita käytetään monilla eri osa-alueilla. Tässä opinnäytetyössä keskitytään elämäntapoihin liittyviin interventioihin.

Interventiotutkimuksen avulla haetaan vastauksia ennalta määrättyihin kysymyksiin. Interventiotutkimuksessa tutkittavan koskemattomuuteen puututaan tutkimuksen kannalta oleellisista syistä ja tarpeellisilla keinoilla, kuten erilaisilla toimenpiteillä, joita ei muuten olisi aiheellista toteuttaa. Tällaisissa toimenpiteissä tutkittavalle voidaan esimerkiksi antaa tutkimuslääkettä, ottaa ylimääräisiä näytteitä, tehdä ylimääräisiä tutkimuksia tai tutkittava voi osallistua ennalta määrättyihin kyselyihin. Kliiniset interventiot ovat tavallisesti tutkittavaan kohdistuvia lääkkeen tai uuden hoitomenetelmän testauksia. Väestötutkimuksissa toteutettavat interventiot taas ovat usein laajempia ja niiden avulla tähdätään tutkimuksen kohdehenkilön tai kohdeväestön käyttäytymisen muutokseen. (Rautava ym. 2009, 5.)

Interventiotutkimus voidaan jakaa joko ennaltaehkäisevään tai terapeuttiseen tutkimukseen. Terapeuttisessa tutkimuksessa tutkitaan toimenpiteen vaikutusta vähentää tai ehkäistä sairastavuutta ja sen riskejä tai edistetään tavoitteeseen pääsyä, kuten kuolleisuuden vähentäminen. Ennaltaehkäisevässä tutkimuksessa arvioidaan toimenpiteiden vaikutuksia, kuten esimerkiksi rokotteiden vaikutuksia ennaltaehkäisemään sairauksia. (Health knowledge 2011.)

Interventiotutkimuksen otanta tulee jakaa interventioryhmään, joille tutkimuksen toimenpiteet toteutetaan sekä kontrolliryhmään, jolle toimenpiteitä ei ole suoritettu. Tutkimuksessa tulee verrata interventioryhmän tuloksia

kontrolliryhmän tuloksiin. Paras tapa toteuttaa interventiotutkimus on käyttää satunnaisesti valittua otantaa. (Heath knowledge 2011.)

5 EI-TARTTUVAT TAUDIT

Ei-tarttuvat taudit (eng. Non-communicable diseases) eli krooniset sairaudet voidaan luokitella neljään yleisimpään sairauteen: sydän- ja verisuonitaudit, diabetes, krooniset hengityselinsairaudet ja syöpä. Krooniset sairaudet eivät tartu ihmiseltä toiselle vaan ne kehittyvät pitkän ajan kuluessa ja etenevät hitaasti. (WHO 2013a; Euroopan komissio 2014.) Vuonna 2008 kroonisiin sairauksiin kuoli 36,1 miljoonaa ihmistä ja 80 % näistä ihmisistä kuoli köyhissä tai keskituloisissa maissa (WHO 2013a). Kaikista vuonna 2008 kuolleista ihmisistä 63 % kuoli kroonisiin sairauksiin, mikä osoittaa niiden olevan suurin kuoleman aiheuttaja koko maailmassa. Jos niiden ehkäisemiseen ei kiinnitetä enemmän huomiota, on ennustettu, että vuonna 2030 niihin kuolee jo 52 miljoonaa ihmistä vuosittain. (Vierula 2011.) Kroonisista sairauksista johtuvista kuolemista 80 % aiheutti juuri nämä neljä yleisintä kroonista sairautta. Vuosittain sydän- ja verisuonitauteihin kuolee 17 miljoonaa ihmistä, diabetekseen 7,6 miljoonaa, hengityselinsairauksiin 4,2 miljoonaa ja syöpään 7,6 miljoonaa ihmistä vuosittain. (WHO 2013a.)

Krooniset sairaudet ovat yleisempiä vanhemmissa ikäluokissa, mutta on todettu, että jopa 9 miljoonaa kroonisiin sairauksiin sairastunutta on ollut alle 60-vuotiaita. Kroonisten sairauksien aiheuttamista nuoremman ikäluokan kuolemista 90 % on tapahtunut keski- tai matalatuloisissa maissa. Kroonisten sairauksien esiintyvyyteen vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi ikääntyminen, nopea suunnittelematon kaupungistuminen ja yleistyneet epäterveelliset elämäntavat. Epäterveellisiin elämäntapoihin kuuluu esimerkiksi epäterveellinen ruokavalio, josta voi seurata hypertensiota eli korkeaa verenpainetta, hyperglykemiaa eli kohonnutta verensokeria, kohonnutta kolesterolia, ylipainoa ja liikalihavuutta. Näitä terveysongelmia kutsutaan ”välivaiheen riskitekijöiksi”, jotka voivat johtaa sydän- ja verisuonitauteihin. Näiden terveysongelmien aiheuttajiin kuuluu neljä yleisintä riskitekijää: epäterveellinen ruokavalio, haitallinen alkoholin käyttö, vähäinen fyysinen aktiivisuus ja tupakan poltto. Nämä riskitekijät liittyvät myös vahvasti kuolleisuuteen. Tupakoinnin osuus kuolleisuudessa on melkein 6 miljoonaa kuolemaa vuosittain, johon kuuluu

myös passiivisen tupakoinnin osuus, joka on yli 600 000 kuolemaa vuosittain. Tupakoinnin aiheuttamien kuolemien on arvioitu nousevan 8 miljoonaan vuoteen 2030 mennessä. Liikunnan puutteen aiheuttamia kuolemia on vuosittain noin 3,2 miljoonaa. Epäterveelliseen ruokavalioon ja vihannesten sekä hedelmien vähäiseen syöntiin liitettäviä kuolemia on noin 1,7 miljoonaa vuosittain. (WHO 2013a.)

Krooniset sairaudet aiheuttavat myös suuria taloudellisia kuluja terveydenhuollolle ja yhteiskunnalle. Kroonisten sairauksien vaikutuksien ehkäisemiseksi yksilöllisellä ja yhteisöllisellä tasolla edellytetään kokonaisvaltaista monialaista lähestymistapaa. Tässä tulisi olla mukana monia eri toimijoita ja tämä koskee monia eri sektoreita (esimerkiksi terveys, talous, ulkoministeriö, opetus ja maatalous). Näiden on hyvä toimia yhteistyössä vähentääkseen kroonisia sairauksia ja kehittämään uusia keinoja niiden ehkäisyksi ja hallitsemiseksi. Tärkeä keino kroonisia sairauksia ehkäisemään on vähentää ja ehkäistä niiden riskitekijöitä. Tehokkaan riskitekijöiden ehkäisyn saavuttamiseksi interventioiden tulisi perustua terveyden edistämiseen, sairauksien ennaltaehkäisyyn sekä sairauksien varhaiseen havaitsemiseen. Varhaisella havaitsemisella mahdollistetaan hoitoon pääsy ajoissa. On todettu, että tämänkaltaiset toimet ovat erinomaisia myös taloudellisessa mielessä, sillä varhaisella sairauden havaitsemisella vältetään myöhemmin kalliimman hoidon tarpeelta. (WHO 2013a; Euroopan komissio 2014.) Opinnäytetyön tuloksissa käsitellään työhön valituissa tutkimuksissa eniten esiin tulleita kroonisten sairauksien riskitekijöitä ja oireita.

5.1 Sydän- ja verisuonitaudit

Sydän- ja verisuonitauteihin liittyvä kuolleisuus on vähentynyt huomattavasti 1970-luvulta. Edelleen kuitenkin yli puolet työikäisten ihmisten kuolemista johtuvat sydän- ja verisuonitaudeista. Kaikki sydän- ja verisuonitaudit yhdessä ovat suurin kuoleman syy Suomessa. (THL 2014d.) Elintavoilla voidaan vaikuttaa merkittävästi sydänsairauksien sairastavuuteen (Suomen Sydänliitto

Ry 2010). Sydän- ja verisuonitaudeista yleisimpiin kuuluu sepelvaltimotauti, sydämen vajaatoiminta ja aivoverenkiertohäiriöt (THL 2014c).

Sepelvaltimotauti johtuu sepelvaltimoiden verenkierron heikentymisestä. Sepelvaltimoverenkierron heikentymisen syynä on yleensä ateroskleroosi eli valtimoseinämien kovettuminen. Sepelvaltimotauti voi ilmetä sydänlihaksen kuoliona, sydäninfarktina tai sydämen raskauskipuna. Sepelvaltimotauti ei aina aiheuta ennako-oireita, vaan ensimmäinen sairauden oire voi olla äkkikuolema, myös aikaisemmin muuten perusterveellä ihmisellä. (THL 2014c.) Sepelvaltimotaudin esiintyvyys ja kuolleisuus on ollut huipussaan 1960-luvulla. Tämän jälkeen se on ollut tasaisessa laskussa (Kesäniemi & Salomaa 2009). Vuonna 2001 Suomessa 168 ihmistä 100 000 ihmistä kohden kuoli sepelvaltimotautiin, joka on määränä noin viidennes verrattuna 1960-lukuun (Huttunen 2008; THL 2014b). Vuonna 2012 Suomessa sepelvaltimotautiin kuoli 11591 ihmistä. Sepelvaltimotaudin esiintyvyyden laskuun on vaikuttanut ennaltaehkäisy, hoito sekä kohentuneet elintavat. (THL 2014d.)

Sydämen vajaatoiminta tarkoittaa käytännössä sydämen pumppaustehon heikentymistä. Vajaatoiminta ei ole itsenäinen sairaus, vaan oire jostain toisesta sairaudesta tai useammasta sairaudesta samaan aikaan. Sydämen vajaatoiminnan sairastuvuus on matala alle 50-vuotiailla, mutta yleistyy ikääntyessä. Yli 75-vuotiailla sydämen vajaatoimintaa esiintyy jo joka kymmenennellä ihmisellä. (Kettunen 2014.) Sydämen pumppaustehon heikentymiseen voi olla syynä esimerkiksi sydäninfarkti, eteisvärinä, sepelvaltimotauti tai verenpainetauti. Aiheuttajina voivat toimia myös esimerkiksi synnynnäiset sydänviat, elämäntavoilla hankitut läppäviat tai sydänlihassairaudet, mutta nämä syyt ovat harvinaisempia. (THL 2014c; Kettunen 2014.) Sydäninfarktin seurauksena osa sydänlihaksesta menee kuolioon ja tämän jälkeen korvaantuu sidekudoksella. Tämä heikentää sydämen pumppaustehoa. Kohonneen verenpaineen takia sydänlihas paksuuntuu ja myöhemmin jäykistyy. Tämän jälkeen sydän ei enää pysty pumppaamaan yhtä tehokkaasti kuin ennen. Sydämen vajaatoiminnan yleisimpiä oireita ovat

hengenahdistus ja väsyminen normaalia helpommin. Hengenahdistus johtuu verentungoksesta keuhkoverenkierrossa. (Kettunen 2014.)

Aivoverenkiertohäiriöissä aivojen valtimoverenkierto heikkenee pysyvästi tai väliaikaisesti tai syntyy aivoverenvuoto. Näistä voi seurata aivojen toimintahäiriöitä, kuten tajuttomuutta, tajunnan heikkenemistä tai halvausoireita. (THL 2014c.) Aivoverenkiertohäiriöt voidaan luokitella kolmeen eniten esiintyvään ryhmään, joista 75 % on aivoinfarkteja, 15 % aivoverenvuotoja ja 10 % lukinkalvonalaisia verenvuotoja. Aivoinfarkteista 75 % johtuu kaulavaltimoiden tai kallonsisäisten valtimoiden ateroskleroosista eli valtimoseinämien kovettumisesta. Aivoinfarkteista 25 % johtuu sydänperäisistä tulpista eli emboluksista. Aivoverenkiertohäiriöihin sairastumisen riski suurenee ikääntymisen myötä. Yli 75-vuotiaiden riski saada aivoverenkiertohäiriöitä on sata kertaa suurempi kuin 25-34-vuotiailla. (Sivenius 2009.)

5.2 Tyypin kaksi diabetes

Diabetes on seurausta haiman insuliinin tuotannon häiriöstä. Tyypin kaksi diabeteksessa haiman insuliinintuotanto on heikentynyt, insuliinin vaikutus on heikentynyt, tai haima ei kykene tuottamaan insuliinia riittävästi kehon tarpeeseen verrattuna. Sairauden myöhemmässä vaiheessa haiman insuliinintuotanto saattaa loppua kokonaan. (Diabetesliitto 2014.) Tyypin kaksi diabetes on usein oireeton ja voi kehittyä vuosien ajan. Diabetes-diagnoosi löydetään usein sattumalta tai jonkin valtimosairauden puhjettua. Tyypin kaksi diabeteksen oireita voivat olla epänormaali väsymys esimerkiksi ruokailujen jälkeen, jalkasäryt, lihasten kouristelut tai uupumus, joka ei helpota unen avulla, ärtymys sekä alttius erilaisille tulehduksille. (Diabetesliitto 2014; Mustajoki 2014.) Diabetes voi olla perinnöllistä ja joka kolmannella ihmisellä on taipumus saada se periytyvästi. Pelkkä perinnöllisyys on kuitenkin harvoin ainoa syy diabeteksen puhkeamiselle. (Mustajoki 2014) Muita riskitekijöitä tyypin kaksi diabeteksen puhkeamiselle on esimerkiksi veren rasva-arvojen häiriöt, kohonnut verenpaine, maksan rasvoittuminen, keskivartalolihavuus ja ylipaino (THL 2014e; Mustajoki 2014). Tyypin kaksi diabeteksen esiintyvyys on

yleisempää yli 40-vuotiailla, mutta sairastavuus on lisääntynyt maailmalla nopeasti myös nuorempien ihmisten keskuudessa (Diabetesliitto 2014).

5.3 Krooniset hengityselinsairaudet

Yleisimpiä kroonisia hengityselinten sairauksia ovat keuhkohtaumatauti ja astma. Muita kroonisia hengityselinsairauksia ovat allerginen nuha, poskiontelontulehdus, obstruktiivinen uniapnea, pysyvä hengitysteiden ja keuhkojen osien laajentuma ja keuhkoverenpainetauti. (WHO 2014c.) Kaksi yleisintä hengityselinsairautta: COPD ja astma kuuluvat myös Suomen kroonisiin kansantauteihin (THL 2014f).

COPD (eng. Chronic obstructive pulmonary disease) eli keuhkohtaumatauti on keuhkojen sairaus, joka ilmenee jatkuvana ilmavirtauksen ahtaumana keuhkoissa. Keuhkohtaumatauti on hengenvaarallinen keuhkosairaus, joka vaikeuttaa normaalia hengitystä. Taudin puhjettua hengitys ei palaudu enää täysin normaaliksi. Myös krooninen keuhkoputken tulehdus ja keuhkolaajentuma kuuluvat COPD-diagnosiin. (WHO 2014d.) Maailmanlaajuisesti arvioltaan 64 miljoonaa ihmistä sairasti COPD:tä vuonna 2004 ja COPD:n kuolleisuus oli noin kolme miljoonaa ihmistä vuonna 2005. Lähes 90 % COPD:n aiheuttamista kuolemista tapahtuu keski- tai matalatuloisissa maissa. Kuolleisuuden on ennustettu nousevan 30 %:lla vuoteen 2015 mennessä.

Suurimmat riskitekijät sairaudelle ovat tupakointi sekä passiivinen tupakointi. Muita riskitekijöitä ovat sisäilman epäpuhtaudet, huono ulkoilmanlaatu, ammatilliset haittavaikutukset, kuten pölyt ja kemikaalit, useat alempien hengitysteiden infektiot lapsuusiässä, äidin tupakointi raskauden aikana ja perintötekijät. (Tukiainen 2009; WHO 2008.) Keuhkohtaumatautia ei pystytä parantamaan, mutta hoidolla pyritään vähentämään oireita ja parantamaan keuhkohtaumatautia sairastavien elämänlaatua. Keuhkohtaumatauti on hitaasti kehittyvä ja diagnosoidaan normaalisti yli 40-vuotiailla. Hoitoina toimii esimerkiksi erilaiset hengitysteitä avaavat lääkkeet. COPD:n oireita ovat

hengenahdistukset, epänormaalit yskökset, krooninen yskä ja fyysisen kunnon heikentyminen. (WHO 2008.)

Astma on keuhkoputkien ja keuhkojen limakalvojen tulehdussairaus. Tulehdusreaktio on yleensä allergeenien, virusten tai bakteerien aiheuttama. Toistuva tai pitkäkestoinen astmatulehdus alkaa aiheuttaa keuhkojen toiminnan häiriöitä, kuten keuhkoputkien ahtautumista. Keuhkoputkien ahtautuminen ja limakalvojen tulehdus ovat puolustusreaktioita vieraita hengitettäviä aineita vastaan. Astmassa puolustusreaktio on liian voimakas ja hengitystiet puolustautuvat toistuvasti, vaikka puolustusreaktio ei olisikaan aiheellinen. (Haahtela 2013.) Noin 235 miljoonaa ihmistä maailmanlaajuisesti sairastaa astmaa. Astmaa esiintyy erityisesti lasten keskuudessa. Astmaan liittyvät kuolemantapaukset sijoittuvat yleensä matala- tai keskituloisiin maihin.

Astman aiheuttajia ovat perintötekijät, ympäristötekijät, sisäilman allergeenit, ulkoilman allergeenit ja ilmansaasteet, tupakansavu ja ammatista aiheutuvat kemialliset ärsykkeet. Muita aiheuttajia voivat olla kylmä ilma, jotkut lääkeaineet, vahvat tuntemukset, kuten viha ja pelko sekä liikunta. Myös kaupungistuminen voidaan liittää astman esiintyvyyden lisääntymiseen. (WHO 2013b.) Astman oireita ovat hengenahdistus ja hengityksen vinkuminen keuhkoputkien ahtautuessa sekä pitkäaikainen yskä, etenkin yöaikaan. Astmakohtauksien esiintyvyys voi vaihdella ihmisestä riippuen. Muita oireita, jotka ovat yleisiä lapsilla voivat olla väsymys, kasvun hidastuminen sekä vetäytyminen leikeistä ja liikunnasta. (Haahtela 2013.) Oireita voi esiintyä useita kertoja päivässä tai esimerkiksi vain viikoittain (WHO 2013b).

Astmasta on mahdollista parantua. Lapsuudessa puhjennut astma paranee yleensä itsestään. Murrosikään mennessä noin puolet astmaa sairastavista lapsista tulee oireettomiksi. Vaikka oireet häviäisivät murrosikään mennessä voi astmaoireita vielä esiintyä uudelleen aikuisiässä. Asiallisella astman hoidolla toimintakyky pysyy normaalina, eikä astma aiheuta hengenvaaraa. (Haahtela 2013.)

5.4 Syöpä

Syöpä on tautiryhmä, johon lukeutuu yli 2000 erilaista syöpätautia. Syövän synnyn eli karsinogeneesin aiheuttaa pahanlaatuinen solu, joka aiheutuu perimäaineksen vaurioitumisesta eli mutaatiosta. Mutaatioissa solu ei jakaudu enää normaalisti, vaan jakautumiseen vaikuttavat tekijät ovat häiriintyneet ja näin solusta tulee syöpäsolu. Syöpäsolut jakaantuvat loputtomasti, minkä seurauksena kehon omat puolustusmekanismit heikkenevät, ja syöpä alkaa levitä ihmisen elimistössä. Näitä mutaatioita syntyy jatkuvasti monissa elimistön soluissa, mutta suurimman osan mutaatioista elimistö korjaa itse. Kun vaurioita tapahtuu samanaikaisesti monissa geeneissä, jotka ovat tärkeitä solujen erilaistumisen ja kasvun säätelyn kannalta, kehittyy syöpä. (Syöpäjärjestöt 2010a.)

Suomessa syöpä on toiseksi yleisin kuolemansyy ja noin joka neljäs sairastuu elämänsä aikana syöpään (Teppo 2005). Suomessa todetaan vuosittain 20000-30000 uutta syöpätapausta (Teppo 2005; Syöpäjärjestöt 2010b). Ulkoisilla tekijöillä, epäterveellisillä elämäntavoilla ja ympäristötekijöillä on todettu olevan vaikutusta syövän syntyyn (Teppo 2005). Suomessa yleisimmät syövät ovat rintasyöpä naisilla ja eturauhassyöpä miehillä (Syöpäjärjestöt 2010c; 2010d).

Noin joka yhdeksäs nainen sairastuu rintasyöpään jossain vaiheessa elämänsä. Alttius sairastua rintasyöpään yleistyy 45 ikävuoden jälkeen ja on hyvin harvinaista saada rintasyöpä alle 30-vuotiaana. (Huovinen 2014.) Rintasyövän ennuste on parantunut, vaikka tauti onkin yleistynyt viime vuosina. Ennusteen parantumiseen vaikuttavat syövän aikainen toteaminen ja parantuneet hoitomenetelmät. Rintasyövän esiintyvyyden lisääntyminen on liitettävissä väestön ikääntymiseen. Riskitekijöitä rintasyöväälle ovat myös aikainen kuukautisten alkaminen, ensisynnyttäjän korkea ikä, synnytysten vähäinen lukumäärä, vaihdevuosien myöhäinen alkaminen ja vaihdevuosiin liittyvän hormonaalisen hoidon pitkäkestoisuus. Myös elämäntapoihin liittyvät seikat, kuten runsas alkoholin käyttö ja vaihdevuosi-ikä jälkeinen ylipaino ovat rintasyövän riskitekijöitä. Rintasyöpä voi olla myös periytyvää. Tavallisin oire rintasyöväälle on rinnassa oleva kyhmy. Yleensä kyhmy on kivuton, mutta joskus

se voi olla kipeä ja aiheuttaa pistelyä. Kyhmy voi aiheuttaa myös ihomuutoksia tai nännieritettä. (Vehmanen 2012.)

Eturauhassyöpään sairastumisen keski-ikä Suomessa on noin 71 vuotta (Saarelma 2014). Uusia eturauhassyöpätapauksia vuonna 2010 todettiin Suomessa 4700 (Käypä hoito 2014). Eturauhassyövän riskitekijöitä ovat korkea ikä, etninen tausta, lihavuus, rasvan runsas käyttö ja tupakoiminen. Eturauhassyöpä voi olla myös periytyvää. Syövän varhaisvaiheessa eturauhassyöpä voi olla oireeton tai oireita voivat olla virtsaamistarpeen lisääntyminen, virtsan tulon häiriöt sekä verivirtsaisuus. (Käypä hoito 2014; Saarelma 2014.)

6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA OPINNÄYTETYÖTÄ OHJAAVAT KYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää keskeisimpiä kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyviä terveyshaittoja sekä kartoittaa terveyshaittoja ehkäisemään ja vähentämään kehitettyjä elämäntapamuutoksiin liittyviä interventioita.

Opinnäytetyötä ohjaavat kysymykset olivat:

1. Mitä eri elämäntapoihin liittyviä terveyshaittoja kaupungistuminen aiheuttaa?
2. Millaisia interventioita on kehitetty kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyvien terveyshaittojen vähentämiseksi tai ehkäisemiseksi?

7 AINEISTO JA MENETELMÄT

Opinnäytetyön teko jaettiin kolmeen osaan. Aluksi suunniteltiin tulevaa opinnäytetyötä, sen jälkeen kirjallisuuskatsaukseen haettiin aineistoa ja hauilla löytyneet artikkelit analysoitiin. Lopuksi opinnäytetyön tulokset raportoitiin. Opinnäytetyö toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsaus on yleensä vastaus johonkin tutkimuskysymykseen tai tutkimusongelmaan ja siihen on koottu tietoa rajatulta alueelta. Kirjallisuuskatsauksia on erilaisia ja niiden edellytyksenä on, että aiheesta on olemassa jo aikaisemmin tutkittua tietoa. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on sekundaaritutkimus. Se koostuu jo olemassa olevista tarkasti rajatuista ja valikoiduista korkealaatuisista tutkimuksista. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus kohdistuu määrätynä aikana tehtyihin tutkimuksiin ja tutkimusten tulosten relevanttiuden ylläpitämiseksi sitä on päivitettävä aika ajoin. Tarkkaan määritellyn tarkoituksen ja erityisen tarkan tutkimusten valinta-, analysointi-, ja syntetisointiprosessin vuoksi systemaattinen kirjallisuuskatsaus eroaa muista kirjallisuuskatsauksista. (Johansson ym. 2007, 2-5.)

Opinnäytetyön alkuperäinen aihe oli interventiot kaupungistumisen aiheuttamien terveyshaittojen vähentämiseksi tai ehkäisemiseksi. Opinnäytetyön aihe oli laaja, joten aiheen rajaamisella saatiin työstä selkeämpi ja yksityiskohtaisempi. Kaupungistumiseen liittyviä terveyshaittoja on useita. Tämän takia aihe rajattiin terveyshaittoihin, joilla on yhteys ei-tarttuviin tauteihin ja työssä keskityttiin elämäntapoihin liittyviin interventioihin. Aihe rajattiin näin, sillä aikaisempaa tutkimustietoa hakiessa ilmeni, että suuri osa tutkimustiedosta keskittyy juuri ei-tarttuviin tauteihin ja elämäntapoihin liittyvään tietoon. Aihetta ei ole rajattu maiden perusteella, vaan tutkimusaineistoa on haettu maailmanlaajuisesti.

Opinnäytetyön kannalta keskeiset käsitteet ovat kaupungistuminen, interventio ja interventiotutkimus sekä terveys ja terveyshaitta. Näiden käsitteiden valinta oli selkeää heti työn alussa, sillä ne liittyivät keskeisesti opinnäytetyön aiheeseen. Opinnäytetyön rajauksen selkeydyttyä työhön lisättiin käsite ei-tarttuvat taudit, josta teoreettiseen viitekehykseen avattiin neljä yleisintä ei-

tarttuvaa tautia. Nämä neljä yleisintä tautia olivat työn kannalta tärkeitä, sillä opinnäytetyön tulokset koskivat näitä sairauksia, näiden sairauksien riskitekijöitä ja niitä ehkäiseviä tai vähentäviä interventioita. Teoreettiseen viitekehykseen haettiin manuaalisesti luotettavaa ja ajankohtaista tietoa internet-lähteistä.

Opinnäytetyön tulososioon haettiin systemaattisesti tieteellisiä tutkimuksia PubMed- ja Medline-tietokannoista. Aikaisempia tutkimuksia kartoitettaessa hakusanoina käytettiin termejä kaupungistuminen, terveyshaitta, terveyden edistäminen, interventio, elämäntapa sekä elämäntapaohjaus. Suomenkielisillä hakusanoilla oli haastavaa löytää sopivia osumia, joten hakuun käytettiin hakusanoja englanniksi käännettynä. Englanninkielisiä hakusanoja olivat urbanization, health problem, health promotion, intervention, lifestyle, lifestyle counselling sekä lifestyle guidance. Tietokannoista ei löytynyt lifestyle counselling ja lifestyle guidance -hakusanoilla opinnäytetyöhön sopivia osumia. Opinnäytetyöhön hyväksyttiin korkeintaan viisi vuotta vanhat artikkelit. Opinnäytetyöhön liitettiin tiedonhakutaulukko (ks. Liite 1.).

Tiedonhaun jälkeen opinnäytetyöhön valittiin seitsemän systemaattisen haun kautta löytynyttä artikkelia ja yksi manuaalisen haun kautta löytynyt tutkimus. Näistä artikkeleista yksi oli kirjallisuuskatsaus, viisi oli alkuperäistutkimuksia ja kaksi interventiotutkimuksia. Analysoitavia artikkeleita oli kaiken kaikkiaan kahdeksan. Opinnäytetyöhön liitettiin tutkimustaulukko (ks. Liite 2.).

Aineisto analysoitiin sisällönanalyysiä käyttäen. Aineistoa käytiin läpi ja aineistosta nostettiin esille opinnäytetyön kannalta tärkeät asiat. Aineistosta koodattiin opinnäytetyön tulososion kannalta tärkeät asiat aihepiireittäin. Lopuksi aihepiireittäin jaotelluista asioista muodostettiin opinnäytetyön tulosten yhteenveto. Opinnäytetyön tulokset jaettiin kahteen osioon opinnäytetyötä ohjaavien kysymysten perusteella. Ensimmäisessä osiossa käsiteltiin kaupungistumisen aiheuttamia terveyshaittoja ja toisessa osiossa käsiteltiin kaupungistumisen aiheuttamiin terveyshaittoihin kehitettyjä interventioita. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 165-169.)

8 TULOKSET

8.1 Kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyvät terveystulokset

8.1.1 Liikalihavuus

Ekezien ym. tekemässä tutkimuksessa tutkittiin verenpaineen, ylipainon ja kehonkoostumuksen mittaustulosten eroja kaupungissa asuvien ja maaseudulla asuvien välillä. Tutkimukseen osallistui 567 20-80-vuotiasta kaupungissa tai maaseudulla asuvaa ihmistä. Nigeriassa tehdyn tutkimuksen perusteella kaupunkilaisten tulokset kehonkoostumusmittauksessa olivat liikalihavuuden kannalta hieman suurempia (22,5 %), kuin maaseudulla asuvien (20,5 %). Myös kehonkoostumusmittauksen yleisen ylipainon ja keskivartalolihavuuden arvot olivat korkeammat kaupunkilaisilla kuin maaseudulla asuvilla. Arvot olivat korkeammat kaupungissa sekä miehillä että naisilla. Kaupunkilaisten miesten joukossa oli prosentuaalisesti eniten ylipainoisia (33,7 %), kun taas kaupunkilaisten naisten joukossa oli prosentuaalisesti eniten liikalihavia henkilöitä (22,1 %). Tulokset osoittivat, että maaseudulla tai kaupungissa asuminen ei vaikuttanut käsivarren tai reiden ympärysmittojen tuloksiin. Tulosten perusteella naisilla esiintyi enemmän keskivartalolihavuutta kuin miehillä, asumispaikasta riippumatta. Keskivartalolihavuutta esiintyi kuitenkin enemmän maaseudulla asuvilla naisilla kuin kaupunkilaisilla naisilla. (Ekezie ym. 2011.) Myös toisessa Xu ym. Kiinassa tekemässä tutkimuksessa tulosten mukaan voitiin todeta, että naisten vyötärönympäryksen mittaustulos oli huomattavasti suurempi maaseudulla asuvilla naisilla kuin kaupunkilaisilla naisilla (Xu ym. 2014). Kaupunkilaisilla miehillä vatsanseudun lihavuutta sekä yleistä liikalihavuutta esiintyi enemmän kuin maaseudulla asuvilla miehillä. Tulosten perusteella ylipainoisuuden esiintyvyyden keskimääräisessä prosentiosuudessa havaittiin merkittäviä eroja kaupunkilaisten ja maaseudulla asuvien välillä. (Ekezie ym. 2011.)

Syitä liikalihavuuden esiintymiselle ovat esimerkiksi länsimaalaistuminen, joka näkyy rasvaisten ruokien tarjonnassa, valmisruokien käytössä sekä

prosessoitujen tuotteiden suosimisessa enemmän kuin luonnollisten, ei-prosessoitujen ruokien suosimisessa. Länsimaalaistuminen ja sosioekonomisten tekijöiden paraneminen näkyy myös fyysisen aktiivisuuden vähentymisenä kaupunkilaisten keskuudessa. Fyysistä aktiivisuutta ovat vähentäneet esimerkiksi saatavissa olevat ja edulliset kulkuyhteydet, istumatyö, kodinkoneet ja kauko-ohjattavat laitteet. (Ekezie ym. 2011; Muisaiger & Al-Hazzaa 2012.) Kaupunkilaisten ja maaseudulla asuvien elämäntavat eroavat toisistaan. Maaseudulla on pitkät käveltävät välimatkat, raskas työ, kuten maanviljely ja maaseudulla suositaan enemmän lähiruokaa. Tutkimustulosten mukaan naiset olivat alttiimpia liikalihavuudelle ja naisilla oli suurempi riski sairastua sydän- ja verisuonitauteihin kuin miehillä. (Ekezie ym. 2011.)

Liikalihavuus on lisääntynyt merkittävästi sekä lapsilla että aikuisilla itäisellä Välimeren alueella viimeisen 30 vuoden aikana. 52 maata kattavan tutkimuksen mukaan, Lähi-idässä miesten BMI:n keskiarvo oli toiseksi suurin (27,4). Suurin BMI todettiin olevan Yhdysvaltalaisilla aikuisilla (27,7). Itäisen Välimeren alueella ruokavalion muutoksiin ja ei-tarttuvien tautien ilmenemiseen suurimpia syitä ovat kaupungistuminen ja korkeat tulot. Liikalihavuuden riskitekijöitä myös itäisen Välimeren alueella ovat muuttuneet ruokailutottumukset, kuten länsimaalaistunut rasvainen ruokavalio, ulkona syöminen ja annoskojen suureneminen. Myös hedelmien ja vihannesten vähentynyt syönti sekä yleisesti epäterveelliset ruokavaliotottumukset ovat liikalihavuuden riskitekijöitä. Syömällä tarvittava määrä vihanneksia ja hedelmiä voidaan ehkäistä joitain kroonisia sairauksia, kuten liikalihavuutta, sydän- ja verisuonisairauksia sekä joitain syöpiä. (Muisaiger & Al-Hazzaa 2012.)

Epäterveelliset ruokavaliotottumukset ja rasvaisten ruokien syönti ovat nähtävissä myös lapsilla ja murrosikäisillä. Kliiniset tutkimukset lasten liikalihavuudesta osoittavat lapsilla olevan alttius uniapneaan, astmaan, rasvamaksaan, kuukautiskiertoon liittyviin ongelmiin, kuukautisten aikaiseen alkamiseen, tyypin kaksi diabetekseen, hypertensioon, kohonneeseen LDL-kolesteroliin ja psyykkis-sosiaalisiin ongelmiin liikalihavuuden vuoksi. Monien tutkimustulosten mukaan lapsilla, jotka katsovat yli kaksi tuntia televisiota

päivässä, on suurempi liikalihavuuden todennäköisyys, kuin niillä lapsilla, jotka katsovat televisiota alle kaksi tuntia päivässä. (Muisaiger & Al-Hazzaa 2012.)

Tutkimustulosten perusteella sekä kaupungissa että maaseudulla kaivataan interventioita. Erityisesti interventioita kaivataan tuomaan tietoutta keskivartalolihavuuden vaarallisuudesta. Tulokset osoittavat myös, että kaupungeissa sekä maaseudulla tarvitaan kustannustehokkaita strategioita kehittämään ylipainon ennaltaehkäisyä, ennalta havaitsemista ja afrikkalaisten keskuudessa yleistyneeseen ylipainoon liittyvää hoitoa. (Ekezie ym. 2011.)

8.1.2 Metabolinen oireyhtymä

Metabolinen oireyhtymä on monimuotoinen sairaus, joka koostuu useista aineenvaihdunnan häiriöistä, jotka ovat riskitekijöitä sydän- ja verisuonitaudeille. Metabolisen oireyhtymän syntyyn voivat vaikuttaa geneettiset tekijät, ympäristötekijät ja elämäntavat. Myös epäterveelliset ruokailutottumukset, kuten runsas sokerin syönti, rasvaisten ruokien syönti ja valkoisen leivän syönti lisäävät riskiä saada metabolinen oireyhtymä. (Muisaiger & Al-Hazzaa 2012.)

Xu ym. tekemän tutkimuksen tarkoituksena oli vertailla maaseuduilla asuvien, taajamissa asuvien ja kaupunkilaisten eroja metabolisen oireyhtymän ja sen riskitekijöiden esiintyvyydessä. Kiinassa tehdyn tutkimuksen otanta oli jaettu kaupungissa, taajamassa ja maaseudulla kolmeen eri ryhmään: miehet, naiset ja molemmat yhteensä. Tutkimustulokset osoittivat, että metabolisen oireyhtymän esiintyvyys oli yleisempää maaseuduilla asuvien naisten sekä miesten ja naisten yhteensä lasketussa ryhmässä kuin kaupungeissa asuvien vastaavissa ryhmissä. Etenkin naisten ryhmän tulokset osoittivat metabolisen oireyhtymän esiintyvyyden olevan suuri maaseuduilla asuvien naisten keskuudessa. Metabolisen oireyhtymän esiintyvyydessä ei havaittu merkittäviä eroja kaupungeissa asuvien ja taajamissa asuvien välillä missään näissä kolmessa ryhmässä, koska luultavasti taajamat ovat jo lähes yhtä kaupungistuneita kuin kaupungit. Tutkimuksen mukaan maaseuduilla asuvilla osallistujilla oli 1,237-kertainen mahdollisuus saada metabolinen oireyhtymä kuin kaupungeissa asuvilla osallistujilla. (Xu ym. 2014.)

Ryhmät jaettiin vielä iän, sukupuolen ja etnisen taustan mukaan pienempiin ryhmiin. Jaon jälkeen maaseuduilla asuvilla oli edelleen merkittävästi suurempi mahdollisuus saada metabolinen oireyhtymä kuin kaupungeissa asuvilla. Tämän jälkeen ryhmät jaettiin vielä koulutustason, tupakanpolton, alkoholin käytön, fyysisen aktiivisuuden ja perheen tulojen mukaan sekä perheen diabeteshistorian ja hypertension mukaan. Tämän jaon jälkeen maaseuduilla asuvilla oli edelleen 27,6 % suurempi riski saada metabolinen oireyhtymä. (Xu ym. 2014.)

Ristiriitaiset tutkimustulokset saattavat osittain selittyä sillä, että tutkimus on tehty kehittyvässä maakunnassa, kun taas monet edelliset tutkimukset on tehty kehittyneissä maakunnissa. Tutkimustulokset osoittavat, että riittämätön aktiivisuus ja ruokavalion muutokset ovat yhteydessä aineenvaihdunnan häiriöiden ja ylipainon suurentuneeseen esiintyvyyteen. Aineenvaihdunnan häiriöitä ovat esimerkiksi kohonnut paastoverensokeri ja kohonnut verenpaine. (Xu ym. 2014.)

Tutkimus on tehty Kiinassa Shaanxin maakunnassa, josta on valittu tutkimukseen mukaan kaksi kaupunkia, joiden sisällä sijaitsee myös maaseutualueita. Näillä maaseutualueilla näkyvät myös kaupunkien haitat, mutta ei niinkään kaupunkien hyödyt. Tämä selittää eron metabolisen oireyhtymän esiintyvyydessä maaseudun ja kaupungin välillä. Koska metabolisen oireyhtymän sekä siihen liittyvien komplikaatioiden esiintyvyys maaseuduilla on niin suuri, komplikaatioihin tulisi kiinnittää enemmän huomiota ja interventiostrategioita tulisi kehittää pienentämään kaupunkien ja maaseutujen välisiä eroja. (Xu ym. 2014.)

8.1.3 Hypertensio

Hypertension eli korkean verenpaineen aiheuttajia ovat vähentynyt fyysinen aktiivisuus, epäterveelliset ruokailutottumukset, runsas suolan käyttö ja liikalihavuus (Muisaiger & Al-Hazzaa 2012). Nigeriassa tehdyssä tutkimuksessa osallistujille tehtiin useita eri mittauksia, kuten kehonkoostumusmittauksia ja verenpaineen mittauksia. Tutkimuksen mukaan kehonkoostumusmittausten

tulokset hypertension kannalta olivat hieman suurempia kaupunkilaisilla kuin maaseudulla asuvilla. Systolinen ja diastolinen verenpaine olivat tuloksien mukaan korkeampia kaupungissa asuvilla miehillä ja naisilla kuin maaseudulla asuvilla miehillä ja naisilla. Kaupunkilaisilla miehillä esiintyi prosentuaalisesti eniten korkeaa verenpainetta. Tutkimustuloksissa ympäristötekijöillä ja psykososiaalisilla tekijöillä todettiin olevan suuri merkitys hypertension kehittymisessä. Hypertension lisääntyneen esiintyvyyden vuoksi tulisi sen ehkäisyyn kiinnittää enemmän huomiota, etenkin kaupunkilaisten miesten keskuudessa. (Ekezie ym. 2011.)

Kiinassa Xu ym. tekemässä tutkimuksessa tulokset olivat päinvastaisia. Tutkimuksen tuloksissa tuli esille, että maaseudulla asuvilla miehillä ja naisilla oli huomattavasti korkeampi verenpaine kuin kaupungissa asuvilla miehillä ja naisilla. (Xu ym. 2014.) Japanissa tehdyssä tutkimuksessa taas todettiin, että hypertensio oli liitettävissä kohonneeseen ikään, eikä niinkään asuinpaikkaan (Hao ym. 2012).

8.1.4 Akuutti sydäninfarkti

Hao ym. tekemän tutkimuksen tarkoituksena oli vertailla sydäninfarktin esiintyvyyttä ja siihen liittyvää sairaalakuolleisuutta kaupunkilaisten ja maaseudulla asuvien välillä. Japanissa tehdyn tutkimuksen mukaan viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana akuutin sydäninfarktin esiintyvyys on huomattavasti kasvanut sekä maaseudulla että kaupungissa. Akuutin sydäninfarktin esiintyvyys on kuitenkin suurempaa maaseudulla kuin kaupungissa. Akuutin sydäninfarktin esiintyvyyden kasvu on seurausta nopeasta väestön ikääntymisestä sekä maaseudulla että kaupungissa. Viimeisen kymmenen vuoden aikana ikääntymiseen liittyvä akuutin sydäninfarktin esiintyvyys kohosi maaseudulla, kun taas esiintyvyys laski kaupungissa. (Hao ym. 2012.)

Viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana sairaalakuolleisuus vähentyi huomattavasti niin maaseudulla kuin kaupungissakin, mutta maaseudulla sairaalakuolleisuus vähentyi enemmän. Tutkimusjakson aikana naispotilaiden

sairaalakuolleisuus sekä maaseudulla että kaupungissa oli kaksinkertainen miespotilaisiin verrattuna. Tutkimukseen osallistuneet naispotilaat olivat noin kymmenen vuotta vanhempia kuin miespotilaat, ja noin puolet naisista oli yli 75-vuotiaita. Naispotilaat olivat miehiä vanhempia sekä maaseudulla että kaupungissa. (Hao ym. 2012.)

Tutkimuksen ensimmäisenä kymmenenä vuotena ikään liittyvä akuutin sydäninfarktin esiintyvyys oli sekä miehillä että naisilla huomattavasti matalampi maaseudulla kuin kaupungissa. Tutkimuksen myöhemmässä vaiheessa tämä ero kuitenkin kaventui sekä miehillä että naisilla. Tutkimustulosten mukaan akuutin sydäninfarktin esiintyvyys maaseudulla oli merkittävästi kasvanut nuorilla (<44-vuotiailla) ja keski-ikäisillä (45-64-vuotiailla) miespotilailla. Vastaavasti kaupungissa asuvien naisten akuutin sydäninfarktin esiintyvyys laski vanhoilla (65-74-vuotiailla) ja hyvin vanhoilla (>75-vuotiailla) naisilla. (Hao ym. 2012.)

Akuutin sydäninfarktin riskitekijöistä hypertension ja dyslipidemian esiintyvyys oli huomattavasti kasvanut ja diabeteksen esiintyvyys oli kasvussa. Hypertensio oli liitettävissä vanhempaan ikään, mutta ei asuinpaikkaan, kun taas dyslipidemia oli liitettävissä nuorempaan ikään ja kaupungin asukkaisiin. Tupakointi oli liitettävissä miessukupuoleen ja ikään, mutta ei asuinpaikkaan. Tutkimustulokset osoittavat myös, että hypertension esiintyvyys on kasvanut sydäninfarktipotilailla. Tutkimustulosten mukaan kaupungistuminen ja elämäntapamuutokset vaikuttavat akuutin sydäninfarktin esiintymiseen ja sairaalakuolleisuuteen. (Hao ym. 2012.)

8.1.5 Fyysisen aktiivisuuden lasku

Wen Ng ym. tekemän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää miksi yleinen ja työperäinen fyysinen aktiivisuus on laskenut Kiinassa, ja tutkia myös fyysisen aktiivisuuden nopean vähentymisen ja kaupungistumiseen liittyvien tekijöiden välistä yhteyttä. Kiinassa tehdyn tutkimuksen tulokset osoittavat, että kaupungistuminen vähentää yleistä fyysistä aktiivisuutta ja työn kautta tapahtuvaa aktiivisuutta sekä miehillä että naisilla. Tulokset osoittavat, että

yhteisön taloudellinen hyvinvointi, koulutuslaitosten käytettävyys, edistynyt puhtaanapito ja edistynyt asumisen infrastruktuurisuus liittyvät voimakkaasti fyysisen aktiivisuuden vähentymiseen sekä miehillä että naisilla. Myös myymälöiden saatavuus ja läheinen sijainti ovat vaikuttaneet sekä yleisen että työperäisen fyysisen aktiivisuuden vähentymiseen, mutta kuitenkin hieman enemmän yleisen fyysisen aktiivisuuden vähentymiseen. Terveysthuollon palvelut ovat myös heikentäneet työperäistä aktiivisuutta, mutta eivät ole kuitenkaan liitettävissä yleisen fyysisen aktiivisuuden vähentymiseen. Fyysisen aktiivisuuden vähentymiseen vaikuttavat eniten asuminen, koulutus, talous ja puhtaanapito. (Wen Ng ym. 2009.)

Tutkimuksen mukaan hyvän asumisen voi määritellä juoksevan veden ja sähkön saatavuudella. Kun hyvään asumiseen määritellyt asiat ovat yleistyneet ja niiden saatavuus on helpottunut, ihmisten ei tarvitse enää käyttää energiaa ja aikaa veden sekä polttoaineen saamiseksi. Parantuneet puhtaanapidon palvelut ovat vähentäneet ihmisten sairastavuutta. Parantunut asuminen ja puhtaanapito edesauttavat ihmisten ajankäyttöä yhteiskunnallisiin asioihin, kuten koulutukseen, terveyteen ja taloutta edistäviin toimiin. Hyvät koulutusmahdollisuudet houkuttelevat ihmisiä enemmän hyväpalkkaisiin töihin, minkä seurauksena fyysisten töiden kysyntä on vähentynyt. Tästä johtuen fyysinen aktiivisuus on laskenut. (Wen Ng ym. 2009.)

Yhteisön eri osa-alueet (talous, asuminen ym.) ovat riippuvaisia toisistaan ja yleisestä kaupungistumisesta. Esimerkiksi korkeakoulut sijoitetaan yleensä alueille, joissa on tarpeeksi ihmisiä käyttämään korkeakoulujen palveluita. Nämä alueet ovat yleensä enemmän kaupungistuneita ja niissä on tiheämpi asutus. Yhteisön eri osa-alueiden vaikutukset ovat havaittavissa erikseen, mutta on epäselvää, johtuvatko ne kaikki suoranaisesti kaupungistumisesta tai vaikuttavatko ne fyysisen aktiivisuuden vähentymiseen yhtenäisesti vai eriyväisesti. (Wen Ng ym. 2009.)

Tutkimustulosten mukaan parantunut yhteisön infrastruktuuri ja palvelut ovat yhdistettävissä fyysisen aktiivisuuden vähentymiseen, mutta tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että kaupungistuminen olisi välttämättä haitallista. Tilastojen

mukaan vapaa-ajan aktiivisuus on vähitellen lisääntymässä kiinalaisten naisten ja miesten keskuudessa, mikä voi lieventää yleisen ja työhön liittyvän fyysisen aktiivisuuden vähenemisen haittavaikutuksia. Vaikka vapaa-ajan aktiivisuus on lisääntynyt, lisääntyminen ei ole ollut tarpeeksi nopeaa tasapainottaakseen fyysisen aktiivisuuden vähentymistä. Fyysisen aktiivisuuden väheneminen ei sinänsä ole kokonaan negatiivista, sillä energiaa voidaan tehokkaammin kohdentaa muihin asioihin. Kun kaloreiden saanti ja liikunnan määrä ovat epätasapainossa, aiheuttaa se kohonnutta painoindeksiä ja erityisesti monia kroonisia sairauksia, kuten tyypin kaksi diabetesta, hypertensiota ja sydän- ja verisuonitauteja. Nämä sairaudet luovat uusia terveydellisiä ja taloudellisia haasteita kehittyviin maihin, kuten Kiinaan (Wen Ng ym. 2009.)

8.2 Kaupungistumisen aiheuttamien terveyshaittojen interventioita

Effects of changes in lunch-time competitive foods, nutrition practices, and nutrition policies on low-income middle-school children's diets - interventiotutkimuksessa tutkittiin koulualoitteisen ja valtion suosittelman koulun ravitsemusopetuksen ja käytäntöjen muutosten vaikutusta oppilaiden ruokavaliossa vähätuloisten kouluissa. Tutkimukseen osallistui 1176 oppilasta, 55 eri koulusta. Tutkimukseen osallistuneet koulut jaettiin neljään ryhmään. Ensimmäisessä ryhmässä osallistujilla teetettiin kysely (HSAT, Healthy School Action Tools) ravitsemusopetuksesta, -käytännöistä ja ympäristöstä. Toisessa ryhmässä osallistujat tekivät HSAT-kyselyn. Toinen ryhmä teki myös terveelliseen ruokavalion toimintasuunnitelman. Kolmannessa ryhmässä osallistujat tekivät HSAT-kyselyn, terveellisen ruokavalion toimintasuunnitelman sekä toteuttivat käytännön toimia koulujen ruokaloissa ja kahvioissa terveellisemmän ruokavalion edistämiseksi. Neljäs ryhmä oli kontrolliryhmä, johon ei tutkimuksen alkuvaiheessa kohdistunut toimenpiteitä. Kolmea ensimmäistä ryhmää verrattiin tutkimuksen aikana kontrolliryhmään tarkkailemalla ravintoaineiden saantia, sukupuolta, rotua tai etnistä taustaa, koulun keittiön laatua, kaupungistumista ja kuinka monta prosenttia oppilaista oli oikeutettu ilmaiseen tai halpaan kouluruokaan. Tutkimuksen aikana

toteutettiin erilaisia ravitsemukseen liittyviä käytäntöjä ja toimenpiteitä (ks. Kuva 1.). (Alaimo ym. 2013.)

Table 3. Nutrition Practices and Policies	
Nutrition practices	
1.	Added nutrition information to service line/menus
2.	Added nutrition information to newsletters or other materials sent home with students
3.	Offered taste tests of healthy foods and beverages to students
4.	Marketed healthy foods and beverages in the cafeteria/school
5.	Removed advertisements for unhealthy foods and beverages
6.	Changed placement of foods and beverages online to highlight healthy choices
7.	Added/increased nutrition or healthy eating posters in cafeteria
8.	Required that more than 50% of foods and beverages offered at classroom parties/celebrations be healthy
9.	Added/increased amount of nutrition education classes
10.	Coordinated nutrition education with classroom teachers in other subject areas
11.	Coordinated nutrition education with the food service department
12.	Provided after-school nutrition-related activities for students
13.	Hosted nutrition-related events for parents
14.	Hosted a health fair to promote nutrition
15.	Eliminated use of food as a reward (e.g., teachers are no longer allowed to give any food for good behavior)
Nutrition policies	
1.	Policy to promote healthy foods and beverages in vending machines
2.	Policy to promote healthy foods and beverages in à la carte in the cafeteria
3.	Policy to promote healthy foods and beverages in concessions at school events
4.	Policy to promote healthy foods and beverages served during classroom parties/celebrations
5.	Policy to eliminate use of food as a reward
6.	Policy to eliminate sale of unhealthy foods and beverages as fundraisers

Kuva 1. Ravitsemukseen liittyviä käytäntöjä ja toimenpiteitä (Alaimo ym. 2013).

Tutkimustulosten mukaan tutkimuksen lähtötilanteessa interventioryhmien välillä ilmeni joitain eroja ravintoaineiden saannissa. Tutkimustuloksia vertailtaessa ensimmäisellä ryhmällä kuitujen, hedelmien ja hedelmäjuomien saanti oli noussut. Toisella ryhmällä c-vitamiinien saanti oli vähentynyt ja sokerien saanti noussut, joka tutkimustulosten mukaan selittyy sillä, että ryhmä kaksi ei ollut homogeeninen joukko ja siihen kuuluvat koulut tekivät keskenään hyvin erilaisia terveellistä ruokavaliota edistäviä muutoksia. Kolmannessa ryhmässä tyydyttyneiden rasvojen saanti oli vähentynyt, kuitujen ja hedelmien saanti oli lisääntynyt. (Alaimo ym. 2013.)

”Terveellinen lounasaika, ruokala ja ruoka-automaatti”-ohjelman aloittaneiden koulujen oppilaiden kuitujen, kalsiumin, a- ja c-vitamiinien, hedelmien, vihannesten ja täysjyvätuotteiden saanti oli lisääntynyt. Kouluissa, joissa otettiin

käyttöön useita eri terveellistä ruokavaliota edistäviä käytäntöjä ja toimenpiteitä, koulujen oppilaiden tärkeiden ravintoaineiden saanti lisääntyi ja ruokavalio monipuolistui enemmän kuin niiden koulujen oppilailla, missä otettiin käyttöön vain muutama terveellistä ruokavaliota edistävä käytäntö ja toimenpide. Tutkimustulosten mukaan kouluissa, joissa otettiin käyttöön vain yksi tai kaksi terveellistä ruokavaliota edistävää toimenpidemuutosta, koulun oppilaiden täysjyvätuotteiden saanti väheni. Tämä osoittaa, että terveellistä ruokavaliota edistäviä toimenpidemuutoksia tulisi tehdä enemmän kuin yksi tai kaksi muutosta. Tutkimuksen lopputuloksena todettiin, että kouluissa, joissa otettiin käyttöön terveellistä ruokavaliota edistäviä käytäntöjä ja toimenpiteitä, oppilaiden ruokavalio muuttui terveellisemmäksi. (Alaimo ym. 2013.)

Significant effects of implementation of health-promoting schools on schoolteachers' nutrition knowledge and dietary intake in Taiwan - tutkimuksessa tarkoituksena oli tutkia Health-promoting schools -ohjelman (HPS) vaikutuksia taiwanilaisten opettajien ravitsemustietouteen ja ruokavalioon. Tutkimukseen osallistui 361 opettajaa neljästä eri koulusta. HPS-ohjelman, joka oli suoritettu kouluissa jo aikaisemmin, tarkoituksena oli antaa kouluihin lisätietoutta ravitsemuksesta ja ruokavaliosta. (Chen ym. 2009.)

Vuonna 2005 25 koulua aloitti HPS-ohjelman ja heille annettiin mahdollisuus valita ylimääräinen interventio-ohjelma, kuten suunhoitoon tai ravitsemukseen liittyvä interventio-ohjelma. Kouluista vain yksi valitsi ravitsemukseen liittyvän interventio-ohjelman ja tämä koulu valittiin tämänhetkisen tutkimuksen ensimmäiseen ryhmään vuonna 2007. Kouluista yksi ei halunnut valita ravitsemukseen liittyvää interventio-ohjelmaa, koska koulu ei uskonut, että tutkimustulokset näkyvät vuoden kuluttua interventiosta. Tämä koulu valittiin toiseen ryhmään. Kolmanteen ryhmään eli kontrolliryhmään valittiin kaksi koulua, jotka eivät olleet osallistuneet HPS-ohjelmaan kaupungistumisen tason ja koulun koon perusteella. Ensimmäisen ryhmän tavoitteena HPS-ohjelman aikana oli saada aikaan muutoksia ruokavalioon ja ravitsemukseen liittyen, toisella ryhmällä ei ollut pyrkimystä ruokavalioon ja ravitsemukseen liittyvään interventioon. Kaksi ensimmäistä ryhmää olivat toteuttaneet HPS-ohjelman.

Tutkimuksessa verrattiin HPS-ohjelman vaikutuksia kontrolliryhmän tuloksiin, sekä tutkimukseen osallistuneiden opettajien painoon ja opetukseen liittyvään statukseen. (Chen ym. 2009.)

Tutkimukseen osallistuneet opettajat täyttivät strukturoidun kyselyn ravitsemustietoutteen ja ruokavalioon liittyen. Kysely sisälsi yhteensä 70 kysymystä, joista monivalintakysymykset oli jaettu kolmeen eri aihepiiriin. Ensimmäisen aihepiirin kysymykset koskivat ravitsemustietoutta, toisen aihepiirin kysymykset koskivat ruokailutottumuksia viimeisen kuukauden ajalta ja kolmannen aihepiirin kysymykset koskivat eri elintarvikkeiden kulutusta viimeisen viikon ajalta. Neljännessä aihepiirissä opettajilta tiedusteltiin ikä, paino, pituus, sukupuoli ja siviilisääty. Opettajien vastausten perusteella laskettiin painoindeksi. Opettajilta kysyttiin lisäksi tyytyväisyyttä omaan fyysiseen kuntoon ja opettajuuden statukseen liittyviä kysymyksiä, kuten kuinka kauan ovat opettaneet ja mitä he opettavat, ja ovatko opettajat viimeisen kolmen vuoden aikana osallistuneet ravitsemusta koskevaan koulutukseen. (Chen ym. 2009.)

Kyselyn perusteella kävi ilmi, että 38,9 % ensimmäisen ryhmän opettajista oli osallistunut viimeisen kolmen vuoden aikana ravitsemusta koskevaan koulutukseen. Vain 12,7 % toisen ryhmän opettajista ja 18,2 % kolmannen ryhmän opettajista oli osallistunut viimeisen kolmen vuoden aikana ravitsemusta koskevaan koulutukseen. Ensimmäisen ryhmän kyselyn tulosten keskiarvo oli huomattavasti korkeampi kuin toisen tai kolmannen ryhmän tulosten keskiarvo. (Chen ym. 2009.)

Kyselyn ensimmäisessä aihepiirissä ensimmäinen ryhmä pärjasi erinomaisesti, kun taas kahdella muulla ryhmällä tulokset olivat heikommat elintarvikkeiden luokitteluun liittyvissä kysymyksissä. Kyselyn toiseen aihepiiriin liittyen ensimmäisellä ryhmällä oli paremmat ruokailutottumukset kuin kahdella muulla ryhmällä. Ensimmäisen ryhmän opettajat keskimäärin söivät useammin aamupalaa, käyttivät enemmän vihanneksia ja hedelmiä, lukivat elintarvikkeiden tuoteselosteet useammin niitä ostaessa verrattuna kahteen muuhun ryhmään. Kyselyn tulosten mukaan toisen ryhmän ruokavalio viimeisen kuukauden ajalta

sisälsi eniten rasvaisia ruokia. Kyselyn kolmanteen aihepiiriin liittyen epäterveellisten välipalojen syönnissä ei ollut merkittäviä eroja ryhmien välillä. (Chen ym. 2009.)

Kyselyn neljanteen aihepiiriin liittyen opettajien opettamiseen ja painoon liittyvää statusta verrattiin opettajien ruokailutottumuksiin ja ravitsemustietouteen. Ensimmäisen ryhmän opettajat saivat paremmat tulokset ravitsemustietoudesta ja vihannesten ja hedelmien käytöstä verrattuna kontrolliryhmään. Merkittäviä eroja rasvaisten ruokien käytössä ensimmäisen ryhmän ja kontrolliryhmän välillä ei havaittu. Neljännessä aihepiirissä toisen ja kolmannen ryhmän välillä ei havaittu merkittäviä eroja. Ensimmäisessä ryhmässä opettajat, jotka itse uskoivat olevansa ylipainoisia, käyttivät enemmän vihanneksia ja hedelmiä, ja heillä myös ilmeni paremmat tulokset ravitsemustietoudesta verrattuna kontrolliryhmään. Ensimmäisen ryhmän opettajat, jotka olivat tyytyväisiä omaan fyysiseen kuntoonsa saivat merkittävästi paremmat tulokset ravitsemustietoudesta verrattuna kontrolliryhmään. Ensimmäinen ryhmä käytti kuitenkin enemmän rasvaisia ruokia kuin kontrolliryhmä. Ensimmäisessä ryhmässä olevat opettajat, jotka eivät olleet tyytyväisiä omaan fyysiseen kuntoonsa saivat merkittävästi paremmat tulokset ravitsemustietoudessa ja käyttivät enemmän vihanneksia ja hedelmiä verrattuna omaan fyysiseen kuntoonsa tyytymättömiin opettajiin kontrolliryhmässä. Parempiin tuloksiin ravitsemustietoudessa ja vihannesten sekä hedelmien käytössä voitiin yhdistää opettajan statukseen liittyviä asioita, kuten yli viiden vuoden opetuskokemus, luokanvalvojana oleminen ja terveystiedon opettaminen sekä opettajien kuuluminen ensimmäiseen ryhmään. (Chen ym. 2009.)

Tutkimustulosten mukaan ensimmäisellä ryhmällä oli kokonaisuudessaan parempi tietous ravitsemuksesta verrattuna kahteen muuhun ryhmään, riippumatta painoon liittyvästä statuksesta. Verrattuna kahteen muuhun ryhmään, ensimmäisen ryhmän opettajista useampi oli osallistunut viimeisen kolmen vuoden aikana ravitsemusta koskevaan koulutukseen. Tämä voi osittain selittää ensimmäisen ryhmän paremmat tulokset ravitsemustietoudessa. (Chen ym. 2009.)

Shah ym. Intiassa tekemässä *Improvement in nutrition-related knowledge and behaviour of urban Asian Indian school children: findings from the "Medical education for children/adolescents for realistic prevention of obesity and diabetes and for healthy ageing" (MARG)* -interventiotutkimuksessa tarkoituksena oli arvioida kouluissa opetettavan terveystiedon vaikutuksia intialaisten kaupunkilaisten lasten tietoon terveydestä. Tarkoituksena oli myös vertailla yksityiskouluissa ja valtion kouluissa opiskelevien lasten tietämysten eroja. Tutkimukseen osallistui viisi valtion koulua ja viisi yksityiskoulua kolmesta eri kaupungista. Tutkimuksessa oli kolme vaihetta: perustasotesti eli interventiota edeltävä kysely, interventio-osuus ja intervention jälkeinen kysely. Perustasotestiin osallistui 3128 lasta, 2241 lasten vanhempaa ja 841 opettajaa. Interventio-osuuteen osallistui 40196, 8-18-vuotiasta lasta, 25000 lasten vanhempaa ja 1500 opettajaa. Intervention jälkeiseen kyselyyn osallistui 2329 lasta. Tutkimuksessa luovutettiin terveystiedon ja ravitsemustietopaketti kouluihin opetettavaksi. (Shah ym. 2010.)

Perustasotestissä oli kysymyksiä terveydestä, ruokavaliosta, sairauksista, fyysisestä aktiivisuudesta ja terveellisen ruoan valmistuksesta. Kysymyksiä oli yhteensä 164 monivalintakysymystä. Sama kysely teetettiin lapsilla, heidän vanhemmillaan sekä opettajilla. Interventio-osuus kesti puoli vuotta. Interventiotiimeihin kuului lääkäreitä, ravitsemusterapeutteja ja kenttätyöntekijöitä. Interventio-osuudessa oppilaat jaettiin kolmeen eri ryhmään iän perusteella, ja vanhemmat sekä opettajat ryhmiteltiin oppilaiden mukaan. Jokaisen ryhmän toimintaan kuului teoreettista ja käytännön opetusta. (Shah ym. 2010.)

Ensimmäisessä 8-11-vuotiaiden ryhmässä interventiokeinoina käytettiin luovia tehtäviä, kuten julisteita, kortteja ja sarjakuvia. Toisessa 12-14-vuotiaiden ja kolmannessa 15-18-vuotiaiden ryhmissä interventiokeinoina käytettiin koulunäytelmiä, väittelyjä ja ruoanlaittokilpailuja. Myös useita muita interventiokeinoja, kuten esimerkiksi terveellisten välipalojen tekemistä, terveellisten reseptien kirjoittamista, kollaasien tekoa ja tietokilpailuja toteutettiin tutkimukseen osallistuvilla lapsilla, vanhemmilla ja opettajilla. Opetustunneilla

käytettiin helposti ymmärrettäviä PowerPoint-esityksiä, jotka sisälsivät kuvia, piirroshahmoja ja opettavaisia lainauksia. Jokaisen tunnin jälkeen keskusteltiin aiheesta ja interventiotiimien jäsenet kyselivät osallistujilta ruokavalio- ja ravitsemusaiheisia kysymyksiä. Osallistujille annettiin helposti luettavia, kiinnostavia ja tietoa sisältäviä esitteitä kotiin vietäviksi vahvistamaan ja ylläpitämään opetustunneilla opittua tietoa. Esitteissä oli tietoa myös eittarttuvien tautien, kuten diabeteksen, ylipainon, hypertension ja sydän- ja verisuonitautien riskitekijöistä ja ehkäisystä. Tutkimustiimit tapasivat tutkimukseen osallistuneita lapsia viikottain 45-60 minuuttia kerrallaan. Vanhemmat ja opettajat osallistuivat terveellisiä elämäntapoja käsitteleviin tapaamisiin vähintään kerran puolessa vuodessa. Opettajat osallistuivat myös oppilaiden aktiviteetteihin ja vahvistivat oppilaiden tietoutta terveydestä. Yhteensä ryhmille suoritettiin tutkimuksen aikana 125 interventiotointoa ja 15 terveysleiriä. (Shah ym. 2010.)

Puolen vuoden jälkeen suoritettiin intervention jälkeinen osuus. Intervention jälkeiseen kyselyyn valittiin 2329 oppilasta satunnaisesti kaikkien osallistuneiden koulujen oppilaista. Valitut oppilaat suorittivat saman kyselyn kuin tutkimuksen alkuvaiheessa. Tämän kyselyn tarkoituksena oli selvittää interventioiden vaikutusta oppilaiden tietoutteen terveydestä ja ravitsemuksesta. Oppilaille ei kerrottu aikaisemmin intervention jälkeisestä kyselystä, jotta kyselyn tulokset olisivat mahdollisimman todenmukaisia. (Shah ym. 2010.)

Interventiota edeltävään kyselyyn osallistuneista 3128 oppilaasta 47 % (n=1475) oli valtion kouluista ja 52 % (n= 1633) osallistuneista oppilaista oli poikia. Intervention jälkeiseen kyselyyn osallistuneista 2329 oppilaista 47 % (n=1101) oli valtion kouluista ja 54 % (n=1258) osallistuneista oppilaista oli poikia. Interventiota edeltävässä kyselyssä yksityiskoulujen oppilaiden tietous oli merkittävästi parempaa useimmissa kysymyksissä kuin valtion koulujen oppilailla. Kolmannella ryhmällä oli eniten oikeita vastauksia ja ensimmäisellä ryhmällä taas vähiten. Ensimmäisestä ryhmästä kyselyn perusteella vain 40 % valtion koulujen oppilaista tiesi, että säännöllinen liikunta on tärkeää terveenä pysymisen kannalta. Vain pieni osa valtion koulujen oppilaista vastasi oikein

hiilihydraatteja, proteiineja ja tyydyttyneitä rasvoja koskeviin kysymyksiin. Noin puolet oppilaista eivät olleet varmoja vitamiinien ja kuitujen lähteistä. Vain kolmasosa oppilaista tiesi mitä eri vaihtoehtoja maidoista oli tarjolla. Suurimmalla osalla (74-89 %) toisen ja kolmannen ryhmän oppilailla oli tarkka käsitys diabeteksen synnystä. Kaikki ryhmät mukaan lukien vain 21-43 % valtion koulujen oppilaista ja 32-54 % yksityisten koulujen oppilaista tiesi sydän- ja verisuonitaudeista. (Shah ym. 2010.)

Valtion kouluissa pojilla oli paremmat tulokset terveyteen liittyvässä tiedossa ja käyttäytymisessä interventiota edeltävässä kyselyssä kuin tytöillä. Samankaltaista eroa ei ollut havaittavissa yksityiskouluissa. Kyselyjen tulosten keskiarvo nousi merkittävästi iän myötä sekä valtion että yksityisissä kouluissa. Tutkimustulosten mukaan oppilaiden tietous terveydestä korreloi oppilaiden terveystietämisen kanssa. Interventiota edeltävässä kyselyssä yksityiskoulujen lasten vanhemmat ja opettajat saivat parempia tuloksia verrattuna valtion koulujen lasten vanhempiin ja opettajiin. Kaikkien osallistujien tuloksia vertailtaessa kävi ilmi, että opettajien ravitsemus- ja terveystietous oli parempaa kuin oppilaiden vanhempien. Oppilaiden vanhempien tietous taas oli parempaa kuin oppilaiden. (Shah ym. 2010.)

Interventioiden jälkeisen kyselyn perusteella kaikkien muiden paitsi kolmannen ryhmän oppilaiden tulokset terveys- ja terveystietämistietoudesta paranivat huomattavasti koulusta riippumatta. Kolmannen ryhmän vähäisempi kehitys saattaa selittyä sillä, ettei vanhemmat oppilaat olleet niin vastaanottavaisia uudelle tiedolle verrattuna nuorempiin oppilaisiin. Merkittävin kehitys oli havaittavissa ensimmäisellä ryhmällä verrattuna kahteen muuhun ryhmään. Suurempi kehitys oli havaittavissa valtion kouluissa yksityisiin kouluihin verrattuna. Yksityiskoulujen oppilailla oli kuitenkin edelleen huomattavasti paremmat tulokset verrattuna valtion koulujen oppilaisiin. Naispuolisten oppilaiden tulokset paranivat enemmän kuin miespuolisten oppilaiden. Intervention jälkeisen kyselyn tuloksissa ei ollut enää merkittäviä eroavaisuuksia naisten ja miesten välillä. (Shah ym. 2010.)

Interventiotutkimus kehitti merkittävästi lasten tietoutta terveydestä ja terveystietoisuudesta. Tutkimuksen mukaan on tärkeää aloittaa terveystiedon opetus jo varhain ja ylläpitää sitä koko lapsen koulussaolon ajan. Vanhempien ja opettajien tulisi osallistua lasten terveystietoisuuteen ja terveystietoisuuden tulisi olla innostavaa. Tutkimuksen tulokset voivat edesauttaa tulevaisuudessa kehittämään strategioita ehkäisemään diabetesta ja sydän- ja verisuonitauteja. (Shah ym. 2010.)

9 POHDINTA

9.1 Opinnäytetyön luotettavuus

Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen kuuluu eri vaiheita, joita tulee arvioida kriittisesti. Kriittisellä tarkastelulla voidaan arvioida kirjallisuuskatsauksella saadun tiedon todellista luotettavuutta. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tulee rakentaa johdanto, metodit, tulokset ja pohdinta kaavan mukaan. Jotta kirjallisuuskatsauksen lukijat voivat seurata tekijöiden työskentelyprosessia ja arvioida katsauksen tulosten luotettavuutta, koko tutkimusprosessi on kirjattava huolellisesti muistiin. (Johansson ym. 2007, 53-54.)

Tämä opinnäytetyö tehtiin luotettavasti ja systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaiheita kriittisesti arvioiden. Opinnäytetyön luotettavuutta lisättiin etsimällä tietoa luotettavista ja ajantasaisista lähteistä. Tutkimusaineisto haettiin kahdesta eri englanninkielisestä tietokannasta samoja hakusanoja käyttäen. Hakusanoina tutkimusaineiston haussa käytettiin seitsemää työn kannalta keskeistä hakutermiä, jotta löydökset olivat mahdollisimman monipuolisia ja opinnäytetyön kannalta relevantteja. Valittujen tutkimusten luotettavuutta arvioitiin kriittisesti, jotta tulokset olivat valideja. Englanninkieliset tutkimukset suomennettiin muuttamatta niiden tarkoitusta. Tutkimusten tulokset raportoitiin totuudenmukaisesti niitä muuttamatta. Tutkimusprosessi kirjattiin ylös, jotta tutkimuksen toistaminen on mahdollista ja sen luotettavuus voidaan todeta myös sitä kautta. Tutkimusten haku kirjattiin ylös tiedonhakutaulukkoon (Liite 1.).

9.2 Opinnäytetyön eettisyys

Tutkimuksen eettisyys on kaiken tieteellisen toiminnan kannalta tärkeää. Tutkimusetiikka luokitellaan yleensä normatiiviseksi etiikaksi, jonka tarkoituksena on varmistaa, että tutkimus tehdään oikeiden, siihen määriteltyjen sääntöjen mukaisesti. Tarkasteltavana olevan tieteenalan luotettavuuteen ja todellisuuteen voidaan viitata tieteen sisäisellä etiikalla. Tällöin tarkastellaan

luotettavuutta ja todellisuutta suhteessa tutkimuskohteeseen, sen tavoitteeseen ja koko tutkimusprosessiin. Yhtenä perusvaatimuksena on se, ettei tutkimusaineistoa väärennetä tai luoda tyhjästä ilman todellista lähdettä. Perusvaatimukseen kuuluu myös se, ketkä osallistuvat kirjoittamiseen, miten tutkimuksen tuloksia raportoidaan ja mitä aineistoja on käytetty tutkimuksessa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211-212.)

Tässä opinnäytetyössä eettisyyden näkökulma otettiin huomioon tutkimusprosessissa, aineiston keruussa ja analysoinnissa sekä raportoinnissa. Työhön käytetyt lähteet ja aineistot eivät ole väärennettyjä tai kopioituja ja ne perustuvat todellisiin lähteisiin. Opinnäytetyön tulokset raportoitiin ohjeita noudattaen ja ne ovat todenmukaisia. Työssä käytetyt tutkimukset on listattu lähdeluetteloon. Opinnäytetyön tulokset on haettu systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaisesti tieteellisistä tutkimuksista. Koska systemaattisen kirjallisuuskatsauksen prosessissa eettisten asioiden huomiointi keskittyy aineiston keruuseen, analysointiin ja raportointiin, prosessissa ei ole oleellisinta huomioida ihmisarvoihin liittyviä seikkoja, kuten vaitiolovelvollisuutta.

9.3 Tulosten tarkastelu

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää keskeisimpiä kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyviä terveyshaittoja sekä kartoittaa terveyshaittoja ehkäisemään tai vähentämään kehitettyjä elämäntapamuutoksiin liittyviä interventioita.

Kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyviä terveyshaittoja ovat liikalihavuus, metabolinen oireyhtymä, hypertensio, akuutti sydäninfarkti ja fyysisen aktiivisuuden lasku. Nämä terveyshaitat vaikuttavat toisiinsa, ja näillä terveyshaitoilla on yhdistäviä tekijöitä ei-tarttuviin tauteihin. Nämä terveyshaitat voivat ilmetä aikuisiällä, mutta voivat ilmetä jo lapsuudessa. Kaupungistuminen saattaa vaikuttaa tulevaisuudessa terveyshaittojen suurempaan esiintyvyyteen jo lapsuusiässä, esimerkiksi epäterveellisen ruokavalion ja alentuneen fyysisen aktiivisuuden vuoksi. (Ekezie ym. 2011; Hao ym. 2012; Musaiger & Al-Hazzaa 2012; Wen Ng ym. 2009; Xu ym. 2014.)

Liikalihavuus on lisääntynyt huomattavasti viimeisen 30 vuoden aikana. Tämä voidaan liittää nopeaan kaupungistumiseen, joka on lisääntynyt viime vuosikymmeninä. Liikalihavuuteen liittyy myös ylipainoisuus ja keskivartalolihavuus. Liikalihavuutta on todettu esiintyvän enemmän kaupungissa kuin maaseudulla. (Ekezie ym. 2011.) Koska kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyvät terveyshaitat vaikuttavat toisiinsa, myös liikalihavuus saattaa edesauttaa muiden terveyshaittojen, kuten hypertension kehittymistä. Osassa tutkimustuloksissa kävi ilmi, että kaupungissa asuvilla oli korkeampi verenpaine kuin maaseudulla asuvilla (Ekezie ym. 2011). Toisen Xu ym. tekemän tutkimuksen mukaan taas maaseudulla asuvilla oli huomattavasti korkeampi verenpaine kuin kaupungissa asuvilla. Ristiriitaiset tutkimustulokset saattavat selittyä sillä, että Xu ym. tekemä tutkimus on tehty kehittyvässä maakunnassa, kun monet muut samaan aiheeseen liittyvät tutkimukset on tehty kehittyneissä maakunnissa. (Xu ym. 2014.) Kehittyvien ja kehittyneiden maakuntien ero näkyy mahdollisesti kaupungistumisen esiintyvyydessä. On mahdollista, että kehittyvässä maakunnassa kaupungit eivät ole vielä kaupungistuneet, joten ero kaupungin ja maaseudun välillä ei välttämättä ole merkittävä. Mahdollista on myös, että kaupungit ovat jo kaupungistuneet ja kaupungistuminen on levinnyt myös maaseuduille, mutta vasta kaupungistumisen haitat näkyvät maaseudulla, eikä kaupungistumisen hyödyt ole vielä saavuttaneet maaseutualueita (Xu ym. 2014).

Syitä liikalihavuuden ja hypertension esiintymiselle on monia, kuten länsimaalaistuminen, joka näkyy esimerkiksi ruokavalion muuttumisena epäterveellisemmäksi, ympäristötekijät, psykososiaaliset ja sosioekonomiset tekijät. Nämä tekijät liittyvät kaupungistumiseen. Kaupungistumisen myötä kulkuyhteydet ovat parantuneet, istumatyö lisääntynyt ja elektroniikka on kehittynyt. Nämä vaikuttavat taas fyysisen aktiivisuuden vähentymiseen. Myös yhteisön taloudellinen hyvinvointi, koulutuslaitosten käytettävyys, edistynyt puhtaanapito ja edistynyt asumisen infrastruktuuri ovat vähentäneet fyysistä aktiivisuutta. Näiden tekijöiden kehittyminen mahdollistaa ihmisten ajankäytön suuntaamisen yhteiskunnallisiin asioihin, joka taas vähentää ajankäyttöä

fyysiseen aktiivisuuteen liittyen. Fyysisen aktiivisuuden lasku vaikuttaa liikalihavuuden esiintyvyyden kasvuun. (Ekezie ym. 2011; Wen Ng ym. 2009.)

Maaseudulla liikalihavuuden esiintyvyys on pienempää kuin kaupungissa, koska voidaan olettaa, että maaseudut eivät ole vielä yhtä kaupungistuneita kuin kaupungit. Tämä näkyy erilaisina elämäntapoina maaseudun ja kaupungin välillä. Maaseudulla on yhä pitkät käveltävät välimatkat, raskas työ, kuten maanviljely sekä terveellisempi ruokavalio. Maaseudulla ei näy vielä länsimaalaistumisen vaikutuksia yhtä vahvasti kuin kaupungissa. Myös muiden kaupungistumiseen liitettävien vaikutuksien näkyvyys on maaseudulla vielä vähäistä. (Ekezie ym. 2011.) Tutkimustulosten mukaan taajamat ovat jo lähes yhtä kaupungistuneita kuin kaupungitkin (Xu ym. 2014), ja tähän liittyen voidaan pohtia kaupungistumisen näkyvyyden lisääntyvyyttä myös maaseudulla. Tämä voisi selittää ristiriitaisia tutkimustuloksia, joiden mukaan terveyshaittoja on esiintynyt enemmän maaseudulla kuin kaupungissa.

Tutkimustuloksissa tuli esille myös ristiriitaisia tuloksia metabolisesta oireyhtymästä ja akuutista sydäninfarktista. Tutkimustulokset osoittivat, että metabolisen oireyhtymän esiintyvyys oli yleisempää maaseuduilla kuin kaupungeissa. Tutkimus oli tehty Kiinassa Shaanxin maakunnassa. Maakunnasta oli valittu tutkimukseen mukaan kaksi kaupunkia, joiden sisällä sijaitsee myös maaseutualueita. (Xu ym. 2014.) Koska maaseutualueet sijaitsevat kaupunkien sisällä, on kaupungistuminen mahdollisesti jo levinnyt maaseuduille. Tämä saattaa selittää sen, että näillä maaseutualueilla näkyvät kaupungistumisen haitat, muttei hyödyt. Tämä saattaa selittää sen, miksi maaseuduilla metabolisen oireyhtymän esiintyvyys oli suurempaa kuin kaupungeissa. (Xu ym. 2014.)

Akuutin sydäninfarktin esiintyvyys oli suurempaa maaseudulla kuin kaupungissa (Hao ym. 2012). Tämä saattaa selittyä sillä, että kaupungistumisen huonot vaikutukset näkyvät jo maaseuduilla tai sillä, että kaupungistuminen on vaikuttanut positiivisesti sydäninfarktien esiintyvyyteen kaupungeissa, esimerkiksi parantuneen terveydenhuollon vuoksi. Akuutin sydäninfarktin esiintyvyys on kuitenkin kasvanut huomattavasti sekä kaupungissa että

maaseudulla viimeisten vuosikymmenien aikana. Esiintyvyyden kasvuun vaikuttaa väestön ikääntyminen. Akuutin sydäninfarktin sairaalakuolleisuus on kuitenkin vähentynyt sekä kaupungissa että maaseudulla. (Hao ym. 2012.) Tämä saattaa johtua siitä, että kaupunkien ja maaseutujen terveydenhuolto on kehittynyt ja näin vähentänyt sairaalakuolleisuutta. Maaseuduilla sairaalakuolleisuus on vähentynyt enemmän (Hao ym. 2012). Tämä saattaa olla seurausta siitä, että maaseudun terveydenhuolto on kehittynyt mahdollisesti enemmän kuin kaupunkien, koska voidaan olettaa, että kaupungeissa terveydenhuolto oli jo lähtötasoltaan parempaa.

Tutkimustuloksissa ilmeni, että terveyshaittoihin tulisi kiinnittää huomattavasti enemmän huomiota niiden yleistyneen esiintyvyyden vuoksi. Interventiostrategioita tulisi olla enemmän ehkäisemään ja ennalta havaitsemaan terveyshaittoja sekä kehittämään terveyshaittojen hoitoa. Interventioita tulisi kehittää lisää myös pienentämään kaupunkien ja maaseutujen välisiä eroja. Interventiostrategioiden tulisi olla kustannustehokkaita (Ekezie ym. 2011; Xu ym. 2014), koska kaupungistumisen aiheuttamat terveyshaitat näkyvät laajasti kehittyvissä maissa, joissa väkiluku on suuri ja interventioiden tulisi kattaa mahdollisimman suuri osa väestöstä.

Kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyviin terveyshaittoihin oli kehitetty interventioita esimerkiksi ravitsemukseen ja terveystietämiseen liittyen. Interventiot olivat monipuolisia ja niissä oli käytetty useita erilaisia metodeja parantamaan ravitsemus- ja terveystietoutta, ruokavaliota ja elämäntapoja. Interventiot oli kohdistettu pääasiassa kouluikäisiin lapsiin. Interventioita oli suunnattu myös lasten vanhemmille ja opettajille. (Alaimo ym. 2013; Chen ym. 2009; Shah ym. 2010.)

Alaimo ym. tekemä interventiotutkimus oli suunnattu kouluikäisille lapsille. Tutkimuksessa oli interventiokeinoina käytetty terveyteen liittyvää kyselyä ja terveellisen ruokavalion toimintasuunnitelmaa, jota kouluissa toteutettiin ja muita käytännön toimia, joilla pyrittiin parantamaan tarjolla olevan ruoan terveellisyyttä koulun ruokaloissa ja kahviloissa. Tutkimustuloksissa kävi ilmi, että kouluissa, joissa otettiin käyttöön useita interventiokeinoja tulokset olivat

huomattavasti parempia ja oppilaiden ruokavalio muuttui terveellisemmäksi kuin kouluissa, joissa oli otettu vain yksi tai kaksi interventiokeinoa käyttöön. (Alaimo ym. 2013.) Tämä osoittaa, että useammilla interventiokeinoilla saadaan aikaan parempia ja merkittävämpiä tuloksia. Tämän takia voidaan olettaa, että interventioiden tulisi olla monipuolisia ja sisältää sekä teorian tietoa että käytännön toimintoja.

Chen ym. tekemä tutkimus oli suunnattu opettajille. Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa intervention vaikutuksia opettajien ravitsemustietoutteen ja ruokavalioon. Tutkimusmetodina käytettiin strukturoitua kyselyä ravitsemustietoutteen ja ruokavalioon liittyen. Tulosten mukaan mitä enemmän opettajat olivat saaneet ravitsemukseen ja ruokavalioon liittyvää koulutusta, sitä parempi ravitsemus- ja ruokavaliotietous opettajilla oli. (Chen ym. 2009.) Tämä osoittaa, että ravitsemus- ja ruokavaliokoulutuksella saadaan kehitettyä merkittävästi opettajien tietoutta. Opettajien ravitsemus- ja ruokavaliotietoudella on tärkeä merkitys, kun pyritään parantamaan lasten ravitsemustietoutta. Lapsilla tulee olla mahdollisuus saada opettajilta luotettavaa tietoa ravitsemuksesta, ruokavaliosta sekä yleisesti terveellisistä elämäntavoista. Myös interventioiden jälkeinen tutkimustyö on tärkeää. Interventioiden jälkeisellä tutkimustyöllä mahdollistetaan interventioiden vaikutusten kartoitus, ja voidaan todeta millaisilla interventioilla saadaan merkittävimpiä tuloksia.

Shah ym. tekemä tutkimus oli suunnattu kouluikäisille lapsille, lasten vanhemmille ja opettajille. Tutkimuksessa oli mukana valtion kouluja ja yksityisiä kouluja. Interventiokeinoina käytettiin terveyteen liittyvää kyselyä, teoriaopetusta, käytännön toimintoja, kuten ruoanlaittoa ja tietokilpailuja. Tutkimuksessa oli otettu huomioon lasten ikätaso ja eri-ikäisille lapsille oli toteutettu erilaisia ikätason mukaisia interventiokeinoja. (Shah ym. 2010.) Ikätason mukaisilla interventiokeinoilla voidaan saavuttaa hyviä tuloksia ja mahdollistaa uuden tiedon parempi sisäistäminen, kun keinot ovat selkeitä. Tulosten mukaan osallistujien terveys- ja terveyskäyttämistietous oli parantunut intervention jälkeen. Tietous oli parantunut enemmän valtion kouluissa kuin yksityisissä kouluissa. Tämä voidaan selittää sillä, että valtion

kouluissa terveys- ja terveystietoisuus oli vähäisempää ennen interventiota, joka mahdollisti merkittävemmän tietouden kehityksen. On tärkeää aloittaa terveystiedon opetus jo kouluikäisille lapsille ja myös vanhempien sekä opettajien tulisi osallistua opetukseen. (Shah ym. 2010.) Tämän kaltaisilla interventiokeinoilla voidaan ehkäistä ei-tarttuvien tautien riskitekijöitä jo kouluiästä lähtien. Merkittävämät vaikutukset intervention avulla saadaan aikaan, jos interventio tavoittaa mahdollisimman laajan kohderyhmän.

Interventioiden tärkeys näkyy ei-tarttuvien tautien ehkäisyssä. Interventioilla voidaan puuttua jo aikaisessa vaiheessa riskitekijöihin ja näin ehkäistä ei-tarttuvien tautien syntyä. Kun ei-tarttuvien tautien syntyyn puututaan jo aikaisessa vaiheessa, voidaan sillä vaikuttaa merkittävästi esimerkiksi ei-tarttuvien tautien kuolleisuuteen. Interventiot liittyen elämäntapamuutoksiin ohjaavat ihmisiä muuttamaan omia elämäntapojaan, joka taas auttaa ehkäisemään ja vähentämään ei-tarttuvia tauteja ja niiden riskitekijöitä. Interventioilla voidaan tavoittaa myös huomattavia taloudellisia hyötyjä, kun tautien hoitoon liittyvät kulut saadaan vähenemään.

9.4 Opinnäytetyön tulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset

Kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyvät terveyshaitat ovat maailmanlaajuisesti yleisiä, ja näkyvät kaikenikäisillä potilailla myös sairaanhoitajan työssä. Myös terveydenhuollon ammattilaisten tulee kiinnittää huomiota interventioiden käytettävyyteen ja hyödyntää niitä työssään. Hyödyntämällä interventioita terveydenhuollossa, kattavat ne suuren kohderyhmän ja näin niiden tulokset ovat laajempia. Terveydenhuollon ammattilaiset voivat hyödyntää opinnäytetyön tuloksia kartoittaakseen kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyviä terveyshaittoja ja saadakseen tietoa jo kehitetyistä interventioista. Opinnäytetyön tuloksia apuna käyttäen terveydenhuollon ammattilaiset voivat kehittää myös omaan työhön sopivia interventiokeinoja.

Jatkotutkimuksia aiheesta kaivataan juuri interventioihin liittyen. Alkuperäistutkimusten tuloksista käy ilmi, että interventioita kaivataan lisää

ehkäisemään ja vähentämään kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyviä terveyshaittoja. Tämän vuoksi interventiotutkimuksia tulisi kehittää enemmän ja niiden tulisi kattaa mahdollisimman suuri joukko osallistujia merkittävämpien tulosten saavuttamiseksi. Jatkotutkimukset voivat liittyä kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyviin terveyshaittoihin, kuten ei-tarttuvien tautien riskitekijöiden ehkäisyyn. Liikalihavuus on yksi suurimmista kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyvistä terveyshaitoista ja siihen voidaan yhdistää monta muuta terveyshaittaa. Tämän vuoksi interventiotutkimus voisi liittyä esimerkiksi liikalihavuuteen.

10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tulosten ja niiden tarkastelun perusteella tehtiin seuraavat johtopäätökset:

1. Kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyviä merkittävimpiä terveyshaittoja ovat liikalihavuus, metabolinen oireyhtymä, hypertensio, akuutti sydäninfarkti ja fyysisen aktiivisuuden vähentyminen. Monet näistä terveyshaitoista ovat yhteyksissä toisiinsa.
2. Kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyvät terveyshaitat ovat yhteyksissä ei-tarttuviin tauteihin ja niiden riskitekijöihin.
3. Kaupungistumisen aiheuttamiin terveyshaittoihin kehitetyt interventiot kohdistuvat pääsääntöisesti ravitsemus- ja terveystietouden lisäämiseen.
4. Interventiot ovat tarpeen edistämään elämäntapamuutoksia, ja niitä tulisi kehittää lisää ehkäisemään ja vähentämään kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyviä terveyshaittoja ja niiden riskitekijöitä.
5. Interventioiden toteuttaminen tulisi aloittaa jo lapsuusiästä alkaen ennalta ehkäisemään kaupungistumiseen ja elämäntapoihin liittyviä terveyshaittoja ja niiden riskitekijöitä.

LÄHTEET

AHRQ Agency of healthcare research and quality 2014. Glossary of terms. Health care intervention. Viitattu 7.10.2014 <http://effectivehealthcare.ahrq.gov/index.cfm/glossary-of-terms/?pageaction=showterm&termid=95>.

Alaimo, K.; Oleksyk, S.; Drzal, N.; Golzynski, D.; Lucarelli, J.; Wen, Y. & Velie, E. 2013. Effects of changes in lunch-time competitive foods, nutrition practices, and nutrition policies on low-income middle-school children's diets. *Childhood obesity*. Volume 9, No 6, 509-523. Viitattu 22.10.2014.

Chen, Y.; Yeh, C.; Lai, Y.; Shyu, M.; Huang, K. & Chiou, H. 2009. Significant effects of implementation of health-promoting schools on schoolteachers' nutrition knowledge and dietary intake in Taiwan. *Public Health Nutrition*. Volume 13, No 4, 579-588. Viitattu 22.10.2014 https://www.nelliportaali.fi/ezp_pds/ezp_pds.cgi?institute=TY&url=http%3A%2F%2Fjournals%2Ecambridge%2Eorg%2Fdownload%2Ephp%3Ffile%3D%252FPHN%252FPHN13_04%252FS1368980009991017a%2Epdf%26code%3Dd7ebb528bc88a6d2215d621ee092fd38&pds_handle=2410201493131265775694939853504949.

Diabetesliitto 2014. Diabetestietoa. Tyypin 2 diabetes. Viitattu 10.10.2014 http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_2.

Duodecim 2014. Interventio. Viitattu 3.2.2014 http://www.terveysportti.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01376&p_haku=interventio.

Ekezie, J.; Anyanwu, E.G.; Danborn, B. & Anthony, U. 2011. Impact of urbanization on obesity, anthropometric profile and blood pressure in the Igbos of Nigeria. *North American Journal of Medical Sciences*. Volume 3, No 5. Viitattu 4.2.2014 <http://www.najms.org/article.asp?issn=1947-2714;year=2011;volume=3;issue=5;spage=242;epage=246;aulast=Ekezie>.

Euroopan komissio 2014. Kansanterveys. Vakavat ja krooniset sairaudet. EU:n toimet. Viitattu 6.10.2014 http://ec.europa.eu/health/major_chronic_diseases/policy/index_fi.htm.

Haahtela, T. 2013. Duodecim. Astma. Viitattu 23.10.2014 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00009

Hao, K.; Yasuda, S.; Takii, T.; Ito, Y.; Takahashi, J.; Ito, K.; Nakayama, M.; Shiba, N.; Fukumoto, Y. & Shimokawa, H. 2012. Urbanization, life style changes and the incidence/in-hospital mortality of acute myocardial infarction in Japan. *Circulation Journal. Official Journal of the Japanese Circulation Society*. Volume 76. Viitattu 22.10 https://www.jstage.jst.go.jp/article/circj/76/5/76_CJ-11-1233/_pdf.

Health knowledge 2011. Introduction to study designs – intervention studies and randomised controlled trials. Viitattu 7.10.2014 <http://www.healthknowledge.org.uk/e-learning/epidemiology/practitioners/introduction-study-design-is-rct>.

Huovinen, R. 2014. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Rintasyöpä. Viitattu 10.10.2014 http://www.duodecimlehti.fi/ezproxy.turkuamk.fi/web/guest/uusinnumero?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinnumero&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo11639.

Huttunen, J. 2008. Duodecim. Sepelvaltimotautikuolleisuus eri maissa. Viitattu 9.10.2014 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ldk00282&p_teos=dlk&p_osio=&p_selaus=8374.

- Huttunen, J. 2012. Duodecim. Mitä terveys on?. Viitattu 3.2.2014
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00903.
- Johansson, K.; Axelin, A.; Stolt, M. & Ääri, R-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kesäniemi, Y.A. & Salomaa, V. 2009. Duodecim. Sepelvaltimotauti. Viitattu 9.10.2014
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00004&p_teos=seh&p_osio=&p_selaus=8896.
- Kettunen, R. 2014. Duodecim. Sydämen vajaatoiminta. Viitattu 10.10.2014
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00084.
- Käypä hoito. 2014. Eturauhassyöpä. Viitattu 24.10.2014
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi11060>.
- Musaiger, A. & Al-Hazzaa, H. 2012. Prevalence and risk factors associated with nutrition-related noncommunicable diseases in the Eastern Mediterranean region. International Journal of General Medicine. Volume 5, 199-217. Viitattu 22.10.2014
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3295618/>.
- Mustajoki, P. 2014. Duodecim. Diabetes (sokeritauti). Viitattu 10.10.2014
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011&p_haku=tyypin%20%20diabetes#s2.
- Opetushallitus 2013. Viitattu 3.2.2014 http://www.edu.fi/etalukioetusivu->Maantiede->Riskienmaailma->Sosiaaliset_hazardit->Kaupungistuminen.
- Rautava, P.; Salanterä, S.; Helenius, H.; Tofferi, H.2009. Vaikuttavuuden mittaaminen ja palvelujärjestelmätutkimus. Viitattu 7.10.2014
http://www.turkucrc.fi/files/163/vaikuttavuus_20090810.pdf.
- Saarelma, O. 2014. Duodecim. Eturauhassyöpä. Esiintyvyys ja oireet. Viitattu 24.10.2014
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00210.
- Shah, P.; Misra, A.; Gupta, N.; Hazra, D.; Gupta, R.; Seth, P.; Agarwal, A.; Gupta, A.; Jain, A.; Kulshreshta, A.; Hazra, N.; Khanna, P.; Ganwar, P.; Bansal, S.; Tallikoti, P.; Mohan, I.; Bhargava, R.; Sharma, R.; Gulati, S.; Bharadwaj, S.; Pandey, R. & Goel, K. 2010. Improvement in nutrition-related knowledge and behaviour of urban Asian Indian school children: findings from the 'medical education for children/adolescents for realistic prevention of obesity and diabetes and for healthy ageing' (MARG) intervention study. British Journal of Nutrition. Volume 104, 427-436. Viitattu 22.10.2014
http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FBJN%2FBJN104_03%2FS0007114510000681a.pdf&code=cd1ed954a999357208c095f29250a990.
- Sivenius, J. 2009. Duodecim. Aivoverenkiertohäriöt. Viitattu 10.10.2014
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00006.
- Suomen sydänliitto ry 2010. Sepelvaltimotauti. Viitattu 9.10.2014
http://www.sydanliitto.fi/sepelvaltimotauti#.VDZuC_I_s64.
- Syöpäjärjestöt 2010a. Tietoa syövästä. Mikä on syöpä. Viitattu 10.10.2014
<http://www.cancer.fi/tietoasyovasta/syopa/>.
- Syöpäjärjestöt 2010b. Tietoa syövästä. Viitattu 10.10.2014 <http://www.cancer.fi/tietoasyovasta/>.

Syöpäjärjestöt 2010c. Tietoa syövästä. Eturauhasen syöpä. Viitattu 10.10.2014
<http://www.cancer.fi/tietoasyovasta/syopataudit/eturauhanen/>.

Syöpäjärjestöt 2010d. Tietoa syövästä. Rintasyöpä. Viitattu 10.10.14
<http://www.cancer.fi/tietoasyovasta/syopataudit/rintasyopa/>.

Teppo, L. 2005. Duodecim. Syöpätaudit. Viitattu 10.10.2014
http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/tk.koti?p_artikkeli=suo00030.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014a. Koettu terveys. Viitattu 3.2.2014
http://www.thl.fi/fi_FI/web/kaventaja-fi/eriarvoisuus/terveys/koettu-terveys.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014b. Sisäilmasta johtuvan terveystaiton toteaminen. Viitattu 3.2.2014
http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/aiheet/tietopakettit/hometalo/terveystaiton_toteaminen.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014c. Sydän- ja verisuonitaudit. Viitattu 9.10.2014
<http://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit>.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014d. Sydän- ja verisuonitautien yleisyys. Viitattu 9.10.2014
<http://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit/sydan-ja-verisuonitautien-yleisyys>.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014e. Diabetes. Viitattu 10.10.2014
<http://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/diabetes>.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014f. Yleistietoa kansantaudeista. Viitattu 23.10.2014
<http://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/yleistietoa-kansantaudeista>.

Terveydensuojelulaki 19.8.1994/763.

Tukiainen, P. 2009. Duodecim. Keuhkoastma (COPD). Viitattu 23.10.2014
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00069&p_teos=seh&p_osio=&p_selaus=8906.

Vehmanen, L. 2012. Duodecim. Rintasyöpä: toteaminen ja ennuste. Viitattu 24.10.2014
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00618.

Wen Ng, S.; Norton, E. & Popkin, B. 2009. Why have physical activity levels declined among Chinese adults? Findings from the 1991-2006 China health and nutrition surveys. *Social Science & Medicine*. Volume 68, 1305-1314. Viitattu 22.10.2014
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2731106/pdf/nihms108168.pdf>.

Vierula, H. 2011. WHO: Yhä useampi kuolee kroonisiin sairauksiin. Viitattu 6.10.2014
http://www.laakarilehti.fi/uutinen.html?opcode=show/news_id=10487/type=1.

World health organization 2003. WHO definition of health. Viitattu 3.2.2014
<http://www.who.int/about/definition/en/print.html>.

World health organization 2008. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Viitattu 23.10.2014
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/en/>.

World health organization 2010. Urbanization and health. Viitattu 3.2.2014
<http://www.who.int/bulletin/volumes/88/4/10-010410/en/>.

World health organization 2013a. Noncommunicable diseases. Viitattu 6.10.2014
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>.

World health organization 2013b. Asthma. Viitattu 23.10.2014
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307/en/>.

World health organization 2014a. Urban health. Viitattu 3.2.2014
http://www.who.int/topics/urban_health/en/.

World health organization 2014b. Urbanization and health. Viitattu 8.10.2014
<http://www.who.int/globalchange/ecosystems/urbanization/en/>.

World health organization 2014c. Chronic respiratory diseases. Other chronic respiratory diseases. Viitattu 10.10.2014 <http://www.who.int/respiratory/other/en/>.

World health organization 2014d. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Viitattu 23.10.2014 http://www.who.int/topics/chronic_obstructive_pulmonary_disease/en/.

Väestöliitto 2007. Kaupungeissa kasvaa mahdollisuus. Tiivistelmä YK:n väestörahaston vuosiraportista. Viitattu 8.10.2014 <http://vaestoliitto-fi-bin.directo.fi/@Bin/fef3794e5eecac9b1dd9d0af59564873/1412683812/application/pdf/313059/UNFPAKaupungeissakasvaamahdollisuus.pdf>.

Xu, S.; Ming, J.; Yang, C.; Gao, B.; Wan, Y.; Xing, Y.; Zhang, L. & Ji, Q. 2014. Urban, semi-urban and rural difference in the prevalence of metabolic syndrome in Shaanxi province, northwestern China: a population-based survey. BMC Public Health. 2014. Viitattu 4.2.2014 <http://www.biomedcentral.com.ezproxy.utu.fi:2048/1471-2458/14/104>.

Tiedonhaku­taulukko

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Osumat	Otsikon perusteella valittu	Abstraktin perusteella valittu	Kokoteksin perusteella valittu
PubMed	Urbanization AND Intervention	Viimeiset 5 vuotta, full text	45	10	6	5
Medline (Ovid)	Urbanization AND Health promotion AND Lifestyle	Full text, vuodet 2009-2014	3	1	1	0
	Urbanization AND Intervention AND Health problem AND Health promotion AND Lifestyle AND Lifestyle counseling AND Lifestyle guidance	Full text, vuodet 2009-2014	0	0	0	0
	Intervention AND Urbanization	Full text, vuodet 2009-2014	32	8	6	2
	Urbanization AND lifestyle guidance	Full text, vuodet 2009-2014	0	0	0	0
	Urbanization AND Intervention AND Health promotion	Full text, vuodet 2009-2014	4	0	0	0
Manuaalinen haku			1	1	1	1

Tutkimustaulukko

Artikkelin nimi	Tekijä, vuosi, maa	Tarkoitus	Tutkimusmenetelmä, kohdejoukko	Interventio	Tulokset
Urbanization, Life Style Changes and the Incidence/In-Hospital Mortality of Acute Myocardial Infarction in Japan	Hao ym. 2012, Japani	Vertailla sydäninfarktien esiintyvyyttä ja siihen liittyvää sairaalakuolleisuutta kaupunkilaisten ja maaseudulla asuvien välillä.	Seurantatutkimus Urban area n=7316 Rural area n= 11402	-	Sydäninfarktien esiintyvyys on kasvanut sekä kaupungissa että maalla. Sydäninfarktien esiintyvyyden määrä on kasvanut enemmän maaseudulla kuin kaupungissa. Sydäninfarkteihin liittyvä sairaalakuolleisuus on vähentynyt sekä kaupungissa että maaseudulla. Maaseudulla sairaalakuolleisuus on vähentynyt enemmän kuin kaupungissa.
Urban, semi-urban and rural difference in the prevalence of metabolic syndrome in Shaanxi province, northwestern China: a population-based survey	Xu ym. 2014, Kiina	Vertailla maaseudulla asuvien, taajamassa asuvien ja kaupunkilaisten eroja metabolisen oireyhtymän ja sen riskitekijöiden esiintyvyydessä.	Poikittaistutkimus n=3297 Urban area n= 1467 Semi-urban n=839 Rural area n=890	-	Metabolisen oireyhtyvän esiintyvyys oli yleisempää maalla kuin taajamassa tai kaupungissa. Kaupungin ja taajaman välillä metabolisen oireyhtymän esiintyvyydessä ei ollut merkittäviä eroja. Metabolisen oireyhtymän riskitekijöiden esiintyvyys oli suurempi maalla asuvilla kuin kaupunkilaisilla. Riskitekijöiden esiintyvyydessä ei ollut merkittäviä eroja taajamassa asuvien ja kaupunkilaisten välillä.

Impact of urbanization on obesity, anthropometric profile and blood pressure in the Igbos of Nigeria	Ekezie ym. 2011, Nigeria	Tutkia verenpaineen, ylipainon ja kehon koostumuksen eroja kaupungissa asuvien ja maaseudulla asuvien välillä.	n= 567	-	Verenpaineeseen ja ylipainoon liittyvien mittauksien tulokset olivat korkeammat kaupunkilaisilla kuin maaseudulla asuvilla.
Why have physical activity levels declined among Chinese adults? Findings from the 1991-2006 China health and nutrition surveys	Wen Ng ym. 2009, USA	Miksi yleinen ja työperäinen fyysinen aktiivisuus on laskenut, ja tutkia myös fyysisen aktiivisuuden nopean vähentymisen ja kaupungistumiseen liittyvien tekijöiden välistä yhteyttä.	Empiirinen tutkimus Data otettu the China health and nutrition tutkimuksista. Data kerätty vuosista 1991-2006 1991 n= 5973 1997 n=5912 2006 n=5504	-	Kaupungistuminen on negatiivisesti yhteydessä alentuneen yleisen ja työperäisen fyysisen aktiivisuuden kanssa. Tulokset osoittavat, että yhteisön taloudellinen hyvinvointi, koulutuslaitokset, edistynyt puhtaanapito ja edistynyt asumisen infrastruktuurisuus liittyvät voimakkaasti fyysisen aktiivisuuden vähentymiseen.
Improvement in nutrition-related knowledge and behaviour of urban Asian Indian school children: Findings from the 'Medical education for children/ Adolescents for Realistic prevention of obesity and diabetes and for healthy ageing' (MARG) intervention study	Shah ym. 2010, Intia	Tutkimuksessa luovutettiin terveys- ja ravitsemustietopaketti kouluihin opetettavaksi. Tarkoituksena oli arvioida kouluissa opetettavan terveys- ja ravitsemustiedon vaikutuksia intialaisten kaupunkilaisten lasten tietämykseen terveydestä sekä yksityiskouluissa ja valtion kouluissa opiskelevien lasten tietämysten eroja.	Interventiotutkimus Perustasotesti n=3128 lasta, 2241 vanhempaa, 841 opettajaa Interventio n= 40196 lasta, 2500 vanhempaa, 1500 opettajaa Intervention jälkeinen kysely n=2329 lasta	+	Yksityisissä kouluissa opiskelevien lasten tietämys terveydestä perustasotestissä oli parempi kuin valtion kouluissa opiskelevien lasten. Kaikkien lasten tietämys terveydestä ja ravitsemuksesta oli parantunut intervention myötä. Valtion kouluissa opiskelevien lasten tietämys oli parantunut enemmän kuin yksityisissä kouluissa opiskelevien lasten. Intervention jälkeen yksityisissä kouluissa opiskelevien lasten tietämys terveydestä ja ravitsemuksesta oli edelleen parempi kuin valtion kouluissa opiskelevien lasten, koska tietämys oli jo perustasotestissä parempi.

Significant effects of implementation of health-promoting schools on schoolteachers' nutrition knowledge and dietary intake in Taiwan	Chen ym. 2009, Taiwan	Tutkia Health-promoting schools-ohjelman (HPS) vaikutuksia taiwaniilaisten opettajien ravitsemustietouteen ja ruokavalioon.	Empiirinen tutkimus n=361 opettajaa	-	Terveyttä edistävät koulut- ohjelma lisäsi opettajien tietämystä ravitsemuksesta ja ruokavaliosta.
Effects of Changes in Lunch-Time Competitive Foods, Nutrition Practices, and Nutrition Policies on Low-Income Middle-School Children's Diets	Alaimo ym. 2013, USA	Tutkia koulualoitteisen ja valtion suositteleman koulun ravitsemusopetuksen ja ravitsemuskäytäntöjen muutosten vaikutusta oppilaiden ruokavaliossa vähätuloisten ala-asteilla.	Interventiotutkimus n= 1176 oppilasta	+	Positiivisia muutoksia lasten ruokavalioiden oli nähtävissä. Muutoksia terveellisempään ruokavalioon oli nähtävissä niiden koulujen oppilailta, missä oli otettu käyttöön ainakin kolme uutta ruokavalioon liittyvää muutosta ja kolme uutta terveellisempää ruokavaliokäytäntöä.
Prevalence and risk factors associated with nutrition-related noncommunicable diseases in the Eastern Mediterranean region	Muisaiger & Al-Hazzaa, 2012, Bahrain	Tarkoituksena oli kartoittaa ravitsemukseen liittyviä ei-tarttuvia tauteja ja niihin liittyviä riskitekijöitä itäisen Välimeren alueella.	Kirjallisuuskatsaus	-	Ei-tarttuvat taudit ovat yleistyneet, erityisesti väestön ikääntyessä. Ei-tarttuviin tauteihin liittyviä riskitekijöitä on monia, kuten kaupungistuminen, ruokavalion muutokset ja vähäinen fyysinen aktiivisuus. Interventio-ohjelmia ei-tarttuvia tauteja ehkäisemään on vähän. Interventio-ohjelmia tulisi kehittää enemmän ja niiden tulisi olla pitkäaikaisia ja kestäviä sekä niiden tulisi kattaa yhteisön kaikki osa-alueet.