

Sykepleieres holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier



Universitetet
i Stavanger

Det helsevitenskapelige fakultet

Master i Helsevitenskap

Masteroppgave (50 studiepoeng)

Student Marte Johanne Tangeraas Hansen

Veileder Anne Marie Lunde Husebø, førsteamanuensis

Dato/år 29 mai 2018

FORORD

Denne oppgaven representerer avslutningen på to spennende og lærerike år som masterstudent ved Universitetet i Stavanger. Jeg har fått fordype meg, innimellom i overkant dypt, i den skremmende, engasjerende og svært viktige problematikken vedrørende multiresistente bakterier. Prosessen har tidvis vært like tøff som den har vært stimulerende, og jeg vil rette en stor takk til min veileder, Anne Marie Lunde Husebø, for hennes konstruktivitet, tålmodighet og tilgjengelighet.

Videre vil jeg takke de deltakende avdelingenes avdelingssykepleiere for et godt samarbeid, og kartleggingens respondenter for deltakelsen; det ville ikke blitt noen oppgave uten dere. Og til mine positive og løsningsorienterte ledere; Brith, Hilde og Karen; takk for velvilje, oppmuntring og en fleksibel turnus. Mamma, pappa og Elin; tusen takk for matnyttige og oppbyggende tilbakemeldinger.

Til min flotte, tålmodige og støttende mann, Morten; nå er det min tur til å bytte bleier.

Til Jenny og Edvard, denne oppgaven er til dere med håp om at vanlige infeksjoner også i fremtiden vil være enkle å behandle.

INNHALDSFORTEGNELSE

1.0 INTRODUKSJON	1
1.1 Begrepsavklaring og avgrensinger	1
1.1.1 Avgrensing	2
1.2 Personlig bakgrunn og forforståelse.....	2
1.3 Bakgrunn for valg av tema.....	3
1.3.1 Multiresistente bakterier- situasjonsbeskrivelse og iverksatte tiltak	3
1.3.2 Utvikling og spredning av multiresistente mikrober	4
1.3.3 Forebygging av utvikling og spredning av resistente mikrober i spesialisthelsetjenesten	4
1.3.4 Sykepleiernes bidrag i forebygging, utvikling og spredning av multiresistente bakterier	5
1.3.5 Pasienter med multiresistente bakterier sitt perspektiv	7
1.3.6 Sykepleieres holdninger i smittevernarbeid	8
1.4 Tidligere forskning.....	9
1.4.1 Søkestrategi	9
1.4.2 Funn fra inkluderte artikler.....	11
1.5 Kartleggingens rasjonale, hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål.....	14
1.5.1 Hensikt.....	15
1.5.2 Problemstilling	16
1.5.3 Forskningsspørsmål.....	16
2.0 TEORETISK RAMMEVERK.....	17
2.1 Teoretisk forståelse av holdningskomponentene	17
2.2 Hvordan måle holdninger?	19
2.3 Hva påvirker holdninger?.....	21
2.3.1 Undervisning	21
2.3.2 Erfaring	23
2.4 Sykepleieres holdninger og pasientsikkerhet	24
3.0 METODE.....	26
3.1 Studiedesign	26
3.2 Kartleggingens utvalg	26
3.3 Forskningsetikk	27
3.3.1 Oppbevaring og lagring av data	28
3.4 MDRBAQ: verdi, variabler og målenivå	29
3.4.1 Variabler og målenivå	32

3.5 Validitet og reliabilitet	33
3.5.1 Spørreskjemaets validitet og reliabilitet	34
3.5.2 Studiens validitet og reliabilitet	35
3.6 Datainnsamling	36
3.7 Datahåndtering	37
3.7.1 Registrering av data	37
3.7.2 Omkodning av eksisterende variabler og etablering av nye variabler	38
3.8 Statistiske analyser	39
3.8.1 Univariante analyser	39
3.8.2 Valg av bivariate analyser, komponentenes fordeling	40
3.8.3 Bivariate analyser	42
3.8.4 Slutningsstatistikk	42
3.8.5 Håndtering av manglende data	44
4.0 RESULTATER	45
4.1 Utvalg	45
4.2 Sykepleieres holdninger til pasienter med multiresistente bakterier	46
4.2.1 Kunnskap	47
4.2.2 Atferd	50
4.2.3 Emosjonell respons	51
4.3 Samvarians mellom holdningskomponentene kunnskap, atferd og emosjonell respons	53
4.4 Sykepleiere som har mottatt undervisning om MRSA og ESBL	54
4.5 Sykepleiere med tilleggsutdanning	57
4.6 Sykepleiere som hadde vært i kontakt med pasienter med MRSA og ESBL	61
4.7 Oppsummering av resultater	65
5.0 DISKUSJON	66
5.1 Diskusjon av resultater	66
5.1.1 Sykepleieres holdninger til pasienter med multiresistente bakterier	66
5.1.2 Korrelasjon mellom kunnskap, adferd og emosjonell respons i utøvelse av sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier	73
5.1.3 Påvirker mottatt undervisning om MRSA og ESBL sykepleieres holdninger?	74
5.1.4 Utgjør tilleggsutdanning en forskjell for sykepleiernes holdninger?	77
5.1.5 Påvirker kontakt med pasienter med MRSA og ESBL sykepleieres holdninger?	77
5.2 Metodediskusjon	79

5.2.1 Design.....	79
5.2.2 Reliabilitet og validitet	80
5.3 Implikasjoner for praksis og videre forskning	88
6.0 KONKLUSJON	91
REFERANSER.....	92
VEDLEGG.....	104
Vedlegg 1: Litteratursøk: søkestrategi i ulike databaser	104
Vedlegg 2: Litteratursøk: Inklusjons- og eksklusjonskriterier for artikler.....	108
Vedlegg 3: Litteratursøk: flow-diagram av utvalgsprosessen.....	109
Vedlegg 4: Litteratursøk: inkluderte artikler.....	110
Vedlegg 5: Godkjenning fra Personvernombud.....	113
Vedlegg 6: Informasjonsskriv og samtykkeskjema	114
Vedlegg 7: Spørreskjema	117
Vedlegg 8: Godkjenning fra Lindberg og Lunde	124

TABELLER OG FIGURER

Tabell 1: Presentasjon av elementer i PICO	9
Tabell 2: PIO med momenter fra problemstilling og søketermer	10
Tabell 3: Inkluderte artikler	11
Figur 1: Skjematisk fremstilling av trekomponentmodellen, basert på Ajzen (1989, s. 246).....	18
Tabell 4: Detaljer omkring oppbyggingen av MDRBAQ	29
Tabell 5: Spørreskjema med detaljert beskrivelse av komponentenes innhold og underkategorier (faktorer)	30
Tabell 6: Uavhengige variabler og deres innhold	33
Tabell 7: Tester av normalfordeling, kunnskap og atferd.....	42
Tabell 8: Karakteristika av utvalg i kartleggingen.....	45
Figur 2: Trekomponentmodellen med gjennomsnitt, median og SD for hele utvalget ..	46
Figur 3: Fordeling av kunnskapsscore for hele utvalget.....	47
Tabell 9: Variabler i kunnskapskomponent med antall (prosentandel) respondenter som har oppgitt riktige og gale svar samt gjennomsnitt +/- SD for variabelen	48
Figur 4: Fordeling av atferdsscore for hele utvalget.....	50
Tabell 10: Variabler i atferdskomponent med antall (prosentandel) respondenter som har oppgitt riktige og gale svar samt gjennomsnitt +/- SD for variablene	51
Figur 5: Fordeling av emosjonell responscore med innlagte kategorier for hele utvalget	51
Tabell 11: Oversikt over variabler i komponenten emosjonell respons med gjennomsnittsscore +/- SD for hele utvalget	52
Figur 6: Antall respondenter som scorer lavt, middels og høyt på komponenten emosjonell respons	52
Tabell 12: Spearmans rho korrelasjon mellom bakgrunnsvariabler, samt komponentene kunnskap, atferd og ER	53
Tabell 13: Karakteristika ved gruppene som hadde mottatt og som ikke hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL samt p-verdi for forskjell mellom gruppene....	54
Tabell 14: Mottatt undervisning om MRSA og ESBL og gjennomsnitt +/- SD for komponentene kunnskap, atferd og emosjonell respons samt p-verdi for forskjell mellom gruppene	54

Tabell 15: Gjennomsnitt +/- SD for score på variabler innad i kunnskapskomponenten for gruppene som hadde mottatt og ikke hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL samt p-verdi for forskjell mellom gruppene	55
Tabell 16: Gjennomsnitt +/- SD for variabler i atferdskomponenten for gruppen som hadde og som ikke hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL samt p-verdi for forskjell mellom gruppene	56
Tabell 17: Gjennomsnitt +/- SD for variablene i komponenten emosjonell respons for gruppene som hadde og ikke hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene	57
Tabell 18: Karakteristika av gruppene som oppga å ha eller ikke å ha tilleggstudning, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene	57
Tabell 19: Tilleggsutdanning og gjennomsnitt +/- SD for komponentene kunnskap, atferd og emosjonell respons samt p-verdi for forskjell mellom gruppene.....	58
Tabell 20: Gjennomsnitt +/- SD for gruppen med tilleggstudning og gruppen uten tilleggstudning for variablene i kunnskapskomponenten samt p-verdi for forskjell mellom gruppene	59
Tabell 21: Gjennomsnitt +/- SD for variabler i atferdskomponenten for gruppen med og gruppen uten tilleggstudning samt p-verdi for forskjell mellom gruppene	60
Tabell 22: Gjennomsnitt +/- SD for variabler i emosjonell respons-komponenten for sykepleiere med og uten tilleggstudning, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene	60
Tabell 23: Karakteristika ved utvalg med og uten kontakt med pasienter med MRSA og ESBL samt p-verdi for forskjell mellom gruppene	61
Tabell 24: Oversikt over gjennomsnittscore på komponentene kunnskap, atferd og emosjonell respons hos gruppen som har hatt kontakt med pasienter med MRSA og pasienter med ESBL, og de som ikke har hatt det, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene	62
Tabell 25: Gjennomsnitt +/- SD for variablene i kunnskapskomponenten for sykepleiere med og uten kontakt med pasienter med MRSA og pasienter med ESBL, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene	63
Tabell 26: Gjennomsnitt +/- SD for variabler i atferdskomponent for sykepleiere med og uten kontakt med pasienter med MRSA og ESBL, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene	64

Tabell 27: Gjennomsnitt +/- SD for variabler i komponenten for emosjonell respons for sykepleiere med og uten kontakt med pasienter med MRSA og ESBL, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene	64
Tabell 28: Oppsummering av resultater i henhold til problemstilling og forskningsspørsmål.....	65

SAMMENDRAG

Bakgrunn: Utvikling og spredning av multiresistente bakterier er et alvorlig og økende problem innen helsesektoren. Sykepleiere er viktige bidragsyttere for å forebygge utvikling og spredning av resistente bakterier. Sykepleieres holdninger er en drivkraft bak deres forebyggende handlinger.

Hensikt: Hensikten med oppgaven var å kartlegge sykepleiere ved medisinske sengeposter og akuttmottak sine holdninger (kunnskap, atferd og emosjonelle respons) til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Hensikten var også å kartlegge hvorvidt det var korrelasjon mellom holdningskomponentene, og om bestemte bakgrunnsvariabler (mottatt undervisning om meticillinresistente gule stafylokokker og betalaktamaser med utvidet spektrum-produserende bakterier, tilleggsutdanning og kontakt med pasienter som har multiresistente bakterier) påvirket sykepleiernes holdninger.

Metode: Det ble brukt en kvantitativ tilnærming i form av en beskrivende tverrsnittstudie. Spørreskjemaet «The Multidrug-Resistant Bacteria Questionnaire» ble brukt for å samle inn data. Sykepleiere i klinisk praksis ved syv medisinske avdelinger og et akuttmottak ved et norsk sykehus ble invitert til å delta. Rekruttering og datasamling foregikk i perioden 2-16 oktober 2017. Data ble analysert i programvaren IBM SPSS Statistics for Windows version 25.

Resultater: Kartleggingens resultater indikerte at de deltakende sykepleierne hadde mangelfulle kunnskaper og selvrapportert atferd, samt negativ følelsesmessig respons, i utøvelse av sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Det ble funnet en positiv korrelasjon mellom holdningskomponentene kunnskap og emosjonell respons. Mottatt undervisning om multiresistente bakterier påvirket ikke sykepleiernes holdninger. Sykepleiere med tilleggsutdanning hadde signifikant høyere selvrapportert atferd og signifikant høyere, og mer positiv, emosjonell respons enn sykepleiere uten tilleggsutdanning. Sykepleiere som hadde hatt kontakt med pasienter med multiresistente bakterier hadde signifikant høyere kunnskapsscore enn sykepleiere som ikke hadde hatt kontakt med pasientgruppen.

Konklusjon: Sykepleiere ved medisinske sengeposter og akuttmottak hadde negative holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Tilleggsutdanning og erfaring med pasientgruppen påvirket holdningene positivt.

ABSTRACT

Background: The development and spread of multidrug resistant bacteria is a serious and increasing problem in the health sector. Nurses are important contributors to prevent the development and spread of resistant bacteria. Nursing attitudes are a driving force behind their preventive actions.

Purpose: The purpose of the survey was to map nurses' attitudes towards caring for patients with multidrug resistant bacteria. Furthermore, the study aimed to identify correlations between the components of attitude and establish how background variables (received education about methicillin-resistant staphylococcus aureus and extended spectrum beta-lactamase producing bacteria, supplementary education and contact with patients with multidrug resistant bacteria) affected the nurses' attitudes.

Method: The study applied a quantitative approach in the form of a descriptive cross-sectional study. The Multidrug Resistant Bacteria Questionnaire was used to collect data. Nurses in clinical practice at seven medical wards and one emergency room at a Norwegian hospital were invited to participate. Recruitment and data collection took place in October 2017. Data were analyzed in IBM SPSS statistics for Windows version 25.

Results: The findings indicated that participants had a lack of knowledge and self-reported behavior and a negative emotional response, when caring for patients with multidrug resistant bacteria. A positive correlation between the attitude components knowledge and emotional response, was found. Received instructions about multidrug resistant bacteria did not affect the nurses' attitudes. Nurses with supplementary education had significantly higher self-reported behavior and emotional responses than nurses without. Nurses who had had contact with the patient group and nurses who worked at the ward for infectious diseases had significantly higher knowledge scores than nurses without these additional factors.

Conclusion: Nurses in medical departments and emergency rooms have negative attitudes towards patients with multidrug resistant bacteria. Supplementary education, experience with the patient group and working at the ward for infectious diseases, affected the attitudes positively.

1.0 INTRODUKSJON

Multiresistente bakterier er mye omtalt i helsesektoren og i samfunnet ellers. En rapport fra Verdens helseorganisasjon (2012, s. 2) kaller dagens globale situasjon hva gjelder antimikrobiell resistens en krisesituasjon. Flere vanlige infeksjoner som det tidligere var lett å behandle begynner nå å regnes som alvorlige og potensielt dødelige nettopp grunnet utvikling og spredning av resistente mikrober (Verdens helseorganisasjon, 2012, s. 2). Effektive antibiotika er en forutsetning for helsevesenet slik vi kjenner det, og ineffektive antimikrobielle midler vil ha store konsekvenser for eksempelvis nyfødtdisin og kreftbehandling (Abbo, Smith, Pereyra, Wyckoff & Hooton, 2012, s. 370; Steinbakk et al., 2014, s. 4). Multiresistente bakterier er et økende problem som utgjør en stor trussel mot folkehelsen, og byr på store utfordringer i behandling og sykepleie til alvorlig syke pasienter (Folkehelseinstituttet, 2017a; Lunde & Moen, 2014, s. 261).

Denne oppgaven skal omhandle sykepleieres holdninger til å utøve sykepleie pasienter med multiresistente bakterier. I de følgende avsnitt vil begreper avklares, og bakgrunnen for valget av dette temaet vil beskrives. Videre vil tidligere forskning omkring tematikken gjøres rede for, og oppgavens hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål vil til slutt presenteres. De videre kapitlene i oppgaven er Teoretisk rammeverk, hvor teorigrunnlaget for oppgaven legges, Metode, hvor metodiske valg og overveielser redegjøres for, Resultater, hvor kartleggingens resultater presenteres, og Diskusjon hvor resultater og metode diskuteres opp mot relevant litteratur og teori.

1.1 Begrepsavklaring og avgrensinger

Antimikrobiell resistens: Antimikrobielle legemidler er en samlebetegnelse som dekker midler mot eksempelvis bakterier, virus og sopp (Klingenberg, 2009). Med antimikrobiell resistens menes det at antimikrobielle midler har liten eller ingen virkning mot mikroben som forårsaker infeksjon (Bielecki & Børdahl, 2009, s. 175).

Antibiotikaresistens: Antibiotika er en samlesekk for legemidler som brukes for å behandle (eller forebygge) infeksjoner som oppstår grunnet bakterier, sopp og parasitter, men brukes i all hovedsak om midler brukt for å drepe eller begrense bakterievekst (Folkehelseinstituttet, 2015b, Helse- og omsorgsdepartementet, 2015, s. 3). Når en bakterie er resistent mot en type antibiotika vil den leve videre og formere

seg til tross for at infeksjonen den forårsaker behandles med antibiotika (Helsedirektoratet, 2015, Helse- og omsorgsdepartementet, 2015, s. 3).

Multiresistens brukes ofte synonymt med antibiotikaresistens. At en bakterie er multiresistent betyr helt presist at den ikke er følsom for minimum ett medikament fra tre ulike antibiotika- undergrupper (Helsedirektoratet, 2018).

MRSA er en forkortelse for meticillinresistente staphylococcus aureus, eller meticillinresistente gule stafylokokker. Når gule stafylokokkene er meticillinresistente betyr det at de er resistente mot betalaktamantibiotika (Folkehelseinstituttet & Helsedirektoratet, 2009, s. 3). Penicilliner, kefalosporiner, monobaktamer og carbapenemer kommer alle inn under denne gruppen antibiotika (Simonsen, Aarbakka & Lysaa, 2004, s. 93).

ESBL er en forkortelse for «extended spectrum betalaktamase», eller «betalaktamaser med utvidet spektrum». Betalaktamase er et enzym som produseres av enkelte bakterier, hyppigst gramnegative tarmbakterier, og som bryter ned betalaktamaseantibiotika (Folkehelseinstituttet, 2015c). I det videre vil bakterier som produserer betalaktamaser med utvidet spektrum, eller ESBL-produserende bakterier, bli omtalt som ESBL.

Holdninger defineres ifølge Breckler (1984, s. 1191) som en respons på et holdningsobjekt, og består ifølge trekomponentmodellen for holdninger av en kognitiv kunnskapskomponent, en intendert atferdskomponent og en emosjonell komponent (Ilstad, 2004, s. 100). En bredere presentasjon av dette begrepet finnes i kapitlet Teoretisk rammeverk.

1.1.1 Avgrensing

Antibiotikaresistens er en sammensatt problematikk, og flere sektorer må samarbeide for å komme i mål med strategier som er satt i verk (Departementene, 2015, s. 3). I denne oppgaven ligger fokus på helsesektoren, nærmere bestemt spesialisthelsetjenesten, og sykepleieres holdninger til pasienter med multiresistente bakterier.

1.2 Personlig bakgrunn og forforståelse

Jeg jobber til vanlig som spesialsykepleier med videreutdanning i klinisk sykepleie med fokus på infeksjon og smittevern, ved en infeksjonsavdeling. Etter mange års erfaring

som både pleiemedhjelper, sykepleierstudent og sykepleier i helsevesenet erfarer jeg at det stadig er flere pasienter som må screenes for, eller har fått påvist kolonisering eller infeksjon med multiresistente bakterier. Min opplevelse er at kunnskapen om dette temaet generelt er mangelfull blant sykepleiere som jobber med disse pasientene, og at dette påvirker deres holdninger til å yte sykepleie til pasientgruppen. Det er et økende fokus på multiresistente bakterier i dagens samfunn. I helsevesenet er mye av fokuset, etter min mening, rettet mot tiltak som primært kan utføres av leger, farmasøyter og mikrobiologer. Personlig mener jeg at sykepleiere er viktige bidragsyttere, blant annet grunnet sitt pasientnære arbeid.

1.3 Bakgrunn for valg av tema

I det neste vil bakgrunnen for valget av temaet «sykepleies holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier» redegjøres for, blant annet gjennom faktakunnskap, offentlige føringer og brukerperspektiv. Dagens situasjon hva gjelder multiresistente bakterier vil beskrives, og det vil presenteres eksempler på hvorfor sykepleiere har en viktig posisjon vedrørende tematikken.

1.3.1 Multiresistente bakterier- situasjonsbeskrivelse og iverksatte tiltak

Problemstillinger rundt MRSA og ESBL er blitt en del av hverdagen i norsk infeksjonsmedisin (Helsedirektoratet, 2016, s. 539-541). Internasjonalt er problemet knyttet til antimikrobiell resistens større enn det er i Norge, men det har også her til lands vært en kraftig økning i for eksempel antall som har samfunnservervet MRSA (Astrup, 2017; Folkehelseinstituttet, 2015d). Bakterier som produserer ESBL er et økende problem både internasjonalt og i Norge (Folkehelseinstituttet, 2017a). Astrup (2017) skriver at «I Norge har vi så langt kunnet kontrollere forekomsten av antibiotikaresistens, men smittepresset kan etter hvert blir så stort at tiltakene ikke lenger er effektive». Internasjonalt, inkludert Europa, er det en økende rapportering om bakterier som er motstandsdyktige mot alle tilgjengelige antibiotika (Astrup, 2017).

I 2015 ble en global handlingsplan angående antimikrobiell resistens vedtatt i Verdens helseorganisasjon. Verdens helseorganisasjon samarbeider med Norge og andre land om oppfølging og utførelse av denne planen (Steinbakk et al., 2014, s. 8). Handlingsplanen har blant annet som mål å forsikre at det, så lenge som mulig, finnes fungerende medisiner til behandling og forebygging av infeksjonssykdommer (Verdens helseorganisasjon, 2015, s. 1). Dette målet skal nås blant annet ved å øke bevissthet og

kunnskap om antimikrobiell resistens, redusere forekomsten av infeksjoner og optimalisere bruken av antimikrobielle midler (Verdens helseorganisasjon, 2015, s. 1).

I 2015 ble «Nasjonal strategi mot Antibiotikaresistens 2015-2020» lansert i Norge. Denne strategien er i overensstemmelse med den globale handlingsplanen utarbeidet av Verdens helseorganisasjon (Departementene, 2015, s. 7). Det ble i denne strategien blant annet lansert et mål for helsesektoren om å redusere antibiotikabruken i den norske befolkning med 30 % innen 2020 (Departementene, 2015, s. 8). Det ble i 2015 også utgitt en handlingsplan hvor tiltak som skal iverksettes for å nå målene «Nasjonal strategi mot Antibiotikaresistens 2015-2020» har satt opp for helsesektoren, beskrives (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015, s. 3).

1.3.2 Utvikling og spredning av multiresistente mikrober

I følge Helsedirektoratet (2015) er bruk av antibiotika den viktigste driveren for *utvikling* av resistens. Bakteriepopulasjoner med både naturlige og ervervede resistensmønstre øker gjennom seleksjon om de utsettes for antibiotika (Folkehelseinstituttet, 2015b). Økt bruk av antibiotika gir økt forekomst av multiresistente bakterier (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2015, s. 3). Det utvikles færre nye antibiotika nå enn tidligere, noe som gjør at det finnes færre erstatninger dersom bakterier skulle bli resistente mot de midler som allerede finnes på markedet (Astrup, 2017). Det er derfor viktig å begrense bruken av antibiotika generelt, og av bredspektrede antibiotika spesielt, og dermed forebygge selektering og endring i arvestoff hos mikroben (Astrup, 2017; Folkehelseinstituttet, 2015d).

Den økende forekomsten av multiresistente mikrober skyldes også til dels *spredning* av mikroben som allerede er resistente mot enkelte typer antibiotika (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2015, s. 4). Spredningen kan skje mellom pasienter i et sykehus, men også gjennom import fra andre land, eksempelvis grunnet økt reisevirksomhet og matimport. Økt kontakt mellom sykehus i Norge og i utlandet både for pasienter og helsepersonell, øker smittepresset på norsk helsevesen (Astrup, 2017).

1.3.3 Forebygging av utvikling og spredning av resistente mikrober i spesialisthelsetjenesten

For å hindre at multiresistente bakterier utvikler seg er et viktig fokus å *redusere bruken av antibiotika* (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2015, s. 3-4). Målet med å redusere bruken av antibiotika med 30 % innen 2020, skal ikke gi negative helseeffekter til den

norske befolkning, og reduksjonen forutsetter dermed at det brukes unødvendig antibiotika i dag, og at antibiotikakrevende tilstander kan forebygges (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2015, s. 3-4). For å forebygge antibiotikakrevende tilstander er smittevern helt essensielt (Astrup, 2017).

Smittevern er regulert i norsk lov (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2015, s. 5).

Formålet til smittevernloven (1994, §1-1) er blant annet å verne befolkningen mot smittsomme sykdommer gjennom forebygging. I forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenestens (2005, §2-2) heter det frem at alle institusjoner som innbefattes av forskriften skal ha et infeksjonskontrollprogram som blant annet skal inneholde redegjørelse for tiltak for å forebygge og begrense sykehusinfeksjoner.

Infeksjonsforebyggende tiltak omfatter eksempelvis basale smitteverntiltak som håndhygiene, bruk av beskyttelsesutstyr, bruk av arbeidstøy og vanlig renhold (Akselsen & Elstrøm, 2014, s. 54-57). De basale smittevernrutinene bygger på et prinsipp om at alle kroppsvæsker potensielt kan inneholde smittestoff, og formålet med rutinene er å forebygge smitte til helsepersonell, samt til og mellom pasienter (Folkehelseinstituttet & Helsedirektoratet, 2009, s. 11). Gjennom å øke fokus på smittevern i helseinstitusjoner vil en kunne forebygge infeksjoner, i tillegg til å redusere *spredningen av resistente mikrober* (Astrup, 2017; Harris, Pineles & Perencevich, 2017, s. 683; Helse- og omsorgsdepartementet, 2015, s. 3-8.).

1.3.4 Sykepleiernes bidrag i forebygging, utvikling og spredning av multiresistente bakterier

Sykepleiere skal fremme helse og forebygge sykdom (Norsk sykepleierforbund, 2011, s. 8). Ved utøvelse av generell sykepleie, som ved vask av pasient i seng, sårstell og stell av pasienters munnhule, er det viktig at sykepleiere følger infeksjonsforebyggende rutiner, som basale smittevernrutiner. Dette sikrer hygienisk forsvarlige stell av pasientene (Andersen, 2016, s. 173-190). Sykepleiere er, blant annet grunnet sitt pasientnære arbeid, viktige aktører i forebyggingen av helsetjenesteassosierte infeksjoner, og for å sikre et effektivt smittevern i spesialisthelsetjenesten (Lunde & Moen, 2014, s. 261; Musau, Baumann, Kolotylo, O'Shea & Bialachowski, 2015; Wentzel et al., 2014, s. 14). Det finnes eksempelvis en klar sammenheng mellom manglende håndhygiene og økt smitterisiko, og sykepleiere som går fra pasient til pasient kan med dårlig etterlevelse av hygieniske retningslinjer øke smitterisikoen (Folkehelseinstituttet, 2017b, s. 19). Studier viser at helsepersonell, inklusive

sykepleiere, i manglende grad etterlever retningslinjer, inkludert veiledere i smittevern og håndhygiene (Folkehelseinstituttet, 2017b, s. 19-20). Dette kan i siste instans gå ut over pasientsikkerheten (Berland, Berentsen & Gundersen, 2009, s. 33-34; Feiring & Walter, 2017, s. 2).

Et av tiltakene som presenteres i «Nasjon Strategi mot antibiotikaresistens 2015-2020» er at sykehus i Norge oppretter antibiotikastyringsprogram (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015, s. 14). Disse programmene skal inkludere tydelige målsetninger for antibiotikabruk og hvordan bruken skal overvåkes, og skal ha som mål å optimalisere pasientutfall samtidig som konsekvenser ved antibiotikabruk minimeres (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2015, s. 14). Tverrfaglige antibiotikateam skal etableres som en del av disse programmene. Teamene skal utføre forbedringsarbeid rettet mot antibiotikabruk (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015, s. 14). Internasjonalt anbefales det at sykepleiere sitter i disse teamene grunnet sin allerede tilstedeværende deltakelse i arbeidet med å forebygge utvikling og spredning av resistente mikrober, gjennom blant annet administrasjon av antibiotika, koordinering av behandling og heldøgns observasjon av pasientenes helsetilstand, sikkerhet og respons på behandling (Edwards, Drumright, Kiernan & Holmes, 2010, s. 7-9; Olans, Nicolas, Hanley & DeMaria, 2015, s. 318; Olans, Olans & DeMaria, 2016, s. 84).

Å utføre nøyaktige observasjoner av pasienter, og forstå hva disse observasjonene betyr, er en svært viktig sykepleieferdighet (Nightingale, 1997, s. 155). Pasientens tilstand og endringer i denne tilstanden er viktige sykepleieobservasjoner (Kristoffersen, 2005, s. 232). Pasienten kan for eksempel vise tegn på bedring eller forverring av en infeksjonstilstand etter iverksettelse av antibiotika. Slike kritiske observasjoner skal videreformidles til ansvarshavende lege og sykepleier kan delta i tverrfaglig dialog omkring endring av antibiotika ut ifra observasjonene som er gjort (Edwards, et al., 2010, s. 7-9; Broom. Broom, Kirby & Scambler, 2017, s. 1928). En review-studie viser at legers forordning av antibiotika påvirkes av blant annet vitalia og symptomer hos pasienten ved forskrivningstidspunktet (Rodrigues, Roquew, Falcao, Figueiras & Herdeiro 2012, s. 209). Sykepleierobservasjoner kan påvirke hvor lenge pasienten står på antibiotika og sykepleiere er derfor bidragsytere for å sikre optimal og bærekraftig antibiotikabruk (Edwards et al., 2010, s. 7, Klein, 2018). Sykepleiere kan også ta mikrobiologiske prøver før oppstart av antibiotika og dermed sikre tidlig og riktig diagnose (Olans et al., 2016, s. 84).

I Norge er det leger som i helsevesenet er ansvarlig for å forordne antibiotika (Bielecki & Børdahl, 2009, s. 16; Helse- og Omsorgsdepartementet, 2015, s. 5). I de fleste helseinstitusjoner i Norge er det sykepleierne som administrerer antibiotika, og sykepleiere har ansvar for faglig forsvarlig legemiddelhåndtering (Bielecki & Børdahl, 2009, s. 16-19) Sykepleieren skal ha kunnskap om bruken av legemiddelet som administreres, og også kjenne til og etterleve lokale retningslinjer for bruk av antibiotika (Bielecki & Børdahl, 2009, s. 16-19). Ansvarer innebærer også observasjon av virkning og bivirkning av medikamentet. Det er sykepleieren som ser pasientene de fleste timene i døgnet, og det er derfor svært viktig at sykepleier har kunnskapene som trengs til å gjøre korrekte observasjoner for at legemiddelbehandlingen skal være vellykket (Bielecki & Børdahl, 2009, s. 16-19, Wentzel et al., 2014, s. 14).

Informasjon til pasienter og deres pårørende er videre en viktig og lovpålagt sykepleieroppgave (Helsepersonelloven, 1999, § 10; Norsk sykepleierforbund, 2011, s. 8; Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §3-2). Sykepleiere kan informere pasient og pårørende og deres forventinger til behandling, om fordeler med vaksiner og som infeksjonsforebygging og gi informasjon om hvordan antibiotika virker, om bivirkninger og eventuell forebygging av disse (Crombie, 2012, s. 19). God informasjon kan bidra til tryggere og mer fornøyde pasienter (Wiklund, Hallberg, Kahlmeter og Tammelin, 2013, s. 724-725).

1.3.5 Pasienter med multiresistente bakterier sitt perspektiv

Relasjonen mellom pasient og sykepleier er viktig for å utøve sykepleie. Pasientene skal ha tillit til sykepleierens faglige vurderingsevne og handlinger (Kristoffersen & Nortvedt, 2005, s. 137). Nedenfor presenteres det kort noen funn fra studier gjort på pasientenes opplevelse av å ha multiresistente bakterier.

Pasientene i studien utført av Skyman, Sjøstrøm & Hellstrøm (2010, s. 104) fortalte at de følte seg skitne, redde og skamfulle fordi de hadde MRSA. Dette oppga også pasienter med påvist MRSA i studien utført av Andersson Lindholm & Fossum (2011, s. 49). Kvinnene i studien utført av Wiklund, et al. (2013, s. 725) fortalte om frykt, angst, dårlig samvittighet, ensomhet, usikkerhet og skuffelse etter å ha fått påvist ESBL.

Pasientene med multiresistente bakterier beskrev at de følte de fikk mangelfull informasjon (Wiklund et al., 2013, s. 724-725). I en studie utført av Skyman et al. (2010, s. 103-104) oppga informantene at de fikk lite eller ingen informasjon om MRSA

etter å ha fått det påvist. Informasjonen de faktisk fikk ble beskrevet som forvirrende, og pasientene følte seg forsømte.

Pasientene i studien utført av Skyman et al. (2010, s. 103-104) observerte hvordan helsepersonalet utførte smitteverntiltak, og det ble beskrevet som slurvete og uprofesjonelt. Det ble blant annet lagt merke til at håndhygiene ikke ble utført mellom pasientene. Pasientene i studien utført av Wiklund et al. (2013, s. 725) fortalte at de opplevde at helsepersonell hadde manglende etterlevelse av håndhygiene, men også at de overdrev bruken av personlig beskyttelsesutstyr, noe som ga pasientene følelsen av å ha pest eller kolera.

1.3.6 Sykepleieres holdninger i smittevernarbeid

Holdninger består ifølge Ajzen (1989, s. 246) av tre komponenter; kunnskap, atferd og emosjonell respons. Dette klassifiseringssystemet for holdningskomponenter kalles også trekomponentmodellen (Ajzen, 1989, s. 242; Breckler, 1984, s. 1191; Hogg & Vaughan, 2011, s. 149; Hovland & Rosenberg, 1960, s. 1; Norheim, 2006, s. 241). Kunnskapen en sykepleier har om en diagnose, er altså en vesentlig del av sykepleierens holdning til diagnosen og i forlengelsen, sykepleien til pasienten som har diagnosen. Intendert atferd er også nødvendig for å gi en pasient med en multiresistent bakterie god og relevant pleie og omsorg. Likeledes spiller sykepleierens følelser inn, det vil si hvilke følelser utøvelse av sykepleie til en pasient med multiresistente bakterier vekker hos sykepleieren. De holdningene man har til å utøve sykepleie til en pasient påvirker kvaliteten av pleien som blir gitt, nettopp fordi holdning er en vesentlig drivkraft for handling (Norheim, 2006, s. 242).

Sykepleieres handlinger kan påvirke smitterisikoen på sykehusene, legers forskriving av antibiotika og endringer i disse forskrivingene (Edwards et al., 2010, s. 7-9; Klein, 2018; Olans et al., 2015, s. 318; Olans et al., 2016, s. 84). En sykepleiers holdninger kan forstås som måten han eller hun opptrer i en konkret situasjon, og det er i siste instans handlingene sykepleierne gjør som har betydning for pasienten (Kristoffersen & Nortvedt, 2005, s. 164). Handlingene, eller tiltakene, skal være målrettede, gjennomtenkte, bevisste og basert på anerkjent kunnskap og erfaring (Skaug & Andersen, 2005, s. 212). For eksempel kan det at sykepleiere, i samarbeid med leger, sikrer at urinkatetre kun legges inn på adekvat indikasjon og daglig vurderer behov for alle blærekatetre, medføre redusert risiko for urinveisinfeksjoner og antibiotikabruk, og

dermed bedre pasientsikkerheten (Davey et al., 2013, s. 2; I trygge hender 24-7, 2018). Sykepleieres holdninger, det vil si deres kunnskaper, planlagte handlinger og emosjonelle responser, driver frem disse infeksjonsforebyggende handlingene (Norheim, 2006, s. 242).

1.4 Tidligere forskning

I dette underkapittelet presenteres tidligere forskning som er gjort på sykepleieres kunnskap, atferd og emosjonelle respons vedrørende multiresistente bakterier, og sykepleieres holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier.

1.4.1 Søkestrategi

Det ble først gjort søk etter litteratur i de øverste nivåene av s-pyramiden. S-pyramiden er en kunnskapspyramide som vektlegger kunnskapens kvalitet (Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, Nordheim & Reiner, 2012, s. 44-45) Jo høyere i pyramiden forskningen ligger, jo bedre kvalitet, anvendbarhet og lettlesthet har forskningen. Øverst ligger systemer og kunnskapsbaserte retningslinjer. Helt nederst i pyramider ligger primærstudier (Nortvedt et al., 2012, s. 45). Søk ble utført i UptoDate, McMaster Plus og på folkehelseinstituttet sine nettsider. Det ble ikke funnet noe av direkte relevans til min problemstilling i UptoDate og McMaster plus, men flere norske retningslinjer relatert til smittevern er benyttet i arbeidet med denne oppgaen, eksempelvis håndhygieneveilederen (Folkehelseinstituttet, 2017b), MRSA-veilederen (Folkehelseinstituttet & Helsedirektoratet, 2009) og veileder for helsepersonell i basale smittevernrutiner i helsetjenesten (Folkehelseinstituttet, 2015a).

Det ble også satt opp et systematisk søk for å finne systematiske oversikter eller enkeltstudier omhandlende min problemstilling. Søkestrategi og søkeord ble satt opp i samarbeid med bibliotekar ved Universitetet i Stavanger.

PICO (Problem, Intervention, Comparison, Outcome) ble brukt for å formulere en presis problemstilling, blant annet for å sikre at litteratursøket ble så eksplisitt som mulig (Nortvedt et al., 2012, s. 33; Universitetsbiblioteket, 2015, s. 5):

Tabell 1: Presentasjon av elementer i PICO

P (pasient, problem)	I (intervensjon, tiltak)	C (comparison, sammenligning)	O (Outcome, utfall)
Hvilken pasientgruppe handler det om? Hva er problemet?	Hva er intervensjonen/tiltaket man ønsker å vurdere?	Skal tiltaket sammenlignes med et annet?	Hvilket utfall er av interesse?

Min problemstilling og forskningsspørsmål rommet ikke alle fire elementene i PICO, som tabell 2 viser.

Tabell 2: PIO med momenter fra problemstilling og søketermer.

	Pasient/problem	Intervensjon	Utfall
Momenter fra problemstilling	Multiresistente bakterier	Undervisning Erfaring Tilleggsutdanning	Sykepleieres holdninger til pasienter
Søketermer	Drug resistance Antibiotic resistance Antimicrobial resistance Multiresistance Multidrug resistance MRSA ESBL	Learning Training Education Simulation training experience clinical competence work experience staff experience	Nurse* Helathcare profetionals Heath personnel Attitude Perception Experience Perspective Behaviour

Det ble valgt å gjøre søk i Cochrane, Cinahl, Embase, Medline og Academic Search Premier. I Cochrane kan man finne systematiske oversikter. Cinahl dekker sykepleie og har flest referanser fra tidsskriftartikler. Embase er en europeisk orientert database som dekker flere medisinske og helserelevante områder, inklusive sykepleie. Medline har også flere referanser innen medisinske fag, og regnes som en hovedkilde for biomedisinsk forskning. Academic Search Premier har tidsskriftartikler innen de fleste fagområder (Universitetsbiblioteket, 2015, s. 9-12).

Det ble først gjort et emneordsøk i hver database. Dette kunne, ifølge bibliotekaren, medføre at helt nye artikler ble utelatt grunnet tiden det tar å «kode» artiklene med emneordene. Derfor ble det gjort et tekstordsøk i tillegg. Det ble brukt trunkering på enkelte ord som resistan*, nurse* og antibiotic*, for å sikre at flere varianter av ordene ble inkludert i søket (Nortvedt et al., 2012, s. 56). Videre ble det brukt en nærhetsoperator (W0 i cinahl, ADJ i ovid-databaser, NEXT i cochrane) for å sikre at kombinasjonen og rekkefølgen på ordene i søket blir riktig. Wild card ble brukt på ordet behaviour fordi det har to stavemåter, behavio#r vil dermed sikre at begge stavelsene av ordet tas med i søket (Universitetsbiblioteket, 2017, s. 9-10). For mer detaljer omkring søkehistorie i de ulike databasene se vedlegg 1 og 2.

318 artikler ble nærmere vurdert ved gjennomlesning av abstrakt. Av disse ble 54 artikler lest i fulltekst. Fem artikler ble funnet relevante, og inkludert i litteraturoversikten. Manuelt søk i referanselister resulterte i ytterligere tre artikler, slik

at totalt åtte studier ble inkludert. En figur som beskriver denne prosessen finnes som vedlegg 3.

1.4.2 Funn fra inkluderte artikler

Det ble identifisert tre studier som hadde brukt samme spørreskjema som det som er brukt i denne kartleggingen, og som alle tre hadde som en del av sitt formål å kartlegge sykepleieres holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier (Lindberg, Lindberg, Skytt, Hogman & Carlsson 2011a; Lindberg, Skytt, Hogman & Carlsson, 2011b; Lunde & Moen, 2014). En studie kartla kunnskap og selvrapportert atferd (Lugg & Ahmed, 2008) og en kartla helsepersonells kunnskaper, oppfatninger og handlinger (Seibert, Speroni, Oh, DeVoe & Jacobsen, 2014a). Tre av de inkluderte studiene hadde et kvalitativt design, hvor sykepleieres erfaringer og holdninger ble utforsket (Andersson, Gleissman, Lindholm & Fossum, 2016; Seibert, Speroni, Oh, DeVoe & Jacobsen, 2014b; Wiklund, Fagerberg, Ortqvist, Broliden & Tammelin, 2015). Se tabell 3 for en oversikt over inkluderte studier.

Tabell 3: Inkluderte artikler

Forfattere (årstall)	Artikkeltittel
Andersson, Gleissman, Lindholm & Fossum (2016)	Experiences of nursing staff caring for patients with methicillin-resistant <i>Stafylococcus aureus</i>
Lindberg, Lindberg, Skytt, Hogman & Carlsson (2011a)	Attitudes toward patients with multidrug-resistant bacteria: scale development and psychometric evaluation
Lindberg, Skytt, Hogman & Carlsson (2011b)	The Multidrug-Resistant Bacteria Attitude Questionnaire: validity and understanding of responsibility for infection control in Swedish registred district, haematology and infection nurses
Lugg & Ahmed (2008)	Nurses' perceptions of methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> : Impacts on practice
Lunde & Moen (2014)	Sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier
Seibert, Speroni, Oh, DeVoe & Jacobsen (2014)	Knowledge, perceptions, and practices of methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> transmission prevention among health care workers in acute-care settings
Seibert, Speroni, Oh, DeVoe & Jacobsen (2014)	Preventing transmission of MRSA: a qualitative study of health care workers' attitudes and suggestions
Wiklund, Fagerberg, Ortqvist, Broliden & Tammelin (2015)	Staff experiences of caring for patients with extended-spectrum beta-lactamase-producing bacteria: A qualitative study

En mer detaljert oversikt over inkluderte artikler finnes i vedlegg 4. De inkluderte artiklenes funn settes opp i henhold til trekomponentmodellen for holdninger (Ajzen, 1989, s. 246). Denne modellen er skjematisk fremstilt i figur 1.

Kunnskap relatert til multiresistente bakterier

Flere av de inkluderte artiklene hadde som en del av sin hensikt å kartlegge eller undersøke sykepleieres kunnskaper om tematikk knyttet til multiresistente bakterier. Lugg og Ahmed (2008, s. 10) fant at 57 % av de deltakende sykepleierne visste hvordan MRSA spres, mens 67% visste hva kolonisering innebærer. Seibert et al. (2014a, s. 257) fant at nesten alle respondentene kunne identifisere tiltak for å forebygge spredning av MRSA, de fleste visste også at asymptomatiske bærere også kan spre MRSA, og at MRSA oftest spres via hender (Seibert et al., 2014a, s. 257). Andersson et al. (2016, s.235) hadde som formål å beskrive sykepleieres erfaringer med å gi omsorg til pasienter med MRSA, og fant blant annet at sykepleierne ikke visste hvordan MRSA spres.

Lindberg et al. (2011a, s. 198) som undersøkte sykepleiere på hemodialyse-avdelinger sine holdninger til pasienter med multiresistente bakterier, fant generelt mangelfulle kunnskaper om MRSA og ESBL blant sykepleierne som deltok i studien, noe som underbygges av forskning gjort av Lindberg et al. (2011b, s. 427). Lunde og Moen (2014, s. 263-264) fant en gjennomsnittlig kunnskapsscore på 58,7/100, mot Lindberg et al. (2011, s. 200) som brukte samme spørreskjema, sitt funn på 55/100. Sykepleiere kunne generelt mer om smittevern enn om spredning, mikrobiologi og behandling, men også denne studien ble kunnskapene klassifisert som mangelfulle (Lunde & Moen, 2014, s. 263-264).

Wiklund et al. (2015, s. 1305-1306) fant at sykepleierne som deltok hadde manglende kunnskap om ESBL, smittespredning og konsekvensene ESBL-smitte hadde for pasientene. De fant også at kunnskapene omkring antibiotikabruk og antibiotikaresistens varierte blant sykepleierne (Wiklund et al., 2015, s. 1305-1306). Lunde og Moen (2014, s. 263-264) fant at sykepleiere som jobbet på infeksjonsavdelinger hadde signifikant mer kunnskap enn sykepleiere som jobbet på andre medisinske avdelinger. Dette understøtter funn som ble gjort av Lindberg et al. (2011b, s. 427).

Selvrapportert atferd relatert til multiresistente bakterier

I studien utført av Lunde og Moen (2014, s. 264-265) oppga sykepleierne høy selvrapportert etterlevelse til hygieniske retningslinjer. Dette bekrefter funn gjort av Lindberg et al. (2011b, s. 427) og til dels av Lugg og Ahmed (2008, s. 10-11). Lugg og

Ahmed (2008, s. 10-11) fant at 57,9 % av respondentene oppga at de desinfiserte hendene før og etter kontakt med en pasient. 70,5 % oppga at de brukte hansker og smittefrakk i møtet med pasienter med MRSA. I studien til Wiklund et al. (2015, s. 1305) oppga sykepleierne å etterleve retningslinjer gjeldende pasienter med ESBL når de opplevde frykt for å få ESBL selv.

I studien til Andersson et al. (2016, s. 238) oppga sykepleierne at de hadde observert at kollegaer ikke fulgt infeksjonsforebyggende retningslinjer. I studien til Seibert et al. (2014a, s. 410) var det en sykepleier som oppga krysskontaminering som en bekymring grunnet manglende overholdelse av retningslinjene. Seibert et al. (2014b, s. 406) fant videre at helsepersonell ikke alltid fulgte retningslinjene hva gjelder kontaktisolering.

Ahmed & Lugg (2008, s. 12) fant en positiv korrelasjon mellom kunnskap og selvrapportert atferd. Dette stemmer overens med funn gjort av Wiklund et al. (2015, s. 1305), hvor sykepleierne oppga at økt kunnskap ga bedre etterlevelse av retningslinjer. De oppga videre at det fremdeles var en del å hente når det gjaldt å følge retningslinjer (Wiklund et al, 2015, s. 1305), noe sykepleierne i studien utført av Seibert et al. (2014a, s. 410) understøttet. Seibert et al (2014b, s. 257) fant i motsetning, at kunnskap om MRSA ikke signifikant kunne forutsi om den selvrapporterte atferden var i henhold til retningslinjer omhandlende MRSA.

Emosjonell respons relatert til arbeid med pasienter med multiresistente bakterier

Informantene i studien til Wiklund et al. (2015, s. 1304-1305) oppga at de synes det var vanskelig å ivareta pasienter med ESBL grunnet redsel for å bli smittet selv eller å ta med smitten hjem til familien. Seibert et al. (2014b, s. 406) fant også at helsepersonell bekymrer seg for å ta med smitte hjem, og at de ønsket å beskytte familiene sine. Dette fant også Seibert et al. (2014a, s. 257), hvor omtrent halvparten var bekymret for å ta med seg smitte hjem fra jobb.

Lunde og Moen (2014, s. 266) fant at over halvparten av respondentene opplevde utrygghet ved stell av sår med MRSA. Lindberg et al. (2011b, s. 428) fant på sin side en middels emosjonell respons i opplevelsen av å stelle et sår med kjent MRSA, det vil si at sykepleierne oppga å være tryggere i denne studien enn i studien utført av Lunde og Moen i 2014. Lindberg et al. (2011a, s. 200) fant også at sykepleierne var noe tryggere i forbindelse med å stelle sår med kjent MRSA enn Lunde og Moen (2014) fant i sin

studie. Wiklund et al. (2015, s. 1305) fant at sykepleierne ble tryggere med å jobbe med pasienter med ESBL over tid, og at de håndterte frykt med å følge retningslinjer.

I studien gjort av Andersson et al. (2016, s. 235-236) oppga sykepleierne at å ikke vite hvordan man skulle ta vare på pasienter med MRSA ga sterke følelsesmessige reaksjoner. Å ha ansvar for pasienter med MRSA ble beskrevet som skremmende opplevelser, og sykepleierne sa de var redde for at bakteriene skulle spre seg. Sykepleierne oppga videre at jo mer de lærte om MRSA jo mer positive og trygge var de i møte med pasientene (Andersson et al., 2016, s. 237). Dette underbygges av funnene i studien til Wiklund et al. (2015, s. 1305), hvor deltakerne oppga at økt kunnskap gjorde dem tryggere i møte med pasienter med ESBL.

Forskning om hva som påvirker holdninger

Lugg og Ahmed (2008, s. 10) fant ingen signifikant forskjell i kunnskapen til sykepleiere som hadde fått opplæring om MRSA og de som ikke hadde fått det. I studien utført av Andersson et al. (2016, s. 237) oppga sykepleierne at opplæring var svært viktig for å føle seg kompetent og trygg i møte med pasienter med MRSA. Sykepleierne i studien utført av Andersson et al. (2016, s. 237) oppga også at retningslinjer og informasjonsskriv økte kunnskapsnivået, og gjorde dem tryggere i møte med pasienter med MRSA. Lugg og Ahmed (2008, s. 11) fant ingen signifikant forskjell i selvrapportert atferd hos sykepleiere som hadde fått opplæring om MRSA og de som ikke hadde fått det.

Andersson et al. (2016, s. 237) fant at jo flere pasienter med MRSA sykepleieren hadde tatt hånd om, jo mer positive og trygge var de. Lindberg et al. (2011a, s. 199) fant at økt alder påvirket selvrapportert atferd og emosjonell respons i positiv retning, mens økt arbeidserfaring påvirket både kunnskap, atferd og emosjonell respons i positiv retning.

1.5 Kartleggingens rasjonale, hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål

Antibiotikaresistens truer folkehelsen (Astrup, 2017). Likevel indikerer flere studier at det er mangelfulle kunnskaper blant sykepleiere om multiresistente bakterier (Andersson et al., 2016, s.235; Lindberg et al., 2011a, s. 198; Lindberg et al.,2011b, s. 427; Lugg & Ahmed, 2008, s. 10; Lunde & Moen, 2014, s. 263-264; Wiklund et al., 2015, s. 1305-1306) Studier viser også at sykepleiere oppgir høy selvrapportert etterlevelse til infeksjonsforebyggende retningslinjer, men at dette ikke nødvendigvis stemmer med sykepleiernes faktiske praksis (Andersson et al., 2016, s. 238; Lunde &

Moen, 2014, s. 264; Lugg & Ahmed, 2008, s. 10-11). Sykepleiere opplever videre negative emosjoner i utøvelse av sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier (Andersson et al., 2016, s. 235-236; Lunde & Moen, 2014, s. 266).

Sykepleiere skal formidle faglighet og trygghet i relasjonen til pasienter, og skal videre fremme helse og forebygge sykdom (Kristoffersen & Nortvedt, 2005, s. 137; Norsk sykepleierforbund, 2011, s. 8). I følge Norheim (2006, s. 241) er en holdning drivkraften for handling. Sykepleieres handlinger kan påvirke smitterisikoen på sykehusene, legers forskriving av antibiotika og medføre endringer i disse forskrivingene (Broom et al., 2017, s. 1933; Edwards et al., 2010, s. 7-9; Klein, 2018; Olans et al., 2015, s. 318; Olans et al., 2016, s. 84). Videre kan sykepleieres holdninger og handlinger påvirke pasientenes følelse av trygghet, respekt og egenverd (Kristoffersen & Nortvedt, 2005, s. 139; Wiklund et al., 2013, s. 725). Å kartlegge sykepleieres holdninger til pasienter med multiresistente bakterier synes derfor meningsfylt og hensiktsmessig utfra dagens situasjon.

Studier indikerer at sykepleiere som har mottatt opplæring ikke har mer kunnskap eller bedre selvrapportert atferd enn sykepleiere som ikke har mottatt opplæring (Lugg og Ahmed, 2008, s. 10; Pittet, 2004, s. 7). Likevel oppgir sykepleiere at de føler seg tryggere og mer kompetente etter å ha mottatt opplæring (Andersson et al., 2016, s. 237). Sykepleiere oppgir videre at klinisk erfaring med pasienter med multiresistente bakterier gjør dem mer positive i møte med pasientgruppen (Andersson et al., 2016, s. 237).

Det er behov for mer forskning som kartlegger sykepleieres holdninger (kunnskap, atferd og emosjonelle respons) i utøvelse av sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier, samt om det finnes faktorer som påvirker holdningskomponentene.

1.5.1 Hensikt

Hensikten med oppgaven var å kartlegge sykepleiere ved medisinske sengeposter og akuttmottak sine holdninger (kunnskap, atferd og emosjonelle respons) til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Hensikten var også å kartlegge hvorvidt det var korrelasjoner mellom holdningskomponentene, og om bestemte bakgrunnsvariabler (mottatt undervisning om meticillinresistente gule stafylokokker og betalaktamaser med utvidet spektrum-produserende bakterier, tilleggsutdanning og

kontakt med pasienter som har multiresistente bakterier) påvirket sykepleiernes holdninger.

1.5.2 Problemstilling

Hvilke holdninger har sykepleiere i klinisk praksis ved medisinske avdelinger og akuttmottak ved et norsk sykehus, til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier?

1.5.3 Forskningsspørsmål

Finnes det korrelasjoner mellom holdningskomponentene i trekomponentmodellen?

Har sykepleiere som har mottatt undervisning om MRSA og ESBL mer positive holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier enn sykepleiere som ikke har mottatt undervisning om MRSA og ESBL?

Har sykepleiere som oppgir å ha tilleggsutdanning utover grunnutdanning/bachelor mer positive holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier enn sykepleiere som ikke oppgir å ha tilleggsutdanning?

Har sykepleiere som har hatt kontakt med pasienter med MRSA og ESBL mer positive holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier enn sykepleiere som ikke har hatt kontakt med pasienter med MRSA og ESBL?

2.0 TEORETISK RAMMEVERK

I denne oppgaven er det fenomenet og begrepet *holdninger* som skal kartlegges. Det vil i det neste presenteres en modell, og teorien den er basert på, som beskriver komponenter i holdningsbegrepet; trekomponentmodellen (Ajzen, 1984, s. 246). Denne oppgavens hensikt er ikke å teste denne modellen. Modellen, og teorien den er basert på, fungerer som et fundament for oppgaven, og er videre brukt som teoretisk rammeverk for utvikling av studiens måleinstrument, «The Multidrug-Resistant Bacteria Attitude Questionnaire» (MDRBAQ, Lindberg, 2012, s. 21).

I avsnittene under vil trekomponentmodellen for holdninger presenteres. Videre vil muligheter for å måle holdninger presenteres, og det vil gjøres rede for hvorfor sykepleieres holdninger er viktige. Det vil også kort redegjøres for hvorvidt undervisning og erfaring kan påvirke menneskers holdninger, basert på sosial psykologi og nyere forskning.

2.1 Teoretisk forståelse av holdningskomponentene

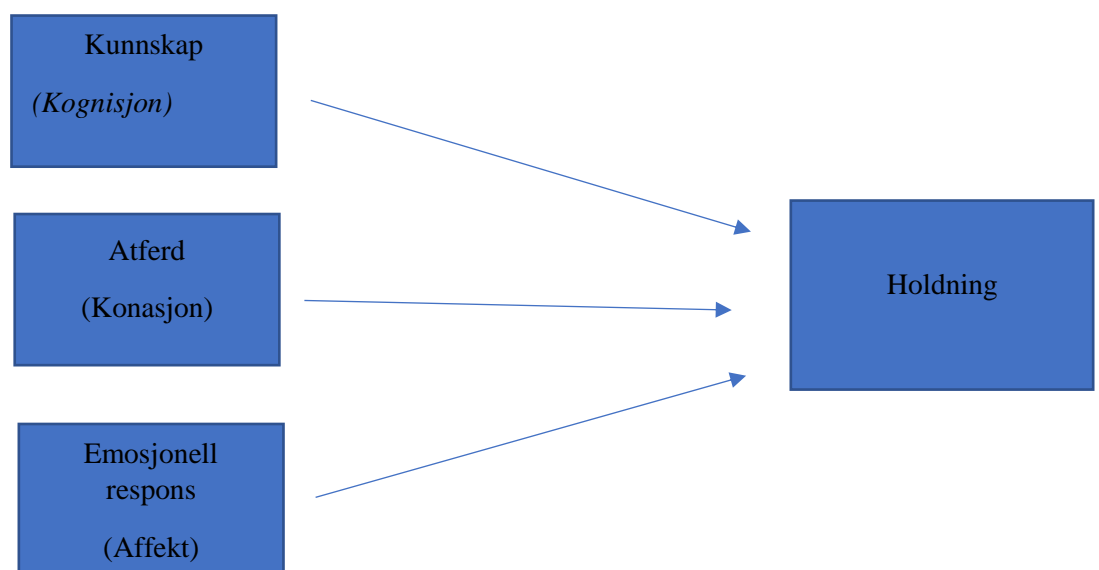
Sosial psykologi er vitenskapelige studier av sosial atferd og tilhørende mentale prosesser (Ilstad, 2004, s. 10). Holdninger regnes som et kjerneområde innen sosialpsykologien, og er et populært forskningsområde (Ilstad, 2004, s. 100). Det engelske ordet for holdninger, attitudes, stammer fra det latinske ordet «aptus» som betyr «klar for handling» (Hogg & Vaughan, 2011, s. 148). Det finnes flere teorier som innbefatter og søker å forstå holdningsbegrepet, blant annet innen atferdspsykologien. Teorien om planlagt atferd postulerer eksempelvis at ens atferd påvirkes av intensjoner som igjen påvirkes av holdninger, sosiale normer og oppfattet atferdskontroll (Hogg & Vaughn, 2011, s. 158). I det neste er det trekomponentmodellen for holdninger, og den teoretiske forståelsen av komponentene, som presenteres.

Holdninger kan defineres ifølge som en respons på et holdningsobjekt (Breckler, 1984, s. 1191; Rosenberg og Hovland, 1960, s. 1). Holdningsobjektet kan være både observerbart og ikke-observerbart; eksempelvis et individ, en situasjon, en sosial gruppe eller et symbol (Ajzen, 1989, s. 242; Breckler, 1984, s. 1191; Hogg & Vaugh, 2011, s. 151; Rosenberg & Hovland, 1960, s. 3). Responsen en har på objektet reflekterer om ens holdninger er positive eller negative (Ajzen, 1989, s. 242). I denne oppgaven regnes holdningsobjektene å være pasienter med multiresistente bakterier.

Ilstad (2004, s. 100) presenterer en annen definisjon på holdninger: «Holdninger er relativt stabile og organiserte oppfatninger, følelser og handlingsintensjoner overfor objekter og saker av sosial art eller betydning». I denne definisjonen kommer det tre komponenter til syne; en kognitiv komponent (oppfatninger), en atferdskomponent (handlingsintensjoner) og en emosjonell komponent (følelser). Skillet mellom komponentene kognisjon, konasjon og affekt, eller kunnskap, atferd og emosjonell respons, er det mest populære klassifiseringssystemet for å måle holdninger.

Klassifiseringssystemet, eller trekomponentmodellen som den også kalles, går tilbake til Platon og oldtidens filosofi (Ajzen, 1989, s. 242; Hogg & Vaughan, 2011, s. 149; Hovland & Rosenberg, 1960, s. 1; Norheim, 2006, s. 241).

Ilstad (2004, s. 100) definerer holdninger som relativt stabile, det vil si at de varer over tid og situasjoner. En kortvarig følelse rettet mot et objekt, er dermed ikke en holdning. Ilstad (2004, s. 100) sin definisjon fokuserer også på at holdningsobjektet er av sosial art eller betydning, det vil si at ikke alle følelser, tanker og intenderte handlinger mot alle mulige abstrakte og konkrete objekter er uttrykk for holdninger (Ilstad, 2004, s. 100). Videre skal oppfatningene, følelsene og handlingsintensjonene være organiserte, hvilket betyr at tanken, handlingsintensjonen og følelsen mot et objekt må forekomme flere ganger for at de skal danne en holdning (Hogg & Vaughn, 2011, s. 150). Det holder altså ikke å reagere negativt på en pasient med et sår med kjent MRSA en gang, for at reaksjonen skal kunne kalles en holdning.



Figur 1: Skjematisk fremstilling av trekomponentmodellen, basert på Ajzen (1989, s. 246).

Trekomponentmodellen er ifølge Ajzen (1989, s. 245) hierarkisk, hvor kunnskap, atferd og emosjonell respons er første-orden faktorer, mens holdning er en faktor av andre orden. De tre komponentene er selvstendig definert, og omfatter på et høyere nivå av abstraksjon, den hypotetiske konstruksjonen *holdninger*. Et kjernekrterium i denne holdningsteorien er at de tre komponentene varierer på et felles evaluerende kontinuum. Affekt kan variere fra behagelig til ubehagelig, handlingen kan gå fra gunstig til ugunstig og kognisjonene kan på samme måte gå fra gunstige til ugunstige (Breckler, 1984, s. 1191). Holdninger kan altså variere fra negative til positive, med et nullpunkt på midten (Ilstad, 2004, s. 101).

Atferdskomponenten kan defineres som handlingsintensjoner (Ilstad, 2004, s. 100). En emosjonell respons er, ifølge Breckler (1984, s. 1191), en «magefølelse» eller en reaksjon fra det sympatiske nervesystemet. Den kognitive komponenten innbefatter tanker, tro, kunnskap og persepsjonelle responser (Breckler, 1984, s. 1191).

2.2 Hvordan måle holdninger?

Måling av holdninger har til hensikt å finne ut om en person plasserer seg negativ eller positiv til et holdningsobjekt (Ilstad, 2004, s. 105) Målingene skal være reliable og valide. En skal kunne få samme resultat om en gjør målingen to ganger eller flere, og måleinstrumentet skal måle det det er ment til (Hogg & Vaughn, 2011, s. 176-181). Det er vanlig at holdninger måles gjennom spørreskjema eller sammensatte skalaer (Ilstad, 2004, s. 105).

I følge Ajzen (1989, s. 242) er det generelt akseptert at holdninger er hypotetiske konstruksjoner som ikke kan direkte observeres. For å måle dem må de representeres av observerbare enheter. Det må tas i betraktning at ingen observerbare konstruksjoner 100 % kan representere en uobserverbar konstruksjon (Breckler, 1984, s. 1193). Man må operasjonalisere begrepene (Polit & Beck, 2017, s. 129). Det er dette Lindberg (2012, s. 27) har gjort med sitt spørreskjema, MDRBAQ, hvor hun brukte trekomponentmodellen som teoretisk basis for å kunne måle sykepleieres holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier.

Kunnskapskomponenten, eller den kognitive komponenten, innbefatter responser som reflekterer oppfatninger av og informasjon en måtte ha om et objekt (Ajzen, 1989, s. 243). Kognisjoner, eller tanker, kan variere fra støttende til avvisende mot et holdningsobjekt. Forenklet sett kommer denne komponenten til uttrykk gjennom

kunnskaper en person har om holdningsobjektet (Norheim, 2006, s. 241) Komponenten kan måles gjennom verbale påstander i et spørreskjema (Ajzen, 1989, s. 246; Rosenberg & Hovland, 1960, s. 3). Kunnskapskomponenten i MDRBAQ blir målt med kunnskapsspørsmål (Lindberg, 2012, s. 27).

Atferdskomponenten, eller den konative komponenten, viser til atferdsmessige tilbøyeligheter, intensjoner, forpliktelser og handlinger mot objektet; altså hva mennesker sier de gjør, planlegger å gjøre eller vil gjøre (Ajzen, 1989, s. 244). Atferdskomponenten viser ikke til selve handlingen (Norheim, 2006, s. 241). Denne komponenten kan måles blant annet gjennom skalaer som presenterer atferdsintensjoner ovenfor et holdningsobjekt (Breckler, 1984, s. 1200). Denne komponenten måles i MDRBAQ ved at respondentene presenteres for en case hvor de (på papiret) skal utføre stell av et sår med kjent MRSA. Det stilles så spørsmål om intensjoner respondentene har til smittevernrelaterte handlinger før, under og etter utførelse av stellet, deres selvrapporterte atferd (Lindberg et al., 2011a, s. 198).

Emosjonell respons-komponenten, eller den affektive komponenten, gjenspeiler ens følelser mot objektet (Ajzen, 1989, s. 243). Emosjoner kan måles gjennom fysiologiske reaksjoner og verbale utsagn angående følelser og humør (Breckler, 1984, s. 1191; Hogg & Vaughn, 2011, s. 178). Man kan oppleve å føle seg redd, ubekymret, usikker eller nøytral ved utøvelse av sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier, og ens holdning vil påvirkes i positiv eller negativ retning alt etter hvilke følelser man har (Ajzen, 1989, s. 243). Å måle følelser kan gjøres gjennom bruk av skalering i spørreskjema eller gjennom målinger av faktiske reaksjoner fra det sympatiske nervesystemet (Breckler, 1984, s.1191; Breckler & Wiggins, 1989, s. 411; Rosenberg & Hovland, 1960, s. 3). I MDRBAQ ble det brukt en skalering hvor 14 emosjonelle motsetningspar ble satt opp i forbindelse med en case hvor sykepleier skulle stelle et sår med kjent MRSA. På denne måten skulle sykepleieren kunne gi uttrykk for sine emosjoner relatert til å utøve sykepleie til en pasient med multiresistente bakterier.

Det er gjort flere studier for å teste trekomponentmodellens validitet og diskriminerende egenskaper. Funnene har vært noe sprikende, og det er ikke funnet sterke bevis som støtter modellen (Breckler, 1984, s. 1195). En studie gjort av Breckler (1984, s.1195-1202) for å evaluere modellens validitet, viste at å kun bruke verbale uttrykk for kunnskap, atferd og emosjonell respons ikke var tilstrekkelig for å statistisk sett kunne

bekreftede modellen. Funnene indikerte at kunnskap, atferd og emosjonell respons, er individuelle komponenter i begrepet holdning (Breckler, 1984, s. 1203). Når nonverbale responser og et faktisk holdningsobjekt ble introdusert i tillegg ble modellen statistisk bekreftet. (Breckler, 1984, s. 1199).

2.3 Hva påvirker holdninger?

Sykepleieres faktiske atferd er avgjørende for pasientsikkerhet, og sykepleieres holdninger påvirker dermed kvaliteten på pleien som blir gitt (Norheim, 2006, s. 242). En type atferd kan ikke endres uten en holdningsendring (Hogg & Vaughn, 2011, s. 190). Hva påvirker så menneskers holdninger? Det skal i avsnittene under kort presenteres noen faktorer som synes å kunne påvirke holdninger.

Holdninger kan være et resultat av kognitive prosesser (Hogg & Vaughn, 2011, s. 169; Breckler & Wiggins, 1989, s. 408; Ilstad, 2004, s. 109). Noen forskere understreker denne kognitive læringen av holdninger, hvor fokus i stor grad ligger på interne prosesser (Hogg & Vaughn, 2011, s. 171). Blant annet gjennom indoktrinering fra autoritative personer som foreldre og lærere, utvikles holdninger. Mennesker kan dermed ha holdninger til objekter de ikke selv har direkte erfaring eller kjennskap til (Ilstad, 2004, s. 110-111).

Den vanligste oppfatningen omkring holdninger og holdningsforandring er at holdninger ikke er medfødte, men at de utvikles gjennom erfaringer og interaksjoner med andre (Hogg & Vaughn, 2011, s. 169). Direkte erfaring med holdningsobjektet ligger som bakteppe for de fleste holdninger en som menneske har. Direkte erfaring gir viktig informasjon om et holdningsobjekt, og hjelper en til å forme et standpunkt om hvor mye en liker eller ikke liker objektet (Hogg & Vaughn, 2011, s. 170).

2.3.1 Undervisning

I begrepet kunnskap ligger først og fremst teoretisk kunnskap, eller fagkunnskap og vitenskapelig kunnskap (Kristoffersen, 2005, s. 218). Sykepleiere skal være oppdatert på forskning og utvikling på eget fagfelt, og bidra til at ny kunnskap skal anvendes i praksis (Norsk sykepleierforbund, 2011, s. 7). For at ny kunnskap skal anvendes i praksis må kunnskapen læres. Kunnskapskomponenten i holdningsbegrepet kan økes gjennom kommunikasjon, eksempelvis «overbevisende kommunikasjon» (Breckler, 1984, s. 1192-1193; Hogg & Vaughn, 2011, s. 190-204). Om «overbevisende kommunikasjon» er i stand til å endre en persons holdninger kommer an på hvem som

kommuniserer, hva som blir sagt og hvem det kommuniseres til. Kunnskaper, fysisk utseende og kommunikasjonsferdigheter hos den som ytrer et budskap er viktig for om man vil lytte. Videre er det større sannsynlighet for at man lytter til en man kjenner. Budskapet bør repeteres, fremkalle frykt (innenfor visse rammer) og basere seg på både fakta og følelser (Hofstad, 2018; Hogg & Vaughn, 2011, s. 190-204).

For at kommunikasjonen skal påvirke kunnskapsnivået, er det viktig at det er kunnskap som kommuniseres. Dette kan gjøres gjennom undervisning (Breckler, 1984, s. 1192-1193). Undervisning har ikke som direkte målsetning å endre en atferd, målet er at kunnskapen økes, og holdninger endres. Når man underviser benytter man seg av forholdet mellom kunnskap og atferd, og økt kunnskap vil potensielt gi en positiv holdningsendring (Naidoo & Wills, 2009, s. 71). Undervisning er en hjørnestein i smittevernsarbeid, og en integrert del av infeksjonskontroll i helsetjenestene (Pittet, 2004, s. 2). Økt teoretisk kunnskap gir endring i holdninger og kan potensielt medføre endret atferd (Arbuthnott, 2008, s. 153). Kunnskap øker trygghetsfølelsen hos sykepleiere i utøvelse av sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier (Andersson et al., 2016, s. 237).

I handlingsplanen som skisserer opp tiltak mot antibiotikaresistens i helsesektoren nevnes kompetanseheving gjennom både undervisning og e-læring som viktige tiltak (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015, s. 15). Teknologi og e-helse kan brukes for å støtte undervisning og informasjon til helsepersonell (Chaintarli et al., 2016, s. 3; Wentzel et al., 2014, s. 15). E-læringsprogram er et eksempel på at utnyttelse av teknologiske nyvinninger kan helsepersonells kunnskap. Det er utviklet flere e-læringsprogram innen mikrobiologi, smittekjede og infeksjonsforebygging i norske helseregioner (Rafoss, 2012, s. 58). Flere studier har vist at gjennomført e-læringsprogram gir mer kunnskap (Rafoss, 2012, s. 56; Wilson et al., 2017, s. 467). Lugg & Ahmed (2008, s. 10) fant en positiv korrelasjon mellom kunnskap og selvrapportert atferd, økt kunnskap kan gi bedret intendert smittevernrelatert atferd.

Atferdskomponenten i holdningsbegrepet, intensjonen man har til å handle, påvirkes av om man tror handlingen vil ha konsekvenser for en selv (Arbuthnott, 2008, s. 154). Det vil si at mulige konsekvenser for helsepersonellet ved manglende etterlevelse av hygieniske retningslinjer kan være tema å foretrekke å ha fokus på, i et undervisningsopplegg hvor målet er å endre sykepleieres holdninger. Sykepleiere

oppgir eksempelvis å følge retningslinjene omkring ESBL når de selv er redde for å pådra seg smitte (Wilund et al., 2015, s. 1305).

Forskning har funnet mangelfull kunnskap om infeksjonskontroll i etterkant av undervisning (Pittet, 2004, s. 2). Videre er det funnet at mengden kunnskap en har om smittevern ikke nødvendigvis gir bedre etterlevelse av retningslinjer. Det er derfor viktig at undervisning som rettes mot helsepersonell blir utført på en slik måte at helsepersonellens holdninger påvirkes (Pittet, 2004, s. 2). Den må inneholde teoretisk kunnskap om for eksempel spredning, indikasjoner for håndhygiene og risikoene ved ikke å etterleve retningslinjer. I tillegg må de være designet til å påvirke deltakernes tro og følelser, om holdning og dernest handling, skal endres (Pittet, 2004, s. 9).

2.3.2 Erfaring

Erfaringskunnskap, kunnskap som erverves gjennom praksis, er en hjørnestein i sykepleie (Nortvedt et al., 2012, s. 18). Sykepleierstudenter oppga i en studie at praktiske ferdigheter, relasjonell og yrkesetisk kompetanse, sammen med teoretisk kunnskap innen naturvitenskapelige fag og sykepleiefaget, ble ansett som de viktigste elementene (Vågen, Erichsen & Larsen, 2014). Dette illustrerer bredden av kompetansebehovet innen sykepleiefaget. Sykepleiere uten praksiserfaring kan ha problemer med å organisere kunnskap og gjenkjenne kunnskap som er meningsfull i situasjonen (Nortvedt et al., 2012, s. 18-19). Klinisk kompetanse, sykepleieres samlede kompetanse, kjennetegnes av bruk av intuisjon og faglig skjønn, som utvikles gjennom erfaring (Kristoffersen, 2005, s. 216). Aktiv deltakelse, «learning by doing», er viktig også for å lære seg riktig smittevernatferd (Pittet, 2004, s. 9; Rafoss, 2012, s. 58). For å lære av erfaring må man reflektere over det som skjedde, generalisere og legge planer for nye handlinger (Kristoffersen, 2005, s. 250). Breckler (1984, s. 1202) fant for eksempel at erfaring øker ens verbale kunnskap av ens affeksjoner og intensjonelle atferd mot et holdningsobjekt.

En persons emosjonelle respons påvirkes av tidligere responser mot samme holdningsobjekt, en negativ assosiasjon påvirker responsen negativt og motsatt (Breckler, 1984, s. 1193; Hogg & Vaughn, 2011, s. 170). Å ha erfaring med pasienter med multiresistente bakterier som er av positiv karakter øker altså sannsynligheten for å føle seg trygg og kompetent i neste møte med pasientgruppen. Holdninger utvikles over tid, og tanken, den intenderte atferden og emosjonen mot et objekt må oppleves flere

ganger før det kan regnes som en holdning (Hogg & Vaughn, 2011, s. 150; Ilstad, 2004, s. 100). Å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier bør erfares flere ganger for at en holdning til utøvelsen skal kunne skapes. Sykepleieledere bør legge til rette for at disse erfaringene blir positive (Hogg & Vaughn, 2011, s. 171).

Teoretisk kunnskap gjennom tavleundervisning bør, på bakgrunn av det overstående, suppleres med rollespill, simulering, diskusjoner og erfaringsbasert læring for å påvirke sykepleieres holdninger til for eksempel å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier (Naidoo & Wills, 2009, s. 72). Undervisning nær pasientsengen, simulering og «hands-on» workshops for leger er funnet å redusere ratene av kateterrelatert bakteriemi (Zingg et al., 2014, s. 6-7). Det kan tenkes at denne kunnskapen kan overføres til sykepleiere, som til daglig jobber svært tett på pasienter og legger kateter og venefloner (Edwards et al., 2010, s. 7-9). Multimodale og tverrfaglige strategier for utdanning og undervisning synes å ha effekt på helsepersonells holdninger til infeksjonsforebygging (Mikkelsen, Reime & Harris, 2008, s. 668; Zingg et al., 2014, s. 7). Bruk av læringsmodeller hvor fokus er på å lære av erfaring, kan eksempelvis medføre reduksjon i antall infeksjoner med MRSA (Zingg et al., 2014, s. 7).

Enkelte forskere mener at holdninger formes gjennom sosial læring, det vil si gjennom å observere andres respons til et holdningsobjekt og utfallet av denne responsen (Hogg & Vaughn, 2011, s. 171). Eksempelvis vil en novise se opp til og observere en ekspert (Nortvedt et al., 2012, s. 18). Av dette kan det slutes at gode rollemodeller er viktig for å forme positive holdninger, for eksempel til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier (Kristoffersen, 2006, s. 255-256; Pittet, 2004, s. 9). Studier har vist at å tilrettelegge for læring for sykepleiere etter utført utdanning gjennom å arbeide sammen med mer erfarne sykepleiere og få konkrete tilbakemeldinger på sitt arbeid, er nødvendig (Kristoffersen, 2005, s. 256). Pittet (2004, s. 9) skriver at gode rollemodeller som vasker hendene når de skal, gir større sannsynlighet for at mindre erfarne kollegaer gjør det samme. Dårlige forbilder kan påvirke helsepersonells holdninger til en viss atferd, negativt (Rafoss, 2012, s. 56).

2.4 Sykepleieres holdninger og pasientsikkerhet

Pasientsikkerhet er, ifølge pasientsikkerhetsprogrammet «I tryggehender 24-7» (2017), «vern mot unødig skade som følge av helsetjenestens ytelser eller mangel på ytelser».

Det handler altså om å forebygge at pasienter skades, lære av det som har skjedd, og forebygge at tilsvarende hendelse skjer igjen. Det forekommer likevel pasientskader i norske helseinstitusjoner, og en innsats for pasientsikkerheten er nødvendig, både med tanke på samfunnets økonomi, sykehusenes kapasitet og belastningen en skade kan ha for den enkelte pasient (Tinnå, 2009). Den vanligste komplikasjonen for pasienter som er eller har vært innlagt ved sykehus, er sykehusinfeksjoner, som sårinfeksjoner etter operasjon eller urinveisinfeksjon grunnet bruk av urinkateter (Burke, 2003, s. 651; I trygge hender 24-7, 2018). 5-12 prosent av alle innlagte pasienter ved norske sykehus blir påført sykehusinfeksjoner, og de fleste av disse infeksjonene skyldes krysoverføringer grunnet mangelfulle infeksjonsforebyggende tiltak fra blant annet helsepersonell (Pittet, 2004, s. 1; Rafoss, 2012, s. 56). Sykepleiere er den fremste beskytter av pasientsikkerheten (Olans et al., 2015, s. 320).

Sykepleiere i klinisk praksis jobber daglig med å opprettholde og bedre pasientsikkerheten, blant annet gjennom å følge rutiner, prosedyrer og sjekklister, gjennom faglig utvikling og engasjement, og iverksettelse av tiltak basert på forskningskunnskap, erfaringskunnskap og brukerkunnskap (Norsk sykepleierforbund, 2011, s. 7; Skjellanger, 2018). For eksempel er forebygging av infeksjoner gjennom infeksjonskontroll og smittevernsarbeid, og observasjoner og endringer i antibiotikabruk, viktige tiltak for å sikre pasientsikkerheten, i tillegg til at det forebygger utvikling og spredning av resistente mikrober (Bruke, 2003, s. 654). Sykepleiere er som tidligere skrevet, viktige aktører i dette arbeidet (Edwards et al., 2010, s. 7-9). Å forutsi handlinger er ikke en implementert del av trekomponentmodellen, men holdninger regnes som en drivkraft bak et menneskets handlinger (Norheim, 2006, s. 242). Trekomponentmodellen, og menneskers holdninger, kan ha altså ha implikasjoner for å kunne forutsi atferd (Ajzen, 1989, s. 254; Hogg & Vaughn, 2011, s. 155). Dette beskriver også Rafoss (2012, s. 59): «(...) holdningen til ansatte er avgjørende for å forbedre oppfølgingen av basale smittevernrutiner».

3.0 METODE

I dette kapitlet vil det redegjøres for den metodiske tilnærmingen som ble brukt for å svare på oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Metodiske overveielser og fremgangsmåter, samt forskningsetiske vurderinger som er gjort underveis i prosessen, vil også beskrives.

3.1 Studiedesign

Ifølge Bjørndal og Hofoss (2014, s. 26-27) er det oppgavens hensikt og problemstilling som avgjør hvilken metode man velger. I denne oppgaven er det gjort en beskrivende tverrsnittstudie, som ble utført for å kartlegge sykepleieres holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. En tverrsnittstudie er en form for undersøkelse, eller kartlegging, hvor prevalens, fordeling og forhold innad i et fenomen måles, og hvor målet er å beskrive gjennomsnittsverdien enheten har på ulike variabler (Polit & Beck, 2017, s. 243). En beskrivende tverrsnittundersøkelse syntes og romme oppgavens hensikt, og dette designet ble derfor valgt for å studere oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål.

3.2 Kartleggingens utvalg

En populasjon, eller modermasse, skal avgrenses til den delen av befolkningen man er interessert i ut fra oppgavens problemstillinger og hypoteser (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 34-35). Populasjonen i denne oppgaven var sykepleiere i klinisk praksis i medisinske sykehusavdelinger og akuttmottak. Utvalget skal være representativt for populasjonen, og man kan bare generalisere resultatene til den populasjonen utvalget representerer. Alle i populasjonen bør ha like store sjanser for å delta (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 34-35). Grunnet oppgavens omfang og tidsperspektiv ble sykepleiere fra kun ett sykehus inkludert. Sykepleiere ved syv medisinske sengeposter og et akuttmottak ved et norsk sykehus, er dermed kartleggingens utvalg.

Spørreskjemaet, «The MultiDrug Resistant Bacteria Attitude Questionnaire» (MDRBAQ), ble distribuert til sykepleiere ved syv medisinske avdelinger, og et akuttmottak, ved et sykehus i Norge. Dette valget ble tatt med bakgrunn i samtaler med avdelingssjef ved medisinsk avdeling, samt oversykepleier. Det var naturlig å inkludere de medisinske avdelingene samt akuttmottaket da pasientene der stort sett er innlagt med medisinske tilstander, og multiresistents vil være en sykepleiefaglig

problemstilling sykepleiere ved disse avdelingene må forholde seg til i sitt daglige virke.

Utvalget i denne studien kan karakteriseres som et bekvemmelighetsutvalg, da sykepleierne som var «lettest tilgjengelige» ble invitert til å delta (Polit & Beck, 2017, s. 251-252). Studien hadde følgende inklusjonskriterier: sykepleier i klinisk, pasientnær praksis ved medisinske avdelinger og akuttmottak ved et gitt norsk sykehus. Eksklusjonskriterier for studien var: annet personell i klinisk praksis, sykepleiere i administrative stillinger (inkludert avdelingsledere og assisterende avdelingsledere), sykepleiere i poliklinisk arbeid, samt sykepleiere som var fraværende i datasamlingsperioden grunnet sykemelding, ferieavvikling og permisjoner. Årsaken til at sykepleiere som jobber på poliklinikker eller i administrative stillinger ble ekskludert skyldtes at de i mindre grad direkte utøver sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Alle sykepleiere som oppfylte inklusjonskriteriene og ikke ble ekskludert med bakgrunn i eksklusjonskriteriene, ble invitert til å delta i studien.

3.3 Forskningsetikk

Denne kartleggingen fulgte de nasjonale forskningsetiske komiteene (2016) sine generelle forskningsetiske retningslinjer, gjennom blant annet sannhetsbestrebelse, redelighet og god henvisningsskikk. Kartleggingen fulgte videre Helsinkideklarasjonen, som er en erklæring om etiske prinsipper utarbeidet for arbeid med medisinsk forskning som omfatter mennesker (Olsson & Sørsensen, 2003, s. 184).

Dette prosjektet innebar oppbevaring og bruk av persondata, og det ble derfor søkt om godkjenning til utførelse av kartleggingen av helseinstitusjonens personvernombud. Personvernombudet ved den aktuelle helseinstitusjonen ivaretar Norsk senter for forskningsdata (NSD) sine regelsystem, og forvalter beskyttelse av personvernet. Dette gjøres blant annet ved å se til at reglement omkring sikring og anonymisering av data følges (Bjørk & Solhaug, 2008, s. 36). Prosjektet ble godkjent 14/9-2017 (2017/549, se vedlegg 5). Forutsetningene, utover godkjennelse fra klinikksjef, var at behandlingen av person- og helseopplysninger skulle skje i samsvar med formålet som ble gitt i meldingen, at prosjektet fulgte personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter og at prosjektet ikke skulle inneholde pasientdata. Prosjektslutt ble satt til 1/6-18, og dataene skal, ifølge personvernombudet, slettes eller anonymiseres innen 15/9-18.

Personopplysningslovens formål (2000, § 1) er å beskytte den enkelte mot krenkelser av personvernet gjennom behandlingen av personopplysninger. Personopplysningsloven (2000, § 8) sier at personopplysninger kun kan behandles der det foreligger samtykke. Dette samtykket skal ifølge samme lov, § 2-7 være en frivillig, uttrykkelig og informert erklæring om at behandling av opplysninger om seg selv godtas. Det ble utlevert informasjonsskriv og samtykkeskjema til alle respondentene i denne kartleggingen. Dette var også i overensstemmelse med de nasjonale forskningsetiske komiteene sine generelle forskningsetiske retningslinjer. At deltakelse i studien var frivillig, og at samtykket når som helst og uten grunn kunne trekkes, kom tydelig frem i informasjonsskrivet som alle potensielle deltakere fikk utlevert sammen med spørreskjemaet. Informasjonsskrivet og samtykkeskjemaet finnes i sin helhet i vedlegg 6.

3.3.1 Oppbevaring og lagring av data

Personopplysningsloven § 13 (2000) sier at det skal finnes planlagte og systematiske tiltak som sørger for informasjonssikkerhet med hensyn til konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet når man behandler personopplysninger. Spørreskjema og samtykkeskjema ble underveis i datainnsamlingsperioden jevnlig hentet fra avdelingene av undertegnede. Spørreskjemaene ble oppbevart i låst skap på et kontor med lås.

Samtykkeskjemaene ble oppbevart separat fra spørreskjemaene, for å opprettholde anonymitet. Samtykkeskjemaene ble etter innhenting levert til veileder for sikker oppbevaring i låsbart skap. En kode knyttet den enkelte til sine opplysninger gjennom en navneliste. Listen med navn og kodenummer ble lagret adskilt fra øvrige data, og ble oppbevart nedlåst på kontoret til veileder. Undertegnede hadde ikke tilgang til navnelisten. Navnelisten ble opprettet for å sikre at alle deltakere hadde underskrevet samtykkeskjema. En respondent hadde utfylt spørreskjema uten å levere samtykkeskjema. Spørreskjemaet ble, etter diskusjon med veileder og forskningsansvarlig ved sykehuset, inkludert. Argumentet for å inkludere deltakeren var at spørreskjemaet var ferdig utfylt og fysisk levert, noe som tydet på et ønske om å delta.

Alle skjema ble behandlet anonymt av prosjektleder og veileder, slik at respondentene ikke på noen måte kunne bli identifisert. Noen av opplysningene som ble samlet i spørreskjemaet kunne bidra til å identifisere deltakerne indirekte. Dette ble unngått ved

å gruppere og kategorisere alder, antall år siden utdanning og antall år på nåværende arbeidssted ved fremstilling av karakteristika, slik at ingen enkelt person utpekte seg spesielt. Hvilket sykehus kartleggingen er gjort på oppgis ikke i oppgaven for å bevare respondentenes anonymitet.

Datamateriell som ble lagt inn i IBM SPSS Statistics for Windows version 25 (SPSS), ble oppbevart på en kryptert minnepenn som, når den ikke var i bruk, lå i skap med lås. Prosjektet skal avsluttes 1/6 2018, og personopplysningene slettes innen 15/9 2018.

3.4 MDRBAQ: verdi, variabler og målenivå

Spørreskjemaet MDRBAQ er laget basert på tre-komponentmodellen om holdninger, og er en operasjonalisering av begrepet «holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier» (Lindberg, 2012, s. 21) Det består av 42 variabler for å kartlegge kunnskap, atferd og emosjonell respons, i tillegg til 12 bakgrunnsvariabler. Se tabell 4 for detaljer. Svaralternativene i spørreskjemaet var dikotome, multiple choice eller i skala hvor høyest poengsum var mest ønsket (Lindberg, 2012, s. 30).

Tabell 4: Detaljer omkring oppbyggingen av MDRBAQ

Del 1: Bakgrunnsvariabler	Her skulle respondentene fylle ut ti spørsmål vedrørende bakgrunnsdata.
Del 2: Kunnskapskomponent	Kunnskapskomponenten målte respondentenes kunnskap om smittespredning, behandling, mikrobiologi og smittevernrutiner 18 kunnskapsspørsmål (Lindberg et al, 2011b, s. 426). Lindberg (2012, s. 30) fant underveis i utviklingsprosessen at 13 av spørsmålene var av særlig relevans for infeksjonskontroll og pasientsikkerhet. Disse er markert med en stjerne i tabell 5.
Del 3: Atferdskomponent	Atferdskomponenten målte intendert, selvrapportert atferd gjennom en case om en pasient med et sår med påvist MRSA, med tilhørende avkrysningsmuligheter på smittevernatferd. Komponentene innbefattet ti elementer og totalt 12 kryss kunne settes. Vaske hender, halssmykke og skobeskyttelse ble tatt med som utfyllende elementer og skulle ikke tas med i analysen, dette for å forebygge respons-bias (Lindberg et al., 2011a, s. 197). Lindberg (2012, s. 30) fant underveis i prosessen at enkelte elementer var av særlig relevans for infeksjonskontroll og pasientsikkerhet. Disse er markert med en

	stjerne i tabell 5. Munnbind er lagt til i den norske utgaven (Lunde & Moen, 2014, s. 267).
Del 4: Emosjonell responskomponent	Emosjonell respons-komponenten målte sykepleieres emosjonelle respons ved stell av et sår med kjent MRSA, gjennom 14 verbale, følelsesmessige motsetningspar. Komponenten ble delt opp i faktorene, eller underkategoriene, profesjonell tilnærmede, kompetanse og humor. Scoren kunne videre deles i lav (0-75), middels (76-86) og høy (87-100) (Lindberg et al, 2011b, s. 427-428). Lav emosjonell respons indikerte negativ respons, mens høy emosjonell respons indikerte positiv respons (Lindberg, 2012, s. 30).

Tabell 5 viser en skjematisk fremstilling av spørreskjemaet. Spørreskjemaet i sin helhet ligger som vedlegg 7 til oppgaven.

Tabell 5: Spørreskjema med detaljert beskrivelse av komponentenes innhold og underkategorier (faktorer)

Komponenter med variabler	Komponentenes underkategorier
Bakgrunnsvariabler <ul style="list-style-type: none"> - Kjønn - Alder - Ferdig utdannet - Fagområde - Arbeidslengde - Utdanning over grunnutdanning - Hatt kontakt med pasienter med MRSA - Hatt kontakt med pasienter med ESBL - Hatt undervisning om MRSA - Hatt undervisning om ESBL - Kjennskap til lokale retningslinjer MRSA - Kjennskap til lokale retningslinjer ESBL - Kjennskap til nasjonale retningslinjer MRSA - Kjennskap til nasjonale retningslinjer ESBL 	
Kunnskap <ul style="list-style-type: none"> - Spredning av MRSA* - MRSA-bærerskap behandles med antibiotika - Andel med invasiv MRSA-infeksjon - Symptomer ved MRSA-infeksjon* - Vanligste lokaliteter MRSA* - Mikroorganismers egenskap til å produsere ESBL - ESBL-bærerskap behandles med antibiotika 	Smittespredning <ul style="list-style-type: none"> - Spredning av MRSA - Andel med invasiv MRSA-infeksjon - Vanligste lokaliteter MRSA - Vanligste lokaliteter, ESBL - Risikofaktorer for ESBL Behandling <ul style="list-style-type: none"> - MRSA-bærerskap behandles med antibiotika

<ul style="list-style-type: none"> - Vanligste lokaliteter, ESBL* - Risikofaktorer for ESBL - Overføring av ESBL* - Hansker gir fullstendig beskyttelse mot spredning av MRSA* - Hansker gir full beskyttelse mot spredning av ESBL* - Håndhygiene er effektivt for å forebygge spredning av MRSA* - Håndhygiene er effektivt for å forebygge spredning av ESBL* - Munnbind skal brukes ved sykepleie til pasienter med MRSA* - Munnbind skal brukes ved sykepleie til pasienter med ESBL* - Smittefrakk skal brukes ved sykepleie til pasienter med MRSA* - Smittefrakk skal brukes ved sykepleie til pasienter med ESBL* 	<ul style="list-style-type: none"> - ESBL-bærerskap behandles med antibiotika <p>Mikrobiologi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Symptomer ved MRSA-infeksjon - Mikroorganismers egenskap til å produsere ESBL - Overføring av ESBL <p>Smittevernrutiner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hansker gir fullstendig beskyttelse mot spredning av MRSA - Hansker gir full beskyttelse mot spredning av ESBL - Håndhygiene er effektivt for å forebygge spredning av MRSA - Håndhygiene er effektivt for å forebygge spredning av ESBL - Munnbind skal brukes ved sykepleie til pasienter med MRSA - Munnbind skal brukes ved sykepleie til pasienter med ESBL - Smittefrakk skal brukes ved sykepleie til pasienter med MRSA - Smittefrakk skal brukes ved sykepleie til pasienter med ESBL
<p>Atferd</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vaske hender ** - Desinfisere hender* - Armbåndsur* - Ringer/armbånd* - Halssmykke** - Hansker* - Munnbind* - Smittefrakk* - Visir - Skobeskyttelse** 	
<p>Emosjonell respons</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sikkerhet - Uro - Kunnskap - Redsel - Interesse - Engasjement - Refleksjon - Forsiktighet - Stemningsleie - Selvbeherskelse - Trygghet - Konsentrasjon - Glede - Stemningsleie 	<p>Profesjonell tilnærming</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interesse - Engasjement - Refleksjon - Forsiktighet - Selvbeherskelse - Konsentrasjon <p>Kompetanse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sikkerhet - Uro - Kunnskap - Redsel - Trygghet <p>Humør</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stemningsleie - Glede - Tilfredsstillelse

* Antatt særlig viktige å svare korrekt på med tanke på pasienters og ansattes sikkerhet (Lindberg, 2012, s. 30). **utfyllende element, rettes og beregnes ikke (Lindberg et al, 2011a, s. 197)

3.4.1 Variabler og målenivå

En observasjonsenhet er den eller de en skal samle data om. I denne oppgaven er det sykepleiere i klinisk praksis ved medisinske sengeposter og et akuttmottak ved et sykehus i Norge som regnes som observasjonsenhetene. En variabel er betegnelsen på typen informasjon som skal innhentes, og er dermed en egenskap som varierer. Hver sykepleier har en verdi for hver variabel (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 31). Hvert enkelt spørsmål i spørreskjemaet kan regnes som variabler, i tillegg til at holdningskomponentene, hvor spørsmålene inngår, regnes som variabler (Lindberg et al., 2011a, s. 197).

Variablene kan ha ulike målenivå. *Nominale* variabler er variabler hvor enhetene kan grupperes under forskjellige navneverdier, som kjønn og diagnose. Kategoriene skal være tydelig definert og gjensidig utelukkede. Dette er det laveste målenivået, det vil si at man får vite lite ved bruk av slike variabler (Polit & Beck, 2017, s. 356). I spørreskjemaet MDRBAQ var variablene, eller spørsmålene, som målte kunnskap og atferd nominale variabler, eksempelvis gjennom svaralternativene «ja», «nei» og «vet ikke». Flere av bakgrunnsvariablene, deriblant kjønn, tilleggsutdanning og kontakt med pasienter med MRSA og ESBL, var også nominale variabler.

Ordinale variabler har en gradient innebygget, og kategoriene kan rangordnes. Avstanden mellom verdiene er ikke gitt. Eksempler er svaralternativene «god», «middels» og «dårlig», og VAS-skalaen (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 32). I spørreskjemaet MDRBAQ var skalaene som målte emosjonell respons ordinale skalaer.

Intervallvariabler er variabler hvor avstanden mellom verdiene er konstant, som ved temperatur, alder og vekt. Variabler på dette målenivået forteller mer enn på de to overstående målenivå, verdier på intervallnivå forteller hvilke verdier som er ulike (som på nominalt målnivå), hvilke som er høyere enn andre (som ved ordinalt målenivå) og hvor stor denne forskjellen er (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 33). På intervallnivå skiller man mellom kontinuerlige og diskrete variabler. Kontinuerlige variabler kan ha alle reelle tall som verdi, men diskrete variabler bare kan ha tellbare og atskillelige verdier (Helbæk, 2011, s. 32). Bakgrunnsvariablene alder, antall år på nåværende arbeidssted og utdanningsår var alle intervallvariabler. Den totale poengscoren for holdningskomponentene kunnskap og atferd ble regnet som diskrete intervallvariabler.

Man skiller også innen statistikk mellom avhengige og uavhengige variabler. En avhengig variabel påvirkes av den uavhengige variabelen, og innen forskning er det ofte en del av hensikten å finne ut om, og i noen tilfeller hvor mye, den uavhengige variabelen påvirker den avhengige (Helbæk, 2011, s. 113, Johannssen, 2009, s. 109-110). I denne oppgaven ble kunnskap, atferd og emosjonell respons regnet som avhengige variabler, mens de uavhengige variablene var mottatt undervisning om MRSA og ESBL, tilleggsutdanning og kontakt med pasienter med MRSA og ESBL. Se tabell 6 for mer informasjon om innholdet i de uavhengige variablene.

Tabell 6: Uavhengige variabler og deres innhold

Sykepleiere som har mottatt undervisning om MRSA og ESBL	Respondenter som hadde krysset «Ja» på bakgrunnsvariabel om undervisning om MRSA og undervisning om ESBL (se vedlegg 7, VIII)
Sykepleiere med tilleggsutdanning	Sykepleiere som i denne kartleggingen hadde krysset «ja» på spørsmål om tilleggsutdanning utover grunnutdanning/bachelor (se vedlegg 7, VI).
Sykepleiere som har hatt kontakt med pasienter med MRSA og ESBL	Respondenter som hadde krysset «Ja» på bakgrunnsvariabel om kontakt med pasienter med MRSA og kontakt med pasienter med ESBL (Se vedlegg 7, VII)

3.5 Validitet og reliabilitet

Når man planlegger kartlegging, er det viktig å ta høyde for eventuelle faktorer som kan påvirke validiteten. Kartleggingens validitet forteller noe om hvor sann funnene er, og den er aldri absolutt. Validitet er et mål på om innsamlede data samsvarer med fenomenet man ønsker å observere, om dataene som er samlet bidrar til å besvare problemstillingen (Helbæk, 2011, s. 10; Polit & Beck, 2017, s. 309). Man må, som forsker, forsikre seg om at undersøkelsene man foretar seg har så høy validitet som mulig. Det finnes fire typer validitet; statistisk konklusjons-validitet, intern validitet, konstruksjonsvaliditet og ekstern validitet (Polit & Beck, 2017, s. 216-217).

Reliabilitet, eller pålitelighet, forteller noe om hvor stabile og konsistente observasjonene som er gjort, er. Dersom man måler noe flere ganger, med samme verktøy, og får samme svar, er reliabiliteten høy (Helbæk, 2011, s. 10). Reliabiliteten kan blant annet påvirkes av tid, deltakere og gruppesammensetning (Polit & Beck, 2017, s. 307).

3.5.1 Spørreskjemaets validitet og reliabilitet

Spørreskjemaet er utviklet og testet av Lindberg (2012, s. 28) gjennom to studier. I første omgang ble et spørreskjema konstruert, og diskutert med fagpersoner. Det ble gjort intervjuer med sykepleiere for å konstruere emosjonell-respons-komponenten. Deretter ble det gjort en pretest for å sikre «face validity» (hvorvidt et instrument ser ut til å teste det det er ment til å teste) og at innholdet var relevant (Lindberg et al., 2011a, s. 197; Polit & Beck, 2017, s. 728). Dette medførte enkelte endringer, som bedring av instruksjonene til enkelte av oppgavene. Spørreskjemaets psykometriske egenskaper ble testet på 329 sykepleiere ved hematologiske avdelinger. Dette innebar evaluering av holdningskomponentene relatert til hvor effektivt hvert enkelt spørsmål målte kunnskap og atferd (Lindberg et al., 2011a, s. 197). Det ble også brukt faktoranalyser for å validere komponenten som målte emosjonell respons ved hjelp av skalaer. Innen komponenten emosjonell respons ble det identifisert tre faktorer; kompetanse, profesjonell tilnærming og humør. Disse forklarte en akseptabel varians på 62 % (Lindberg et al., 2011b, s. 427).

Det ble av Lindberg (2012, s. 28) utført en reliabilitetstest ved bruk av Cronbachs alfa for å teste skalaene som målte emosjonell respons. Cronbachs alpha er en koeffisient som brukes for å estimere måleinstrumenters interne konsistens, og gir en indikasjon på korrelasjonen mellom alle elementene i en skala (Pallant, 2016, s. 101). Cronbachs alpha skal kun brukes på skalaer hvor elementene er finnes en intern korrelasjon, noe som forklarer hvorfor det kun ble testet for komponenten emosjonell respons (Polit & Beck, 2017, s. 308). Cronbachs alpha for en skala forteller altså noe om om elementene i en skala måler samme konstruksjon, her emosjonell respons (Pallant, 2016, s. 101). Koeffisienten har verdi mellom 0-1, hvor høyere verdi indikerer høyere reliabilitet. Cronbachs alpha bør være over 0,70 for at den interne konsistensen skal regnes som akseptabel, men bør helst være over 0,8 (Pallant, 2016, s. 6, 101; Polit & Beck, 2017, s. 308, 724). Cronbachs alpha ble funnet å være 0,88 for emosjonell respons komponenten, og varierte fra 0,80 til 0,84 for de ulike faktorene innad i komponenten (Lindberg et al, 2011a, s. 198). Lindberg et al. (2011b, s. 427) fant at cronbachs alpha for hele komponenten var 0,89, mens det for faktorene varierte mellom 0,82-0,83. Disse koeffisientene indikerer at den interne konsistensen til komponenten som målte emosjonell respons var god (Pallant, 2016, s. 101).

Den svenske versjonen av spørreskjemaet ble oversatt og justert for norske forhold av Lunde og Moen (2014). Lunde og Moen (2014, s. 262-265) kontrollerte intern konsistens med bruk av Cronbachs alpha for skalaene som målte emosjonell respons. De fant at cronbachs alpha for hele komponenten var 0,86, og varierte fra 0,69-0,80 for de ulike faktorene. Det var den norske versjonen av spørreskjemaet som ble brukt i denne kartleggingen. Det ble innhentet samtykke av forskerne til bruk av spørreskjemaet (se vedlegg 8). Det ble ikke funnet andre studier hvor validitet og reliabilitet av MDRB AQ ble testet.

Siden en skalas reliabilitet til en viss grad er avhengig av utvalget, ble det valgt å regne ut og vurdere intern konsistens i skalaene som målte emosjonell respons, også i denne oppgaen (Pallant, 2016, s. 101). Cronbachs alpha var 0,83 for hele komponenten, noe som indikerer god intern konsistens (Polit & Beck, 2017, s. 308). For faktorene innad i komponenten ble det funnet at cronbachs alpha var 0,76 for «profesjonell tilnærming», 0,83 for «kompetanse» og 0,65 for «humør». Dette indikerer akseptabel intern konsistens for faktoren «profesjonell tilnærming», og god for faktoren «kompetanse» (Polit & Beck, 2017, s. 308). Cronbachs alpha for faktoren «humør» var under 0,7, noe som kan indikere at elementene i denne faktoren ikke alle måler humøret til sykepleierne som utfører et sårstell med kjent MRSA. For skalaer med mindre enn ti elementer er det vanlig at cronbachs alpha blir lav, og gjennomsnittlig inter-item-korrelasjon er i disse tilfellene det mest passende målet for skalaens interne konsistens (Pallant, 2016, s. 101). Gjennomsnittlig inter-item korrelasjon for skalaen «humør» var 0,41, noe som indikerer god korrelasjon, og dermed akseptabel intern konsistens (Pallant, 2016, s. 101).

3.5.2 Studiens validitet og reliabilitet

En studie har høy statistisk validitet om forskeren har sterke bevis på den observerte sammenhengen (Polit & Beck, 2017, s. 216-217). Små utvalg gir redusert statistisk kraft, og det kan forekomme at testene ikke finner forskjeller der forskjeller finnes (type 2-feil). Dette kan forebygges med et stort nok utvalg (Polit & Beck, 2017, s. 221). At utvalget regnes som stort nok, at de statistiske testene som velges er riktige, og at spørreskjemaet som benyttes måler det som det er ment til å måle, er med å sikre statistisk konklusjonsvaliditet (Polit & Beck, 2017, s. 221). Hvordan utvalget tas ut påvirker også en undersøkelses statistiske konklusjonsvaliditet, i tillegg til i hvilken grad man kan generalisere ut fra resultatene man fant (Polit & Beck, 2017, s. 249).

For å sikre intern validitet må man sikre seg at det er den uavhengige variabelen, og ikke noe annet uforutsett, som er skyld i utfallet (Polit & Beck, 2017, s. 216-217). Hvordan et utvalg er tatt ut kan også påvirke kartleggingens interne validitet. Det er generelt noen færre faktorer, eller mulige bias, som påvirker intern validitet i studier og kartlegginger som den som presenteres i denne oppgaen. Dette er blant annet fordi det ble foretatt en et-punktskartlegging, og kartleggingen ikke foregikk over lengre tid og involverte flere målinger (Polit & Beck, 2017, s. 223-226).

Konstruksjonsvaliditet sikres blant annet gjennom måleverktøy som faktisk måler fenomenet de er ment til å måle (Polit & Beck, 2017, s. 216-217). Operasjonaliseringen av begreper, gjennom spørreskjema, skal kunne oversettes til kunnskap som kan brukes i praksis (Polit & Beck, 2017, s. 227-228). En studies konstruksjonsvaliditet kan påvirkes av Hawthorne-effekten, det vil si at deltakere i en studie endrer atferd fordi de vet de deltar i en studie. Videre kan forskeren påvirke dataene gjennom sin kommunikasjon, eksempelvis om sine håp og ønsker for studien (Polit & Beck, 2017, s. 227-229). Spørreskjemaets konstruksjonsvaliditet ble testet av Lindberg et al. (2011a, s. 198) og Lindberg et al. (2011b, s. 427-430).

Ekstern validitet har en studie dersom funnene kan generaliseres (Polit & Beck, 2017, s. 216-217). Kartleggingens eksterne validitet kan sikres blant annet ved å ha strenge inklusjons- og eksklusjonskriterier slik at det tydelig fremgår hvem kartleggingen vil si noe om (Polit & Beck, 2017, s. 229-230).

3.6 Datainnsamling

God informasjon og ledelsesforankring i forkant av kartleggingen ble sett på som viktig. Sykehusets ledelse fikk innledende informasjon om prosjektet i mars 2017. Dette ble fulgt opp med informasjonsmøter med oversykepleier og avdelingssykepleiere for sykehusets medisinske avdelinger og akuttmottak. Spørreskjemaene ble distribuert i perioden 2. oktober til 16. oktober 2017.

Førstekontakten med potensielle deltakerne ble ivaretatt av avdelingssykepleierne som informerte sykepleierne muntlig og skriftlig om studien. Avdelingssykepleierne hadde ansvar for å dele ut konvolutt med informasjonsskriv, samtykkeskjema og spørreskjema til alle potensielle deltakere. Førstekontakten ble fulgt opp med skriftlige og muntlige påminnelser om deltakelse i avdelingen. I datasamlingsperioden ble det forsøkt å

oppretholde et tett samarbeid med avdelingssykepleierne for å sikre at informasjon om kartleggingen nådde ut til alle potensielle deltakere.

Utfylte spørreskjema og samtykkeskjema ble lagt i egnede bokser plassert i avdelingen. Det ble satt ut en boks til innlevering av samtykkeskjema og en boks til innlevering av spørreskjema. Boksene ble plassert synlig i avdelingen etter rådføring med avdelingssykepleierne, og det ble hengt opp informasjonsplakater på veggen over boksene. Tanken var at synlige bokser til innlevering ville påminne potensielle deltakere om kartleggingen

3.7 Datahåndtering

I det neste vil registrering og omkodning av innsamlede data beskrives.

3.7.1 Registrering av data

Data fra spørreskjemaene ble lagt inn i databehandlingsprogrammet SPSS. Det ble først opprettet en kodebok i fanen «Variable View». Deretter ble det lagt inn hvilken type variabel koden gjaldt, det vil si numeriske eller string-variabler. Numeriske variabler registreres som tall i datamatriksen, mens string-variabler registreres som tekst (Johannessen, 2009, s. 52).

Deretter fikk de ulike variablene verdier (Johannessen, 2009, s. 53-54). Spørsmål med svaralternativene «ja», «nei» og «vet ikke» fikk henholdsvis verdien 1, 2 og 3. I de tilfellene hvor spørsmål med flere svaralternativer hadde mer enn et riktig svaralternativ, fikk hver enkelt rubrikk en egen variabel i kodeboken. Et kryss fikk verdien 1 mens mangel på kryss fikk verdien 2. De ordinale skalaene for emosjonell respons fikk verdiene tilsvarende spørreskjemaets rubrikker, 1-7. Manglende data fikk for de fleste variablene verdien 9, men verdien 99 ble gitt til manglende data alder, antall år på nåværende arbeidsplass og fagområde, da verdien 9 for disse variablene hadde en annen betydning. Til slutt ble målenivået for de ulike variablene, det vil si intervall, ordinal eller nominal, lagt inn (Johannessen, 2009, s. 55).

I etterkant av opprettelse av kodeboken ble datamaterialet plottet inn. Alt ble gjennomgått to ganger for å forebygge tilfeldige feil i innplottingen. Det ble også sjekket for feil ved å bruke «Value Labels»-verktøyet (Johannssen, 2009, s. 62). Dersom det fantes tall som ikke hørte hjemme i datamatriksen ville de, gjennom bruk av dette verktøyet, kommet opp som tall og ikke som tekst. Videre ble kategoriske data kontrollert gjennom bruk av frekvenstabeller hvor verdier og antall respondenter ble

sjekket.. Kontinuerlige variabler ble sjekket med tanke på «utstikkere» (Pallant, 2016, s. 46-49; Polit & Beck, 2017, s. 428-430). Gjennomsnitt, minimum- og maksimum-verdier ga mening. Antall år på nåværende arbeidssted og alder ble under innplotting av data, rundet av til nærmeste hele år.

3.7.2 Omkodning av eksisterende variabler og etablering av nye variabler

Først ble utdanningsår omkodet til (2017 minus utdanningsår) for å finne antall år sykepleierne som deltok i studien hadde vært utdannet. De som oppga å være ferdig utdannet i 2017 fikk følgelig verdien 0.

Deretter ble datamaterialet «rettet», det vi si kodet på ny i henhold til Lindberg (2012, s. 30) Variablene i kunnskapsdelen med flere svaralternativer, hvor mer enn et alternativ var rett, ble omkodet og omgjort til en ny variabel, hvor riktig kombinasjon av kryss fikk verdien 1, mens feil kombinasjon av kryss fikk verdien 0. Dette gjaldt spørsmål 3,5,6,8 og 9 (se vedlegg 7). Videre ble de resterende spørsmålene i kunnskapsdelen, sammen med hele atferdsdelen omkodet og omgjort til nye variabler hvor riktige svar fikk verdien 1 mens gale svar fikk verdien 0. Variablene ble altså omgjort til dikotome variabler med verdiene 1 og 0 for rett eller galt svar (Lindberg, 2012, s. 30).

Måling av komponenten emosjonell respons ble som sagt gjort med hjelp av 14 emosjonelle motsetningspar, hvor respondentene skulle velge en av syv rubrikker for å beskrive sin følelsesmessige respons. Disse rubrikkene ble gitt den numeriske verdien 1-7, hvor 7 reflekterte høy, eller positiv, følelsesmessig respons, mens 1 reflekterte lav, eller negativ, følelsesmessige respons (Lindberg, 2012, s. 30). Åtte motsetningspar (26,27,29,31,33,36,37,38, se vedlegg 7) måtte omkodes og reverseres, for at dette skulle stemme (Polit & Beck, 2017, s. 434). Omkodningen av eksisterende variabler ble gjort via «Transform» og «Recode into different variable» i SPSS.

I etterkant av omkodningen ble det opprettet nye variabler fra flere av de eksisterende variablene. Kunnskapsspørsmålene, eller variablene som inngikk i kunnskapskomponenten, ble addert gjennom «Transform» og «Compute Variable». På denne måten ble det laget en variabel med respondentens totale poengsum for variabelen kunnskap. Det samme ble gjort for atferd og emosjonell respons. Videre ble de tre nye variablene transformert ved å summere poeng fra hvert spørsmål, dividere på antall spørsmål og multiplisere med 100. Dette ble gjort for at poengsummene skulle være sammenlignbare (Lindberg, 2012, s. 30). Det ble også laget nye variabler for

diverse underskalaer innen handlingskomponentene, som spørsmål som var av særlig viktighet for pasienters - og ansattes sikkerhet, fagområder innen kunnskap, og klassifisering av emosjonell respons (se tabell 1, Lindberg, 2012, s. 30; Lindberg et al., 2011b, s. 426). Variablene «sykepleiere som har mottatt undervisning om MRSA og ESBL» og «sykepleiere som har hatt kontakt med pasienter med MRSA og ESBL» ble opprettet ved å kombinere respondentene som hadde svart ja på mottatt undervisning eller kontakt for både MRSA og ESBL.

For å beskrive karakteristika med de ulike gruppene ble «data» og «select cases» i verktøylinjen til SPSS brukt. Bakgrunnsvariabelen «kjønn» ble ikke kalkulert for de ulike gruppene, dels grunnet hensyn til anonymitet og personvern (kun 9 respondenter totalt var menn), og dels med bakgrunn i oppgaens hensikt.

Kunnskap, atferd og emosjonell respons er i denne oppgaven referert til som både variabel, komponent og holdningskomponent.

3.8 Statistiske analyser

I det neste vil det redegjøres for hvilke statistiske analyser som ble utført for å finne svar på oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål.

3.8.1 Univariate analyser

Univariat analyse av datamateriale har som hensikt å beskrive hvordan enhetene fordeler seg på en variabel. Hvilke analyser som gjøres er avhengig av variabelens målenivå. Kategoriske data, det vil si data på nominalnivå, analyseres med frekvensfordelinger, mens kontinuerlige variabler, hovedsakelig data på intervallnivå, kan beskrives ved bruk av statistiske mål for sentraltendens og spredning (Johannessen, 2009, s. 73).

Frekvensfordelinger brukes som sagt, hovedsakelig på datamateriell på nominalt målenivå. I denne oppgaven ble frekvensfordelinger brukt for å beskrive hvor mange som svarte rett og galt på de ulike spørsmålene i atferds- og kunnskapskomponenten. Frekvensfordelingene ble visualisert gjennom tabeller (Johannessen, 2009, s. 73-77).

Median og gjennomsnitt regnes som mål for sentraltendensen, det som er typisk med utvalget. Det anbefales i litteraturen og oppgi median for data på ordinalnivå, og gjennomsnitt for data på intervallnivå (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 43; Pallant, 2016, s. 57-58). Gjennomsnittet beregnes ved å summere verdien på alle målinger av en variabel

og dividere på antall målinger (Helbæk, 2011, s. 12). Median defineres som den midterste verdien i et datasett, og kan brukes så lenge data kan rangordnes (Bjørndal & Hofoss, s. 43-44; Helbæk, 2011, s. 13). I denne oppgaven ble det stort sett oppgitt gjennomsnitt som mål for sentraltendens.

Standardavviket (SD) er et spredningsmål som angir dataenes spredning omkring gjennomsnittet (Polit & Beck, 2017, s. 363). Standardavviket baserer seg som sagt på gjennomsnittet, og bør dermed brukes på data på intervallnivå. Videre bør dataene være normalfordelte (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 47). At et datasett er normalfordelt betyr at en kjent prosentandel av det totale antallet observasjoner ligger mellom gjennomsnittet og et gitt antall standardavvik (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 56). Et lavt standardavvik tilsier at enhetene er konsentrert rundt gjennomsnittet, mens et stort standardavvik reflekterer mye avvik fra gjennomsnittet (Johannessen, 2009, s. 87). I denne oppgaven oppgis standardavviket sammen med gjennomsnittene, som mål på dataenes spredning.

3.8.2 Valg av bivariate analyser, komponentenes fordeling

Bivariat analyse betyr en analyse hvor det ses på to variabler samtidig (Johannessen, 2009, s. 109). Det kan i statistikken skilles mellom teknikker som tester forholdet mellom variabler, og teknikker som undersøker forskjellen mellom grupper (Pallant, 2016, s. 107; Polit & Beck, 2017, s. 384). I denne oppgaven ble det hovedsakelig utført analyser som undersøker forskjeller mellom grupper, da slike analyser virket å belyse mine forskningsspørsmål på en best mulig måte. Det ble også utført en korrelasjonsanalyse. Korrelasjonsanalyser tester forholdet mellom variablene (Pallant, 2016, s. 107).

Det skilles i statistikken videre mellom parametriske og ikke-parametriske tester. De parametriske testene er mer sensitive, men for å utføre parametriske tester kreves det at dataene er på intervallnivå, og at de er normalfordelte (Pallant, 2016, s. 115, Polit & Beck, 2017, s. 383). Dessuten har hver enkelt parametrisk analyse flere antakelser om datasettet som må overholdes om testene skal brukes riktig (Pallant, 2016, s. 115). Data på ordinalt målenivå lar seg ikke karakterisere av normalfordeling, og tester som kan brukes på denne typen data baserer seg dermed ikke på forutsetninger om den underliggende populasjon (jamfør sentralgrenseteoremet, Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 90). Ikke-parametriske tester kan brukes på data på ordinalt målenivå. Testene kan med fordel også brukes på data på intervallnivå, særlig dersom en er usikker på om fordelingen er skjev eller normalfordelt, med mindre utvalgsstørrelsen er større enn

cirka 30 (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 90). Det kreves kun at det er et tilfeldig utvalg og at observasjonene som er gjort er uavhengig av hverandre for å bruke ikke-parametriske tester. At observasjoner er gjort uavhengig av hverandre vil si at en respondent i en kartlegging kun kan telles en gang (Pallant, 2016, s. 215).

Siden det kreves at datasettet skal være på intervallnivå for å bruke parametriske tester var det utelukket å bruke slike tester emosjonell respons-komponenten som består av ordinale skalaer (Polit & Beck, 2017, s. 383). For kunnskaps- og atferdsscoren, som var på intervallnivå, ble normalfordelingen testet for å vurdere hvilke statistiske teknikker som skulle brukes. To av målene for normalfordeling er «skewness» og «kurtosis». Skewness (skjevhet) gir en indikasjon på fordelings symmetri. Positiv skewness indikerer at fordelingen ligger mot venstre (lave verdier) mens negativ skewness indikerer at dataene ligger til høyre (høye verdier) (Pallant, 2017, s. 57; Polit & Beck, 2017, s. 745). Kurtosis forteller noe om hvor fordelings topp ligger, positiv kurtosis indikerer topp rundt midten med lange, tynne haler, mens kurtosis under null indikerer flat fordelingen med mange ekstremdata (Pallant, 2016, s. 57). Det anbefales å inspisere og vurdere fordelings form i et histogram da tester for normalfordeling kan være for sensitive med store utvalg (Pallant, 2016, s. 57). Kolmogorov-Smirnov statistikk kan også brukes for å teste om et datasett er normalfordelt. Kolmogorov-Smirnov med verdi på 0,000 indikerer at dataene ikke er normalfordelt. Dette er vanlig når det gjelder større utvalg, testen er svært følsom (Pallant, 2016, s. 63).

Ved å teste skewness og kurtosis for variablene kunnskap og atferd for hele utvalget ble det funnet at ingen av fordelingene hadde en perfekt normalfordeling (Pallant, 2016, s. 57). Atferd hadde høyere verdier enn kunnskap, noe som indikerte en høyere grad av skjevfordeling (Pallant, 2016, s. 57). Kolmogorov-Smirnov testen fant heller ikke at variablene var normalfordelte. Da denne testen er svært følsom med tanke på større utvalg ble det valgt å også vurdere fordelings faktiske form gjennom stolpediagram (se figur 3 og figur 4). Det var helt tydelig at atferdsscoren var skjevfordelt.

Kunnskapsscoren var noe mer jevnt fordelt, men ikke helt normalfordelt (Pallant, 2016, s. 63). Det ble på grunnlag av denne vurderingen, valgt å bruke ikke-parametriske tester i denne oppgaen. Tabell 7 viser resultatene av normalfordelingstestene.

Bakgrunnsvariablene *alder*, *år siden utdanning* og *antall år på nåværende avdeling* ble ikke testet med tanke på normalfordeling, men ut fra frekvenstabeller som ble satt opp var det tydelig at alle tre variablene var skjevfordelte med tyngden mot de lave verdiene

(se tabell 8 om utvalgets karakteristik). Det ble derfor også valgt å gjøre ikke-parametriske tester når forskjeller i karakteristika mellom gruppene ble testet.

Tabell 7: Tester av normalfordeling, kunnskap og atferd

Variabel	Skewness	Kurtosis	Kolmogorov-Smirnov, sig
Kunnskap	-0,272	-0,431	0,000
Atferd	-1,233	2,032	0,000

3.8.3 Bivariate analyser

Mann Whitney U test er den ikke-parametriske analogen til en t-test, og brukes for å teste forskjeller mellom to uavhengige grupper med en kontinuerlig variabel (Pallant, 2016, s. 231; Polit & Beck, 2017, s. 387). Her regnes også ordinale data å være kontinuerlige (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 90). Mann whitney U test er en rangsumtest, hvor personen som har høyest score får rangnummer en, mens personen med lavest score får det høyeste rangnummeret. Deretter summeres rangverdiene for utvalgene, og man finner to summer som kan sammenlignes med tanke på forskjell. Rangsummene sammenlignes gjennom tabell for å finne signifikansnivå (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 90-91). Denne testen ble brukt for å signifikant teste forskjeller i alder, år siden utdanning, antall år på nåværende arbeidssted, kunnskap, atferd og emosjonell respons mellom ulike grupper.

Korrelasjonsanalyser gjøres for å beskrive og vurdere styrken av samvarians mellom variabler (Johannessen, 2009, s. 121; Pallant, 2016, s. 107). Spearmans rho er en rangkorrelasjonskoeffisient som kan brukes på data som ikke er målt på intervallnivå (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 123; Polit & Beck, 2017, s. 393). Koeffisienten kan gi en indikasjon på retningen og styrken på samvariansen. En positiv korrelasjon indikerer at når en variabels verdi stiger så stiger også den andre, mens en negativ korrelasjon indikerer at når en variabels verdi stiger, synker ned andre (Pallant, 2016, s. 107). Det ble gjort en korrelasjonstest for å vurdere styrken av forholdet mellom bakgrunnsvariablene alder, år siden utdanning og antall år på nåværende avdeling, og komponentene kunnskap, atferd og emosjonell respons.

3.8.4 Slutningsstatistikk

Slutningsstatistikk handler, ifølge Johannessen (2009, s. 129) om «(...) prinsipper for å kunne trekke optimale slutninger om fordelinger i en populasjon fra fordelingene i et

utvalg samt spesifisere usikkerheten». Nullhypotesen skal alltid være at det ikke finnes en forskjell, eller forhold, mellom to variabler, mens hypotesen en forsker oftest arbeider med, er at det finnes en forskjell eller et forhold mellom variablene (Johannessen, 2009, s. 129-142). Man velger om nullhypotesen skal beholdes eller forkastes basert på sannsynlighet. Det er nullhypotesen som testes direkte gjennom de statistiske testene, det vil si at det testes om det stemmer at det ikke finnes forskjell eller samvarians mellom grupper (Johannessen, 2009, s. 129-142; Polit & Beck, 2017, s. 380-381).

Man kan som forsker gjøre to typer statistiske feil, enten forkaste en sann nullhypotese (type 1 feil) eller beholde en sann nullhypotese (type 2 feil). Risikoen for å gjøre en type 1-feil kontrolleres med å velge et signifikansnivå, p-verdi, som tillater liten sannsynlighet for at en slik feil skal skje. P-verdien blir mindre jo større forskjellen er mellom to grupper. Et signifikant resultat indikerer at det er svært sannsynlig at det er riktig å forkaste nullhypotesen. Et ikke-signifikant funn betyr at det observerte resultatet kan skyldes tilfeldige svingninger (Johannessen, 2009, s. 130-142; Polit & Beck, 2017, s. 380-382). Det vanligste er å sette signifikansnivået, eller p-verdien, til 0,05 eller 0,01, hvilket signaliserer at det godtas henholdsvis en 5% sannsynlighet eller 1% sannsynlighet for å forkaste en sann nullhypotese. Et strengere signifikansnivå kan vurderes dersom forskningen kan ha svært store konsekvenser (Polit & Beck, 2017, s. 380-381). I denne oppgaven ble signifikansnivået satt til 0,05. Det rapporteres også om p-verdier som er signifikante på 0,01-nivået, hvilket vil si at sannsynligheten for å forkaste en sann nullhypotese er enda mindre (Polit & Beck, 2017, s. 381).

Statistiske analyser ble i denne oppgaven utført i SPSS. For å forebygge type 2 feil, at en feil nullhypotese beholdes, er det viktig å gjøre en styrkeberegning (signifikansnivå, utvalgsstørrelse, effektstørrelse, hvor sterkt forholdet mellom den avhengige og uavhengige variabelen er i populasjonen og effekt) (Polit & Beck, 2017, s. 394). Det ble ikke utført styrkeberegning i denne studien, men på bakgrunn av styrkeberegning utført i originalstudien må man ha et utvalg på minimum 30 sykepleiere i hver gruppe som skal sammenliknes for å påvise systematiske forskjeller (Lunde & Moen, 2014, s. 262).

3.8.5 Håndtering av manglende data

Manglende data ble for spørsmål i kunnskaps- og atferdskomponenten regnet som galt svar og fikk verdien 0. Ved manglende data for emosjonell respons ble gjennomsnittet for den enkelte variabel, eller emosjonsspar brukt og rundet av til nærmeste hele tall (Lindberg, 2012, s. 30). Totalt manglet det 126 svar i denne kategorien, noe som tilsvarer 6,5%.

4.0 RESULTATER

I dette kapittelet vil resultatene fra de univariate og bivariate statistiske analysene presenteres. De presenteres i samme rekkefølge som trekomponentmodellen for holdninger og oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål (se figur 2).

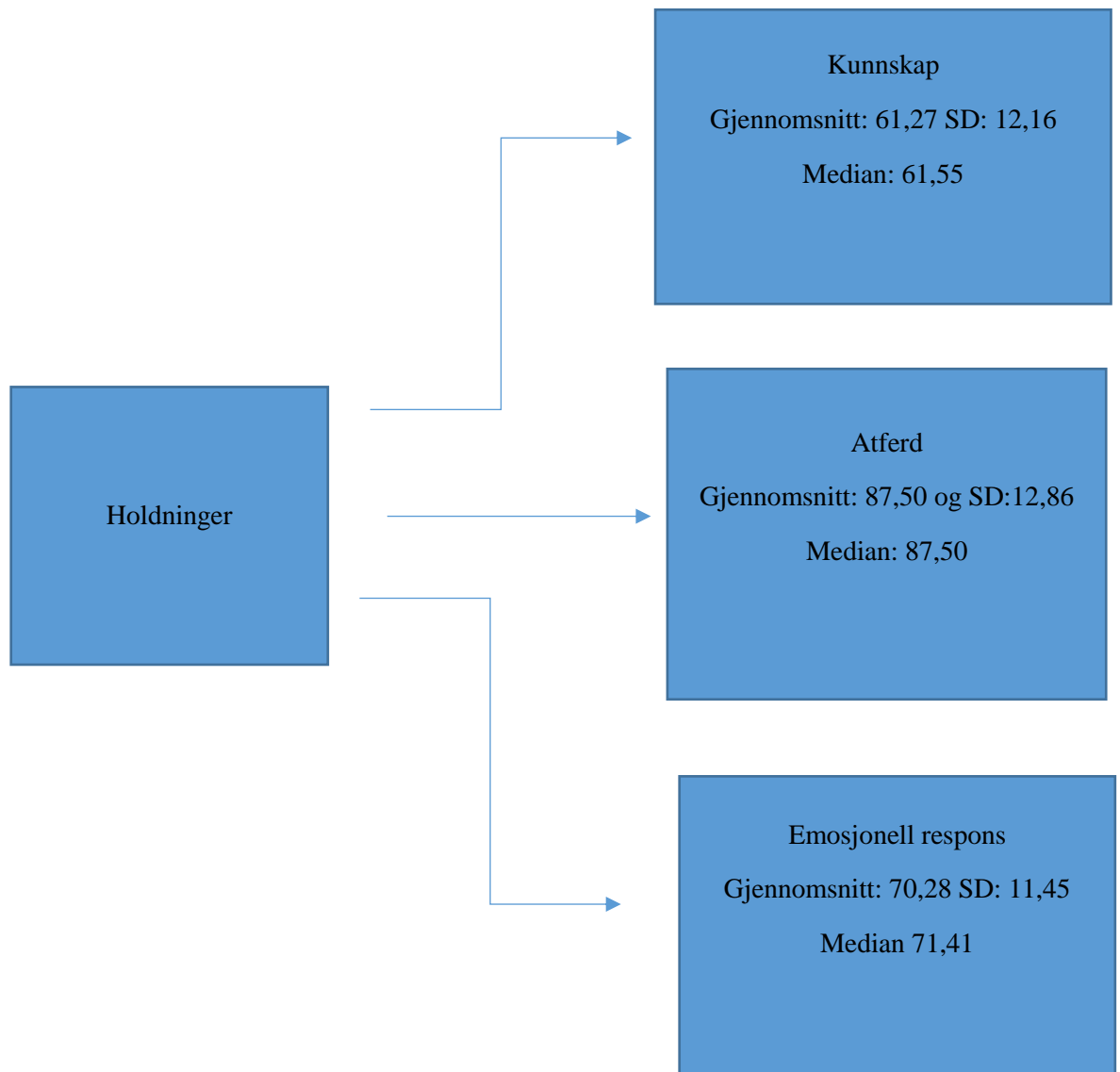
4.1 Utvalg

Av 244 utleverte spørreskjema ble 138 spørreskjema innlevert. 137 av disse var besvart (svarprosent =56,1%). Et spørreskjema var innlevert blankt og ble ekskludert i analyseprosessen. Gjennomsnittsalderen på respondentene var 32 år og de hadde i gjennomsnitt arbeidet på nåværende avdeling i 4,5 år. De hadde gjennomsnittlig vært utdannet sykepleiere i 8,4 år. Videre karakteristika ved utvalget blir presentert i tabell 8.

Tabell 8: Karakteristika av utvalg i kartleggingen

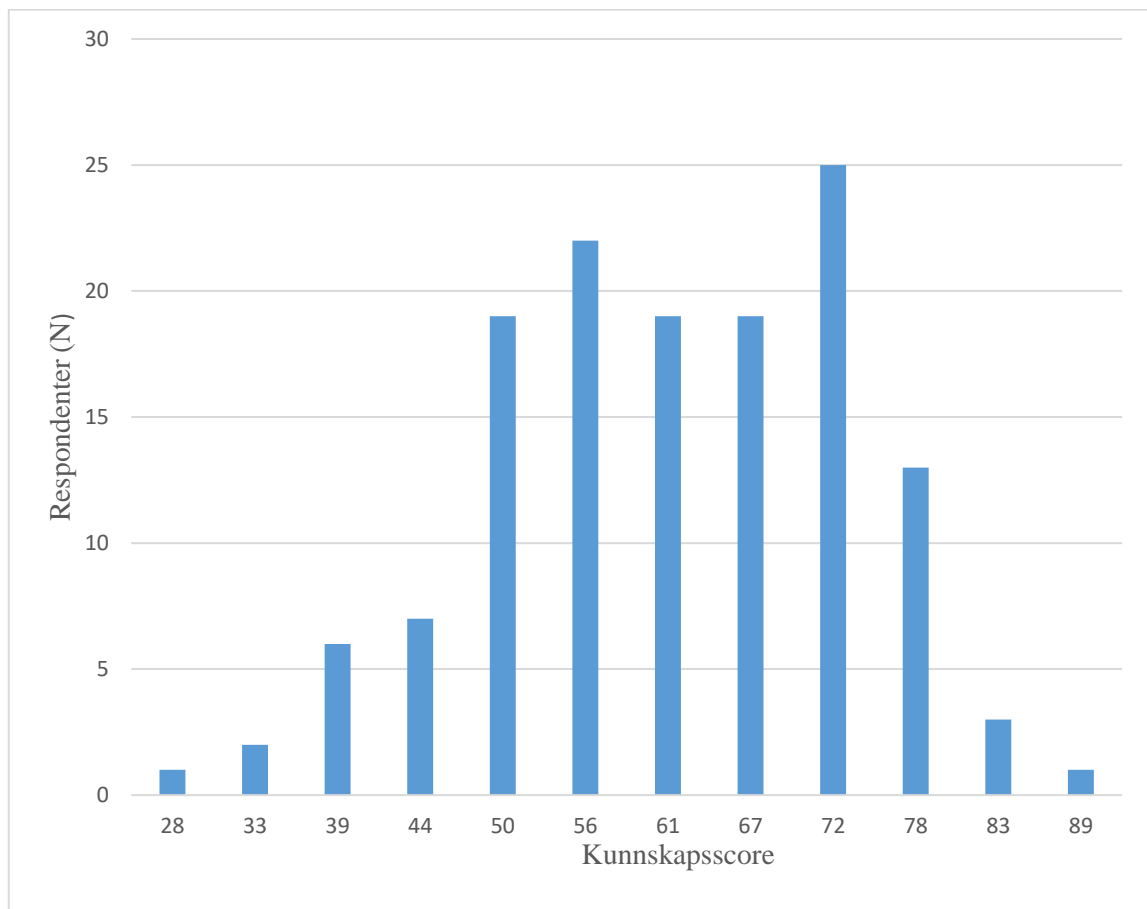
Karakteristika	Total (n=137)
	N (%)
Kjønn	
- Kvinne	128 (93,40)
- Mann	9 (6,60)
Alder (år)	
- <26	36 (26,30)
- 26-30	44 (32,20)
- 31-35	21 (15,40)
- 36-45	18 (13,00)
- >45	15 (10,9)
- Data mangler	3 (2,20)
	Gjennomsnitt: 31,88 SD: 9,28
Antall år som utdannet sykepleier	
- 0-5	70 (51,10)
- 6-10	32 (23,40)
- 11-15	15 (10,90)
- >15	20 (14,60)
	Gjennomsnitt: 8,40 SD: 8,60
Arbeidslengde nåværende arbeidssted (år)	
- 0-5	93 (67,80)
- 6-25	40 (29,30)
- Data mangler	4 (2,90)
	Gjennomsnitt: 4,51 SD: 4,80

4.2 Sykepleieres holdninger til pasienter med multiresistente bakterier



Figur 2: Trekomponentmodellen med gjennomsnitt, median og SD for hele utvalget

4.2.1 Kunnskap



Figur 3: Fordeling av kunnskapsscore for hele utvalget

Figur 3 viser fordelingen av respondentenes kunnskapsscore. Gjennomsnittsscoren var 61,27 +/-12,16, med den laveste scoren på 28 og den høyeste scoren på 89. Ingen sykepleiere svarte rett på alle kunnskapsspørsmålene. Som en ser er fordelingen jevn, men ikke helt normalfordelt.

Tabell 9: Variabler i kunnskapskomponent med antall (prosentandel) respondenter som har oppgitt riktige og gale svar samt gjennomsnitt +/- SD for variabelen

Variabel	Rettt N(%)	Galt N(%)	Gjennomsnitt +/-SD (0-1)
Spredning av MRSA*	64 (46,70)	72 (53,30)	0,47 +/- 0,50
MRSA bærerskap behandles med antibiotika	80 (58,40)	51 (41,60)	0,59 +/- 0,49
Andel med invasiv MRSA-infeksjon	13 (9,50)	124 (90,50)	0,10 +/- 0,30
Symptomer ved MRSA-infeksjon *	61 (44,50)	76 (55,40)	0,45 +/- 0,50
Vanligste lokaliteter MRSA*	85 (62,00)	52 (38,00)	0,62 +/- 0,49
Mikroorganismers egenskap til å produsere ESBL	1 (0,70)	136 (99,30)	0,01 +/- 0,09
ESBL-bærerskap behandles med antibiotika	81 (59,10)	56 (40,90)	0,62 +/- 0,49
Vanligste lokaliteter, ESBL*	101 (73,70)	31 (26,20)	0,74 +/- 0,44
Risikofaktorer for ESBL	3 (2,20)	134 (97,80)	0,02 +/- 0,15
Overføring av ESBL*	30 (21,90)	107 (78,10)	0,22 +/- 0,42
Hansker gir fullstendig beskyttelse mot spredning av MRSA*	132 (96,40)	5 (3,60)	0,96 +/- 0,19
Hansker gir fullstendig beskyttelse mot spredning av ESBL*	122 (89,10)	15 (10,90)	0,90 +/- 0,31
Håndhygiene er effektivt for å forebygge spredning av MRSA*	117 (85,40)	20 (14,60)	0,87 +/- 0,34
Håndhygiene er effektivt for å forebygge spredning av ESBL*	127 (92,70)	10 (7,30)	0,93 +/- 0,25
Munnbind skal brukes ved sykepleie til pasienter med MRSA*	119 (86,90)	18 (13,10)	0,87 +/- 0,34
Munnbind skal brukes ved sykepleie til pasienter med ESBL*	120 (87,60)	17 (12,40)	0,89 +/- 0,32
Smittefrakk skal brukes ved sykepleie til pasienter med MRSA*	135 (98,50)	2 (1,50)	0,99 +/- 0,12
Smittefrakk skal brukes ved sykepleie til pasienter med ESBL *	120 (87,60)	17 (12,40)	0,88 +/- 0,32

*Antatt særlig viktige å svare korrekt på med tanke på pasienters og ansattes sikkerhet (Lindberg, 2012, s. 30).

Tabell 9 viser at det var mange som svarte rett på spørsmålene som går på bruk av personlig beskyttelsesutstyr og håndhygiene i møte med pasienter med MRSA eller ESBL. Videre svarte over halvparten rett på om bærerskap med MRSA og ESBL skulle behandles med antibiotika og hva de vanligste lokaliteter for MRSA og ESBL ved bærerskap var. Det ble funnet en lav score på hvor stor andel pasienter som har en inasiv MRSA-infeksjons på meldingstidspunkt til Folkehelseinstituttet, hvilke mikroorganismer som har egenskapen til å produsere ESBL, hvilke risikofaktorer som ga økt sannsynlighet for kolonisering med ESBL, og om evnen til å produsere ESBL kan bli overført mellom E-coli og Klebsiella.

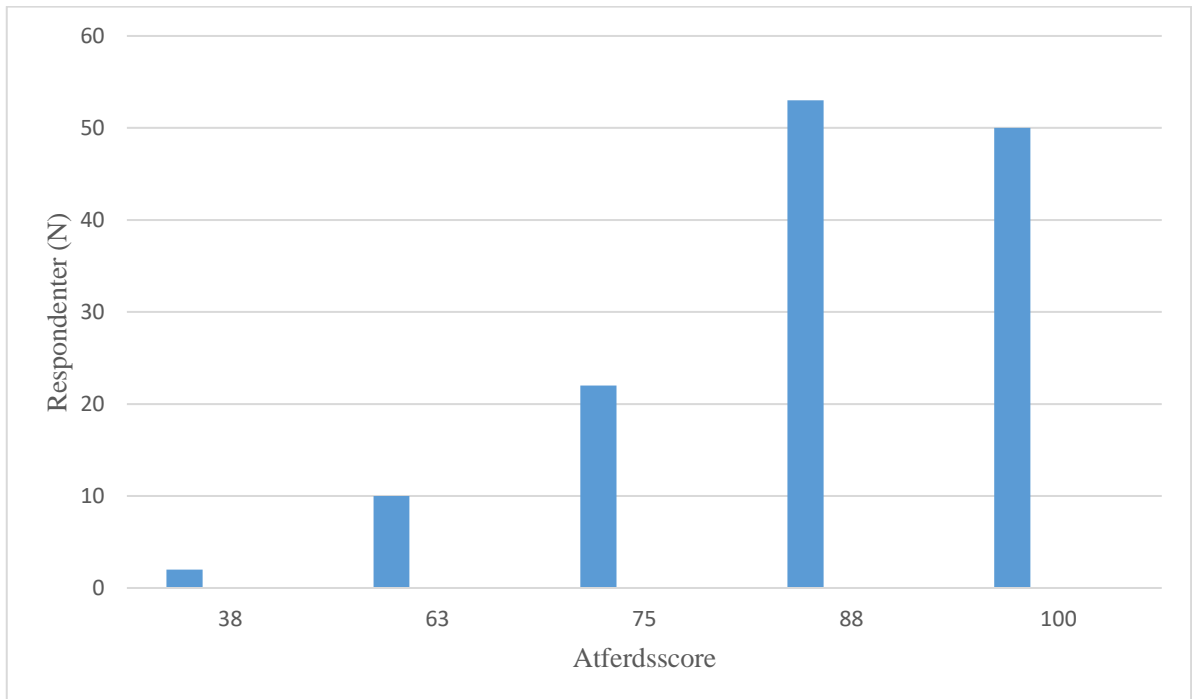
Sykepleierne hadde høyere score på spørsmål som omhandlet smittevernrutiner (gjennomsnitt 90,51 +/-12,91), enn på spørsmål som omhandlet behandling (gjennomsnitt 58,76 +/-41,08), smittespredning (gjennomsnitt 38,83 +/- 18,91) og mikrobiologi (gjennomsnitt 22,38+/-22,55).

Av de 134 sykepleierne som ikke svarte riktig på samtlige risikofaktorer som ga økt sannsynlighet for kolonisering med ESBL, var det likevel 99 sykepleiere som oppga innlagt kateter og dren som en risikofaktor, 79 sykepleiere som oppga sykehusopphold som en risikofaktor, 33 sykepleiere som oppga komorbiditet som en risikofaktor, og 48 sykepleiere som oppga nylig utenlandsopphold som en risikofaktor. Det vil si at flere sykepleiere i studien visste om en eller flere av risikofaktorene, men kun tre kunne identifisere alle.

Flere sykepleiere visste om enkelte av mikroorganismene som kan produsere ESBL, men kunne ikke identifisere alle. Det var 107 sykepleiere som oppga E-coli mens 129 oppga pseudomonas, hvilket begge er mikroorganismer som kan produsere ESBL.

Når de 13 elementene (markert med * i tabell 5) som Lindberg (2012, s. 30) peker på som særlig viktige med tanke på pasienters og ansattes sikkerhet ble trukket ut, var gjennomsnittscoren 74,85 +/- 13,24. Tre sykepleiere svarte rett på alle disse 13 elementene. Dette indikerte at sykepleiere har mangelfulle kunnskaper på områder som var viktig for å forebygge infeksjonsspredning og å opprettholde høy pasientsikkerhet.

4.2.2 Atferd



Figur 4: Fordeling av atferdsscore for hele utvalget

Figur 4 viser fordelingen av respondentenes atferds-score. Gjennomsnittsscore var $87,50 \pm 12,86$ (median: 87,50) med den laveste scoren på 38 og den høyeste scoren på 100. Av de 137 spurte sykepleierne svarte 50 rett på alle spørsmålene når de ble spurt om å rapportere egen atferd i møte med en pasient med MRSA. Som man ser av figuren over var det liten spredning i dataene.

Av sykepleierne som deltok i studien var det 32 som oppga å desinfisere hendene før de skulle stelle et sår med påvist MRSA. 72 oppga at de ville desinfisere hendene før og etter sårstellet, 16 rapporterte at de ville desinfisere hendene kun etter sårstellet, mens 17 krysset ikke av for desinfeksjon av hender i det hele. Gjennomsnittscoren blant sykepleierne var på denne variabelen $1,40 \pm 0,70$ av i alt 2,00 mulige. De resterende variablene som inngikk i analysen, med antall respondenter som oppga rett og galt svar i atferdskomponenten, er listet opp i tabell 10.

Tabell 10: Variabler i atferdskomponent med antall (prosentandel) respondenter som har oppgitt riktige og gale svar samt gjennomsnitt +/- SD for variablene

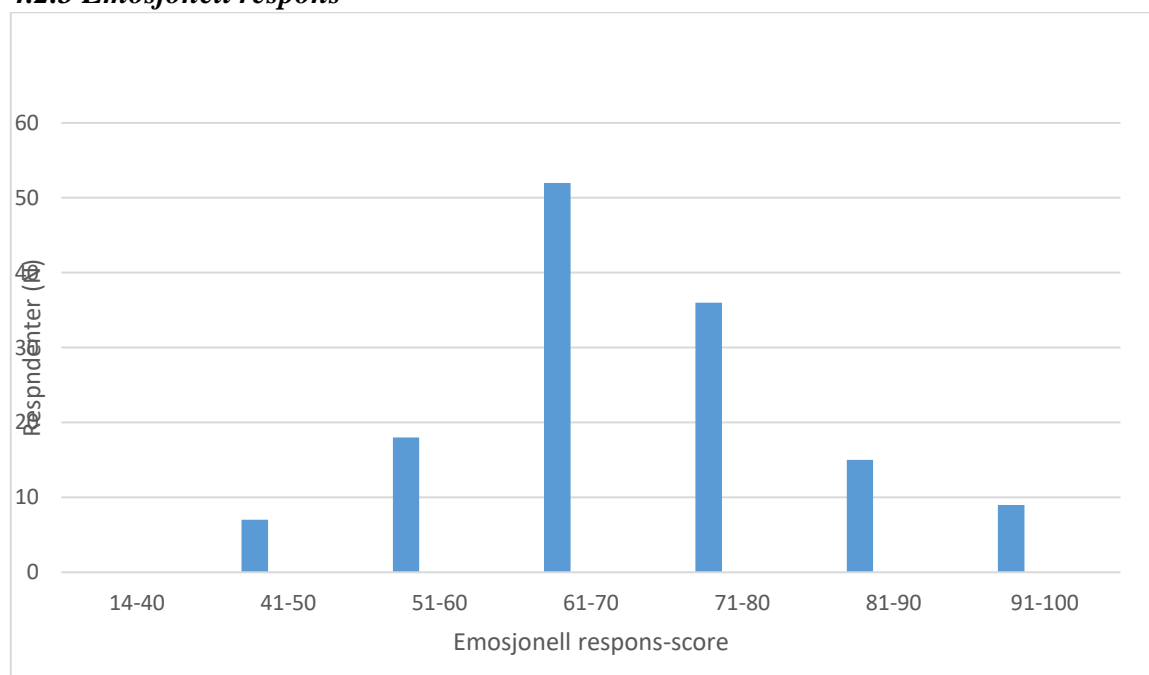
Variabel	Rett N (%)	Galt N(%)	Gjennomsnitt +/- SD
Armbåndsurl*	128 (93,40)	9 (6,60)	1,00 +/- 0,00
Ring/armbånd*	128 (93,40)	9 (6,60)	1,00 +/- 0,00
Hansker*	135 (98,50)	2 (1,50)	0,99 +/- 0,12
Munnbind*	121 (85,30)	16 (11,70)	0,88 +/- 0,32
Smittefrakk*	136 (99,30)	1 (0,70)	0,99 +/- 0,09
Visir	119 (86,90)	18 (13,10)	0,95 +/- 0,22

* sammen med desinfeksjon av hender antatt særlig viktige å svare korrekt på med tanke på pasienters og ansattes sikkerhet (Lindberg, 2012, s. 30).

Når variablene av særlig viktighet med tanke på pasient- og ansattes sikkerhet ble trukket ut økte gjennomsnittscoren fra 87,50 +/- 12,86 til 87,59 +/- 12,47. Dette ble ikke regnet som en markant endring.

14 sykepleiere oppga at de ville vasket hendene før sårstellet, 44 etter, og 61 oppga at de ville vasket hendene både før og etter sårstellet.

4.2.3 Emosjonell respons



Figur 5: Fordeling av emosjonell responscore med innlagte kategorier for hele utvalget

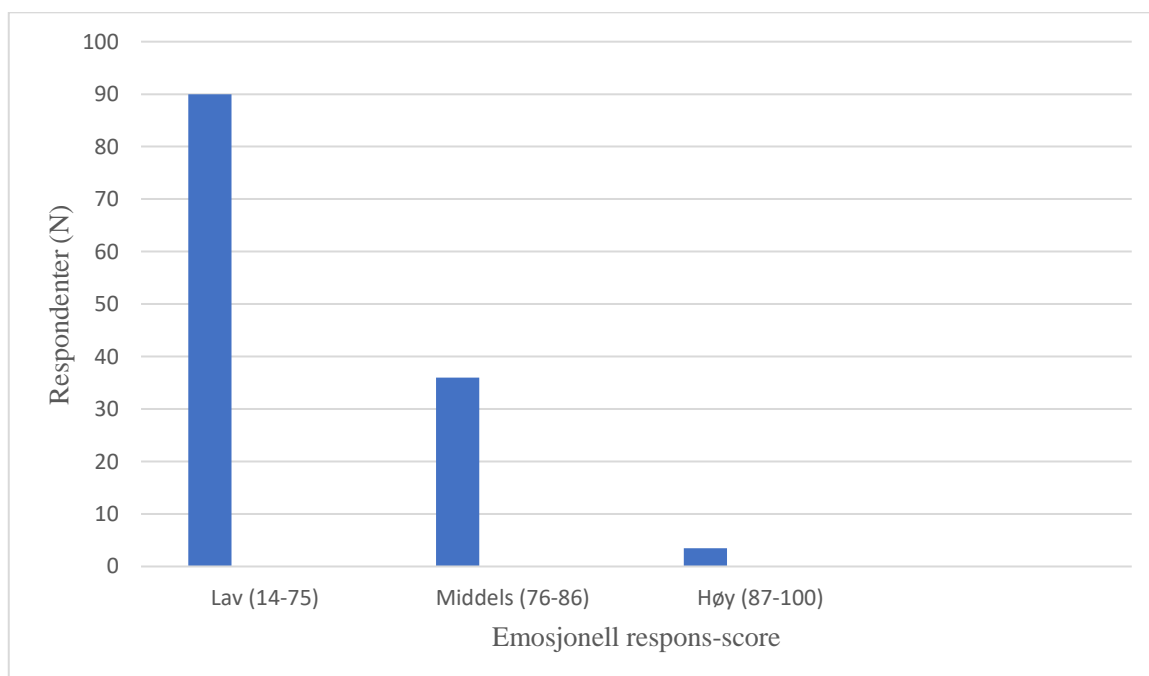
Figur 5 viser fordelingen av respondentenes emosjonelle respons-score. Gjennomsnittet for utvalget var 70,28 +/- 11,45 (median: 71,41), med den laveste scoren på 43 og den høyeste scoren på 100.

Tabell 11: Oversikt over variabler i komponenten emosjonell respons med gjennomsnittsscore +/- SD for hele utvalget

Variabler i emosjonell respons	Gjennomsnitt+/-SD
Sikkerhet	4,53 +/-1,75
Uro*	4,37 +/- 1,69
Kunnskap*	3,87 +/-1,48
Redsel	5,16 +/- 1,73
Interesse*	4,92 +/-1,63
Engasjement	5,11 +/-1,49
Refleksjon*	4,93 +/- 1,32
Forsiktighet	5,99 +/-1,19
Stemningsleie*	4,74 +/- 1,34
Selvbeherskelse	5,75 +/-1,34
Trygghet	5,15 +/-1,58
Konsentrasjon*	5,74 +/- 1,27
Glede *	4,35 +/- 1,02
Tilfredshet*	4,42 +/- 1,17

*Påstander som er snudd i forhold til spørreskjemaet

Tabell 11 viser respondentenes gjennomsnittsscore for de ulike variablene i komponenten emosjonell respons. Sykepleierne hadde høyest score, noe som indikerer mer positiv respons, på påstanden som omhandlet forsiktighet, og lavest score, som indikerer mer negativ respons, på om de følte seg kunnskapsrike i opplevelsen med å stelle et sår med kjent MRSA.



Figur 6: Antall respondenter som scorer lavt, middels og høyt på komponenten emosjonell respons

Figur 6 viser fordelingen av respondentene som scoret lavt, middels og høyt på emosjonell respons. Klassifiseringen viser at 90, eller 65,7 % av de spurte sykepleierne hadde lav emosjonell respons, som indikerer negativ respons, når de stelte et sår med kjent MRSA.

Ved å kategorisere variablene i komponenten emosjonell respons i profesjonell tilnærming, kompetanse og humør (se tabell 5) ble det funnet at sykepleierne rapporterte en betraktelig høyere gjennomsnittscore på profesjonell tilnærming (gjennomsnitt 76,97 +/- 13,25) enn på kompetanse (gjennomsnitt 65,82 +/-18,24) og humør (gjennomsnitt 64,34 +/-13,00).

Tre av sykepleierne som ikke hadde svart i det hele tatt angående deres emosjonelle respons, oppga i spørreskjemaets avsluttende kommentarfelt at de aldri hadde utført stell av sår med kjent MRSA. To sykepleiere som kun hadde utfyllt deler av emosjonell respons-komponenten, oppga det samme.

4.3 Samvarians mellom holdningskomponentene kunnskap, atferd og emosjonell respons

Tabell 12: Spearman's rho korrelasjon mellom bakgrunnsvariabler, samt komponentene kunnskap, atferd og ER

Skala	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Alder	1	-	-	-	-	-
2. År siden utdanning	0,837**	1	-	-	-	-
3. Arbeidslengde	0,582**	0,630**	1	-	-	-
4. Kunnskap	0,161	0,065	0,081	1	-	-
5. Atferd	0,008	0,016	0,028	0,038	1	-
6. Emosjonell respons	0,144	0,172*	0,128	0,326**	0,044	1

*Korrelasjon var signifikant på 0,05-nivået**Korrelasjon var signifikant på 0,01-nivået

En korrelasjonstest (rangkorrelasjonskoeffisienten Spearman's rho) ble brukt for å undersøke forholdet mellom kunnskap, atferd og emosjonell respons. Det ble også kontrollert for bakgrunnsvariablene avdeling, alder, arbeidslengde på nåværende arbeidssted og utdanningsår. Det fantes en middels positiv korrelasjon, eller samvariasjon, mellom kunnskap og emosjonell respons. Denne korrelasjonen var signifikant på 0,01-nivået.

4.4 Sykepleiere som har mottatt undervisning om MRSA og ESBL

Av de spurte rapporterte 97 (70,80 %) at de ikke har mottatt undervisning om MRSA og ESBL, mens 39 (28,50%) har mottatt undervisning om både MRSA og ESBL. Det mangler data på en person (0,70 %).

Tabell 13: Karakteristika ved gruppene som hadde mottatt og som ikke hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Bakgrunnsvariabel	Gjennomsnitt +/- SD mottatt undervisning	Gjennomsnitt +/- SD ikke mottatt undervisning	p-verdi
Alder	35,46 +/- 10,90	30,55 +/- 8,29	0,006**
År siden utdanning	11,28 +/- 9,94	7,29 +/- 7,80	0,008**
Arbeidslengde nåværende arbeidssted	5,21 +/- 5,71	4,24 +/- 4,42	0,541

Forskjellene ble testet med Mann-whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået
**Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

Sykepleiere som hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL var signifikant eldre og hadde vært utdannet i flere år enn sykepleiere som ikke hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL (tabell 13).

Tabell 14: Mottatt undervisning om MRSA og ESBL og gjennomsnitt +/- SD for komponentene kunnskap, atferd og emosjonell respons samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Variabel	Undervisning MRSA og ESBL	N	Gjennomsnitt +/-SD	p-verdi
Kunnskap	Ja	39	63,96 +/- 10,34	0,117
	Nei	97	60,08 +/- 12,71	
Atferd	Ja	39	86,54 +/- 12,95	0,530
	Nei	97	87,76 +/- 12,88	
Emosjonell respons	Ja	39	70,70 +/- 7,97	0,635
	Nei	97	70,24 +/- 12,61	

Forskjellene ble testet med Mann-Whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået
**Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

Gjennomsnittet til sykepleiere som hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL var noe høyere for kunnskap og emosjonell respons, og lavere for atferd. En Mann-Whitney U ble gjort for å sammenligne de totale scorene for gruppen som hadde mottatt og som ikke hadde mottatt undervisning om både MRSA og ESBL. Det ble ikke identifisert noen signifikante forskjeller i kunnskapsscore, atferdscore eller emosjonell responscore mellom gruppene.

Tabell 15: Gjennomsnitt +/- SD for score på variabler innad i kunnskapskomponenten for gruppene som hadde mottatt og ikke hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Variabel	Gjennomsnitt +/- SD mottatt undervisning	Gjennomsnitt +/- SD ikke mottatt undervisning	p-verdi
Spredning av MRSA+	0,50 +/- 0,51	0,46 +/- 0,50	0,664
MRSA bærerskap behandles med antibiotika	0,62 +/- 0,49	0,58 +/- 0,50	0,732
Andel med invasiv MRSA-infeksjon	0,11 +/- 0,31	0,09 +/- 0,29	0,826
Symptomer ved MRSA-infeksjon +	0,53 +/- 0,51	0,41 +/- 0,50	0,233
Vanligste lokaliteter MRSA+	0,67 +/- 0,48	0,60 +/- 0,49	0,457
Mikroorganismers egenskap til å produsere ESBL	0,00 +/- 0,00	0,01 +/- 0,10	0,526
ESBL-bærerskap behandles med antibiotika	0,64 +/- 0,49	0,61 +/- 0,49	0,786
Vanligste lokaliteter, ESBL+	0,82 +/- 0,39	0,71 +/- 0,46	0,179
Risikofaktorer for ESBL	0,00 +/- 0,00	0,03 +/- 0,17	0,269
Overføring av ESBL+	0,24 +/- 0,44	0,22 +/- 0,42	0,763
Hansker gir fullstendig beskyttelse mot spredning av MRSA+	0,97 +/- 0,16	0,96 +/- 0,20	0,663
Hansker gir fullstendig beskyttelse mot spredning av ESBL+	0,95 +/- 0,22	0,88 +/- 0,33	0,205
Håndhygiene er effektivt for å forebygge spredning av MRSA+	0,90 +/- 0,31	0,85 +/- 0,36	0,491
Håndhygiene er effektivt for å forebygge spredning av ESBL+	0,97 +/- 0,16	0,92 +/- 0,28	0,225
Munnbind skal brukes ved sykepleie til pasienter med MRSA+	0,87 +/- 0,34	0,87 +/- 0,34	0,928
Munnbind skal brukes ved sykepleie til pasienter med ESBL+	0,90 +/- 0,31	0,88 +/- 0,32	0,826
Smittefrakk skal brukes ved sykepleie til pasienter med MRSA+	1,00 +/- 0,00	0,98 +/- 0,14	0,368
Smittefrakk skal brukes ved sykepleie til pasienter med ESBL +	0,92 +/- 0,27	0,86 +/- 0,34	0,342

+Antatt særlig viktige å svare korrekt på med tanke på pasienters og ansattes sikkerhet (Lindberg, 2012, s. 30). Forskjellene ble testet med Mann-Whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået **Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

Forskjellene mellom score på de ulike variablene i kunnskapskomponenten er testet med Mann-Whitney U test. Det ble ikke identifisert signifikante forskjeller mellom gruppene.

Tabell 16: Gjennomsnitt +/- SD for variabler i atferdskomponenten for gruppen som hadde og som ikke hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Variabel	Gjennomsnitt +/- SD mottatt undervisning	Gjennomsnitt +/- SD ikke mottatt undervisning	p-verdi
Desinfisere hender +	1,31 +/- 0,73	1,43 +/- 0,691	0,345
Armbåndsur+	1,00 +/- 0,00	1,00 +/- 0,00	1,00
Ring/armbånd+	1,00 +/- 0,00	1,00 +/- 0,00	1,00
Hansker+	0,97 +/- 0,16	0,99 +/- 0,10	0,503
Munnbind+	0,82 +/- 0,39	0,91 +/- 0,29	0,157
Smittefrakk+	1,00 +/- 0,00	0,99 +/- 0,10	0,526
Visir	0,94 +/- 0,23	0,95 +/- 0,21	0,813

+antatt særlig viktige å svare korrekt på med tanke på pasienters og ansattes sikkerhet (Lindberg, Skytt, Hogman & Carlsson, 2011, s. 429-430). Forskjellene ble testet med Mann-Whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået **Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

Det ble ikke identifisert noen signifikante forskjeller i score på de ulike atferdsvariablene mellom gruppen som hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL og gruppen som ikke hadde mottatt undervisning (tabell 16).

Tabell 17: Gjennomsnitt +/- SD for variablene i komponenten emosjonell respons for gruppene som hadde og ikke hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Variabler i emosjonell respons	Gjennomsnitt +/- SD mottatt undervisning	Gjennomsnitt +/- SD ikke mottatt undervisning	p-verdi
Sikkerhet	4,82 +/- 1,49	4,41 +/- 1,84	0,349
Uro*	4,62 +/- 1,48	4,28 +/- 1,77	0,312
Kunnskap*	4,28 +/- 1,28	3,69 +/- 1,54	0,047*
Redsel	5,33 +/- 1,55	5,10 +/- 1,81	0,608
Interesse*	4,82 +/- 1,37	4,97 +/- 1,74	0,415
Engasjement	4,79 +/- 1,44	5,25 +/- 1,50	0,070
Refleksjon*	4,62 +/- 1,18	5,06 +/- 1,36	0,069
Forsiktighet	6,00 +/- 1,05	6,01 +/- 1,23	0,597
Stemningsleie*	4,72 +/- 1,10	4,75 +/- 1,44	0,990
Selvbeherskelse	5,64 +/- 1,09	5,81 +/- 1,42	0,117
Trygghet	5,18 +/- 1,23	5,14 +/- 1,70	0,758
Konsentrasjon*	5,79 +/- 1,15	5,73 +/- 1,32	0,992
Glede *	4,44 +/- 0,79	4,32 +/- 1,10	0,359
Tilfredshet*	4,49 +/- 0,94	4,40 +/- 1,26	0,697

Forskjellene ble testet med Mann-Whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået
**Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

Sykepleiere som hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL følte seg signifikant mer kunnskapsrike i opplevelsen av å stelle et sår med MRSA enn sykepleiere som ikke hadde mottatt undervisning. Det ble ellers ikke identifisert noen signifikante forskjeller mellom gruppene (tabell 17).

4.5 Sykepleiere med tilleggsutdanning

Av de spurte sykepleierne var det 32 (23,40 %) som svarte at de har en utdanning utover grunnutdanning/bachelor, mens 103 (75,20 %) svarte at de ikke har det. Det manglet svar fra to av respondentene.

Tabell 18: Karakteristika av gruppene som oppga å ha eller ikke å ha tilleggsutdanning, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Bakgrunnsvariabel	Gjennomsnitt +/- SD tilleggsutdanning	Gjennomsnitt +/- SD ikke tilleggsutdanning	p-verdi
Alder	37,77 +/- 10,24	30,07 +/- 8,21	0,000**
År siden utdanning	15,44 +/- 11,38	6,29 +/- 6,22	0,000**
Arbeidslengde nåværende arbeidssted	7,10 +/- 6,65	3,76 +/- 3,78	0,004**

Forskjellene ble testet med Mann-whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået
**Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

Sykepleierne som oppga at de hadde tilleggsutdanning utover grunnutdanning/bachelor var signifikant eldre, hadde vært sykepleiere i signifikant flere år og hadde jobbet signifikant lengre på nåværende arbeidsplass (tabell 18).

Tabell 19: Tilleggsutdanning og gjennomsnitt +/- SD for komponentene kunnskap, atferd og emosjonell respons samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Variabel	Tilleggsutdanning	N	Gjennomsnitt	P-verdi
Kunnskap	Ja	32	63,54 +/- 9,77	0,283
	Nei	103	60,73 +/- 12,69	
Atferd	Ja	32	92,97 +/- 7,09	0,012*
	Nei	103	86,04 +/- 13,70	
Emosjonell respons	Ja	32	73,57 +/- 10,31	0,049*
	Nei	103	69,24 +/- 11,72	

Forskjellene ble testet med Mann-Whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået

**Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

En Mann-Whitney U test ble gjort for å sammenligne de totale scorene for gruppen som hadde og ikke hadde utdanning utover grunnutdanning/bachelor, i de tre holdningskomponentene kunnskap, atferd og emosjonell respons. Det ble ikke identifisert noen signifikante forskjeller i kunnskapsscore. Det ble identifisert en signifikant forskjell i atferdsscore (p=0,012) og emosjonell responsscore (p=0,049), hvor sykepleiere med utdanning utover grunnutdanning scoret høyere enn sykepleiere uten utdanning utover grunnutdanning på begge komponentene.

Tabell 20: Gjennomsnitt +/- SD for gruppen med tilleggsutdanning og gruppen uten tilleggsutdanning for variablene i kunnskapskomponenten samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Variabel	Gjennomsnitt +/- SD med tilleggsutdanning	Gjennomsnitt +/- SD uten tilleggsutdanning	p-verdi
Spredning av MRSA+	0,48 +/- 0,51	0,46 +/- 0,50	0,822
MRSA bærerskap behandles med antibiotika	0,69 +/- 0,47	0,56 +/- 0,50	0,198
Andel med invasiv MRSA-infeksjon	0,06 +/- 0,25	0,11 +/- 0,31	0,487
Symptomer ved MRSA-infeksjon +	0,59 +/- 0,50	0,41 +/- 0,50	0,072
Vanligste lokaliteter MRSA+	0,72 +/- 0,48	0,59 +/- 0,49	0,199
Mikroorganismers egenskap til å produsere ESBL	0,00 +/- 0,00	0,01 +/- 0,10	0,577
ESBL-bærerskap behandles med antibiotika	0,57 +/- 0,50	0,64 +/- 0,48	0,452
Vanligste lokaliteter, ESBL+	0,62 +/- 0,49	0,78 +/- 0,41	0,072
Risikofaktorer for ESBL	0,03 +/- 0,18	0,02 +/- 0,14	0,693
Overføring av ESBL+	0,26 +/- 0,45	0,22 +/- 0,42	0,641
Hansker gir fullstendig beskyttelse mot spredning av MRSA+	1,00 +/- 0,00	0,96 +/- 0,19	0,260
Hansker gir fullstendig beskyttelse mot spredning av ESBL+	0,90 +/- 0,30	0,90 +/- 0,30	0,996
Håndhygiene er effektivt for å forebygge spredning av MRSA+	0,94 +/- 0,25	0,84 +/- 0,37	0,190
Håndhygiene er effektivt for å forebygge spredning av ESBL+	0,97 +/- 0,18	0,92 +/- 0,27	0,378
Munnbind skal brukes ved sykepleie til pasienter med MRSA+	0,97 +/- 0,18	0,84 +/- 0,36	0,066
Munnbind skal brukes ved sykepleie til pasienter med ESBL+	0,91 +/- 0,30	0,88 +/- 0,33	0,697
Smittefrakk skal brukes ved sykepleie til pasienter med MRSA+	1,00 +/- 0,00	0,98 +/- 0,14	0,429
Smittefrakk skal brukes ved sykepleie til pasienter med ESBL +	0,90 +/- 0,30	0,87 +/- 0,33	0,659

+Antatt særlig viktige å svare korrekt på med tanke på pasienters og ansattes sikkerhet (Lindberg, 2012, s. 30). Forskjellene ble testet med Mann-Whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået **Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

Det ble ikke identifisert noen signifikante forskjeller på de ulike variablene innad i kunnskapskomponenten mellom sykepleiere som hadde og ikke hadde tilleggsutdanning (se tabell 20).

Tabell 21: Gjennomsnitt +/- SD for variabler i atferdskomponenten for gruppen med og gruppen uten tilleggsutdanning samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Variabel	Gjennomsnitt +/- SD tilleggsutdanning	Gjennomsnitt +/- SD ikke tilleggsutdanning	p-verdi
Desinfisere hender +	1,59 +/- 0,50	1,33 +/- 0,75	0,117
Armbåndsur+	1,00 +/- 0,00	1,00 +/- 0,00	1,000
Ring/armbånd+	1,00 +/- 0,00	1,00 +/- 0,00	1,000
Hansker+	0,97 +/- 0,18	0,99 +/- 0,10	0,380
Munnbind+	0,94 +/- 0,25	0,87 +/- 0,33	0,318
Smittefrakk+	1,00 +/- 0,00	0,99 +/- 0,10	0,577
Visir	0,97 +/- 0,18	0,95 +/- 0,23	0,630

+antatt særlig viktige å svare korrekt på med tanke på pasienters og ansattes sikkerhet (Lindberg, Skytt, Hogman & Carlsson, 2011, s. 429-430). Forskjellene ble testet med Mann-Whitney U test *Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået **Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

Det fantes ingen signifikant forskjell mellom sykepleiernes score på de ulike variablene innad i atferdskomponenten (tabell 21).

Tabell 22: Gjennomsnitt +/- SD for variabler i emosjonell respons-komponenten for sykepleiere med og uten tilleggsutdanning, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Variabler i emosjonell respons	Gjennomsnitt +/- SD tilleggsutdanning	Gjennomsnitt +/- SD ikke tilleggsutdanning	p-verdi
Sikkerhet	5,03 +/- 1,62	4,36 +/- 1,78	0,049*
Uro*	4,56 +/- 1,80	4,33 +/- 1,67	0,614
Kunnskap*	4,31 +/- 1,31	3,74 +/- 1,53	0,084
Redsel	5,56 +/- 1,54	5,03 +/- 1,79	0,136
Interesse*	4,84 +/- 1,65	4,93 +/- 1,65	0,717
Engasjement	5,22 +/- 1,41	5,06 +/- 1,52	0,709
Refleksjon*	5,28 +/- 1,22	4,81 +/- 1,34	0,129
Forsiktighet	6,16 +/- 0,99	5,93 +/- 1,25	0,505
Stemningsleie*	5,03 +/- 1,33	4,63 +/- 1,34	0,141
Selvbeherskelse	5,88 +/- 1,21	5,70 +/- 1,39	0,682
Trygghet	5,53 +/- 1,34	5,01 +/- 1,62	0,131
Konsentrasjon*	5,84 +/- 1,19	5,70 +/- 1,31	0,661
Glede *	4,38 +/- 1,16	4,35 +/- 0,99	0,764
Tilfredshet*	4,47 +/- 1,08	4,43 +/- 1,21	0,948

Forskjellene ble testet med Mann-Whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået **Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

Sykepleiere som oppga at de hadde tilleggsutdanning utover grunnutdanning/bachelor følte seg signifikant sikrere i opplevelsen av å stelle et sår med kjent MRSA enn sykepleiere som ikke oppga å ha tilleggsutdanning. Det ble ellers ikke identifisert noen signifikante forskjeller på variablene innad i komponenten for emosjonell respons for gruppene (se tabell 22).

Hvilken videreutdanning respondentene oppga å ha presenteres ikke grunnet hensyn til anonymitet, men 23 hadde en helserelatert tilleggsutdanning.

4.6 Sykepleiere som hadde vært i kontakt med pasienter med MRSA og ESBL

113 (82,5%) av de spurte hadde vært i kontakt med både pasienter med MRSA og med pasienter med ESBL. Av de respondentene som ikke hadde hatt kontakt med både pasienter med MRSA og med ESBL, hadde 3 hatt kontakt med pasienter med MRSA og 20 hatt kontakt med pasienter med ESBL.

Tabell 23: Karakteristika ved utvalg med og uten kontakt med pasienter med MRSA og ESBL samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Bakgrunnsvariabel	Gjennomsnitt +/- SD hatt kontakt	Gjennomsnitt +/- SD ikke hatt kontakt	p-verdi
Alder	31,81 +/- 9,27	32,21 +/- 9,53	0,965
År siden utdanning	8,65 +/- 8,82	7,25 +/- 7,55	0,322
Arbeidslengde nåværende arbeidssted	4,67 +/- 4,69	3,74 +/- 5,34	0,144

Forskjellene ble testet med Mann-whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået

**Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

Tabell 23 viser at det ikke fantes noen signifikante forskjeller i alder, år siden utdanning og arbeidslengde på nåværende arbeidsplass mellom gruppene.

Tabell 24: Oversikt over gjennomsnittscore på komponentene kunnskap, atferd og emosjonell respons hos gruppen som har hatt kontakt med pasienter med MRSA og pasienter med ESBL, og de som ikke har hatt det, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

	Kontakt med MRSA og ESBL	N	Gjennomsnitt+/- SD	p-verdi
Kunnskap	- Ja	113	62,83 +/-11,31	0,003**
	- Nei	24	53,94 +/-13,56	
Atferd	- Ja	113	87,72 +/-12,94	0,556
	- Nei	24	86,46 +/-12,72	
Emosjonell respons	- Ja	113	71,06 +/-11,58	0,157
	- Nei	24	66,62 +/-10,28	

Forskjellene ble testet med Mann-whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået

**Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

En Mann-Whitney U test ble utført for å sammenligne total kunnskapsscore, emosjonell respons-score og atferdsscore for de som hadde hatt kontakt med pasienter med MRSA og ESBL, og de som ikke hadde det. Testen fant ingen signifikant forskjell i emosjonell respons-score eller i atferdsscore, men det fantes en signifikant forskjell i kunnskapsscore, hvor de 113 som hadde hatt kontakt med begge pasientgruppene, hadde høyere kunnskapsscore (p=0,003). Dette kan indikere at direkte kontakt med pasienter med multiresistente bakterier gir økt kunnskap.

Tabell 25: Gjennomsnitt +/- SD for variablene i kunnskapskomponenten for sykepleiere med og uten kontakt med pasienter med MRSA og pasienter med ESBL, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Variabel	Gjennomsnitt +/- SD hatt kontakt	Gjennomsnitt +/- SD ikke hatt kontakt	p-verdi
Spredning av MRSA+	0,50 +/- 0,50	0,33 +/- 0,48	0,129
MRSA bærerskap behandles med antibiotika	0,64 +/- 0,48	0,33 +/- 0,48	0,005**
Andel med invasiv MRSA-infeksjon	0,09 +/- 0,29	0,13 +/- 0,34	0,591
Symptomer ved MRSA-infeksjon +	0,45 +/- 0,50	0,46 +/- 0,51	0,916
Vanligste lokaliteter MRSA+	0,66 +/- 0,48	0,42 +/- 0,50	0,024*
Mikroorganismers egenskap til å produsere ESBL	0,01 +/- 0,09	0,00 +/- 0,00	0,645
ESBL-bærerskap behandles med antibiotika	0,63 +/- 0,49	0,59 +/- 0,50	0,734
Vanligste lokaliteter, ESBL+	0,77 +/- 0,42	0,62 +/- 0,50	0,148
Risikofaktorer for ESBL	0,03 +/- 0,161	0,00 +/- 0,00	0,421
Overføring av ESBL+	0,22 +/- 0,42	0,25 +/- 0,44	0,736
Hansker gir fullstendig beskyttelse mot spredning av MRSA+	0,98 +/- 0,13	0,87 +/- 0,34	0,011*
Hansker gir fullstendig beskyttelse mot spredning av ESBL+	0,91 +/- 0,29	0,83 +/- 0,39	0,221
Håndhygiene er effektivt for å forebygge spredning av MRSA+	0,89 +/- 0,31	0,75 +/- 0,44	0,065
Håndhygiene er effektivt for å forebygge spredning av ESBL+	0,95 +/- 0,23	0,87 +/- 0,34	0,203
Munnbind skal brukes ved sykepleie til pasienter med MRSA+	0,87 +/- 0,34	0,87 +/- 0,34	0,919
Munnbind skal brukes ved sykepleie til pasienter med ESBL+	0,91 +/- 0,29	0,79 +/- 0,42	0,096
Smittefrakk skal brukes ved sykepleie til pasienter med MRSA+	1,0 +/- 0,00	0,92 +/- 0,28	0,002**
Smittefrakk skal brukes ved sykepleie til pasienter med ESBL +	0,90 +/- 0,30	0,78 +/- 0,42	0,105

+ Antatt særlig viktige å svare korrekt på med tanke på pasienters og ansattes sikkerhet (Lindberg, 2012, s. 30). Forskjellene ble testet med Mann-Whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået **Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

Tabell 25 viser at sykepleiere som hadde hatt kontakt med pasienter med MRSA og ESBL hadde signifikant høyere score når det gjaldt MRSA bærerskap og antibiotikabehandling, MRSAAs vanligste lokaliteter på kroppen ved bærerskap, bruk av hansker som smitteverntiltak for å forebygge spredning av MRSA og bruk av smittefrakk ved stell av pasienter med kjent MRSA.

Tabell 26: Gjennomsnitt +/- SD for variabler i atferdskomponent for sykepleiere med og uten kontakt med pasienter med MRSA og ESBL, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Variabel	Gjennomsnitt +/- SD kontakt	Gjennomsnitt +/- SD ikke kontakt	p-verdi
Desinfisere hender +	1,42 +/- 0,68	1,29 +/- 0,81	0,519
Armbåndsur+	1,00 +/- 0,00	1,00 +/- 0,00	1,00
Ring/armbånd+	1,00 +/- 0,00	1,00 +/- 0,00	1,00
Hansker+	0,99 +/- 0,09	0,96 +/- 0,20	0,225
Munnbind+	0,88 +/- 0,33	0,92 +/- 0,28	0,576
Smittefrakk+	1,00 +/- 0,00	0,96 +/- 0,20	0,030*
Visir	0,95 +/- 0,216	0,95 +/- 0,21	0,951

+antatt særlig viktige å svare korrekt på med tanke på pasienters og ansattes sikkerhet (Lindberg, 2012, s. 30). Forskjellene ble testet med Mann-Whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået **Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

Tabell 26 viser at sykepleierne i de to gruppene ikke hadde noen signifikante forskjeller i score på variablene i atferdskomponenten med unntak av bruk av smittefrakk ved sårstell med påvist MRSA, hvor sykepleiere som hadde hatt kontakt med pasienter med MRSA og ESBL i større grad intenderte å bruke smittefrakk.

Tabell 27: Gjennomsnitt +/- SD for variabler i komponenten for emosjonell respons for sykepleiere med og uten kontakt med pasienter med MRSA og ESBL, samt p-verdi for forskjell mellom gruppene

Variabler i emosjonell respons	Gjennomsnitt +/- SD kontakt	Gjennomsnitt +/- SD ikke kontakt	p-verdi
Sikkerhet	4,76 +/- 1,633	3,42 +/- 1,86	0,002**
Uro*	4,65 +/- 1,64	3,04 +/- 1,23	0,000**
Kunnskap*	4,10 +/- 1,40	2,79 +/- 1,41	0,000**
Redsel	5,35 +/- 1,69	4,25 +/- 1,68	0,002**
Interesse*	4,83 +/- 1,66	5,35 +/- 1,43	0,185
Engasjement	4,99 +/- 1,54	5,67 +/- 1,05	0,063
Refleksjon*	4,81 +/- 1,32	5,50 +/- 1,18	0,019*
Forsiktighet	6,00 +/- 1,12	5,96 +/- 1,49	0,686
Stemningsleie*	4,76 +/- 1,31	4,63 +/- 1,50	0,601
Selvbeherskelse	5,68 +/- 1,36	6,08 +/- 1,21	0,159
Trygghet	5,29 +/- 1,48	4,46 +/- 1,84	0,039*
Konsentrasjon*	5,65 +/- 1,32	6,17 +/- 0,917	0,091
Glede *	4,41 +/- 1,08	4,08 +/- 0,584	0,118
Tilfredshet*	4,49 +/- 1,14	4,13 +/- 1,30	0,411

Forskjellene ble testet med Mann-Whitney U test * Forskjellen var signifikant på 0,05-nivået **Forskjellen var signifikant på 0,01-nivået

Tabell 27 viser at sykepleiere som hadde hatt kontakt med pasienter med MRSA og ESBL hadde signifikant høyere score når det gjelder sikkerhet, uro, kunnskap, redsel og trygghet i opplevelsen av å stelle et sår med kjent MRSA. På den andre side scoret

sykepleiere som ikke hadde hatt kontakt med pasienter med MRSA eller pasienter med ESBL signifikant høyere på refleksjon ved stell av sår med kjent MRSA.

4.7 Oppsummering av resultater

Under presenteres en tabell som oppsummerer resultatene i henhold til kartleggingens problemstilling og forskningsspørsmål.

Tabell 28: Oppsummering av resultater i henhold til problemstilling og forskningsspørsmål

Problemstilling og forskningsspørsmål	Resultat
Hvilke holdninger har sykepleiere i klinisk praksis ved et norsk sykehus til å utøvesykepleie til pasienter med multiresistente bakterier?	Respondentene hadde mangelfulle kunnskaper, høy selvrapportert atferd og lav emosjonell respons i møte med pasienter med multiresistente bakterier.
Finnes det korrelasjoner mellom holdningskomponentene i trekomponentmodellen?	Det fantes en middels positiv korrelasjon, eller samvariasjon, mellom kunnskap og emosjonell respons
Har sykepleiere som har mottatt undervisning om MRSA og ESBL mer positive holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier enn sykepleiere som ikke har mottatt undervisning om MRSA og ESBL?	Det ble ikke funnet noen signifikante forskjeller i kunnskap, atferd eller emosjonell respons mellom gruppen som hadde og gruppen som ikke hadde mottatt undervisning.
Har sykepleiere som oppgir å ha tilleggsutdanning utover grunnutdanning/bachelor mer positive holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier enn sykepleiere som ikke oppgir å ha tilleggsutdanning?	Respondentene som oppga tilleggsutdanning utover grunnutdanning/bachelor hadde signifikant høyere score i selvrapportert atferd og emosjonell respons enn gruppen som ikke oppga å ha tilleggsutdanning.
Har sykepleiere som har hatt kontakt med pasienter med MRSA og ESBL mer positive holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier enn sykepleiere som ikke har hatt kontakt med pasienter med MRSA og ESBL?	Respondentene som hadde hatt kontakt med pasienter med MRSA og ESBL har signifikant høyere kunnskapsscore enn respondentene som ikke oppga å ha hatt kontakt med disse pasientene. Ingen signifikant forskjell ble funnet for scorene for atferd eller emosjonell respons, men sykepleiere med kontakt oppga oftere intendert bruk av smittefrakk ved sårstell, og scorer signifikant høyere på enkelte variabler innad i emosjonell respons-komponenten.

5.0 DISKUSJON

I dette kapittelet skal først kartleggingens problemstilling, forskningsspørsmål og resultater diskuteres og settes i sammenheng med offentlige føringer, faktakunnskap, tidligere forskning og teori som er presentert tidligere i oppgaven. Deretter skal metoden og de metodiske valgene som er tatt underveis i prosessen diskuteres i forhold til validitet og reliabilitet

5.1 Diskusjon av resultater

Diskusjonen av resultatene er strukturert i henhold til oppgavens problemstilling, det vil si at det først redegjøres for hvilke holdninger denne kartleggingen indikerte at sykepleierne har til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Deretter vil de enkelte forskningsspørsmålene inkludert resultater, diskuteres.

5.1.1 Sykepleieres holdninger til pasienter med multiresistente bakterier

Kunnskap relatert til sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier

I «The MultiDrug Resistant Bacteria Attitude Questionnaire» (MDRBAQ), ble kunnskapskomponenten i holdningsbegrepet målt ved hjelp av kunnskapsspørsmål. I overkant av en tredjedel av deltakerne visste ikke hvor på kroppen man oftest finner MRSA ved bærerskap, mens 31 ikke visste hvor på kroppen ESBL oftest er å finne ved bærerskap. Hvordan bestemme om kunnskapene deltakerne i denne studien har er gode nok? Oppgaven støtter seg på Lindberg et al. (2012, s. 44) sine argumenter omkring sammenhengen mellom manglende kunnskap og redusert pasientsikkerhet. Det vil si at det tenkes at feil svar på kunnskapsspørsmålene kan indikere reduksjon i kvalitet og sikkerhet på pleien som gis (Lindberg, 2012, s. 44). Ingen av sykepleierne som deltok i denne kartleggingen besvarte alle kunnskapsspørsmålene rett. Kunnskapen hva gjelder multiresistente bakterier regnes som mangelfulle blant sykepleierne som deltok i denne kartleggingen grunnet den tenkte sammenhengen mellom kunnskap og pasientsikkerhet. Dette funnet understøttes av tidligere forskning (Andersson et al., 2016), Lindberg et al., 2011a; Lindberg et al., 2011b; Lugg & Ahmed, 2008; Lunde & Moen, 2014; Wiklund et al., 2015). Også laboratorieansatte ved mikrobiologiske laboratorier i Norge oppgir at kunnskapen om mikrobiologi blant annet blant sykepleiere i klinikken er mangelfulle (Skodvin et al., 2017, s. 2668). Det kan argumenteres for at funnene i denne kartleggingen er oppsiktsvekkende, da verdens helseorganisasjon (2012, s. 2) allerede i 2012 kalte utviklingen av antimikrobiell resistens for en helsekrise.

At sykepleiere har mangelfulle kunnskaper i møte med pasienter med multiresistente bakterier understøttes også av studier gjort for å undersøke pasienters erfaringer (Andersson et al., 2011; Skyman et al., 2010; Wiklund et al., 2013). Pasientene opplevde at helsepersonell manglet kunnskap om spredningsmekanismer, beskyttelsestiltak og retningslinjer (Andersson et al., 2011, s. 50; Skyman et al., 2010, s. 103-104; Wiklund et al., 2013, s. 724-725). I tillegg ga helsepersonell lite og forvirrende informasjon, noe som skapte frustrasjon hos pasientene. Informasjon til pasienter og deres pårørende er en viktig og lovpålagt sykepleieroppgave; pasienten skal ha informasjonen som ses som nødvendig for å få innsikt i egen helsetilstand (Helsepersonelloven, 1999, §10; Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §3-2). God informasjon kan være avgjørende for pasientens trygghetsfølelse, slik at pasientene har en tro på at sykepleierne har kunnskaper nok til å gi trygg pleie (Helsepersonelloven, 1999, § 10; Musau et al., 2015, s. 407, Norsk sykepleierforbund, 2011, s. 8; Olans et al., 2015, s. 320). Informasjonen bør baseres på faktakunnskap og gis på en pedagogisk måte for at den skal påvirke pasientenes holdninger (Hogg & Vaughn, 2011, s. 190-204). Sykepleieren, som informasjonsgiver, må ha faktakunnskap for å utføre sine informerende plikter (Olans et al., 2015, s. 320). Denne kartleggingen, sett i sammenheng med andre studier, indikerer at det bør settes inn mer ressurser til å øke sykepleieres kunnskap om tematikk omhandlende multiresistente bakterier, av hensyn til pasientenes informasjonsbehov.

Lindberg et al. (2011b, s. 430) peker på at 13 av kunnskapsspørsmålene antas å være av særlig betydning for pasienten og den ansattes sikkerhet, blant annet grunnet sitt fokus på forebygging av smittespredning (se tabell 5). Når disse spørsmålene ble trukket ut, økte gjennomsnittscoren for respondentene i denne studien fra 61,27 til 74,85. Lindberg et al., (2011b, s. 430) argumenterer for at sykepleiere burde svart alt rett på disse spørsmålene og at mangelfull kunnskap her i særlig grad kan sette pasientsikkerheten i fare. Dette argumentet understøttes blant annet av Folkehelseinstituttet (2006, s. 15) som påpeker sammenhengen mellom utførte smitteverntiltak og antall infeksjoner. Verdens helseorganisasjon (2015, s. 3) skriver at inadequate hygieniske og infeksjonsforebyggende tiltak sprer infeksjoner. Tiltakene, utført korrekt, må etterleves av alt helsepersonell for å få et effektivt vern mot infeksjoner. Forebygging av infeksjoner reduserer bruk av antibiotika og kan dermed forebygge utvikling av multiresistente mikrober (Verdens helseorganisasjon, 2015, s. 1). For å nå «Nasjonal

strategi mot antibiotikaresistens 2015-2020» sitt mål om reduksjon i bruk av antibiotika med 30 % er infeksjonsforebygging gjennom smitteverntiltak viktig (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015, s. 4). I denne kartleggingen er det kun tre sykepleiere som svarer rett på de 13 viktige spørsmålene, noe som indikerer manglende kunnskap om blant annet smitteverntiltak. Eksempelvis svarte mer enn halvparten av sykepleierne at MRSA hovedsakelig spres gjennom luften, til tross for at det er direkte- og indirekte kontaktsmitte som er riktig (Folkehelseinstituttet, 2016). Det kan tenkes at sykepleiere gjennom manglende kunnskap, har utsatt pasienter og seg selv for unødig smitterisiko (Norheim, 2006, s. 241).

Sykepleierne scorer lavest på spørsmål som omhandler mikrobiologi. Lite kunnskap om kan medføre misforståelser og feiltolkninger av mikrobiologiske prøvesvar, og feil i videreføring av svar fra mikrobiolog til lege, hvor sykepleier ofte er et mellomledd (Skodvin et al., 2017, s. 2668; Olans et al., 2016, s. 86). Dette kan i ytterste konsekvens medføre feilbruk, overforbruk eller for langvarig bruk av antibiotika, noe som øker resistenspresset (Folkehelseinstituttet, 2015a, Helse & Omsorgsdepartementet, 2015, s. 4). Dersom sykepleiere i større grad skal bli delaktige i arbeidet med å forebygge utvikling og spredning av resistente mikrober, indikerer denne kartleggingen at deres kunnskaper om mikrobiologi må økes (Klein, 2018). Kunnskap om riktig bruk og forståelse av mikrobiologiske prøvesvar bør kartlegges og eventuelt styrkes for å bedre sykepleieres holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier (Edwards et al., 2010, s. 7-9; Klein, 2018; Olans et al., s. 318; Olans et al., 2016, s. 84; Wentzel et al., 2014; Wilson et al., 2017, s. 467).

Denne kartleggingen fant en positiv korrelasjon mellom kunnskap og emosjonell respons, noe som kan indikere at økt kunnskap vil gjøre sykepleiere tryggere i møte med pasienter med multiresistente bakterier. Det kan tenkes at dette funnet kan overføres til sykepleieres rolle i det forebyggende arbeidet mot antibiotikaresistens, ved at økt kunnskap om antibiotikabruk gir økt trygghet blant sykepleiere i tverrfaglige diskusjoner om antibiotikabruk. Trygge og kunnskapsrike sykepleiere kan også være tillitsvekkende og gi tryggere pasienter (Andersson et al., 2011, s. 50; Skyman et al., 2010, s. 103-104; Wiklund et al., 2013, s. 724-725).

I de senere årene har det blitt lansert flere nasjonale og internasjonale styringsdokumenter rettet mot forebygging av antibiotikaresistens, hvor kunnskapsheving vektlegges

(Verdens Helseorganisasjon, 2015; Departementene, 2015; Helse- og omsorgsdepartementet, 2015), Om denne satsningen reflekteres i resultatene fra denne kartleggingen kan diskuteres. Om en sammenligner tall fra denne kartleggingen med tall fra studien gjort av Lunde & Moen (2014, s. 262) kan tallene indikere at sykepleieres kunnskap i møte med pasienter med multiresistente bakterier har økt noe siden disse handlingsplanene ble iverksatt. Endringene er ikke veldig store, og kan skyldes lokale forskjeller, forskjeller i innhenting av datamateriale eller tilfeldigheter (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 35-38). Resultatene fra denne kartleggingen indikerer at det fremdeles er behov for innsats for å øke sykepleieres kunnskap om tematikk knyttet til multiresistente bakterier.

Verdens helseorganisasjon (2015, s. 15) poengterer at denne kunnskapsøkningen bør begynne allerede i helsepersonells utdanningsløp. Over halvparten av sykepleierne som deltok var ferdig utdannet de siste fem årene. At kunnskapsnivået omkring tematikk vedrørende multiresistente bakterier blant sykepleiere i denne kartleggingen er lav, kan indikere at det er behov for å styrke også sykepleierutdanningens fokus på tematikken. En studie utført av McEwen og Burnett (2018, s. 82-84) fant at ved å implementere et undervisningsopplegg omkring antibiotikastyring og smittevern, økte sykepleierstudentenes kunnskap om smittevern og omkring deres rolleforståelse som aktive deltakere i forebyggingen av antibiotikaresistens.

Selvrapportert atferd relatert til sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier

I MDRBAQ måles selvrapportert atferd som uttrykk for holdningsbegrepets atferdskomponent (Lindberg, 2012, s. 27). I denne kartleggingen scorer sykepleierne generelt bra på atferdskomponenten, noe som kan indikere at de generelt har høye intensjoner om å etterleve retningslinjene hva gjelder smittevern. Dette resultatet understøttes av funn i studiene til Lindberg et al. (2011b, s. 427), Lugg & Ahmed (2008, s. 10-11) og Lunde og Moen (2014, s. 264-265). Lindberg (2012, s. 45) argumenterer for at alle sykepleierne burde svart alt rett på denne komponentens spørsmål grunnet hygieniske prinsippers viktighet for pasientsikkerhet og forebygging av infeksjoner. Disse argumentene stemmer overens med norske retningslinjer. Infeksjonskontroll og smittevern er grunnpilarer innen pasientsikkerhet, og reduserer eksempelvis risikoen for sykehusassosierte infeksjoner (Folkehelseinstituttet, 2015a; Rafoss, 2012, s. 56). Dette kan indikere at sykepleiere, trass høy score, rapporterte mangelfull selvrapportert atferd

i forbindelse med et sårstell med kjent MRSA. Gjennomsnittscoren burde vært 100 for at sykepleierne ikke skulle satt pasientenes, og egen, sikkerhet i fare (Lindberg, 2012, s. 45).

I denne kartleggingen oppga 16 sykepleiere at de ikke ville brukt munnbind i forbindelse med et sårstell hvor det var kjent MRSA. Dette er ikke i henhold til retningslinjene og kan øke risikoen for at sykepleierne selv smittes av bakterien (Folkehelseinstituttet & Helsedirektoratet, 2009, s. 20). Sykepleiere med påvist MRSA er ifølge Dolonen (2016) til fare for pasienter, og per i dag må bakterien saneres før de får komme tilbake i arbeid som medfører direkte pasientkontakt (Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet, 2009, s. 21). Nyere studier indikerer at risikoen for at helsepersonell viderefører MRSA er lav, men retningslinjene bør likevel overholdes for å redusere risikoen for spredning (Folkehelseinstituttet & Helsedirektoratet, 2009, s. 21; Jørgensen et al., 2018).

Sykepleieres atferd påvirker pasientens følelse av trygghet (Kristoffersen & Nortvedt, 2005, s. 137). Pasienter som har fått påvist en multiresistent bakterie oppgir at de kjente seg skitne, redde og skamfulle (Andersson et al., 2011, s. 49; Skyman et al., 2010, s. 104). Videre oppgir pasientene at de føler de genererer frykt i omgivelsene og at de er til fare for familie og venner. Sykepleieres bruk av personlig beskyttelsesutstyr bekreftet disse følelsene (Andersson et al., 2011, s. 49-50; Skyman et al., 2010, s. 104; Wiklund et al., 2013, s. 725). I tillegg til at disse funnene indikerer et behov for mer informasjon til pasienter om multiresistente bakterier, forteller de noe om hvor viktig sykepleieres handlinger er. Atten sykepleiere i denne kartleggingen oppga at de ville brukt visir ved stell av et sår med kjent MRSA. Dette er ikke i henhold til retningslinjene, og kan tyde på en overdreven bruk av utstyr (Folkehelseinstituttet & Helsedirektoratet, 2009, s. 20). Det kan tenkes, utfra funnene som er gjengitt ovenfor, at dette kan forsterke pasientenes følelse av skittenhet og redsel (Folkehelseinstituttet & Helsedirektoratet, 2009, s. 20).

Selvrapportering gir mindre valide data (Folkehelseinstituttet, 2016). Det er ikke alltid en sammenheng mellom hva mennesker sier de gjør og hva de faktisk gjør (Hogg & Vaughn, 2011, s. 180). Helsepersonell overestimerer eksempelvis hvor ofte de utfører håndhygiene. Studier viser lav etterlevelse med et gjennomsnitt på 38,7 % (Folkehelseinstituttet, 2017b, s. 19). Selvrapportering bør derfor ikke benyttes som grunnlag for faktisk etterlevelse. Slike kartlegginger kan derimot vise i hvilken grad

helsepersonell kjenner til retningslinjene, og kartleggingene kan være et nyttig hjelpemiddel for å få helsepersonell til å reflektere over egen atferd (Folkehelseinstituttet, 2016). Denne kartleggingen indikerer at sykepleiere stort sett kjenner til retningslinjene relatert til smittevernatferd, men at det er behov for å øke denne kjennskapen.

Emosjonell respons ved sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier

I denne kartleggingen ble det funnet at 65,7 % av sykepleierne hadde lav følelsesmessig respons i forbindelse med utførelse av et sårstell med kjent MRSA. Resultatene indikerer at sykepleiere føler kunnskapsløshet, bekymring, utilfredshet, tristhet og usikkerhet i forbindelse med et sårstell med kjent MRSA. Lav følelsesmessig respons blant sykepleiere ved sårstell med kjent MRSA ble også funnet av Lunde og Moen (2014, s. 266). At sykepleierne i studien til Wiklund et al. (2015, s. 1304-1305) og Seibert et al. (2014b, s. 406) oppgir redsel for å bli smittet eller å ta med smitte hjem, understøtter funnene i denne kartleggingen. Lindberg et al. (2011b, s. 428) fant på sin side en middels emosjonell respons (ER) i opplevelsen av å stelle et sår med kjent MRSA, det vil si at sykepleierne oppga å være tryggere i den studien enn i denne kartleggingen. En grunn til at svenske sykepleiere oppgir mer sikkerhet og trygghet kan komme av at helsemyndighetene i Sverige har vært mer opptatt av antibiotikaresistens og tiltak for å forebygge dette, enn hva tilfellet har vært i Norge (Rosa, 2018).

Innad i komponenten emosjonell respons ble det identifisert tre faktorer, eller underskalaer (Linberg et al., 2011a, s. 202). Denne kartleggingen fant at sykepleierne hadde høyere score i emosjonell respons-komponentens faktor profesjonell tilnærming. Innad i denne faktoren ligger interesse, engasjement, refleksjon, forsiktighet, selvbeherskelse og konsentrasjon (Linberg, 2012, s. 30). Særlig høy score hadde sykepleierne på følelser som forsiktighet, selvbeherskelse og konsentrasjon, noe som indikerer at de føler seg forsiktige, beherskede og oppmerksomme i forbindelse med sårstellet. Det kan etter min mening, diskuteres hvorvidt akkurat disse følelsene indikerer positiv følelsesmessig respons. Reflekterer forsiktighet, selvbeherskelse og konsentrasjon positiv emosjonell respons eller indikerer resultatene overkompensering grunnet usikkerhet og følelse av kunnskapsløshet? Det kan argumenteres for at følelser som forsiktighet, selvbeherskelse og konsentrasjon hos sykepleieren uansett er positivt for pasienten. En konsentrert, forsiktig og behersket sykepleier reduserer trolig

sannsynligheten for å gjøre feil og utsette pasienten for fare. Også Lindberg et al. (2011b, s. 200) og Lunde & Moen (2014, s. 265) fant at sykepleierne scoret høyest på faktoren profesjonell tilnærming.

Hvilke følelser en sykepleier har i ulike situasjoner og ovenfor ulike pasienter påvirker pleien som blir gitt (Norheim, 2006, s. 241). En studie gjort av Fedorowsky et al. (2015, s. 937-929) fant lavere insidens av Carbapenem-resistente enterobacteriaceae når helsepersonalet oppga høyere tilfredshet med avdelingens kultur, eget engasjement og nivået av stress. Når respondentene opplevde stress og kaos i arbeidshverdagen sank bruken av håndhygiene (Fedorowsky et al., 2015, s. 937-939). Dette kan indikere at positive følelser på jobb medfører bedre etterlevelse av smittevernrutiner. Etterlevelse av smittevernrutiner er positivt for pasientsikkerheten så vel som for å forebygge antibiotikaresistens og trygge pasientene (Folkehelseinstituttet, 2015a; Wiklund et al., 2013, s. 724-725). Enhver infeksjon som forebygges er en infeksjon som ikke må behandles med antibiotika, skriver Verdens helseorganisasjon (2015, s. 5). Denne kartleggingen indikerte som sagt at sykepleiere har en negativt orientert emosjonell respons i møte med pasienter med multiresistente bakterier. Ut fra studiene presentert ovenfor kan det tenkes at ledelsen på hver enkelt avdeling bør legge til rette for positive følelser på jobb gjennom eksempelvis å redusere stressnivået på arbeidsplassen. Dette kan gjøres gjennom å redusere arbeidsbelastning og forebygge konflikter på arbeidsplassen (McVicar, 2003, s. 636). På denne måten kan sykepleiere potensielt oppleve positive følelser relatert til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier.

Sykepleieres holdninger til pasienter med multiresistente bakterier

I denne oppgavens problemstilling spørres det etter hvilke holdninger sykepleiere har til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Menneskers holdninger til et holdningsobjekt kan ifølge Ajzen (1989, s. 242) og Ilstad (2004, s. 101) være positive eller negative med et nullpunkt i midten. For å kunne konkludere med hvilke holdninger sykepleiere har til pasienter med multiresistente bakterier må det utføres flere, uavhengige tester. En enkelt måling er ikke nok til å fange den komplekse naturen til et uobserverbart fenomen (Breckler, 1984, s. 1193). Det bør derfor utvises forsiktighet med å trekke slutninger om hvilke holdninger sykepleiere har til å utøve sykepleie pasienter med multiresistente bakterier i denne oppgaven. Det ble funnet at sykepleierne

i denne kartleggingen hadde mangelfulle kunnskaper, mangelfull selvrappoertert atferd og lav emosjonell respons i utøvelse av sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. På et kontinuum fra positiv til negativ kan resultatene i denne kartleggingen tyde på at deltakerne hadde negative holdninger til pasienter med multiresistente bakterier. Når en ser at holdninger påvirker handlinger, bør det iverksettes tiltak for å bedre sykepleieres holdninger, slik at ansattes og pasienters sikkerhet blir ivaretatt (Folkehelseinstituttet, 2006, s. 14; Hogg & Vaughn, 2011, s. 155; Lindberg et al., 2011b, s. 428-429; Norheim, 2006, s. 241).

5.1.2 Korrelasjon mellom kunnskap, adferd og emosjonell respons i utøvelse av sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier

Det ble i denne kartleggingen kun funnet en middels, positiv og signifikant, korrelasjon mellom holdningskomponentene kunnskap og emosjonell respons. Utover dette ble det ikke funnet noen signifikante korrelasjoner. Funnet av en positiv korrelasjon mellom kunnskap og emosjonell respons betyr at når den ene komponenten stiger, så stiger også den andre (Ajzen, 1989, 246-247). Det vil si at om en sykepleiers kunnskaper relatert til pasienter med multiresistente bakterier øker, blir også sykepleierens følelser relatert til pasienten og sykepleien som gis, mer positive. Denne kartleggingen indikerte at sykepleiere hadde negative følelsesmessige responser til pasienter med multiresistente bakterier, samtidig som de også hadde mangelfulle kunnskaper i møte med de samme pasientene. Korrelasjonsresultatene indikerer at dersom en iverksetter tiltak for å øke sykepleierens kunnskaper vil også deres følelser blir mer positive, noe som kan medføre generelt bedre holdninger til pasientgruppen (Breckler, 1984, s. 1193).

Funn gjort av Andersson et al. (2016, s. 235-236) kan illustrere det overstående. Sykepleierne i den studien oppga at det å ikke vite hvordan man skal ta vare på pasienter med MRSA ga sterke følelsesmessige reaksjoner. Andersson et al., (2016, s. 237) fant også at sykepleierne ble tryggere og mer positive i møte med pasienter med MRSA etter å ha lært mer om MRSA. Dette underbygges videre av funnene i studien til Wiklund et al. (2015). Deltakerne i denne studien oppga at økt kunnskap gjorde dem tryggere i møte med pasienter med ESBL (Wiklund et al., 2015, s. 1305). Manglende kunnskap kan altså påvirke sykepleierens følelser negativt, mens økt kunnskap kan resultere i sykepleiere som føler seg tryggere og mer kompetente i utøvelse av sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier.

5.1.3 Påvirker mottatt undervisning om MRSA og ESBL sykepleieres holdninger?

Gjennomsnittet til sykepleiere som hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL var noe høyere for kunnskap og emosjonell respons, og lavere for atferd. Disse forskjellene var ikke signifikante, og det kan derfor ikke konkluderes med at undervisning påvirket sykepleiernes holdninger. Det kan ha forekommet en type 2 feil hvor en usann nullhypotese er blitt beholdt. Dersom effekten av undervisning er veldig liten, kan det hende at utvalgene måtte vært betraktelig større for å identifisere signifikante forskjeller (Polit & Beck, 2017, s. 447-448). Resultatene kan likevel tyde på at undervisningen som er blitt gitt ikke påvirket sykepleiernes holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Lugg & Ahmed (2008, s. 10-11) fant noe tilsvarende; ingen signifikant forskjell i kunnskap om MRSA eller i selvrapportert atferd i etterkant av opplæring.

Undervisning om infeksjonskontroll og antibiotikastyring understrekes som svært viktig for å forebygge infeksjoner og sikre en bærekraftig bruk av antibiotika (Olans et al., 2015, s. 318; Pittet, 2004, s. 7; Verdens helseorganisasjon, 2015, s. 16). Helsepersonell oppgir eksempelvis manglende kunnskap og tiltro til håndhygiene som smitteforebyggende tiltak som begrunnelse for hvorfor retningslinjer ikke etterleves (Folkehelseinstituttet, 2017b, s. 51). Det er da interessant at 71 % av de deltagende sykepleierne i denne kartleggingen oppgir å ikke ha mottatt undervisning om MRSA og ESBL. Dette understøttes av Burnett, Kearney, Johnston, Corlett & MacGillivray (2013, s. 399) som i en studie om *Clostridium Difficile* og MRSA fant at få leger og sykepleiere hadde mottatt relevant undervisning. Sykehusenes smittevernpersonell har et særlig ansvar for å implementere ny kunnskap og om smittevern, hygienetiltak og antibiotikaresistens, eksempelvis gjennom undervisning (Rafoss, 2012, s. 56). Denne kartleggingens resultater indikerer at det må satses mer på smittevernpersonalets undervisningstiltak til sykepleiere ved norske sykehus, blant annet for å bedre sykepleieres holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier, og øke etterlevelsen til retningslinjer som har som formål å forebygge infeksjoner (Folkehelseinstituttet, 2017b, s. 51; Norheim, 2006, s. 241).

Sykepleiere som har mottatt undervisning om MRSA og ESBL følte seg signifikant mer kunnskapsrike i opplevelsen av å stelle et sår med MRSA enn sykepleiere som ikke har mottatt undervisning (tabell 17). Dette er interessant, å ha mottatt undervisning gjør at sykepleierne i denne kartleggingen føler seg mer kunnskapsrike, til tross for at dette

ikke reflekteres i deres faktiske kunnskapsscore. Andersson et al. (2016, s. 237) fant også at sykepleierne følte seg mer kompetente etter å ha mottatt opplæring. Hvorvidt dette resultatet potensielt kan påvirke pasientsikkerheten negativt kan diskuteres.

Dersom sykepleiere føler seg kunnskapsrike, men mangler kunnskaper, kan det tenkes at deres atferd reflekterer dette (Hogg & Vaughn, 2011, s. 154-155). Sykepleiere kan, ut ifra denne tankerekken, tro at de etterlever smittevernrutiner, men samtidig faktisk ikke gjøre det. Eller, som denne kartleggingens selvrapporterte atferdsscore indikerer, utfører sykepleiere smittevernrutiner riktig til tross for manglende kunnskap? Pittet (2004, s. 7) skriver at enkelte studier har vist at kunnskap ikke påvirker helsepersonells etterlevelse til infeksjonsforebyggende retningslinjer.

Kunnskap skal ifølge Breckler (1984, s. 1192-1193), kunne økes gjennom undervisning. Læring involverer de tre aspektene kunnskap, atferd og emosjoner. Innen læringsteori viser kunnskap til teoretisk kunnskap, mens atferd viser til ferdigheter. Emosjoner er her holdninger eller følelser. Dette bør en utnytte i læringssituasjoner. Teoretisk kunnskap gjennom tavleundervisning bør suppleres med rollespill, simulering, diskusjoner, pedagogiske spill og undervisning nær pasientsengen, for at holdninger skal kunne endres (Akl et al., 2013, s. 3; Folkehelseinstituttet, 2017b, s. 52; Naidoo & Wills, 2009, s. 72; Zingg et al., 2014, s. 6-72). Basert på teorier om atferdsendring bør undervisningen i tillegg være tverrfaglig, flerdimensjonal og fokusere på flere tiltak på samme tid, for å påvirke helsepersonells holdninger til det mer positive (Pittet, 2001, s. 237; Pittet, 2004, s. 12). Hvilken form for undervisning som benyttes kan med andre ord påvirke i hvilken grad ens holdninger blir påvirket av undervisningen (Folkehelseinstituttet, 2017b, s. 52; Hogg & Vaughn, 2011, s. 190). Hva som ligger i begrepet undervisning er uklart beskrevet i denne kartleggingen, noe som kan ha påvirket resultatet.

Kommunikasjonsferdigheter og formidlingsevne hos den som underviser er viktig for om deltakerne lytter. Videre må beskjeden repeteres og fremkalle følelser, inkludert frykt (Hofstad, 2018; Hogg & Vaughn, 2011, s. 190-204). Potensiell risiko for overføring av mikroorganismer, risiko for selv å bli kolonisert og risiko for å få en infeksjon fra pasienten kan adresseres som en del av smittevernundervisningen for å utnytte dette (Andersson et al., 2016, s. 235-236; Wiklund et al., 2015, s. 1304-1305). Undervisningene må også repeteres med jevne mellomrom (Molstad et al., 2017, s. 770; Pittet, 2004, s. 9). Rafoss (2012, s. 59) understreker at kurs og øvelse i

presentasjonsteknikk er nyttig for smittevernpersonell, som altså har en viktig oppgave i å undervise helsepersonell om smittevern og infeksjonskontroll. At å ha mottatt undervisning ikke påvirket holdningene til sykepleierne i denne kartleggingen kan indikere at det er behov for kompetanseheving innen presentasjonsteknikk, så vel som ulike undervisningsformer, blant smittevernpersonell ved norske helseinstitusjoner.

Gillespie, Rodrigues, Wright, Williams og Stuart utførte i 2013 (s. 365-367) en intervensjonsstudie hvor sykepleiere fikk undervisning i riktig bruk av antibiotika. Fokuset var blant annet rettet mot å tørre å stille legen kritiske spørsmål om eksempelvis bruk av intravenøs antibiotika og overgang til perorale midler. Studien viste signifikant økning i kunnskap om antibiotikabruk, og viste i tillegg tendenser til at antall døgn med intravenøs antibiotika sank i perioden etter undervisningen. Stuart, Orr, Kotsanas og Gillespie (2015, s. 4-6) gjorde en tilsvarende studie på et aldershjem, hvor undervisningen rettet mot sykepleiere omhandlet varighet på antibiotikakurer og behandling versus ikke behandling av urinveisinfeksjoner. Her fant forskerne signifikant reduksjon i bruk av antibiotika i etterkant av intervensjonen.

Undervisningsintervensjoner rettet mot sykepleiere i praksis kan altså påvirke sykepleieres holdninger og i tillegg medføre reduksjon i bruken av antibiotika. Davey et al. (2013, s. 2) fant i en review-studie at reduksjon i antibiotikaforskriving i tillegg til å redusere antimikrobiell resistens, var assosiert med reduserte forekomster av sykehuservervede infeksjoner som infeksjoner med *Clostridium difficile*, og kolonisering med for eksempel MRSA. Enkelte av de inkluderte studiene fant også at en reduksjon i antibiotikabruken ga lavere mortalitet (Davey et al., 2013, s. 2).

Denne kartleggingen indikerte at undervisning i mindre grad påvirker sykepleieres holdninger. Det kan tenkes at dette kan skyldes feil ved selve kartleggingen, mangler ved måleverktøyet, eller rett og slett mangler ved undervisningen som er gitt. Studiene presentert i avsnittet over indikerer at gode undervisningsintervensjoner med fokus på å endre sykepleieres holdninger til tematikk vedrørende multiresistente bakterier kan bære viktige frukter for fremtidig folkehelse, blant annet gjennom trygge helsetjenester for pasientene og reduksjon i utvikling og spredning av resistente mikrober (Davey et al., 2013, s. 2; Folkehelseinstituttet, 2015a; Gillespie et al., 2013, s. 365-365; Stuart et al., 2015, s. 4-6; Verdens helseorganisasjon, 2015, s. 1).

5.1.4 Utgjør tilleggsutdanning en forskjell for sykepleiernes holdninger?

Verdens helseorganisasjon (2015, s. 13) anbefaler å gjøre temaer omkring antimikrobiell resistens til en integrert del av utdanning av alt helsepersonell. Denne studien, som andre, indikerer at også ferdig utdannede sykepleiere trenger mer kunnskap, bedre kjennskap og intensjon om å følge retningslinjer og mer positive emosjonelle responser i møte med pasienter med multiresistente bakterier (Lindberg, 2012, s. 44-46; Lunde & Moen, 2014, s. 263-266.). Tilleggsutdanning utover grunnutdanning/bachelor kan være en måte å bedre sykepleiere sine holdninger. Denne kartleggingen indikerer at sykepleiere med tilleggsutdanning har høyere selvrapportert etterlevelse av infeksjonsforebyggende retningslinjer, og at de har mer positive emosjonelle responser i møte med pasienter med multiresistente bakterier.

Hva som ligger i begrepet tilleggsutdanning utover grunnutdanning/bachelor er i denne kartleggingen upresist definert, og det kan tenkes at sykepleierne som deltok har forstått spørsmålet forskjellig. Respondentene hadde i spørreskjemaet mulighet til å oppgi hvilken utdanning de hadde. Noen har svart på dette, mens andre har valgt å la dette kommentarfeltet stå tomt. I denne oppgavens databehandling er det valgt å ikke oppgi svarene i kommentarfeltet for å sikre respondentenes anonymitet. 28 av 32 oppga å ha en helsereelatert tilleggsutdanning.

Sykepleierne som oppga at de hadde tilleggsutdanning utover grunnutdanning/bachelor var signifikant eldre, hadde vært sykepleiere i signifikant flere år og hadde jobbet signifikant lengre på nåværende arbeidsplass (tabell 18). Det må dermed tas med i betraktningen at mer positive holdninger blant disse sykepleierne kan skyldes lengre erfaring, der de hyppigere har blitt eksponert for pasienter med multiresistente bakterier. Det kan også tenkes at sykepleiere som velger å ta en videreutdanning er mer engasjert og opptatt av å lære, og at dette påvirker deres holdninger positivt. En studie fra 2015 fant for eksempel at helsepersonellens engasjement positivt korrelerte med infeksjonsforebygging og oppfølging av retningslinjer (Fedorowsky et al., 2015, s. 937-939).

5.1.5 Påvirker kontakt med pasienter med MRSA og ESBL sykepleieres holdninger?

I denne kartleggingen ble det funnet at sykepleiere som hadde vært i kontakt med pasienter med MRSA og ESBL hadde signifikant høyere kunnskapsnivå. De scoret i tillegg signifikant høyere på enkelte spørsmål innad i emosjonell respons-komponenten. De følte seg blant annet sikrere, mer kunnskapsrike og mindre redde i forbindelse med

et sårstell med MRSA, enn sykepleiere som ikke hadde hatt denne kontakten. Dette kan bety at jo større kontaktflate mot pasienter med multiresistente bakterier dess mer positive holdninger til å utøve sykepleie til pasientgruppen.

Breckler (1984, s. 1202) skriver at erfaring øker verbal kunnskap affeksjoner, og intensjonelle atferd mot et holdningsobjekt. Han fant større korrelasjon mellom atferd og kunnskap hos personer som tidligere hadde erfaring med holdningsobjektet. Det diskuteres mellom holdningsforskerne hvorvidt holdninger kan forutsi handlinger. Flere studier har vist at korrelasjonen mellom holdning og handling er lav (Hogg & Vaughn, 2011, s. 154-155). Dersom holdningene er stabile og sterke, man har hatt en direkte erfaring med holdningsobjektet, og holdningene er lette å huske, er forholdet mellom holdning og handling sterkere (Hogg & Vaughn, 2011, s. 166-167). Altså er det større sannsynlighet for at en kunnskap, intenderte atferd og emosjonelle respons medfører en korrekt handling dersom man har hatt en direkte erfaring med holdningsobjektet. Dette understøttes av tidligere forskning og av resultatene i denne kartleggingen (Andersson et al., 2016, s. 237). Denne kartleggingens resultater indikerer at erfaring med pasienter med multiresistente bakterier gir mer positive holdninger til å utøve sykepleie til disse pasientene.

Sykepleie er mer enn bare teoretisk kunnskap, å være sykepleier krever emosjonell trygghet praksisrelaterte kunnskaper og ferdigheter (Kristoffersen & Nortvedt, 2005, s. 137; Vågen, Erichsen & Larsen, 2014). Erfaringskunnskap, kunnskap som erverves gjennom praksis, er en hjørnestein i sykepleie. Sykepleiere uten praksiserfaring kan ha problemer med å organisere og gjenkjenne kunnskap som er meningsfull i ulike situasjoner (Nortvedt et al., 2012, s. 18-19). Læring involverer, som tidligere nevnt, de tre aspektene kunnskap, atferd og emosjoner, hvilket bør utnyttes i læringssituasjoner gjennom bruk av mer erfaringsbaserte undervisningsformer (Naidoo & Wills, 2009, s. 72; Nortvedt et al, 2012, s. 18; Zingg et al., 2014, s. 69-72). Eksempelvis fant en studie gjort i 2008 at simuleringstrening ga mer bevissthet om kompleksitet og bedre erindring av detaljer fra undervisningen (Mikkelsen et al., 2008, s. 668-669). Informasjon bør relateres til sykepleiernes praktiske oppgaver, eksempelvis gjennom å simulere stanssituasjoner hvor pasienten har påvist MRSA eller ESBL (Wentzel et al., 2014). For at man skal kunne lære av sine erfaringer må man reflektere over erfaringen, forsøke å generalisere og planlegge videre handlinger. Det er viktig at ledere legger til rette for refleksjon omkring erfaringer, da dette kan medføre en forening av daglige

begrunnelser, verdier og konkrete handlinger (Kristoffersen, 2005, s. 250; Norsk sykepleierforbund, 2011, s. 7). Refleksjon omkring erfaringer kan omskape erfaringene til personlig mening og kunnskap for sykepleieren (Kristoffersen, 2005, s. 251).

Det ble i denne kartleggingen identifisert en svak positiv korrelasjon mellom utdanningsår og emosjonell respons. Utdanningsår korrelerte sterkt med alder og arbeidslengde, noe som kan indikere at livs- og arbeidserfaring kan påvirke sykepleieres emosjonelle respons i positiv retning. Dette kan stemme overens med kompetansenivåene som finnes innen sykepleie. Disse nivåene beskriver utvikling og klinisk kompetanse. Nybegynneren, eller novisen, følger retningslinjer slavisk. På grunn av lite erfaring har hun redusert evne til å vurdere enkeltsituasjoner. Eksperten har lang erfaring (minimum fem år) og har en umiddelbar helhetsoppfattelse og behøver ikke analysere, vurdere og overveie flere mulige handlingsalternativ før det blir handlet (Kristoffersen, 2005, s. 238-239). Å bruke rollemodeller, hvor det legges til rette for at en novise får arbeide med og observere en ekspert, er en form for sosial læring hvor andres erfaring benyttes, blant annet for å forme positive holdninger i utøvelsen av sykepleie (Hogg & Vaughn, 2011, s. 171; Kristoffersen, 2006, s. 255-256; Pittet, 2004, s. 9). Gode rollemodeller kan medføre mer positive holdninger og bedre etterlevelse til infeksjonsforebyggende retningslinjer (Pittet, 2004, s. 9; Rafoss, 2012, s. 56).

Det kommer ikke frem i denne kartleggingen hva som legges i «vært i kontakt med pasienter med MRSA og ESBL». Har kontakten vært langvarig eller kortvarig? En persons emosjonelle respons påvirkes av tidligere responser mot samme holdningsobjekt (Breckler, 1984, s. 1193). Erfaring over tid synes å påvirke sykepleieres emosjonelle respons i positiv retning. Wiklund et al. (2015, s. 1305) fant for eksempel at sykepleierne ble tryggere med å jobbe med pasienter med ESBL over tid. Dette stemmer også med Ilstad (2004, s. 100) sin definisjon av holdninger, hvor holdninger er stabile og utvikles over tid.

5.2 Metodediskusjon

I det neste kapittelet skal oppgavens metode diskuteres gjennom bruk av metodisk kunnskap og oppgavens teoretiske grunnlag.

5.2.1 Design

Det ble i denne oppgaven valgt å benytte en tverrsnittstudie for å kartlegge sykepleieres holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Det kunne

vært mulig å bruke kvalitative intervju og på den måten innhentet sykepleieres innsikt og erfaringer omkring egne holdninger, men for å kartlegge hvilke holdninger sykepleiere har til pasienter med multiresistente bakterier, bestående av en rekke variabler, syntes tverrsnittstudie å være det mest hensiktsmessige valget (Polit & Beck, 2017, s. 243). En beskrivende tverrsnittstudie omkring sykepleieres holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier kan gi verdifull dokumentasjon av «tingenes tilstand», det vil si hvordan sykepleieres holdninger er akkurat når spørreskjemaet ble utfyllt (Polit & Beck, 2017, s. 243). Designet er lite økonomisk ressurskrevende, og mer effektivt å gjennomføre ved at man når langt flere respondenter enn ved kvalitative intervju (Polit & Beck, 2017, s. 243). Ulempen med undersøkelser med slikt design er at de gir et innblikk i hvordan det står til med sykepleierens holdninger i et enkelt øyeblikk. Det er vanskelig å forklare hvorfor det var som det var (Polit & Beck, 2017, s. 206, 275). Tverrsnittundersøkelser gir generelt sett overfladisk informasjon, og det kunne vært interessant og kombinere denne kartleggingen med kvalitative intervju for å få svar på hvorfor holdningene er som de er, og hvordan de eventuelt kunne vært forandret og forbedret (Polit & Beck, 2017, s. 243). En fordel med designet er at det gir informantene anonymitet også fra datainnsamleren. Dette kan det tenkes har gjort det lettere for deltakere som ikke følte de har nok kunnskaper, riktig atferd eller tilstrekkelig emosjonell respons, å delta. Designet reduserer også risikoen for intervjuer-bias, intervjueren påvirker i liten grad respondenten (Polit & Beck, 2017, s. 275).

5.2.2 Reliabilitet og validitet

For å sikre statistisk konklusjonsvaliditet er utvalgsstørrelsen av viktighet. I denne oppgaven er utvalget 137 sykepleiere, dette regnes som et stort nok utvalg (Polit & Beck, 2017, s. 221). Utvalgsstørrelsen er noe mindre når det testes for forskjeller mellom gruppene i oppgaven. Det minste gruppeutvalget er på 24 sykepleiere. På bakgrunn av styrkeberegning som ble utført i originalstudien må man ha et utvalg på minimum 30 sykepleiere i hver gruppe som skal sammenliknes for å påvise systematiske forskjeller (Lunde & Moen, 2014, s. 262). Det kan derfor diskuteres hvorvidt utvalgsstørrelsen har medført at statistiske signifikante forskjeller ikke ble identifisert, og at det dermed har skjedd type 2-feil, hvor en usann nullhypotese er beholdt. Kartleggingen avdekket noen signifikante forskjeller mellom gruppene til tross for utvalgsstørrelsen, noe som kan tale for at utvalget ikke var for lite (Helbæk, 2011, s. 58).

For å sikre høy statistisk konklusjonsvaliditet bør utvalgene som sammenlignes også være tydelig definert (Polit & Beck, 2017, s. 221). Det kan argumenteres for at enkelte av gruppene hvor forskjeller testes, i denne kartleggingen er noe svakt definert med tanke på hva som ligger i begrepene som skiller dem (kontakt, undervisning, tilleggstudning). Dette er blitt diskutert tidligere i kapittelet, under diskusjonen av kartleggingens funn.

For å sikre statistisk konklusjonsvaliditet må også verktøyet, eller spørreskjemaet, som brukes til datainnsamlingen, være presist og måle det som det skal måle (Polit & Beck, 2017, s. 221). Det er vanlig at holdninger måles gjennom spørreskjema eller sammensatte skalaer som for eksempel likert-skalaer med holdningspåstander (Ilstad, 2004, s. 105). I enkelte studier som er gjort for å teste trekomponentmodellens statistiske styrke er det funnet at å måle komponentenes nonverbale uttrykk, og det at respondentene utsettes for et faktisk holdningsobjekt, øker den statistiske styrken (Breckler, 1984, s.1199). Ajzen (1989, s. 244) skriver at verbale og nonverbale responser er observerbare handlinger som i lik grad reflekterer et menneskes underliggende holdning. Breckler (1984, s. 1193) mener at holdningen ikke kommer til uttrykk dersom forskningsobjektet ikke faktisk opplever holdningsobjektet når testingen pågår. Sykepleierne fikk ikke faktisk oppleve holdningsobjektet, pasienter med multiresistente bakterier, som en del av denne kartleggingen. Det kan dermed stilles spørsmål til om spørreskjemaet MDRB AQ faktisk måler sykepleieres holdninger til pasienter med multiresistens, eller om operasjonaliseringen av holdningskomponentene var utilstrekkelige. Det er en styrke for spørreskjemaet, og dermed for denne kartleggingen, at de ulike komponentene måles i forskjellige deler av spørreskjemaet (Breckler, 1984, s. 1203-1204).

En ulempe med et spørreskjema med lukkede spørsmål er at det finnes en risiko for at svaret man ønsker å gi, ikke finnes i spørreskjemaet. Videre finnes det en risiko for at respondentene misforstår spørsmålet, og dermed svarer annerledes enn det de faktisk mente (Polit & Beck, 2017, s. 270). Enkelte sykepleiere ga under datainnsamlingsperioden tilbakemelding om misforståelser angående spørreskjemaets atferdskomponent. Flere trodde de måtte velge å utføre håndhygiene enten før eller etter stell av et sår med kjent MRSA, og hadde ikke oppfattet at det var mulig å velge både før og etter. Dette kan ha påvirket atferdsscoren negativt. Videre skal kun desinfeksjon av hender regnes med som en del av den totale atferdsscoren. I originalversjonen av

spørreskjemaet regnes håndvask som et «filler element» som ikke skal rettes eller medregnes (Lindberg et al., 2011a, s. 197). Flere sykepleiere har oppgitt håndvask fremfor hånddesinfeksjon. Hånddesinfeksjon regnes som førstevalget innen håndhygiene, men bruk av håndvask regnes ikke som feil i henhold til norske retningslinjer (Folkehelseinstituttet, 2017b, s. 25). Dette har påvirket atferdsscoren negativt, og det blir derfor i resultatdelen også oppgitt hvor mange sykepleiere som svarte at de ville vasket hendene.

Atferdskomponentens score ble funnet å være skjevfordelt i denne kartleggingen, med hovedvekten mot de høyeste, og mest ønskede verdiene. Dette kan kalles takeffekt, og burde vekket bekymring med tanke på om spørreskjemaet fungerer som det skal (Polit & Beck, 2017, s. 433). Lindberg (2012, s. 45) argumenterer for at alle sykepleiere burde svart rett på disse spørsmålene, blant annet begrunnet i pasientsikkerhet. Dessuten er det vanlig at helsepersonell overrapporterer egen hygieneatferd (Folkehelseinstituttet, 2016). Disse argumentene indikerer at spørreskjemaet fungerer som det skal (Lindberg, 2012, s. 45).

Hvilke statistiske mål og metoder som benyttes påvirker en studies statistiske konklusjonsvaliditet (Polit & Beck, 2017, s. 221). Det ble valgt å presentere de univariate analysene gjennomsnitt og standardavvik for å beskrive respondentenes score sin sentraltendens og spredningsgrad på de tre holdningskomponentene. Gjennomsnitt regnes som det mest stabile målet for sentraltendens, mens standardavviket er det mest brukte målet for variasjon, eller spredning. Medianen ble videre presentert for holdningskomponentenes totalscore for å belyse forskjellen mellom gjennomsnittet og medianen. Gjennomsnitt og standardavvik skal i hovedsak brukes på data som er normalfordelte, og en skjevfordeling kan påvirke målene betraktelig (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 43-47). Medianen ble derfor sammenlignet med gjennomsnittet for atferdsscoren, som var den mest skjevfordelte. Median og gjennomsnitt var her like, og det ble vurdert at gjennomsnittet var et gyldig mål for sentraltendensen. Emosjonell respons var, om den ikke hadde vært på ordinalt målenivå, tilsvarende normalfordelt om en ser på stolpediagrammet som fremstiller scoren (se figur 3, Pallant, 2016, s. 63). Den har en omtrentlig symmetrisk klokkeform. Det samme gjelder kunnskap (figur 1), noe som indikerer at gjennomsnitt og standardavvik er tilfredsstillende mål for sentraltendens og spredning for disse komponentene (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 55; Pallant, 2016, s. 63). Likevel kan det argumenteres for at median, variasjonsbredde og

interkvartilbredde kunne beskrevet dataene på en mer korrekt måte, noe som må tas i betraktning når oppgavens validitet vurderes (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 34-47).

I denne oppgaven ble det valgt å gjøre ikke-parametriske tester for å identifisere eventuelle forskjeller i kunnskap, atferd og emosjonell respons mellom ulike grupper. Ikke-parametriske tester ble valgt da parametriske tester blant annet krever normalfordelte data på intervallnivå (Pallant, 2016, s. 129-130). Ikke-parametriske tester er mindre sensitive enn de parametriske testene og det kan forekomme at forskjeller som finnes ikke blir identifisert med bruk av disse testene (Pallant, 2016, s. 214). I følge Pallant (2016, s. 115) og Polit og Beck (2017, s. 383) mener enkelte statistikere at de parametriske testene er robuste nok til å brukes til tross for av forutsetningene for testene ikke følges, spesielt dersom utvalget er stort nok (jamfør sentralgrenseteoremet, Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 90). Det ble utført parametriske tester ved siden av de ikke-parametriske testene i denne oppgaven for å sikre at signifikante, og interessante funn, ikke ble oversett, og for å forebygge at det ble begått type 2 feil, hvor sanne nullhypoteser ble beholdt grunnet manglende styrke og sensitivitet i de statistiske testene (Polit & Beck, 2017, s. 383). De parametriske testene underbygget de ikke-parametriske, og det ble ikke identifisert flere forskjeller eller sammenhenger. Det er valgt å presentere resultater fra de ikke-parametriske testene. Det viktigste argumentet for dette er at skalaene for emosjonell respons er ordinale (Bjørndal & Hofoss, 2016, s. 32). Videre fant tester av normalfordeling at verken kunnskap- eller atferdscoren var normalfordelt.

Hvordan et utvalg ble tatt ut påvirker en studies interne validitet (Polit & Beck, 2017, s. 223-226). Deltakerne i studien ble ikke tilfeldig valgt, det ble foretatt et bekvemmelighetsutvalg. Dette kan ha medført seleksjonsbias, det vil si at utvalget er atypisk i forhold til populasjonen (Polit & Beck, 2017, s. 207, 251-252). Det kan tenkes at det finnes forskjeller mellom de sykepleierne som valgte å delta i kartleggingen, og de som ikke gjorde det. Kanskje sykepleierne som deltok i større grad følte seg trygge på sine kunnskaper og sin atferd i møte med pasienter med multiresistente bakterier? Slike tanker må tas i betraktning når kartleggingens interne validitet skal vurderes (Polit & Beck, 2017, s. 224). Det finnes ingen mål på karakteristika av gruppen som valgte å ikke delta. Dette er en svakhet med kartleggingen (Polit & Beck, 2017, s. 433).

Konvoluttene med informasjon, samtykkeskjema og spørreskjemaene ble utdelt til avdelingssykepleierne ved avdelingene som ble inkludert i kartleggingen. Det ble ikke gitt noen instruksjon i hvordan skjemaene skulle distribueres utover at alle aktuelle sykepleiere skulle gis muligheten til å delta. Avdelingssykepleierne løste denne oppgaven noe ulikt, noen la konvoluttene direkte i alles posthylle, mens andre la en bunke med konvolutter på vaktrommet og informerte jevnlig om kartleggingen. Det ble funnet høyere svarprosent på avdelingene hvor avdelingssykepleier delte ut konvolutter via posthyller kombinert med jevnlig informasjon. Ulik distribusjon av spørreskjemaene kan altså ha påvirket svarprosenten og dermed utvalgsstørrelsen negativt. Dette bør tas hensyn til ved eventuelle nye kartlegginger.

Enkelte potensielle respondenter ga uttrykk for bekymring med tanke på anonymitet, og at de var redde for at ledelsen på sykehuset skulle få tak i hver enkelt sykepleier sin score på kunnskap, atferd og emosjonell respons. Det ble iverksatt tiltak, som økt informasjon om kartleggingens hensikt og krav i forhold til anonymitet og datahåndtering, for å ta hensyn til, og iverksette denne bekymringen. Det kan likevel tenkes at dette kan ha påvirket datainnhenting og svarprosent. Dersom tilsvarende undersøkelse skal gjøres igjen ved en annen anledning bør økt informasjon til respondentene om dette prioriteres i større grad.

Det ble brukt et validert spørreskjema for å sikre intern validitet (Polit & Beck, 2017, s. 221). 13 av 18 spørsmål i kunnskapskomponenten og 7 av 10 i atferdskomponenten ble regnet som av særlig klinisk relevans (Lindberg et al., 2011b, s. 428-429). Det stilles spørsmål til hvorfor variabler som ikke regnes som relevante for en sykepleier i klinisk praksis blir målt. Er det nødvendig å kartlegge sykepleieres kunnskap og intenderte atferd uten særlig klinisk relevans? Særlig kunnskapsscoren ble påvirket av dette, hvor sykepleierne scoret langt bedre når spørsmålene av klinisk viktighet ble trukket ut. Til tross for at spørreskjemaets validitet og reliabilitet ble testet og funnet tilfredsstillende, var det en begrensning at spørreskjemaet kun er brukt en få antall ganger og at videre validering i liten grad er utført (Lindberg et al., 2011a, s. 202).

For å øke intern validitet ble det gjort rede for karakteristika og eventuelle statistisk signifikante forskjeller i karakteristika mellom gruppene som ble testet.

Karakteristikaene kjønn og alder ble også vurdert opp mot data fra statistisk sentralbyrå (SSB, Sjøstad & Beyrer, 2017). I denne studien var 93,40 % kvinner, mens SSB i sin

studie opererte med en populasjon hvor 91, 00% var kvinner. Gjennomsnittsalderen i denne studien var 31,88 år, mens SSB rapporter at gjennomsnittsalderen for sykepleiere i 2005 var 46,70 år. Det er altså en ganske dramatisk forskjell i gjennomsnittsalder. Dette kan blant annet forklares med at nyutdannede sykepleiere i større grad velger sykehuset, mens etablerte sykepleiere med familie velger helse- og omsorgstjenesten (Skjøstad, Hjemås & Beyrer, 2017). Videre er tallgrunnlaget fra SSB noe gammelt, og det kan tenkes at alderssammensetningen kan ha endret seg noe. Jeg vil derfor argumentere for at utvalget i min oppgave, med modifikasjoner, er representative for sykepleiere som jobber på medisinske avdelinger og akuttmottak.

Det ble også gjort en korrelasjonsanalyse for å vurdere samvariansen mellom bakgrunnsvariablene og de tre uavhengige variablene, hvor det kun ble funnet en signifikant, svak positiv korrelasjon mellom emosjonell respons og hvor lenge det var siden sykepleieren var utdannet. Analysen ble gjort blant annet for å redusere sannsynligheten for konfundering, eller effektforveksling, ved at en observert forskjell ikke skyldtes en annen faktor enn den det ble testet for (Bjørndal & Hofoss, 2014, s. 36). Sykepleierne som oppga å ha tilleggsutdanning utover grunnutdanning/bachelor hadde også vært utdannet sykepleiere signifikant lengre enn sykepleierne uten tilleggsutdanning. Her fantes det også en signifikant forskjell i emosjonell respons, og det kan tenkes at forskjellen kan skyldes sykepleiernes erfaringer og modenhet i rollen som sykepleier heller enn tilleggsutdanningen.

Bakgrunnsvariabler som det ikke ble testet for kan også ha påvirket resultatene av denne kartleggingen (Polit & Beck, 2017, s. 219). Ledelse og kultur på avdelingene kan eksempelvis ha påvirket sykepleiernes kunnskap, atferd og emosjonelle respons (Borg, 2013, s. 86). Likedeles var det i 2017 flere utbrudd av vankomycin resistente enterokokker (VRE) på norske sykehus, inkludert sykehuset hvor denne kartleggingen ble utført, noe som kan ha påvirket resultatene (Nesje-Sletteng, 2017). Det kan tenkes at sykehus som nylig har hatt et utbrudd av en resistent mikrobe i økt grad vil ha fokus på multiresistens og smittevern. Resultatene i denne kartleggingen indikerer at sykepleiere har negative holdninger til pasienter med multiresistente bakterier, noe som kan tyde på at utbruddene ikke har påvirket sykepleiernes holdninger markant i positiv retning.

Konstruksjonsvaliditet er viktig, blant annet for å sikre at operasjonaliseringen av begreper, gjennom spørreskjema, kan oversettes til kunnskap som kan brukes i praksis

(Polit & Beck, 2017, s. 227-229). Det er en ulempe ved MDRBAQ at man ikke kan konkludere med om sykepleiere har positive eller negative holdninger til pasienter med multiresistente bakterier. Det finnes ingen skala som definerer en bestemt kunnskapsscore, atferdsscore og emosjonell respons-score en sykepleier må ha for å ha positive holdninger. Lunde og Moen (2014, s. 263) valgte å dele kunnskapsscoren og atferdsscore ved medianen for å undersøke tilstrekkelig og ikke tilstrekkelig kunnskap og atferd. Sykepleiere som hadde kunnskapsscore over medianen hadde tilstrekkelige kunnskaper, mens sykepleiere som hadde score lavere enn medianen hadde utilstrekkelige kunnskaper. Denne praksisen er det valgt å ikke følge i denne oppgaven. En dikotomisering, og dermed en nedjustering av målenivå, av en variabel vil medføre tap av informasjon og dermed svekke styrken de statistiske analysene har tid å finne forskjeller og forhold mellom variabler. Videre risikerer man å undervurdere variasjonen mellom grupper (Altmann & Royston, 2006, s. 1080; Polit & Beck, 2017, s. 357-358). I denne oppgaven er det valgt å argumentere med den tenkte sammenhengen mellom holdningskomponentene og pasientsikkerhet når det skal vurderes om sykepleieres holdninger kan regnes som positive eller negative (Lindberg, 2012, s. 30). Kunnskapen kartleggingen gir til tross for et noe usikkert konklusjonsgrunnlag, er etter min mening relevant og verdifull. Kartleggingen gir et oversiktsbilde over hvilke kunnskaper, selvrapportert atferd og emosjonell respons sykepleiere ved kartleggingstidspunktet hadde (Polit & Beck, 2017, s. 243). Kartleggingens resultater kan, etter min mening, brukes til å vurdere og forbedre praksis.

En studies konstruksjonsvaliditet kan påvirkes av at deltakere i en studie endrer atferd fordi de vet de deltar i en studie, og svarer slik de tror er sosialt akseptabelt å svare, og som vil tjene studien (Polit & Beck, 2017, s. 723). I denne studien kan deltakerne ha basert svarene sine på et ønske om å fremstå som mer kunnskapsrike enn hva som var tilfelle, såkalt «social desirability response bias» (Polit og Beck, 2017, s. 745). Dette kan for eksempel ha forekommet i atferds-delen av spørreskjemaet, hvor scoren er høy til tross for at observasjonsstudier viser lavt samsvar mellom retningslinjer og hygieniske tiltak (Folkehelseinstituttet, 2017b, s. 19). Videre kan forskeren påvirke dataene, og dermed en studies eksterne validitet, gjennom sin kommunikasjon, eksempelvis om sine håp og ønsker for studien (Polit & Beck, 2017, s. 227-229). Sannsynligheten for at dette skulle forekomme ble forsøkt redusert gjennom at forsker i denne kartleggingen i hovedsak kommuniserte med avdelingssykepleierne, og ikke

direkte med deltakerne. Dog forekom det samtaler med sykepleierne på avdelingene i forbindelse med distribuering av påminnelser, og det kan ikke utelukkes at jeg har, underbevisst og subtilt, kommunisert hva jeg ønsker studien skal frembringe.

For å vurdere en studies eksterne validitet må man stille seg spørsmålet «Kan resultatene overføres til andre sykepleiere, under andre forhold og i andre settinger?» (Polit & Beck, 2017, s. 229-230). I denne oppgaen er spørsmålet om resultatene med tanke på sykepleieres kunnskap, atferd og emosjonelle respons, samt forskjellene som ble identifisert, kan overføres andre sykepleiere som jobber andre steder og under andre forhold. Det er gjort en sammenligning mellom funnene i denne kartleggingen og funn gjort av Lunde og Moen (2014) blant annet for å vurdere ekstern validitet (Johannesen, 2009, s. 129). Det er videre beskrevet tydelig hvem som er inkludert og ekskludert som deltakere i denne kartleggingen. Likevel har oppgaven enkelte begrensninger som det må tas hensyn til før man generaliserer ut fra denne kartleggingens resultater. Spørreskjemaene ble for det første kun utlevert på et sykehus, og lokale forhold kan dermed ha påvirket validiteten. Det var også kun sykepleiere ved medisinske sengeposter og akuttmottak som fikk muligheten til å delta. Resultatene i denne kartleggingen kan bare generaliseres til andre sykepleiere ved andre sykehus, dersom disse begrensningene tas til betraktning.

I forbindelse med innplotting av data i IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0 ble hele datasettet gjennomgått to ganger for å forebygge tilfeldige feil ved plottingen. Dette ble gjort av samme person. Det kan ha forekommet feil som kan ha påvirket resultatene som presenteres i oppgaven. Et spørreskjema var innlevert blankt og ble ekskludert i analyseprosessen da det ble tolket som om at vedkommende ikke hadde et ønske om å delta.

Risikoen for å gjøre en type 1-feil, å forkaste en sann nullhypotese, ble kontrollert gjennom å sette signifikansnivået til 0,05. Å sette signifikansnivået for lavt vil øke risikoen for type 2 feil, hvor usanne nullhypoteser beholdes, så balanse er avgjørende. Det anbefales å sette strengere signifikansnivå dersom forskningen kan ha svært store konsekvenser, for eksempel for pasientens umiddelbare liv (Polit & Beck, 2017, s. 381). I denne oppgaven var det en 5 % sannsynlighet for at en sann nullhypotese forkastes. Det er dette som er vanlig innen helseforskning, og da denne kartleggingen ikke har

noen umiddelbar effekt eller gir store konsekvenser for menneskers liv, synes signifikantnivået hensiktsmessig (Polit & Beck, 2017, s. 380-382).

Manglende data ble i kunnskap- og atferdskomponenten regnes som feil svar, og gitt verdien 0. I emosjonell respons-komponenten ble manglende svar håndtert med å legge inn gjennomsnittet for det enkelte emosjonsparet, i henhold til Lindberg (2012, s. 30). Det kan diskuteres hvor vidt medianen hadde vært mer egnet da emosjonell respons er målt på ordinalt nivå (Polit & Beck, 2017, s. 430). Dessuten forekom manglende data i denne komponenten i hele 6,5 % av tilfellene, hvilket kan tenkes å ha påvirket det totale bildet og studiens validitet og reliabilitet (Polit & Beck, 2017, s. 433). Tre av sykepleierne som ikke svarte på emosjonell respons-komponenten oppga som begrunnelse at de ikke hadde stelt et sår med MRSA.

5.3 Implikasjoner for praksis og videre forskning

Denne kartleggingens resultater indikerer at sykepleiere i klinisk praksis ved medisinske sengeposter og akuttmottak ved et norsk sykehus har mangelfulle kunnskaper, mangelfull selvrapportert atferd og lav emosjonell respons i utøvelse av sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Dette kan tyde på at sykepleiere har negative holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Denne kartleggingens resultater indikerer at det er behov for en holdningsendring blant sykepleiere ved medisinske avdelinger og akuttmottak ved norske sykehus, vedrørende sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier.

Kartleggingen fant ikke noen signifikante forskjeller i sykepleieres holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier, mellom sykepleiere som hadde og som ikke hadde mottatt undervisning om MRSA og ESBL. At å ha mottatt undervisning om MRSA og ESBL ikke påvirket sykepleieres holdninger kan indikere at det er behov for kompetanseheving innen presentasjonsteknikk og undervisningsformer blant undervisere, som smittevernpersonell, ved norske helseinstitusjoner (Hogg & Vaughn, 2011, s. 190-204; Rafoss, 2012, s. 66).

Lindberg et al. (2011b, s. 425) skriver at MDRBAQ kan være et nyttig verktøy for å identifisere hvor det er behov for iverksettelse av tiltak for å bedre sykepleieres holdninger til sykepleie til pasientgruppen. Denne kartleggingen kan derfor brukes som grunnlag for planlegging av en undervisning til sykepleiere omkring tematikk vedørende multiresistente bakterie. Basert på denne kartleggingens resultater kunne

blant annet mikrobiologi og forebygging av smittespredning vært givende tema for slik undervisning. Kunnskap gav følelsesmessig mer positive sykepleiere.

Det ble i denne kartleggingen funnet at tilleggsutdanning påvirker sykepleieres holdninger positivt. Dette resultatet kan sykehusledelsen og avdelingsledelse ved norske sykehus ta med seg, tilrettelegging og oppfordring av sykepleiere om å ta tilleggsutdanning etter fullført bachelor kan medføre en positiv holdningsendring, og kan i siste instans medføre bedret etterlevelse til infeksjonsforebyggende retningslinjer (Folkehelseinstituttet, 2017b; Norheim, 2006, s. 241).

Sykepleiere som tidligere hadde hatt kontakt med pasienter med MRSA og ESBL, ble det i denne kartleggingen funnet at hadde mer kunnskap og var tryggere i møte med disse pasientene, enn sykepleiere uten erfaring med pasienter med MRSA og ESBL. Dette kan indikere at erfaring er viktig for å fordre positive holdninger, noe som kan benyttes blant annet når kompetanseutvikling blant sykepleiere ved medisinske avdelinger og akuttmottak, skal planlegges, Simulering, bruk av rollemodeller og undervisning som foregår i nærheten av, og i samspill med pasienten, er undervisningsformer som kan gi sykepleiere erfaring uten å sette pasienten eller helsepersonellet i unødig risiko (Arbuthnott, 2008, s. 153; Naidoo & Wills, 2009, s. 72; Pittet, 2004, s. 12, Rafoss, 2012, s. 59; Zingg et al., 2014, s. 69-72).

Kartleggingens resultater kan også benyttes som basis for en videre intervensjonsstudie. Intervensjonsstudier, basert på trekomponentmodellen, med mål om å endre sykepleieres holdninger kan etter min mening, være av interesse for fremtidig forskning. Det er viktig å styrke smittevern, infeksjonsforebygging og infeksjonskontroll snarlig for å sikre trygge helsetjenester for pasienter og ansatte og for forebygge videre utvikling og spredning av resistente mikrober (Folkehelseinstituttet, 2015a; Verdens helseorganisasjon, 2015, s. 16).

Om en holdningsendring medfører handlingsendring eksempelvis i form av reduksjon i utvikling og spredning av resistente mikrober, ville vært særlig interessant å forske på, blant annet i et globalt folkehelseperspektiv (Verdens helseorganisasjon, 2015, s. 8). Mål som antall sykehusinfeksjoner, antall liggedøgn, antall døgn pasientene får intravenøs antibiotika, bruk av bredspektret versus smalspektret antibiotika og pasientens tilfredshet med informasjon, kan brukes som indirekte mål på atferden

(Gillespie et al., 2013, s. 365-365; Hogg & Vaughn, 2011, s. 180-181; Staurt et al., 2015, s. 4-6).

6.0 KONKLUSJON

Hensikten med denne studien var å kartlegge sykepleiere ved medisinske sengeposter og akuttmottak, sine holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Hensikten var også å kartlegge om komponentene i holdningsbegrepet korrelerte, og om bestemte bakgrunnsvariabler påvirket holdningene. Kartleggingen viste at deltakerne hadde mangelfulle kunnskaper og selvrapportert atferd og lav emosjonell respons i utøvelse av sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Dette tyder på at sykepleierne ved medisinske sengeposter og akuttmottak har negative holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Det ble identifisert en positiv korrelasjon mellom kunnskap og emosjonell respons, noe som tyder på at om kunnskapen til sykepleierne om tematikk vedrørende pasienter med multiresistente bakterier økes, så blir også deres følelsesmessige responser til å utøve sykepleie til pasientgruppen mer positive.

Resultatene av denne kartleggingen tyder på at undervisning ikke påvirker sykepleieres holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier, men at tilleggstudning påvirker sykepleierens emosjonelle respons og selvrapportert atferd, positivt. Å tidligere ha vært i kontakt med pasientgruppen kan trolig gi økt kunnskapsnivå og følelse av sikkerhet i utøvelse av sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Disse funnene kan benyttes i planlegging av utdanningsintervensjoner rettet mot sykepleieres holdninger, og i gjennomføring av videre forskning. Studier som fokuserer på å bedre sykepleieres holdninger til å utøve sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier anbefales.

REFERANSER

- Abbo, L., Smith, L., Pereyra, M., Wyckoff, M. & Hooton, T. M. (2012) Nurse Practitioners' Attitudes, Perceptions, and Knowledge About Antimicrobial Stewardship. *The Journal for Nurse Practitioners* 8 (5), 370-376. doi: 10.1016/j.nurpra.2012.01.023
- Ajzen, I. (1989) Attitude, Structure and Behavior. I: A. R. Pratkanis, S. J. Breckler & A. G. Greenwald (red) *Attitude, Structure and Function* (s. 241-274). New York: Psychology Press.
- Akl, E. A., Kairouz, V. F., Sackett K. M., Erdley, W. S., Mustafa, R. A., Fiander, M., (...) & Schunemann, H. (2013) Educational games for health professionals. *The Cochrane Database for Systematic Reviews* (3). doi: 10.1002/14651858.CD006411.pub4.
- Akselsen, P. E. & Elstrøm, P. (red) (2014) *Smittevern i helsetjenesten* (2. utg). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Altman D. G & Royston, P (2006). The cost of dichotomising continuous variables. *BMJ*, 332, 1080. doi:10.1136/bmj.332.7549.1080
- Andersen, B. M. (2016) *Håndbok i hygiene og smittevern i sykehus. Praksis og teori*. Moss: Elefantus Forlag.
- Andersson, H., Gleissman, S. A., Lindholm, C. & Fossum, B. (2016) Experiences of nursing staff caring for patients with methicillin-resistant Staphylococcus aureus. *International Nursing Review*, 63 (2), 233-241. doi: 10.1111/inr.12245
- Andersson, H., Lindholm, C. & Fossum, B. (2011) MRSA- global threat and personal disaster: patients' experience. *International Nursing Review*. 58, 47–53. doi: 10.1111/j.1466-7657.2010.00833.x
- Arbuthnott, K. D. (2008) Education for sustainable development beyond attitude change. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 10 (2), 152-163. doi:10.1108/14676370910945954
- Astrup, E. (2017, 14. november) Antibiotikaresistens. *FHI*. Hentet fra: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/smitte/resistens/>

- Berland, A., Berentsen, S. B. & Gundersen, D. (2009) Sykehusinfeksjoner og pasientsikkerhet. *Vård i Norden*, 91 (29), 33-37. Hentet fra <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/150724/Berland2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bielecki, T. & Børdahl, B. (2009) *Legemiddelhåndtering* (6. utg). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Bjørk, I. T. & Solhaug, M. (2008) *Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie*. Oslo: Akribe AS.
- Bjørndal, A. & Hofoss, D. (2014) *Statistikk for helse- og sosialfagene*. 2. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Borg, M. A. (2013) Cultural determinants of infection control behaviour: understanding drivers and implementing effective change. *Journal of Hospital Infection*, 86 (3), 161-168. doi: 10.1016/j.jhin.2013.12.006
- Breckler, S. J. (1984) Empirical Validation of Affect, Behavior, and Cognition as Distinct Components of Attitude. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47 (6), 1191-1205. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6527214>
- Breckler, S. J. & Wiggins, E. C. (1989) On Defining Attitude and Attitude Theory: Once More With Feeling. I: A. R. Pratkanis, S. J. Breckler & A. G. Greenwald (red) *Attitude, Structure and Function* (s. 407-427.). New York: Psychology Press.
- Broom, A., Broom, J. K., Kirby, E. & Scambler, G. (2017) Nurses as Antibiotic Brokers: Institutionalized Praxis in the Hospital. *Qualitative Health Research* 27(13), 1924-1935. doi: 10.1177/1049732316679953
- Burke, J. P. (2003) Infection Control — A Problem for Patient Safety. *The New England Journal of Medicine* 348 (7), 651-656. Hentet fra http://www.ccmpitt.com/ebm/infectious_disease/215-%20NNIS%20Infection%20Control.pdf
- Burnett, E., Kearney, N., Johnston, B., Corlett, J. & MacGillivray, S. (2013) Understanding factors that impact on health care professionals' risk perceptions

and responses toward *Clostridium difficile* and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: A structured literature review. *American Journal of Infection Control*, 41 (5), 394-400. doi:10.1016/j.ajic.2012.12.013

Chaintarli, K., Ingle, S. M., Bhattachayra, A., Ashiru-Oredope, D., Oliver, I. & Gobin, M. (2016) Impact of a United Kingdom-wide campaign to tackle antimicrobial resistance on self-reported knowledge and behaviour change. *BMC Public Health* 16, 1-9. doi:10.1186/s12889016-3057-2

Crombie, H. (2012) Nurses can help prevent antibiotic resistance. *Primary Health Care*, 22 (5), 16-21. Hentet fra <https://journals.rcni.com/primary-health-care/nurses-can-help-prevent-antibiotic-resistance-phc2012.06.22.5.16.c9123>

Davey, P., Charani, E., Fenelon, L., Gould, I. M., Holmes, A., Ramsey, C. R., Wiffen, P. J. & Wilcox, M. (2013) Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients (Review). *The Cochrane Library*, 4,1-208. doi: 10.1002/14651858.CD003543.pub3

De nasjonale forskningsetiske komiteene (2016, 31. mai) Generelle forskningsetiske retningslinjer. Hentet fra <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Generelle-forskningsetiske-retningslinjer/>

Departementene (2015) Nasjonal strategi mot Antibiotikaresistens 2015–2020. Hentet fra https://www.regjeringen.no/contentassets/5eaf66ac392143b3b2054aed90b85210/strategi_antibiotikaresistens_230615.pdf

Dolonen, K. A. (2016) Når sykepleiere får MRSA. *Sykepleien*. Hentet fra: <https://sykepleien.no/2016/09/nar-sykepleiere-far-mrsa>

Edwards, R., Drumright, L. N., Kiernan, M. & Holmes, A. (2011) Covering more territory to fight resistance: considering nurses' role in antimicrobial stewardship. *Journal of Infection Prevention* 12 (1), 6-10. doi: 10.1177/1757177410389627

Fedorowsky, R., Peles-Bortz, A., Masarwa, S., Liberman, D., Rubinovitch, B. & Lipkin, V. (2015) Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae carriers in acute care hospitals and postacute-care facilities: The effect of organizational culture on

staff attitudes, knowledge, practices, and infection acquisition rates. *American Journal of Infection Control*, 43 (9), 935-939. doi: 10.1016/j.ajic.2015.05.014

Feiring, E. & Walter, A. B. (2017). Antimicrobial stewardship: a qualitative study of the development of national guidelines for antibiotic use in hospitals. *BMC Health Services Research* 17(747) doi: [10.1186/s12913-017-2683-4](https://doi.org/10.1186/s12913-017-2683-4)

Folkehelseinstituttet (2006) *Rettleiar til forskrift om smittevern i helsetenesta.*

Smittevern 15. Oslo: Folkehelseinstituttet. Hentet fra

<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/nois-msis-verdens-handhygienedag/smittevern-15-retteiar-til-forskrift-om-smittevern-i-helsetenesta-pdf.pdf>

Folkehelseinstituttet (2015a, 5. mai) *Basale smittevernrutiner i helsetjenesten - veileder for helsepersonell.* Smittevernveilederen. Oslo: Folkehelseinstituttet. Hentet fra

<https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/temakapitler/09.-basale-smittevernrutiner-i-hels/#om-basale-smittevernrutiner>

Folkehelseinstituttet (2015b, 21. mai) Om antibiotikaresistens. Hentet fra

<https://www.fhi.no/sv/antibiotikaresistens/om-antibiotikaresistens/>

Folkehelseinstituttet (2015c, 25. august) ESBL-holdige gramnegative stavbakterier - smitteverntiltak i helseinstitusjoner. Hentet fra

https://www.fhi.no/sv/forebygging-i-helsetjenesten/smittevern_i_institusjoner/tiltak/esbl-holdige-gramnegative-stavbakte/#smitteverntiltak-i-somatiske-sykehus

Folkehelseinstituttet (2015d, 5. desember) *Antibiotikaresistens, antibiotikabruk og virusresistens.* Smittevernveilederen. Oslo: Folkehelseinstituttet. Hentet fra

<https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/temakapitler/antibiotikaresistens/>

Folkehelseinstituttet (2016, 27. april) Kartlegging av håndhygienisk atferd. Hentet fra

<https://www.fhi.no/sv/forebygging-i-helsetjenesten/handhygiene/kartlegging-av-handhygienisk-atferd/#selvrapportering>

Folkehelseinstituttet (2017a, 13. april) *ESBL holdige gramnegative stavbakterier - veileder for helsepersonell.* Smittevernveilederen. Oslo: Folkehelseinstituttet.

Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/sykdommer-a-a/esbl-betalaktamaser-med-utvidet-spe/#om-esbl>

Folkehelseinstituttet (2017b) *Håndhygiene - nasjonal veileder. Smittevern 23*. Oslo: Folkehelseinstituttet. Hentet fra <https://www.fhi.no/publ/2017/handhygiene/>

Folkehelseinstituttet & Helsedirektoratet (2009) *MRSA-veilederen. Nasjonal veileder for å forebygge spredning av meticillinresistente Staphylococcus aureus (MRSA) i helseinstitusjoner*. Smittevern 16. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt. Hentet fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/moba/pdf/mrsa-veilederen.pdf>

Folkehelseinstituttet & Sosial- og helsedirektoratet (2004) *Isoleringsveilederen. Bruk av isolering av pasienter for å forebygge smittespredning i helseinstitusjoner*. Smittevern 2004:9. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt. Hentet fra: <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2009-og-eldre/isoleringsveilederen.pdf>

Forskrift om smittevern i helsetjenesten. Forskrift 17 juni 2005 nr. 610 om smittevern i helsetjenesten.

Gillespie, E., Rodrigues, A., Wright, L., Williams, N. & Stuart, R. L. (2013) Improving antibiotic stewardship by involving nurses. *American journal of infection control*, 41(4), 365-367. doi: :10.1016/j.ajic.2012.04.336

Harris A., Pineles L. & Perencevich E. Recognising the value of infection prevention and its role in addressing the antimicrobial resistance crisis. *BMJ Quality and Safety* 26, 683-686. doi: 10.1136/bmjqs-2016-005982

Helbæk, M. (2011) *Statistikk kort og godt* (3. utg). Oslo: Universitetsforlaget.

Helse- og omsorgsdepartementet (2015) *Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten med det mål å redusere antibiotikabruken i befolkningen med 30 prosent innen utløpet av 2020*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/915655269bc04a47928fce917e4b25f5/handlingsplan-antibiotikaresistens.pdf>

Helsedirektoratet (2016). *Antibiotikaresistens*. Hentet 22 mai 2018 fra <https://helsedirektoratet.no/Retningslinjer/Antibiotika%20i%20sykehus.pdf>

Helsepersonelloven. Lov 2. juli 1999 nr. 64 om helsepersonell m. v.

- Hofstad, E. (2018) Slik fikk han sykepleier-studenter til å lære mye bedre. *Sykepleien*. Hentet fra <https://sykepleien.no/2018/05/slik-fikk-han-sykepleierstudenter-til-laere-mye-bedre>
- Hogg, M. A. & Vaughn, G. M. (2011) *Social Psychology* (6. utg.). England: Pearson Education Limited.
- I trygge hender 24-7 (2017, 22. september) Pasientskader i Norge. Hentet fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/om-pasientsikkerhetsprogrammet/pasientskader-i-norge>
- I trygge hender 24-7 (2018) Forebygging av urinveisinfeksjoner. Hentet fra: <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/forebygging-av-urinveisinfeksjoner>
- IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Ilstad, S. (2004) *Sosial Psykologi* (5. utg.). Trondheim: Tapir Akademiske Forlag.
- Johannessen, A. (2009) *Introduksjon til SPSS* (4. utg.) Oslo: Abstrakt forlag as.
- Jørgensen, S. B., Handal, N. Fjeldsæter, K. L., Kleppe, L. K., Myrbakk, T., Oma, D. H., Tveten, Y., Walberg, M. & Ørnevik, G. (2018) MRSA-forekomst blant helsepersonell ved smitteoppsporing i sykehus. *Tidsskriftet den Norske Legeforening*. doi:10.4045/tidsskr.17.0364
- Klein, J. (2018) Slik kan sykepleiere redusere antibiotikabruken. *Sykepleien*. doi: 10.4220/Sykepleiens.2018.69979.
- Klingenberg, C. (2009) Generell veileder i pediatri. 3.2 Antimikrobielle midler til systemisk bruk. *Norsk barnelegeforening, den norske legeforening*. Hentet fra <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/pediatri/infeksjoner-vaksiner/antimikrobielle-midler>
- Kristoffersen, N. J. (2005) Sykepleie – kunnskap og kompetanse. I: N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt & E. Skaug (red.), *Grunnleggende sykepleie* (s. 215-257).

- Kristoffersen, N. J. & Nortvedt, P. (2005) Relasjonen mellom sykepleier og pasient. I: N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt & E. Skaug (red.), *Grunnleggende sykepleie* (s. 137-183). Oslo: Norsk Gyldendal Forlag AS.
- Lindberg, M. (2012) *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) an Unclear and Untoward Issue: Patient-Professional Interactions, Experiences, Attitudes and Responsibility* (Doktoravhandling) Uppsala Universitetet, Uppsala. Hentet fra <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A786029&dswid=4466>
- Lindberg, M., Lindberg, M., Skytt, B., Hogman, M., & Carlsson, M. (2011a) Attitudes toward patients with multidrug-resistant bacteria: scale development and psychometric evaluation. *Journal of infection prevention*, 12(5),196-203. doi 10.1177/1757177411411122
- Lindberg, M., Skytt, B., Hogman, M. & Carlsson, M. (2011b) The Multidrug-Resistant Bacteria Attitude Questionnaire: validity and understanding of responsibility for infection control in Swedish registered district, haematology and infection nurses. *Journal of Clinical Nursing*, 21, 424-436. doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.03914.x
- Lugg, G. R. & Ahmed, H. A. (2008) Nurses' perceptions of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: Impacts on practice. *The British journal of infection control* 9(1), 8- 14. doi: 10.1177/1469044607084969
- Lunde, L. & Moen, A. (2014) Sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. *Sykepleien forskning*, 3 (9), 260-269. doi: 10.4220/sykepleienf.2014.0144
- McEwen, J. & Burnett, E. (2018) Antimicrobial stewardship and pre-registration student nurses: Evaluation of teaching. *Journal of Infection Prevention*, 19 (2), 80-86. doi:10.1177/1757177417726156
- McVicar, A. (2003) Workplace stress in nursing: a literature review. *Journal of Advanced Nursing* 44(6), 633–642. Hentet fra <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1046/j.0309-2402.2003.02853.x>
- Mikkelsen J., Reime M.H., & Harris A. K. (2008) Nursing students' learning of managing cross-infections-scenario-based simulation training versus study groups. *Nurse Education Today* 28, 664-671. doi: 10.1016/j.nedt.2007.11.003

- Musau, J., Bauman, A., Kolotylo, C. O'Shea, T. & Bialanchowski, A. (2015) Infectious disease outbreaks and increased complexity of care. *International Nursing Review*, 41 (11), 1165-1068. doi: 10.1111/inr.12188
- Naidoo, J. & Wills, J. (2009) *Foundations for Health Promotion* (3. utg.) Kina: Bailliere Tindall Elsevier.
- Nesje-Sletteng, S. A. (2017, 30. september) Det går mot rekordår for VRE i Norge. Hentet fra <https://www.bioingenioren.no/aktuelt/2017/det-gar-mot-rekordar-for-vre-i-norge/>
- Nightingale, F. (1997) *Notater om sykepleie*. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Norheim, A. (2006) Pleiekulturens betydning for en god profesjonell omsorg – et etisk perspektiv. I: A. Barbosa da Silva (Red.), *Etikk og menneskesyn i helsetjeneste og sosialt arbeid* (s. 228-256). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Norsk sykepleierforbund (2011) *Yrkesetiske retningslinjer fornsykepleiere*. Hentet fra https://www.nsf.no/Content/785285/NSF-263428-v1-YER-hefte_pdf.pdf
- Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B. Nordheim, L. V. & Reinar, L. M. (2012) *Jobb kunnskapsbasert! En arbeidsbok*. (2. utg.). Oslo: Akribe AS.
- Olans, R., Nicholas, P. K., Hanley, D. & DeMaria, A. (2015) Defining a Role for Nursing Education in Staff Nurse Participation in Antimicrobial Stewardship. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 46 (7), 318-321. doi: 10.3928/00220124-20150619-03
- Olans, R. N., Olans, R. D. & DeMaria (2016) The Critical Role of the Staff Nurse in Antimicrobial Stewardship-Unrecognized, but Already There. *Clinical Infectious Diseases* 62(1), 84-89. doi: 10.1093/cid/civ697
- Olsson, H. & Sörensen S. (2003) *Forskningsprosessen. Kvalitative og kvantitative perspektiver*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Pallant, J. (2016) *SPSS Survival Manual* (6.utg) England: Open University Press.
- Pasient- og brukerrettighetsloven. Lov 2. juli 1999 nr. 63 om pasient- og brukerrettigheter.

- Personopplysningsloven. Lov 19. juni 2015 nr. 65 om behandling av personopplysninger.
- Pittet, D. (2004) The Lowbury lecture: behaviour in infection control. *The Journal of Hospital Infection*, 58 (1), 1-13. doi: 10.1016/j.jhin.2004.06.002
- Pittet, D. (2001) Improving Adherence to Hand Hygiene Practice: A Multidisciplinary Approach. *Emerging Infectious Disease*, 7 (2), 234-240. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11294714>
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2017) *Nursing Research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* (10. utg.). Kina: Wolters Kluwer.
- Rafoss, L. H. S. (2012) Hygienetiltak har effekt. *Sykepleien*, 1, 56-59. doi:10.4220/Sykepleiens.2012.0002
- Rodrigues, A. T., Roque, F. Falcao, A., Figueiras, A. & Herdeiro, M. T. (2012) Understanding physician antibiotic prescribing behaviour: a systematic review of qualitative studies. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 41 (3), 203-212. doi:10.1016/j.ijantimicag.2012.09.003
- Rosa, M. D. (2018, 12. april) Leger ber Norge se til Sverige i kampen mot antibiotikaresistente bakterier. *Nationen*. Hentet fra <http://www.nationen.no/article/leger-ber-norge-se-til-sverige-i-kampen-mot-antibiotikaresistente-bakterier/>
- Rosenberg, M. J. & Hovland, C. I. (1960) Cognitive, Affective, and Behavioral Components of Attitudes. I: M. J. Rosenberg, C. I. Hovland, W. J. McGuire, R. P. Abelson & J. W. Brehm (red.), *Attitude Organization and Change* (s. 1-14). New Haven: Yale University Press.
- Seibert, D. J., Speroni, K. G. Oh, K. M., DeVoe, M. C. & Jacobsen, K. H. (2014a) Knowledge, perceptions, and practices of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* transmission prevention among health care workers in acute-care settings. *American Journal of Infection Control*, 42 (3), 254-259. doi: 10.1016/j.ajic.2013.09.005
- Seibert, D. J., Speroni, K. G. Oh, K. M., DeVoe, M. C. & Jacobsen, K. H. (2014b) Preventing transmission of MRSA: A qualitative study of health care workers'

- attitudes and suggestions. *American Journal of Infection Control*, 42 (4), 405-411. doi: 10.1016/j.ajic.2013.10.008
- Simonsen, T. , Aarbakka, J. & Lysaa, R. (2004) *Illustrert farmakologi bind 2* (2.utg). Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Skaug, E. & Andersen, I. D. (2005) Beslutningsprosesser i sykepleie. I: N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt & E. Skaug (red.), *Grunnleggende sykepleie* (s. 184-214). Oslo: Norsk Gyldendal Forlag AS.
- Skjellanger, A. (2018, 19. februar) Skal vi finne ut om endringer gir forbedringer, må vi måle. Hentet fra: <https://sykepleien.no/meninger/innspill/2018/02/skal-vi-finne-ut-om-endringer-gir-forbedringer-ma-vi-male>
- Skjøstad, O. & Beyrer, S. (2017, 25. august) Datakilder, analysemetode og populasjonsbeskrivelse. Hentet fra <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/datakilder-analysemetode-og-populasjonsbeskrivelse>
- Skjøstad, O., Hjemås, G. & Beyrer, S. (2017, 31. august) Nyutdanna sykepleiere foretrekker sykehus. Hentet fra <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/nyutdanna-sykepleiere-foretrekker-sykehus>
- Skodvin, B., Aase, K., Brekken, A. L., Charani, E. Lindemann, P. C. & Smith, I. (2017) Addressing the key communication barriers between microbiology laboratories and clinical units: a qualitative study. *Journal of Antimicrobial Therapy*, 72, 2666-2672. doi:10.1093/jac/dkx163
- Skyman, E., Sjøstrøm, H. T., & Hellstrøm, L. (2010) Patients' experiences of being infected with MRSA at a hospital and subsequently source isolated. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 24 (1), 101-107. doi: 10.1111/j.1471-6712.2009.00692.x
- Smittevernloven. Lov 5. august 1994 nr. 55 om vern mot smittsomme sykdommer.
- Steinbakk, M., Sunde, M., Urdahl, A. M., Barkbu, K. N., Sørum, H., Lunestad, B., Bonhorst, J. Ø., Nielsen, K. M., Lindbæk, M. & Bjørnholt, J. V. (2014) *Antibiotikaresistens- kunnskapshull, utfordringer og aktuelle tiltak*. Oslo: Folkehelseinstituttet. Hentet fra: <https://www.fhi.no/publ/2014/antibiotikaresistens--kunnskapshull/>

- Stuart, R. L., Orr, E., Kotsanas, D. & Gillespie, E.E. (2015) A nurse-led antimicrobial stewardship intervention in two residential aged care facilities. *Healthcare Infection*, 20 (1), 4-6. doi: [10.1071/HI14016](https://doi.org/10.1071/HI14016)
- Tinnå, M. (2009, 14. august) Hva er pasientsikkerhet? Hentet fra <http://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/pasientsikkerhet/hva-er-pasientsikkerhet>
- Universitetsbiblioteket (2015) Jakten på informasjon en veiledning fra Medisinsk bibliotek. Hentet fra <https://www.ub.uio.no/fag/medisin/ressurser/veiledninger/jakten.pdf>
- Universitetsbiblioteket (2017) OVID-baser MEDLINE, EMBASE, PsycInfo HaPI, AMED, Maternity and Infant Care, Global Health, ERIC. Hentet fra <http://www.ub.uio.no/fag/medisin/ressurser/veiledninger/ovidsp.pdf>
- Verdens helseorganisasjon (2012) *The evolving threat of antimicrobial resistance. Options for action*. Hentet fra http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44812/1/9789241503181_eng.pdf
- Verdens helseorganisasjon (2015) *Global action plan on antimicrobial resistance*. Hentet fra <http://www.who.int/antimicrobial-resistance/publications/global-action-plan/en/>
- Vågan, A., Erichsen, T. & Larsen, K. (2014) Sykepleierstudenters syn på kunnskap og læring. *Sykepleien forskning*, 2 (9), 170-181. doi: 10.4220/sykepleienf.2014.0087
- Wentzel, J., Velsen L., Limburd, M., Jong, N., Karrenman, J., Hendrix, R. & Gemert-Pijen, J. E. W. C. (2014) Participatory eHealth development to support nurses in antimicrobial stewardship. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 14(45), s. 1-12. doi:10.1186/1472-6947-14-45
- Wiklund, S., Fagerberg, I., Ortqvist, Å., Broliden, K. & Tammelin, A. (2015) Staff experiences of caring for patients with extended-spectrum β -lactamase-producing bacteria: A qualitative study. *American Journal of Infection Control*, 43 (12), 1302-1309. doi:10.1016/j.ajic.2015.07.008

- Wiklund, S., Hallberg, U., Kahlmeter, G. & Tammelin, A. (2013) Living with extended-spectrum β -lactamase: A qualitative study of patient experiences. *American Journal of Infection Control*, 41(8), 723-727. doi: 10.1016/j.ajic.2012.10.009
- Wilson, B. M., Shick, S., Carter, R. R., Heath, B., Higgins, P. A., Sychla, B. (...) Jump, R. L. P. (2017) An online course improves nurses' awareness of their role as antimicrobial stewards in nursing homes. *American Journal of Infection Control*, 45 (5), 466-470. doi:10.1016/j.ajic.2017.01.002
- Zingg, W., Holmes, A., Dettenkofer, M., Goetting, T., Secci, F., Clack, L. (...) Pittet, D. (2014) Hospital organisation, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus. *The Lancet Infectious Diseases*, 15 (2), 212-224. doi: 10.1016/S1473-3099(14)70854-0

VEDLEGG

Vedlegg 1: Litteratursøk: søkestrategi i ulike databaser

Tabell 1: Søkehistorie i COCHRANE, utført 22/3-18

Nummer på søk	Søketermer	Emne eller tekst	Valg	Antall treff
1	Drug Resistance, Microbial]	Emne	explode all trees	2400
2	Attitude of Health Personne	Emne	explode all trees	2223
3	1 AND 2			2

Tabell 2: Søkehistorie i CINAHL (EBSCO HOST), utført 10/4-18

Nummer på søk	Søketermer	Emne eller tekst	Valg	Antall treff
1	Drug Resistance, Microbial	Emneord	Boolean/Phrase	10304
2	(antibiotic* or antimicrobial or bacterial drug or microbial drug) W0 resistan*	Tekstsøk	Boolean/Phrase	3558
3	Multiresistant	Tekst	Boolean/Phrase	223
4	multidrug resistan*	Tekst	Boolean/Phrase	3263
5	mrsa or methicillin resistant staphylococcus aureus	Tekst	Boolean/Phrase	6317
6	extended spectrum beta lactamase or ESBL	Tekst	Boolean/Phrase	525
7	1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6		Boolean/Phrase	19205
8	Nurse Attitudes	Emneord	Boolean/Phrase	23275
9	"Attitude of Health Personnel	Emneord	Boolean/Phrase	23290
10	(nurse* or health professional or health personnel) W0 (percetion or experience or perspective* or behavio#r or opinion)	Tekst	Boolean/Phrase	3735
11	8 OR 9 OR 10		Boolean/Phrase	48603
12	7 AND 11		Boolean/Phrase	126
13	"Education, Nursing, Continuing") OR ("Nursing Education Research based")	Emne	Boolean/Phrase	11449
14	(learning or training or education or simulation training)		Boolean/Phrase	537409
15	13 OR 14		Boolean/Phrase	537409
16	15 AND 12			40
17	(experience or clinical competence or work experience or staff experience)	TEKST		208041
18	17 AND 12			16

Tabell 3: Søkehistorie i EMBASE (ovid), utført 10/4-18

Nummer på søk	Søketermer	Emne eller tekst	Valg	Antall treff
1	drug resistance/ or antibiotic resistance/ or antifungal resistance/ or antimalarial drug resistance/ or antiviral resistance/ or cross resistance/ or multidrug resistance/ or penicillin resistance/	Emneord		261061
2	((antibiotic* or antimicrobial or bacterial drug or microbial drug) adj resistan*).tw.	Tekstsøk		53445
3	Multiresistant.tw.	Tekst		5111
4	multidrug resistan* .tw.	Tekst		49642
5	mrsa.mp. or methicillin resistant staphylococcus aureus.tw.	Tekst		35783
6	extended spectrum beta lactamase.mp. or ESBL.tw.	Tekst		13465
7	1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6			3194460
8	nurse attitude/ or health personnel attitude/	Emneord		107411
9	((nurse* or health professional or health personnel) adj (percetion or experience or perspective* or behavio?r or opinion)).tw.	Tekst		2121
10	8 OR 9			108868
11	7 AND 10			279
12	7 AND 10		Limit to embase og medline (dvs tatt ut conference abtracts)	278
13	nursing education/	Emneord		82122
14	"simulation training"/	Emneord		2121
15	(learning or training or education).tw.	Tekst		1057831
16	13 OR 14 OR 15			1104620
17	16 AND 10			28281
18	7 AND 10 AND 16			52
19	work experience/	Emne		7011
20	(experience or clinical competence or work experience or staff experience).tw.	Tekst		772193
21	19 OR 20			775619
22	21 AND 10			11398
23	22 AND 7			17

Tabell 4: Søkeshistorie MEDLINE (EBSCO host), utført 10/4-18

Nummer på søk	Søketermer	Emne eller tekst	Valg	Antall treff
1	Drug Resistance, Microbial	Emneord	Boolean/Phrase	56101
2	(antibiotic* or antimicrobial or bacterial drug or microbial drug) W0 resistan*	Tekstsøk	Boolean/Phrase	49035
3	Multiresistant	Tekst	Boolean/Phrase	3959
4	multidrug resistan*	Tekst	Boolean/Phrase	48506
5	mrsa or methicillin resistant staphylococcus aureus	Tekst	Boolean/Phrase	28782
6	extended spectrum beta lactamase or ESBL	Tekst	Boolean/Phrase	7456
7	1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6		Boolean/Phrase	167863
8	Nurs* Attitude*	Tekst	Boolean/Phrase	5818
9	"Attitude of Health Personnel	Emneord	Boolean/Phrase	109450
10	(nurse* or health professional or health personnel) W0 (percetion or experience or perspective* or behavio#r or opinion)	Tekst	Boolean/Phrase	2059
11	8 OR 9 OR 10		Boolean/Phrase	113485
12	7 AND 11		Boolean/Phrase	230
13	"Education, Nursing, Continuing") OR ("Nursing Education Research")	Emne	Boolean/Phrase	29096
14	(learning or training or education or simulation training)	Tekst	Boolean/Phrase	1507977
15	13 OR 14		Boolean/Phrase	1507977
16	15 AND 12			78
17	(experience or clinical competence or work experience or staff experience)	TEKST		639981
18	17 AND 12			29

Tabell 5: Søkehistorie ACADEMIC SEARCH PREMIER (EBSCO host), utført 10/4-18

Nummer på søk	Søketermer	Emne eller tekst	Valg	Antall treff
1	Drug Resistance, Microbia	Emneord	Boolean/Phrase	63485
2	(antibiotic* or antimicrobial or bacterial drug or microbial drug) W0 resistan*	Tekstsøk	Boolean/Phrase	36076
3	Multiresistant	Tekst	Boolean/Phrase	1386
4	multidrug resistan*	Tekst	Boolean/Phrase	26824
5	mrsa or methicillin resistant staphylococcus aureus	Tekst	Boolean/Phrase	14354
6	extended spectrum beta lactamase or ESBL	Tekst	Boolean/Phrase	3963
7	1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6		Boolean/Phrase	99135
8	Nurse Attitudes	Emneord	Boolean/Phrase	6858
9	"Attitude of Health Personnel	Emneord	Boolean/Phrase	508
10	(nurse* or health professional or health personnel) W0 (percetion or experience or perspective* or behavio#r or opinion)	Tekst	Boolean/Phrase	2480
11	8 OR 9 OR 10		Boolean/Phrase	9330
12	7 AND 11		Boolean/Phrase	28
13	"Education, Nursing, Continuing") OR ("Nursing Education Research")	Emne	Boolean/Phrase	177
14	(learning or training or education or simulation training)		Boolean/Phrase	2525007
15	13 OR 14		Boolean/Phrase	2525007
16	15 AND 12			9
17	(experience or clinical competence or work experience or staff experience)	TEKST		739328
18	17 AND 12			13

Vedlegg 2: Litteratursøk: Inklusjons- og eksklusjonskriterier for artikler

I utvalg av artikler ble følgende inklusjons – og eksklusjonskriterier brukt:

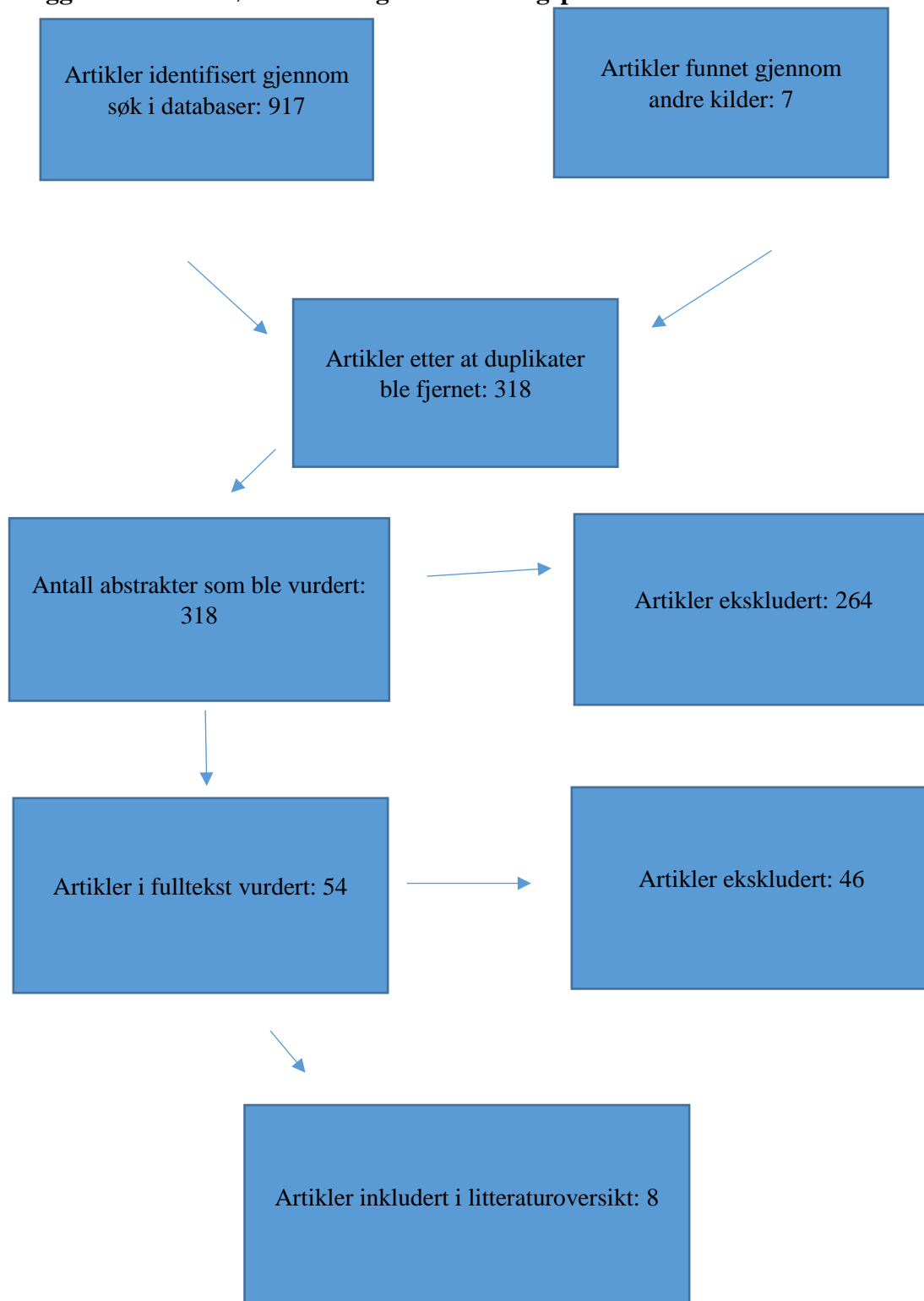
Inklusjonskriterier:

- Artiklene skal inneholde sykepleier- eller pasientperspektiv
- Utført på sykehus
- Undersøke holdninger, kunnskap, atferd eller erfaringer med å enten ha en multiresistent bakterie eller ivareta pasienter med multiresistente bakterier.
- Fagfellevurderte
- Engelsk eller nordiskspråklige
- Tilgjengelig full tekst
- Være utført etter 2007

Eksklusjonskriterier:

- Omhandler kun andre personalgrupper som for eksempel leger
- Omhandler forskriving av antibiotika
- Omhandler effekt av tiltak (som medisin)
- Omhandler spesifikke tiltak eller infeksjoner som isolasjon og tuberkulose

Vedlegg 3: Litteratursøk: flow-diagram av utvalgsprosessen.



Vedlegg 4: Litteratursøk: inkluderte artikler

Forfattere (årstall)	Artikkel tittel	Land	Hensikt	Metode og datasamling	Utvalg	Tidsskrift
Andersson, Gleissman, Lindholm & Fossum (2016)	Experience of nursing staff caring for patients with methicillin-resistant Staphylococcus aureus	Sverige	Å beskrive sykepleieres erfaringer med å ivareta pasienter med MRSA i Sverige	Kvalitative semistrukturerte intervju	15 sykepleiere med erfaring med pasienter med MRSA	International nursing review
Lindberg, Lindberg, Skytt, Hogman & Carlsson (2011)	Attitudes toward patients with multidrug-resistant bacteria: scale development and psychometric evaluation	Sverige	Utvikle spørreskjema som aler holdninger til pasienter med multiresistente bakterier og evaluere psykometriske egenskaper. Beskrive sykepleiere som jobber på hemodialyse-avdelinger sine holdninger.	Lage spørreskjema, tverrsnittstudie	329 sykepleiere (svarprosent: 80%)	Journal of Infection Prevention
Lindberg, Skytt, Hogman & Carlsson (2011)	The Multidrug-Resistant Bacteria Attitude Questionnaire: validity and understanding of responsibility for infection control in Swedish registered district, haematology and infection nurses	Sverige	Undersøke diskriminerende egenskaper og gyldighet av spørreskjema. Studere sykepleieres kunnskap, atferd og emosjonelle respons til pasienter med multiresistente bakterier i relasjon til hvordan de oppfatter egen, ledes og politikeres ansvar for overholdelse av infeksjonsforebyggende tiltak.	Beskrivende og korrelerende tverrsnittstudie	397 sykepleiere ; 160 distriktsykepleiere, 108 hematologiske sykepleiere og 129 infeksjonssykepleiere. Svarprosent: 58 %	Journal of clinical nursing

Lugg & Ahmed (2008)	Nurses' perception of perception of meticillin-resistant Staphylococcus aureus: Impacts on practice	England	Undersøke oppfatninger og forståelse av MRSA infeksjoner hos sykepleiere som arbeider med voksne og sykepleiere som arbeider med barn. Vurdere og sammenligne kunnskap og selvrapportert atferd. Vurdere om kunnskap og selvrapportert atferd korrelerer. Undersøke faktorer som påvirker sykepleieres smittevernsatferd.	Tverrsnittstudie	95 sykepleiere svarprosent 66%	Journal of infection prevention
Lunde & Moen (2014)	Sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier	Norge	Å undersøke sykepleieres kunnskap om multiresistente bakterier og selvrapportert atferd i møte med pasienter med multiresistente bakterier i sykehus og sammenlikne svar fra sykepleiere som arbeider på infeksjonsposter og sykepleiere som arbeider på andre medisinske sengeposter. I tillegg kartlegges sykepleiernes følelsesmessig respons, det vil si egenvurdert trygghet til å yte sykepleie til pasientgruppen.	Tverrsnittstudie	107 sykepleiere svarprosent 45,1 %	Sykepleien forskning

Seibert, Speroni, Oh, DeVoe & Jacobsen (2014)	Knowledge, perception, and practices of methicillin-resistant Staphylococcus aureus transmission prevention among health care workers in acute-care settings	USA	Evaluere kunnskap, oppfatninger og atferd relatert til MRSA blant helsepersonell, i en akutt helsesetting	Tverrsnittstudie	276 helsepersonell, 49 leger, 129 sykepleiere, 48 allied health og 50 støttepersonell	American Journal of Infection Control
Seibert, Speroni, Oh, DeVoe & Jacobsen (2014)	Preventing transmission of MRSA: a qualitative study of health care workers' attitudes and suggestions	USA	Undersøke helsepersonelles holdninger til MRSA, oppfatninger av utfordringer og barrierer knyttet til MRSA-forebygging og forslag til preventive tiltak i akutt helsesetting.	Kvalitative semistrukturerte intervju	16 sykepleiere, 1 lege, 6 allied health professionals, 2 støttepersonell	American Journal of Infection Control
Wiklund, Fagerberg, Ortqvist, Brolden & Tammelin (2015)	Staff experiences of caring for patients with extended-spectrum beta-lactamase-producing bacteria: A qualitative study	Sverige	Øke kunnskap om hva det betyr for helsepersonell i en akutt helsesetting og sykehjem, å ivareta pasienter med ESBL-produserende bakterier	Kvalitative semistrukturerte intervju	23 helsepersonell 5 sykepleiere, 5 assistenter og 3 leger fra sykehus, 5 sykepleiere og 5 assistenter fra sykehjem	American Journal of Infection Control

Vedlegg 5: Godkjenning fra Personvernombud



Til

Marte Johanne T. Hansen

Intern ID Tildeles av forskningsavdelingen	Ephorte saksnr 2017/549	Saksbehandler: Personvernombud Ina Trane	Dato: 14.09.17
---	-----------------------------------	--	--------------------------

Tilbakemelding på melding om behandling av personopplysninger i forbindelse med masterprosjektet; «Antibiotikaresistens og sykepleie»

Det vises til innsendt melding om behandling av personopplysninger av 1.9.17 med bilag.

Behandling og utlevering av person - /helseopplysninger i denne saken meldes til personvernombudet med hjemmel i Personopplysningsforskriften § 7-12, jf. Personopplysningsloven § 31 første ledd.

Formålet med masterprosjektet er;

Formålet med prosjektet er å undersøke sykepleiere som arbeider i klinisk, pasientnært praksis ved universitetssykehus, sine kunnskaper og egenrapporterte adferd i møte med pasienter med multiresistente bakterier, og deres følelsesmessige respons når det ytes sykepleie til denne pasientgruppen, samt identifisere forskjeller i smittevernsadferd. I tillegg skal det undersøkes hvordan sykepleiere oppfatter sin egen rolle og funksjon i arbeidet med å forebygge utvikling og spredning av multiresistente mikrober. Data skal samles inn ved bruk av spørreskjema som ovidentifiseres ved bruk av kode. Koden oppbevares nedlåst med to låsbare hindringer separat fra det øvrige prosjektmaterialet. Totalt ønskes det inkludert potensielt ca 268 sykepleiere til studien. Innsamling av data er basert på informasjon til deltaker og skriftlig samtykke.

Personvernombudet har vurdert prosjektet etter personopplysningsforskriften § 7-27.

Personvernombudet **tilrår** prosjektet under følgende forutsetninger:

1. Prosjektet godkjennes av klinikkjef/avdelingssjef.
2. Behandling av helse- og personopplysningene skjer i samsvar med og innenfor det formål som er oppgitt i meldingen, jf. personopplysningsloven § 11 c). Dersom formålet eller databehandlingen endres må det straks gis melding til personvernombudet.
3. Prosjektet gjennomføres i tråd med personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter.

Det legges til grunn at prosjektet følger UIS sine rutiner for lagring av prosjektdata. Forøvrig skal prosjekt data oppbevares forsvarlig og i henhold til personopplysningsforskriften kap. 2.

4. I henhold til personopplysningsloven § 8 skal den som personopplysningene omhandler samtykke til behandlingen av opplysningene. I henhold til personopplysningsloven § 2 nr. 7, skal et samtykke være: Frivillig, uttrykkelig og informert, hvorpå vedkommende godtar behandlingen av opplysningene om seg selv. For at et samtykke skal være gyldig må det samtidig informeres om hvor lenge personopplysningene skal oppbevares.

Det må mer eksakt angis i informasjonsskrivet når dataene vil bli slettet (mnd/år).

5. I prosjektet skal det ikke behandles pasientdata.
6. Prosjekt slutt settes til **1.6.18**. Data slettes eller anonymiseres senest **15.9.18**. Det skal ved prosjektslutt sendes *sluttmelding* og *bekreftet sletting* til personvernombudet.


Ina Trane
Personvernombud

Kopi:
Klinikkssjef

Vedlegg 6: Informasjonsskriv og samtykkeskjema

SPØRREUNDERSØKELSE OM ANTIBIOTIKARESISTENS OG SYKEPLEIE

Dette er en forespørsel om du kan sette av 15 minutter til å delta i prosjektet «Antibiotikaresistens og sykepleie». Hensikten med prosjektet er å undersøke sykepleieres kunnskaper, holdninger og emosjonelle respons til pasienter med multiresistente bakterier. Det vil også stilles noen åpne spørsmål om egen rolleforståelse. Denne undersøkelsen blir verdifull for sykehusets arbeid med å forebygge antibiotikaresistens, og bidrar til økt oppmerksomhet på sykepleiernes rolle i det forebyggende arbeidet. Det er derfor viktig at flest mulig deltar da dette vil høyne kvaliteten og verdien av undersøkelsen. Masterstudent Marte Johanne Tangeraas Hansen er prosjektleder, og ansvarlig for gjennomføring av datasamling, og videre databehandling og rapportering av funn.

Din deltakelse innebærer at du først samtykker skriftlig til å delta. Samtykkeskjemaet fylles ut, legges i vedlagt konvolutt, og puttes i boksen merket «Samtykkeskjema». Deretter fyller du ut spørreskjemaet som legges i boksen merket med «Antibiotikaresistens og sykepleie». Boksene er stasjonert på avdelingenes personalrom.

Det vil ikke foreligge opplysninger som gjør deg direkte personidentifiserbar. Informasjonen som registreres om deg skal brukes slik som beskrevet i hensikten med prosjektet. Du har rett til innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg, og rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene som er registrert. En kode knytter deg til dine opplysninger gjennom en navneliste. Listen med navn og kodenummer vil bli lagret adskilt fra øvrige data, og oppbevares nedlåst på kontoret til veileder Anne Marie Lunde Husebø som er underlagt taushetsplikt. Undertegnede vil ikke ha tilgang til navnelisten. Når prosjektet er avsluttet vil opplysningene lagres og koden fjernes slik at ingen kan koble svarene til deg som person. Alle skjema vil bli behandlet anonymt av prosjektleder og veileder på en slik måte at dine svar ikke på noen måte blir identifisert. Noen av opplysningene som samles kan bidra til å identifisere deg indirekte, men undertegnede vil se til at dette ikke skjer og ivareta din anonymitet. Prosjektet skal etter planen avsluttes 01.06. 2018. Informasjonen om deg vil bli slettet når masteroppgaven er bestått.

Deltakelse i studien er frivillig, og du kan når som helst, og uten grunn, trekke samtykket. Dersom du trekker deg kan du kreve å få slettet innsamlede opplysninger, med mindre opplysningene allerede er inngått i analyser eller brukt i masteroppgaven.

Resultatene fra undersøkelsen vil bli formidlet i en masteroppgave, og vil gjøres tilgjengelig for ansatte via sykehusets intranett, samt via Brage.

Jeg håper du kan svare så raskt som mulig på undersøkelsen og helst innen 2 uker fra skjemaene blir mottatt på avdelingen hvor du jobber.

Har du spørsmål i forbindelse med denne henvendelsen, eller ønsker å bli informert om resultatene fra undersøkelsen når de foreligger, ta gjerne ta kontakt med Marte Johanne Tangeraas Hansen på telefon 40013639 eller mail; m_marte64@hotmail.com.

Med vennlig hilsen

Marte Johanne Tangeraas Hansen

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt informasjon om Marte Johanne Tangeraas Hansens prosjekt, og er villig til å delta

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Navn med blokkbokstaver:

(Utfylt samtykkeskjema legges i vedlagt konvolutt, og puttes i boksen merket «Samtykkeskjema», plassert på avdelingens personalrom)

Spørreskjema om multiresistente bakterier og smittevernrutiner

Meticillin-resistente *Staphylococcus aureus* og
Ekstendert spektrum-betalaktamase produserende bakterier

I spørreskjemaet omtales Meticillin-resistente *Staphylococcus aureus* med forkortelsen MRSA. Ekstendert spektrum-betalaktamase produserende bakterier omtales med forkortelsen ESBL

Originalskjema er utviklet av Maria Lindberg: maria.lindberg@lg.se
Oversatt og justert for norske forhold av Lene Lunde: lene.lunde@medisin.uio.no

Vær oppmerksom på at spørreskjemaet er trykket på begge sider

Kryss av og fyll ut informasjonen som er aktuell for deg

- I. Kjønn Kvinne Mann
- II. Alder _____ år
- III. Hvilket år var du ferdig utdannet sykepleier? _____
- IV. Hvilket fagområde jobber du med? _____
- V. Hvor lenge har du jobbet på ditt nåværende arbeidssted? _____ år
- VI. Har du utdanning utover grunntdanning/bachelor?
 Ja Nei
- Hvis ja – spesifiser _____

- VII. Har du vært i kontakt med pasienter med
a. **MRSA** Ja Nei
b. **ESBL** Ja Nei
- VIII. Har du deltatt på undervisning om
a. **MRSA** Ja Nei
b. **ESBL** Ja Nei
- IX. Kjenner du til sykehusets lokale retningslinjer for
a. **MRSA** Ja Nei
b. **ESBL** Ja Nei
- X. Kjenner du til nasjonale retningslinjer for
a. **MRSA** Ja Nei
b. **ESBL** Ja Nei

Under finner du spørsmål/påstander angående MRSA, ESBL og smittevernrutiner.

Sett kryss i ruten ved det eller de svaralternativ som du anser er riktig.

1. MRSA er en mikroorganisme som i hovedsak spres via luften

- Ja Nei Vet ikke

2. Bærerskap med MRSA behandles vanligvis med systemisk antibiotika

- Ja Nei Vet ikke

3. Smittsomme sykdommer som MRSA er meldepliktig til Folkehelseinstituttet. Hvor stor andel av pasienter med MRSA har en invasiv infeksjon med mikroorganismen på meldingstidspunktet?

- ≤5 %
 6-10 %
 11-15 %
 16-20 %
 21-25 %
 ≥26 %
 Vet ikke

4. Infeksjon med MRSA kan gi like symptomer på sykdom som infeksjon med antibiotikafølsom Staphylococcus aureus?

- Ja Nei Vet ikke

5. Ved MRSA bærerskap, hvor finner man vanligvis mikroorganismen? Angi de tre vanligste lokalitetene.

- Øregang
 Neglebånd
 Perineum
 Tarmen
 Urinveier
 Neseåpning
 Hals
 Hud mellom tær
 Vet ikke

6. Hvilke av følgende mikroorganismer har egenskapen til å produsere ESBL?

- Enterokokker
- Enterobacter
- Klebsiella
- E-coli
- Pseudomonas
- Proteus
- Stafylokokker
- Vet ikke

7. Bærerskap med ESBL produserende bakterier behandles vanligvis med antibiotika

- Ja Nei Vet ikke

8. Ved forekomst av ESBL produserende bakterier, hvor finner man vanligvis mikroorganismen? Angi de to vanligste lokalitetene.

- Øregang
- Neglebånd
- Perineum
- Tarmen
- Urinveier
- Neseåpning
- Hals
- Hud mellom tær
- Vet ikke

9. Hvilke faktorer kan føre til økt risiko for kolonisering med ESBL produserende bakterier?

- Innlagt kateter og dren
- Langvarig sykehusopphold
- Alder >60
- Alvorlige tilleggssykdommer (komorbiditet)
- Nylig utenlandsopphold
- Vet ikke

10. Evnen til å produsere ESBL kan overføres mellom E-coli og Klebsiella

Ja

Nei

Vet ikke

11. Bruk av hansker som eneste smitteverntiltak gir fullstendig beskyttelse mot spredning av

a) MRSA? Ja Nei Vet ikke

b) ESBL? Ja Nei Vet ikke

12. Riktig utført håndhygiene er en effektiv metode for å forhindre spredning av

a) MRSA? Ja Nei Vet ikke

b) ESBL? Ja Nei Vet ikke

13. I følge nasjonale retningslinjer skal man alltid bruke munnbind ved sykepleie til pasienter med kjent forekomst av

a) MRSA? Ja Nei Vet ikke

b) ESBL? Ja Nei Vet ikke

14. I følge nasjonale retningslinjer skal man alltid bruke smittefrakk ved stell av pasienter med kjent forekomst av

a) MRSA? Ja Nei Vet ikke

b) ESBL? Ja Nei Vet ikke

Pasientcase

Erik, en 53-år gammel mann med alvorlig hjertesvikt, diabetes mellitus og dialysekrevene nyresvikt, er innlagt for utredning av langvarig smerte i høyre bein. Erik behøver hjelp til å utføre ADL og behøver støtte av personalet for å kunne gå til og fra wc. Du har under pleieperioden oppdaget et sår på Eriks høyre fot som du mistenker er infisert. Såret er 5 cm i diameter og væsker lite. Etter ordinasjon tas en sårbakt som viser vekst av MRSA.

Tenk deg at du skal stelle Eriks sår når du besvarer påstandene under

Marker med ett kryss på følgende:

Hvilken prosedyre brukes	FØR	ETTER
Vasker hendene		
Desinfiserer hendene		

I møtet med Erik har du på	JA	NEI
Armbåndsur		
Ringer/armbånd		
Halssmykke		
Hansker		
Munnbind		
Smittefrakk		
Visir		
Skobeskyttelse		

Marker med et kryss (for hvert motsetningspar) i ruten som stemmer best overens med din opplevelse av å stelle et sår med kjent MRSA.

Jeg følte meg:

Usikker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sikker
Ubekymret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bekymret
Kunnskapsrik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mangelfull
kunnskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Redd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uredd
Interessert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uinteressert
Uengasjert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Engasjert
Reflektert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ureflektert
Uforsiktig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Forsiktig
Positiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Negativ
Irritert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Behersket
Engstelig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Upåvirket
Oppmerksom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ukonsentrert
Glad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trist
Fornøyd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frustrert
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Gi eventuelle kommentarer

Vedlegg 8: Godkjenning fra Lindberg og Lunde





22% 21:37



Fra: Marte Johanne Tangeraas Hansen

<[m_marte64@hotmail.com](mailto:marte64@hotmail.com)>

Sendt: 21. februar 2017 08:49

Til: Lene Lunde

Emne: MDRBAQ

God morgen.

Viser til mail via M. Lindberg. Jeg skal snart i gang med min masteroppgave i helsevitenskap og ønsker i den forbindelse å bruke spørreskjemaet Lindberg mfl har utarbeidet, noe hun også har gitt meg lov til (jf mail) Jeg ser du har oversatt dette til norsk, og lurer på om det kunne vært mulig å bruke din versjon?

Mvh Marte

Sendt fra min Sony Xperia™-smarttelefon





SV: MDRBAQ



Lene Lunde

Innboks

Marte Johanne Tangeraas H...



21. feb. [DETALJER](#)

3

Hei.

Du kan selvsagt bruke min versjon. Se vedlegg.

Resultater fra min masteroppgave finner du her:

<https://sykepleien.no/forskning/2014/10/sykepleie-til-pasienter-med-multiresistente-bakterier>

Hilsen Lene Lunde

