



MRSA-kantaja potilaana vuodeosastolla

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Joanna Anttila

Oona Maijala

OPINNÄYTETYÖ
Lokakuu 2021

Sairaanhoitajakoulutus

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajakoulutus

ANTTILA, JOANNA & MAIJALA, OONA:
MRSA-kantaja potilaana vuodeosastolla
Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö 32 sivua, joista liitteitä 7 sivua
Lokakuu 2021

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata kirjallisuuskatsauksen avulla MRSA-kantajan hoitoa vuodeosastolla. Opinnäytetyön tehtävänä oli selvittää, miten MRSA-kantajaa hoidetaan vuodeosastolla. Työn tavoitteena oli lisätä tietoisuutta MRSA-kantajista ja heidän hoidostaan kyseisten potilaiden kanssa työskenteleville hoitotyön ammattilaisille. Opinnäytetyö tehtiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena.

Opinnäytetyön tulokset osoittivat, että MRSA-kantajaa hoidetaan erikoissairaanhoidon vuodeosastolla kosketuserityksissä. MRSA-seulontanäytteet otetaan aina tiettyjen kriteerien mukaisesti. MRSA-kantajaa hoidetaan yksityishuoneessa ja huoneen ovesa tulee ilmoittaa kosketuseristyksestä. Huoneen ulkopuolella tulee myös olla suojarusteet sekä ohjeet niiden käyttämiseen. MRSA-kantajan huoneesta poistumiseen ja osastolla liikkumiseen on omat säännöt, mutta liikkuminen huoneen ulkopuolella on mahdollista. MRSA-kantajan puhdistushoitoa toteutetaan vuodeosastolla ollessa ja tavoitteena on taudin hävittäminen. Kevennyshoitoa voidaan käyttää bakteerien vähentämiseen.

Opinnäytetyön avulla saatiin lisää tietoa MRSA-kantajasta ja heidän hoidostaan vuodeosastolla. Tutkimuksen avulla saatiin selville, miten MRSA-kantajaa hoidetaan oikeaoppisesti ja miten merkittävä rooli sairaanhoitajalla on infektioiden ehkäisyssä vuodeosastolla.

Asiasanat: mrsa, mrsa-kantaja, vuodeosastohoito

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care

ANTTILA, JOANNA & MAIJALA, OONA:
MRSA Carrier as a Patient in the Ward
Descriptive Literature Review

Bachelor's thesis 32 pages, appendices 7 pages
October 2021

The thesis discusses MRSA Carrier as a Patient in the Ward as our topic because of the experiences of the authors with that group of patients. MRSA is unfortunately, a very common problem in the world, making it an important topic for research. The purpose of this thesis was to describe the treatment of MRSA carriers in a ward by review the literature of existing materials to increase awareness of MRSA carriers and their treatment among those working with these patients.

The results showed that the MRSA carrier is treated in a specialist ward in contact isolation. There must also be protective equipment outside the room and instructions on how to use it. Purification treatment of the MRSA carrier is carried out while in the ward and the aim is to eradicate the disease. Relief therapy can be used to reduce bacteria. Proper nurse asepsis will prevent bacteria from spreading outside the MRSA room.

The Bachelor's thesis provided more information about the MRSA carrier and their treatment in the ward. The study found out how MRSA is properly treated and how important a nurse is in preventing infections in the ward.

Key words: mrsa, mrsa carrier, treatment in ward

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	6
2.1	MRSA.....	6
2.1.1	Mikä MRSA on?.....	6
2.1.2	Antibioottiresistenssi.....	7
2.1.3	Diagnostiikka	8
2.2	MRSA-KANTAJAN HOITO VUODEOSASTOLLA.....	9
2.2.1	MRSA-kantaja	9
2.2.2	Vuodeosastohoito.....	10
2.2.3	Puhdistushoito ja kevennyshoito	11
2.2.4	Sairaanhoitajan rooli.....	13
3	TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMA.....	14
4	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	15
4.1	Kirjallisuuskatsaus.....	15
4.2	Aineiston kuvaus ja laadunarviointi	15
4.3	Kirjallisuushaku	16
4.4	Aineiston analyysi	18
5	TULOKSET	19
5.1	MRSA-kantajan hoidossa huomioitavat erityispiirteet	19
5.2	Sairaanhoitajan rooli MRSA-infektioiden ehkäisyssä	20
6	POHDINTA	21
6.1	Tulosten tarkastelu.....	21
6.2	Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset.....	22
6.3	Eettisyys ja luotettavuus.....	23
	LÄHTEET	24
	LIITTEET	26
	Liite 1. Kosketusvarotoimet vuodeosastolla	26
	Liite 2. Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset.....	27
	Liite 3. Tutkimusten alkuperäisilmaukset ja pelkistykset	29
	Liite 4. Yläluokkien muodostuminen pelkistyksistä	31

1 JOHDANTO

Staphylococcus aureus on yleinen bakteeri ja jopa 25–30 % ihmisistä kantaa sitä nenän limakalvolla. Jotkut stafylokokit ovat kuitenkin kehittyneet antibiooteille vastustuskykyisiksi. Yksi näistä on metisilliinille resistentti staphylococcus aureus eli MRSA. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2020.) Maailman väestöstä kaksi prosenttia kantaa elimistössään MRSA-bakteeria (Holman, 2013, 307). Se tarttuu useimmiten terveydenhuoltolaitoksissa. Sen torjunta on tärkeää, sillä sen yleistyminen johtaa hoitoon liittyvien infektioiden lisääntymiseen ja näin ollen vaikeuttaa antibioottihoitoa. (THL, 2020).

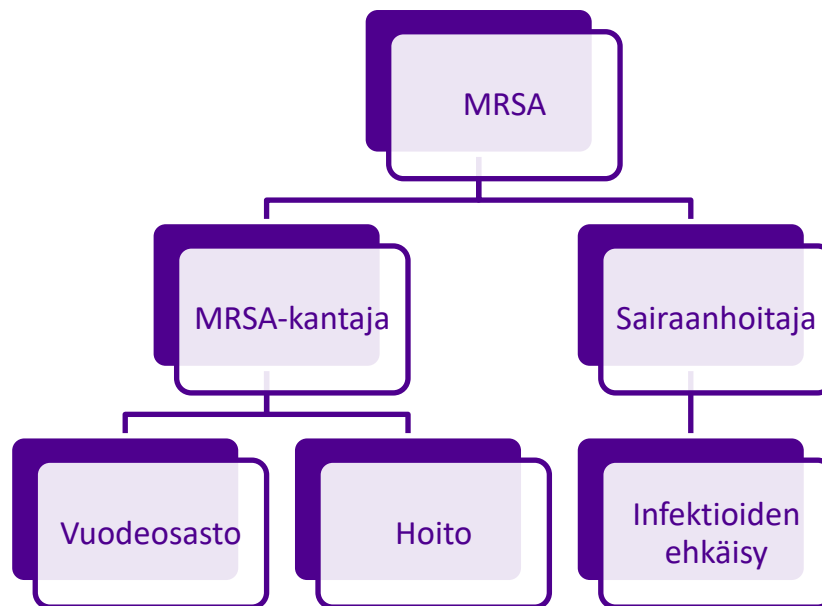
Uusien MRSA-tartuntojen määrä on pysynyt vakaana viimeisimmät vuodet. Tartuntaluvut ovat noin 1300–1700 uutta tartuntaa vuodessa. Suomen MRSA-tartunnoista noin 70 % todetaan sairaaloissa ja laitoksissa. Suomessa määrissä on alueellisia eroja. Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa ja Pirkanmaalla on ollut 2010-luvulla eniten tartuntoja. Onnistuneiden torjuntatoimien ansiosta MRSA-bakteeri on kuitenkin harvinaisempi Suomessa ja muissa Pohjoismaissa kuin muualla Euroopassa ja Yhdysvalloissa. (Terveyskirjasto, 2020).

Valitsimme opinnäytetyömme aiheeksi MRSA-kantajan hoidon erikoissairaanhoidon vuodeosastolla. Olemme kiinnostuneita tutkimaan jonkin tietyn potilasryhmän hoitoa ja päädyimme aikuisiin MRSA-kantajiin, sillä meillä molemmilla oli aiempaa kokemusta kyseisistä potilaista. Tarkensimme aiheen osastohoitoon, sillä olemme kiinnostuneita juuri siitä, kuinka osastoilla otetaan MRSA-bakteeri huomioon. Opinnäytetyössämme tuomme esille tietoa MRSA:sta ja kerromme hoidon erityispiirteistä.

Opinnäytetyömme yhteistyökumppanina toimii Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyömme on kohdennettu hoitotyön ammattilaisille eli pääasiassa jo työelämässä oleville hoitajille, mutta materiaalia voivat hyödyntää myös terveysalan korkeakouluopiskelijat.

2 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyömme keskeisimmät käsitteet ovat MRSA, MRSA-kantaja ja vuodeosastohoito. Opinnäytetyö rakentuu pääasiassa näiden käsitteiden ympärille. Lisäksi käsittelemme työssämme sairaanhoitajan roolia MRSA-kantajan hoidossa, sekä infektioiden ehkäisyssä.



KUVIO 1. Käsitteet

2.1 MRSA

2.1.1 Mikä MRSA on?

Se ei ole kasvava ongelma pelkästään sairaaloissa, vaan koko maailmassa. Ihmiset saattavat kantaa bakteeria mukanaan pitkiäkin aikoja täysin tietämättöminä. MRSA-bakteeri elää iholla ja nenän limakalvolla. (Holman, 2013, 307). MRSA häviää useimmiten ihon tai limakalvojen puolustusmekanismien avulla muutamassa päivässä. Lyhytaikainen kantajuus on todennäköisempää kuin pitkäaikainen kantajuus. (Luokkakallio, Kylmä, Roos, Haapa & Suominen, 2017, 34.) MRSA aiheuttaa terveysongelmia vasta, kun infektio kehittyy iholle, keuhkoihin, tai esimerkiksi avointen haavojen joutuessa kosketuksiin bakteerin kanssa. Sairaalan ulkopuolella hankittu MRSA ilmenee yleensä ihoinfektiona. (Holman,

2013, 307). MRSA-kantajat levittävät bakteeria valitettavan tehokkaasti ympäristöön ja muihin ihmisiin, sillä oireettomina kantajuudesta ei useinkaan tiedä (Sharma, Kalita & Nag, 2019, 590). Ahtaat ja epähygieeniset tilat, kuten leirit, päiväkodit ja vankilat ovat otollisia leviämispaiikkoja MRSA:lle. (Holman, 2013, 308).

MRSA:n ilmaantuvuus on Suomessa vähäinen verrattuna muuhun maailmaan. Vuodesta 2004 alkaen uusia tartuntatapauksia on tullut vuosittain noin 25 kappaletta 100 000 henkilöä kohden. (Likitalo, Lyytikäinen, Lindholm, Syrjänen, Rintala, Rantanen & Vuopio, 2016, 3013.) Tartuntatautirekisterin mukaan vuonna 2018 Suomessa todettiin 1450 uutta MRSA-tartuntaa, mikä on samaa luokkaa kuin vuonna 2017. Vaikka määrä on jonkin verran noussut viiden vuoden takaisesta, on MRSA:n osuus leviävästä *Staphylococcus aureus* -infektiosta pysynyt ennallaan. (Kolho, Lyytikäinen, Jalava, 2020, 12). Korkein MRSA-esiintyvyys maailmalla on Aasiassa. On yleistä, että Aasiassa ihmiset saavat antibiootteja ilman reseptiä tavallisimpien infektioiden hoitoon. Tämä korkea antibioottien käyttö suurten ihmismäärien keskuudessa luo ympäristön, joka soveltuu monilääkeresistenttien bakteerien nopeaan kehitykseen ja tehokkaaseen leviämiseen. (Sharma, Kalita & Nag, 2019, 591).

2.1.2 Antibioottiresistenssi

Antibioottiresistenssistä puhutaan yleensä silloin kun, aiemmin tietylle lääkkeelle herkkä mikrobi muuttuu resistentiksi kyseiselle lääkkeelle. Antibioottiresistentistä bakteerista tulee moniresistentti silloin, kun kyseessä on bakteeri, joka on vastustuskykyinen useammalle eri antibiootille. WHO:n kertoman mukaan mikro-organismi muuttuu altistuttuaan lääkkeelle. Tämän seurauksena on lääkkeen tehoisuus. Mikrobilääkeresistenssi on uhka maailmanlaajuisesti. Se vaarantaa useiden parannettavissa olevien infektioiden tehokkaan lääkehoidon toimivuuden. Siihen liittyy kuolleisuuden sekä kustannusten huomattava kasvaminen. (Seiskari, 2018, 2493.)

Antibiottiresistenssin taustalla on kolme päätekijää. Ensimmäinen näistä on bakteerimutaatio, jonka yleisin syy on kesken jätetty antibiottikuuri. Kun antibiootti ei ehdi eliminoimaan elimistössä olevaa bakteeria, kehittää bakteeri immuuniteetin kyseistä lääkettä kohtaan. Toisena päätekijänä on antibioottien tarpeeton tai liiallinen käyttö. Se lisää bakteerien resistenssiä, sekä lisää bakteerien syntymistä ja leviämistä. Kolmantena päätekijänä on ruoka, sillä myös se saattaa sisältää antibiootteja. Joillakin maataloilla annetaan edelleen karjaeläimille antibiootteja, jotka lihan mukana päätyvät elintarvikkeisiin ja edelleen kuluttajien syötäväksi. (Holman, 2013, 308).

2.1.3 Diagnostiikka

Moniresistenttien mikrobien torjumisen onnistumisen kannalta keskeinen asia on se, kuinka hyvin kyseiset mikrobit tunnistetaan mikrobiologisissa laboratorioissa. Moniresistenttien mikrobien kantavuuksien selvittämiseksi tehtävät seulontatestit tulisi olla mahdollisimman herkkiä, jotta MRSA kantavuudet havaitaan ja saadaan selville ajoissa. (Kolho, ym. 2020, 10). MRSA voidaan todeta seulontaviljelyllä tai geenitunnistustesteillä. Seulontaa suositellaan potilaille, jotka ovat olleet sairaalahoidossa ulkomailla, joilla on jo todettu MRSA tai joiden perheessä on MRSA-kantaja. (Luokkakallio ym. 2017, 34).

Suoraan näytteestä tehtävän MRSA PCR-testin eli niin sanotun pikatestin tulos tulee varmentaa MRSA-viljelyllä. Viljely on edellytys myös herkkyysmäärittämiselle ja tyyppitykselle. Tällä hetkellä suoraan näytteestä tehtävien pikatestien hyöty on siinä, että vastaus saadaan nopeasti. (Kolho, ym. 2020, 10).

MRSA-viljelyiden tikkunäytteet otetaan Pirkanmaalla Fimlab:n ohjeiden mukaisesti. Tavallisimmin potilaalta otetaan näyte nenänielusta. Näytteenottopakkauksessa on viljelyputki ja yksi näytteenottoon käytettävä nukkatikku. Jos näyte otetaan nenänielusta lisäksi, tarvitaan vielä toinen nukkatikku. Näyte otetaan samalla tikulla molemmista sieraimista noin sentin syvyydestä tikkua pyöritellen. Tikku pyöritellään viljelyputkessa ja ylimäärä neste puristetaan putken seinämää apuna käyttäen. Tämän jälkeen tikku hävitetään ja toistetaan sama puhtaalla tikulla takanielusta ja nielurisoista. Mikäli näytteenottoa on enemmän,

käytetään aina puhdasta tikkua, mutta näyte laitetaan aina samaan putkeen. (Fimlab, 2021).

Pirkanmaan alueen erikoissairaanhoidon vuodeosastoilla otetaan MRSA-seulontanäyte aina osastolle yön yli jäävältä tai leikkaukseen tulevalta aikuispotilaalta tietyin kriteerein. Potilas täytyy olla yli 65-vuotias, kroonisia haavoja tai ihottumaa, päihdeongelma, perheessä on aikuinen MRSA-kantaja, sikojen parissa töitä tekevä tai hänen aikuinen perheenjäsenensä, todettu aikaisemmin MRSA, mutta seulontanäytteestä yli vuosi aikaa, potilas altistunut edellisellä hoitajaksoilla MRSA:lle, hoitajakso ulkomailla edeltävän vuoden aikana tai turvapaikanhakijat ja pakolaiset, jotka ovat olleet Suomessa vähemmän kuin vuoden ajan. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, 2021).

Nämä aikaisemmin luettelemat kriteerit tulevat aina täyteen, jos potilas saapuu sairaalan elektiiviseen leikkaukseen. Tällöin seulontanäytteet otetaan kerran viikossa kolmen kuukauden ajan ennen toimenpidettä. Näin näytevastaus on sairaalan käytettävissä potilaan saapuessa sairaalaan. Jos potilaasta ei ole ehditty ottaa näytettä etukäteen. Ottaa sen osasto jonne potilas saapuu tullessaan sairaalaan. Seulontanäytettä ei tarvitse ottaa uudelleen, jos potilas siirtyy sairaalassa osastolta toiselle saman hoitajakson aikana. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, 2021).

2.2 MRSA-KANTAJAN HOITO VUODEOSASTOLLA

2.2.1 MRSA-kantaja

MRSA-kantaja on ihminen, jonka elimistössä on MRSA-bakteeri, mutta joka ei ole saanut sen aiheuttamaa tautia. Kantaja on yleensä oireeton potilas. MRSA:n kantavuutta tavataan yleensä 5–15 % pitkäaikaisosastojen potilaista. (Karhumäki, Jonsson, Saros, 2016, 173). Henkilö voi olla MRSA-kantaja tietämättään. Infektio on yleensä lievä, mutta kykenee se silti aiheuttamaan infektion myös aiemmin terveille henkilöille. Potilailla, joilla on heikentynyt puolustusjärjestelmä, joille on juuri tehty leikkaus tai joilla on käytössään kestopatettri, arteriakanyyli tai

keskuslaskimokatetri, on suurempi riski saada MRSA. Myös ihmiset, joilla on perheenjäsenenä terveydenhuollon ammattihenkilöitä voivat saada tartunnan helpommin. (Holman, 2013, 308). Sairaalan pinnoilla MRSA voi selviytyä hengissä pitkäänkin etenkin kuivilla pinnoilla. (Sihvonen, Holma & Pätäri-Sampo. 2018, 1471).

MRSA-kantaja voi elää täysin normaalia elämää vaarantamatta lähimmäisiään tai itseään. Kantajuus on ongelmallista vasta siinä kohtaa, kun henkilö tarvitsee sairaalahoitoa tai, kun hän joutuu leikkaukseen. (Karhumäki, ym. 2016, 174). MRSA-bakteeri esiintyy yleensä kantajallaan niin sanotusti piilevänä, mutta se kuitenkin voi aiheuttaa kantajalleen bakteerin esiintymistä veressä, haavaninfektioita, ihoinfektioita, verisuonikanyyli-infektioita, luutulehduksia, märkäpaiseita tai sydänläppien tulehduksia. (Huttunen & Timonen, 2012, 490).

2.2.2 Vuodeosastohoito

MRSA-kantajaa hoidetaan sairaalan vuodeosastolla aina kosketuseristyksissä. Hoito jatkuu kosketuseristyksissä jatkossa seuraavissakin hoitajaksoissa, jollei potilas ole saanut MRSA:n häätöhoitoa tuloksellisesti tai toistetusti otetut seurantanäytteet osoittavat, että MRSA:ta ei enää löydy elimistöstä. (Huttunen, Syrjänen & Vuento, 2013, 995). Puhtaan osaston ylläpidolla, sekä osaston ylikuormituksen välttämällä voi vaikuttaa MRSA:n ehkäisyyn. (Nazarko, 2014, 380). Sillä MRSA-infektion hoito lisää terveydenhuollon kustannuksia, mikä johtuu pidentyneistä sairaalajaksoista. (Luokkakallio ym. 2017, 33.)

Potilashuoneen ovesa tulee olla tieto kosketuseristyksestä, jotta kaikki huoneeseen menijät tietävät suojautua ennen huoneeseen astumista. Huoneen ulkopuolella on hyvä olla valmiina tarvittavat suojavälineet, sekä ohjeistus suojavälineiden käytöstä. (Grohs, Pineau, Kac, Gutmann & Meyer, 2013, 1182.) Kosketuseristyksen purkaminen edellyttää aina kuitenkin paikkakohtaista sairaalahygieniayksikön potilaskohtaista arviota. (Huttunen, ym. 2013, 995).

MRSA- mikrobin kantajiksi todettuja ja altistuneita potilaita hoidetaan vuodeosastolla yhden henkilön eristyshuoneissa. Eristyksellä on monenlaisia vaikutuksia

potilaiden kokemuksiin. Potilaat voivat kokea eristämisen rajoittavana ja loukkaavana, mutta ymmärtävät kuitenkin eristyksen tarkoituksen. (Luokkakallio ym. 2017, 34). MRSA-kantajat hoidetaan kosketusvarotoimien mukaisesti (Liite 1). Kosketusvarotoimista ei saa olla haittaa potilaalle. Infektio- ja torjuntayksikön tulee kouluttaa yksiköitä siten, ettei hoidon laatu kärsi kosketusvarotoimista. (Kolho, ym. 2020, 33). Uudet MRSA-potilaat sijoitetaan muihin huoneisiin ja heille osoitetaan oma WC- ja suihkutila. Jos suihkutiloja ei ole riittävästi käyvät MRSA-kantajat suihkussa päivän viimeisinä. (Kolho, ym. 2020, 21).

Potilashuoneen ulkopuolella tapahtuvan fysioterapian, kuntoutuksen, toimenpiteen tai tutkimuksen yhteydessä toimitaan seuraavasti, kun kyse on MRSA-kantajasta. Ennen potilaan lähtöä huoneestaan varmistetaan, että eritteitä leviää mahdollisimman vähän ympäristöön. Fysioterapeutteja koskevat samat kosketusvarotoimet kuin sairaanhoitajia. Kuntoutuksessa tai toimenpiteessä tarvittavat välineet ovat kertakäyttöisiä, potilaskohtaisia ja ne desinfioidaan käytön jälkeen. Huone, jossa toiminta on tapahtunut, siivotaan päivän tai toimenpiteen päätteeksi. (Kolho, ym. 2020, 36). Potilaan liikkuminen huoneen ulkopuolella tapahtuu hoitohenkilökunnan ohjaamana. Varotoimet suunnitellaan yksilö- ja yksikkökohtaisesti. Suositellaan liikkumista sellaisissa tiloissa, joissa tartuntojen tapahtuminen on mahdollisimman vähäistä. Esimerkiksi ulkona voi liikkua vapaasti. (Kolho, ym. 2020, 36).

2.2.3 Puhdistushoito ja kevennyshoito

Puhdistushoidon tavoitteena on kantajuuden täydellinen hävittäminen. Ennen puhdistushoidon toteuttamista tulee MRSA-kolonisaation laajuus olla tiedossa. Puhdistushoito onnistuu kaikista parhaiten, jos MRSA todetaan vain sierainten limakalvoilta. Puhdistushoito onnistuu myös usein, jos MRSA-kolonisaatio todetaan sierainten limakalvon lisäksi terveellä iholla. Puhdistushoito epäonnistuu todennäköisesti, jos potilaalla on sellaisia ihoa lävistäviä vierasesineitä kuten esimerkiksi PEG-letku, joita ei voida poistaa puhdistuksen ajaksi. (Kolho, ym. 2020, 36–37). Puhdistushoidolla ei myöskään ole mahdollisuuksia, jos potilaalla on krooninen haava tai ihosairaus, jota ei hoidoista huolimatta saada paranemaan.

Potilaalla olevat haavat suojataan haavasidoksilla, kunnes ne ovat parantuneet. (Nazarko, 2014, 379).

Myös nielukantajuus huonontaa puhdistushoidon onnistumisen todennäköisyyttä eikä puhdistushoito välttämättä onnistu ilman systeemisiä mikrobilääkkeitä. Sen sijaan on epäselvää, parantaako systeeminen mikrobilääkehoito ihokolonisoitujen potilaiden puhdistushoitotuloksia. (Kolho, ym. 2020, 37). Puhdistushoidon edellytykset mietitään tarkoin ja hoito toteutetaan yksilöllisesti, sen suunnittelee aina infektio lääkäri. Hoito koostuu sierainten etuosan limakalvoille laitettavasta mupirosiinivoiteesta, ihon ja hiusten pesusta desinfektioaineella, yleisestä hygieniohjeista: joihin kuuluu vaatteiden ja liinavaatteiden pesu ja vaihto, henkilökohdisten hygieniatuotteiden vaihto, hammasproteesin puhdistaminen ja niin edelleen, sekä tarvittaessa systeemistä mikrobilääkkeistä. Puhdistushoidon toteuttaminen on voimavaroja vaativaa, joten hoitoon sitoutuminen varmistetaan. (Kolho, ym. 2020, 38). MRSA voi ilmaantua takaisin hoidon jälkeenkin, mutta kun noudatetaan huolellisesti ohjeita uusintahoido voi lopulta onnistua. (Kanerva, Ruotsalainen, Sihvonen, Thomson, Järvinen. 2011).

Tutkimusnäyttöä löytyy MRSA-puhdistushoidon hyödyistä, infektioiden estossa puolesta ja vastaan. Kaikissa tutkimuksissa hyötyä ei ole saatu, koska endeemisissä sairaaloissa lyhyen puhdistushoidon vaikutus kantajuuteen infektioon sairaalahoidon aikana on usein lyhyt- ja tilapäinen. Tutkimuksia Suomen kaltaisista ei-endeemisistä olosuhteista ei juuri ole tehty. MRSA-puhdistushoidon tulos ei ole aina pysyvä, ja sen on ajateltu voivan jopa lisätä mikrobilääkeresistenssiä. Lisäksi osalta MRSA-kantajuus voi seurannassa hävitä itsestään eikä MRSA-kantajuudesta kotiloissa ole terveille ihmisillä haittaa. Tämän vuoksi puhdistushoitoa ei automaattisesti suositella kaikille MRSA-kantajille. (Kanerva, ym. 2012, 21–22).

Kevennyshoidon tavoitteena on potilaan kliinisen infektion riskin ja moniresistentin -mikrobin leviämisen vähentäminen. Kevennyshoito koostuu nenän limakalvoille laitettavasta mupirosiinivoiteesta sekä ihon ja hiusten pesusta desinfektioaineella. Kevennyshoidon tehoa ja mupirosiini- ja klooriheksidiiniherkkyyttä tulee seurata, jos yksikössä käytetään usein tai toistuvasti samalle potilaalle tätä hoitona. (Kolho, ym. 2020, 39).

2.2.4 Sairaanhoidajan rooli

Kanadalaisen tutkimuksen mukaan MRSA:n esiintyvyys sairaaloissa on yhteydessä hoitohenkilökunnan noudattamaan käsihygieniaan. (Sun, Chow, Hanowski & Henderson, 2016, 215). Tavanomaiset varotoimet ovat infektioiden torjunnan lähtökohta terveydenhuollossa. Niillä estetään mikrobien siirtymistä työntekijästä potilaaseen, potilaasta tai potilaan hoitoympäristöstä työntekijään ja niin edelleen työntekijän käsien välityksellä toisiin potilaisiin. (Kolho, ym. 2020, 19). Kuitenkin tärkein yksittäinen tapa ehkäistä bakteerien leviämistä sairaalassa on tinkimätön käsihuuhteen eli desinfiointiaineen käyttö. (Huttunen & Syrjänen, 2013, 3142).

MRSA:n leviämisen ehkäisyssä tärkein tekijä on hyvä käsihygienia. Se on yksinkertainen, mutta tehokas tapa tappaa bakteereja. Oikeaoppinen käsienpesu, sekä käsien desinfiointi pesun jälkeen vähentävät bakteerin leviämistä. Sairaanhoidaja tulee pestä kätet ennen ja jälkeen jokaisen potilaskontaktin. Sairaaloissa hoitohenkilökunta käyttää suojatakkeja, suojakäsineitä ja kasvomaskeja, joiden oikeaoppisella käytöllä bakteeri ei pääse siirtymään potilaasta hoitajiin. (Nazarko, 2014, 381).

Hoitohenkilökunnalla on työnsä puolesta usein vahvempi immuunijärjestelmä, minkä vuoksi he ovat parempia infektioiden ehkäisyssä. He voivat kuitenkin kuljettaa MRSA-bakteeria työpaikan ulkopuolelle ihonsa ja vaatteiden mukana. Tällöin bakteeri pääsee leviämään ihmisiin, joilla on heikompi vastustuskyky. Tämä tapahtumasarja on yleinen syy MRSA-bakteerin leviämiselle. (Holman, 2013, 308).

Kosketusvarotoimia pidetään yleisesti tehokkaana keinona estää tartuntoja. Kosketusvarotoimet eivät yksinään riitä, jos käsihygieniaa ei toteuteta asianmukaisesti. Puutteet käsihygienian toteutumisessa voivat selittää sen, etteivät kosketusvarotoimet ole kaikissa tutkimuksissa vähentänyt tartuntojen määrää. Yksittäisten MRSA-kantajien hoidossa kosketusvarotoimia voidaan edelleen pitää tehokkaana keinona vähentää tartuntoja. (Kolho, ym. 2020, 33).

3 TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMA

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kuvata kirjallisuuskatsauksen avulla MRSA-kantajan hoitoa vuodeosastolla.

Tutkimuskysymys:

Miten MRSA-kantajaa hoidetaan vuodeosastolla?

Opinnäytetyön tavoitteena on kirjallisuuskatsauksen avulla lisätä tietoisuutta MRSA-kantajista ja heidän hoidostaan kyseisten potilaiden kanssa työskenteleville terveysalan ammattilaisille ja opiskelijoille.

4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsausten käyttö on viime vuosikymmeninä vakiintunut ja monipuolistunut hoitotieteen tutkimuksissa. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on runsaasti käytetty kirjallisuuskatsauksen muoto. Se perustuu tutkimuskysymykseen, johon tuotetaan laadullinen vastaus valitun aineiston pohjalta. Aineisto muodostuu aiemmin julkaistuista, tutkimusaiheen kannalta merkityksellisestä tutkimustiedosta. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on aineistolähtöistä ja ymmärtämiseen tähtäävää ilmiön kuvausta. Usein kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan löytää uusia ja erilaisia näkökulmia ilmiöistä. (Kangasniemi, Utriainen ym. 2013).

4.2 Aineiston kuvaus ja laadunarviointi

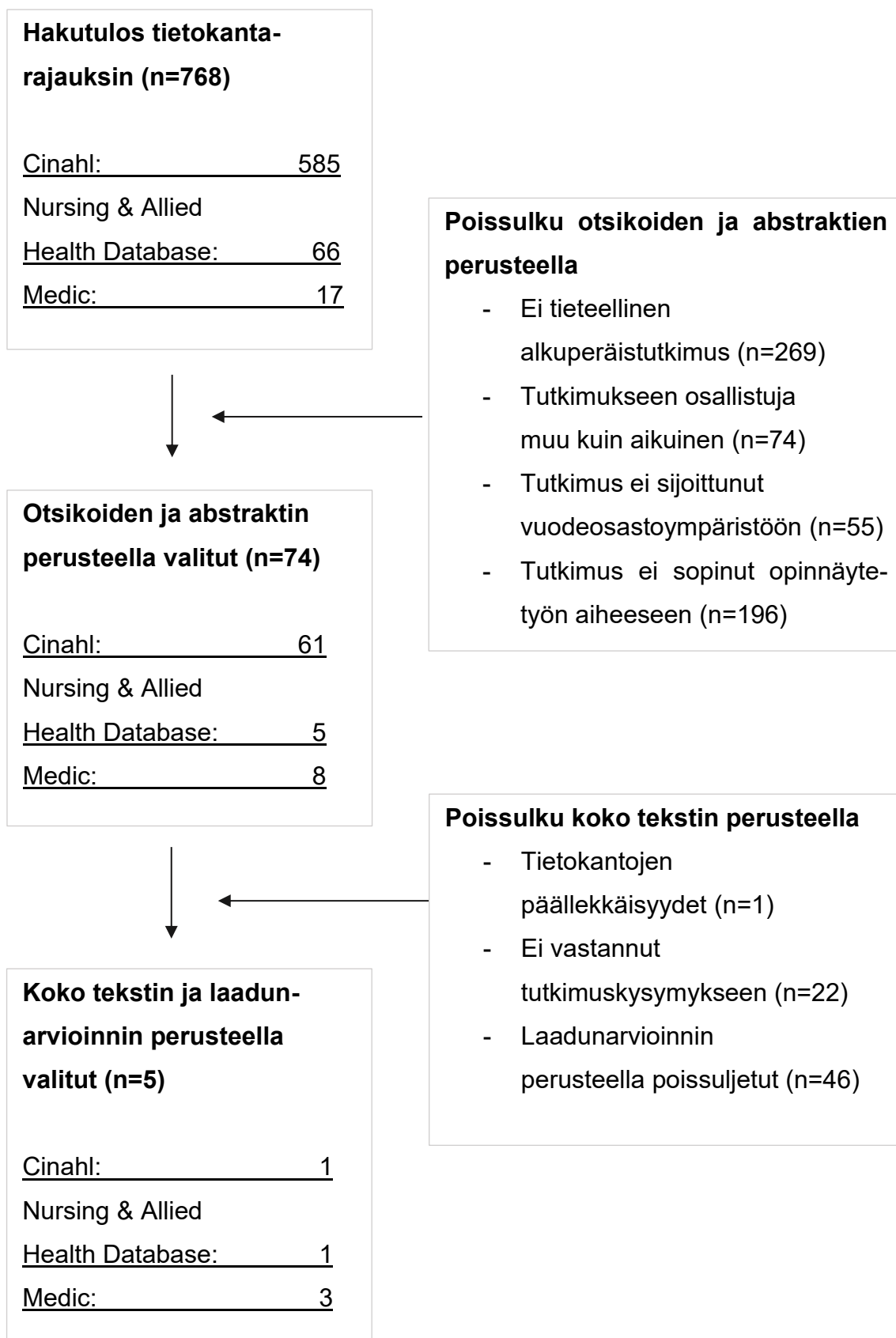
Teimme opinnäytetyömme kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, sillä koimme sen olevan paras vaihtoehto valitsemamme aiheen tutkimiseen. Kirjallisuushakumme rajauksineen on nähtävillä Taulukossa 2. Englanninkielisiä lähteitä aiheesta löytyi huomattavasti enemmän verrattuna suomenkielisiin. Myös aiheet erosivat suuresti omastamme, sillä esimerkiksi useimmissa tutkimuksissa lasten teho-osasto toimi tutkimusympäristönä, eikä näin ollen sopinut meidän työhömmme Tutkimuskysymykseen vastaavia alkuperäistutkimuksia oli yllättävän vähän. Tarjolla oli paljon erilaisia katsauksia aiheesta, sekä artikkeleita, jotka eivät kuitenkaan laadullisesti vakuuttaneet meitä. Löysimme kuitenkin viisi aiheeseen sopivaa tieteellistä alkuperäistutkimusta, joita päätimme työssämme käyttää. Kuviossa 1 tuomme esiin, miten poissuljimme kirjallisuushakuprosessin hakutuloksia.

4.3 Kirjallisuushaku

Etsimme lähteitä käyttäen Tampereen ammattikorkeakoulun kirjasto Andorista löytyviä tietokantoja. Tietokannoiksemme valikoitui Cinahl, Nursing & Allied Health Database ja Medic. Näistä tietokannoista löysimme tyhömme sopivia lähteitä luomillamme hakusanoilla. Rajasimme hakua julkaisuvuoden mukaan 2011–2021, sekä haimme vain julkaisuja, joiden tekstit olivat kokonaan saatavilla. Etsimme myös ainoastaan julkaisuja, joiden kielenä oli englanti tai suomi

TAULUKKO 2. Kirjallisuushaku

Tietokanta	Hakusana	Rajaukset	Tulosten lkm.
Cinahl	("Methicillin-resistant staphylococcus aureus" OR mrsa*) AND (patient* OR potil* OR carrier OR kantaj*) AND (hospital* OR sairaal* OR vuodeosasto*)	koko teksti, 2011–2021, englanti, suomi	585
Nursing & Allied Health Database	("mrsa carrier" OR "mrsa kantaj*") AND (hospital* OR sairaal* OR vuodeosasto*)	koko teksti, 2011–2021, englanti, suomi	66
Medic	("Methicillin-resistant staphylococcus aureus" OR mrsa*) AND (patient* OR potil* OR carrier OR kantaj*) AND (hospital* OR sairaal* OR vuodeosasto*)	koko teksti, 2011–2021, englanti, suomi	17



KUVIO 1. Kirjallisuushakuprosessi

4.4 Aineiston analyysi

Analysoimme aineistoa käyttäen sisällönanalyysiä menetelmänä. Sen käyttö on yleisintä laadullisissa tutkimuksissa. Sisällönanalyysiä käytetään sekä määrällisten, että laadullisten tutkimuksien analysoinnissa. Kyseistä menetelmää käytetään kuvailemaan tutkittavaa ilmiötä. Sisällönanalyysin avulla voidaan muodostaa esimerkiksi ilmiötä kuvaavia kategorioita tai käsitteitä. Sisällönanalyysi voidaan toteuttaa joko induktiivisesti tai deduktiivisesti. Käytimme opinnäytetyössä induktiivista sisällönanalyysiä, joka etenee pääasiassa tutkimuksen ehdoilla. Induktiivisen sisällönanalyysin onnistuminen vaatii, että aineisto kyetään pelkistämään ja siitä muodostamaan ilmiötä kuvaavat käsitteet. (Kyngäs, Elo, Pölkki, Kääriäinen & Kanste. 2011, 138–140). Taulukossa 3 esittelemme esimerkin, kuinka muodostimme yläluokat pelkistyksistä. Kokonaisuudessaan ala- ja yläluokkien muodostuminen on nähtävissä Liitteessä 4.

TAULUKKO 3. Esimerkki ala- ja yläluokkien muodostumisesta

Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka
MRSA voi aiheuttaa hengenvaarallisia oireita.	MRSA-bakteerin ominaisuudet	MRSA-kantajan hoidossa huomioitavat erityispiirteet
Antibioottiresistentti.		
MRSA-kantajan eristys suojaa osaston muita potilaita altistumiselta.	MRSA-kantajan hoito eristyksessä	
Potilaan eristäminen on varotoimi mikrobien leviämisen ehkäisyssä.		
MRSA-kantaja hoidetaan aina kosketuseristyksissä.		
Sairaalassa lyhyen puhdistushoidon hyöty on usein tilapäinen.	Puhdistushoidon käyttö MRSA-kantajan hoidossa	
MRSA:n puhdistushoito ei aina tuota haluttua lopputulosta.		
MRSA:n puhdistushoidosta ei ole pelkästään hyötyä.		

5 TULOKSET

Tässä osiossa esittelemme tulokset pohjautuen tutkimuskysymykseemme eli miten MRSA-kantajia hoidetaan vuodeosastolla. Selvitimme myös, minkälainen rooli sairaanhoitajalla on infektioiden ehkäisyssä. Jaottelemme tulokset yläluokkien muodostamien otsikoiden mukaisesti. Muodostetut alaluokat ja yläluokat ovat nähtävillä Taulukossa 4.

TAULUKKO 4. Ala- ja yläluokkien muodostuminen

Alaluokka	Yläluokka
MRSA-bakteerin ominaisuudet	MRSA-kantajan hoidossa huomioitavat erityispiirteet
MRSA-kantajan hoito eristyksessä	
Puhdistushoidon käyttö MRSA-kantajan hoidossa	
Infektioiden torjunnan merkitys yhteiskuntatasolla	Sairaanhoitajan rooli MRSA-infektioiden ehkäisyssä
Kosketusvaroitoimien noudattaminen MRSA-kantajan hoidossa.	
Hoitohenkilökunta MRSA-bakteerin levittäjänä	

5.1 MRSA-kantajan hoidossa huomioitavat erityispiirteet

MRSA on antibioottiresistentti bakteeri, joka voi aiheuttaa jopa hengenvaarallisia oireita kantajalleen. Tutkimuksissa tuli ilmi eristyksen tärkeys MRSA-kantajan hoidossa. Sharma ym. kertovat tutkimuksessaan, miten tärkeää eristys on muidenkin potilaiden kannalta. Jos MRSA-kantajaa ei eristetä, on vuodeosaston muilla potilailla suurempi riski altistua MRSA:lle. (Sharma, Kalita & Nag, 2019, 590–591). Potilaan eristys on tärkeä askel infektioiden ehkäisyssä. Näitä samoja asioita painotettiin myös tutkimuksessa Luokkakallio ym., mutta lisäksi kerrottiin, että jos osastolla on enemmän kuin yksi MRSA-kantaja voidaan heidät eristää yhdessä samaan huoneeseen. (Luokkakallio ym. 2017,34.)

Luokkakallio ym. kertovat lisäksi tutkimuksessaan, kuinka MRSA-kantajat kokivat hoidossaan vaihtelevia eristyskäytäntöjä, epä johdonmukaista suojainten käyttöä, eristyksen aiheuttamia vaikutuksia, MRSA-kantajuudesta johtuvia muutoksia hoidossa ja henkilökunnan ammattitaidon vaihtelevuutta. MRSA-kantajat kokivat tarvitsevänsä lisää tietoa MRSA:sta ja sen leviämiseen liittyvistä varotoimista. Tieto tartunnasta oli myös monelle MRSA-kantajalle sokki. Se aiheutti useimmille voimakkaita tunteita, kuten aggressiivisuutta, häpeää, pelkoa, mielialan laskua ja kokemuksen syyllistämistä. Tavassa, jolla tietoa annettiin, koettiin puutteita. Tietoa annettiin myös viivästyneesti. (Luokkakallio ym. 2017, 34–36).

MRSA-infektion ehkäisyssä ja hoidossa voidaan käyttää myös puhdistushoitoa, jolla pyritään estämään MRSA:n tarttumista muihin potilaisiin sekä vähentämään kliinisiä infektioita. Tutkimuksen mukaan puhdistushoidosta on tutkimusnäyttöä puolesta ja vastaan. Suomessa puhdistushoito ei ole niin suosittua kuin muissa Euroopan maissa esimerkiksi Hollannissa ja Britanniassa. (Kanerva ym. 2011, 2402)

5.2 Sairaanhoidajan rooli MRSA-infektioiden ehkäisyssä

MRSA-tartunnat ja MRSA-kantajien hoito aiheuttavat suuria lisäkustannuksia pidentyneiden hoitajaksojen vuoksi. Suomessa MRSA:n ilmaantuvuus on kuitenkin vähäistä verrattuna muuhun maailmaan. MRSA:n oikeanlaisella ja tehokkaalla torjunnalla pystytään ylläpitämään terveydenhoidon laatua, sekä parantamaan potilasturvallisuutta (Sun, Chow ym. 2016, 215). Sharman ym. tutkimuksessa korostettiin käsien desinfiointin merkitystä. Yleisin MRSA:n tartuntareitti on hoitajan ja potilaan välillä. Tästä syystä suojavarusteiden oikeaoppinen ja huolellinen käyttö on tärkeää, jotta MRSA-bakteeri pysyy eristyshuoneessa. MRSA-bakteeria kantavat sairaanhoitajat levittävät valitettavan tehokkaasti bakteeria ympäristöön ja osaston eri pinnoille, mikäli suojavarusteita ei ole käytetty ja käsihygieniasta pidetty huolta. Tutkimus osoitti, että käsien desinfiointilla MRSA-bakteerin esiintyvyyttä hoitohenkilökunnan käsissä saatiin laskettua noin 90 %:lla. (Sharma, Kalita & Nag, 2019, 590–591). Myös Kanervan ym. tutkimuksessa korostettiin käsihygienian tärkeyttä. Tärkeää on käyttää asianmukaisia varotoimia, jotka ovat MRSA-kantajan kohdalla kosketusvarotoimet. (Kanerva ym. 2011, 2402).

6 POHDINTA

6.1 Tulosten tarkastelu

Tutkimusten tulokset osoittavat, että MRSA-potilaiden hoitokäytänteet ovat melko samankaltaisia vuodeosastosta riippumatta. Jokaisessa tutkimuksessa painotetaan eristyksen tärkeyttä, sekä riittävää hoitohenkilökunnan suojautumista. Osastoilla toteutetaan sekä puhdistus- että kevennyshoitoa bakteerin leviämisen vähentämiseksi. Puhdistus- ja kevennyshoidosta ei valitsemissamme kansainvälisissä tutkimuksissa ollut mainintaa. Kuitenkin se, miten hyvin hoitokäytänteet toteutuvat käytännössä, vaikuttaa infektioiden leviämiseen vuodeosastolla. Pelkäämään sairaanhoitajan oikeanlaisella hygienialla ja käsien desinfioinnilla voidaan pitkälti välttää MRSA-tartunnat osastoilla. Sairaanhoitajan tietämys MRSA-kantajan hoidosta on erittäin merkityksellinen infektioiden ehkäisyyn kannalta.

Luokkakallion ym. tutkimuksen mukaan osa MRSA-kantajista on ollut tyytymättömiä saamaansa hoitoon ja kohteluun. MRSA-kantajan hoidossa on siis syytä muistaa myös inhimillinen puoli ja potilaan tuntemukset. Hyvän hoidon takaamiseksi sairaanhoitajalla on oltava ajankohtaisimmat tiedot MRSA-kantajan hoidosta, kosketusvarotoimista ja aseptisestä työskentelystä. Omien kokemustemme perusteella MRSA-kantajat on hoidettu vuodeosastolla ohjeiden mukaisesti, mutta on silti huolestuttavaa lukea tutkimustietoa siitä, kuinka MRSA-kantajat kokevat saavansa vajavaista tietoa MRSA:sta (Luokkakallio ym. 2017, 36). On myös erittäin huolestuttavaa nähdä, että sairaanhoitajat eivät kiinnitä riittävästi huomiota oikeanlaiseen aseptiikkaan. Tähän mahdollisesti syynä tietojen ja taitojen puutteet aseptiikassa, tai hoitajien välinpitämättömyys asiaa kohtaan. Sairaanhoitajien aseptisellä työskentelyllä voisi MRSA:n esiintyvyys vähentyä merkittävästi. MRSA-tartunnat ja kantajien hoito kuitenkin kuormittavat huomattavasti sairaanhoitopiiriä myös taloudellisesti.

Likitalon ym. mukaan MRSA:n esiintyvyys Suomessa on muihin maihin verrattuna pientä ja vuosittainen tartuntojen määrä on hyvin maltillinen. (Likitalo ym. 2016, 3013.) Tartuntatautirekisterin mukaan määrät ovat pysyneet myös viime-

vuodet kohtuullisina. Suomen uusien MRSA tartuntojen määrää ja Suomen tilannetta pidetään myös hyvin maltillisena, jos verrataan muuhun maailmaan. (Kolho ym. 2020, 12).

Teoreettisen viitekehiksemme mukaan MRSA-kantajaa hoidetaan aina vuodeosastolla ollessaan kosketusvarotoimin ja -eristyksissä. (Huttunen, ym. 2013, 995). Tämä asia kävi ilmi kaikissa hoitoa käsittelevissä lähteissämme. Puhdistushoito ja sen toteutus käy ilmi Kanerva ym. tutkimuksessa. Kyseisessä tutkimuksessa ei kuitenkaan mainittu kevennyshoitoa millään tavalla. Emme myöskään löytäneet tutkimusta, jossa kevennyshoidosta olisi puhuttu. Kevennyshoidossa on kuitenkin samoja asioita kuin puhdistushoidonkin toteuttamisessa Kolho ym. mukaan. (Kolho, ym. 2020, 39.) Voimmekin todeta teoreettisessa viitekehiksessä käyttämämme artikkelien olevan hyvin samalla kannalla MRSA-kantajan hoidosta kuin löytämämme tutkimukset.

6.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyön perusteella tehtiin johtopäätös siitä, että sairaanhoitajalla on keskeinen rooli MRSA-kantajan hoidon onnistumisessa. Hoitotyöhön kuuluu hoitotoimien toteuttaminen, bakteerin leviämisen ehkäisy sekä potilaan henkinen tukeminen. Tästä syystä tulee olla riittävästi tietoa ja taitoa, jotta potilas kokee voidensa luottaa hoitajaan. Sairaanhoitajille pidettävät hygieniaohjeistukset ja -infot ovat erittäin hyviä tapoja muistuttaa ja kerrata aseptisista työskentelytavoista. Sairaanhoitajan tietojen ja taitojen kertaaminen on tärkeä osa ammatillisen osaamisen ylläpitoa.

Tutkimusten mukaan nykyisistä puhdistus- ja kevennyshoidon käytänteistä ei kaikille MRSA-kantajille ole osoitettu olevan riittävää ja tasavertaista hyötyä. Etenkin kevennyshoidosta löytyi erittäin vähän tieteellisiä julkaisuja. Jatkotutkimuksena MRSA-kantajan hoidosta vuodeosastolla ehdotamme, että puhdistus- ja kevennyshoitoja tutkittaisiin syvemmin ja laajemmin, jotta niitä voitaisiin kehittää tarvittaessa ja niistä saataisiin tällöin paras mahdollinen hyöty potilaalle.

6.3 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetöiden eettiset suositukset perustuvat hyvään tieteelliseen käytäntöön. Eettisten suositusten tavoitteena on ennaltaehkäistä epärehellisyyttä ja parantaa opinnäytetöiden laatua. Se sisältää mm. henkilötietojen käsittelyyn ja tietosuojaan liittyvät periaatteet. Opinnäytetyön tekijän olisi hallittava hyvä tieteellinen käytäntö ja sen vastuut, ihmisiin kohdistuvan tutkimuksen yleiset periaatteet ja eettisen ennakoarvioinnin lähtökohdat, tarpeellisuus ja menettely. Opinnäytetyön tekijän on myös huolehdittava, että tutkimusluvut ja sopimukset ovat kunnossa. (Raivo & Lempinen, 2019) Opinnäytetyön tekemistämme ohjasivat eettiset periaatteet. Toteutimme työn kuvailevan kirjallisuuskatsauksen eettisiä periaatteita noudattaen ja pidimme huolen myös siitä, että työmme lähdeviitteet- ja merkinnät noudattavat hyvän tieteellisen käytännön periaatteita. Valitsimme työhön lähteitä, jotka ovat luotettavia, sekä tuoreita. Käytimme suomalaisten lähteiden lisäksi myös kansainvälisiä artikkeleita ja tutkimuksia.

LÄHTEET

Fimlab. 2021. Staphylococcus aureus, metisilliiniresistentti (MRSA), viljely. Luettu 1.9.2021

Grohs, P; Pineau, B; Kac, G; Gutmann, L. & Meyer, G. Readmission of known MRSA carriers and MRA colonization pressure in hospital. *Epidemiology & Infection* 2013; 141, 1181-1186. Cambridge University Press.

Holman, LN. 2013. Methicillin-resistant Staphylococcus Aureus. *Radiologic Technology: Vol. 84(3)*, 307–310.

Huttunen, R. & Syrjänen, J. Resistentin bakteerin kantaja elää epätietoisuudessa. *Suomen lääkärilehti* 48/2013 vsk. 68, 3142–3143.

Huttunen, R; Syrjänen, J. & Vuento, R. Resistentit bakteerit – haaste sairaalan jokaisessa potilaskontaktissa. *Suomen lääkärilehti* 13–14/2013 vsk. 68, 993–999.

Kanerva, M; Ruotsalainen, E; Sihvonen, P; Thomson, K. & Järvinen, A. Staphylococcus aureus -bakteerin puhdistushoidosta on hyötyä. *Suomen lääkärilehti* 34/2011 vsk. 66, 2401–2407.

Kangasniemi, M; Utriainen, K; Ahonen, S-M; Pietilä, A-M. & Jääskeläinen, P. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede* vol. 25, 4, 291–301. Kuopio.

Karhumäki, E; Jonsson, A. & Saros, M. 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Edita Publishing Oy: Helsinki.

Kolho, E; Lyytikäinen, O. & Jalava, J. 2020. Ohje moniresistenttien mikrobien tartunnantorjunnasta. *Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Ohjaus* 2/2020. Helsinki.

Kyngäs, H; Elo, S; Pölkki, T; Kääriäinen, M. & Kanste, O. 2011. Sisällönanalyysi suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. *Hoitotiede* vol. 23, 2, 138–148.

Likitalo, O; Lyytikäinen, O; Lindholm, L; Syrjänen, J; Rintala, E; Rantanen, M. & Vuopio, J. MRSA:n epidemiologia jatkuvassa muutoksessa. *Suomen lääkärilehti* 47/2016 vsk. 71, 3009–3014.

Luokkakallio J; Kylmä J; Roos, M; Haapa, T. & Suominen, T. 2017. MRSA-kantajien kokemuksia tartunnan saamisesta ja hoidosta. *Tutkiva Hoitotyö* 15(3), 32–40.

Nazarko, L. 2014. Methicillin-resistant Staphylococcus aureus MRSA: a guide to prevention and treatment. *British Journal of Healthcare Assistants: Vol. 8(8)*, 377–383.

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2021. MRSA-seulonta Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueen sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä 1.1.2020 alkaen. Luettu 1.9.2021.

Raivo, P. & Lempinen, P. 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry.

Seiskari, T. Mikrobilääkeresistenssin synty. Lääkärilehti 43/2018 vsk. 73, 2493–2496.

Sharma, A; Kalita, JM. & Nag, VL. 2019. Screening for Methicillin-resistant Staphylococcus aureus Carriage on the Hands of Healthcare Workers: An Assessment for Hand hygiene Practices. Indian Journal of Critical Care Medicine: Vol. 23(12), 590-592.

Sihvonen, R; Holma, T. & Pätäri-Sampo, A. Mikrobilääkkeille resistentit bakteerit yleistyvät. Duodecim 2018; 134, 1467–1475. HUSLAB, Helsinki.

Sun, J; Chow, B; Hanowski, B. & Henderson, E. 2016. Correlation between hand hygiene compliance and methicillin-resistant Staphylococcus aureus incidence. Canadian Journal of Infection Control: Vol. 31(4), 215–220.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019. Antibioottiresistenssi. Luettu 27.8.2021

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2020. MRSA. Infektiotaudit ja rokotukset. Luettu 3.11.2020

Terveyskirjasto. 2020. Hoitoon liittyvät infektiot. Luettu 4.11.2020

Terveyskirjasto. 2020. MRSA (metisilliinille resistentti Staphylococcus aureus). Luettu 27.1.2021

Timonen, S. & Huttunen, R. Pirkanmaan MRSA. Finnanest 2012; 45(5), 490–493.

LIITTEET

Liite 1. Kosketusvarotoimet vuodeosastolla

(Kolho, Lyytikäinen, Jalava, 2020, 34)

Tiedottaminen	<ul style="list-style-type: none"> potilaalle kerrotaan kosketusvarotoimien tarkoitus ja annetaan sekä suullista että kirjallista tietoa kyseisestä MDR-mikrobista sulkuhuoneeseen tai oven sisäpuolelle laitetaan kosketusvarotoimikytti muuta hoitoon osallistuvia yksiköitä ja jatkohoitopaikkaa tiedotetaan kosketusvarotoimista vierailijoita tai muita henkilöitä, jotka eivät osallistu potilaan hoitoon, ei tiedoteta kosketusvarotoimien tarpeesta vaan opastetaan toteuttamaan käsihygieniää omaisten osallistuminen hoitoon tapahtuu henkilökunnan ohjeistamana
Potilaan ohjaus	<p>Käsien desinfiointi</p> <ul style="list-style-type: none"> WC-käyntien jälkeen yskimisen ja nenän niistämisen jälkeen ennen ruokailua <p>Haavojen, dreerien, katetrien jne. koskettelun välttäminen</p> <p>Huoneesta poistuminen henkilökunnan ohjeistamana</p> <p>Yskimishygieniä hengitystieinfektioissa</p> <ul style="list-style-type: none"> yskiessä ja aivastaessa suu ja nenä peitetään ensisijaisesti kertakäyttönenälillä. Nenälina laitetaan välittömästi roskeen.
Huoneen valinta	<ul style="list-style-type: none"> 1-hengen huone tai kohortti (= samassa huoneessa saman MDR-mikrobin kantaja) liikkuvilla potilailla oma WC- ja suihkutila
Huoneen varustelu	<p>Tavanomaisten varotoimien lisäksi</p> <ul style="list-style-type: none"> sulkuhuoneeseen tai oven sisäpuolelle laitetaan kosketusvarotoimikytti potilaan hoidossa käytettävät suojaimeet suojaimeiden käyttöohje potilaskohtaiset tutkimus- ja hoitovälineet
Käsihygieniä	<ul style="list-style-type: none"> ei rannekelloa, sormuksia eikä käsikoruja lyhyet kynnet, Ei rakenne- ja geelikynsiä käsien ihon kunnosta huolehtiminen käsien ihonkot hoidetaan kuntoon, tarvittaessa yhteys työterveyshuoltoon <p>Kädet desinfioidaan</p> <ul style="list-style-type: none"> ennen ja jälkeen potilaskosketusta tai toimenpidettä ennen suojakäsineiden tai muiden suojaimeiden pukemista ja riisumisen jälkeen ennen hoitoympäristöön menemistä ja sieltä poistuttaessa <p>Kädet pestään vedellä ja saippualla</p> <ul style="list-style-type: none"> kun kädet ovat näyttävästi likaiset tai tuntuvat likaisilta
Työvaatetus	<ul style="list-style-type: none"> työvaatteessa lyhyet hihat tai hihat käärittyinä kyynärpäähän asti
SUOJAIMET Suojakäsineet	<ul style="list-style-type: none"> ennen lähiympäristöön menemistä suojakäsineet vaihdetaan aseptisen työjärjestyksen mukaan lähiympäristöön koskettaessa lähihoidossa, lääkärin tutkimuksissa
Suojatakki tai hihallinen suojaesiliina	<ul style="list-style-type: none"> huoneen siivouksessa vaihtoehtona työvaatetuksen vaihto potilaan hoidon jälkeen ja käsivarsien desinfiointi
Kirurginen suu-nenäsuojus	<p>MRSA-infektio ja -kolonisaatio</p> <ul style="list-style-type: none"> haavanhoidossa jos potilaalla on hilseilevä ihosairaus jos potilaalla on keinoilmatie tai hengitystie-infektio (kosketusvarotoimien lisäksi myös pisara-varotoimet < 1 m potilaasta)

Liite 2. Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset

Nimi, Tekijät, vuosi ja maa	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>1. MRSA:n epidemiologia jatkuvassa muutoksessa.</p> <p>Likitalo, O., Lyytikäinen, O., Lindholm, L., Syrjänen, J. & ym.</p> <p>2016 Suomi</p>	<p>Tarkoituksena oli kuvata MRSA:n epidemiologian demografisia ja molekyyliepidemiologisia muutoksia Suomessa vuosien 2009–2014 välillä analysoimalla Tartuntatautirekisterin tietoja.</p>	<p>Kvantitatiivinen tutkimus</p> <p>Potilastietojen hyödyntäminen</p>	<p>Vuosien ilmaantuvuus pysyi tasaisena, mutta yli 75-vuotiaiden keskuudessa ilmaantuvuus oli suurempi kuin muissa ryhmissä. Lähestulkoon puolet tapauksista tuli kolmelta yleisimmältä MRSA-kanalta.</p>
<p>2. Staphylococcus aureus- bakteerin puhdistushoidosta on hyötyä.</p> <p>Kanerva, M., Ruotsalainen, E., Sihvonen, P., Thomson, K. & ym.</p> <p>2011 Suomi</p>	<p>Tarkoituksena kuvata kolmen vuoden ajalta MRSA-puhdistushoidon tuloksia</p>	<p>Kvantitatiivinen tutkimus</p> <p>Tutkimukseen osallistui yhteensä 189 henkilöä 53 perheestä</p>	<p>Suurimmalla osalla puhdistushoito onnistui 4kk:n seurannassa. Niiltä, joilla hoito oli epäonnistunut ensimmäisellä kerralla, oli MRSA saatu häädetty toisella hoitokerralla.</p>
<p>3. MRSA-kantajien kokemuksia tartunnan saamisesta ja hoidosta.</p> <p>Luokkakallio, J., Kylmä, J., Roos,</p>	<p>Tarkoituksena kuvata suomalais-ten MRSA-kantajien kokemuksia tartunnan saamisesta ja hoidosta.</p>	<p>Kvalitatiivinen tutkimus</p> <p>Induktiivinen sisällönanalyysi</p>	<p>Tieto tartunnasta aiheutti monille voimakkaita tunteita aggressiivisuutta, häpeää, pelkoa, ym. Tapa, jolla tieto annettiin,</p>

<p>M., Haapa, T. & ym.</p> <p>2017</p> <p>Suomi</p>		<p>Teemahaas- tattelu kotona asuvilta MRSA-kanta- jilta</p>	<p>koettiin olevan puut- teita ja tiedon saami- nen oli viivästynyttä.</p>
<p>4. Correlation be- tween hand hy- giene compliance and methicillin-re- sistant <i>Staphylo- coccus aureus</i> in- cidence.</p> <p>Sun, J; Chow, B; Hanowski, B. & Henderson, E.</p> <p>2016</p> <p>Kanada</p>	<p>Tarkoituksena tutkia käsihygie- nian noudattami- sen ja sairaa- lassa hankitun MRSA:n esiinty- vyyden välistä suhdetta Kana- dassa.</p>	<p>Kvantitatiivi- nen tutkimus</p> <p>Suhdetta ku- vaamaan käytettiin Pearsonin korrelaatio- menetelmää.</p>	<p>Vahvaa korrelaatiota sairaalassa hankitun MRSA-esiintyvyyden ja käsihygienian nou- dattamisen välillä ha- vaittiin maakunta- ja paikkatasolla.</p>
<p>5. Screening for Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> Carriage on the Hands of Healthcare Work- ers.</p> <p>Sharma, A; Kalita, J. & Nag, V.</p> <p>2019</p> <p>Intia</p>	<p>Tarkoituksena oli auttaa havaitse- maan MRSA:n kulkeutuminen hoitohenkilökun- nan mukana, jotta varmistettaisiin, että hoitohenkilö- kunta on tietoinen oikean käsihygie- niakäytännön noudattamisesta.</p>	<p>Kvantitatiivi- nen tutkimus</p> <p>Poikkileik- kauskohtai- nen esiinty- vyystutkimus</p> <p>MRSA-näyt- teitä otettiin hoitohenkilö- kunnalta kol- men päivän ajan.</p>	<p>Ennen käsien desin- fektiota 62 hoitohenki- lökunnan edustajaa kantoi MRSA-baktee- ria mukanaan. Käsien desinfektion jälkeen enää vain 6 henkilöä luokiteltiin MRSA- kantajiksi.</p>

Liite 3. Tutkimusten alkuperäisilmaukset ja pelkistykset

Alkuperäisilmaisu	Pelkistys
”MRSA:n ilmaantuvuus on pysynyt Suomessa kansainvälisesti verrattuna vähäisenä. Vuodesta 2004 alkaen uusia tapauksia on ollut vuosittain noin 25/100 000 henkilöä.”	MRSA:n ilmaantuvuus on Suomessa vähäistä. (1)
”Torjunnan periaatteita potilaiden hoidossa ovat hyvä käsihygienia ja asianmukaiset varotoimet (tavanomaiset varotoimet ja kosketuseristys suojainkäytäntöineen) sekä riskipotilaiden MRSA:n seulonta.”	Keskeisimmät MRSA:n torjuntatavat ovat hyvä käsihygienia, kosketusvarotoimet ja seulonta. (2)
”Tutkimusnäyttöä MRSA:n puhdistushoidon hyödyistä infektioiden estossa on puolesta ja vastaan. Kaikissa tutkimuksissa hyötyä ei ole saatu, koska endeemisissä sairaaloissa lyhyen puhdistushoidon vaikutus kantajuuteen ja infekioon sairaalahoidon aikana on usein tilapäinen.”	MRSA:n puhdistushoidosta ei ole pelkästään hyötyä. (2) Sairaalassa lyhyen puhdistushoidon hyöty on usein tilapäinen. (2)
”MRSA:n puhdistushoidon tulos ei ole aina pysyvä, ja sen on ajateltu voivan jopa lisätä mikrobilääkeresistenssiä.”	MRSA:n puhdistushoito ei aina tuota haluttua lopputulosta. (2)
”MRSA-kantajien hoidossa pyritään minimoimaan tartuntariskit hyvällä käsihygienialla, oikealla suojainten käytöllä ja tarvittaessa kosketuseristysvarotoimilla.”	Kun hoidetaan MRSA-kantajaa, käytetään suojaimia ja toteutetaan hyvää käsihygieniaa. (3)
”MRSA-kantajia hoidetaan kosketuseristyksessä, sillä MRSA leviää kosketustartuntana.”	MRSA-kantaja hoidetaan aina kosketuseristyksissä. (3)

<p>”Potilaan eristämällä omaan huoneeseen tai samaan tilaan muiden MRSA-kantajien kanssa pyritään estämään mikrobien leviäminen toisiin ihmisiin.”</p>	<p>Potilaan eristäminen on varotoimi mikrobin leviämisen ehkäisyssä. (3)</p>
<p>” Eliminating healthcare-acquired infections has become a key priority for healthcare quality and patient safety programs.”</p>	<p>Infektioiden torjunta ylläpitää terveydenhuollon laatua ja potilasturvallisuutta. (4)</p>
<p>“Bacterium that is resistant to many antibiotics.”</p>	<p>Antibioottiresistentti. (4)</p>
<p>“In healthcare facilities MRSA can cause life-threatening bloodstream infections, pneumonia and surgical site infections.”</p>	<p>MRSA voi aiheuttaa hengenvaarallisia oireita. (4)</p>
<p>“Hand hygiene is a strategy for preventing hospital-acquired infections including MRSA.”</p>	<p>Käsihygienialla ehkäistään infektioiden leviämistä. (4)</p>
<p>“Contact among healthcare workers and patients appears to be the most common route of transmission of MRSA.”</p>	<p>Hoitohenkilökunnan ja potilaiden välinen tartuntareitti. (5)</p>
<p>“Colonized HCWs and contaminated hand-touch surfaces act as a potential source of MRSA in hospitals.”</p>	<p>MRSA:ta hoitohenkilökunnassa ja osaston eri pinnoille. (5)</p>
<p>“When colonized patients are not isolated, susceptible patients are at risk of acquiring MRSA at a rate of approximately 1% per day.”</p>	<p>MRSA-kantajan eristys suojaa osaston muita potilaita altistumiselta. (5)</p>

Liite 4. Yläluokkien muodostuminen pelkistyksistä

Pelkistykset	Alaluokka	Yläluokka
MRSA voi aiheuttaa hengenvaarallisia oireita. (4)	MRSA-bakteerin ominaisuudet	MRSA-kantajan hoidossa huomioitavat erityispiirteet
Antibioottiresistentti. (4)		
MRSA-kantaja hoidetaan aina kosketuseristyksissä. (3)	MRSA-kantajan hoito eristyksessä	
MRSA-kantajan eristys suojaa osaston muita potilaita altistumiselta. (5)		
Potilaan eristäminen on varotoimi mikrobin leviämisen ehkäisyssä. (3)		
MRSA:n puhdistushoidosta ei ole pelkääntään hyötyä. (2)	Puhdistushoidon käyttö MRSA-kantajan hoidossa	
Sairaalassa lyhyen puhdistushoidon hyöty on usein tilapäinen. (2)		
MRSA:n puhdistushoito ei aina tuota haluttua lopputulosta. (2)		

MRSA:n ilmaantuvuus on Suomessa vähäistä. (1)	Infektioiden torjunnan merkitys yhteiskuntatasolla	Sairaanhoitajan rooli MRSA-infektioiden ehkäisyssä
Infektioiden torjunta ylläpitää terveydenhuollon laatua ja potilasturvallisuutta. (4)		
Keskeisimmät MRSA:n torjuntatavat ovat hyvä käsihygienia, kosketusvaroitoimet ja seulonta. (2)	Kosketusvarotoimien noudattaminen MRSA-kantajan hoidossa	
Kun hoidetaan MRSA-kantajaa, käytetään suojaimia ja toteutetaan hyvää käsihygieniaa. (3)		
Käsihygienialla ehkäistään infektioiden leviämistä. (4)		
Hoitohenkilökunnan ja potilaiden välinen tartuntareitti. (5)	Hoitohenkilökunta MRSA-bakteerin levittäjänä	
MRSA:ta hoitohenkilökunnassa ja osaston eri pinnoille. (5)		