



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Ella Kilpiä, Nelli Rantanen

Alle 5 -vuotiaiden lasten ripulitartuntoihin vaikuttavat tekijät Keniassa – Kirjallisuuskatsaus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Kätilö (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

Opinnäytetyö

9.11.2018

Tekijät Otsikko	Ella Kilpiä 1600642, Nelli Rantanen 1600667 Alle 5 -vuotiaiden lasten ripulitartuntoihin vaikuttavat tekijät Keniaassa – Kirjallisuuskatsaus
Sivumäärä Aika	30 sivua + 2 liitettä 9.11.2018
Tutkinto	Kättilö (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Hoitotyön tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Kättilötyö
Ohjaaja	Lehtori, Pirjo Koski TtT
<p>Opinnäytetyömme tarkoituksena on kuvata, mitkä ovat Keniaassa alle 5-vuotiaiden lasten ripulitartuntoihin vaikuttavia tekijöitä sekä minkä tekijöiden tiedetään vaikuttavan käsienspesun toteutumiseen. Keniaassa ja muissa kehittyvissä maissa likaisen veden kautta tarttuvien ripulitautien merkitys lapsikuolleisuuteen, varsinkin alle 5-vuotiaiden lasten, on merkittävä. Käsienspesun on todistettu vähentävän lasten ripulitartuntoihin sairastuvuutta ja vähentävän lapsilla ilmentyneitä ripulipäiviä. Keniaassa vuonna 2014 tehdyn tutkimuksen mukaan vain joka kolmannella kotitaloudella oli mahdollisuus asianmukaiseen käsienspesuun.</p> <p>Tämä opinnäytetyö on osa suunnitteilla olevaa Kenia -hanketta ja tavoitteena on tuottaa hankkeelle näyttöön perustuvaa tietoa terveyden edistämisen sisällön kehittämisen tueksi sekä kehitteillä olevan koulutuspaketin sisällöksi. Työtämme voidaan myös hyödyntää koulullamme kansainvälisyysprojekteissa ja perehdytysmateriaalina Afrikkaan vaihtopilaiksi lähteille opiskelijoille. Haimme vastauksia kahteen tutkimuskysymykseen: Mitkä tekijät vaikuttavat alle 5-vuotiaiden lasten ripulitartuntoihin Keniaassa ja Mitkä tekijät vaikuttavat käsienspesun toteutumiseen Keniaassa?</p> <p>Toteutimme opinnäytetyömme kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Teimme systemaattisen tiedonhaun käyttämällä Medline-, Cinahl-, Pubmed- ja Medic -tietokantoja. Analysoitavaksi aineistoksi valikoitui mukaanotto- ja poissulkukriteerien perusteella seitsemän kansainvälistä artikkelia (n=7) vuosilta 2008-2018. Analysoimme aineiston aineistolähtöisen sisällönanalyysin periaattein.</p> <p>Tuloksissa nousi esille erilaisten interventioiden ja ihmisten tietouden lisäämisen merkitys ripulitartuntojen vähentämisessä sekä käsienspesun edistämisessä. Interventioita tutkittaessa saadaan selville, millaisia kehystoimien tulisi olla niiden parhaan hyödyn takaamiseksi. Sosioekonomiset tekijät vaikuttivat tarvikkeiden, kuten saippuan hankintaan ja sanitaatiotilojen rakentamiseen. Lisäksi ihmisillä ei ollut mahdollisuutta käyttää vettä, joka vaikeutti hyvän hygienian toteuttamista. Rakenteelliset tekijät, kuten sukupuolten epätasa-arvo ja sosiaalinen epätasapaino estivät käsienspesun toteutumista. Medialle altistuminen lisäsi käsienspesua. Tiedon vastaisen toiminnan ymmärtäminen osoitti ongelmien moninaisuuden.</p>	
Avainsanat	sanitaatio, hygienia, alle 5-vuotiaat lapset, käsienspesu, veden kautta tarttuvat taudit, Kenia

Authors Title	Ella Kilpiä 1600642, Nelli Rantanen 1600667 Factors that affect children under five-year-old diarrhoea contamination in Kenya
Number of Pages Date	30 pages + 2 appendices 9 th of November 2018
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Health Care
Specialisation option	Midwifery
Instructor	Senior Lecturer, Pirjo Koski PhD
<p>The purpose of this thesis was to represent the factors that affect children's, under five-year-old diarrhoeal contamination in Kenya and also the factors that affect handwashing practices. In Kenya and other developing countries under five-year-old's child mortality is significant due to waterborne diseases such as diarrhea. The simple act of handwashing has proven to decrease diarrhea among children and reduce sick days. According to a study which was conducted in 2014 in Kenya, only every third household had the chance to execute proper handwashing practices.</p> <p>This thesis is part of Kenya -project and the aim was to produce evidence-based data for the project and its educational package which is under making. This thesis can be used as an induction material for our school's international projects and also students who will do their placement in Africa can find this useful.</p> <p>In this thesis we used descriptive literature review as our research method. We implemented systematic data research and collected the data from different healthcare databases such as Medline, Cinahl, PubMed and Medic. When narrowing down the articles, we paid attention to the publishing year and how accurately they answered our research questions. Seven articles (n=7) were chosen and all of them were in English and analyzed using inductive content analysis method.</p> <p>The results show the impact of different interventions in decreasing diarrheal contamination, also socioeconomical factors which affect the ability to buy soap and build proper sanitation facilities. Accessing water because of dry seasons or long distances are huge problems which causes difficulties to execute handwashing practices. Results show that interventions and the awareness of the importance of handwashing in preventing diarrhea contamination are meaningful factors. Implementing interventions shows for example what are the main factors that makes people wash their hands and then it is easier to focus on those factors. It is also notable that inequality between genders and social instability decreased handwashing and media exposure increased handwashing. Knowledge behavior gap showed the diversity of the problems.</p>	
Keywords	sanitation, hygiene, children under five-year-old, handwashing, waterborne diseases, Kenya

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön lähtökohdat	2
2.1	Sanitaatio ja puhdas vesi Keniassa	2
2.2	Alle 5 -vuotiaat lapset ja veden kautta tarttuvat taudit Keniassa	4
2.3	Käsienpesun merkitys veden ripulitartuntojen ehkäisyssä	6
3	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset	7
4	Opinnäytetyön menetelmä	7
4.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	7
4.2	Aineiston haku	8
4.2.1	Aineiston valinta	11
4.3	Katsaukseen valittu aineisto	12
4.3.1	Aineiston analysointi	13
5	Tulokset	15
5.1	Ripulitartuntoja vähentävät tekijät ja niiden riskitekijät	16
5.1.1	Käsihygienian toteuttaminen	16
5.1.2	Tarvikkeiden olemassaolo ja sanitaatiotilat	17
5.1.3	Sosioekonomiset tekijät	17
5.1.4	Ihmisten tietouden lisääminen ja käytäntöjen kehittäminen	17
5.2	Käsienpesua estävät tekijät Keniassa	18
5.2.1	Käsienpesuun tarvittavien tilojen ja välineiden puute	19
5.2.2	Rakenteelliset rajoitteet	19
5.2.3	Sosioekonomiset tekijät	19
5.2.4	Hygieniakäytäntöjen ja -tilojen epäsopivuus	19
5.3	Käsienpesua edistävät tekijät Keniassa	20
5.3.1	Käsienpesuun tarvittavien välineiden olemassaolo ja niihin käsiksi pääsy	21
5.3.2	Kotitalouksia ja hoitajia kuvaavat tekijät	21
5.3.3	Hoitajista ja kotitalouksista riippuvat tekijät	21
5.3.4	Kotitalouksien tietämyksen lisääntyminen	21
6	Pohdinta	22
6.1	Katsauksen tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	22
6.2	Luotettavuus	25

6.3 Eettisyys	27
Lähteet	29
Liitteet	
Liite 1. Tiedonhakupöytäkirja aineistoksi valikoiduista tutkimusartikkeleista	
Liite 2. Kirjallisuuskatsaukseen valikoidut tutkimusartikkelit	

1 Johdanto

Puhdas vesi on edellytys ihmisen kehitykselle ja hyvinvoinnille. Puhtaan ja laadukkaan veden saannin kehittämällä edistetään tehokkaasti ihmisten terveyttä ja estetään köyhyyttä ympäri maailmaa. WHO:n (World Health Organization) 2015 tilastojen mukaan 29% maailman väestöstä oli vailla puhdasta juomavettä ja 61% oli vailla kunnollista viemärointiä. Saharan etäpuolisessa Afrikassa, mukaan lukien Keniassa, vain 15%:lla väestöstä oli mahdollisuus käsienpesuun vedellä ja saippualla. WHO johtaa taistelua puhtaan veden puolesta ja veden kautta tarttuvia tauteja vastaan. WHO:n mukaan puhtaan veden ja sanitaation puutteessa elävien määrä voi nousta seuraavan kahden vuosikymmenen aikana jopa 5,5 miljardiin. (WHO 2018.)

Keniassa ja muissa kehittyvissä maissa likaisen veden kautta tarttuvien ripulitautien merkitys lapsikuolleisuuteen, varsinkin alle 5-vuotiaiden lasten, on merkittävä. Tilastojen mukaan noin 1 400 lasta päivässä menehtyy veden kautta tarttuneeseen tautiin, kuten ripuliin. (Suomen YK-liitto 2018.) Vuoden 2010 YK:n yleiskokouksen jälkeen puhtaasta vedestä, kunnollisesta viemäriverkostosta sekä kunnollisesta hygienian toteuttamisesta tuli ihmisoikeus (Unicef 2018).

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kuvata, mitä alle 5-vuotiaiden lasten ripulitartuntoihin vaikuttavista tekijöistä Keniassa tiedetään ja mitkä ovat käsienpesun toteutumiseen vaikuttavia tekijöitä. Opinnäytetyömme on osa suunnitteilla olevaa Kenia-hanketta ja tavoitteena on tuottaa hankkeelle näyttöön perustuvaa tietoa terveyden edistämisen sisällön kehittämisen tueksi sekä kehitteillä olevan koulutuspaketin sisällöksi. Työtämme voidaan hyödyntää koulullamme kansainvälisyysprojekteissa ja perehdytyksenä Afrikkaan vaihto-oppilaisiksi lähteville opiskelijoille. Tulevina kättilöinä ja naistentautien ammattilaisina haluaisimme tulevaisuudessa molemmat olla osana kehitysmaissa toteutettavaa projektia, joka pyrki parantamaan kehitysmaiden elinoloja naisten ja lasten terveyden, hygieniakäyttämisen ja sanitaatoratkaisujen näkökulmasta.

2 Opinnäytetyön lähtökohdat

2.1 Sanitaatio ja puhdas vesi Keniassa

Sanitaatiolla viitataan turvallisiin ulosteen ja virtsan käsittely- ja hävittämiskäytänteisiin sekä niille tarkoitettuihin tiloihin. Riittämättömällä sanitaatiolla on merkittävä vaikutus tautien synnyssä maailmanlaajuisesti. Parantamalla sanitaatiota on huomattu merkittävä vaikutus kotitalouksien sekä yhteisöjen terveyteen. Sanitaatiosta puhuttaessa viitataan myös jätteiden keräilyyn ja jäteveden käsittelyyn. (WHO 2018.)

Puhdas vesi ja hyvä hygienia ovat välttämättömiä lasten selviytymisen ja kehittymisen kannalta. Maailmassa on noin 663 miljoonaa ihmistä, joilla ei ole käsiksi pääsyä puhtaisiin vesilähteisiin. Ilman näitä perustarpeita miljoonien lasten elämä on vaarassa. Alle 5 -vuotiaiden lasten yleisin kuolinsyy on vesi ja sanitaatioperäinen taudinaiheuttaja. UNICEF:n vesi, sanitaatio ja hygienia (WASH) tiimi on keskittynyt parantamaan hyvän hygienian, puhtaan veden ja sanitaation tilaa yli 100 maassa ympäri maailmaa. Viime vuonna UNICEF:n toimet tarjosivat noin 14 miljoonalle ihmiselle puhdasta vettä ja yli 11 miljoonaa käymälää. (Unicef 2018.)

Kunnollinen viemäröinti on oleellinen osa monien veden kautta tarttuvien tautien ehkäisyä, kuten esimerkiksi ripulin ja suolistoloisten (WHO 2018), sillä se takaa puhtaan veden ihmisille. Keniassa on 46 miljoonaa asukasta, joista 41%:lla on vesilähteenä epähygieenisiä ja saastuneita vaihtoehtoja, kuten lampia tai jokia. Väestöstä 59% on ilman kelvollista viemäröintiä. Tarkemmin 19 miljoonaa ihmistä on vailla puhdasta vettä ja 29 miljoonaa vailla kehittyntä viemäröintiä. Ongelmat ovat suurempia maaseudulla ja kaupunkien slummeissa. Veden jakelussa on kehitettävää, sillä vain muutama yleinen vesipalvelu tarjoaa jatkuvaa veden jakelua. Puhtaan veden puute ja riittämätön viemäröinti ovat todellisia ongelmia Keniassa. (Water.org 2018.)

Saharan eteläpuolisessa Afrikassa on maailman huonoin sanitaatio tilanne. Ainoastaan noin neljännesosalla alueella asuvista ihmisistä katsotaan olevan mahdollisuus sanitaatioon. Muutos on ollut hidasta, esimerkiksi vuosien 1990-2010 välillä alueen sanitaatiotilanteessa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Muutos on edelleen hidasta etenkin vaatimattomissa elinympäristöissä, vaikka parannuksien tiedetään olevan välttämättömiä likaisesta vedestä johtuvien kuolemien ehkäisyssä. (Okurut – Kulabako – Chenoweth – Charles 2014: 81.) Saharan eteläpuolisen Afrikan maiden,

mukaan lukien Kenian kansantulo laskee arviolta noin viisi prosenttia riittämättömän viemäroinnin ja puhtaan veden aiheuttamien sairauksien vuoksi. Sairastumiset aiheuttavat muun muassa työssä käymättömyyttä ja koulun käynnin estymistä. Työssä käymättömyyden ja koulunkäynnin estymisen lisäksi turvallisten käymälöiden puute lisää riskiä seksuaaliselle väkivallalle ja hyväksikäytölle naisten ja lasten keskuudessa. (global.finland.fi 2014.)

Kotitalouksien huono hygieniakäyttäytyminen johtuu osittain tietämättömyydestä hyvien hygieniakäyttäytymistapojen merkityksestä omaan ja lasten terveyteen. Kotitalouksien tiedon puute ja riittämätön viemärointi ovat suurin syy veden saastumiseen jakeluketjun varrella maailmanlaajuisesti. Tutkimuksissa on esitetty erilaisia lähestymistapoja interventioiden ja käytänteiden tehokkaaseen toteuttamiseen. On todettu, että sanitaatiointerventioiden tulisi keskittää resurssit yksittäisiin kotitalouksiin, heidän hygieniakäyttäytymiseen sekä hygieniatietoisuuteen. Tavoitteena on ymmärtää kotitalouksien tarpeet, halut ja tavat sekä ympäristön olosuhteet. Näin ollen pystyttäisiin paremmin kohdistamaan interventiot vastaamaan kotitalouksien tarpeita. (Okurut ym. 2014: 81-86.) Vuonna 2018 tehdyssä tutkimuksessa esitettiin, että sanitaatiointerventioiden olisi tärkeää tavoittaa kaikki yhteisön jäsenet terveysvaikutusten maksimoimiseksi. Toimivien sanitaatoratkaisujen terveysvaikutuksista tarvitaan lisää monipuolisempaa tietoa. (Wolf ym. 2018: 522.)

Saharan eteläpuolisen Afrikan alueella toteutetuissa viemäroinnin ja saniteettitilojen kehittämishankkeissa ollaan useimmiten keskitytty fyysiseen infrastruktuuriin, kuten käymälöiden, viemäreiden, vesiputkistojen ja käsienpesupaikkojen parantamiseen, joiden tarkoituksena on helpottaa jätteen käsittelyä. Paikallisten tekijöiden huomioiminen on oleellista jatkuvasti käytössä olevien saniteettitilojen kehittämistä suunniteltaessa. Alueellisten tarpeiden huonolla ymmärryksellä tai kokonaan huomiotta jättämisellä on seurauksia. Suurin osa olemassa olevista sanitaatiotiloista jaetaan useiden kotitalouksien kanssa. Tilat ovat likaisia ja niitä ei ole rakennettu käyttäjien yksityisyyttä ajatellen. Resursseja hukataan rakennettaessa saniteettitiloja, jotka jäävät käyttämättä, niitä käytetään väärin tai ne hylätään kokonaan, koska alueellisia tarpeita ei ole huomioitu riittävästi. Yhteisöt valitsevat todennäköisemmin itsellensä sopivat toimintatavat pohjautuen perinteisiin ja kulttuurisiin vaikutteisiin, jolloin uusia vieraita tapoja on vaikeaa hyväksyä ja ottaa käytäntöön. Kun interventioilla on pyritty vaikuttamaan ihmisten toimintatapoihin ja vastaamaan kotitalouksien tarpeita, interventioiden on huomattu vaikuttavan tarkoituksenmukaisesti. (Okurut ym. 2014: 81-

82.) Tästä syystä on tärkeä interventioita mietittäessä ja kohdistuessa, huomioida sosioekonomiset-, teknologiset-, institutionaaliset- ja maantieteelliset erot sekä yhtäläisyydet interventio kohdealueiden välillä (Okurut ym. 2014: 91-92).

Sanitaation ja puhtaan veden turvaamiseksi on tehty vuosien varrella paljon interventioita ja asetettu päämääriä. Esimerkkeinä YK:n Millennium Development Goals 2030 (MDGs) ja The Sustainable Development Goals (SDGs) asetukset, joiden tavoitteena on maailmanlaajuisesti merkittävästi parantaa WASH -tekijöitä eli veden laatua ja saatavuutta, sanitaatiota sekä hygieniaa. Tavoitteiden toteutumista arvioidaan säännöllisesti ja niitä päivitetään tarvittaessa. (Wolf ym. 2018: 508; Okurut ym. 2014: 81.)

2.2 Alle 5 -vuotiaat lapset ja veden kautta tarttuvat taudit Keniassa

Veden kautta tarttuvat taudit ovat käyttövedestä saatavia tauteja, joita aiheuttavat erilaiset virukset, bakteerit, sienet sekä parasitiitit. Vaikka taudinaiheuttajat eivät pysty yleensä lisääntymään puhtaassa vedessä, niin ne saattavat säilyä vedessä hengissä kauankin päästäkseen ihmiseen. Tyypillisimpiä veden kautta tarttuvia bakteereja ovat salmonella, E.coli ja kampakobakteeri, joka tarttuu etenkin saastuneesta vedestä. Lähes poikkeuksetta yleisin veden kautta ihmiseen tarttuva tauti on äkillinen suolistosairaus. (Opasnet 2011; WHO 2018.)

Esimerkkinä vakavasta äkillisestä ripulitartunnasta on kolera. Kolera on bakteerin aiheuttama akuutti suolistotulehdus, joka leviää saastuneen veden ja ruoan välityksellä. Se on määritelty yhdeksi pahimmista äkillisen ripulin aiheuttajista nopean etenemisensä vuoksi. Kolera voi olla oireeton, mutta pahimmillaan se voi hoitamattomana johtaa muutamissa tunneissa vakavaan kuivumiseen ja kuolemaan. Kolera on määritelty maailmanlaajuisesti terveysuhkaksi, sairastuneita on miljoonia vuosittain, joihin liittyy myös kuolemia. Koleraa vastaan on olemassa rokote. Tauti on etenkin kehitysmaiden ongelma ja siksi koleraan vastaiset toimet ovat muun muassa Afrikan maissa WHO:n keskipisteessä. Huonon vastustuskyvyn omaavat ovat suuremmissa riskissä sairastua. (WHO 2017.)

Keskitymme työssämme ripulitauteihin, jotka ovat yleisin alle 5-vuotiaiden lasten kuolinsyy Afrikan maaseudulla mukaan lukien Keniassa. Suurin osa veden kautta tarttuvista taudeista voitaisiin ehkäistä puhtaalla veden jakelulla, toimivalla viemäroinnillä

ja oikealla hygieniä käyttäytymisellä. WHO:n 2014 tilastojen mukaan 842 000 ihmistä maailmassa, joista 361 000 oli alle viisi vuotiaita lapsia, kuoli veden välityksellä levinneeseen ripuli –tautiin. 58% näistä tartunnoista olisi estettävissä puhtaalla juomavedellä, viemäroinnillä ja kunnollisella hygienialla. (WHO 2018.)

Puhdas juomavesi, kattava sanitaatio ja kotitalouksien hyvä hygieniä ovat suojaavia tekijöitä ripulitauteja vastaan. WaSH -interventioiden, jotka ovat koskeneet veden (water, Wa), sanitaation (sanitation, S) ja hygienian (hygiene, H) parantamista, on todettu laskevan alle 5-vuotiaiden ripulista johtuvia kuolleisuuslukuja. Kuolleisuus on laskenut eniten interventioiden jälkeen, joissa kattava sanitaatio on saatu toteutettua ja samalla on pystytty lisäämään käsien saippuapesua 30% :lla verrattuna alueisiin, joissa interventioita ei ole toteutettu. Arvion mukaan 10% kehittyneistä juomaveden jakelulähteistä on saastunut ulosteista tarkoittaen sitä, ettei kehittynyt jakelulähde takaa veden puhtautta ja juomakelpoisuutta. (Wolf ym. 2018: 508-509.)

Tutkimuksilla on osoitettu, että parantamalla kaikkia WaSH -tekijöitä samanaikaisesti pystytään vähentämään ripulitartuntoja alle 5-vuotiailla lapsilla huomattavasti enemmän, jos keskityttäisiin parantamaan vain yhtä tekijää kerralla. Myös yhteisöllä on todettu olevan merkittävä vaikutus tartuntojen torjunnassa. Kun kaikilla yhteisössä elävillä on samanlaiset lähtökohdat hygieniakäyttämisen toteuttamiseen, on pystytty saavuttamaan jopa 75%:n väheneminen ripulitartunnoissa (Graf – Meierhofer – Wegelin – Mosler 2008: 335-337; Wolf ym. 2018: 520-522.) Huonoissa elinoloissa asuvilla tartunnat ovat yleisempiä. Äidit ja ensisijaiset hoitajat voivat edistää lasten terveyttä antamalla heille puhdasta juomavettä ja varmistamalla hyvien hygieniakäytäntöjen toteutumisen. Käyttäytymiseen liittyvien tekijöiden tärkeyttä korostetaan ripulitartuntojen ehkäisyssä verrattuna ympäristöstä lähtöisin oleviin tekijöihin. Äitien ja ensisijaisten hoitajien tietämyksen tautien synty- ja tartuntatavoista on todistettu auttavan heitä tartuntojen torjunnassa. (Graf ym. 2008: 335-337.)

Kaupunkien slummit ovat usein ylikansoitettuja ja yleisen veden jakelun puutteen lisäksi ihmiset ovat vailla muita yleisiä palveluita kuten esimerkiksi jätehuoltoa ja likavesijärjestelmää. Suurimmalla osalla asukkaista ei ole omaa vessaa, jolloin he joutuvat turvautumaan vähäisiin jaettuuihin, naapuruston yhteisiin ratkaisuihin. Kun asuinolot ovat näin huonot, lapset etenkin altistuvat jatkuvasti terveysriskeille kasvuympäristössään. Sanitaatoratkaisujen kehittäminen, terveys- ja hygieniakoulutusohjelmat sekä veden jakelun ja laadun kehittäminen ovat yleisiä

interventioiden kohteita, kun pyritään ehkäisemään lasten ripulitartuntoja. (Graf ym. 2008: 336-337.) Heikon vastustuskykynsä vuoksi lasten riski sairastua suolistotauteihin likaisen veden välityksellä on huomattavasti suurempi kuin aikuisten. Likaisen veden on todistettu edistävän aliravitsemusta, joka varhaislapsuudessa kärsittäessä voi pysyvästi vaikuttaa aivojen kehitykseen ja vaarantaa lapsen tulevaisuuden. (Unicef 2018.)

2.3 Käsienpesun merkitys veden ripulitartuntojen ehkäisyssä

Huonot hygieniakäytänteet ja likainen vesi aiheuttavat enemmän kuolemia kehitysmaissa kuin sodat. Lapset ovat erityisessä vaarassa sairastua huonon vastustuskykynsä takia. (Unicef 2018.) Hyvä hygienia ja käsienpesu erityisesti ulostamisen jälkeen, sekä juomaveden säilyttäminen ja varastoiminen erikseen muihin tarpeisiin käytettävästä vedestä, ovat todistetusti edesauttavia tekijöitä veden kautta tarttuvien tautien ehkäisyssä (Njuguna ym. 2016). Kotitalouksissa joissa noudatetaan hyviä hygieniakäytänteitä, ilmenee vähemmän ripulitartuntoja (Graf ym. 2008: 335).

Vastasyntyneillä lapsilla suurin riski sairastua, esimerkiksi ripuliin ja keuhkokuumeeseen on ensimmäisten elinkuukausien aikana, silloin vastasyntyneen vastustuskyky on heikoimmillaan. Jos tehohoitoa olisi saatavilla, taudit pystyttäisiin hoitamaan huomattavasti tehokkaammin. Monet kuolemaan johtavat ripulitartunnat olisivat kuitenkin vältettävissä ainoastaan hygieniatasoa parantamalla ja käsien saippuapesulla. Yksinkertaisilla keinoilla pystyttäisiin pelastamaan useita lapsia kuolemaan johtavilta ripulitartunnoilta. Keniassa vuonna 2014 tehdyn tutkimuksen mukaan vain joka kolmannella kotitaloudella oli mahdollisuus asianmukaiseen käsienpesuun. (Sidibe – Chatterjee 2016.)

Arvion mukaan vain 19% koko maailman väestöstä pesee kätensä vedellä ja saippualla ulostamisen jälkeen. Tästä kärsivät yleisesti enemmän alimpiin varallisuusluokkiin kuuluvat kotitaloudet, joilla ei ole erinäisistä syistä johtuen mahdollisuutta käsienpesuun saippualla. (Wolf ym. 2018: 509.) Hygienia interventioiden on todettu vähentävän ripulitautien esiintyvyyttä 30% verraten alueisiin, joissa interventiota ei ole toteutettu (Wolf ym. 2018: 520).

3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kuvata, mitä alle 5-vuotiaiden lasten ripulitartuntoihin vaikuttavista tekijöistä Keniassa tiedetään ja mitkä ovat käsienspesun toteutumiseen vaikuttavia tekijöitä. Tavoitteena on tuottaa suunnitteilla olevalle Kenia -hankkeelle näyttöön perustuvaa tietoa terveyden edistämisen sisällön kehittämisen tueksi sekä kehitteillä olevan koulutuspaketin sisällöksi. Työtämme voidaan myös hyödyntää koulullamme kansainvälisyysprojekteissa ja perehdytyksenä Afrikkaan vaihto-oppilaisiksi lähteville opiskelijoille.

Tutkimuskysymyksiä on kaksi:

1. Mitkä tekijät vaikuttavat alle 5-vuotiaiden lasten ripulitartuntoihin Keniassa?
2. Mitkä tekijät vaikuttavat käsienspesun toteutumiseen Keniassa?

4 Opinnäytetyön menetelmä

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsauksella etsitään aiemmin tutkittua tietoa joltakin rajatulta alueelta. Sillä yritetään hahmottaa opinnäytetyön aihepiiriin kokonaisuutta teoreettisen viitekehyksen avulla ja haetaan vastausta ennalta asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Teoreettinen viitekehys tarkoittaa opinnäytetyön keskeisten käsitteiden määrittelyä ja sen muodostuminen perustuu systemaattiseen tiedonhakuun. (jamk.fi 2018.) Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on tunnistaa ja määritellä tutkimusaiheeseen liittyviä käsitteitä, löytää ja tulkita aikaisempia tutkimuksia ja tulosten ristiriitaisuuksia sekä määrittää teoreettista ja käsitteellistä taustaa (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 91-92). Kirjallisuuskatsaus on menetelmänä parhaiten soveltuva näyttöön perustuvan toiminnan kehittämiseen, johon tarvitaan tutkimustietoa perustaksi. Kirjallisuuskatsauksia hyödynnetään esimerkiksi terveydenhuollossa päätöksenteon perustana. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 97; Hyvärinen – Metsälä – Koivula – Kaunonen 2017: 3-13.)

Kirjallisuuskatsauksia on olemassa erilaisia ja ne voidaan jakaa kolmeen ryhmään sen mukaan mihin tarkoitukseen ne tehdään; kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen

kirjallisuuskatsaus sekä kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen meta-analyysi. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus valitaan usein menetelmäksi, kun kirjallisuuskatsaus tehdään tutkimuksen taustaksi. Huolimatta siitä, että kirjallisuuskatsaustyyppinä on monia, niissä on kuitenkin sama rakenne; tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimuskysymysten määrittely, kirjallisuuden haku ja aineiston valinta, aineiston kriittinen arviointi, analyysi sekä synteesi (tulosten muodostaminen loogiseksi kokonaisuudeksi) ja tulosten raportointi. (Stolt – Axelin – Suhonen 2016: 8, 18.)

Verrattuna esimerkiksi systemaattiseen katsaukseen kuvailevan kirjallisuuskatsauksen säännöt eivät ole yhtä tiukkoja. Aineiston valintaa ei rajaa tarkat metodiset säännöt ja asetetut tutkimuskysymykset ovat usein väljempinä. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tutkittavaa aihetta kuvataan laaja-alaisesti ja aineistoa luokitellaan tarpeen mukaan, esimerkiksi aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla. (Salminen 2011: 6.)

Opinnäytetyöprosessin toteuttamista ohjasivat asetetut tutkimuskysymykset. Vaikka opinnäytetyömme on tehty kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, jouduimme soveltamaan menetelmän eri vaiheiden systemaattista noudattamista, koska esimerkiksi tutkimuskysymyksemme tarkentuivat ja muuttuivat prosessin aikana muutamaan kertaan. Tästä huolimatta pyrimme etenemään systemaattisesti tarkoituksen ja tutkimustehtävien määrittelemisestä, aineiston hakuun ja valintaan, aineiston läpikäymiseen ja kokoamiseen yhteenvetotaulukkoon sekä lopuksi analyysivaiheeseen ja tulosten esittämiseen. Jokaisessa vaiheessa pyrimme systemaattisuuteen ja kirjoitusta ohjasi vaiheiden yksityiskohtainen kuvaaminen. (Stolt ym. 2016: 23.)

4.2 Aineiston haku

Aineistonhaun tarkoituksena on tunnistaa kaikki materiaali, joka vastaa asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Kirjallisuuskatsaukseen valittavat tutkimusartikkelit ovat yleensä alkuperäistutkimuksia. Koska aineistonhaku on kirjallisuuskatsauksen luotettavuuden näkökulmasta yksi keskeisimpiä vaiheita, on pyrittävä systemaattiseen hakuun sähköisistä tietokannoista, jotta vältetään jo tiedonhaussa tehtyihin virheisiin, jotka siten voivat johtaa vääriin johtopäätöksiin. Lisäksi tarvitaan manuaalista hakua, koska sähköisistä tietokannoista hakemalla ei aina löydy kaikkea tutkittua tietoa aiheesta. Opinnäytetyössämme olemme soveltaneet systemaattista tiedonhakua, käyttäneet samoja hakusanoja ja julkaisuvuoden rajausta hakua tehdessämme. Hyväksyimme

mukaan tutkimukset, joista oli ainoastaan kokoteksti saatavilla, koska tämä voi vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. (Stolt ym. 2016: 25-26.)

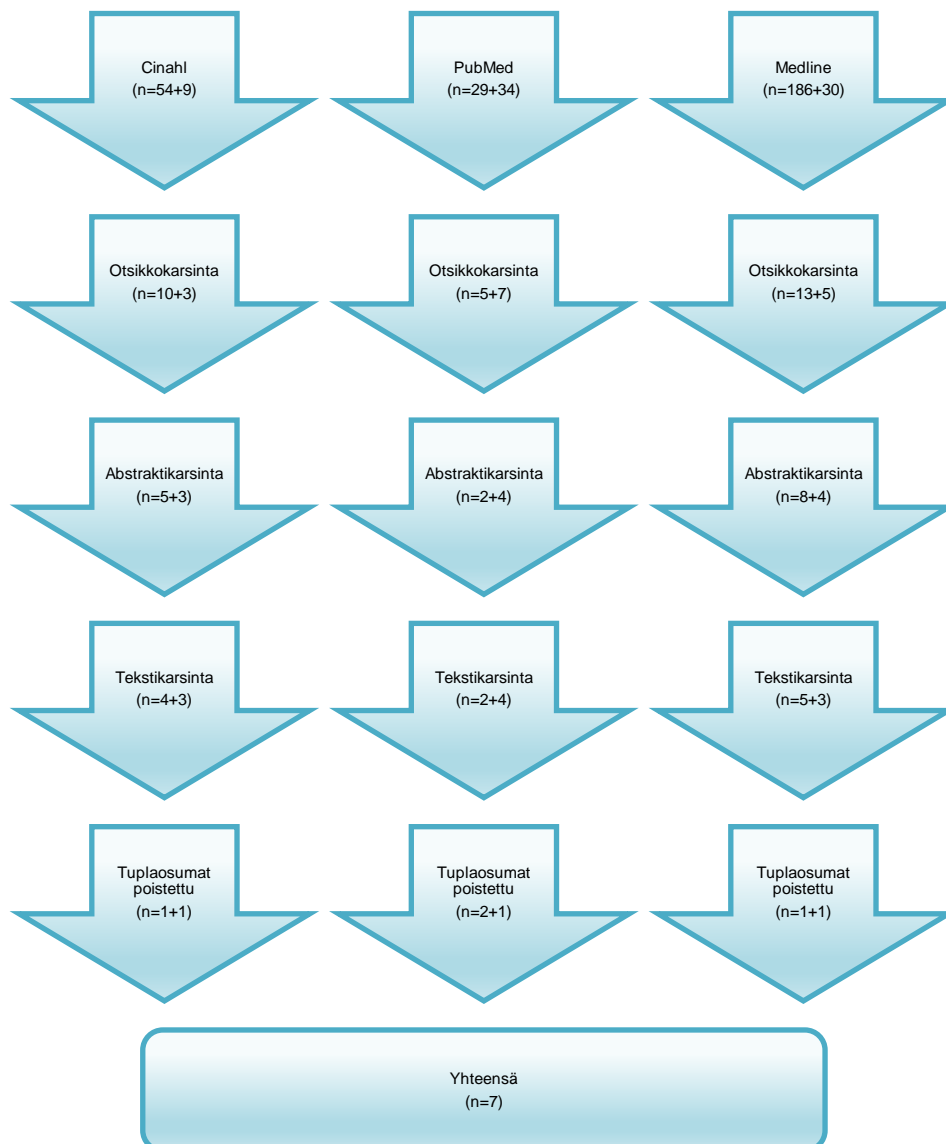
Aloitimme tiedonhaun Metropolian Ammattikorkeakoulun tarjoamista sähköisistä tietokannoista. Ensimmäiset haut muodostivat kokonaiskuvan aiheestamme ja auttoivat työmme käsitteiden määrittelyn muodostumisessa. Kokeilimme, mitkä yhdistelmät tuottivat tuloksia aiheestamme syöttämällä eri hakusanoja ja hakulausekkeita tietokantoihin. Näin muodostuivat aiheemme kannalta keskeiset käsitteet, joita käytimme varsinaisessa tiedonhaussa. (Stolt ym. 2016: 25-26.)

Varsinaisen systemaattisen tiedonhaun teimme hakemalla aineistoa Medline-, Cinahl-, Pubmed- ja Medic –tietokannoista sekä hyödynsimme näiden asiasanahakemistoa. Alunperin olimme rajanneet aiheemme käsienpesun merkitykseen vedenkautta tarttuvien tautien ehkäisyssä alle 5-vuotiailla lapsilla Keniassa, mutta suoranaisia tutkimuksia aiheesta ei ollut riittävästi. Tutkimukset jotka löysimme, keskittyivät alle 5-vuotiaiden lasten ripulitartuntoihin, joten päätimme vaihtaa aiheemme koskemaan alle 5-vuotiaiden lasten ripulitartuntoihin vaikuttavia tekijöitä sekä sisällytimme käsienpesun vaikutukset tutkimuskysymykseemme. Tässä kohtaa tutkimuskysymyksemme muuttuivat ”käsienpesun merkityksestä vedenkautta tarttuvien tautien ehkäisyssä alle 5-vuotiaiden keskuudessa Keniassa” ”alle 5-vuotiaiden lasten ripulitartuntoihin vaikuttaviin tekijöihin Keniassa” ja toinen tutkimuskysymyksemme pysyi samana ”käsienpesuun vaikuttavat tekijät Keniassa”.

Aloitimme aineistonhaun englanninkielisistä tietokannoista. Uskoimme löytävämme kansainvälisiä tutkimuksia enemmän kuin kotimaisia. Hakusanoina käytimme, ”children”, ”children under five” kuvaamaan kohderyhmää ja siihen yhdistettynä, ”waterborne diseases”, ”water related diseases”, ”disease or illness” ja ”handwashing and sanitation” sekä ”handwashing”. Teimme hakua Metropolian sähköisiä tietokantoja käyttäen kuten Cochrane, PubMed, CINAHL ja MEDLINE, mutta eniten relevantteja osumia antaviksi tietokannoiksi osoittautuivat CINAHL, MEDLINE ja PubMed –tietokannat. Liitteenä (Liite 1. Tiedonhakupöytäkirja aineistoksi valikoiduista tutkimusartikkeleista) on taulukko, josta selviää tarkemmin, mistä tietokannasta mikäkin aineistoksi valikoitu artikkeli on löytynyt. Alla olevassa kuviossa (Kuvio 1) erittelemme jokaisen tietokannan kaikki osumat, valikointiprosessin aikana hylkäämämme artikkelien määrän ja loppusummana on aineistoksi valikoituneet seitsemän tutkimusartikkelia.

Aineiston haun edetessä huomasimme, ettei kotimaisia tutkimuksia ole saatavilla. Emme onnistuneet löytämään ainuttakaan kotimaista tutkimusta aiheestamme Medic-tietokannasta hakusanoilla ”käsienspesu” ja ”Kenia” tai ”illness or disease” ja ”Kenya”. Hakusanoilla ”lapset” ja ”Kenia” tuli kaksi osumaa, joista toinen vastasi tutkimuskysymykseemme. Tutkimus oli kuitenkin maksullinen, joten se ei valikoitunut aineistoomme.

Kuvio 1. Alkuperäistutkimusten hakuvaiheet



4.2.1 Aineiston valinta

Aineiston valinnassa mukaanotto- ja poissulkukriteerit auttavat aiheen kannalta oleellisen aineiston tunnistamisessa. Ne helpottavat katsausta pysymään kaavailtujen rajojen sisällä ja sulkevat pois mahdollisia virheellisyyksiä tai puutteellisuuksia aineiston osalta. (Stolt ym. 2016: 25-26.) Aineiston valinnassa kiinnitimme huomiota työmme luotettavuuden ja laadun takaamiseksi seuraaviin valintakriteereihin: tutkimuksen kattavuuteen ja otoskoko (vähintään 100), tutkimusten ikään (ei 10 vuotta vanhempia tutkimuksia), tutkijan arvostettavuuteen ja tutkimuksen tulosten uskottavuuteen (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 95; Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2007: 109-110).

Systemaattisen haun tuottamat osumat kävimme lävitse hakukoneen määrittelemässä järjestyksessä aloittamalla otsikoista. Artikkelit joiden otsikot sisällyttivät alle 5-vuotiaat Keniassa, puhtaan veden ja sitä kautta tarttuvat taudit tai hygienia- ja sanitaatiokäytännöt Keniassa, otimme tarkempaan tarkasteluun. Seuraavaksi luimme tutkimusten abstraktit, jos ne näyttivät vastaavan tutkimuskysymyksiimme, otimme koko tekstin tarkasteluun. Arvioinnin jokaisessa vaiheessa hyödynsimme mukaanotto- ja poissulkukriteereitä (Taulukko 1) sekä katsoimme, saammeko vastauksia tutkimuskysymyksiimme.

Taulukko 1. Mukaanotto- ja poissulkukriteerit

Mukaanottokriteerit
<ul style="list-style-type: none"> • Suomen tai englannin kieliset artikkelit • Artikkelit julkaistu välillä 2008-2018 • Tutkimukset koskivat ripulitauteja, käsienspesua, sanitaatiota, puhdasta vettä, hygieniaikäytäntöjä • Tutkimus koski alle 5-vuotiaita ja/tai heidän äitejä/hoitajiaan • Vertaisarvioidut artikkelit ja tutkimusartikkelit • Laadulliset- ja määrilliset tutkimukset • Alue Kenia • Koko teksti saatavilla • Otsokoko yli 100
Poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> • Pelkkä abstrakti saatavilla • Artikkelit oli maksullinen tai ei saatavilla ilman tilin luomista sivustolle • Tutkimus vanhempi kuin 10 vuotta • Tutkimukset muualta kuin Kenian alueelta • Tutkimuksiin ei sisällytetty alle 5-vuotiaita • Otsokoko alle 100

4.3 Katsaukseen valittu aineisto

Vaikka opinnäytetyössämme emme tehneet systemaattista aineiston arviointi prosessia, arvioimme tutkimuksia jo hakuvaiheessa sekä niitä lukiessamme ja käsitellessämme. Arvioimme tiedon kattavuutta ja tulosten edustettavuutta sekä soveltuvuutta tutkimuskysymyksiimme ja työmme tarkoitukseen. Kirjallisuuskatsauksen aineistoksi valikoiduista artikkeleista kokoamamme taulukko (Liite 2. Kirjallisuuskatsaukseen valikoidut tutkimusartikkelit) oli keskeinen osa opinnäytetyössämme tehtävää arviointia. (Stolt ym. 2016: 28; Hyvärinen ym. 2017: 3-13.)

Aineistoksemme valikoitui tiedonhaun perusteella seitsemän määrällistä tutkimusartikkelia. Kaikkien tutkimusten tarkastelun kohteena on Kenia, mutta toteutusmaa vaihteli. Artikkelit ovat vuosilta 2009-2016. Kolme tutkimuksista on toteutettu Yhdysvalloissa, kaksi Keniassa, yksi Kanadassa ja yksi Iso-Britanniassa. Liitteenä on taulukko aineistona käytetyistä artikkeleista (Liite 2.) ja alla lista artikkeleiden tarkemmista tiedoista.

1. Schmidt, Wolf-Peter – Auger, Robert – Coombes, Yolande – Mukiri Maina, Peninnah – Nkatha Matiko, Carol – Biran, Adam – Curtis, Val 2009. Determinants of handwashing practices in Kenya: the role of media exposure, poverty and infrastructure.
2. Kamm, K.B. – Feikin, D.R. – Bigogo, G.M. – Aol, G. – Audi, A. – Cohen, A.L. – Shah, M.M. – Yu, J. – Breiman, R.F. – Ram, P.K. 2014. Associations between presence of handwashing stations and soap in the home and diarrhea and respiratory illness, in children less than five years old in rural western Kenya.
3. Kariuki, J.G. – Magambo, K.J. – Njeruh, M.F. – Muchiri, E.M. – Nzioka, S.M. – Kariuki, S. 2012. Effects of Hygiene and Sanitation Interventions on Reducing Diarrhoea Prevalence Among Children in Resource Constrained Communities: Case Study of Turkana District, Kenya.
4. Baker, Kelly K. – O'Reilly, Ciara E. – Levine, Myron M. – Kotloff, Karen L. – Nataro, James P. – Ayers, Tracy L. – Farag, Tamer H. – Nasrin, Dilruba – Blackweider, William C. – Wu, Yukun – Alonso, Pedro L. – Breiman, Robert F. – Omere, Richard – Faruque, Abu S.G. – Kumar Das, Sumon – Shahnawaz,

- Ahmed – Saha, Debasish – Sow, Samba O. – Sur, Dipika – Zaidi, Anita K.M. – Quadri, Fahreen – Mintz, Eric D. 2016. Sanitation and Hygiene-Specific Risk Factors for Moderate-to-Severe Diarrhea in Young Children in the Global Enteric Multicenter Study, 2007-2011: Case-Control Study.
5. Kariuki, J.G. – Magambo, K.J. – Njeruh, M.F. – Muchiri, E.M. – Nzioka, S.M. – Kariuki, S. 2012. Changing Mother's Hygiene and Sanitation Practices in Resource Constrained Communities: Case Study of Turkana District, Kenya.
 6. Dreifelbis, Robert – Freeman, Matthew C. – Greene, Leslie E. – Saboori, Shadi – Rheingans, Richard 2014. The Impact of School Water, Sanitation, and Hygiene Interventions on the Health of Younger Siblings of Pupils: a Cluster-Randomized Trial in Kenya.
 7. Schlegelmilch, Michael Paul – Lakhani, Aryn – Duncan Saunders, Leslie – Jhangri, Gian Singh 2016. Evaluation of water, sanitation and hygiene program outcomes shows knowledge-behavior gaps in Coast Province, Kenya.

4.3.1 Aineiston analysointi

Aineiston analysointi vaiheessa käytimme sisällönanalyysia, joka on yksi perusanalyysimenetelmistä. Sisällönanalyysillä voidaan tehdä monenlaista tutkimusta ja sen tarkoituksena on saada järjestettyä valikoitu aineisto johtopäätöksien tekoa varten. Analyysillä pyritään selkiyttämiseen, jotta voidaan tehdä luotettavia johtopäätöksiä. Sisällönanalyysi voidaan jakaa kahteen ryhmään: teorialähtöiseen ja teoriasidonnaiseen sekä aineistolähtöiseen analyysiin. Käsittelimme aineistomme hyödyntäen induktiivisen eli aineistolähtöisen sisällönanalyysin periaatteita. Menetelmän avulla pystytään analysoimaan aineistoa systemaattisesti ja objektiivisesti. (Tuomi – Sarajärvi 2018: 103-107, 122; Hyvärinen ym. 2017: 3-13.) Aineistolähtöinen sisällönanalyysimme toteutui kolmivaiheisesti: 1) pelkistimme aineistoa eli redusoimme, 2) ryhmittelimme aineiston eli klusteroimme sekä 3) loimme teoreettisia käsitteitä eli abstrahioimme (Tuomi – Sarajärvi 2018: 122; Miles ja Huberman 1994). Aineiston analysoinnin avulla saimme kokonaiskuvan sekä yhteenvedon tuloksista tutkimuskysymyksittäin (Stolt ym. 2016: 28).

Ensimmäisessä vaiheessa eli aineiston alkuperäisilmaisujen pelkistämävaiheessa etsimme aineistosta tutkimuskysymystemme mukaisia asioita. Poimimme ja

taulukkoimme kaikki lainaukset, jotka vastasivat mielestämme tutkimuskysymyksiimme. Kaikki seitsemän tutkimusartikkeliamme olivat englanninkielisiä, joten kääntämiseen kului paljon aikaa. Suomensimme molemmat kaikki aineiston alkuperäislainaukset, jonka jälkeen mietimme yhdessä lopulliset ja parhaimmat suomenkieliset ilmaisut. Helpottaaksemme lainauksien löytämistä ja niihin palaamista, käytimme apuna numerointia. Numeroimme tutkimuksemme ja alkuperäislainauksen perään lisäsimme tutkimuksen sekä tutkimuksensivunumeron jolta lainaus löytyy. Käännöstyön jälkeen aloitimme lainauksien pelkistämisen (Taulukko 2). Pelkistimme alkuperäislainaukset lauseiksi, koska mielestämme yksittäiset sanat eivät olleet tarpeeksi selkeitä.

Taulukko 2. Esimerkki aineiston pelkistämisestä

Alkuperäinen lainaus	Käännös	Pelkistetty ilmaisu
"Water access, level of education, media exposure and media ownership were associated with handwashing with soap" (1:1534)	Veteen käsiksi pääsy, koulutustaso, medialle altistuminen ja media laitteiden omistaminen liitettiin käsienspesuun saippualla.	Käsienspesuun saippualla vaikutti, 1. koulutustaso, 2. veteen käsiksi pääsy ja 3. medialle altistuminen ja omistaminen.
"It is notable that sanitation and hygiene promotion leads to significant reduction of diarrhoea prevalence in children aged <5 years" (3:1178)	On huomionarvoista, että sanitaatio- ja hygieniapromootio johtaa merkittävään ripulin esiintyvyyden vähenemiseen alle 5- vuotiailla lapsilla.	Hygienia- ja sanitaatiopromootiot ehkäisevät ripulin esiintyvyyttä todistetusti alle 5- vuotiailla.

Seuraava vaihe oli pelkistettyjen ilmaisujen ryhmittely eli klusterointi. Pelkistetyt ilmaisut klusteroimme niiden yhtäläisyyksien perusteella alaluokkiin (Taulukko 3). Saimme aikaiseksi yhteensä 38 alaluokkaa.

Taulukko 3. Esimerkki alaluokkien muodostumisesta

Pelkistetty ilmaisu	Alaluokka
Kotitalouksien heikko varallisuus esteenä hankkia saippuaa. (7:4)	Kotitalouksien varallisuus
Saippuan puutteen katsottiin olevan yhteydessä alhaiseen varallisuusluokkaan . (2:400)	
Huono käsiksi pääsy sanitaatioon, alhainen koulutustaso ja huono medialle altistuminen vähensi käsienspesun toteutumista. (1:1534)	Alhainen koulutustaso
Alhainen sosioekonominen asema, alhainen koulutustaso , sosiaalinen epätasapaino ja sukupuolien epätasa-arvo voi ajaa yhteisöt tinkimään hygieniasta ja sanitaatiosta. (5:1190)	

Alaluokkien yhteneviä teemoja sisältävät ilmaukset muodostamalla saimme aikaiseksi yläluokat. Yläluokkia tuli yhteensä 12. Analyysin lopuksi muodostui kolme pääluokkaa: ripulitartuntoja vähentävät tekijät ja niiden riskitekijät, käsienpesua edistävät tekijät ja käsienpesua estävät tekijät (Taulukko 4). Pääluokat vastasivat tutkimustehtäviimme.

Taulukko 4. Esimerkki alaluokkien yhdistämisestä yläluokkiin ja edelleen pääluokkiin

Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Koulutus	Sosioekonomiset tekijät	Ripulitartuntoja vähentävät tekijät ja niiden riskitekijät
Alhainen varallisuus		
Käsienpesu	Käsihygienian toteuttaminen	
Saippuan käyttö		
Hoitajien ikä ja käsien pesukäytänteet		
Jaetut sanitaatiotilat	Tarvikkeiden olemassaolo ja sanitaatiotilat	
Sanitaation puute		
Saippuan läsnäolo		

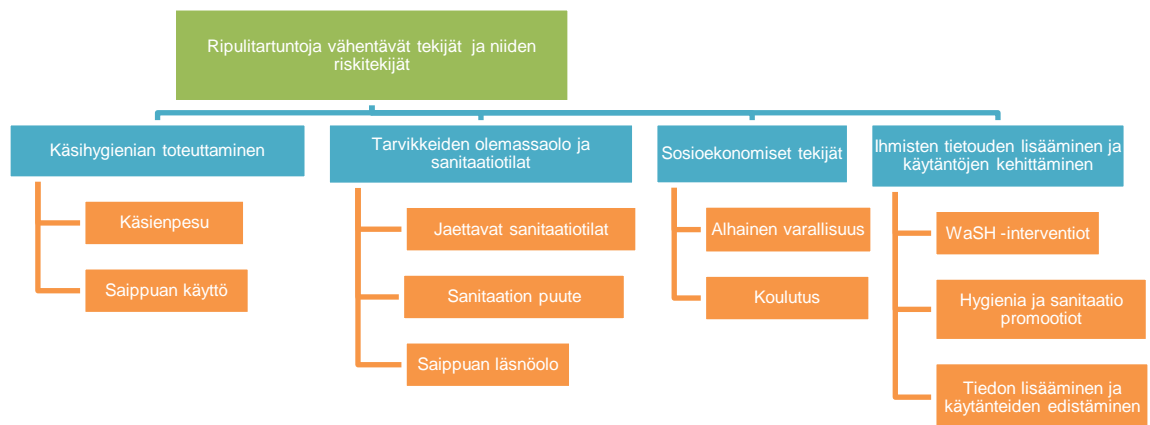
Aineistolähtöistä sisällönanalyysiä tehtäessä oli tärkeää, että analyysiä ohjasi tutkimuskysymyksemme ja, että pyrimme saamaan kaiken niitä vastaavan tiedon irti aineistosta. Ryhmittelyiden tekeminen on analyysissä riskialtetta, koska ne tehdään täysin oman näkemyksen mukaan. Pyrimme saamaan analyysin avulla ilmiöstämme tiivistetyn ja yleisen kuvan. Analyysi perustuu pitkälti tulkintaan ja päättelyyn. Pyrimme analyysissä ymmärtämään aineistoamme ja liittämään sen mahdollisimman hyvin käsitteisiimme. Myöhemmin esittelemme tuloksemme käsitteiden muodostamisprosessin ja valmiiden käsitteiden avulla mahdollisimman selkeästi sekä teemme johtopäätökset niiden perusteella aineistostamme. (Tuomi – Sarajärvi 2018: 121-127.)

5 Tulokset

Tulokset esittelemme tutkimustehtäväkohtaisesti sisällönanalyysistä nousseiden pääluokkien mukaisesti. Pääluokkia muodostui kolme: ripulitartuntoja vähentävät tekijät ja niiden riskitekijät, käsienpesua estävät tekijät sekä käsienpesua edistävät tekijät.

5.1 Ripulitartuntoja vähentävät tekijät ja niiden riskitekijät

Analyysissä nousi esille muun muassa hoitajien ja kotitalouksien sosioekonomisia tekijöitä, käsihygienian toteuttamisen ja siihen tarvittavien tarvikkeiden sekä tilojen merkitys ripulitaudeille. WaSH-interventioiden ja monin tavoin ihmisten tiedon lisääminen edistivät ripulitartuntojen ehkäisemisen kannalta tärkeitä käytänteitä. Ripulitartuntoja vähentävät tekijät ja ripulitartuntoihin vaikuttavat riskitekijät on tarkemmin esitelty seuraavaksi (Kuvio 2).



Kuvio 2. Alaluokat, yläluokat ja pääluokat

5.1.1 Käsihygienian toteuttaminen

Hoitajat, jotka käyttivät yhteisiä käymälöitä tinkivät todennäköisemmin hygieniakäytännöistä, kuten käsienpesusta. Tämä nähtiin johtuvan yhteisien käymälöiden tarvikkeepulasta. Yhteisiä käymälöitä käyttävien kotitalouksien lapsille aiheutui lisääntynyt tartuntariski. (Baker ym. 2016: 12.) Vaikka tautien leviäminen liitetään yhteisiin käymälöihin, toimivien ja hygieenisten tilojen riittävän määrän

takaaminen on erityisen tärkeää. Saippuaa ja vettä tulisi olla saatavilla. (Baker ym. 2016: 14.)

5.1.2 Tarvikkeiden olemassaolo ja sanitaatiotilat

Sanitaation puutetta oli eniten Kenian maaseudulla ja se oli merkittävä riskitekijä alle 5-vuotiaiden lasten ripulitartunnoille (Baker ym. 2016: 9). Jaettavat sanitaatiotilat osoittautuivat selvästi riskitekijäksi ripulitaudeille ja riski kasvoi tilojen jaettavuuden lisääntyessä. Samanlaista johdonmukaisuutta ei havaittu tutkimuksessa muiden sanitaatio- ja hygieniamuuttujien kohdalla. (Baker ym. 2016: 12.) Saippuan läsnäolo oli yhteydessä lasten ripulipäivien vähenemiseen, verrattuna lapsiin, jotka elivät kotitalouksissa ilman saippuaa. Riippumatta muun muassa talouksien varallisuudesta, hoitajien iästä tai sukupuolesta ja käsienpesupaikan läsnäolosta. (Kamm ym. 2014: 402.)

5.1.3 Sosioekonomiset tekijät

Lapsilla oli alhaisemmissa varallisuusluokissa suurempi ripulin esiintyvyys, verrattuna ylempiin varallisuusluokkiin (Kamm ym. 2014: 401-402). Ripulin esiintyvyys väheni koulutustason noustessa (Kariuki ym. 2012: 1180).

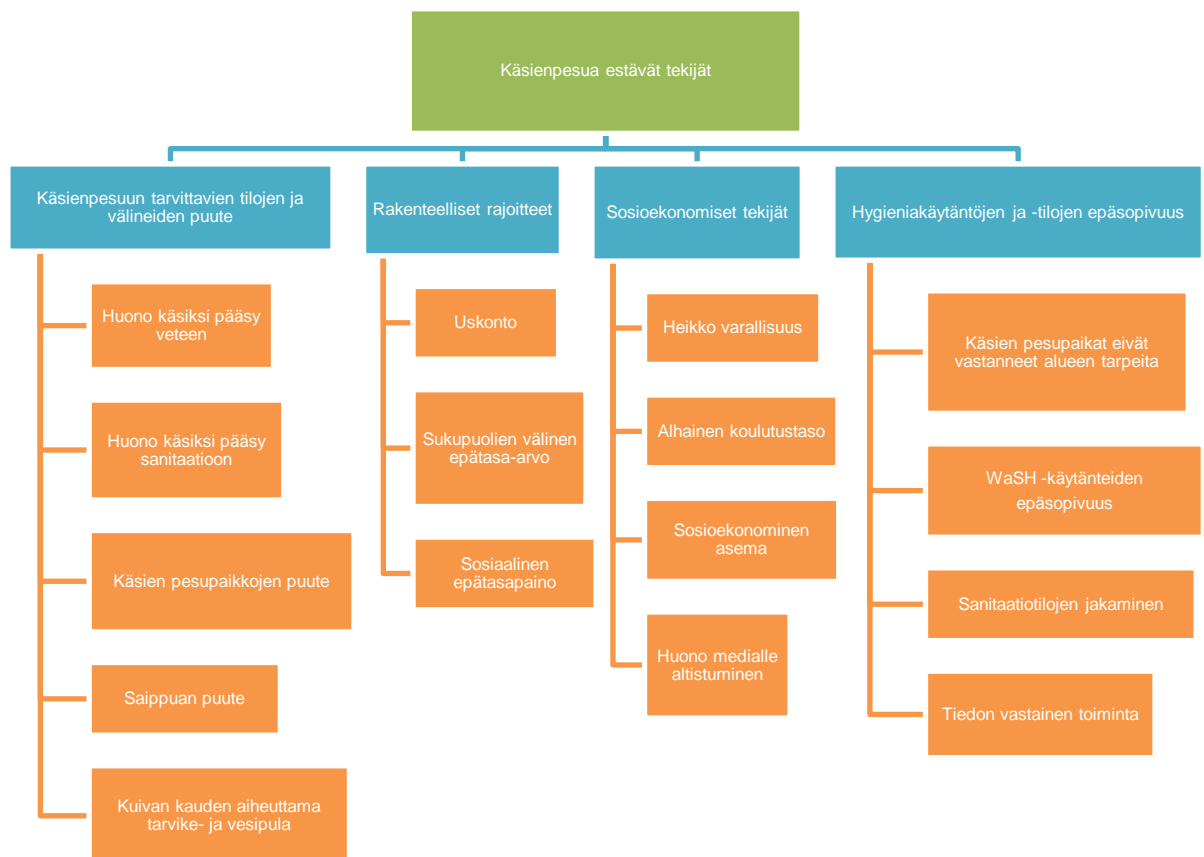
5.1.4 Ihmisten tietouden lisääminen ja käytäntöjen kehittäminen

Interventiot, jotka kohdennetaan taloudellisista rajoitteista kärsiville talouksille ja tarjoavat heille saippuaa, voivat auttaa suuremmissa sairastumisriskissä olevia lapsia (Kamm ym. 2014: 403). Sanitaatio- ja hygieniapromootiot vaikuttavat merkittävästi ripulin esiintyvyyden vähenemiseen alle 5-vuotiailla lapsilla (Kariuki ym. 2012: 1178). Etenkin interventiot, jotka edistävät parempaa käsienpesua, veden käsittelyä, lisäävät käymälöitä ja parantavat puhtaan juomaveden saatavuutta (Dreibelbis ym. 2014: e94). Yhteisön avoimen promootioihin osallistumisen mahdollistaminen voi merkittävästi vähentää tartuntoja lapsilla (Kariuki ym. 2012: 1185). Käsien saippuapesukäytänteiden kehittämistä suositellaan vahvasti. Erityisesti pitäisi kiinnittää huomiota tautien leviämistiedon lisäämiseen, jotta pystytään vähentämään ripulitartuntoja lapsilla (Kariuki ym. 2012: 1183). Lapsilla, joihin kohdennettiin WaSH –interventioita oli 56% pienempi riski saada ripulitartunta (Dreibelbis ym. 2014: e94). Interventiot vaikuttivat välillisesti myös alle 5-vuotiaisiin lapsiin, joiden isommat sisarukset kävivät interventio koulua.

Heidän ripulitartunnoista johtuvia klinikkakäyntejä pystyttiin vähentämään (Dreibelbis ym. 2014: e96).

5.2 Käsienpesua estävät tekijät Keniassa

Sosioekonomiset ja kulttuuriset tekijät vaikuttavat kotitalouksien sanitaatiotilojen laatuun ja olemassaoloon. Rahan puutteen vuoksi ihmiset eivät pysty ostamaan tarvittavia välineitä sanitaatiotilojen rakentamiseen. Tämän vuoksi tiloja on vähän ja tai ne puuttuvat kotitalouksilta kokonaan. On myös todettu, että hyvän hygieniakäyttäytymisen ylläpitäminen vaikeutuu kuivina kausina, kun mahdollisuutta riittävään veden saantiin ei ole. (Kariuki ym. 2012: 1191.) Lisäksi vesivarantojen niukkuus ja veden saatavuus ovat merkittäviä ongelmia Keniassa. Vettä haetaan pitkien matkojen päästä sijaitsevista saastuneista joista ja puroista. Veden niukkuus korreloi vahvasti hygienian ja sanitaatiokäyttäytymisen kanssa. (Kariuki ym. 2012: 1178-1179.) Analyysissa nousseet käsienpesua estävät tekijät kuvaamme seuraavaksi (Kuvio 3).



Kuvio 3. Alaluokat, yläluokat ja pääluokat

5.2.1 Käsienpesuun tarvittavien tilojen ja välineiden puute

Huono käsiksi pääsy sanitaatioon ja veteen vähensi käsienpesua (Schmidt ym. 2009: 1534, 1538). Saippuan puute estää käsienpesua. Saippuan puutten huomattiin minimoivan mahdollisuudet käsienpesun onnistumiselle (Kamm ym. 2014: 403). Harvoilla kotitalouksilla oli käsien pesupaikkaa (Kamm ym. 2014: 398). Yhteisissä käymälöissä havaittiin todennäköisemmin tarvikepulaa käsienpesun toteuttamista varten (Baker ym. 2016: 12). Kuivan kauden nähtiin vaikuttavan siihen, kuinka tärkeänä käsienpesua pidettiin. Infektoriski ajateltiin erilaiseksi, tarvikkeiden saatavuudessa oli eroja ja käsien pesuasema oli riippuvainen veden saatavuudesta kuivana kautena (Kamm ym. 2014: 404).

5.2.2 Rakenteelliset rajoitteet

Rakenteellisilla rajoitteilla tarkoitetaan sosiokulttuurisia ja yhteydestä riippuvaisia tekijöitä, kuten sosiaalista epätasapainoa ja sukupuolten välistä epätasa-arvoa, jotka voivat johtaa yhteisöjä riskeeraamaan hygienia- ja sanitaatiokäytäntöjä (Kariuki ym. 2012: 1190). Sukupuoliroolit yhteisöissä estävät usein naisia osallistumasta kehitystoimiin (Kariuki ym. 2012: 1190). Uskonnolla todettiin mahdollisesti myös olevan vaikutusta käsien pesukäyttäytymiseen (Schmidt ym. 2009: 1540).

5.2.3 Sosioekonomiset tekijät

Heikko varallisuus esti ihmisiä hankkimasta saippuaa ja panostamasta kunnan tarvikkeisiin, näin ollen se vähensi käsienpesun toteutumista (Schlegelmilch ym. 2016: 4). Kotitaloudet ilman saippuaa olivat alemmista varallisuusluokista (Kamm ym. 2014: 400). Kotitaloudet, joilla oli alhaisin koulutustaso ja huono medialle altistumisen pesivät käsiään selvästi vähemmän kuin valtaosa kotitalouksista (Schmidt ym. 2009: 1534, 1538). Sosioekonominen asema ja alhainen koulutustaso voivat johtaa ihmisiä tinkimään hygienia- ja sanitaatiokäytännöistä (Kariuki ym. 2012: 1190).

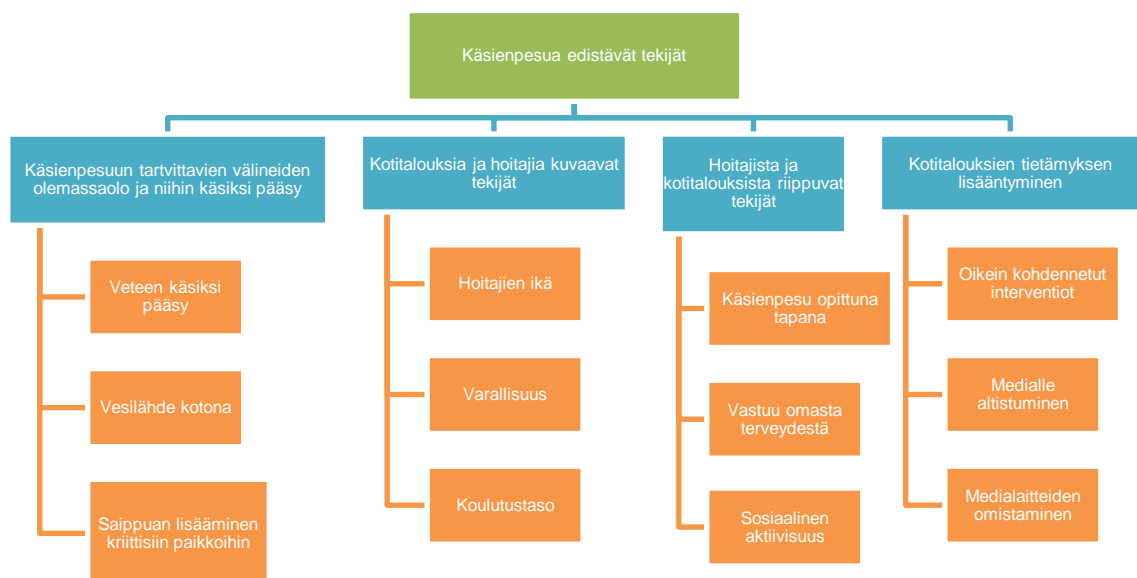
5.2.4 Hygieniakäytäntöjen ja -tilojen epäsopivuus

Kotitaloudet, jotka jakoivat sanitaatiotilat muiden kotitalouksien kanssa, laiminlöivät käsienpesua todennäköisemmin (Baker ym. 2016: 12). WaSH -käytänteissä havaittiin

tietämättömydestä riippumattomia ongelmia ja tiedon vastaista toimintaa (Schlegelmilch ym. 2016: 1, 4). WaSH -käytänteiden epäsopivuus, perheen varallisuustaso, sekä kotitalouksien vastuun puute omasta terveydestä johti siihen, ettei kotitaloudet toteuttaneet hyviä WaSH -käytänteitä (Schlegelmilch ym. 2016: 5). Alueelle rakennetut epäsopivat käsien pesupaikat vähentävät tai jopa estävät käsienpesun toteutumisen. Käsien pesupaikka voi tarkoittaa eri asiaa eri yhteisöissä (Kamm ym. 2014: 404). Käsien pesutavoissa huomattiin alueellisia eroja (Schmidt ym. 2009: 1536). Sanitaatio- ja hygieniainventioiden olisi tärkeää vastata yhteisöjen tarpeita ja paikallisia oloja (Kariuki ym. 2012: 1183).

5.3 Käsienpesua edistävät tekijät Keniassa

Analyysissä erottui samoja käsienpesua edistäviä kuin estäviä tekijöitä. Veteen käsiksi pääsy ja saippuan läsnäolo edistivät käsienpesua. Kotitalouksista riippuvia merkittäviä tekijöitä olivat muun muassa sosiaalinen aktiivisuus ja vastuun ottaminen omasta terveydestä. Oikein kohdennetut interventiot ja medialle altistuminen edistivät käsienpesun toteutumista. Opinnäytetyössä kaikki esille nousseet käsienpesua edistävät tekijät on kuvattu seuraavaksi (Kuvio 4).



Kuvio 4. Alaluokat, yläluokat ja pääluokat

5.3.1 Käsienpesuun tarvittavien välineiden olemassaolo ja niihin käsiksi pääsy

Vesilähteen omistaminen sisällä omassa talossa oli yhteydessä käsienpesun toteutumiseen (Schmidt ym. 2009: 1536) ja veteen käsiksi pääsy liitettiin käsienpesuun saippualla (Schmidt ym. 2009: 1534). Saippuan lisäämisen paikkoihin, joissa sitä tulisi käyttää, esimerkiksi vessojen tai ruokailualueen läheisyyteen, todettiin mahdollisesti edistävän käsienpesua saippualla ja toimivan visuaalisena muistuttajana (Kamm ym. 2014: 404). Yhteisien käymälöiden saippuan ja veden saatavuuden parantaminen voisi motivoida käyttäjiä käsienpesuun (Baker ym. 2016: 13).

5.3.2 Kotitalouksia ja hoitajia kuvaavat tekijät

Hoitajien iän merkityksestä käsien pesutapoihin oli eroavaisuutta. Yhdessä tutkimuksessa hoitajien iällä ei näyttänyt olevan merkitystä (Schmidt ym. 2009: 1536), kun taas toisessa tutkimuksessa todettiin käsien pesukäytänteiden parantuvan iän noustessa (Kariuki ym. 2012: 1190). Koulutustason todettiin olevan yhteydessä käsien saippuapesuun (Schmidt ym. 2009: 1534). Käsien pesupaikat olivat yleisempiä varakkaimmissa kotitalouksissa (Kamm ym. 2014: 401).

5.3.3 Hoitajista ja kotitalouksista riippuvat tekijät

Sosiaaliin aktiviteetteihin osallistuminen lähiaikoina korreloi positiivisesti käsienpesun kanssa (Schmidt ym. 2009: 1538). Ihmiset, jotka kokivat käsienpesun olevan opittu tapa tai automaattinen refleksi enemmän kuin terveyttä edistävä teko, pesivät käsiään enemmän riippumatta heidän sosioekonomisesta asemasta (Schmidt ym. 2009: 1540). Vastuun ottaminen omasta terveydestä johti yhdessä tutkimuksista suuremmalla todennäköisyydellä käsienpesuun saippualla verrattuna vastaajiin, jotka eivät kokeneet vastuuta omasta terveydestään (Schlegelmilch ym. 2016: 4).

5.3.4 Kotitalouksien tietämyksen lisääntyminen

Medialle altistumisen määrä ja medialaitteiden omistaminen korreloi suuresti käsienpesun onnistumisen kanssa (Schmidt ym. 2009: 1536) sekä käsien saippuapesun (Schmidt ym. 2009: 1534). Käsienpesu nousi lineaarisesti, mitä enemmän medialle altistuttiin tai media laitteita omistettiin. Median huomattiin vaikuttavan hygieniakäyttäytymisen muodostumiseen (Schmidt ym. 2009: 1539). Medialle

altistumisen vaikutus ei ollut riippuvainen rakenteellisista rajoitteista (Schmidt ym. 2009: 1540), mutta toisaalta tutkimuksessa todettiin koulutustason vaikutuksen mahdollisesti näkyvän medialaitteiden omistamisessa ja medialle altistumisessa (Schmidt ym. 2009: 1538). Jotta sanitaatio- ja hygieniainterventiot tulisivat oikein kohdennetuiksi ja edistäisivät ihmisten terveyttä keskittymällä käsihygieniaa, interventioiden tulisi kehittää yhteisölähtöistä lähestymistä. Lisäksi interventioilla tulisi keskittyä kriittisimpiin kehitys kohteisiin (sanitaation ja veden saatavuuden parantamiseen, Dreibelbis ym. 2014: e96) ja riskiryhmiin (yhteisön köyhimpiin jäseniin, Schmidt ym. 2009: 1540). Veden jakelun kehittämisen todettiin olevan tärkeä yksittäinen tekijä, mutta myös tärkeä osa WaSH – interventioiden muiden osa-alueiden hyödyn takaamista (Dreibelbis ym. 2014: e96). Tärkeää käsien saippuapesukäytänteiden edistämisen lisäämiseksi olisi kasvattaa ihmisten tietoutta tautien leviämisestä (Kariuki ym. 2012: 1190). Sosiokulttuuriset tekijät tulee ottaa huomioon kehitystyössä (Schlegelmilch ym. 2016: 5).

6 Pohdinta

6.1 Katsauksen tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Tulosten mukaan alle 5-vuotiaiden ripulitartuntoihin pystytään vaikuttamaan ja niitä pystytään vähentämään. Analyysissä erottui kolme pääluokkaa, jotka vastaavat tutkimuskysymyksiimme ripulitauteihin vaikuttavista tekijöistä sekä käsienpesua estävistä ja edistävästä tekijöistä.

Käsihygienian ja yleisesti hygieniakäytäntöjen toteuttaminen, kuten käsienpesu, saippuan käyttö ja kunnolliset sanitaatiotilat, lisäksi tekijät kuten veden saatavuus ja saippuan omistaminen nousivat tuloksista esille ripulitartuntoja vähentävinä ja käsienpesuun vaikuttavina tekijöinä. Käsienpesussa ei aina ollut mahdollisuutta käyttää saippuaa, mutta tartuntoja osoitti vähentävän pelkkä käsienpesu vedellä. Myös lasten sairastamat ripulipäivät vähenivät käsienpesun seurauksena. Saippuan käyttö laski tartuntoja kuitenkin vielä enemmän. Tulokset tukevat jo olemassa olevaa näyttöä käsienpesun merkityksestä alle 5-vuotiaiden lasten ripulitartunnoissa ja käsienpesuun tarvittavista tekijöistä. Käsienpesu ja siihen liittyvät muut hygieniakäytänteet ovat tärkein keino ripulitartuntojen ehkäisyssä, jonka vuoksi tutkimuskysymyksemme liittyvät oleellisesti toisiinsa. Tästä syystä monet alaluokkamme ovat samoja pääluokan vaihtuessa. Yhdessä tutkimuksista todettiin, että suurimmalla osalla kotitalouksista oli saippuaa käytössään, mutta melko harvalla oli määrättyä käsien pesupaikkaa, mikä voi

estää käsienpesun toteutumisen (Kamm ym. 2014: 398). Tämän vuoksi tarvikkeiden takaaminen ihmisille ei pelkästään johda käsienpesun toteutumiseen. Toisessa tutkimuksessa huomattiin, että osallistujien keskuudessa, jotka raportoivat pesevänsä kätensä asunnoissaan tai lähellä niitä, pitäen saippuaa tai tuhkaa käsienpesu alueella, osoittautui merkittäväksi huomioksi ripulitartuntojen ehkäisyn kannalta alle 5-vuotiaiden keskuudessa. Keniassa ei kuitenkaan todettu tätä yhteyttä. Tämän ajatteleminen johtuvan mahdollisesti siitä, että Keniassa ihmiset olivat tehneet eniten ilmoituksia, käsien pesupaikan tai tarvikkeiden puuttumisesta. (Baker ym. 2016: 12.)

Huono varallisuus esti ihmisiä hankkimasta saippuaa ja panostamasta kunnan tarvikkeisiin (Schlegelmilch ym. 2016: 4). Kotitaloudet ilman saippuaa olivat alemmista varallisuusluokista (Kamm ym. 2014: 400) sekä kotitaloudet, joilla oli alhaisin koulutustaso pesivät käsiään selvästi vähemmän kuin valtaosa kotitalouksista (Schmidt ym. 2009: 1534, 1538). Nämä samat sosioekonomiset tekijät näkyivät myös ripulitartuntojen riskitekijöissä. Köyhissä kotitalouksissa ja huonon koulutustason omaavien huoltajien lapsilla oli enemmän tartuntoja. Yhdessä tutkimuksista todettiin, että sosioekonominen asema ja alhainen koulutustaso voivat johtaa ihmisiä tinkimään hygienia- ja sanitaatiokäytänteissä (Kariuki ym. 2012: 1190). Yksityiset sanitaatiotilat olivat myös yleisempiä varakkaammilla talouksilla ja todettiin, että jaettuja sanitaatiotiloja käyttävät päätyivät helposti tinkimään hygieniasta, ja näin ollen riski saada ripulitartunta huonon hygienian takia kasvoi (Baker ym. 2016:12-13). Sosioekonomiset tekijät ovat siis oleellisia hygienian toteutumisen kannalta ja sitä kautta estävät ripulitartuntoja.

Vuonna 2018 tehdyssä tutkimuksessa esitettiin, että sanitaatiointerventioiden olisi tärkeää tavoittaa kaikki yhteisön jäsenet terveysvaikutusten maksimoimiseksi. Toimivien sanitaatoratkaisujen terveysvaikutuksista tarvitaan lisää monipuolisempaa tietoa. (Wolf ym. 2018: 522.) Saadut tuloksemme osoittivat samaa. Tutkimuksissa oli oleellisena osana interventiot ja niiden vaikutukset. Interventioiden tutkimisen kautta saimme tietoa käsienpesua edistävistä tekijöistä, mihin interventioita tulisi kohdentaa ja mitkä ovat niitä estäviä tekijöitä, joita interventioissa tulisi ottaa huomioon, jotta päästään parhaisiin mahdollisiin tuloksiin. Tulosten mukaan ihmisten tietouden lisääminen ja käytäntöjen kehittäminen erilaisten WaSH-interventioiden avulla vähensi ripulitartuntoja. Hygieniatietämyksen ja oikeiden käytäntöjen oppiminen ja toteuttaminen hoitajien keskuudessa laski ripulitartunta tapauksia heidän alle 5-vuotiailla lapsilla. Kotitaloudet ja hoitajat, jotka priorisoivat turvallisia hygieniakäytäntöjä investoivat todennäköisemmin yksityiseen tai omaan sanitaatiolaitokseen varallisuusasteesta huolimatta. (Schmidt ym.

2009: 1536.) Jotta sanitaatio- ja hygieniainterventiot olisivat oikein kohdennettuja ja edistäisivät ihmisten terveyttä parantamalla käsihygieniaa, niiden tulisi kehittää yhteisölähtöistä lähestymistä, keskittyä kriittisimpiin kehitys kohteisiin (sanitaation ja veden saatavuuden parantaminen, Dreibelbis ym. 2014: e96) ja riskiryhmiin (yhteisön köyhimmät jäsenet, Schmidt ym. 2009: 1540). Veden jakelun kehittämisen todettiin olevan tärkeä yksittäisenä tekijänä, mutta myös taatakseen muiden WaSH – interventioiden hyödyn (Dreibelbis ym. 2014: e96). Tärkeää käsien saippuapesukäytänteiden parantamiseksi olisi myös lisätä ihmisten tietoutta tautien leviämisestä (Kariuki ym. 2012: 1190). Todettiin, ettei ihmisten terveyttä ja hygieniatottumuksia paranneta vain infrastruktuurin ja tarvikkeiden lisäämisellä, sillä myös sosiokulttuuriset tekijät tulee ottaa huomioon kehitystyössä (Schlegelmilch ym. 2016: 5). Interventioiden arvioinnilla saavutetaan syvempää asioiden merkityksen ymmärtämistä ja huomataan toisiinsa vaikuttavia tekijöitä.

Tutkimuksissa WaSH -käytänteissä havaittiin lisäksi tietämättömyydestä riippumattomia ongelmia sekä tiedon vastaista toimintaa, jolloin käsienspesun toteutumiseen liittyvät ongelmat ovat moninaisempia (Schlegelmilch ym. 2016: 4). Tieto hyvistä hygieniakäytänteistä ei riitä aina niiden toteutumiseen. Tiedon vastaisesti toimiminen voi johtua esimerkiksi ongelmista toteuttaa hyviä hygieniakäytänteitä, kuten tarvike pulasta tai veden saatavuuden vähydestä. Veden saatavuuteen olisi erityisen tärkeää vaikuttaa kuivan kauden aikana, jolloin veden saatavuus on vähintään. Omat haasteensa tuo pitkät välimatkat veden haussa. Lisäksi on mahdollista, että käsienspesua tarkkailtaessa, suora tarkkailu voi muuttaa tarkkailtavien hygieniakäyttämistä parempaan. (Schmidt ym. 2009: 1538.)

Tulosten mukaan, käsien pesukäytännöt nousivat iän myötä. Tämä huomio on merkittävä erityisesti synnytysikässä olevien naisten hygienian ja heidän pienten lasten kannalta. Synnyttäjät ovat usein nuoria. Naiset ovat tärkeä kohderyhmä interventioita ajatellen. Naiset kuuluvat riskiryhmään lasten ensisijaisina huoltajina, jolloin interventioita tulisi kohdentaa heihin. Tutkimuksessa todettiin, että sosiaalinen epätasapaino ja sukupuolten välinen epätasa-arvo voivat johtaa yhteisöjä riskeeraamaan hygieni- ja sanitaatiokäytäntöjä. Huomionarvoista on myös, että sukupuoliroolit yhteisöissä estävät usein naisia osallistumasta kehitystoimiin. Naiset olisi kuitenkin tärkeä ottaa mukaan kehitystoimiin tästä huolimatta, koska naiset ovat pääasiallisesti alle 5-vuotiaiden hoitajia ja huolehtivat lasten hygieniasta. (Kariuki ym.

2012: 1190.) Tämä on tärkeää myös, koska juuri naiset ja pienet lapset ovat usein suurimmassa riskissä sairastumisille, heikomman vastustuskykynsä vuoksi.

Medialle altistuminen ja medialaitteiden omistaminen oli yhdessä tutkimuksista käsienpesua edistävä tekijä. Medialle altistumisen määrä ja medialaitteiden omistaminen korreloi suuresti käsienpesun onnistumisen kanssa. (Schmidt ym. 2009: 1536.) Käsienpesu nousi lineaarisesti, mitä enemmän medialle altistuttiin tai media laitteita omistettiin. Median huomattiin vaikuttavan hygieniakäyttäytymisen muodostumiseen. (Schmidt ym. 2009: 1539.) Todettiin myös, ettei medialle altistumisen vaikutus ollut riippuvainen rakenteellisista rajoitteista (Schmidt ym. 2009: 1540). Median vaikutus haluttiin nähdä mahdollisesti tulevaisuudessa interventioiden tehokkaana edistäjänä, mutta todettiin sen voivan jättää köyhimmän väestön ulkopuolelle. Vaikka media laitteita omistetaan nykyään enemmän eikä se ole suuren varallisuuden merkki, on silti otettava huomioon, ettei kaikilla välttämättä ole mahdollisuutta niiden käyttöön. Emme törmänneet aiemmissa tutkimuksissa median vaikutukseen käsienpesun edistäjänä.

Ihmiset, jotka kokivat käsienpesun olevan opittu tapa tai automaattinen refleksi enemmän kuin terveyttä edistävä teko, pesivät käsiään enemmän huolimatta sosioekonomisesta asemasta (Schmidt ym. 2009: 1540). Samalla toisessa tutkimuksessa vastuun ottaminen omasta terveydestä johti suuremmalla todennäköisyydellä käsienpesuun saippualla verrattuna vastaajiin, jotka eivät kokeneet vastuuta omasta terveydestään (Schlegelmilch ym. 2016: 4). Tarvittaisiin lisää tutkittua tietoa ihmisten asenteista, opituista tavoista sekä uskomuksista, jotta pystyttäisiin sanomaan, mikä ihmisten asenteissa saa tinkimään käsienpesusta.

6.2 Luotettavuus

Kirjallisuuskatsausta tehdessä luotettavuuden kannalta korostuu lähdekritiikki tutkimuksia ja tutkimusraportteja kohtaan. Aineistoa valittaessa tavoitteena on valita mahdollisimman tasokkaita tieteellisiä julkaisuja, käyttää alkuperäisiä lähteitä, huomioida tutkimusten otoskoot, iät ja niiden yleistettävyys. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 91-93.) Aineistomme valikoitui yhdessä mietittyjen mukaanotto- ja poissulkukriteerien mukaisesti, jotka pohjautuivat menetelmäkirjoissa määriteltyihin kriteereihin ja näin ollen lisäsivät luotettavuutta. Emme hyväksyneet mukaan maksullisia tutkimusartikkeleita, mikä on saattanut vaikuttaa tuloksiimme. Joukosta on saattanut jäädä pois tutkimuksia, joiden tulokset olisivat ristiriidassa työstämme saatujen tuloksien

kanssa. Kääntäessämme englanninkielistä aineistoamme merkitsimme alkuperäisten lainauksien viereen artikkelin- sekä sivun numeron, jolta alkuperäinen lainaus löytyy. (Tuomi – Sarajärvi 2018: 150-151). Koska kaikki tutkimusartikkelimme olivat englanninkielisiä, virheiden mahdollisuus on otettava huomioon, kun tarkastellaan käännöksiä. Pyrimme kuitenkin minimoimaan virheet etsimällä yhdessä parhaat mahdolliset käännökset alkuperäisille lainauksille. Koko opinnäytetyömme luotettavuuden arviointiin vaikuttaa se, ettei meillä ole aikaisempaa kokemusta kirjallisuuskatsauksen tekemisestä eikä juurikaan kokemusta tutkimuksen tekemisestä ylipäätään.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida neljän kriteerin kautta: uskottavuus, siirrettävyys, totuudellisuus ja vahvistettavuus. Käytimme opinnäytetyömme tiedonhaussa monipuolisesti hyödyksi eri sähköisiä tietokantoja, pyrimme kuvaamaan prosessin mahdollisimman selkeästi ja havainnollistamisen apuna käytimme taulukoita. Näin ollen uskottavuus näkyy koko tutkimusprosessimme ajan yksityiskohtaisessa kuvailussa sekä tuloksien selkeässä ja tarkassa esittelyssä (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 197; Tuomi – Sarajärvi 2018: 162). Uskottavuus kuvaa myös tulosten selkeää esittelyä niin, että lukija ymmärtää analyysiprosessin sekä työn vahvuudet ja rajoitukset. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 160.) Sisällönanalyysin tekeminen vaatii aineistomme sekä käsitteelliseen ajatteluun kiinnittymistä. Se, miten hyvin sisällönanalyysissä muodostuneet luokat kattavat aineistomme lisää työmme uskottavuutta. Luokkien muodostaminen on kuitenkin ollut omien päätöstemme varassa, joten kokemattomina tutkijoina oletamme sen vaikuttavan työmme uskottavuuteen. Aineistolähtöistä lähestymistapaa pidetään haasteellisena tutkimuksena, koska se antaa omille havainnoille paljon tilaa verrattuna muihin tutkimuksiin (Tuomi – Sarajärvi 2018: 109).

Siirrettävyys on tutkimusaineiston tarkkaa kuvailua sekä käytetyn analyysimenetelmän avaamista lukijalle. Tutkimusprosessi pitäisi olla toisen tutkijan toistettavissa siirrettävyyden avulla. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 160.) Luotettavuuden takaamiseksi teimme aineistolähtöisen sisällönanalyysin, jolla pyrimme aineiston tiivistämiseen, mutta myös kaiken tutkimuskysymyksiemme kannalta oleellisen tiedon säilyttämiseen. Kuvasimme ja taulukoimme saadut tulokset mahdollisimman objektiivisesti ja selkeästi alkuperäisiin lähteisiin nojaten, jolloin luotettavien johtopäätösten tekeminen on todennäköisempää (Tuomi – Sarajärvi 2018: 117-118, 122). Sisällönanalyysiprosessin pyrimme selkeyttämään esimerkeillä aineiston

pelkistämisestä sekä ala-, ylä- ja pääluokkien muodostumisesta. Työn jokaisen vaiheen pyrimme kuvaamaan mahdollisimman läpinäkyvästi. Huomion arvoista luotettavuuden kannalta on mielestämme myös se, että aineistoksi valikoimamme artikkelit on tiedonhaussa haettu ensimmäisen tutkimuskysymyksen perusteella ja toinen tutkimuskysymys on muotoutunut vasta hakujen jälkeen, kun huomasimme aineiston antavan vastauksia siihen. Jos alusta asti olisimme hakeneet molemmilla tutkimuskysymyksillä, tulokset voisivat olla hieman erilaisia. Myös ensimmäinen kysymyksemme on muotoutunut vielä uudelleen prosessin edetessä.

Opinnäytetyömme tekemiseen on osallistunut kaksi henkilöä, mikä lisää työn totuudellisuutta ja vähentää mahdollisuutta virhepäätelmien syntyyn sekä holistisiin harhaluuloihin. Näillä tarkoitetaan sitä, että tekijä prosessin edetessä tulee yhä vakuuttuneemmaksi johtopäätösten totuudellisuudesta ja oikeellisuudesta, vaikkei todellisuudessa näin olisi. Siksi on tärkeää, että tekijöitä olisi useampi. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2009: 197.) Sisällönanalyysiä tehdessä kävimme molemmat yksilöllisesti aineistomme suomennokset ja pelkistykset läpi, jonka jälkeen vertasimme niitä keskenään. Näin pyrimme vähentämään mahdollisuutta virhepäätelmien muodostumiseen.

Työn vahvistettavuus lisääntyy, jos toiset vastaavanlaiset tutkimukset tukevat saatuja tuloksia. Opinnäytetyömme tuloksissa nousi esille samoja tekijöitä, joita on jo aiemmin tutkittu ja jotka vaikuttavat esimerkiksi käsienpesun toteutumiseen. Saatujen tulosten näkökulmasta, tulosten luotettavuutta tukee se, että sisällöltään samantapaisia aineistoja löytyi. Useista erilaisista alkuperäistutkimuksista koottu aineisto, voi kuitenkin tuoda haasteita katsauksen tulosten yleistettävyyden arvioinnille. (Stolt ym. 2016: 33.)

6.3 Eettisyys

Tutkimusta ja tiedettä määrittää etiikka, joka samalla toimii perustana kaikelle tieteelliselle toiminnalle. Opinnäytetyötä tehdessämme pyrimme kunnioittamaan eettisiä periaatteita ja toimimaan niiden mukaisesti niin hyvin kuin mahdollista. Eettiset kysymykset olivat mukana koko opinnäytetyöprosessin ajan: suunnitelma vaiheessa, tutkimuskysymysten asettelussa, aineiston hankinnassa, tutkimustuloksissa sekä niiden raportoinnissa. Hyvän eettisen toiminnan perustana tutkimuksissa on tieteelliseen näyttöön perustuvan tiedon luotettava tuottaminen ja tutkimusprosessin eteneminen sille määritellyin periaattein. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 211-212.)

Eettisyys on osa tutkimuksen luotettavuutta ja se koskee myös tutkimuksen laatua. Tutkijan on kiinnitettävä huomiota tutkimussuunnitelman laatuun, tutkimusasetelman sopivuuteen sekä hyvään raportointiin. (Tuomi – Sarajärvi 2018: 149-150.) Esitimme tulokset lähteisiin pohjautuen ja mahdollisimman selkeästi tutkimuskysymyksittäin eriteltynä. Omat johtopäätökset kuvasimme erillisessä osiossa. Lisäksi alkuperäisten lainauksien suomentaminen ja pelkistäminen omin sanoin minimoi plagioinnin mahdollisuuden.

Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus, esimerkiksi tulosten esittämisessä ja tutkimusaineiston arvioinnissa. Eettisesti kestävät tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmät sekä avoimuus tuloksia julkaistaessa ovat oleellisia asioita hyvän tieteellisen käytännön kannalta. Pyrimme kuvaamaan koko opinnäytetyöprosessin mahdollisimman yksityiskohtaisesti sekä läpinäkyvästi. Hyvänä esimerkkinä huolella ja yksityiskohtaisesti tekemämme taulukot. (Tuomi – Sarajärvi 2018: 150-151.)

Lähteet

Njuguna, Charles – Njeru, Ian – Mgamb, Elizabeth, Langat – Daniel – Makokha, Anselimo – Ongore, Dismas – Mathenge, Evan – Kariuki, Samuel 2016. Enteric pathogens and factors associated with acute bloody diarrhoea, Kenya. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa

<<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.metropolia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=48&sid=9e82decb-9073-4f9a-a2f1-49175388b7f3%40sessionmgr4007>> Luettu 21.1.2018.

Global.finland.fi 2014. Miksi sanitaatio on tärkeää? Verkkojulkaisu.

<<http://global.finland.fi/public/default.aspx?contentid=163696>> Luettu 27.9.2018.

Graf, Jürg – Meierhofer, Regula – Wegelin, Martin – Mosler, Hans-Joachim 2008. Water disinfection and hygiene behavior in an urban slum in Kenya: impact on childhood diarrhoea and influence of beliefs. *International Journal of Environmental Health Research* 18 (5). 335-355.

Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2007. Tutki ja kirjoita 13. Osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Hyvärinen, Nina – Metsälä, Jaana – Koivula, Meeri – Kaunonen, Marja 2017.

Maahanmuuttajasairaanhoidajien kokemuksia sopeutumisesta työhön ja työyhteisöihin: systemaattinen kirjallisuuskatsaus. *Tutkiva hoitotyö* 15 (2). 3-13.

Jamk.fi 2018. Opinnäytetyön ohjaajan käsikirja. Kirjallisuuskatsaukset.

<<https://oppimateriaalit.jamk.fi/yamk-kasikirja/kirjallisuuskatsaukset/>> Luettu 16.10.2018.

Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2013. Tutkimus hoitotieteessä 3. Uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.

Okurut, Kenan – Kulabako, Robinah Nakawunde – Chenoweth, Jonathan – Charles, Katrina 2014. Assessing demand for improved sustainable sanitation in low-income informal settlements of urban areas: a critical review. *International Journal of Environmental Health Research* 2015 25 (1). 81-95. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa

<<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.metropolia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=43&sid=9e82decb-9073-4f9a-a2f1-49175388b7f3%40sessionmgr4007>> Luettu 21.1.2018.

Opasnet 2011. Juomaveden mikrobit. Verkkojulkaisu.

<http://fi.opasnet.org/fi/Juomaveden_mikrobit> Luettu 19.1.2018.

Salminen, Ari 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Saatavilla sähköisesti <http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf> Luettu 17.10.2018.

Sidibe, Myriam – Chatterjee, Siddharth 2016. Kunnollinen hygienia säästäisi ihmishenkiä Keniassa. Verkkojulkaisu. <<https://www.maailma.net/uutiset/kunnollinen-hygienia-saastaisi-ihmishenkia-keniassa>> Luettu 22.10.2018.

Stolt, Minna – Axelin, Anna – Suhonen, Riitta toim. 2016. Sarja A73. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Turun yliopisto.

Suomen YK-liitto 2018. Verkkojulkaisu. <<https://www.ykliitto.fi/yk70v/ekologinen/vesi>> Luettu 15.10.2018.

Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.

Unicef 2018. Vesi, sanitaatio ja hygienia. Verkkojulkaisu. <<https://www.unicef.fi/unicef/tyommepaakohteet/terveys/vesi/>> Luettu 23.1.2018.

Water.org. Kenya 2018. Verkkojulkaisu. <<https://water.org/our-impact/kenya/>> Luettu 19.1.2018.

WHO 2017. Cholera. Verkkojulkaisu. <<https://afro.who.int/health-topics/cholera>> Luettu 03.11.2018.

WHO 2018. Water sanitation hygiene. Verkkojulkaisu. <http://www.who.int/water_sanitation_health/water-quality/en/> Luettu 22.1.2018.

Wolf, Jennyfer – Hunter, Paul R. – Freeman, Matthew C. – Cumming, Oliver – Clasen, Thomas – Bartram, Jamie – Higgins, Julian P. T. – Johnston, Richard – Medlicott, Kate – Boisson, Sophie – Prüss-Ustün, Annette 2018. Impact of drinking water, sanitation, handwashing with soap on childhood diarrhoeal disease: updated meta-analysis and meta-regression. *Tropical Medicine and International Health* 23 (5). 508-525.

Liite 1. Tiedonhaku- ja valintataulukko aineistoksi valikoiduista tutkimusartikkeleista

Tietokannat	Hakusanat	Kaikki osumat	Rajaukset	Hyväksytyt
Cinahl	handwashing AND illness or disease AND Kenya	9	2008-2018 Full text	Nro. 4 Sanitation and Hygiene-Specific Risk Factors for Moderate-to-Severe Diarrhea in Young Children in the Global Enteric Multicenter Study, 2007-2011: Case-Control Study 2016.
	sanitation AND Kenya	54	2008-2018 Full text	Nro. 5 Changing Mother's Hygiene and Sanitation Practices in Resource Constrained Communities: Case Study of Turkana District, Kenya 2012.
MEDLINE	sanitation AND Kenya	186	2008-2018 Full text	Nro. 3 Effects of Hygiene and Sanitation Interventions on Reducing Diarrhoea Prevalence Among Children in Resource Constrained Communities:

				Case Study of Turkana District, Kenya 2012.
	handwashing AND Kenya	30		Nro. 2 Assosiations between presence of handwashing stations and soap in the home and diarrhea and respiratory illness, in children less than five years old in rural western Kenya 2014.
PubMed	hand washing AND sanitation AND water related diseases	29	2008-2018 Full text	Nro. 6 Evaluation of water, sanitation and hygiene program outcomes shows knowledge-behavior gaps in Coast Province, Kenya 2016. Nro. 7 Evaluation of water, sanitation and hygiene program outcomes shows knowledge-behavior gaps in Coast Province, Kenya 2016.
	handwashing	34		Nro. 1

Liite 1

3 (3)

	AND illness or disease AND Kenya			Determinants of handwashing practices in Kenya: the role of media exposure, poverty and infrastructure 2009.
Medic	lapset AND Kenia	2	-	-

Liite 2. Kirjallisuuskatsaukseen valikoidut tutkimusartikkelit

Tekijä, maa, vuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimuksenjoukko	Tutkimusasetelma ja aineistonkeruu	Keskeiset tulokset, tutkimuskysymys 1	Keskeiset tulokset, tutkimuskysymys 2	Huomattavaa
Wolf-Peter Schmidt ym., Iso-Britannia, 2009.	Tutkia, miten rakenteelliset rajoitteet, kuten luotettavan veden jakelun puute, sanitaatio-, koulutukselliset- ja muut sosioekonomiset tekijät, estävät paremman hygieniakäyttäytymisen omaksumista Keniassa.	N=802 kotitaloutta seitsemästä Kenian maakunnasta, joissa alle 5-vuotiaita lapsia	Määrällinen tutkimus. Toteutettiin maanlaajuinen poikittaistutkimuskysely. Ensin suora strukturoitu tarkkailu, jonka jälkeen strukturoitu haastattelu.		Mediaan käsiksi pääsyn ja medialaitteiden omistamisen todettiin olevan vahvasti yhteydessä käsien saippuapesuun. Rakenteelliset rajoitteet, kuten veden saatavuus, sanitaation tai koulutuksen puute olivat yhteydessä alhaiseen käsienpesuasteeseen.	Kotitaloudet voivat muuttaa hygieniakäyttäytymistä parempaan suuntaan tarkkailijan ollessa läsnä. Tutkimus toteutettiin kuivankauden lopulla, joten se voi vaikuttaa veden saatavuuteen joissain talouksissa.
Kelly B. Kamm ym., Yhdysvallat, 2014.	Selvittää, onko saippuan läsnäolo kodeissa tai suunnitellut käsien pesupaikat yhteydessä ripulin ja hengitystie-elin (ARI) sairauksien ilmaantuvuuteen maaseudulla Länsi-Keniassa.	N=2547 alle 5-vuotiasta lasta ja N=1745 kotitaloutta Lasten keski-ikä 32,8kk.	Määrällinen tutkimus. Aineisto kerättiin osana pitkittäistarkastelu systeemiä. Osana tarkastelusysteemiä kotitalouksissa tehdään tarkastuskäyntejä ja äidit tai muut huoltajat raportoivat terveystietoja lapsista. Tutkimuksessa näihin kotitalouksiin tehtiin	Saippuan läsnäolo kotitalouksissa vähensi merkittävästi ripulin ilmaantuvuutta lapsilla verrattuna kotitalouksiin ilman saippuaa.	Suunniteltujen käsienpesupaikkojen ei todettu olevan yhteydessä ripulin ilmaantuvuuteen.	Käsien pesupaikkojen ja hygieni- ohjeistuksien tulisi vastata ihmisten kulttuuria ja käyttäytymismalleja, taatakseen käyttämisestä aiheutuvun hyödyn. Suunniteltuja käsien pesupaikkoja oli talouksilla vähän.

			lisäksi haastattelukäynti.			
J.G. Kariuki ym., Kenia, 2012.	Ymmärtää hygieni- ja sanitaatiointerventioiden terveysvaikutuksia muun muassa lasten ripulitautien ilmaantuvuudessa Turkanan alueella, Keniassa.	N=300 äitiä, joilla alle 5-vuotiaita lapsia. Satunnaisotos.	Määrällinen tutkimus. Osallistujat täyttivät lähtötason strukturoidun kyselylomakkeen ja interventioiden jälkeen strukturoidun seurantalomakkeen ripulin esiintyvyydestä sekä tarkkailulistan. Lisäksi kerättiin vesi- ja ulostenäytteitä.	Interventioiden jälkeen ripulin ilmaantuvuus lapsilla väheni merkittävästi. Käsien saippuapesu voi todistetusti vähentää ripulin tartuntariskin jopa puoleen.	Alhaisen koulutustason omaavien äitien lapsilla ripulin ilmaantuvuus väheni vähemmän kuin korkeammin koulutetuilla.	Sanitaatio- ja hygieniainterventiot tulivat kohdentaa alueellisiin olosuhteisiin ja yhteisöihin sopiviksi, niiden hyödyn maksimoimiseksi.
Kelly K. Baker ym., Yhdysvallat, 2016.	Kuvailla sanitaatioon ja hygieniaan käsiksi pääsyä Afrikassa (Kenia) ja Etelä-Aasiassa sekä määrittää sanitaatiolle ja hygienialle altistuminen mukaan lukien sanitaatiotilojen jakaminen riskitekijänä ripulitartunnoille (MSD–moderate to severe diarrhea) alle 5-vuotiailla lapsilla.	N=8 592 alle 5-vuotiasta lasta, joilla oli MSD -tartunta N=12 390 oireetonta alle 5-vuotiasta kontrolli lasta	Määrällinen tutkimus, tapaus-verrokkitutkimus. Tutkimus toteutettiin 2007-2011 seitsemässä eri maassa. Kaikilta lapsilta kerättiin ulostenäyte. Huoltajille annettiin strukturoidut kyselylomakkeet WASH (water, sanitation and hygiene) -käytännöistä. Kotikäynti toteutettiin n. 60 päivän jälkeen jolloin tarkkailtiin käytäntöjä.	Tutkimuksessa ei löydetty yhteyttä käsienpesun ja MSD -tartuntojen välillä Keniassa.	Keniassa oli suurin määrä talouksia, joilla ei ollut minkäänlaisia sanitaatiomahdollisuuksia.	Jaetun sanitaatiomahdollisuuden omaavilla kasvoi riski MSD:lle verrattuna yksityisten sanitaatoratkaisujen omaaviin talouksiin Keniassa. Muiden sanitaatio- ja hygieniamuuttujien kohdalla ei todettu yhtä selvää yhtenevää yhteyttä. Intiassa ja Mosambikissa todettiin käsienpesulla olevan suojaava vaikutus lasten MSD -tartunnoille.

J.G. Kariuki ym., Kenia, 2012.	Määrittää, missä määrin sanitaation ja hygienian edistämiskeinot vaikuttavat äitien ja lasten terveyteen Turkanan alueella, Keniassa.	N=300 äitiä, joilla alle 5-vuotiaita lapsia	Määrällinen tutkimus. Kotitalouksia haastateltiin strukturoidulla kyselylomakkeella ja tarkistuslistalla ennen ja jälkeen sanitaatio- ja hygieniainterventioiden.	Merkittäviä parannuksia tapahtui käsienspesutottumuksissa erityisesti 36-45 vuotiaiden keskuudessa. Käsienspesun toteutuminen kasvoi iän mukaan. Todettiin merkittävää ripulin ilmaantuvuuden vähenemistä alle 5-vuotiailla lapsilla.	Alhainen sosioekonominen asema, huono koulutustaso, yhteiskunnallinen epävakaus ja sukupuoli eroavuudet voivat johtaa yhteisöjä tinkimään hygieni- ja sanitaatiokäytännöissä.	Turkanan alueella monilla yhteisöillä on pulaa veden jakelusta, sanitaatiosta ja hygieni mahdollisuuksista. Naiset jäävät usein kehityshankkeiden ulkopuolelle, sukupuoli epätasa-arvoisuuden vuoksi.
Robert Dreibelbis ym., Yhdysvallat, 2014.	Selvittää koulujen WASH (water, sanitation and hygiene) -interventioiden vaikutusta ripulitartuntoihin koulua käyvien lasten alle 5-vuotiailla sisaruksilla Keniassa.	N=185 koulua N=3 523 alle 5-vuotiasta lasta, joilla vanhempi sisarus koulussa N=3 969 tutkimuksen aikana luku kasvoi, kun perheisiin syntyi lisää lapsia	Määrällinen tutkimus. Satunnaistettu ryhmä asetelma, koulut jaettiin kahteen ryhmään veden saatavuuden perusteella, osaan kouluista tehtiin interventiot ja tuloksia verrattiin kontrolliryhmiin. Systemaattisesti valituissa kotitalouksissa toteutettiin ennen ja jälkeen interventioiden kyselyt ja tarkkailukäynnit. Vertailuksi lasten ripulitartunnoista	Interventiot, jotka tähtäävät parempiin käsienspesutapoihin kouluissa sekä muun muassa veden käsittelyyn ja puhtaan juomaveden saatavuuteen, voivat vaikuttaa ripulitautien ehkäisyyn merkittävästi alle 5-vuotiailla lapsilla, joiden sisarukset ovat interventiokouluissa.	Interventiot lisäsivät mahdollisuuksia parempaan hygieni käyttöytymiseen ja näin ollen käsienspesuun.	Alueilla joilla on pulaa vedestä, WASH -interventioilla, joissa keskitytään tehokkaaseen veden jakelun parantamiseen voidaan vähentää ripulitautien esiintymistä nuorilla lapsilla.

			kerättiin tietoa Kenian terveystutkimusta.			
Michael Paul Schlegelmilch ym., Kanada, 2016.	Arvioida SWASIP - interventio-ohjelman (Sombeza Water and Sanitation Improvement Program) vaikutuksia Keniassa.	N=250 satunnaisesti valittua kotitaloutta	Määrällinen tutkimus. Satunnaistettu ryhmäasetelma, vertailututkimus. Kotitalouksia haastateltiin etukäteen testatun kyselylomakkeen pohjalta, seurantaloksia verrattiin alussa tehtyihin haastatteluihin.		Käsihygienian ulostamisen jälkeen parani intervention jälkeen 63% :sta 73% :iin. Todettiin tietämättömyydestä riippumatonta ongelmaa WASH -käytäntöjen noudattamisessa, joka mahdollisesti liittyy vakaviin taloudellisiin rajoitteisiin, hankaluuteen ja vastuun puutteeseen omasta terveydestä.	Sosiokulttuurinen yhteys terveyskäyttäytymisen muutoksiin suunnittelu suhteen pitää huomioida. 84% vastaajista kertoi varallisuuden olevan esisijainen este hankkimiselle saippuaa ja näin ollen este käsien saippuapesun onnistumiselle.