

Anu Raatikainen

KOTIHOITO-OHJE LIKKUVAN SAIRAALAN VIRTSATIEINFEKTIOPOTILAILLE

Opinnäytetyö

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

Sairaanhoitajakoulutus

2024



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	sairaanhoitaja (AMK)
Tekijä/Tekijät	Anu Raatikainen
Työn nimi	Kotihoito-ohje Liikkuvan Sairaalan virtsatieinfektiopotilaille
Toimeksiantaja	Etelä-Savon hyvinvointialue, Liikkuva Sairaala
Vuosi	2024
Sivut	42 sivua, liitteitä 9 sivua
Työn ohjaaja(t)	Teea Lång, Miia Myllymäki

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia kotihoito-ohje Etelä-Savon hyvinvointialueen (Eloisa) Liikkuvan Sairaalan virtsatieinfektiopotilaille. Opinnäytetyössä koottiin kotona tapahtuvaa hoitoa varten lyhyt ohje, jossa kerrotaan lyhyesti sairaudesta, sen hoidosta kotona, potilaan mahdollisuuksista edistää paranemista ja potilaan mahdollisuuksista ennaltaehkäistä uutta infektiota. Ohje koottiin PDCA-menetelmän eli iteratiivisen prosessin avulla.

Opinnäytetyön keskeinen tavoite oli vastata Eloisan Liikkuvan Sairaalan tunnistamaan tarpeeseen kehittää kotihoito-ohje infektiopotilaille. Lisäksi tavoitteena on yhtenäistää ja helpottaa valmiin kotihoito-ohjeen avulla kotisairaalan kirjallista potilasohjausta. Työn tekeminen antaa opiskelijalle mahdollisuuden kehittää työelämätaitoja sekä tutustua PDCA-menetelmän soveltamiseen käytännössä.

Työn teoriataustassa käytiin läpi kotisairaalan toimintaympäristöä. Kotihoito-ohjetta taustoitettiin selvittämällä virtsatieinfektioiden yleisyyttä, diagnosointia, oireita, hoitoa ja ennaltaehkäisyä. Kehittämistyötä taustoitettiin selvittämällä kirjallisen potilasohjausmateriaalin merkitystä ja PDCA-menetelmän käyttöä terveydenhuollon kehittämisessä.

Opinnäytetyön kehittämistyössä laadittiin PDCA-menetelmän mukaisesti kotihoito-ohjeen luonnos, jota muutettiin haluttuun suuntaan palautekeskustelun perusteella. Muutoksia havainnollistettiin vertaamalla luonnosta ja korjattua ohjetta. Luonnos koottiin käyttäen tieteelliseen näyttöön perustuvia lähteitä.

Teoriaosuudessa nousi esiin, että virtsatieinfektion riski kasvaa vanhemmissa ikäluokissa ja tautitaakka on sitä suurempi, mitä paremmin väestö tulee taloudellisesti toimeen. Myös virtsatieinfektion ennaltaehkäisy on tärkeää, koska se voi vähentää infektioiden määrää ja terveydenhuollon kustannuksia.

Kehittämistyön tuloksena koottu kotihoito-ohje on yksinkertainen ja selkeä, ja se vastasi Liikkuvan Sairaalan toiveita. Valmis kotihoito-ohje toimii potilaan muistilistana kotona tapahtuvan hoidon vaiheista ja aikatauluista. Se on myös tarvittaessa potilaskohtaisesti muokattavissa.

Asiasanat: virtsatieinfektio, kirjallinen potilasohje, PDCA-menetelmä

Degree title	Bachelor of Health Care
Author (authors)	Anu Raatikainen
Thesis title	A home care guide for urinary infection patients of the Home Hospital Services
Commissioned by	South Savo Wellbeing Services County (Eloisa), Home Hospital Services
Time	2024
Pages	42 pages, 9 pages of appendices
Supervisor	Teea Lång, Miia Myllymäki

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to create a home care guide for urinary tract infection patients at the Home Hospital of South Savo Wellbeing Services County (Eloisa). In the thesis, an informative guide to home care was compiled using the PDCA method, briefly explaining the disease, its home treatment, the patient's possibilities to promote healing, and the patient's possibilities to prevent a new infection.

The main objective of the thesis is to respond to the need identified by Eloisa's Home Hospital Services to develop a home care guide for infection patients. Other objectives of the thesis are to standardize and facilitate the written patient guidance of the home hospital with the help of a ready-made home care guide. Doing the work gives the student the opportunity to develop work-life skills and to familiarize themselves with the application of the PDCA method in practice.

The theoretical background of the work went through the operating environment of the home hospital. The home care guide was backgrounded by finding out the prevalence, diagnosis, symptoms, treatment, and prevention of urinary tract infections. The development work was backgrounded by finding out the importance of written patient guidance material and the use of the PDCA method in the development of health care.

In the development work of the thesis, a draft of the home care guide was prepared according to the PDCA method, which was changed in the desired direction based on the feedback discussion. Changes were illustrated by comparing the draft and the corrected guide. The draft was compiled using evidence-based sources.

The theoretical background highlighted that the risk of urinary tract infection increases in older age groups and the disease burden is greater the better the population is financially. Also, the prevention of urinary tract infections is important because it can reduce the number of infections and health care costs.

As a result of the development work, the compiled home care guide is simple and clear, and it met the wishes of the Home Hospital Services. The home care guide serves as a patient's checklist for the stages of home care. It can also be modified on a patient-specific basis if needed.

Keywords: Urinary tract infection, written patient instruction, PDCA-method

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS.....	7
3	KOTONA SUORITETTAVAN HOIDON KÄSITTEISTÖ.....	8
4	KOTISAIRAALA TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ.....	9
4.1	Kotisairaalan toiminta ja tavoitteet	9
4.2	Kotisairaalahoidon historia ja kehitys.....	10
4.3	Kotisairaalahoidosta hyötyvät potilasryhmät.....	10
4.4	Kotisairaalan erityispiirteet.....	11
4.5	Antibiottipumput kotisairaalahoidossa.....	13
5	VIRTSATIEINFEKTIO.....	14
5.1	Virtsatieinfektion esiintyvyys Suomessa	14
5.2	Virtsatieinfektion maailmanlaajuinen tautitaakka	16
5.3	Virtsatieinfektioiden aiheuttajista ja riskitekijöistä.....	18
5.4	Kystiitin oireet ja diagnosointi	19
5.5	Kystiitin hoito.....	20
5.6	Pyelonefriitin oireet, diagnosointi ja hoito.....	21
6	VIRTSATIEINFEKTION ENNALTAEHKÄISY	21
7	TARKOITUS JA TAVOITE.....	24
8	KEHITTÄMISMENETELMÄN KUVAUS.....	25
8.1	Tietoperustan kokoaminen	25
8.2	PDCA- menetelmä.....	27
8.3	Ohjeen tavoitteet.....	28
8.4	Kirjallinen potilasohje on vuorovaikutusta	29
9	POTILASOHJEEN KEHITTÄMINEN	29
9.1	Kotihoito-ohjeen toteutus PDCA-syklin mukaisesti	29
9.2	P-Plan.....	30
9.3	D-Do	30

9.4	C-Check.....	31
9.5	A-Act.....	31
10	TUTKIMUKSEN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS.....	36
11	POHDINTA JA JATKOTUTKIMUSAIHEET	39

LÄHTEET

LIITTEET

Liite 1. Hakusanat tietokannoista

Liite 2. Tiedonhaun taulukko

Liite 3. Kotihoito-ohjeen luonnos

Liite 4. Palautekeskustelun pohja

Liite 5. Valmis kotihoito-ohje

1 JOHDANTO

Virtsatieinfektio on yksi kotisairaaloiden tavallisimmista infektioista (Pöyhiä ym. 2018). Virtsatieinfektiot ovat Suomessa toiseksi yleisimpiä lääkärinhoitoa vaativia infektioita. Kansallisella tasolla virtsatieinfektioiden hoidosta aiheutuvat kustannukset ovat suuret. Aihe on tärkeä, koska virtsatieinfektioiden tutkimista varten pyydetään vuosittain yli miljoona bakteeriviljelynäytettä, joten pelkästään näytteiden taloudellinen kustannus on yhteiskunnalle iso. (Hotus-hoitosuositus 2020.) Ylempien virtsateiden infektio eli pyelonefriitti voi hoitamattomana aiheuttaa urosepsiksen eli tilan, jossa bakteeri pääsee verenkiertoon (Holmström ym. 2023, 597-598).

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia kotihoito-ohje Etelä-Savon hyvinvointialueen (Eloisa) Liikkuvan Sairaalan virtsatieinfektiopotilaille. Opinnäytetyössä koottiin kotona tapahtuvaa hoitoa varten lyhyt ohje, jossa kerrotaan lyhyesti sairaudesta, sen hoidosta kotona, potilaan mahdollisuuksista edistää paranemista ja potilaan mahdollisuuksista ennaltaehkäistä uutta infektiota. Ohje koottiin PDCA-menetelmän eli iteratiivisen prosessin avulla.

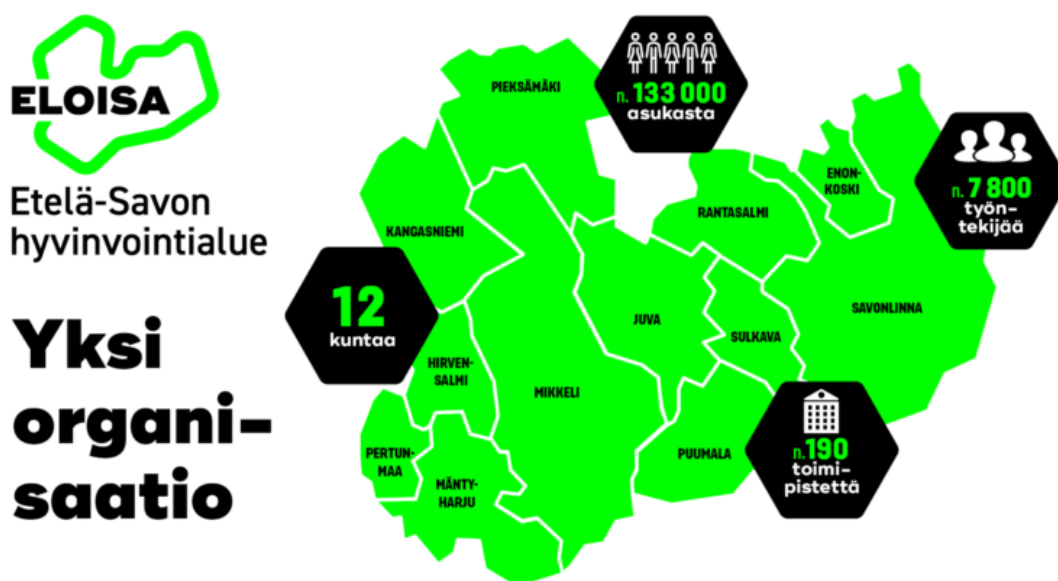
Opinnäytetyön keskeinen tavoite oli vastata Eloisan Liikkuvan Sairaalan tunnistamaan tarpeeseen kehittää kotihoito-ohje infektiopotilaille. Lisäksi tavoitteena on yhtenäistää ja helpottaa valmiin kotihoito-ohjeen avulla kotisairaalan kirjallista potilasohjausta. Työn tekeminen antoi opiskelijalle mahdollisuuden kehittää työelämätaitoja sekä tutustua PDCA-menetelmän soveltamiseen käytännössä.

Kyseessä on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka toimeksiantaja on Etelä-Savon hyvinvointialueen, Eloisan, kotisairaalayksikkö eli Liikkuva Sairaala. Aihe hyödyttää potilaita ja henkilökuntaa. Lain potilaan asemasta ja oikeuksista mukaan potilaalla on oikeus itsemääräämisoikeuteen ja oikeus hyvään kohteluun, hoitoon ja ohjaukseen sekä oikeus saada tietoa omaa hoitoaan koskevista asioista (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785, 3. §, 5. §, 6. §). Ohje tukee myös potilaan osallisuutta, hoitoon sitoutumista ja omahoitoa.

Työ on samansuuntainen sosiaali- ja terveysministeriön asiakas- ja potilasturvallisuusstrategian kanssa. Selkeä ohje lisää potilaiden osallisuutta ja potilasturvallisuutta. (STM 2022.) Aihe on myös yhdensuuntainen Etelä-Savon maakuntastrategian 2030 tavoitteiden kanssa, joita ovat toimivat hyvinvointipalvelut sekä arjen sujuvuus (Etelä-Savon maakuntaliitto 2020).

2 TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS

Työn toimeksiantaja on Etelä-Savon hyvinvointialue eli Eloisa ja sen kotisairaalapalvelut eli Liikkuva Sairaala. Eloisa järjestää sosiaali-, terveys- ja pelastustoimen palvelut Etelä-Savon maakunnan alueella. Hyvinvointialueeseen kuuluu kuvan 1 mukaisesti 12 kuntaa, jotka ovat Enonkoski, Hirvensalmi, Juva, Kangasniemi, Mikkeli, Mäntyharju, Pertunmaa, Pieksämäki, Puumala, Rantasalmi, Savonlinna ja Sulkava. (Eloisa 2024a.)



Kuva 1. Eloisan toimialue (Etelä-Savon hyvinvointialue 2023)

Eloisalla on n. 190 toimipistettä ja 7800 työntekijää. Kaikkiaan hyvinvointialueella asuu 133000 asukasta. Kausiasukkaat mukaan luettuna Eloisan alueen väestöpohja lähes kaksinkertaistuu. (Eloisa 2024a.)

Etelä-Savo on Suomen maakunnista ikääntynein. Työikäisten osuus on keskimääräistä pienempi, väestöllinen huoltosuhde maakunnassa on erittäin korkea ja heikkenee edelleen väestöennusteen mukaan. Harva asutus, pitkät

etäisyydet ja ikärakenne luovat haasteita ja kustannuspaineita palvelujen järjestämisessä, palvelujen saatavuudessa ja yhdenvertaisuudessa. (Väestönkehitys s.a.)

Eloisan Liikkuvan Sairaalan hoito on moniammatillisen tiimin tarjoamaa sairaalatasoista hoitoa, joka tuodaan asiakkaan kotiin. Sen päämääränä on joko korvata tai lyhentää sairaalassaoloaikaa ja osastohoitoa. Asiakkaaksi pääsee lääkärin läheteellä. Etelä-Savon hyvinvointialueella toimii kolme alueellisesti palvelevaa Liikkuvan Sairaalan yksikköä: Mikkeli, Savonlinna ja Pieksämäki. Liikkuva Sairaala toimii ympärivuorokautisesti, ja yöaikaisten palveluiden osalta se tekee yhteistyötä ensihoidon, kotihoidon sekä monialaisten liikkuvien yksiköiden kanssa. (Eloisa 2024b.)

Eloisan Liikkuvan Sairaalan potilaat saavat sairaalatasoista hoitoa kotiinsa. Hoidon piiriin kuuluu voivat kuulua esimerkiksi infektioiden suonensisäinen antibioottihoito, vaativien haavojen tai palovammojen hoito sekä neste- ja verensiirrot. Liikkuva Sairaala toteuttaa myös parantumattomasti sairaiden ja elämän loppuvaiheen palliativista hoitoa sekä kotisaattohoitoa. (Eloisa 2024b.)

3 KOTONA SUORITETTAVAN HOIDON KÄSITTEISTÖ

Kotisairaaloiminta on hyvä erottaa kotipalvelusta, kotisairaanhoidosta ja kotihoidosta. **Kotipalvelu** perustuu sosiaalihuoltolakiin 30.12.2014/1301. Kotipalvelua voi saada lain perusteella asiakas, jolla on sellainen elämäntilanne sairaus, synnytys, vamma tai muu vastaava, ettei hän yksin selviä jokapäiväiseen elämään kuuluvista tehtävistä tai pysty suorittamaan jokapäiväisiä toimintoja. Kotipalveluun kuuluu asiakkaan hoitoon, huolenpitoon, toimintakyvyn ylläpitoon, asiointiin sekä muissa jokapäiväisissä toimissa avustamista tai toimien suorittamista. (Sosiaalihuoltolaki, 30.12.2010/1326, 11. §). Kotipalvelua täydentävät erilaiset tukipalvelut, joita ovat ateriapalvelu, siivous, vaatehuolto, kauppa- ja muut asiointipalvelut, sekä sosiaalista kanssakäymistä edistävät palvelut (Sosiaalihuoltolaki 19. §.) Kuljetus- ja saattajapalvelu ovat liikkumista tukevia palveluja (Sosiaalihuoltolaki 3. §).

Kotisairaanhoito puolestaan perustuu Terveystieteiden ja lääkintöalan laiksi 30.12.2010/1326 ja lain 25. §:ään. Kotisairaanhoito on asiakkaan hoito- ja palvelusuunnitelmaan perustuvaa tai tilapäistä terveyden- ja sairaanhoidon palvelua. Hoito voidaan antaa asiakkaan kotona tai siihen verrattavassa paikassa. Kotisairaanhoitoon kuuluvat lääkärin määräämät sairaanhoidon toimenpiteet, kuten erilaiset näytteet, seurantamittaukset, lääkityksen valvonta ja kivun hoito. (Terveystieteiden ja lääkintöalan laki 25. §.)

Kotihoito puolestaan on kokonaisuus, joka muodostuu kotipalvelun ja kotisairaanhoidon tehtävien kokonaisuudesta. Kotihoitopalvelun avulla huolehditaan asiakkaan suoriutumisen arjen toiminnoista omassa kodissaan ja asuinympäristössään. Kotihoitoon kuuluu yksilöllinen hoito ja huolenpito, toimintakykyä ja sosiaalista vuorovaikutusta edistävät toiminta, sekä terveydenhuoltolain 25. §:n tarkoittama kotisairaanhoito. Kotihoitoa voi saada asiakas, jonka toimintakyky on alentunut mm. iän, sairauden tai vamman vuoksi. Lain mukaan kotihoitoa järjestetään vuorokaudenajasta riippumatta, henkilön tarpeen mukaan. (Sosiaalihuoltolaki 19. §.) Kotihoidon järjestämisvastuu on siirtynyt kunnilta hyvinvointialueille 1.1.2023 (Hyvinvointialueet 2023).

Terveystieteiden ja lääkintöalan laiksi mukaan **kotisairaalahoito** on määräaikaista ja tehostettua sairaanhoitoa potilaan kotona. Kotisairaalahoito on moniammatillista, lääkärijohtoista ja perustuu suunnitelmaan. Kotisairaalahoito voi olla joko perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon tai niiden yhdessä järjestämää. Ne lääkkeet ja tarvikkeet, jotka sisältyvät potilaan hoitosuunnitelmaan, sisältyvät yleensä hoitoon eli potilas maksaa itse peruslääkkeensä, mutta esim. suonensisäiset antibiootit tulevat kotisairaalaan. Hoitohenkilökunnan käynnit kuuluvat yleensä potilaan maksettaviksi. (Pöyhiä ym. 2018.)

4 KOTISAIRAALA TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ

4.1 Kotisairaalan toiminta ja tavoitteet

Potilas tarvitsee lähetteen päästäkseen kotisairaalan potilaaksi. Potilaalle kerrotaan hoidon vastuuhenkilöt, hänelle ilmoitetaan vastuuhenkilöt ja sovitaan ensimmäinen hoitoneuvottelun ajankohta. Potilaat, jotka saavat suonensisäisiä antibiootteja, voivat päästä kotisairaalaan viivytyksettä. Potilaalla on oltava

diagnoosi ja hoitosuunnitelma. Lisäksi tarvitaan kriisitilanteiden varalta tukiosasto tai paikka, johon voi olla yhteydessä. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen mukaan kotisairaaloiminnan tulee olla ympärivuorokautista. (Pöyhiä ym. 2018.)

Kotisairaaloiminnan yleisiä tavoitteita ovat perinteisen osastohoidon lyhentäminen tai korvaaminen. Kotisairaaloito voi myös nopeuttaa potilaiden kotiuttamista sairaalahoitosta. Kotisairaaloito pienentää sairaanhoidon kustannuksia sellaisessa tapauksessa, että käyntejä on vuorokaudessa enintään kolme. Kotisairaala mahdollistaa myös kroonisten sairauksien hoidon kotioloissa ja se saattaa parantaa potilaiden elämänlaatua. (Pöyhiä ym. 2018.)

4.2 Kotisairaalahoidon historia ja kehitys

Kotisairaaloiminta on lähtöisin Ranskasta. Euroopan ensimmäinen kotisairaala perustettiin Pariisiin vuonna 1961. Ruotsissa toiminta alkoi pienessä mittakaavassa 1960-luvulla. Yhdysvalloissa ja Britanniassa kotisairaaloiminta käynnistyi 1970-luvulla. Myös suomalainen kotisairaaloiminta on saanut vaikutteita Ruotsista. Suomen ensimmäinen kotisairaala perustettiin Tammissaareen 1995. Vuoden 2010 sairaaloita on perustettu enemmän, ja vuonna 2016 Suomessa oli 50 julkisen terveydenhuollon kotisairaala. Suomalaista kotisairaaloimintaa on pidetty yleislääkäritasoisena toimintana, ja ulkomaiset kotisairaalat voivat olla sekä erikois- että yleislääketieteen kotisairaaloimintaa tai saattohoitoa. (Pöyhiä ym. 2018.)

4.3 Kotisairaalahoidosta hyötyvät potilasryhmät

Kotisairaaloiminta sopii parhaiten potilaille, joilla on sairaaloimintaa vaativan sairauden akuuttivaihe, tai potilaille, joiden akuuttivaihe on ohi mutta sairaaloimintaa tarvitaan yhä. Kotisairaaloimintaan sopii esimerkiksi potilas, joka on hyväkuntoinen mutta tarvitsee suonensisäistä antibioottihoitoa. Yleisiä kotisairaaloiminnassa hoidettavia infektioita ovatkin esim. erysipelas (ruusu), pneumonia (keuhkotulehdus), proteesi-infektiot tai pyelonefriitti eli munuaisaltaan tulehdus. (Pöyhiä ym. 2018.)

Kotisairaaloiminnalla voi olla myös erilaisia sisätauteja tai keuhkosairauksia, vatsaelin- tai munuaissairauksia, ja endokrinologisia eli hormoneja tuottavien

elinten sairauksia. Jatkuvaa sairaalaseurantaa vaativa potilas ei sovellu kotisairaalan potilaaksi eivätkä myöskään potilaat, jotka tarvitsevat laaja-alaista monitorointia, tai potilaat, joiden sydän- tai hengitystilanne on epävakaa. (Pöyhiä ym. 2018.)

Potilaan hoitoon sitoutuminen on tärkeää, joten potilaiksi eivät sovellu sekavat, vaikeasti muistisairaant, päihtyneet, potilaat, joiden diagnoosi on epäselvä, tai yksinasuvat, jotka kokisivat itsensä turvattomiksi tai yksinäisiksi (Pöyhiä, ym. 2018).

Kotona tehtävä hoito edellyttää myös, että potilas itse haluaa kotisairaalahoittoa ja osaa hälyttää apua. Kotisairaalahoito ei sovellu niille, jotka eivät halua kotihoitoon, eivät osaa hälyttää apua joko puhelimella tai turvapuhelimella, ovat päihdeongelmaisia, yksin asuvia tai kokisivat kotisairaanhoidon turvattomaksi. (Pöyhiä ym. 2018.)

Kotisairaalassa käytettävään hoitovälineistöön voivat kuulua mm. nesteensiirtoihin, suonensisäiseen antibioottihoitoihin ja verituotteiden antamiseen tarvittavat välineet. Hoitovälineistöön voivat kuulua myös imu, PCA- eli kipupumppu, happirikastin, sairaalasänky sekä muita hoitotarvikkeita. Kotisairaalassa voidaan hoitaa sellaisia haavapotilaita, jotka tarvitsevat VAC-haavaimulaitetta. (Pöyhiä ym. 2018.)

4.4 Kotisairaalan erityispiirteet

Kotisairaalassa voidaan tehdä samoja toimenpiteitä kuin sairaalassa mutta pienemmin resurssein. Etukäteissuunnittelu ja tarvittavien välineiden varaaminen on tärkeää. On hyvä huomioida, että avun saaminen voi joskus kestää. Jos kotona tehdään kajoavia toimenpiteitä, olisi hyvä, että potilas ymmärtää toimenpiteen ja suostuu sen suorittamiseen kotona. Toimenpiteitä varten tarvitaan riittävä aseptiikka ja toimenpiteeseen liittyvät komplikaatiot on voitava hallita kotona. (Pöyhiä ym. 2018.) Tällainen toimenpide voisi olla esim. pyelonefriittipotilaan kanyylin laitto.

Aseptiikka kattaa kaikki ne toimet, joilla pyritään estämään mikrobien leviämistä ja infektioiden syntymistä. Aseptiikan tarkoitus on suojata potilasta ja

hoitohenkilökuntaa mikrobirtunnoilta ja estää mikrobien pääsy potilaaseen, hoitovälineistöön, hoitohenkilökuntaan tai hoitoympäristöön. (Blomqvist ym. 2022, 117.)

Ollakseen aseptista hoitotyö täytyy etukäteen suunnitella ja tarvittavat välineet varta valmiiksi. Tarvitaan myös rauhallista ja loogista työskentelytapaa. Kotona bakteerikanta on suppeampi kuin sairaalassa mutta toiminta haasteellisempaa. Toimenpiteen esteenä tai haittana voivat olla epäsiisteys tai kotieläimet. (Pöyhiä ym. 2018.)

Kotisairaalahoidon on todettu ehkäisevän sairaalabakteeritartuntoja, ja se voi vähentää myös muita infektioita. Koti on tuttu ympäristö ja vähentää potilaiden kaatumisia. Myös sekavuutta esiintyy vähemmän kotisairaalahoidossa. Kotisairaalapotilaiden hoitoajat ovat lyhyempiä, hoitoprosesseja, konsultaatioita ja kotiintuotavia laitteita on vähemmän. Hoitoon liittyviä infektioita kotisairaalatoiminnassa torjutaan kuten sairaalassakin eli tavanomaisin varotoimin. (Pöyhiä ym. 2018.)

Kotisairaalatoiminnossa hoitotyö voi olla fyysisesti kuormittavampaa kuin osastolla. Kotioloissa **ergonomia** voi olla haasteellista, ja voi joutua toimimaan hankalissa työasennoissa. Potilaiden siirtämiseen ei aina ole tarkoituksenmukaisia apuvälineitä. Myös tilojen ahtaus ja valaistusolosuhteet voivat aiheuttaa ongelmia. Työn hyvä etukäteissuunnittelu ja tarvikkeiden varaaminen helpottavat sekä ergonomista kuormaa että aseptista toimintaa. (Pöyhiä ym. 2018.)

Sairaanhoidon kustannukset ovat suuret, ja kustannusten hillitsemiseksi on tehostettu sairaalahoitoa ja etsitty vaihtoehtoisia avohoidon tapoja. Yksi vaihtoehto on kotisairaala. Tutkittu tieto kotisairaalatoiminnan kustannuksista on vähäistä sekä kotimaassa että kansainvälisesti. Tehtyjen tutkimusten vertailua vaikeuttavat toimintaympäristöjen erilaisuus ja laskelmien erilainen kustannusrakenne. Vertailututkimuksia kotisairaalahoidon ja sairaalahoitoon kustannuksista on tehty suurimmaksi osaksi Yhdysvalloissa ja Britanniassa, eivätkä niiden tulokset ole kaikilta osin sovellettavissa Suomen oloihin. (Pöyhiä ym. 2018.)

Kotisairaaloiminta on kuitenkin useiden selvitysten mukaan vähintään yhtä kustannustehokasta kuin sairaalahoito. **Kustannustehokkuus** muodostuu osastohoidon välttämisestä tai lyhentämisestä. Sairaalahoito voi olla edullisempaa, jos hoitokertoja tarvitaan useita päivässä. (Pöyhiä ym. 2018)

Vakuuttavinta näyttöä on saatu juuri infektiosairauksien hoitamisesta kotona. Yhdysvaltalaistutkimuksen mukaan kotona tapahtuvien akuuttien tulehdussairauksien suonensisäinen antibioottihoito on 19 % halvempaa kuin sairaalassa annettava hoito. (Pöyhiä ym. 2018.)

Tutkimustietoa kotimaan kotisairaaloiden kustannuksista on vähän, ja koko Suomea koskevan tuoreimman tutkimuksen tulokset eivät ole keskenään vertailukelpoisia, koska maksujen määräytyminen vaihtelee kuntakohtaisesti. Kuitenkin Helsingissä kaupungin kotisairaaloiminta on todettu hoitopäiväkustannuksiltaan n. 30 % edullisemmaksi kuin kaupungin oma sairaalahoito. Toisaalta kotisairaalan henkilöstökustannukset ovat olleet 10 % suuremmat kuin vuodeosastojen. (Pöyhiä ym. 2018.)

Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueen (Pohde) kotisairaalan lääkärin mukaan ihmisten toimintakyky säilyy kotona tehtävässä hoidossa parempana. Myös kotisairaaloiden asiakastyytyväisyys on korkea. Kotisairaaloiminnan taloudellisuus perustuu siihen, että hoito on tarveperustaista ja lääkäriresurssi kohdennettua. Myös ruoka-, pyykki- ja vaatehuollon kustannukset jäävät pois. (Ora 2023.)

4.5 Antibioottipumput kotisairaalahoidossa

Koska kotissairaanhoido sopii potilaille, joiden yleistila ei vaadi sairaalahoitoa, voidaan suonensisäisessä antibiootihoidossa käyttää antibioottipumppuja. Virtsatieinfektion hoitoon tarkoitettuja penisilliinejä, kuten kloksasilliinia, voidaan käyttää jatkuvana infuusiona. Pumppuhoito on kustannustehokasta ja turvallinen vaihtoehto esim. stafylokokki ja streptokokkien aiheuttaman tulehduksen hoitoon. Pumppuhoito mahdollistaa kapeakirjoisempien antibioottien käytön. (Valta ym. 2021.)

Mikrobilääkepumput mahdollistavat mikrobilääkkeiden vähäisemmän käytön ja niiden avulla voidaan vähentää hoitoon liittyviä infektioita, lääkeresistenssiä ja

jopa kuolleisuutta. Koska väestö ikääntyy, myös sairaalavuodepaikkojen tarve kasvaa. Kotisairaalassa toteutettu mikrobilääkepumppuhoito on kilpailukykyinen vaihtoehto osastohoidolle. Se on myös potilaille mieluinen, helppokäyttöinen ja turvallinen. Pumppuhoito vähentää kotikäyntien määrää, ja resursseja vapautuu useampien potilaiden hoitoon. (Valta ym. 2021.)

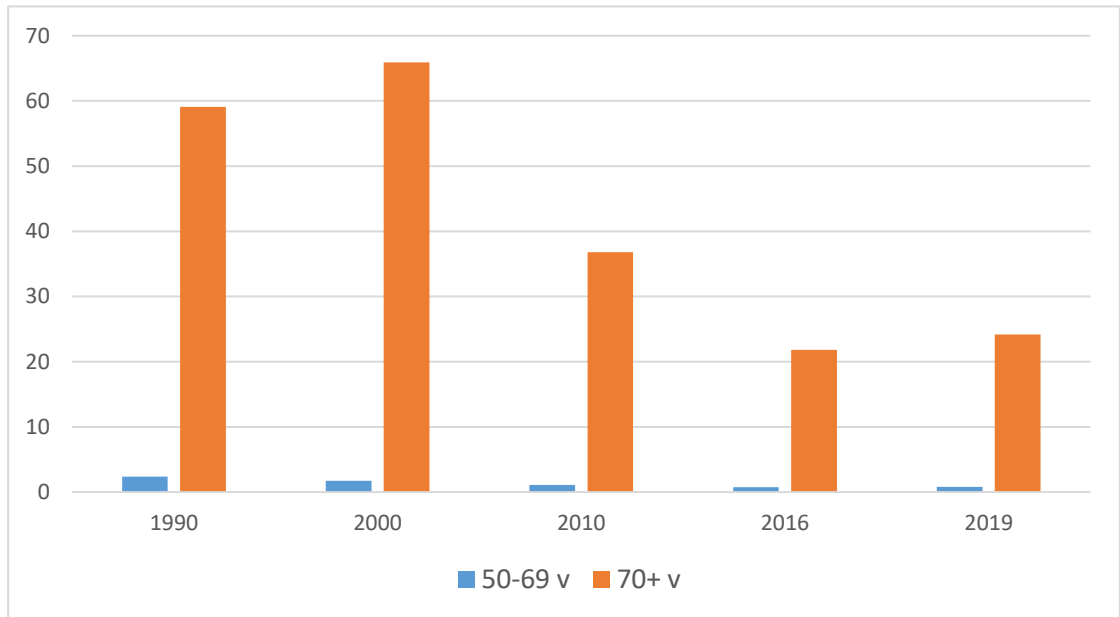
Elastomeerinen antibioottipumppu mahdollistaa potilaan kotonaolon ja tukee toimintakyvyn ylläpitoa. Infuusiopumput mahdollistavat jatkuvan infuusion käytön, jolloin on mahdollista ensisijaisia antibiootteja harvemmin annosteltavien laajakirjoisten antibioottien sijaan. Antibioottipumpun käyttö on maksajan näkökulmasta edullisempää kuin osastohoito. (Kantoniemi 2022.)

5 VIRTSATIEINFEKTIO

5.1 Virtsatieinfektion esiintyvyys Suomessa

Virtsatieinfektiot ovat Suomessa yleisimpiä infektioita hengitysteiden infektioiden jälkeen. Ne aiheuttavat n. 6 % kaikista avohoidon käynneistä. (Virtsatieinfektiot 2023). Vuosittain Suomessa hoidetaan noin 300 000 virtsatieinfektiota (Vuento 2023). Sairaaloissa hoidetaan vuosittain n. runsaat 20 000 infektiota, jotka ovat pääasiassa kotona tulleita munuaistason infektioita tai sairaalasyntyisiä infektioita. (Holmström ym. 2022, 597).

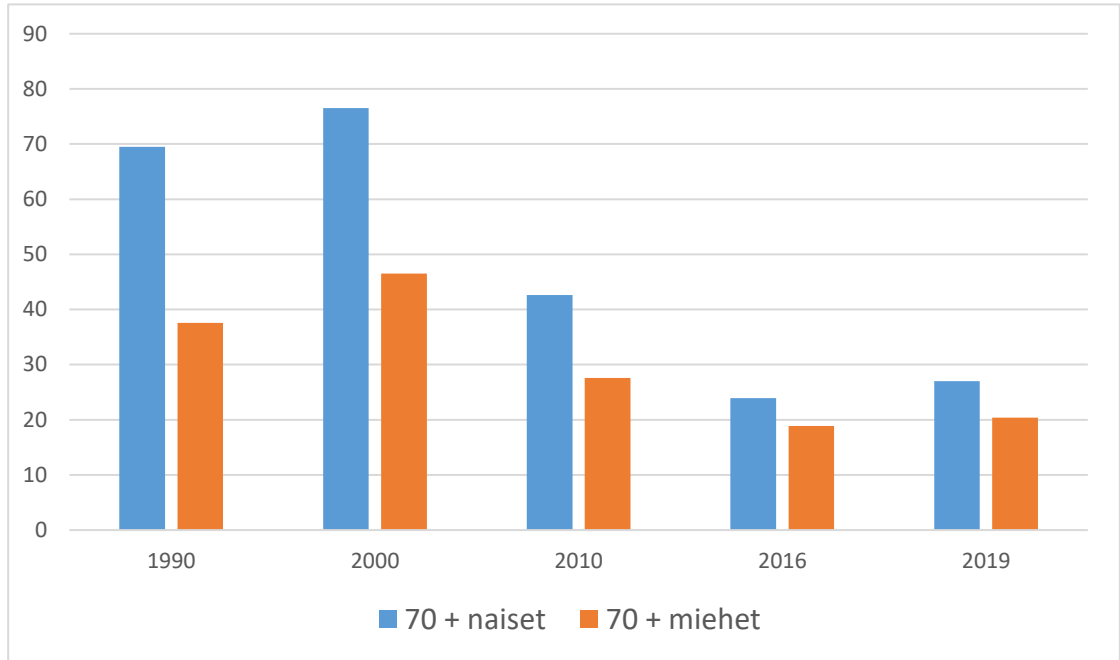
Seuraavan sivun kuva 2 kuvaa Suomessa virtsatiehduksista johtuvaa kuolleisuutta 100 000 hlöä kohti viitenä eri vuotena (1990, 2000, 2010, 2016 ja 2019) kahdessa eri ikäryhmässä (50–69-vuotiaat ja 70-vuotiaat tai vanhemmat) (IHME 2020).



Kuva 2. Virtsatietulehduksista johtuva kuolleisuus/100 000 hlöä, Suomessa, viitenä eri vuotena (1990, 2000, 2010, 2016 ja 2019) ikäryhmät (50–69-vuotiaat ja 70-vuotiaat tai vanhemmat), molemmat sukupuolet (IHME 2020)

Kuva 2 havainnollistaa sen, että kuolleisuus on laskenut vuodesta 1990 vuoteen 2016 mutta sen jälkeen vuonna 2019 nousut. Kaaviosta voidaan myös nähdä, että kuolleisuus nousee vanhemmissa ikäluokissa, erityisesti ikäluokassa yli 70-vuotiaat.

Seuraavan sivun kuvasta 3 voi havaita sekä naisten että miesten kuolleisuuden Suomessa laskeneen vuosien 1990–2019 välillä.



Kuva 3. 70-vuotiaiden ja sitä vanhempien naisten ja miesten kuolleisuus virtsatieinfektioihin Suomessa vuosina 1990, 2000, 2010, 2016 ja 2019. Kuolleisuus on esitetty henkilöinä 100 000 henkilöä kohti (IHME 2020)

Kuvan 3 mukaisesti naisten kuolleisuus virtsatieinfektioihin on ollut miesten kuolleisuutta korkeampi kaikkina tarkasteltuina vuosina. Kuolleisuudessa on ollut vuosittaista vaihtelua, mutta muutokset ovat olleet samansuuntaisia molemmissa ryhmissä. (IHME 2023.)

Vanhuksilla virtsatieinfektiot ovat yleisimpiä bakteerien aiheuttamia tulehduksia. Oireet voivat vaihdella oireettomasta bakteeriuriasta aina urosepsikseen tai septiseen yleisinfektioon asti. Vanhusten virtsasta löytyy usein bakteereja. Infektiota on eniten yli 65-vuotiailla naisilla. Miehillä infektiot ovat harvinaisempia. Yli 65-vuotiaista naisista infektioita on ainakin 20 %:lla ja miehistä 10 %:lla. Laitoshoidossa bakteereita löytyy useammin: naisilla 30–50 %:lla ja miehillä 15–40 %:lla. (Sammalkorpi 2016.)

5.2 Virtsatieinfektion maailmanlaajuinen tautitaakka

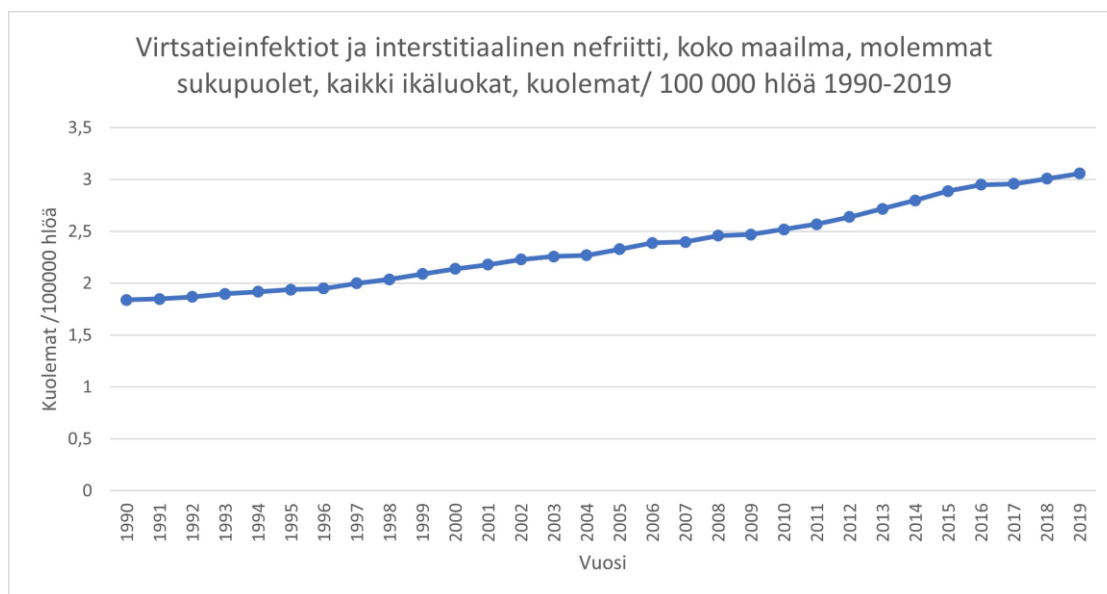
Tautitaakan mittari, haittapainotetut elinvuodet, on riskien vertailuun kehitetty laskennallinen arvo. Sen avulla voi vertailla eri sairauksien haittavaikutuksia ja laskea niitä yhteen. Tautitaakka huomioi terveyshaitan yleisyyden, haitan ja keston. Tautitaakan yksikkö on haittapainotettu elinvuosi eli DALY (disability-adjusted life year). (THL 2024.)

Tautitaakka lasketaan koko väestölle. Se tarkoittaa eri tekijöiden takia menetettyä terveyttä ja menetettyjä elinvuosia koko väestössä. Tautitaakka saadaan, kun lasketaan yhteen ennenaikaisen kuoleman takia menetetyt elinvuodet eli YLL (years lost due to mortality) ja sairastavuus, eli sairauden takia vajaakuntoisena eletty elinvuodet YLD (years lived with disability). $YLL + YLD = DALY$. YLL mittaa vuosia, jotka menetetään, kun joku kuolee ennenaikaisesti. YLD kuvaa vuosia, jolloin joku ei ole täysin terve. Jos sairastuneen toimintakyky laskee virtsainfektion vuoksi, se heikentää elämänlaatua ja aiheuttaa vajaakuntoisena elettyjä elinvuosia. (THL 2024.)

Zeng ym. (2022) arvioivat tutkimuksessaan virtsatieinfektioiden maailmanlaajuisista tautitaakkaa iän, sukupuolen ja sosioekonomisen aseman mukaan 204 maassa ja alueella vuosina 1990–2019. Maailmanlaajuisesti tarkasteltuna vuonna 2019 virtsatieinfektioita tapauksia todettiin n. 405 miljoonaa (95 % luottamusväli 359–447 miljoonaa). Infektioista n. 0,06 % johti kuolemaan. Virtsatieinfektiot aiheuttivat myös 5,2 miljoonan elinvuoden menetyksen (DALY) sen vuoksi, että sairastuneen toimintakyky laski.

Zengin ym. (2022) mukaan tautitaakka vanhuksilla kasvoi iän myötä ja vuosittainen kasvutrendi oli selvempi yli 60-vuotiailla, erityisesti korkean sosiodemografisen indeksin (SDI) alueilla. SDI yhdistää tietoa maailmanlaajuisesti eri maiden taloudesta, koulutuksesta ja hedelmällisyysasteesta. SDI kuvaa sosiaalista ja taloudellista kehitystä ja on tiiviisti sidoksissa terveydenhuollon tuloksiin. (Zeng ym. 2022.)

Seuraavan sivun kuvasta 4 näkyy, että tarkasteluajanjaksolla (1990–2019) virtsatieinfektioiden globaali taakka pysyi melko vakaana.



Kuva 4: Virtsatieinfektiot ja interstiaalinen nefriitti, koko maailma, kuolemat/100 000 hlöä, vuosina 1990–2019, kaikki ikäluokat, molemmat sukupuolet (IHME, 2020)

Kuten kuvasta 4 voi nähdä myös, että vastaavan ajanjakson kuolleisuusaste kasvoi 0,55 % vuosittain, mikä johti siihen, että virtsatieinfektiotapauksista johdettavat kuolemat vuonna 2019 olivat 2,4-kertaiset verrattuna vuoteen 1990. (IHME 2020.)

5.3 Virtsatieinfektioiden aiheuttajista ja riskitekijöistä

Virtsatieinfektiot johtuvat perianaalialueen eli peräaukkoa ympäröivän alueen bakteerien pääsystä virtsateihin. Yleisimmät virtsatieinfektion taudinaiheuttajabakteerit ovat, *Escherischia coli* (*E. coli*). (Holmström ym 2022, 597.)

Naisten virtsatieinfektioista 75–95 % tapauksista on *Escherichia coli* -bakteerin aiheuttamia. Muita todennäköisiä taudinaiheuttajia ovat *Klebsiella*, *Proteus*-lajit, *Enterobacter*-lajit, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus saprophyticus* tai *Staphylococcus aureus*. Miesten virtsatietulehduksen aiheuttaa useimmiten *proteus*, *klebsiella* tai *pseudomonas*. Miehillä *E. colin* ja *S. saprophyticus* aiheuttavat tulehdusta vähemmän kuin naisilla. Miesten virtsatietulehdus on aina komplisoitunut eli infektio johtuu jostain virtausesteestä, esim. eturauhasen hyvänlaatuisesta liikakasvusta. Miesten virtsatieinfektio on aihe urologisiin jatkotutkimuksiin. (Virtsatieinfektiot 2023.)

Virtsatieinfektion riskitekijöitä ovat virtsateiden vierasesineet, kuten katetrit ja rakon tyhjenemishäiriöt, laitoshoido, virtsateiden rakenteellinen sairaus, diabetes, raskaus tai immuunijärjestelmän toiminnan heikentyminen, esimerkiksi sairauden tai elinsiirron tai joidenkin autoimmuunisairauksien vuoksi. (Holmström ym. 2022, 597.)

Virtsatieinfektiot voivat olla joskus vaikeasti tunnistettavissa erityisesti ikääntyneillä, joilla bakteeriuria virtsassa on yleistä. Oireet, kuten tiheä virtsaamisen tarve ja kirvely, voivat vaikeuttaa diagnosointia. Iäkkäiden itsenäisesti asuvien potilaiden hoidossa noudatetaan samankaltaisia periaatteita kuin nuoremmilla, mutta toistuvissa tulehduksissa tarvitaan erilaista hoitoa. Pitkäaikaishoidossa oleville vanhuksille suositellaan virtsaviljelyn ottamista vasta siinä vaiheessa, kun kliinisten oireiden perusteella määrättäisiin mikrobilääkitys. Turha mikrobilääkitys voi aiheuttaa resistenssiä, joten sen vuoksi hoitopäätökset vaativat harkintaa. Laitoshoidossa resistenssit bakteerit voivat tarttua helposti toisiin asukkaisiin esimerkiksi kosketustartunnan kautta. (Sammalkorpi 2016.)

5.4 Kystiitin oireet ja diagnosointi

Virtsatieinfektiot voidaan jakaa tulehduksen sijainnin mukaan. Kystiitti on alempien virtsateiden (virtсарakon ja/tai virtsaputken) kuumeeton infektio. Pyelonefriitti on munuaisaltaan tai munuaisen tulehdus. Jos pyelonefriitin yhteydessä tulehdus leviää verenkiertoon, tilaa kutsutaan urosepsikseksi. (Holmström ym. 2022, 597)

Kystiitin tyypillisiä oireita ovat tihentynyt virtsaamistarve, virtsaamispakko, kirvely virtsatessa (dysuria) ja joskus myös veri virtsassa. Virtsa on usein sameaa, ja siinä voi olla voimakas haju. 18–65-vuotiailla naisilla, jotka eivät aiemmin ole sairastaneet virtsatieinfektiota, diagnoosi voidaan tehdä ilman laboratoriotutkimuksia tyypillisten oireiden perusteella, jos oireita on vähintään kaksi. (Virtsatieinfektiot 2023.)

Kaikkien muiden potilaiden kohdalla täytyy diagnoosin perustua oireisiin ja laboratoriotutkimuksiin. Jos potilas sairastuu ensimmäisen kerran virtsatieinfektioon, tehdään yleensä kemiallinen seulonta (stixaus), eli tutkitaan, onko virt-

sassa soluja tai bakteereita. Tämän lisäksi tarvitaan myös bakteeriviljely. Tutkimuksia tarvitaan, jos potilas on raskaana tai epäillään sukupuolitautia. Taudinaiheuttaja on myös tarpeen selvittää, jos potilas on mies, potilaalla on diabetes, tulehdus liittyy pitkäaikaiseen katetrointiin, jos tulehdus on hoitoon liittyvä tai tulehduksen seurauksena on sairaalahoito. (Virtsatieinfektiot 2023.)

5.5 Kystiitin hoito

Osa infektioista voi parantua ilman lääkettä. Yleensä virtsarakkoinfektion antibioottihoito kestää 3–5 päivää. Yhdellä kuurilla paranee suurin osa eli n. 90 % virtsatieinfektioista. Tavallisimmin käytetyt ja ensisijaiset antibiootit ovat trimetopriimi, nitrofurantoiini tai pivmesillinaami. Joskus erityistapauksissa käytetään fluorokinolonia. Uusiutuvien infektioiden antibioottihoito tehdään bakteeriviljelyn jälkeen. Usein toistuvia infektioita voidaan ennaltaehkäistä antibioottiestolääkityksellä. (Ahonen 2022, 612)

Trimetopriimi on laajakirjoinen sulfonamidi, joka tehoaa grampositiivisiin, gramnegatiivisiin ja aerobeihin bakteereihin. Sulfonamidit kulkeutuvat hyvin kudoksiin ja erittyvät munuaisten kautta. Sen vuoksi niiden käyttöä munuaisten vajaatoimintapotilailla tulisi varoa. Trimetopriimi estää bakteerien foolihapposynteesiä. Vaikka trimetopriimi onkin hyvin siedetty mikrobilääke, se saattaa aiheuttaa hyperkalemiaa. Se lisää myös metotreksaatin toksisuutta ja pitkäaikaisessa käytössä trimetopriimi voi aiheuttaa foolihapon puutetta. (Saano ym. 2019, 541)

Nitrofurantoiini on laajakirjoinen mikrobilääke. Sen käyttöä rajoittaa sen haittavaikutus: se aiheuttaa immunologista keuhkomuutosta, joka on kuitenkin hoidettavissa. Pivmesillinaami on laajakirjoinen, beetalaktaamirakenteinen penisilliini. Beetalaktaamien vaikutus perustuu niiden kykyyn heikentää bakteerin seinämää. Beetalaktaamit erittyvät virtsaan nopeasti, ja sen vuoksi niitä pitää ottaa tiheästi ja tasaisin välein, että pitoisuus elimistössä pysyy riittävän suurena. Nopean virtsaan erittymisen vuoksi annosta pitää pienentää, jos potilaalla on munuaisten vajaatoimintaa. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 538-539, 542.)

Miehen virtsarakkotulehdus tarvitsee pidemmän, 7 päivän hoidon. Virtsarakkoinfektion oireet lievittyvät antibioottihoidolla 1–2 päivän kuluessa. Mikäli infektio ei parane ensimmäisellä kerralla, antibiootti valitaan bakteeriviljelyn ja antibioottien herkkyystutkimusten perusteella. (Vuento 2024.)

5.6 Pyelonefriitin oireet, diagnosointi ja hoito

Pyelonefriitin oireita ovat kuume, pahoinvointi, oksentelu, kipu alaselässä tai kyljissä. Potilaan selkä voi olla koputteluarka. Pyelonefriitissä ei välttämättä ole virtsaamisvaivoja. läkkäillä sekavuus tai yleiskunnon romahtaminen voi olla pyelonefriitin oire. (Holmström ym. 2022, 597)

Koska pyelonefriitti ei aina aiheuta virtsaamisvaivoja, diagnosointiin tarvitaan myös muita kuin virtsakokeita. Pyelonefriitissä CRP eli C-reaktiivinen proteiini yleensä nousee yli 40 mg/l. (Vuento 2023.) Jos potilas on kuumeinen ja yleiskunto on heikentynyt, otetaan yleensä myös CRP:n lisäksi B-La ja P-leukosyytit (Ahonen 2022, 612). Kuumeisilta potilailta tai potilailta, joiden tulehdusarvo on korkea, otetaan veriviljely ennen hoidon aloittamista. Pyelonefriittipotilaiden veriviljelytulokset ovat positiivisia 5–10 %:ssa tapauksista. (Holmström ym. 2022, 597-599.)

Hyväkuntoinen pyelonefriittipotilas voidaan hoitaa suun kautta otettavalla antibioottikuurilla tai suonensisäisesti annettavalla antibiootilla. Hoito voi tapahtua joko kotisairaalaolosuhteissa tai osastolla. Kotisairaalapotilailla voidaan käyttää myös antibioottipumppua. Pumpun käyttö edellyttää, että potilas on yhteistyökykyinen. Kun potilaan lämpö ja tulehdusarvot ovat laskeneet riittävästi, antibioottikuuri voi jatkua suun kautta otettavana. (Holmström ym. 2022, 599.)

6 VIRTSATIEINFEKTION ENNALTAEHKÄISY

Koska virtsatieinfektioiden tautitaakka rasittaa myös yhteiskuntaa ja terveydenhuoltoa, on tutkittu myös hoito- ja ennaltaehkäisykeinoja antibioottihoidon korvaamiseksi tai vähentämiseksi. Osaa lääkkeettömistä keinoista on tutkittu myös antibioottihoidon korvaajana. Antibiootit ovat yhä edelleen tärkein virtsatieinfektion hoitokeino, mutta yhdessä antibioottien kanssa on mahdollista käyttää myös muita keinoja. (Wawrysiuk ym. 2019.)

Terveysalan tutkimuksissa korostetaan hygienian merkitystä virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisyssä, vaikka tieteellinen näyttö hygieniakäyttäytymisen ja virtsatieinfektion yhteydestä onkin niukka. Käsien pesu wc-käyntien yhteydessä, genitaalialueen pyyhkiminen ja luonnonkuituisten alusvaatteiden käyttö sekä genitaalialueen pesu juoksevalla vedellä saattavat edistää virtsateiden terveyttä. Myös alapesua aamuin illoin sekä yhdynnän jälkeen suositellaan virtsatieinfektioiden ehkäisemiseksi. (Hotus-hoitosuositus 2020.)

Erilaisia **karpalotuotteita** käytetään itsehoidossa ja virtsatieinfektioiden ehkäisyssä. Karpalotuotteiden vaikutus perustuu siihen, että karpalotuotteet estävät bakteerien tarttumista virtsateiden epiteelisoluihin ja bakteerien kulkeutumisen virtsateiden limakalvoon. Kun tarttuminen estetään, bakteerit eivät pysty tunkeutumaan virtsateiden limakalvoon. Karpalon hyödyistä on erilaista ja ristiriitaista tutkimustulosta. Osa tutkimuksista osoittaa, ettei karpalotuotteiden käyttö vähennä infektioita, ja muutamassa tutkimuksessa taas karpalotuotteiden hyödyt tulivat esille, kun niitä verrattiin lumelääkkeiden tuloksiin. (Wawrysiuk ym. 2019.)

Konesanin ym. (2022) mukaan karpalotuotteiden tutkimusten koeasetelmat ovat osittain epäonnistuneita. Tulevaisuuden tutkimusten tulisi keskittyä enemmän yhdistelmähoitoihin, ja tutkimukset pitäisi tehdä suuremmilla otoksilla, sokkotutkimuksilla ja satunnaistetuilla kokeilla, jotta tulokset olisivat luotettavampia.

Canephron N on kasvipärisä valmiste, jota on tutkittu myös antibioottihoidon vaihtoehtona. Se on yrttivalmiste, jolla on mm. diureettisia, tulehdusta ehkäiseviä ja antibakteerisia ominaisuuksia, ja se katsottu turvalliseksi sekä raskauden että imetyksen aikana. Lisäksi Canephron N aiheutti antibiootteja vähemmän ruoansulatuskanavan sivuvaikutuksia, kuten ripulia ja vatsakipua. (Wawrysiuk ym. 2019.)

Probiootteja on myös pidetty lupaavana vaihtoehtona virtsatieinfektioiden ehkäisylle ja hoidolle (Stapleton 2016). Probiotit ovat bakteereja, joilla voidaan vaikuttaa elimistön toimintaan esim. suolistossa, iholla tai emättimessä. Probiootteja voidaan saada mm. ravinnosta tai iholle tai levitettävistä voiteista.

(Lääketieteen termit: probiootti s.a). Emättimen mikrobiston tasapaino on kriittinen tekijä, joka lisää virtsatieinfektion riskiä. Etenkin normaalisti limakalvoja suojaavan *Lactobacillus spp.* kannan väheneminen lisää virtsatieinfektion riskiä. Muutokset voivat johtua estrogeenin puutteesta, mikrobilääkehoidosta, ehkäisyvalmisteista tai virtsatieinfektiosta. Probioottien käytöllä voidaan ylläpitää emättimen mikrobiston tasapainoa ja/tai lievittää muutosten haittavaikutuksia. (Stapleton 2016.)

D-mannoosi on monosakkaridi. Se imeytyy nopeasti ja poistuu virtsan mukana elimistöstä. Se estää virtsatieinfektion aiheuttajakbakteerien tarttumisen virtsateiden epiteelikudokseen, ja bakteerit huuhtoutuvat elimistöstä virtsan mukana. Tutkimuksissa d-mannoosin käyttö vähensi merkittävästi VTI:n riskiä mutta jatkotutkimuksia tarvitaan lisää. (Wawrysiuk ym. 2019.)

C- ja D-vitamiineja on tutkittu paljon. C-vitamiinia pidetään usein ei-antibioottilisena profylaksiana uusiutuvalla VTI:lle. C-vitamiinin arvellaan joko happamoittavan virtsaa tai aiheuttavan bakteeristaattista eli bakteerien kasvua ja lisääntymistä estävää vaikutusta niin, että virtsan nitraatit muuttuvat reaktiivisiksi typpioksideiksi. Varsinkin raskaana olevien todellisista raja-arvoista turvallisen käytös suhteen ei ole tutkimusnäyttöä, joten C-vitamiinin käyttöä ei tulisi edistää. Myös D-vitamiinin osalta on tultu samankaltaisiin johtopäätöksiin. D-vitamiinia pidetään antibakteeristen synnynnäisten immuunivasteiden aikaansaajana. Iso kerta-annos D-vitamiinia vaikutti erityisesti miehillä. (Wawrysiuk ym. 2019.) Rakon tiheä tyhjentäminen, ummetuksen hoito, kylmettymisen välttäminen tai C-vitamiinin nauttiminen mainitaan Käypä hoito -suosituksessa mahdollisina virtsatieinfektion ennaltaehkäisykeinoina, mutta niiden hyödyllisyydestä ei ole tieteellistä näyttöä. (Virtsatieinfektiot 2023.)

Virtsatieinfektion oireet liittyvät virtsateiden tulehdusreaktioon ja siihen, että virtsan prostaglandiinituotanto eli kudoshormonituotanto lisääntyy. Myös virtsatieinfektion oireiden alkamisella ja kestolla sekä prostaglandiinitasoilla näyttää olevan vahva yhteys. **NSAID- eli tulehduskipulääkkeet** voivat estää prostaglandiinien aiheuttamia vaikutuksia elimistössä ja siten helpottaa virtsatieinfektion oireita. Mm. ibuprofeenilla on todettu olevan jonkin verran vaikutusta, mutta toisaalta ilman antibioottihoitoa, pelkkä tulehduskipulääkkeen käyttö saattaa lisätä pyelonefriitin riskiä. (Wawrysiuk ym. 2019.)

Estrogeeni eli naishormoni säätelee paitsi lisääntymistä vaikuttaa myös emättimen pH-arvoon ja stimuloi maitohappobakteerien lisääntymistä. On esitetty, että paikallisten estrogeenien käyttö voi vähentää erityisesti uusiutuvien infektioiden riskiä vaihdevuosi-ikäisillä naisilla. Tutkimuskirjallisuus osoittaa, että virtsatieinfektioiden esiintyvyys vähenisi estrogeenivoiteiden käytön jälkeen. Suun kautta otettavat estrogeenit ovat tutkimusten mukaan tehottomia virtsatieinfektioiden ennalta ehkäisyssä, ja niillä on paljon ei-toivottuja sivuvaikutuksia. (Wawrysiuk ym. 2019.)

Antibioottihoito on edelleen tärkein hoitomuoto virtsatieinfektioiden hoitoon.

Rokottaminen virtsatieinfektiota vastaan tai **immuunipuolustukseen vaikuttavat hoidot** eivät ole Suomessa käytössä, mutta niitä on tutkittu muualla maailmassa. Eräs tutkituista keinoista on Uromune: sublinguaalinen eli kielen alle suihkutettava ”rokote”, joka ehkäisee uusiutuvia virtsatieinfektioita. (Wawrysiuk ym. 2019.) Varsinaisia rokotteita virtsatieinfektion ennaltaehkäisyyn ovat StroVac, joka on tehokas ja pitkäaikainen ennaltaehkäisy toistuville virtsatieinfektioille. Se on helppo antaa, ja sillä on alhainen haittavaikutusten määrä. (Nestler ym. 2021.)

Azminia ym. (2019) tutkivat erilaisia rokotteita, kuten Uro-Vaxom® Urovac® ja Ex PEC 4V, uusiutuvien virtsatieinfektioiden ehkäisemisessä aikuispotilailla. Tutkimuksen mukaan eniten vaikutusta oli Uro-Vaxomilla ja toiseksi eniten Urovacilla, kun taas ExPEC4V ei näytä vähentävän virtsatieinfektioiden uusiutumista verrattuna lumelääkkeeseen. Azminian ym. (2019) mukaan tarvitaan vielä lisää kaksoissokkotutkimuksia ja isompia tutkimusotoksia.

7 TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia kotihoito-ohje Etelä-Savon hyvinvointialueen (Eloisa) Liikkuvan Sairaalan virtsatieinfektiopotilaille. Opinnäytetyössä koottiin kotona tapahtuvaa hoitoa varten lyhyt ohje, jossa kerrotaan lyhyesti sairaudesta, sen hoidosta kotona, potilaan mahdollisuuksista edistää paranemista ja potilaan mahdollisuuksista ennaltaehkäistä uutta infektiota. Ohje koottiin PDCA-menetelmän eli iteratiivisen prosessin avulla.

Opinnäytetyön keskeinen tavoite oli vastata Eloisan Liikkuvan Sairaalan tunnistamaan tarpeeseen kehittää kotihoito-ohje infektiopotilaille. Opinnäytetyön muita tavoitteita on yhtenäistää ja helpottaa valmiin kotihoito-ohjeen avulla kotisairaalan kirjallista potilasohjausta. Työn tekeminen antoi opiskelijalle mahdollisuuden kehittää työelämätaitoja sekä tutustua PDCA-menetelmän soveltamiseen käytännössä.

Valmis kotihoito-ohje tukee potilaan kotona tapahtuvaa hoitoa. Ohje toimii pienenä tietolähteenä ja muistilistana sairastuneelle. Se sisältää paitsi ohjeistusta sairauden hoitoon, myös ennaltaehkäiseviä ohjeita, jotta tulehdus ei uusiutuisi.

8 KEHITTÄMISMENETELMÄN KUVAUS

8.1 Tietoperustan kokoaminen

Työ tehtiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Kaikissa opinnäytetöissä on Vilkan (2021, 31) mukaan tutkimuksellinen perusta. Toiminnallinen opinnäytetyö vastaa työelämässä tunnistettuun tarpeeseen. Myös tässä työssä laadittiin kotisairaalan tarpeeseen vastaava kirjallinen ohje, jonka ratkaisuja on perusteltu lähdeaineistolla ja aikaisempien tutkimusten tuloksilla.

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on järjestää tai järjkeistää ammatillista toimintaympäristöä. Opinnäytetyö voi olla työelämälähtöinen, käytännönläheinen ja tutkimuksellisella asenteella kirjoitettu. (Vilka 2003, 9–10.)

Toiminnallisen opinnäytetyön toteuttamiseksi tarvitaan toimintasuunnitelma, lähtötilanteen kartoitus ja aikataulu. Resurssien riittävyyden arviointi on myös tärkeää (Vilka, 2003, 26–28.)

Opinnäytetyön toteuttamiseksi laadittiin suunnitelma ja hankittiin tutkimusaineistoa. Työn tietoperustan kirjoittaminen alkoi prosessointina jo heti, kun aihe selvisi. Elokuun lopulla 29.8.2023 oli tiedonhaun ohjaustapaaminen Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun eli Xamkin kirjaston informaatikon kanssa, ja se auttoi selkiyttämään, minkälaista tietoa oli tarkoitus hakea ja miten. Työssä päädyttiin systemaattiseen tiedonhakuun, ja koska aineisto osoittautui valtavaksi, hakukriteerejä tiukennettiin mm. valitsemalla vain tuoreempaa tutkimustietoa.

Opinnäytetyön tietoperustan aineiston kokoamiseen valittiin tietokannat Cinahl, PubMed, Medic ja Terveysportti. Tietoja on haettu sekä suomeksi että englanniksi, ja haku on rajattu julkaisuajan ja -tyyppien mukaan. Terveysportista on haettu tietoa sekä lääkärin tietokannoista että hoitotyön tietokannoista.

Hakusanoina käytettiin sanoja: Kotisairaala, Kotisairaalahoido, Virtsatieinfektio, Infektioiden torjunta, Potilasohjaus, Potilasohje, Viestintä hoitotyössä, Iteratiivinen kehittäminen, Toiminnallinen opinnäytetyö, Kystiitti, Pyelonefriitti, Virtsatieinfektion oireet, Virtsatieinfektioiden ehkäisy, Virtsatieinfektioiden hoito, Virtsatieinfektioihin käytettävät antibiootit, Home hospital, Home hospital care, Urinary tract infection, Infection prevention, Patient guidance, Patient instruction, Health Communication, Iterative development, Applied thesis, Practical project, Cystitis, Cystitis diagnosis and treatment, Pyelonephritis, Pyelonephritis diagnosis and treatment, UTI symptoms, UTI prevention, UTI treatment, Antibiotics for UTI (liite 1).

Lähteiksi on valittu tieteellisiä tutkimuksia tai vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita. Tutkimusten julkaisukielenä on ollut englanti tai suomi, ja koska lähteiden määrä oli suuri, rajattiin julkaisuvuosisiksi 2015–2023. Jos tuoreempaa lähdeä ei ole ja lähde on kuitenkin relevantti, on huomioitu myös vuonna 2010 ja sitä ennen julkaistut lähteet. Aihealueina ovat olleet perusterveydenhuoltoon, infektiosairauksiin, erityisesti virtsatieinfektioihin (VTI) kotihoitoon tai kotisairaalahoittoon liittyvät aiheet, potilasohjaukseen tai kirjalliseen potilasohjaukseen liittyvät aiheet, saatavilla olevat kokotekstit ja vertailukelpoiset tilastot (liite 2).

Lisäksi työssä on hyödynnetty Washingtonin yliopiston Institute for Health Metrics and Evaluationin (IHME) tuottamaa tilastomateriaalia, joka on kerätty GBD Compare -sivustolta. Osa IHME:n tilastoista on siirretty Excel-kaavioiksi selkeyden vuoksi. Tarkoitus oli käyttää myös työssä Eurostatin kuolleisuustilastoja ja THL:n kotihoidon käyntitilastoja, mutta koska työn aihe hieman muuttui, ei näistä tilastoista löytynyt sellaista tietoa, joka olisi tuonut lisäarvoa opinnäytetyölle.

Hakua on täydennetty kirjoitusvaiheessa Pubmedistä ja Cinahlista tehdyillä manuaalihauilla sellaisista aiheista, jotka ovat tulleet esiin prosessin edetessä.

Tutkimusaiheeseen kirjoittajan mielestä parhaiten liittyvät lähteet on valittu ja tallennettu Zoteroon, joka on ilmainen viitteidenhallintatyökalu. Pubmedistä ja Cinahlista oli helppo siirtää tutkimusaineistoa Zoteroon, joko PMID (PubMed Identifier) tai DOI-tunnisteilla (Digital Object Identifier). Tällöin lähteen verkko-osoite ja myös viittauspäivämäärä jäi talteen.

8.2 PDCA- menetelmä

Kehittämistyön menetelmäksi valittiin PDCA-menetelmä (Plan-Do-Check-Act), joka tunnetaan myös iteratiivisena prosessina, PDSA-menetelmänä (Plan-Do-Study-Act) tai Demingin ympyränä. Edellä mainittu menetelmä sopii Taylorin (ym. 2014) mukaan järjestelmien laadun parantamiseksi tehtävien muutosten iteratiiviseen testaamiseen. Menetelmä on yleisesti hyväksytty terveydenhuollon järjestelmien kehittämisessä. Vilkka (2021, 32-33) puolestaan pitää iteratiivista prosessia suunnittelutapana, jossa tehdään havainnot, mallinnus, testaus sekä arviointi, ja vaiheita toistetaan tarvittava määrä. Prosessi voidaan myös havainnollistaa visuaalisesti.

PDCA-menetelmässä esitetään käytännön ongelmia ja työtavoitteita, analysoidaan, selvitetään ongelmien syyt ja laaditaan ratkaisut. Tämän jälkeen varmistetaan suunnitelman toteuttaminen järkevällä tavalla. Tavoitteita voidaan muuttaa ja aloittaa seuraava iteraatiokierros vielä ratkaisemattomien ongelmien kanssa. PDC-menetelmän avulla voidaan optimoida hoitotyön laadunhallintaa. Sen avulla voidaan parantaa potilastyytyväisyyttä, vähentää potilaiden negatiivisia tunteita, ennaltaehkäistä haittatapahtumia sekä sairaalainfektioiden esiintymistä. (Yao ym. 2022.)

PDCA-menetelmä mahdollistaa jatkuvan parantamisen ja kehittämisen, koska se tukee toistuvia suunnittelu-, toteutus- ja arviointivaiheita. Tämä tarkoittaa, että tuotetta tai palvelua voidaan parantaa jatkuvasti palautteen ja uusien tietojen perusteella. (Springer 2022.) Pienissä projekteissa iteratiivinen menetelmä on hyödyllinen, koska se mahdollistaa joustavuuden ja muutosten hallinnan. Pieniä osia projektista voidaan kehittää ja testata erikseen, mikä helpottaa kokonaisuuden hallintaa ja mahdollistaa nopeamman käyttöönoton. (The Pros and Cons of Iterative Software Development. 2017.)

PDCA-menetelmä sopii erinomaisesti oman työn kehittämiseen, koska se antaa mahdollisuuden oppia ja sopeutua jokaisen iteraation aikana. Tämä auttaa tunnistamaan ja korjaamaan ongelmia varhaisessa vaiheessa, mikä johtaa parempaan lopputulokseen ja tehokkaampaan työskentelyyn. (Benefits of Iterative Development 2021)

PDCA-/PDSA-menetelmä on otettu käyttöön terveydenhuollossa turvallisen ja kustannustehokkaan hoidon tukemiseksi. Monista laadun kehittämistyökaluista PDCA-sykli on yksi harvoista, joka keskittyy muutoksen ytimeen eli siihen, että ideat ja aikomukset jalkautetaan käytäntöön. Menetelmän riskeinä voidaan nähdä sen vaatimat resurssit, kuten rahoitus ja projektia tukevan kontekstin tarve Toisaalta mallin käyttöönoton voi nähdä ongelmallisena terveydenhuollon kulttuurissa, jossa on tapana tehdä asioita nopeasti. (Reed & Card 2016.)

8.3 Ohjeen tavoitteet

Potilaille tarkoitettu tietomateriaali on olennainen työkalu potilas-lääkäri-viestinnän tukemiseksi ja terveystiedon lisäämiseksi. Potilastietomateriaali tarjoaa arvokkaan perustan yhteiselle päätöksenteolle. Sen vuoksi on välttämätöntä, että materiaalit ovat luotettavia ja laadukkaita. (Posch ym. 2020.) Tiedon pitäisi olla näyttöön perustuvaa ja tiedon kehittämisprosessin olla sellainen, että se tuottaa mahdollisimman objektiivisia ja luotettavia tuloksia. Tiedon pitäisi olla myös potilaslähtöistä ja voimaannuttavaa ja sen pitäisi tukea potilaan itsemääräämisoikeutta. (Bastian 2008.)

Hyvä potilasohje on johdonmukainen, ja sen järjestys on looginen. Järjestys auttaa potilasta ymmärtämään ohjeen vaiheet ja niiden merkityksen. On tärkeää perustella, miksi ohjeet ovat tärkeitä ja miten niiden noudattaminen vaikuttaa potilaan terveyteen tai hoitoon. Otsikot auttavat potilasta hahmottamaan ohjeen rakenteen ja löytämään tarvitsemansa tiedot nopeasti. Selkeät ja ytimekkäät kappaleet lisäävät ohjeen luettavuutta. Monimutkaisia lauserakenteita kannattaa välttää, ja käytettävän kielen pitäisi olla selkeää ja yksinkertaista. On hyvä käyttää sellaisia sanoja ja termejä, jotka ovat tuttuja potilaalle, ja välttää ammattislangia. Hyvä oikeinkirjoitus tekee ohjeesta ammattimaisemman ja helpommin ymmärrettävän. Ohjeen pitäisi olla mahdollisimman lyhyt.

On hyvä muistaa, että jokainen potilas on yksilö ja ohjeita on hyvä räätälöidä niin, että ne vastaavat potilaan tarpeita ja tilannetta. (Hyvärinen 2005.)

8.4 Kirjallinen potilasohje on vuorovaikutusta

Haasteet ja esteet hoitajan ja potilaan välisessä viestinnässä voivat johtua terveydenhuollon organisaatioiden käytännöistä tai itse terveydenhuoltojärjestelmästä. Hoitohenkilökunnan puute, suuri työkuorma ja rajallinen aika muodostavat yhden monimutkaisen laitos- ja terveydenhuoltojärjestelmään liittyvän esteen tehokkaalle hoitotyön tekemiselle. (Kwame & Petrucka 2021.) Potilaslähtöistä hoitoa ja viestintää edistävät tekijät ovat mm. hengellinen ja emotionaalinen tuki, perheen osallistaminen päätöksentekoon ja perheenjäsenten tiedontarpeen tunnistaminen. (Loghmani 2014.)

Tehokas viestintä on olennainen tekijä hoitajan ja potilaan välisessä vuorovaikutuksessa. Viestintä on myös keskeinen osa hoitotyötä. Kun viestintä on potilaslähtöistä, siitä tulee samalla terapeutista. Potilaslähtöinen viestintä mahdollistaa luottamuksen ja keskinäisen kunnioituksen hoitoprosessin aikana ja edistää hoitokäytäntöjä. (Kwame & Petrucka 2021.)

9 POTILASOHJEEN KEHITTÄMINEN

9.1 Kotihoito-ohjeen toteutus PDCA-syklin mukaisesti

Koska kirjoittajalla ei ole aiempaa kokemusta produktiivisen työn kehittämisestä, tulee mieleen vanha sanonta: ”Uimaan voi oppia vain menemällä veteen.” Oli vain lähdettävä jostain liikkeelle ja sanoitettava omaa toimintaa. Koska Eloisan Liikkuvalla Sairaalalla ei ollut aiempaa kotihoito-ohjeistusta virtsatieinfektion hoitoon, kehittämistyö aloitettiin laatimalla luonnos, josta kerättiin palautetta ja ohjetta muutettiin palautteen mukaiseen suuntaan.

Xamkin kirjaston informaatikolle varattiin ohjausaika 29.8.2023. Ohjauksessa käytiin läpi mahdollisia hakusanoja ja lähteiden rajausta. Kirjoittaja valitsi opinnäytetyön kehittämistyön menetelmäksi iteratiivisen menetelmän eli PDCA-kehittämismenetelmän.

9.2 P-Plan

Ohjeen kehittäminen alkoi PDCA-menetelmän vaiheesta P eli Plan. Ohje luonnosteltiin paperille tietokoneella. Tavoitteena oli, että kaikki ohjeessa oleva perustuu näyttöön tai tutkittuun tietoon. Koska tietoperusta oli vielä osittain kesken, tarkistettiin, että kaikki ohjeeseen laitettut asiat löytyvät hoitosuosituksesta, Hotuksesta (Hotus-hoitosuositus 2020). Kotihoito-ohjeessa mainittuja asioita on käyty läpi myös työn tietoperustassa.

Liikkuvan Sairaalan yhteyshenkilön toive oli, että ohje mahtuisi yhdelle A4-kokoiselle paperille, jonka voi tarvittaessa tulostaa kaksipuoleisena. Wordilla kirjoitetun version voi myös tallentaa pdf-muotoon, mikäli on tarve saada ohje näkyville ja tulostettavaksi.

Noin 10 % ihmisistä kärsii dysleksiasta eli neurologisesta häiriöstä, joka heikentää henkilön kykyä lukea ja kirjoittaa. Hyviä fontteja dysleksiaa sairastaville ovat Helvetica, Courier, Arial, Verdana ja CMU. Kursiivifontit puolestaan heikentävät lukusuorituskykyä. Arial-fonttityypin avulla lisätään tekstin saavutettavuutta. (Rello & Baeza-Yates 2013.) Tavoitteena oli saada selkeä ja luettava ohje, joten ohjeen kirjasintyypiksi valittiin Arial.

Erityisesti punainen väri vaikuttaa tunteisiin, kognitioon ja käyttäytymiseen. Ihminen reagoi punaiseen väriin, koska se toimii luonnossakin merkki ja varoitusvärinä monista asioista. Punaisen värin käyttö merkeissä, symboleissa ja jopa sanonnoissa on yleistä. (Elliott 2014.) Värit auttavat näkemään asiat nopeammin ja muistamaan ne paremmin (Xia ym. 2016). Sen vuoksi ohjeen tärkeiden, huomioitavien, asioiden esittämiseen valittiin punainen väri.

9.3 D-Do

Seuraava vaihe oli D eli Do. Ohje kirjoitettiin Word-tekstinkäsittelyohjelmalla ja suunniteltiin tulostettavaksi A4-kokoiselle paperille, koska sitä on yleensä kaikissa tulostimissa. (Printer paper sizes explained: Printing Basics 101 s.a)

Kotihoito-ohjeen ensimmäinen luonnos (liite 3) valmistui 30.11.2023. Luonnoksessa on huomioitu mm. sairaus, oireet, lääkehoito, muu hoito, muut huomio

tavat asiat sekä yhteystiedot. Ohje on taulukoitu niin, että jokaiselle em. aihealueelle on oma kehystetty laatikko. Lisäksi potilaskohtaisia ohjeita varten on oma tyhjä tilaa ja tyhjä laatikko. Kotihoito-ohje on samalla muistilista potilaalle kotona tapahtuvan hoidon vaiheista. Täytettynä ohje muistuttaa myös hoidon aikatauluista.

9.4 C-Check

Tammi-helmikuun vaihteessa tuli prosessin vaihe C eli Check. Samassa vaiheessa, helmikuun alussa 2024 oli ensimmäinen opinnäytetyön ohjauskeskustelu opettajien kanssa. Ohjauksessa käytiin läpi opinnäytetyön aiheen ja toteuttamisen rajausta, toteuttamisen vaiheita sekä resursseja. Kotihoito-ohjeesta oli alun perin tarkoitus tehdä palautekysely. Kysely päädyttiin kuitenkin poistamaan, koska työn määrä olisi kasvanut suhteettoman suureksi. Kysely vaihtui palautekeskusteluun työelämäyhteyshenkilön kanssa. Keskustelun pohjana käytettiin sekä kotihoito-ohjeen luonnosta (liite 3) että osittain kyselyä varten laadittua lomaketta (liite 4).

Perusteluna ratkaisulle oli se, että palaute yhdeltä henkilöltä keventää opinnäytetyön prosessia. Yleinen tietosuoja-asetus (EU 2016/679) määrittelee perusteet henkilötietojen käsittelyn mahdollistamiseksi. Henkilötietojen käsittelyllä pitää olla käsittelyperuste. Tällaisella menettelyllä opinnäytetyössä ei tarvitse käsitellä henkilötietoja tai tietoja, joiden perusteella henkilö voitaisiin tunnistaa. (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679, 1. artikla)

9.5 A-Act

Vaiheessa A eli Act kotihoito-ohjetta kehitettiin saadun palautteen perusteella. Palautekeskustelu työelämäyhteyshenkilön kanssa käytiin huhtikuussa, ja siinä käytiin läpi luonnoksen sisältämiä asioita. Muutamia korjausideoita nousi esille. Muutokset käydään läpi seuraavien kuvien avulla (kuvat 5–16). Kuvissa verrataan alkuperäistä luonnosta sekä korjattua ohjetta.

Kuvaparissa 5 ja 6 näkyy, että ohjeen ylätunnisteen teksti Kotisairaala muutettiin muotoon Liikkuva Sairaala, koska kevään 2024 aikana Eloisan Kotisairaalan palveluiden nimi vaihtui Liikkuvaksi Sairaalaksi.

KOTISAIRAALAN KOTIHOITO-OHJE
VIRTSATIEINFEKTIOON SAIRASTUNEELLE 1(2)

Kuva 5. Luonnos, ylätunniste



LIIKKUVAN SAIRAALAN KOTIHOITO-OHJE
VIRTSATIEINFEKTIOON SAIRASTUNEELLE 1(2)

Kuva 6. Korjattu ohje, ylätunniste

Kuvassa 6 näkyy myös Eloisan logo, joka lisättiin ohjeen ylätunnisteeseen. Toinen muutos näkyy kuvapareissa 7 ja 8. Palautteessa esitettiin toive, että kohdan lääkehoito tekstiä muutettaisiin muotoon: *Liikkuvan Sairaalan hoitajat huolehtivat antibioottihoidon toteutuksesta kotona. Arvioitu aikataulu lääkehoidolle on: klo, klo, klo.*

Lääkehoito		
Antibioottikuuri: Lääkkeen nimi, Annostus Kesto		
Lääke annetaan suonensisäisesti. Kotisairaalan hoitajat vastaavat antibioottihoidon antamisesta tipan avulla kotona. Hoitajat käyvät kanssanne läpi infuusion liittyvät käytännön järjestelyt.		
Arvioitu aikataulu lääkehoidolle on:		
aamulla klo:	iltapäivällä klo:	illalla klo:

Kuva 7. Luonnos, kohta: Lääkehoito

Lääkehoito		
Antibiootti: Lääkkeen nimi Annostus Kesto		
Lääke annetaan suonensisäisesti. Liikkuvan Sairaalan hoitajat huolehtivat antibioottihoidon toteutuksesta kotona. Hoitajat käyvät kanssanne läpi lääkehoitoon liittyvät käytännön järjestelyt.		
Arvioitu aikataulu lääkehoidolle on:		
Klo:	Klo:	Klo:

Kuva 8. Korjattu ohje, kohta: Lääkehoito

Aikataulusta (kuva 8) poistettiin sanat aamulla, iltapäivällä ja illalla. Muutos tehtiin, koska osa potilaista saa lääkkeitä kerran päivässä, osa useamman kerran joko aamulla, päivällä tai iltapäivällä ja illalla tai yöllä. Korjauksen jälkeen ei ole aikavälejä vaan "Klo"-kohtaan hoitaja voi kirjoittaa sopivan ajan.

Kuvapari 9 ja 10 kuvaa kohdan *Kontrolliverikokeet* muutosta. Luonnoksessa on kerrottu verikokeista ja jätetty tyhjä kohta ajan merkitsemistä varten.

Kontrolliverikokeet tarvittaessa. Näytteet voidaan ottaa kotona käynnin yhteydessä.

Seuraava näytteenotto:

Kuva 9. Luonnos, kohta: Kontrolliverikokeet

Kontrolliverikokeet

Näytteet otetaan hoitajakson aikana kotona. **Seuraava näytteenotto:** _____

Teidän tulee varata aika veri- /virtsanäytekontrolliin _____ KYLLÄ / EI

Kuva 10. Korjattu ohje, kohta: Kontrolliverikokeet

Kohtaan kontrollinäytteet lisättiin tieto veri- ja virtsanäytekontrollista sekä tieto siitä, pitääkö kontrollikokeisiin varata aika.

Kuvapari 11 ja 12 kuvaa ohjeen kohtaa, jossa kerrotaan lääkehoidon jatkumisesta suun kautta otettavalla antibiootilla. Kohtaa muutettiin, koska luonnoksessa (kuva 11) oleva teksti viittaa siihen, että suun kautta otettava antibioottihoito ei ole varmaa, vaan riippuu potilaan tilanteesta ja lääkärin arviosta.

On mahdollista, että lääkehoito jatkuu suun kautta otettavalla antibiootilla.

Antibiootti: Lääkkeen nimi, Annostus, Kesto

Ottakaa lääke säännöllisesti ohjeiden mukaisesti. Jos unohdatte annoksen, ottakaa se mahdollisimman pian. Kalsiumvalmisteet voi tauottaa kuurin ajaksi. Kalsium haittaa antibiootin vaikutusta elimistössä.

Kuva 11. Luonnos, kohta: antibioottihoito suun kautta

Suonensisäisen antibioottihoidon jälkeen hoito jatkuu suun kautta otettavalla antibiootilla.

Antibiootti: Lääkkeen nimi, Annostus, Kesto

Ottakaa lääke säännöllisesti ohjeiden mukaisesti. Jos unohdatte annoksen, ottakaa se mahdollisimman pian. Kalsiumvalmisteet voi tauottaa kuurin ajaksi. Kalsium haittaa antibiootin vaikutusta elimistössä.

Kuva 12. Korjattu ohje, kohta: antibioottihoito suun kautta

Korjatussa ohjeessa (kuva 12) tekstimuoto viittaa siihen, että suun kautta otettava antibiootin käyttö on osa suunniteltua hoitoa suonensisäisen antibioottihoidon jälkeen.

Kohtaan Muu hoito (kuva 13) toivottiin lisäystä nesteiden saannista, mainintaa vuorokauden kokonaisnestemäärästä ja tietoa mahdollisista nesterajoituksista.

Muu hoito:

- Levätkää ja välttää raskasta fyysistä rasitusta
- Syököä terveellisesti ja monipuolisesti
- Välttää alkoholia ja kofeiinia. Ne voivat ärsyttää virtsateitä

Kuva 13. Luonnos, kohta: Muu hoito

Muu hoito:

- Levätkää ja välttää raskasta fyysistä rasitusta
- Syököä terveellisesti ja monipuolisesti
- Välttää alkoholia ja kofeiinia. Ne voivat ärsyttää virtsateitä
- Seuratkaa nauttimienne nesteiden määrää ja merkitkää ne ylös päivittäin
- Vuorokauden kokonaisnestemäärä _____ml

Kuva 14. Korjattu ohje, kohta: Muu hoito

Kohtaan Muu hoito lisättiin (kuva 14) ohjaava teksti nesteiden seurannasta ja tyhjä kohta, johon voidaan merkitä vuorokauden kokonaisnestemäärä.

Kuvaparista 15 ja 16 näkyvät kohdan *Virtsatieinfektion ennaltaehkäisy* muutokset. Kohdasta poistettiin (kuva 15) yrttivalmiste, koska Liikkuva Sairaala ei

saa mainostaa mitään, eikä Liikkuvassa Sairaalassa ollut myöskään koke-
musta D-mannoosituotteista.

Virtsatieinfektion ennaltaehkäisy:

- Juokaa runsaasti vettä tai muista nesteitä päivittäin vähintään 1,5 litraa
- Virtsatkaa heti tarpeen tullen, älkää pidätelkö
- Välttää ummetusta
- Tehkää alapesu aamuin ja illoin sekä yhdynnän jälkeen
- Käyttäkää puhtaita alusvaatteita
- Pitäkää yleiskunto hyvänä
- Karpalo, C-vitamiini- ja D-mannoosituotteita suositellaan. Ne happamoittavat virtsaa ja ehkäisevät bakteerien kasvua
- Jotkut ovat saaneet apua yrttivalmisteesta nimeltä Canephron® N
- Välttää tiukkoja vaatteita, jotka voivat estää ilman kiertämisen intiimialueella

Naiset:

- paikallisestrogeeni suojaa limakalvoja vaihdevuosien jälkeen
- Pyyhkikää itsenne edestä taaksepäin wc:ssä virtsauksen jälkeen

Kuva 15. Luonnos, kohta: Virtsatieinfektion ennaltaehkäisy

Virtsatieinfektion ennaltaehkäisy:

- Juokaa runsaasti vettä tai muita nesteitä päivittäin vähintään 1,5 litraa
- Virtsatkaa heti tarpeen tullen, älkää pidätelkö
- Välttää ummetusta
- Tehkää alapesu aamuin ja illoin sekä yhdynnän jälkeen
- Käyttäkää puhtaita alusvaatteita
- Pitäkää yleiskunto hyvänä
- Virtsaa happamoittavia juomia suositellaan, kuten esim. karpalomehu. Ne ehkäisevät bakteerien kasvua
- Välttää tiukkoja vaatteita, jotka voivat estää ilman kiertämisen intiimialueella

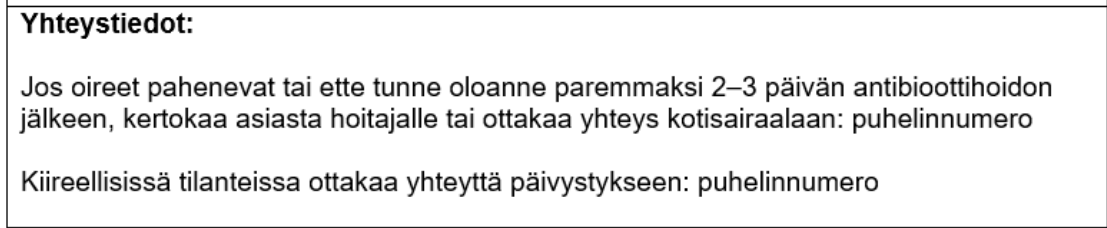
Naiset:

- Paikallisestrogeeni suojaa limakalvoja vaihdevuosien jälkeen
- Pyyhkikää itsenne edestä taaksepäin wc:ssä virtsauksen jälkeen

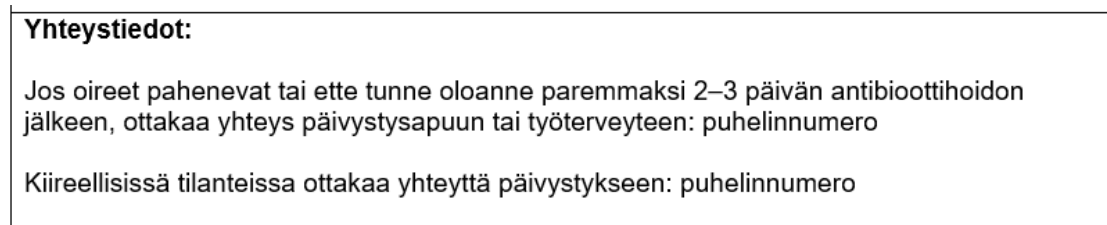
Kuva 16. Korjattu ohje, kohta: Virtsatieinfektion ennaltaehkäisy

Ennalleen sen sijaan jätettiin (kuva 16) tieto virtsaa happamoittavista juomista, kuten esim. karpalomehu.

Luonnoksen kohtaa *Yhteystiedot* (kuva 17) muutettiin myös. Kun potilaan hoito Liikkuvassa Sairaalassa päättyy, yhteydenotto sen jälkeen tapahtuu päivystysavun kautta.



Kuva 17. Luonnos, kohta: Yhteystiedot



Kuva 18. Korjattu ohje, kohta Yhteystiedot

Kohtaa *Yhteystiedot* korjattiin ja lisättiin tieto (kuva 18), että potilas voi tarvittaessa olla yhteydessä päivystysapuun tai työterveyteen ja kiireellisissä tilanteissa päivystykseen.

Työelämäyhteyshenkilön mukaan Liikkuva Sairaala voi tarvittaessa suodattaa ja muokata ohjetta potilaskohtaisesti esimerkiksi niin, että muunsukupuolisia potilaita varten ohjeesta voidaan tarvittaessa poistaa *naiset*-sana.

Yleisesti ohjetta pidettiin selkeänä ja yksinkertaisena ja juuri sellaisena, mitä Liikkuvassa Sairaalassa oli toivottukin. Myös potilastietojärjestelmään voidaan kirjata, että potilas on saanut kirjallisen ohjeen ja sen sisältö on tiedossa ja kaikille potilaille pääpiirteissään samansisältöinen.

Ohje säilyi rungoltaan samanlaisena ja muutokset sisältöön tehtiin, että ohje soveltuisi paremmin kotisairaalan potilaille. Muutoin alkuperäinen ajatus yhdistetystä ohjeesta ja muistilistasta säilyi aika lailla entisellään.

10 TUTKIMUKSEN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Tutkimusetiikkaa ovat ne yhdessä sovitut säännöt ja periaatteet, jotka ohjaavat opinnäytetyön tekijää. Tutkimusetiikka korostaa eettisiä arvoja ja kirjoittajan on tuotettava tietoa rehellisesti, avoimesti, objektiivisesti, huolellisesti ja toisia tieteentekijöitä kunnioittaen. (Vilka 2021, 41–42)

Suomen tiedeakatemian Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) ohjeistuksen mukaisesti kirjoittajan pitää suunnitella, toteuttaa ja dokumentoida opinnäytetyö huolellisesti, ja ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa aiempaa tutkimustietoa sekä yhteiskunnallisia tavoitteita. Kirjoittajan on huolehdittava opinnäytetyösopimuksen tekemisestä toimeksiantajan kanssa sekä haettava työlle tutkimuslupaa. Työn suunnitteluvaiheessa tutkimusongelmat pitäisi pyrkiä muotoilemaan niin, ettei vastauksissa käsitellä kenenkään tunnistettavia henkilötietoja tai terveystietoja. (TENK, 2012.)

Opinnäytetyössä kirjoittaja on pyrkinyt rehellisyyteen ja huolellisuuteen sekä arvioimaan käytettyjen lähteiden luotettavuutta objektiivisesti. Viitteet on myös tallennettu viitteidenhallintajärjestelmään. Tietoperustassa käytettyjä lähteitä on referoitu, ja tärkeimpiä referoituja tutkimuksia on koottu taulukkoon (liite 3).

Vaikka kyseessä onkin toiminnallinen opinnäytetyö, kohdan C eli Check palautekeskustelusta on tunnistettavissa myös Kankkusen & Vehviläinen-Julkusen (2013, 66) mainitsemia kvalitatiivisen tutkimuksen tunnuspiirteitä, kuten dynaamisuus ja tutkimusasetelman joustavuus. Opinnäytetyön dynaamisuus näkyy siinä, että tutkimus muotoutui tutkimuksen aikana ja tutkimuksen tulos oli kontekstiin liittyvä ja yksityiskohtainen. Myös tutkimusasetelman joustavuus tuli esille, koska tiedonkeruu muovautui opinnäytetyöprosessin aikana. Palautekeskustelusta on tunnistettavissa myös Vilkan (2021, 155–156) mainitsema tapaustutkimuksen ote, koska opinnäytetyö rajautui yhden yksikön työprosessiin ja palvelukokonaisuuden kehittämiseen.

Palautekeskustelu puolestaan muistutti Vilkan (2021, 123) lomakehaastattelua ja haastateltavat on hyvä valita tutkittavaa asiaa koskevan asiantuntemuksen perusteella (mts. 135.) Palautetta kysyttiin henkilöltä, jolla on tutkittavasta ilmiöstä monipuolinen kokemus. Kotihoito-ohjeen luonnoksen palaute pyydettiin keskustelemalla Liikkuvan Sairaalan työelämäyhteyshenkilön kanssa. Palautekeskustelu mahdollisti yksityiskohtaisen palautteen saamisen ohjeesta. Työelämäyhteyshenkilö sai mahdollisuuden tutustua ohjeeseen ja antaa suoraa palautetta ohjeen sisällöstä, ymmärrettävyydestä, käytettävyydestä, sopivuudesta potilaille.

Wangin ym. (2016, 31–32) mukaan tutkimuksen validiteetti kertoo, miten tutkimus heijastaa tutkimuksen käsitteitä. Luotettavien lähteiden perusteella kirjoitettu tietoperusta on validia vain, jos lähteet liittyvät tutkittavaan aiheeseen. Tietoperustan validiteettiin eli pätevyteen on pyritty käyttämällä vertaisarvioituja lähteitä tai tutkimusartikkeleita. Vilkan (2021, 193–194) mukaan tutkimuksen pätevyys eli validiteetti kertoo siitä, miten hyvin tutkimusmenetelmällä pystytään mittaamaan tutkittavaa asiaa.

Työssä on käytetty yli 10 vuotta vanhoja lähteitä. Vaikka jotkut lähteet ja artikkelit ovat yli kymmenen vuotta vanhoja, ne ovat edelleen relevantteja ja arvostettuja lähteitä. Tutkittavaa asiaa voidaan tarkastella eri näkökulmista ja lähdekritiikin näkökulmia ovat myös kirjoittajan tunnettuus ja arvostus. Osaan lähteistä on viitattu lukuisia kertoja. Myös artikkelien julkaisijat ovat uskottavia. (Hirsjärvi 2014, 113–114.) Hyvä kieliasu, selkeys ja ymmärrettävyys eivät mene pois muodista, ja ne ovat aina tärkeitä asioita potilasohjeissa.

Wangin ym. (2016, 32) mukaan tutkimuksen luotettavuutta voi arvioida sen perusteella, että johdonmukaiset tai samat tulokset toistuvat. Jos samoja johdopäätöksiä saadaan monista eri tutkimuksista voi tietoa pitää luotettavana. Johdonmukaiset tulokset edellyttävät järjestelmällisiä ja tieteellisiä menetelmiä. Tutkimuksen luotettavuus eli reliabiliteetti kertoo tutkimuksen tulosten tarkkuudesta ja siitä, miten tutkimus on toistettavissa. Vilkan (2021, 194) mukaan toistettaessa mittaus saman tutkittavan kohdalla saataisiin sama tutkimustulos.

Tutkimus on toistettavissa, koska kyselyyn liittyvät tiedot on tallennettu ja kehittämisprosessi on pyritty kuvaamaan mahdollisimman tarkasti. Toisaalta PDCA-menetelmän mukaisen kehittämistyön tarkoitus ei ole toistaa samaa kysymystä, vaan tarjota ratkaisua ongelmaan ja saatujen tulosten perusteella muuttaa toimintaa.

11 POHDINTA JA JATKOTUTKIMUSAIHEET

Opinnäytetyö prosessina oli opettavainen. Kirjoittamisen myötä nousi esiin uusia asioita ja näkökulmia. Erityisesti tulivat tutuksi kotisairaala, virtsatieinfektio, virtsatieinfektion hoito ja ennaltaehkäisy, kirjallinen potilasohjaus ja PDCA-menetelmä. Näihin asioihin perehtyminen syvensi ammatillista osaamista ja auttaa jatkossa soveltamaan näitä tietoja käytännössä.

Kotisairaala toimintaympäristönä on kiinnostava, koska oman kotimaakunnan, Etelä-Savon, alueella väestön ikääntyminen luo kustannuspaineita palvelujen järjestämiseen, palvelujen saatavuuteen ja yhdenvertaisuuteen. Kotiin annettavien palvelujen määrä tulee tulevaisuudessa lisääntymään ja kotisairaalaminnon kustannusrakenne tarjoaa mahdollisuuden alentaa julkisen terveydenhuollon palvelujen järjestämisen kustannuspaineita.

Virtsatieinfektion osalta kävi ilmi, että vaiva on maailmanlaajuisestikin yleinen ja aiheuttaa valtavasti kustannuksia myös kansallisella tasolla. Virtsatieinfektio on erityisesti ikäihmisten ja naisten sairaus, vaikka siihen voi sairastua kuka tahansa. Yllättävä oli tieto siitä, että virtsatieinfektioiden tautitaakan ja korkean sosiodemografisen indeksin (SDI) välillä on havaittu yhteys. Tautitaakan vuosittainen kasvutrendi oli selvempi yli 60-vuotiailla, erityisesti korkean sosiodemografisen indeksin alueilla. Toki tautitaakkaan vaikuttavat myös paikalliset olosuhteet, elintavat ja elinympäristö. Uusi oli myös tieto, että tulehduskipulääkkeet voivat estää prostaglandiinien aiheuttamia vaikutuksia elimistössä ja siten helpottaa virtsatieinfektion oireita.

Virtsatieinfektion tärkein hoitomuoto on antibioottihoito, ja siihen uusia mahdollisuuksia tuovat lääkehoidon kehittyminen ja antibioottipumput. Pumppuhoito mahdollistaa kapeakirjoisempien antibioottien käytön ja auttaa vähentämään hoitoon liittyviä infektioita ja antibioottiresistenssiä. Koska pumppuhoito vähentää myös kotikäyntien määrää lisää se entisestään kotisairaalahoidon taloudellista kilpailukykyä.

Virtsatieinfektioiden lääkkeettömiä hoitomuotoja on tutkittu antibioottien käytön vähentämiseksi. Tutkituista keinoista ei ole antibioottihoidon korvaajiksi, mutta

niitä voidaan käyttää ennaltaehkäisyyn keinoina ja antibiootihoidon lisänä. Tutkimusten mukaan vaikutusta on saatu probiooteilla, d-mannoosilla ja estrogeenivoiteilla. Karpalotuotteiden vaikutuksesta ennaltaehkäisyssä on saatu ristiriitaista tutkimusnäyttöä, mutta niiden käytöstä ei ole todettu olevan haittaa. Tulevaisuus näyttää, tulevatko Suomessa käyttöön muualla maailmassa käytössä olevat rokotteet. Niistä on saatu hyötyä etenkin uusiutuvien virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisyssä.

Myös käsitys kirjallisen potilasohjauksen merkityksestä vahvistui. Kirjallinen kotihoito-ohje tukee hoitohenkilökunnan ja potilaan välistä viestintää ja lisää potilaiden terveystietoa. Sen vuoksi ohjeen pitää olla luotettava ja näyttöön perustuva. Kotihoito-ohjeen täytyy myös tukea potilaan itsemääräämiskeutta. Rakenteeltaan ohjeen tulisi olla looginen ja johdonmukainen, mahdollisimman lyhyt ja räätälöitävissä potilaskohtaisesti ja tilannekohtaisesti. Kotihoito-ohje on osa hoitajan ja potilaan välistä vuorovaikutusta, osa hoitotyötä, ja parhaimmillaan ohje edistää hoitotyötä ja käytäntöjä.

Opinnäytetyön myötä pääsi myös tutustumaan PDCA-menetelmän käyttöön, ja menetelmä auttoi pitämään ohjeen kehittämistyön rakenteen selkeänä. PDCA-menetelmä on yleisesti hyväksytty terveydenhuollon järjestelmien kehittämisessä. Se on käytännönläheinen ja siinä esitetään käytännön ongelmia ja työtavoitteita, selvitetään ongelmien syyt ja laaditaan ratkaisut. Menetelmän avulla voidaan parantaa potilastyytyväisyyttä ja vähentää potilaiden negatiivisia tunteita. Menetelmä tukee kustannustehokasta hoitoa, voi ehkäistä haittatapahtumia jopa sairaalainfektioita. Menetelmän avulla voidaan myös optimoida hoitotyön laadunhallintaa.

PDCA-menetelmän mukaisesti opinnäytetyössä käytännön ongelmana oli kotihoito-ohjeen tarve. Sen pohjalta laadittiin työtavoite eli ohjeen luonnos. Luonnoksesta pyydettiin palautetta, josta muodostui ongelma tai tarve ohjeen kehittämiseen, joka ratkaistiin muuttamalla ohjeen sisältöä. PDCA-syklin alun suunnittelu ja toiminta voivat olla aika suoraviivaisia. Tilanteessa, jossa on tarpeen tehdä muutoksia, voi olla edessä isompi muutosprosessi. Opinnäytetyössä selvittiin sangen vähäisin ja helposti tehtävin muutoksin.

Kotihoito-ohjeen kehittäminen auttoi ymmärtämään käytännössä PDCA-menetelmän hyötyjä ja haittoja. PDCA-menetelmä sopii hyvin jatkuvaan kehittämiseen, pieniin projekteihin sekä oman työn jatkuvaan kehittämiseen. Toisaalta se vaatii resursseja, ja tässäkin tapauksessa ulkopuolinen taho kokosi ohjeen Liikkuvalla Sairaalalle, koska näyttöön perustuva ohjeen kokoaminen vaatii kuitenkin taustatyötä ja aikaresurssia.

Valmis kotihoito-ohje koettiin tarpeelliseksi ja käyttökelpoiseksi. Valmis ohje on näyttöön perustuva, siinä on selkeästi erotellut kappaleet ja otsikot. Ohje on lyhyt, selkeä ja etenee loogisesti. Yhteinen ohje, jota voidaan räätälöidä potilaskohtaisesti, auttaa pitämään potilasohjausta tasalaatuisena, mutta silti yksilöllisenä. Kotisairaalan henkilökunta hyötyy kotihoito-ohjeesta, koska kirjallinen ohje helpottaa kotona annettavaa potilasohjausta. Ohje toimii muistilistana sekä potilaalle että kotisairaalan henkilökunnalle. Potilasohjauksessa tulee käytyä läpi ainakin potilasohjeen sisältämät asiat. Tulostettava kotihoito-ohje, joka sisältää ohjeita myös virtsatieinfektion ennaltaehkäisyyn, lisää myös potilaiden tietoa virtsatieinfektiosta, sen hoidosta ja ennaltaehkäisystä.

Todennäköistä on, että tulevaisuudessa kotiin annettavien palveluiden määrä kasvaa, osastoilla potilaiden hoitoajat lyhenevät ja todennäköisesti myös kirjallisen ohjauksen tarve ja määrä kasvaa. On hyvä osata koota näyttöön perustuvaa materiaalia ja vielä tärkeämpää on pystyä muuttamaan sitä tarpeen mukaan. Tämäkin ohje on luotu sitä varten, että se käytössä muuntuu aina vain paremmaksi ja sopivammaksi.

Käytännön työssä potilasohjeen tekemisen ei tarvitse olla opinnäytetyön laajuinen prosessi. PDCA-menetelmää voi käyttää ja iteraation voi käynnistää kuka vain. Työntekijä voi tehdä potilasohjeen tai toimintaohjeen, sitten joku huomaa, että prosessia tai ohjetta voi parantaa tai kehittää edelleen. Aina ei tarvita systemaattista suunnittelua tai muistiinpanoja tai niin laajaa taustaselvitystä kuin opinnäytetyössä. Suomessa on tarjolla paljon luotettavaa näyttöön perustuvaa terveystietoa, jota voi käyttää potilasohjeiden perustana.

Toimiva ohje tai prosessi muotoutuu käytännössä, ja se on muuteltavissa tarpeen mukaan. Olennaista on se, että ongelman havaitessaan käyttää aikaa hetken sen pohtimiseen, miten tämän voisi tehdä toisin.

PDCA-menetelmää voi käyttää kaikkiin prosesseihin. Kun kohtaa ongelman, on aika pitää Check-hetki ja tarkastella, mikä johti tähän, onko aiempaa toimintaa syytä muuttaa tai onko tyytyväinen toimintaan, jatketaanko samoin vai muutetaanko toimintaa jollain lailla. On hyvä muistaa, että ”moka on lahja” ja ongelmat kertovat siitä, että toimintaa tai ohjeen sisältöä täytyy muuttaa.

Opinnäytetyötä kirjoittaessa tuli välillä hetkiä, jolloin työn merkitys oli epäselvä ja motivaatio hukassa. Työn edetessä ja näkökulman laajentuessa alkoi selkeytyä ajatus siitä, että tämän työn menetelmä ja ohjeen malli on sovellettavissa muidenkin potilasohjeiden kokoamiseen tai työprosessien kehittämiseen, jos ei muualla, niin ainakin omassa työssä.

Kirjoittamisvaiheessa, erityisesti tietoperustaa kootessa, nousi esiin, kuinka laajoja ja moniulotteisia aiheita kotisairaalahoido, virtsatieinfektio, antibioottilääkehoito ja potilasohjaus ovat. Infektion oikea-aikainen tunnistaminen, hoitopäätökset ja lääkehoidon valinta voivat vaikuttaa antibioottiresistenssien kehittymiseen. Myös virtsatieinfektion ennaltaehkäisy on merkittävä asia, sillä tulehduksen tutkiminen ja bakteeriviljelyt voivat olla kalliita. Kotihoito-ohjeesta saadulla, ennaltaehkäisevällä toimenpiteellä tai hoitoa edistävällä tiedolla saattaa olla huomattava kustannusvaikutus, jos se oikea-aikaisesti annettuna ja onnistuessaan säästää bakteeriviljelyn, hoidon ja lääkehoidon kustannukset.

Jatkotutkimusaiheita voisivat olla Eloisan kotisairaalan ja osastohoidon kustannuksia vertaileva tutkimus, PDCA-menetelmän käyttö jossain muussa hoitotyön prosessin kehittämisessä tai tutkimus siitä, miten hyvin kotihoidossa, yhteisöllisessä asumisessa tai ympärivuorokautisessa palveluasumisessa tunnetaan virtsatieinfektioiden ennaltaehkäisykeinot.

LÄHTEET

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Buure, T., Ekola, S., Partamies, S., Sulo-saari, V. & Anttila, S. 2022. Kliininen hoitotyö: Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. 8.-10. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Aziminia, N., Hadjipavlou, M., Philippou, Y., Pandian, S., Malde, S. & Hammad, M. 2019. Vaccines for the prevention of recurrent urinary tract infections: a systematic review. *BJU International* 5, 753–768. Verkkojulkaisu. Saatavissa: <https://doi.org/10.1111/bju.14606>. [viitattu 10.1.2024].

Bastian, H. 2008. Health literacy and patient information: Developing the methodology for a national evidence-based health website. *Patient Education and Counseling*, 3, 551–556. Verkkojulkaisu. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.08.020>. [viitattu 6.12.2023].

Benefits of Iterative Development. 2021. Nextbridge. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://nextbridge.com/iterative-development-benefits/> [viitattu 13.12.2023].

Blomqvist, M., Rummukainen, T., Sainio, T., Simola, T., Tyrisevä-Ryösö, M. & Kimpimäki, K. 2022. Hoitotyön perusosaaminen. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Eloisa, 2024a. Hyvinvointialueen kunnat. Etelä-Savon hyvinvointialue. WWW-dokumentti, Saatavissa: <https://etelasavonha.fi/eloisa/organisaatio-ja-toimieliemet/tietoa-hyvinvointialueesta/> [viitattu 23.8.2023].

Eloisa, 2024b. Liikkuva Sairaala. Etelä-Savon hyvinvointialue. WWW-dokumentti, Saatavissa: <https://etelasavonha.fi/palvelut/terveyspalvelut/kotisairaalapalvelut/> [viitattu 12.4.2024].

Elliot, A.J. & Maier, M.A. 2014. Color Psychology: Effects of Perceiving Color on Psychological Functioning in Humans. *Annual Review of Psychology* 1, 95–120. Saatavissa: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115035>. [viitattu 29.8.2023].

Etelä-Savon maakuntaliitto. 2020. Etelä-Savo – Saimaan maakunta strategia 2030. Pdf-dokumentti. Saatavissa: https://www.esavo.fi/resources/public//Kehtaminen/Maakuntastrategia/ES_maakuntastrategia_2030_25112020.pdf. [viitattu 29.8.2023].

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus asetus (EU) 2016/679, 27.4.2016.

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P., & Sinivuori, E. 2009. Tutki ja kirjoita 15. uud. p. Helsinki. Tammi.

Hotus-hoitosuositus. 2020. Aikuisten virtsatieinfektioiden ehkäisyn omahoito. Hoitotyön tutkimussäätiön asettama työryhmä: Harju, E., Korpela, T., Naukkarinen, H., Saaranto E., Salomaa, S. Helsinki: Hoitotyön tutkimussäätiö. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.hotus.fi/hoitosuositukset/> [viitattu 29.8.2023].

Holmström, P., Korhonen, L., Kuusisto, M., Lätti, A., Rintamäki, R., Tauriainen, M., Kimpimäki, K. & Müller, E. 2022. Sisätaudit. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Hyvinvointialueet s.a. Sosiaali- ja terveysministeriö. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://stm.fi/hyvinvointialueet> [viitattu 29.8.2023].

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 16, 1769-73. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167> [viitattu 6.12.2023].

IHME. 2020. Institute of Health Metrics and evaluation. WWW-dokumentti. VizHub - GBD Compare. Seattle, WA: IHME, University of Washington. Saatavissa: [VizHub - GBD Compare \(healthdata.org\)](https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare) [viitattu 1.11.2023].

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kantoniemi, E.-M. 2022. Elastomeeriset antibiootti-infuusiopumput kotisairaalassa: kustannusten minimointianalyysi. Helsingin yliopisto. Farmasian tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. Pdf-dokumentti: Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/items/URN:NBN:fi:hulib-202210123606> [viitattu 13.2.2024].

Konesan, J., Liu, L. & Mansfield, K.J. 2022. The Clinical Trial Outcomes of Cranberry, D-Mannose and NSAIDs in the Prevention or Management of Uncomplicated Urinary Tract Infections in Women: A Systematic Review, *Pathogens* 12, 1471. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.3390/pathogens11121471>. [viitattu 13.12.2023].

Kwame, A. & Petrucka, P.M. 2021. A literature-based study of patient-centered care and communication in nurse-patient interactions: barriers, facilitators, and the way forward. *BMC Nursing* 1, 158. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00684-2>. [viitattu 6.12.2023].

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.

Loghmani, L., Borhani, F. & Abbaszadeh, A. 2014. Factors affecting the nurse-patients' family communication in intensive care unit of kerman: a qualitative study. *Journal of Caring Sciences* 1, 7-82. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.5681/jcs.2014.008>. [viitattu 4.1.2024].

Lääketieteen termit: probiootti s.a. Terveysportti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/sanakirjat/0/probiootti> [viitattu: 17.2.2024].

Nestler, S., Grüne, B., Schilchegger, L., Suna, A., Perez, A. & Neisius, A. 2021. Efficacy of vaccination with StroVac for recurrent urinary tract infections in women: a comparative single-centre study. *International Urology and Nephrology* 11, 267-2272. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1007/s11255-021-02987-4>. [viitattu 13.12.2023].

Ora, U. 2023. Kotisairaalan osuus sairaalahoidosta kasvaa nopeasti. *Lääkäri-lehti*. Verkkolehti. Julkaistu 14.2.2023. Saatavissa: <https://www.laakari-lehti.fi/terveydenhuolto/kotisairaalan-osuus-sairalahoidosta-kasvaa-nopeasti/?public=35056736297e9094a27e0d1a1084c595> [viitattu 13.2.2024].

The Pros and Cons of Iterative Software Development. 2017. One Beyond. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.one-beyond.com/pros-cons-iterative-software-development/> [viitattu 13.12.2023].

Posch, N., Horvath, K., Wratschko, K., Plath, J. Brodnig, R. & Siebenhofer, A. 2020. Written patient information materials used in general practices fail to meet acceptable quality standards. *BMC Family Practice* 1, 23. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1186/s12875-020-1085-6>. [viitattu 6.12.2023].

Printer paper sizes explained: Printing Basics 101 s.a. PaperCut. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.papercut.com/blog/print_basics/printer-paper-sizes-explained-printing-basics-101/ [viitattu 13.12.2023].

Pöyhiä, R., Guldogan, E. & Vanhanen, A. 2018. Kotisairaala. 1. Painos. Helsinki: Duodecim.

Reed, J.E. & Card, A.J. 2016. The problem with Plan-Do-Study-Act cycles. *BMJ Quality & Safety*. 3,147–152. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2015-005076>. [viitattu 13.12.2023].

Rello, L. & Baeza-Yates, R. 2013. Good Fonts for Dyslexia. Association for Computing Machinery. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1145/2513383.2513447>. [viitattu: 6.12.2023].

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2020. Lääkehoidon käsikirja. 9. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Sammalkorpi, K. 2016. Yleisimmät infektiot vanhuksilla. Duodecim Oppiportti. WWW-dokumentti. <https://www.oppiportti.fi/op/ger01902/do> [viitattu 13.12.2023].

Sosiaalihuoltolaki 30.12.2014/1301.

Springer Andreas. 2022. What is an iterative approach and what are its benefits? Atlassian. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://community.atlassian.com/t5/Agile-articles/What-is-an-iterative-approach-and-what-are-its-benefits/ba-p/2144733> [viitattu 13.12.2023].

Stapleton, A.E. 2016. The Vaginal Microbiota and Urinary Tract Infection. *Microbiology Spectrum* 6, 4.6.37. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.UTI-0025-2016>. [viitattu 30.12.2023].

STM. 2022. Asiakas- ja potilasturvallisuusstrategia ja toimeenpanosuunnitelma 2022–2026. Pdf-dokumentti. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163858/STM_2022_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [viitattu 29.8.2023].

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Pdf-dokumentti. Saatavissa: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf [viitattu 4.1.2024].

Taylor, M.J., McNicholas, C., Nicolay, C., Darzi, A., Belle, D. & Reed, J.E. 2014. Systematic review of the application of the plan–do–study–act method to improve quality in healthcare. *BMJ Quality & Safety* 4, 290–298. Saatavissa: <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-001862>. [viitattu 6.12.2023].

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.

THL. 2024. Tautitaakka.Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://thl.fi/aiheet/ymparistoverveys/riskinarviointi/tautitaakka> [viitattu: 11.5.2024].

Lääketieteen sanasto: atopia. 2016. Duodecim Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Päivitetty 18.10.2016. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.kotip_artikkeli=ltt00337&p_teos=ltt [viitattu 9.6.2022].

Valta, M., Saarenketo, J., Toivanen, T. & Lehtola, L., 2021. Mikrobilääkepumput yleistyvät Suomen kotisairaaloissa. Lääketieteellinen Aikauskirja Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavilla: <https://www.duodecimehti.fi/duo16584> [Viitattu: 17.2. 2024].

Vilka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä: Ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. Jyväskylä: PS-kustannus.

Virtsatieinfektio. 2023. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Nefrologiyhdistys ry:n, Kliiniset mikrobiologit ry:n, Suomen Infektiolääkärit ry:n, Suomen Kliinisen Kemian Erikoislääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n, Suomen Urologiyhdistyksen ja Suomen yleislääketieteen yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. WWW-dokumentti. Julkaistu 20.12.2023. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi10050#K1> . [viitattu 13.12.2023].

Vuento, R. 2023. Virtsatietulehdus (virtsatieinfektio) aikuisilla. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 22.1.2024. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00615> [viitattu: 13.12.2023].

Väestönkehitys. s.a. Etelä-Savo ennakoi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.esavoennakoi.fi/v%C3%A4est%C3%B6> [viitattu 13.4.2024].

Wang, G.T. & Park, K. 2016. Student research and report writing: from topic selection to the complete paper. Malden, MA, USA Oxford, UK Chichester, West Sussex, UK: Wiley Blackwell.

Wawrysiuk, S., Naber, K. Rechberger, T. & Miotla, P. 2019. Prevention and treatment of uncomplicated lower urinary tract infections in the era of increasing antimicrobial resistance-non-antibiotic approaches: a systemic review. *Archives of Gynecology and Obstetrics* 4, 821–828. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1007/s00404-019-05256-z>. [viitattu 7.12.2023].

Xia, J. Yang, C., Xu, D., Xia, H. Yang, L., Sun, G. 2021. Consumption of cranberry as adjuvant therapy for urinary tract infections in susceptible populations: A systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis', *PloS One* 9, e0256992. Verkkoletti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256992>. [viitattu 13.12.2023].

Yang, X., Chen, H. Zheng, Y., Qu, S., Wang, H. & Yi, F. 2022. Disease burden and long-term trends of urinary tract infections: A worldwide report. *Frontiers in Public Health*. Verkkoletti. Saatavissa: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.888205>. [viitattu 7.12.2023].

Yao, X., Zhu, H., Wang, Y. Xiang, Y. & Chen, Y. 2022. Study on the Effect of PDCA Circulation Method on Nursing Quality Management in the Day Operating Room. *Contrast Media & Molecular Imaging*. Verkkoletti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1155/2022/3503095>. [viitattu 10.1.2024].

Zeng, Z., Zhan, J., Zhang, K., Chen, H. & Cheng, S. 2022. Global, regional, and national burden of urinary tract infections from 1990 to 2019: an analysis of the global burden of disease study 2019. *World Journal of Urology* 3, 755–763. Verkkoletti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1007/s00345-021-03913-0>. . [viitattu 7.12.2023].

Hakusanat tietokannoista

	Cinahl	Pubmed	Medic	Terveysportti
Kotisairaala			5	55
Kotisairaalahoito				5
Virtsatieinfektio			28	307
Infektioiden torjunta			220	101
Potilasohjaus			245	359
Potilasohje			2	239
Viestintä hoitotyössä			167	7
Iteratiivinen kehittäminen			187	2
Toiminnallinen opinnäytetyö			71	1
Kystiitti			5	94
Pyelonefriitti			6	114
Virtsatieinfektion oireet			614	125
Virtsatieinfektioiden ehkäisy			233	49
Virtsatieinfektioiden hoito			354	
Virtsatieinfektioihin käytettävät antibiootit			5	
Home hospital	469	1063	444	302
Home hospital care	166	906	441	262
Urinary tract infection	580	615	564	316
Infection prevention	2430	7994	94	697
Patient guidance	174	1268	1261	186
Patient instruction	90	1628	1948	35
Health Communication	813	2908	4324	416
Iterative development	66	223	666	5
Applied thesis	1	29	128	5
Practical project	16	850	5	37
Cystitis	54	64		82
Cystitis diagnosis and treatment	59	26	3930	
Pyelonephritis	50	43	7	66
Pyelonephritis diagnosis and treatment	52	16	3931	
UTI symptoms	28	73	478	33
UTI prevention	8	69	1444	35
UTI treatment	38	124	1750	94
Antibiotics for UTI	68	75	42	60

Tutkimuksen tekijän sukunimi, julkaisu vuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Otoskoko, analyysimenetelmä	Keskeiset tulokset oman opinnäytetyön kannalta
Wawrysiuk, Naber, Rechnerberger, Miotto, 2019	<p>Artikkeli on yleiskatsaus antibiootittomista vaihtoehdoista virtsatieinfektioiden hallinnassa. Vaihtoehtoina on tarkasteltu karpalotuotteiden käyttöä, fytolääke Canephron N, probiootteja, NSAID tulehduskipulääkkeitä, d-mannosia, estrogeeneja, vitamiineja ja immunoterapiaa.</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus, joka on tehty 20 vuoden ajalta (1999–2019)</p>	<p>Tutkimuksen mukaan 20 vuoden tutkimustulokset VT:n antibiootittomista hoitomuodoista ei ole ratkaisevaa näyttöä siitä, että antibioottien käyttö voitaisiin korvata täysin antibiootittomilla vaihtoehdoilla. Sen vuoksi antibiootit ovat edelleen tärkein menetelmä VT:n hoidossa ja ehkäisyssä. Mm. antibiootiresistenssin vuoksi olisi tärkeää etsiä myös antibiootittomia hoitomuotoja.</p>
Konesan, 2022	<p>Tutkimus pyrki tunnistamaan, tiivistämään ja arvioimaan tutkimusnäyttöä antibiootittomien vaihtoehtojen, tuloksista.</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus, johon aineisto on haettu PubMedistä, Embasesta ja Scopussesta. Katsaukseen on etsitty tutkimuksia, jotka VT:n hoitoon ilman antibiootteja. Katsaukseen valittiin 21 englanninkielistä tutkimusta, jotka liittyivät aikuisten naisten komplisoitumattoman VTT:n hoitoon tai ehkäisyyn.</p>	<p>Antibiootittomat hoitovaihtoehdot ovat tärkeitä antibiootiresistenssin ehkäisemiseksi. Katsauksessa on tutkittu antibiootittomia hoitovaihtoehtoja. Karpalo- ja tulehduskipulääkkeiden vaikutukseen liittyvistä tutkimuksista on ristiriitaisia tuloksia, joten lisätutkimus on tarpeen erilaisten hoitovaihtoehtojen arvioimiseksi.</p>

Stapleton 2016	Tutkimuksen tarkoitus oli tutkia emättimen mikrobiston vaikutusta virtsatieinfektion syntymiseen ja kehittymiseen	Author manuscript, tutkimusartikkelin versio, joka on läpikäynyt vertaisarvioinnin ja hyväksytty julkaistavaksi tieteellisessä lehdessä. Viittaus väestöpohjaiseen tutkimukseen, jossa ollut 31 000 Calgaryn asukasta.	Artikkeli tuo esiin naisten suuremman riskin sairastua VTI:hin, ne iät tai elämänvaiheet, joissa sairastuminen on yleisintä sekä merkittävät hoitokustannukset
Azimnia, Hadjipavlo, Philippou, S. Pandian, Malde ja Hammadeh 2019	Tutkimus virtsatielehdusten uusiutumisen aikuispotilailla, jotka oli hoidettu eri rokotteilla	systemaattinen kirjallisuuskatsaus tai meta-analyysi Tiivistelmien perusteella löytyi 599 tutkimusta, joista 10 valittiin tähän analyysiin. Yhteensä 1537 potilaan tiedot analysoitiin.	Tutkimuksen mukaan on olemassa jonkin verran näyttöä siitä, että rokotuksen saaneilla potilailla, joilla on toistuvia virtsatielehduksia, uusiutuminen vähenee. Tarvitaan lisää satunnaistettuja kontrolloituja kokeita, joissa käytetään yhtenäisiä määritelmiä ja suuria otoskokoja.
Yao ym. 2022	Tutkimus tarkastelee PDCA (Plan-Do-Check-Act) -kierron hallintatavan vaikutusta hoitotyön laatuun päiväleikkaussalissa.	Retrospektiivinen vertailututkimus. Aineisto vuosilta 2019–2020. Kontrolliryhmän 150 potilasta hoidettiin tavanomaisen hoidon mukaan, vertailuryhmän potilaita hoidettiin PDCA- menetelmän mukaan.	PDCA-kierron hallintamallissa on etuja perinteiseen hoitotyön hallintaan verrattuna. PDCA menetelmän avulla voitaisiin optimoida hoitotyön laadunhallintaa. Se parantaa potilastyytyväisyyttä, vähentää potilaiden negatiivisia tunteita, ennaltaehkäisee haittatapahtumia sekä sairaalainfektioiden esiintymistä.

Posch, 2020	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia kirjallisten potilastietomateriaalien laatua yleislääkäreiden vastaanotoilla itävällässä. Tutkimuksessa arvioitiin, kuinka hyvin nämä materiaalit vastasivat potilaiden tarpeisiin ja auttoivat heitä ymmärtämään terveydentilaansa ja hoitovaihtoehtoja.	Kyselytutkimus yleislääkäreille (n 96) lähettämään kaikki potilastietomateriaalit, jotka ovat saatavilla heidän vastaanotoillaan, ja vastaamaan lyhyeen kyselyyn. 58 vastasi. materiaali arvioitiin käyttämällä (EQIP-36) -välinettä, jolla arvioidaan potilastietomateriaalien laatua.	Potilastietomateriaalit ovat olennaisia työkaluja potilaslääkäri-viestinnän tukemiseksi ja terveystiedon lisäämiseksi, ja ne tarjoavat arvokkaan perustan yhteiselle päätöksenteolle. Tietomateriaalien pitäisi olla luotettavia ja hyvälaatuisia. Tämä ei aina toteudu, joten tärkeää löytää keinoja varmistaa, että saatavilla on riittävästi laadukkaita materiaaleja.
Kwame Pterucka 2021	Tutkimuksen tarkoituksena oli ymmärtää paremmin, miten hoitajat ja potilaat kommunikoivat ja miten kommunikointi vaikuttaa hoitoon.	Kirjallisuuskatsaus Tietokannoista CINAHL, PubMed, Medline ja Google Scholar oli tehty hakuja valituilla termeillä, jotka liittyivät potilaan ja hoitajan väliseen vuorovaikutukseen.	Tehokas viestintä on olennainen tekijä hoitajan ja potilaan vuorovaikutuksessa. Potilaskeskeinen viestintä on terapeutista.

**KOTISAIRAALAN KOTIHOITO-OHJE
VIRTSATIEINFEKTIOON SAIRASTUNEELLE**

Nimi:		
Teillä on todettu virtsatieinfektio, joka vaatii suonen sisäistä antibioottihoitoa. Virtsatieinfektioilla voi olla erilaisia muotoja. Infektio vaikuttaa eri osiin virtsateitä ja voi ilmetä erilaisina oireina. Kystiitti on virtsarakon tulehdus ja pyelonefriitti munuaisaltaan tulehdus.		
<p>Kystiitin eli virtsarakon tulehduksen oireet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiheä virtsaamistarve • Kirvely virtsatessa • Virtsan sameus • Virtsan muuttunut haju • Mahdollinen alaselkäkipu 	<p>Pyelonefriitin eli munuaisaltaan tulehduksen oireet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuume ja vilunväristykset • Kylkikipu • Yleinen heikkouden tunne ja väsymys • Virtsan sameus, epäsvallinen haju tai verisyys • Pahoinvointi ja oksentelu 	
<p>Lääkehoito</p> <p>Antibioottikuuri: Lääkkeen nimi, Annostus Kesto</p> <p>Lääke annetaan suonensisäisesti. Kotisairaalan hoitajat vastaavat antibiootihoidon antamisesta tipan avulla kotona. Hoitajat käyvät kanssanne läpi infuusioon liittyvät käytännön järjestelyt.</p> <p>Arvioitu aikataulu lääkehoidolle on:</p> <p>aamulla klo: iltapäivällä klo: illalla klo:</p>		
<p>Kontrolliverikokeet tarvittaessa. Näytteet voidaan ottaa kotona käynnin yhteydessä.</p> <p>Seuraava näytteenotto:</p>		
<p>On mahdollista, että lääkehoito jatkuu suun kautta otettavalla antibiootilla.</p> <p>Antibiootti: Lääkkeen nimi, Annostus, Kesto</p> <p>Ottakaa lääke säännöllisesti ohjeiden mukaisesti. Jos unohdatte annoksen, ottakaa se mahdollisimman pian. Kalsiumvalmisteet voi tauottaa kuurin ajaksi. Kalsium haittaa antibiootin vaikutusta elimistössä.</p>		

KOTISAIRAALAN KOTIHOITO-OHJE
VIRTSATIEINFEKTIION SAIRASTUNEELLE

Muu hoito:

- Levätkää ja välttää raskasta fyysistä rasitusta
- Syökää terveellisesti ja monipuolisesti
- Välttää alkoholia ja kofeiinia. Ne voivat ärsyttää virtsateitä

Virtsatieinfektion ennaltaehkäisy:

- Juokaa runsaasti vettä tai muista nesteitä päivittäin vähintään 1,5 litraa
- Virtsatkaa heti tarpeen tullen, älkää pidätelkö
- Välttää ummetusta
- Tehkää alapesu samuin ja illoin sekä yhdynnän jälkeen
- Käyttää puhtaita alusvaatteita
- Pitää yleiskunto hyvänä
- Karpalo, C-vitamiini- ja D-mannoosituotteita suositellaan. Ne happamoittavat virtsaa ja ehkäisevät bakteerien kasvua
- Jotkut ovat saaneet apua yrttivalmisteesta nimeltä Canephron® N
- Välttää tiukkoja vaatteita, jotka voivat estää ilman kiertämisen intiimialueella

Naiset:

- paikallisestrogeeni suojaa limakalvoja vaihdevuosien jälkeen
- Pyyhkikää itsenne edestä taaksepäin wc:ssä virtsauksen jälkeen

Muuta huomioitavaa:**Yhteystiedot:**

Jos oireet pahenevat tai ette tunne oloanne paremmaksi 2–3 päivän antibioottihoidon jälkeen, kertokaa asiasta hoitajalle tai ottakaa yhteys kotisairaalaan: puhelinnumero

Kiireellisissä tilanteissa ottakaa yhteyttä päivystykseen: puhelinnumero

Palautekeskustelussa käsiteltävät kysymykset kotisairaalan (Liikkuva sairaala) virtsatieinfektiopotilaiden kotihoito-ohjeesta:

Sisältö: Onko ohjeessa mielestäsi kaikki tarvittava tieto? Onko jotain tärkeää jäänyt pois tai onko ohjeessa mielestäsi jotain liikaa?
Ymmärrettävyys: Onko ohje mielestäsi selkeä ja ymmärrettävä? Onko kieli yksinkertaista ja selkeää? Onko asioita selitetty riittävän hyvin?
Käytettävyys: Onko ohje helppo käyttää? Onko se jäsennelty loogisesti? Onko se asiallinen ja helppolukuinen?
Sopivuus: Sopiiko ohje kaikille potilaille? Tarvitaanko erilaisia versioita eri potilasryhmille? Onko ohje kulttuurisesti sopiva ja pitäisikö huomioida esim. muunsukupuoliset?
Vaikuttavuus: Onko ohje mielestäsi hyödyllinen? Koetko, että ohje voisi vaikuttaa positiivisesti potilaiden hoitoon? Helpottaako ohje potilasohjauksen kirjaamista ja ohjauksen arviointia?
Muuta:



LIIKKUVAN SAIRAALAN KOTIHOITO-OHJE
VIRTSATIEINFEKTIOON SAIRASTUNEELLE

Nimi:	
Teillä on todettu virtsatieinfektio, joka vaatii suonen sisäistä antibioottihoitoa. Virtsatieinfektioilla voi olla erilaisia muotoja. Infektio vaikuttaa eri osiin virtsateita ja voi ilmetä erilaisina oireina. Kystiitti on virtsarakon tulehdus ja pyelonefriitti munuaisaltaan tulehdus.	
<p>Kystiitin eli virtsarakon tulehduksen oireet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiheä virtsaamistarve • Kirvely virtsatessa • Virtsan sameus • Virtsan muuttunut haju • Mahdollinen alaselkäkipu 	<p>Pyelonefriitin eli munuaisaltaan tulehduksen oireet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuume ja vilunväristykset • Kylkikipu • Yleinen heikkouden tunne ja väsymys • Virtsan sameus, epätavallinen haju tai verisyys • Pahoinvointi ja oksentelu
<p>Lääkehoito</p> <p>Antibiootti: Lääkkeen nimi Annostus Kesto</p> <p>Lääke annetaan suonensisäisesti. Liikkuvan sairaalan hoitajat huolehtivat antibioottihoidon toteutuksesta kotona. Hoitajat käyvät kanssanne läpi lääkehoitoon liittyvät käytännön järjestelyt.</p> <p>Arvioitu aikataulu lääkehoidolle on:</p> <p>Klo: _____ Klo: _____ Klo: _____</p>	
<p>Kontrolliverikokeet</p> <p>Näytteet otetaan hoitajakson aikana kotona. Seuraava näytteenotto: _____</p> <p>Teidän tulee varata aika veri- /virtsanäyttekontrolliin _____ KYLLÄ / EI</p>	
<p>Suonensisäisen antibioottihoidon jälkeen hoito jatkuu suun kautta otettavalla antibiootilla.</p> <p>Antibiootti: Lääkkeen nimi, Annostus, Kesto</p> <p>Ottakaa lääke säännöllisesti ohjeiden mukaisesti. Jos unohdatte annoksen, ottakaa se mahdollisimman pian. Kalsiumvalmisteet tauotetaan joskus kuurin ajaksi. Kalsium voi haitata antibiootin vaikutusta elimistössä.</p>	



LIIKKUVAN SAIRAALAN KOTIHOITO-OHJE
VIRTSATIEINFEKTIOON SAIRASTUNEELLE

Muu hoito:

- Levätkää ja välttää raskasta fyysistä rasitusta
- Syökää terveellisesti ja monipuolisesti
- Välttää alkoholia ja kofeiinia. Ne voivat ärsyttää virtsateitä
- Seuratkaa nauttimienne nesteiden määrää ja merkitkää ne ylös päivittäin
- Vuorokauden kokonaisnestemäärä _____ml

Virtsatieinfektion ennaltaehkäisy:

- Juokaa runsaasti vettä tai muita nesteitä päivittäin vähintään 1,5 litraa
- Virtsatkaa heti tarpeen tullen, älkää pidätelkö
- Välttää ummetusta
- Tehkää alapesu aamuin ja illoin sekä yhdynnän jälkeen
- Käyttäkää puhtaita alusvaatteita
- Pitäkää yleiskunto hyvänä
- Virtsaa happamoittavia juomia suositellaan, kuten esim. karpalomehu. Ne ehkäisevät bakteerien kasvua
- Välttää tiukkoja vaatteita, jotka voivat estää ilman kiertämisen intiimialueella

Naiset:

- Paikallisestrogeeni suojaa limakalvoja vaihdevuosien jälkeen
- Pyyhkikää itsenne edestä taaksepäin wc:ssä virtsauksen jälkeen

Muuta huomioitavaa:

Yhteystiedot:

Jos oireet pahenevat tai ette tunne oloanne paremmaksi 2–3 päivän antibioottihoidon jälkeen, ottakaa yhteys päivystysapuun tai työterveyteen: puhelinnumero

Kiireellisissä tilanteissa ottakaa yhteyttä päivystykseen: puhelinnumero