



Høgskolen i **Hedmark**

Avdeling For Folkehelsefag

Elias Glein Feragen & Magnus Helgesen

Bacheloroppgave

ANTIBIOTIKARESISTENS – Sykepleierens Kamp

ANTIBIOTICS RESISTANCE – The Nurses Struggle

Antall Ord: 13037

Bachelor i Sykepleie

2016

Samtykker til utlån hos høgskolebiblioteket JA NEI

Samtykker til tilgjengeliggjøring i digitalt arkiv Brage JA NEI

Innhold

Innhold

INNHold	2
NORSK SAMMENDRAG	4
1. INNLEDNING	5
1.1 BAKGRUNN	5
1.2 PRESENTASJON AV PROBLEMSTILLING OG AVGRENSNING AV OPPGAVEN	6
2. METODE	8
2.1 OPPGAVETYPE.....	8
2.2 DATABASER OG SØKEORD.....	8
2.3 PRESENTASJON AV LITTERATUR OG KILDEKRITIKK.	9
2.4 ETISKE OVERVEILESER	12
3. TEORI	13
3.1 HVA ER SYKEPLEIE?	13
3.1.1 Sykepleie.....	13
3.1.2 Sykepleieprosessen	14
3.1.3 Helsefremmende og forebyggende funksjoner.....	14
3.1.4 Immunstyrkende sykepleie.....	14
3.1.5 Sense of coherence	15
3.1.6 Sykepleierteori.....	16
3.2 MIKROBIOLOGI.....	18
3.3 ANTIBIOTIKA.....	20
3.4 KONSEKVENSER AV RESISTENS	22
3.5 HANDLINGSFORSALG, REGJERINGEN, WHO	23

3.6	LOVER, FORSKRIFTER OG ETIKK	25
3.7	HYGIENE	27
3.7.1	<i>Smittekjeden</i>	27
3.7.2	<i>De tre hygieniske prinsippene</i>	30
3.8	IMMUNFORSTERKENDE SYKEPLEIE	33
4.	DRØFTING	34
4.1	INNLEDNING CASE	34
4.2	FORBEREDELSE	34
4.2.1	<i>Prosedyrer</i>	36
4.2.2	<i>Antibiotika</i>	40
4.2.3	<i>Sanering & pasientopplysning:</i>	41
4.2.4	<i>Avslutning</i>	41
4.3	KONKLUSJON	43
5.	LITTERATURLISTE	45
	VEDLEGG 1	50
	VEDLEGG 2	51
	VEDLEGG 3	52
	VEDLEGG 4	53
	VEDLEGG 5	54

Norsk sammendrag

Sammendrag:

Bakgrunn:

Antibiotikaresistente bakterier er et økende problem globalt, men også nasjonalt. Som sykepleiere vil vi kunne møte på pasienter som har infeksjoner med antibiotikaresistente bakterier. Hva er vårt ansvar i møte med denne pasientgruppen, og har vi nok kunnskaper til å kunne utøve faglig forsvarlig sykepleie?

Metode:

Dette er en litteraturstudie hvor vi har anvendt pensumlitteratur, forskningsartikler og annen relevant litteratur for å drøfte oss frem til svar på en problemstilling.

Resultater:

Vår rolle som sykepleiere innenfor dette feltet er ikke tydelig definert. Vi har forebyggende, pleiende og helsefremmende funksjoner, uten at det er nøye beskrevet hva vi skal gjøre, det finnes dog mange retningslinjer, veiledere og prosedyrer på tiltak. Det er i forskning gjort funn på at sykepleiere med lite kunnskap om antibiotikaresistens føler seg mye mer utrygg i møte med denne pasientgruppen. I tillegg er det også gjort funn på at pasienter som får infeksjoner med antibiotikaresistente bakterier føler de får lite informasjon og dårlig behandling av helsevesenet. Vi har drøftet begrepet «opplevelse av sammenheng» og sett på om kunnskapsøkning vil kunne ha en positiv innvirkning på faglig trygghet og praktisk håndtering.

Konklusjon:

Vi har ikke funnet forskning som sier at kunnskapsøkning gir den ønskede effekten vi er ute etter, men mangel på kunnskap kan være en årsak på den faglige utryggheten, og den dårlige pasientbehandlingen pasientene selv har rapportert inn. Ergo kan det være grunnlag for å se at systematisk kunnskapsøkning vil ha en positiv innvirkning.

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Norge har de siste årene hatt en stabil økning i antall meldte tilfeller av Meticillin Resistente Staphylococcus Aureus (MRSA), Vancomycin Resistente Enterokokker (VRE) og bakterier med extendert spektrum betalaktamaser (ESBL) kan vi lese på folkehelseinstituttet sine nettsider (Folkehelseinstituttet, 2014). Dette er en resistensmekanisme mot betalaktamase antibiotika, og den hyppigst omtalte bakterien er E.colli. En økning har det følgelig vært av blodforgiftninger forårsaket av ESBL. Størst økning i tilfeller av MRSA har det vært hos fastlegen, og hele 40 % av de har fått det fra utlandet (Folkehelseinstituttet, 2014). Mange mennesker er på flukt, og Norge har fått mange nye landsmenn det siste året som kan bringe med seg sykdommer vi ikke er vant med. En rapport laget til ministeriet i England har slått fast at innen 2050 vil man med dagens utvikling kunne være oppe i 10 millioner dødsfall hvert år som følge av antimikrobiell resistanse (O'Neill, s.1, 2015). Så hvorfor i en sykepleiebachelor skrive om akkurat dette? Den største økningen av MRSA ble rapportert inn fra fastlege, og ikke sykehus, men allikevel vil pasientene med MRSA, og andre bakterier med antibiotikaresistens dukke opp i helsetjenestene hvor sykepleierne befinner seg. Hva skjer så hvis vi ikke har antibiotika igjen til å bekjempe bakterielle infeksjoner? Havner vi i en moderne versjon av industrialderen? Vi kan ikke svare på det, ei heller om når eller om det kommer til å bli så ille. Det eneste vi kan si så lenge er at uansett om dagens situasjon holder seg, eller om vi ikke har antibiotika igjen å behandle med, så får sykepleiere framover utfordret sine kliniske og hygieniske kunnskaper skikkelig.

Begge forfatterne av denne oppgaven skal jobbe ved somatisk medisinske sengeposter på sykehus når vi er ferdigutdannet. Den ene på hjerte-lungemedisin, og den andre på infeksjonsmedisin. Vi har hele tiden igjennom studiet blitt eksponert for nyheter og artikler som stadfester at antibiotikaresistens er et problem. Det vi dog ikke har blitt eksponert for er hvordan vi som sykepleiere påvirker/kan bli påvirket av antibiotikaresistens. Derfor valgte vi nettopp antibiotikaresistens.

1.2 Presentasjon av problemstilling og avgrensning av oppgaven

Som det kommer fram i innledningen vil antibiotikaresistens kunne bli et stort problem om man ikke tar grep. Vi har gått systematisk til verks for å få svar på problemstillingen våres. For å avgrense oppgaven har vi satt noen rammer. Dette for at vi skal klare å begrense innholdet i oppgaven så det blir lettere å holde tråen. Dette er en bacheloroppgave i sykepleie. Derfor har vi satt sykepleie i fokus, i både teori og i drøfting. Og det er sykepleierollen vi har valgt å legge fokus på. Påførende og særlig pasienten er parter vi som sykepleiere er nødt til å forholde oss til. Dog har vi oppdaget at når vi skriver om antibiotikaresistens handler det veldig ofte om sykepleierens forhold til hygiene og legemidler. Likevel har vi inkludert pasientperspektiv i deler av oppgaven. En rutine man har ved infeksjoner er å isolere pasienter. Denne situasjonen kan virke uvant for pasienten, og vi synes at kunnskap om pasientens erfaring rundt dette burde drøftes når man drøfter sykepleierens kunnskaper om infeksjonsforebygging. Vi har valgt arenaen medisinsk sengepost på et sykehus. Antibiotikaresistens kan forekomme hos mange forskjellige bakterier. Vi mener det er nødvendig med kunnskap om flere typer bakterier som kan utvikle resistens, men i denne oppgaven har vi valgt å avgrense oss til Meticillin Resistente Staphylococcus Aureus (MRSA). I teoridelen presenterer vi generell kunnskap om bakterier og hygiene, og det er først i drøftingsdelen av oppgaven at valget om MRSA vil tydelig komme frem. I vår problemstilling har vi valgt begrepet kunnskap. Vi har trukket fram begrepet kunnskap fordi vi mener kunnskap er grunnlaget for kompetanse. Vi mener at teoretisk kunnskap er veldig nyttig, særlig i forbindelse med begrepet sense of coherence (SOC), som vi presenterer i teorien.

Dette har vi kokt ned til følgende problemstilling:

Hvilke kunnskaper må en sykepleier ha for å utøve sykepleie til pasienter med antibiotikaresistente bakterielle infeksjoner, med fokus på hygiene og smittevern?

Denne problemstillingen mener vi vil gi oss et godt utgangspunkt for å møte formålet med oppgaven. Begrepet kunnskap og forebygging er relativt løse begreper som gir oss frihet til å trekke frem temaene vi mener er viktige, men når vi avgrenser til MRSA og medisinsk

sengepost, gir det oss noen tydelig rammer for drøftingen. Denne kombinasjonen gir oss et dynamisk utgangspunkt.

I caset i drøftingen vil leseren bli kjent med Thomas, en nyutdannet sykepleier som nylig har fått sin autorisasjon. Grunnen til at vi velger å ha fokus på en nydannet sykepleier i caset, er at våre erfaringer og observasjoner ifra praksisperioder tilsier at man som nyutdannet vil være mer ansvarsbevisst og mindre preget av avdelingens rutiner og kultur. Vi mener ikke det vil si at en sykepleier med erfaring er mindre ansvarsbevisst, men på grunn av erfaringen de besitter og rutinene de har tilegnet seg i avdelingen de praktiserer, er de forhåpentligvis mer innforstått med sykepleierens funksjon og lovverkets rammer i praksis. Hvorpå en nyutdannet sykepleierstudent må kunne stoppe opp oftere og reflektere over hva som er korrekt overføring fra teori til praksis og hvordan det påvirker utførelsen i den gitte situasjonen. Resultatet av utførelsen innenfor infeksjonsforebygging skal ideelt være det samme uansett hvem som er på jobb, men det er nettopp denne usikkerheten og mangelen på faglig trygghet som vi opplever preger den første tiden som nyutdannet sykepleier som vi prøver å belyse.

2. Metode

Olav Dalland har skrevet boken *Metode og Oppgaveskriving* som tar seg flere elementer rundt dette å skrive master/bachelor – oppgave. Vi kan lese i kapittelet hans om metode at metode er noe som forteller oss enten hvordan vi skal gå frem for å fremskaffe noe, eller hvordan man skal etterprøve det som er fremskaffet (Dalland, 2013, s112). Vi ser på det å skrive metodekapittel som et verktøy for å hjelpe oss til å finne fram til forskning, men også å få oss til å tenke kritisk på det vi finner. Vi beskriver videre i dette kapittelet hva vi legger til grunn når vi søker og velger ut litteratur. Vi vil også i kapittelet presentere de forskningsartiklene vi skal anvende.

2.1 Oppgavetype

Denne bacheloroppgaven er en litteraturstudie der vi ikke anvender forskende metode. Dette betyr at vi skal bruke annen litteratur i form av pensumlitteratur, forskningsartikler, nasjonale og internasjonale rapporter og strategiplaner samt annen relevant litteratur for å løse den problemstillingen vi bestemmer oss for. Selv om dette ikke er en oppgave hvor vi anvender en forskende metode er det fortsatt viktig å ha kunnskap om hva en slik forskende metode innebærer da vi skal kunne være kildekritiske og skille mellom forskjellige typer studiet.

2.2 Databaser og Søkeord

Som student på Høyskolen i Hedemark har vi tilgangen til søkemotoren Oria. Oria er en søkemotor som søker i alle databasene som er tilknyttet Oria. De databasene som finnes i Oria har igjen tilgang på tidsskrifter og andre artikler som er tilknyttet databasen. Oria er tilknyttet mange universiteter, og høyskoler, noe som gjør at vi i søkeresultater vil kunne finne både fysiske og elektroniske artikler/bøker som befinner seg hos andre universitet. På grunn av Orias omfang gir søkemotoren et godt utgangspunkt for å finne variert litteratur. Det er dog ikke bare positive sider ved søkemotoren, det er og negative. Hva slags databaser som hele tiden er knyttet til Oria vil kunne variere. Det betyr at resultatene du får en dag, ikke nødvendigvis vil være der neste dag. Det er derfor ikke noe kvalitetsgaranti på de

resultatene som dukker opp. Dette krever at vi som forfattere av oppgaven klarer å skille ut studier som ikke er kvalitetsmessig gode. For å gjøre dette ser vi på databasen som den eventuelle artikkelen er hentet ifra, og gjerne så er det oppgitt hvilket tidsskrift det er publisert i.

Frasene vi har søkt har blant annet vært: antibiotika, antibiotikaresistens, antibiotikabruk, mrsa, vre, hygiene, infeksjon, infeksjon program antibiotika i sykehus, resistensutvikling og utvikling av antibiotikaresistens. Vi har også gjort kombinasjonssøk der vi har satt sammen begrepene antibiotika og antibiotikaresistens med ordet sykepleier. Vi har søkt på søkeordene både på norsk og engelsk. I tillegg har vi brukt picoskjema som et verktøy i litteraturstrategien vår, picoskjema ligger ved som vedlegg 1.

2.3 Presentasjon av litteratur og kildekritikk.

I denne litteraturstudien ønsker vi at majoriteten av kildene skal være primærkilder, ettersom vi skal være tro mot forfatteren i en litteraturstudie. Men det er ikke alltid dette er tilgjengelig og vi bruker derfor enkelte sekundærkilder. Da vi henviser til sekundærkilder har vi vært påpasselig på ting som stemningsleie og derfor tolkninger gjort av forfatteren kan ha påvirket resultatet og funnene i sekundærkilden. De følgende studiene har vi valgt ut ifra relevans til problemstilling, anvendelsesgrad for sykepleie, og ut ifra typer studier for å få et variert grunnlag.

Forskningsartikkelen "*Effect of a comprehensive infection control program on the incidence of infections in long-term care facilities*" (Makris, Morgan, Gaber, Richter & Rubino, 2000), er en studie hentet i fra Science Direct. Forskningsartikkelen ble funnet igjennom søk i Oria. Artikkelen er hentet i fra tidsskriftet American Journal of Infection Control. Tidsskriftet skriver om prevalens av infeksjoner, og epidemiologi. Det er både leger, sykepleiere som skriver i tidsskriftet. Tidsskriftet er tilgjengelig i Science Direct, som ligger under Elsevier. Elsevier er et verdensledende distribusjonsforma som jobber med å distribuere forskning på helse, teknologi osv. Dette legger et godt utgangspunkt for at artikkelen er troverdig. Artikkelen selv er en kvalitativ studie som ser på effekten av et intervensjonsprogram for infeksjoner samt utbytting av noen rengjøringsmidler. Effekten blir målt antall oppståtte nosokomiale infeksjoner, altså infeksjoner en får mens man er på en pleieinstitusjon. Studien er gjort på 8 langtidspleieinstitusjoner i USA, hvorav 4 ble brukt som intervensjonssteder, og

de 4 andre ble brukt som kontrollsteder. De hadde året før intervensjonsåret et kontroll-år for alle de utvalgte institusjonene som de brukte å sammenligne tallene. Resultatet av studien viste at det ved intervensjonsstedene var en nedgang i antall nosokomiale infeksjoner i intervensjonsåret. Ulempen ved denne studien er at man ikke viser hva som er den direkte årsaken til nedgangen i infeksjoner. Det er en korrelasjon, men det kan være andre faktorer som ikke er kjent, men som påvirker andelen av infeksjoner. En slik årsak kan være bevisstheten blant de ansatte på at det gjennomføres en studie, framfor fokuset på tiltakene. Men igjen kan dette tyde på at det fra før er for lite fokus blant de ansatte på infeksjonsforebygging, slik at økt bevisstgjøring ga den positive effekten. Søkemetode for denne artikkelen ligger som skjermbilde i vedlegg 2.

Forskningsartikkelen "Sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier" (Lunde & Moen, 2014) handler om sykepleieres opplevelse av faglig trygghet rundt håndtering av pasienter med multiresistente bakterier ved norske infeksjons- og andre medisinske poster. Studien er en tverrsnittstudie basert på intervju-skjemaer hvor det ble sendt ut 237 spørreskjemaer til medisinske avdelinger inkludert infeksjonsavdelinger. Av de 237 ble 107 besvart og returnert. Spørreskjema er basert på en engelsk versjon som er utviklet i Sverige, og spørreskjemaet ble oversatt til Norsk. Når noe oversettes, åpnes det for feiltolkning av det originale spørsmålet. Dette burde man ha et kritisk syn på. Forfatterne av studien skriver at de har hatt kontakt med utviklerne av spørreskjemaet, og norske eksperter på hygiene for å få oversatt skjemaet på en god måte som ivaretar originalinnholdet. Spørreskjemaet var delt inn i tre deler, hvor den ene handlet om kunnskap rundt MRSA, ESBL, behandling og konsekvenser. Den andre delen handlet om smittevernrutiner, mens den tredje delen handlet om selvpålevde erfaringer rundt temaet. De to første kategoriene er objektive spørsmål, hvor man enten svarer riktig eller feil. Den tredje kategorien er mer subjektiv da det er sykepleierens egne erfaringer. Når forfatterne skal tolke subjektive svar kan det være vanskelig å fange opp akkurat hva kandidatene har ment med sitt svar. Vi ser på det som negativt, men også som en styrke da subjektive svar vil kunne være mere ærlig, og vil kunne uttrykke seg mer helhetlig. Forfatterne har gjort et grundig forarbeid, med tanke på avtaler med klinikkene som skulle gjennomføre undersøkelsen, etiske overveielser og overveielser i forhold til hvor mange svar de trenger for at svarene skal være representative. Derfor anser vi forskningen som god nok faglig til at vi kan anvende den i våres litteraturstudie.

Forskningsartikkelen "Patients' experiences of being infected with MRSA at a hospital and subsequently source isolated" (Skyman, Sjöström & Hellström, 2010) er kvalitativ studie basert på intervjuer med 6 pasienter som hadde pådratt seg MRSA smitte, og av den grunn måtte isoleres. Isolasjonen varte i minimum en uke for hver av deltakeren. De 6 som ble valgt ut ble valgt ut på bakgrunn av vilje til å delta og dele sine erfaringer for videre kunnskapsutvikling. Det ble gjort kvalitative intervjuer der de gikk igjennom forskjellige aspekter ved det å være isolert. Intervjuene ble tatt opp på bånd, og senere tolket og delt opp i bolker. Konklusjonen av studien er at pasienter som pådro seg MRSA infeksjoner på sykehus følte seg tråkket over. I tillegg følte de at MRSA infeksjonen la begrensinger for å motta like god pleie som de andre pasientene fikk. De hadde litt skyldfølelse, men samtidig følte de et ansvar for å ikke spre bakteriene videre til andre pasienter. Dette er en kvalitativ studie hvor forfatterne går dypt til verks hos hver av de seks deltakerne. Det er en svakhet at ikke var flere en seks som deltok, men det veies opp igjen av den grundige gjennomgangen de seks deltakeren fikk. Intervjuet er basert på åpne spørsmål, noe som åpner for subjektive svar. Som vi trakk frem i forrige artikkel kan subjektive svar være vanskelig å tolke. Det som er spesielt med muntlige intervjuer er at man får mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål for å bedre forstå hva deltakeren mener. I tillegg ser man kroppsspråket til den som svarer, og det er med på å fylle inntrykket av hva deltakeren mener. Søkemetode for denne artikkelen som skjerm bilde i vedlegg 3.

Forskningsartikkelen til Wiggelswoth & Wilcox (2006) har sett på hvordan lite tilgang på isolasjonsrom på et sykehus i England påvirker insidensen av MRSA. Studien er en observasjonsstudie som har foregått over 12 mnd., og den er kvantitativ. Studien registrerte alle forespørslene på isolasjonsrom, og følgelig hvor mange av forespørslene som ikke kom igjennom grunnet mangel på isolasjonsrom. Samtidig registrerte de alle nye tilfeller av MRSA smitte som oppstod i sykehuset. Sykehuset har 1100 senger, og er et universitetssykehus. I løpet av perioden på 12 mnd. kom det 825 forespørsler på isolasjon, hvorav $\frac{3}{4}$ enten var grunnet fare for MRSA eller Clostridium Difficile. Av de 825 forespørslene ble 185 ikke gjennomført. Det grunnet mangel på isolater og enerom som kan isoleres. Når de ikke ble gjennomført kaller de det isolasjonssvikt. De definerte isolasjonssvikt som når pasienten ikke ble isolert under 24 timer at en risikovurdering hadde påvist risiko for smitte. Medianen for dager før isolasjonssviktene ble isolert var 4 dager. Mens noen gikk i opp til 8 dager uten å bli isolert med påvist risiko. Resultatet av studien viste at det var en korrelasjon mellom isolasjonssvikter og nye tilfeller av MRSA. Det at det

er en korrelasjon mellom disse to funnene betyr ikke nødvendigvis at det er årsaken, men det kan være det. Det er dog veldig sannsynlig at det er en hvis sammenheng da de fikk MRSA på sykehuset. Det er en svakhet at undersøkelsen kun er gjort ved et sykehus, men det er bredt datagrunnlag de har hentet i fra de ene sykehuset. Studien konkluderer med at for lite tilgang på enerom og isolater fører til isolasjonssvikt som igjen *kan* føre til økt insidens av MRSA i sykehus. Søkemetode for denne artikkelen ligger som skjermbilde i vedlegg 4.+

2.4 Etiske overveileser

I denne oppgaven tar vi for oss en case som til dels er basert på egne erfaringer og opplysninger som er opplevd i praksis. For å sikre at denne kasusen ikke gir uhenksomme virkninger for de som var involvert, har vi vurdert om opplysningene i seg selv har en tilstrekkelig verdi for besvarelsen og utformingen av oppgaven, men også om vi har klart å anonymisere personaliene til de involverte og lokalisasjon hvor disse erfaringene har sitt opphav. Hensikten med dette er at de individene som var involvert ikke skal kunne identifiseres, og på den måten unngå krenkelse.

3. Teori

Teorikapittelet legger et grunnla for den drøftingen vi gjør. Naturlig er det derfor at det som kommer i drøftingen vil være presentert i teorigrunnlaget. Dette er en bacheloroppgave om sykepleie, og vi vil sette sykepleie i fokus. Derfor begynner vi med å presentere sykepleie, og teorien rundt. Videre går vi inn på grunnkunnskaper om mikrobiologi og antibiotika. Til slutt presenterer vi lovverk og andre dokumenter som legger rammer rundt hygiene og antibiotikaresistens.

3.1 Hva er sykepleie?

3.1.1 Sykepleie

Sykepleie er et funksjonelt og praktisk fag, hvor hensikten er å ivareta konkrete funksjoner og oppgaver i samfunnet. Ved å ta utgangspunkt i rammeplanen, skrevet av kunnskapsdepartementet (2008) kan vi oppsummere sykepleiens funksjonsområder:

1. Helsefremming og forebygging
2. Behandling
3. Rehabilitering og habilitering
4. Undervisning og veiledning
5. Organisering, administrasjon og ledelse

Når vi går igjennom alle sykepleieteoriene og definisjonene finner vi ut at sykepleieyrket er mangfoldig. Som sykepleier skal man pleie syke, fremme helse, mestring og egenomsorg. Sykepleie er å gi omsorg og lindre lidelse. Relasjonsbygging er også et sentralt begrep i sykepleie. ICN (det internasjonale sykepleierrådet) sin definisjon av sykepleie omtaler sykepleie som omsorg til individet, familier, samfunn, syke og friske i alle slags sammenhenger med utgangspunkt i fremming av helse, forebygging av sykdom, omsorg for syke, funksjonshemmede og døende mennesker (ICN, 2002).

3.1.2 Sykepleieprosessen

Sykepleieprosessen er et verktøy som sykepleieren anvender for å tilnærme seg pasientens helseproblem, på en analytisk og systematisk måte. Dette verktøyet består av 5 punkter.

- Innsamling av data. Her skal sykepleieren kartlegge pasientens eller brukerens helsestatus og behov for helsehjelp.
- Identifisere sykepleiediagnoser og omsorgsbehov.
- Målidentifisering. Sykepleieren etablerer en pleieplan hvor fokuset er sykepleietiltak for å løse pasientens helseproblemer.
- Gjennomføring av pleieplan og sykepleietiltak.
- Evaluering. Vurdere om tiltakene hadde den ønskede effekten.

(Kristoffersen, Nortvedt og Skaug, s.16, 2012).

3.1.3 Helsefremmende og forebyggende funksjoner

Helsefremming og sykdomsforebygging nevnes ofte i forbindelse med sykepleie. Helsefremmende arbeid kan defineres som den prosessen som setter individet eller en gruppe i stand til å selv håndtere krevende situasjoner som påvirker helse, og på den måten bedrer egen helse (Mæland, s.15, 2010). Sykdomsforebygging går ut på å forhindre eller bremse sykdomsforløp, og hindre videre sykdomsutvikling. Mæland (2010, s.13) skriver at når helsefremming og sykdomsforebygging er i et gjensidig samspill kalles det forebyggende helsearbeid.

3.1.4 Immunstyrkende sykepleie

Pasientens allmenntilstand er en faktor for kroppens motstand mot infeksjoner. Feilernæring eller underernæring spiller en vesentlig rolle for kroppen for eksempel ved sårheling, evnen til å takle stress, motstandskraft i hud og slimhinner, produksjon av antistoffer og fagocytosen (Grov, Holter, 2015). Inntak av næring ifra løkfamilien og melkeprodukter med melkesyrebakterier, inneholder mye immunstyrkende og immunstabiliserende stoffer, styrker tarmfloraen og bidrar til at funksjonen til tarmens immunceller fungerer bedre. Mangel på eller utilstrekkelig smertelindring påvirker allmenntilstanden og reduserer immunforsvaret. Når allmenntilstanden og immunforsvaret er så redusert kan til og med

mikrober fra pasientens egen normalflora, som i utgangspunktet har lav virulens, fremkalle en infeksjonssykdom (Grov, Holter, 2015).

3.1.5 Sense of coherence

Aaron Anotnovsky er personen bak begrepet «sense of coherence» (SOC). Å ha en god SOC er å oppleve motivasjon til å håndtere en stressende situasjon, å ha tro på at man forstår situasjonen og at man har ressurser tilgjengelig, og dermed oppnå følelsen av forutsigbarhet. I teorien brukes SOC i forbindelse med helsefremmende folkehelsearbeid. Vi ser derimot en overføringsverdi til sykepleierrollen, så vel som pasientrollen, fordi sykepleieren gjør en oppgave mye bedre når sykepleieren vet hvorfor man må gjøre det etter prosedyre (Gammersvik & Larsen, 2012, s201). Det er tre faktorer som påvirker vår SOC; om vi tror situasjonen er påvirkbar, om vi tror situasjonen lar seg forklare og om vi tror situasjonen byr på overkommelige situasjoner (Gammersvik & Larsen, 2012, s201). Å ha en god SOC er å oppleve motivasjon til å håndtere en stressende situasjon, å ha tro på at man forstår situasjonen og at man har ressurser tilgjengelig. I teorien brukes SOC i forbindelse med helsefremmende folkehelsearbeid. Vi ser derimot en overføringsverdi til sykepleierrollen, så vel som pasientrollen, fordi vi mener at sykepleieren gjør en oppgave mye bedre når sykepleieren vet hvorfor man må gjøre det etter prosedyre (Gammersvik & Larsen, 2012, s201). Studien «Nurses' sense of coherence and their work related patterns of behavior» har funnet evidens på at SOC kan ses på som en del av sykepleierens personlige egenskaper som spiller en viktig rolle i utfordringene en sykepleier møter på i arbeidshverdagen. Studien viser også en korrelasjon mellom å ha en god SOC og være velfungerende på jobb (Basinska, Andruzkiwicz, Grabowska, 2011).

3.1.6 Sykepleierteori

Vi skal i det neste kapittelet presentere sykepleieteori. Igjennom sykepleierstudiet vårt har vi flere ganger hørt begrepet sykepleierteori, og det har til stadighet blitt referert til sykepleieteoretikere som Dorothea Orem og Kari Martinsen. Sykepleieteori er teori om sykepleie, altså en forenklet framstilling av sykepleie kan vi lese i Kirkevold sin bok om sykepleieteorier (1998, s.30). Det er ikke en felles definisjon av sykepleieteori. Dette fordi det ikke er felles definisjoner på hva hverken teori eller sykepleie er. Når det er flere definisjoner ute og vanker blir det arkitekten av hver enkelt sykepleieteori sin frihet til å velge hvilke definisjoner de vil bygge sin teori på. Med en så stor frihet vil det bli et mangfold av teorier med forskjellig utgangspunkt. I dagens samfunn har sykepleiere en ganske bred funksjonsbeskrivelse, og sykepleie kan jobbe på de fleste arbeidsarenaer. Når man da skal gå inn se på hvordan sykepleierteori kan anvendes i praksis antar vi at det er et godt utgangspunkt å ha et mangfold med sykepleierteorier å velge i. En pioner innen sykepleierteori er Florence Nightingale. Florence jobbet som sykepleier i England rundt 1850, og hun ga ut i 1860 boken; notater om sykepleie (Kirkevold, 1998). Boken til Florence er ikke en sykepleieteori som drøfter rundt funksjonen til sykepleiere. Det er i stedet en bok som kommer med instruksjoner på hva som kreves av, hvordan man skal jobbe for å helbrede og konkrete elementer til sykepleieren. Man kan igjennom hennes tekster om sykepleie dog trekke ut en tolkning av hennes sykepleierteori. Utover 1900 tallet blir det større drift ved sykehusene, og leger og sykepleiere må samarbeide mer. Denne utviklingen fører til et behov for å definere hva sykepleiefunksjonen faktisk er noe som brakte frem sykepleierteorier som det fortsatt refereres jevnlig til.

Travelbee

Joice Travelbee kom med sin teori første gang i 1966, og så ble den revidert i 1971. Travelbees teori bygger på en mellommenneskelig forståelse av hva som foregår mellom pasient og sykepleier (Kirkevold, 1998, s.113).

«Sykepleie er en mellommenneskelig prosess hvor den profesjonelle sykepleiepraktiker hjelper et individ, en familie, eller et samfunn i å forebygge eller mestre erfaringer med sykdom, og lidelse og, hvis nødvendig, å finne mening i disse erfaringer»

Dette er Travelbees definisjon på sykepleie oversatt av Kirkevold (1998, s. 113).

Et sentralt begrep i Travelbees tenkning er individet. Begrepene pasient og sykepleier tok hun avstand fra da de undergravde individet. Hvert menneske er likt, men alle er forskjellig og alle er et individ. Denne tenkningen bruker hun videre når hun beskriver hva sykepleieren skal forholde seg til. Hun mener at det er viktigere for sykepleieren å forholde seg til individets subjektive opplevelse og sykdom er viktigere enn å forholde seg til diagnoser.

Kunnskap om årsakene til sykdom og lidelser gjør at forebyggende arbeid er et viktig og prioritert område innen helsearbeid, spesielt sykepleie og medisin. Sykepleieren bruker kunnskap, faglig innsikt og intuisjon for å tilnærme seg problemområdet på en strukturert og akademisk måte. For å anvende de teoretiske kunnskapene sykepleieren skal inneha, og omsette dette til kreative og intellektuelle handlinger for å utøve korrekt sykepleie, må sykepleieren være i stand til å reflektere, resonnerer og avveie den aktuelle problemstillingen

Det er sykepleieren selv som avgjør hvilke helseprinsipper og begreper som er aktuelle i den gitte sykepleiesituasjonen. Om sykepleieren resonnerer seg fram til at det er behov for mer kunnskap og faglig innsikt, skal sykepleieren selv vite hvor den nødvendige informasjonen befinner seg for å løse problemområdet på en korrekt måte. Sykepleieren skal være forstått med at tilegning av kunnskap og læring er en prosess som kan vare livet ut, og den kunnskapen og faglige innsikten sykepleieren innehar, skal brukes i sykepleieprosessen (Kirkevold, 1998).

3.2 Mikrobiologi.

«Livet begynte som en bakterie» kan vi lese i boken *Mikrober, Helse og Sykdom* (Sten og Degrè, 2014, s.20). For 3,8 milliarder år siden antar man at den første bakterien levde på jorda. Når vi sier leve, mener vi ikke leve i den forstand vi lever nå. Det var i den perioden ikke oksygen tilgjengelig på jorden så bakteriene var anaerobe (levde uten oksygen) (Sten og Degrè, 2014, s. 20). Den typen bakterien som levde kalles prokaryote bakterier. I prokaryote celler ligger ikke arvestoffet (DNA) i cellekjernen som det gjør i eukaryote celler. Arvestoffet flyter rundt i cytoplasmaen. I en eukaryot celle ligger arvematerialet i en cellekjerne. Vi mennesker er bygget opp av eukaryote celler, men er avhengig av prokaryote celler, altså bakterier for å kunne leve (Sten og Degrè, 2014, s.21).

Bakterier deles inn to kategorier ut ifra hvordan celleveggen er oppbygd. Grampositive bakterier har et tykt lag (90 %) bestående av peptidoglykan. Dette gjør at bakterien er robust, og er mer bestandig mot miljøforandringer som temperatur og fuktighet. Gramnegative bakterier består av et tynnere lag peptidoglykan (10 %), men de består istedenfor lag med lipoproteiner. Derfor er gramnegative bakterier mer ømfintlige for uttørking og mekanisk skade (Sten & Degrè, 2014, s.31). Hvordan celleveggen er bygd opp spiller en rolle på hva slags antibiotika som brukes. Penicillin har best effekt på grampositive bakterier for den angriper celleveggen, mens på gramnegative vil man heller bruke for eksempel aminoglykosider som hemmer proteinsyntesen i cellen (Nordeng og Spigset, 2013, s.106).

MRSA, Meticillin Resistente Staphylococcus Aureus

Staphylococcus Aureus, eller gule stafylokokker er den vanligste årsaken til sårinfeksjoner (Nordeng og Spigset, 2013, s.109). Gule stafylokokker er en grampositiv bakterie. I mikroskop kan stafylokokker se ut som en drueklase. Bakterien er hos mange en del av normalfloraen, og et typisk sted den befinner seg er i fremre del av neseborene. Ved en infeksjon av gule stafylokokker danner bakterien enzymet koagulase som danner en slags vegg rundt infeksjonen bestående av koagulert plasma. Innenfor denne veggen dannes det en abscess. Veggen rundt abscessen gjør det vanskeligere for immunforsvaret, særlig fagocytene og komme til. Det samme gjelder for antibiotikaen (Nordeng og Spigset, 2013). Bakterien er grampositiv, og i utgangspunktet følsom for penicillin. Ganske tidlig så man at bakterien begynte å produsere penicillinase som brøt ned penicillinet. Produsentene klarte å produsere frem meticillin som penicillin resistent mot penicillinase. Allerede på 60-tallet så

man at bakterien begynte å bli resistent mot meticillin også, og det er dette som omtales som MRSA (Nordeng og Spigset, 2013). Resistensen oppstår når antibiotika spres i miljøet og påvirker bakterien ved at det oppstår mutasjoner i bakteriens DNA. En annen måte resistensen skjer på er ved horisontal genoverføring. Dette skjer ved at bakteriene henter resistensgener fra andre bakterier (Bjørnholt, Kacelnik, Elstrøm, Seterelv, 2014). For å behandle MRSA bruker man i dag Vankomycin som virker mot enzymene som danner yttermembranen.

Escherichia Coli (E.coli) & Klebsiella Pneumoniae (K. Pneumoniae)

E.coli og Klebsiella tilhører begge familien enterobacteriaceae. Denne familien består av gramnegative bakterier og mange av de finnes i normalfloraen vår. Dog er det kun E.coli som alltid finnes i normalfloraen. Slekten forårsaker ofte urinveisinfeksjoner, men de kan også forårsake pneumoni og sepsis (Sten og Degrè, 2014, s194).

E.coli som alltid finnes i normalfloraen i tarmen hos mennesker og varmblodige dyr er en god indikator på hygiene. Hvis man finner spor av e.coli i drikkevann eller mat, kan dette være et tegn på fekal forurensning (Sten og Degrè, 2014, s194). Siden e.coli ligger nærme urinrørsåpningen hos kvinner, har den lett for å forårsake urinveisinfeksjon, særlig ved dårlig underlivshygiene., 2014, s194).

K. Pneumoniae er den vanligste bakterien i slekten klebsiella. Akkurat som e.coli forårsaker bakterien urinveisinfeksjoner. I tillegg kan bakterien forårsake pneumoni med dødelig utfall. Ved infeksjon ligger bakterien urørlig og danner en solid kapsel rundt seg. Denne kapselen gjør det vanskelig for fagocytene å komme til (Sten og Degrè, 2014, s. 194).

Disse bakteriene har utviklet en resistens som omtales som ESBL (Extended spectrum beta lactamases). Altså de produserer et enzym som spalter ned betalaktam antibiotika, og gjør det ineffektivt (Nordeng og Spigset, 2013, s.109).

Enterococcus Faecalis (E.faecalis)

E.faecalis tilhører slekten enterococcus, som er grampositive bakterier. Før ble de satt i samme slekt som streptokokkene, men nå er de en egen. Enterekokkene er ganske robuste når det gjelder temperatur og basisk/surt miljø. Bakterien E.faecalis omtales ikke som høyvirulent. Den kalles opportunistisk i Sten og Degrè (2014, s.196), det tolker vi til å bety

at den forårsaker infeksjon når immunforsvaret er lavt. Typisk forårsaker den urinveisinfeksjoner, men også sårinfeksjoner og sepsis (Sten og Degrè, 2014, s.196).

Som andre grampositive bakterier behandles enterokokker med penicillin eller apocillin. Det spesielle ved disse enterokokkene er at noen av de har utviklet resistens mot vankomycin. Dette gjør bakterien svært vanskelig å behandle. Degrè, 2014, s.196).

3.3 Antibiotika

«Antibiotika betyr «midler mot liv»» kan vi lese i Sten og Degrè sin bok *Mikrober Helse og Sykdom* (2014, s.104). En annen måte å beskrive antibiotika finner vi i Nordeng og Spigset sin bok *legemidler og bruken av de* (2013). Der står det «Antibakterielle midler som brukes i behandlingen av infeksjonssykdommer som er framkalt av bakterier». Denne definisjonen er fortsatt gjeldende, men i senere tid har begrepet antibiotika også innebefattet syntetisk framstilt «antibiotika» (Yazdakahah, Lassen, Midtvedt & Solberg, 2013). Når man prater om oppdagelsen til antibiotika referer man ofte til den Britiske forskeren Flemming som ved en tilfældighet oppdaget at muggsopp produserte et stoff som brøt ned stafylokokker. Dette er riktig, men det var sannsynlig flere som hadde oppdaget den samme funksjonen til muggsopp, og oppdagelsen av antibiotika startet litt før dette (Yazdankhah et al. 2013 s. 2502).

Det første antibiotikum som ble utviklet ble isolert ifra bakterien *Bacillus pyocyaneus*. Stoffet produserer den blå fargen man ser ved infeksjoner av denne bakterien. Stoffet ble oppdaget av Rudolf Emmerich og Oscar Löw i 1888. Stoffet hadde antimikrobiell virkning mot blant annet kolera og miltbrann (Yazdankhah et al. 2013). Videre forskning viste at dette, og andre lignende midler hadde toksisk og for ustabil virkning. Derfor måtte arbeidet fortsette med å finne andre midler. Flemming hadde sin tilfældige oppdagelse om den antimikrobielle funksjonen til mugsopp i 1928. Men det skulle fortsatt 13 år med prøving og feiling før den første vellykkede pasienten ble dokumentert kurert av penicillin i 1941. Dette var en viktig milepæl i forbindelse med krigen da den førte med seg mange infeksjoner som følge av skudd- og ekspljosjonsskader med infeksjoner.

Vi har i dag flere typer antibiotika, og de deles inn i hvor på bakterien de virker. Penicillin som er det mest kjente virker på celleveggen, og det samme gjør cefalosporiner og

glykopeptid som blant annet vancomycin. Antibiotikatyper som tetrasykliner, aminoglykosider og makrolider hemmer bakteriens proteinsyntese. Andre antibiotikatyper som kinoloner og sulfanomider virker på bakteriens arvematerialet (Nordeng & Spigset, 2013, s.30). Vi skiller mellom vanlige penicilliner (smalspektrede), og bredspektrede/spesialpenicilliner. De smalspektrede penicillinene er effektive et fåtall bakterier, hvor de bredspektrede har en stor terapeutisk bredde (Midtvedt, 2003).

Antibiotika er et legemiddel, og derfor legers jobb å forskrive. Hva salgs antibiotika som velges må vurderes ut ifra hvilken bakterie, og hvor infeksjonen sitter. Kunnskap om dette kalles farmakokinetikk (Steen & Degrè, 2014). Et eksempel som trekkes frem er at det er lite vits i å behandle en infeksjon i urinveiene med et legemiddel som vil skilles ut i avføringen igjennom gallen. Noen annet man også må ta hensyn til er mengde og lengde. Det må en viss konsentrasjon til for å hemme bakterien, og det må foregå over en viss lengde så man er sikker på at bakteriene er bekjempet, altså for å oppnå en terapeutisk effekt. Hvis det er for lite konsentrasjon, eller for kort kur vil de sterkeste bakteriene kunne utvikle resistens mot antibiotikumet. For å sikre at man velger riktig antibiotikum kan laboratoriet resistensbestemme. Dette gjør de ved å eksponere en prøve fra en infiserte pasienten med forskjellige typer antibiotika. De vil da se hvilke antibiotika som har effekt, og gi tilbakemelding om dette til behandlende lege (Steen & Degrè, 2014, s106). Resistens

I Bielecki og Børdahl (2013) kan vi lese at ved uriktig håndtering av antibiotika kan dette føre til resistensutvikling og allergi. Derfor må det håndteres på en forsvarlig måte. Akkurat som alle andre legemidler kommer antimikrobielle midler mange forskjellige former som tablett, dråper, salver, miksturer og bandasjer (Bielecki og Børdahl, 2013). Bielecki og Børdahl skriver at såfremt man håndterer de antimikrobielle på samme forsvarlige måte som andre legemidler i de samme formene vil man risikere minimalt med spredning. Det som dog er spesielt for antibiotika er at når man driver og trekker opp sprøyter, og tilbereder infusjonssett burde det gjøres under et opptreksskap som med et luftrykk trykker luften ut av skapet. På den måten vil de små partiklene med antibiotika ikke bli spredd utover medisinerrommet (Bielecki & Børdahl, 2013).

Den vanligste bivirkningen ved antibiotikabruk er diaré på grunn av forandringen i tarmfloraen (Nordeng & Spigset, 2013, s.111). Andre vanlige bivirkninger er hudutslett, mens reaksjoner anafylaktisk sjokk og forsnevring av bronkiene er mindre vanlig (Nordeng & Spigset, 2013, s.111).

3.4 Konsekvenser av resistens

Økende forekomst av antibiotikaresistens kan virke truende på Norges folkehelse. I verste tilfelle kan den potensielle økende resistensen føre til at man i flere situasjoner står uten effektive behandlingsalternativer for infeksjonssykdommer som tidligere har vært behandlingmessig overkommelige (Helse- og omsorgsdepartementet, 1998). Bakterier med resistens er ikke nødvendigvis mer patogent enn bakterier uten resistens, men på grunn av mangel på effektive behandlingsalternativer for infeksjonssykdommer med resistens, vil sykdomsforløpet være lengre, mer alvorlig og mer belastende for pasienten. I tillegg vil det føre til høyere risiko for smittespredning da bakteriene befinner seg i pasienten over lengre tid og dermed har et større tidsvindu til spre seg videre, men også i større mengder (Helse- og omsorgsdepartementet, 1998). Den økte antibiotikaresistensen vil ikke nødvendigvis bare være truende for behandlingen mot de mest alvorlige infeksjonssykdommene, men også de mer vanlige infeksjonene, som urinveisinfeksjoner og sårinfeksjoner.

Om man ikke klarer å behandle infeksjonssykdommer like effektivt som tidligere, vil man se en økning i liggedøgn per pasient pga. økt sykdomsvarighet og smittefare. Dette vil få samfunnsøkonomiske konsekvenser i form av økte kostnader per pasient (Helse og omsorgsdepartementet, 1998). Generelt sett kan man si at en slik framtid vil kreve mer bemanning og beredskap, samt høyere krav til utdanning ikke bare i spesialisthelsetjenesten, men også annet helsepersonell.

3.5 Handlingsforsalg, Regjeringen, WHO

Antibiotika er legemiddel som ble brukt første gangen med dokumentert suksess i 1941. Siden den tid har det blitt hyppig brukt. I Nasjonal Strategi mot antibiotikaresistens (Helse og Omsorgsdepartementet, 2015) blir antibiotika betegnet som et nasjonalt fellesgode. Resistens er ikke noe som er nyoppdaget. De første utviklerne av antibiotika oppdaget ganske tidlig at bakteriene hadde en evne til å utvikle resistens. For eksempel ble antibiotikumet streptomycin som hadde effekt mot tuberkulose utviklet i 1944 av Selman Waksman og hans elev Albert Schatz. Allerede i 1946 oppdaget de at tuberkulose kunne utvikle resistens mot streptomycin (Yazdankhah et al, 2013).

Det er først i den siste tiden at antibiotikaresistens har blitt tatt på alvor. Man kan stille seg spørsmål ved hvorfor det først etter 50 år blir tatt alvor at en av de viktigste gruppene med legemidler kanskje ikke vil kunne ha effekt i framtiden. En antagelse vi har er at det alltid har vært tro på at det vil utvikles nye legemidler som vil kunne bekjempe de resistente bakteriene. På bestilling fra statsministeren i Storbritannia laget Jim O'Neill en rapport som tok for seg hvordan det stod til med utviklingen av nye antibiotika (O'Neil, 2015). I rapporten kan vi lese at det i 2014 var rundt 41 nye antibiotika som var under utvikling. Av disse ser man effekt mot multiresistente bakterier hos kun 16. Av disse igjen antar man at kanskje 3 av de vil kunne ha effekt på 90 % av de resistente bakteriene. Rapporten konkluderer i det avsnittet med at det er gap mellom framtidig produksjon og behov som ikke vil fylles (O'Neill, s.7, 2015).

I 2015 kom Verdens Helse Organisasjon (WHO) med en internasjonal plan mot antibiotikaresistens (WHO, 2015). En periode etterpå, også i 2015 kom den norske regjeringen med sin handlingsplan mot antibiotikaresistens som er basert på WHO sin (Helse og Omsorgsdepartementet, 2015). WHO har satt 5 generelle objektiver for å forebygge antibiotikaresistens som presenteres i neste avsnitt. Regjeringen sin plan er en videreføring av de 5 objektivene, men den går spesifikt inn på hvilke tiltak Norge spesifikt skal gjøre.

Det første objektivet i WHO's handlingsplan er å øke bevissheten og forståelsen rundt antibiotikaresistens igjennom effektiv kommunikasjon, undervisning og øvelse. Noen av elementene de lister opp er informasjonskampanjer til samfunnet og å implementere kunnskap om antibiotikaresistens i profesjonsutdanningene. Det neste objektivet er å styrke kunnskapen gjennom overvåkning og forskning. Dette gjelder da særlig forskning rundt

prevalens og geografisk spredning, samt hvordan selve resistensutviklingen hos bakterien foregår. Det tredje objektive er å redusere forekomsten av infeksjoner igjennom effektiv sanering, hygiene og infeksjonsforebyggende tiltak. Et infeksjonsforebyggende tiltak som trekkes under dette objektivet er vaksinasjon. Da både å bruke de vaksiner som eksisterer, men også utvikle nye vaksiner. Bedre hygiene og vaksinasjon innen matproduksjonsindustrien trekkes også frem her. Planens fjerde punkt er å optimalisere bruken av antimikrobielle midler hos både mennesker og dyr. Det femte og siste objektivet er å utvikle den økonomiske situasjonen slik at bærekraftige investeringer vil kunne dekke landenes behov, og øke investeringer i nye medisiner, diagnostiske verktøy, vaksiner og andre tiltak.

3.6 Lover, forskrifter og etikk

De grunnleggende verdiene og menneskesyn som sykepleierne skal anvende i praksis er beskrevet i de yrkesetiske retningslinjene. Som sykepleier blir man eksponert for en del etiske dilemmaer som kan by på utfordringer i form av valg og som kan virke truende mot sykepleierens integritet. Etikk kan i disse tilfellene anvendes som en metode eller et system, som gjør sykepleieren i stand til å reflektere over egen moral og yrkesutøvelse slik at sykepleieren kan sitte igjen med god samvittighet etter en etisk krevende situasjon

De grunnleggende verdiene og menneskesyn som sykepleierne skal anvende i praksis er beskrevet i de yrkesetiske retningslinjene (Sykepleierforbundet, 2011). Vår fundamentale plikt som sykepleiere er å "fremme helse, forebygge sykdom, lindre lidelse og sikre en verdig død" (Sykepleierforbundet 2011). Videre konkretiserer Norges sykepleierforbund hvilke etiske forpliktelser og retningslinjer som skal ligge til grunn for god etisk, yrkesutøvelse med fokus på grunnverdier som barmhjertighet, omsorg og respekt for menneskerettighetene. Disse retningslinjene bygger på ICN's (international council of nurses) etiske regler og menneskerettighetene slik de blir skrevet ned i FN's menneskerettighetserklæring. Sykepleieren er også pliktig til å gjøre seg kjent med "etikk og solid dømmekraft" (Sykepleierforbundet, 2011.) etiske regler og menneskerettighetene slik de blir skrevet ned i FN's menneskerettighetserklæring. Sykepleieren er også pliktig til å gjøre seg kjent med "etikk og solid dømmekraft" (Sykepleierforbundet, 2011).

Pasien- og brukerrettighetsloven

Formålet til denne loven er å sikre at alle i Norge får samme tilgang på tjenester av god kvalitet ved å gi pasienter og brukere rettigheter ovenfor helse - og omsorgstjenesten. "Lovens bestemmelser skal bidra til å fremme tillitsforholdet mellom pasient og bruker og helse - og omsorgstjenesten, fremme sosial trygghet og ivareta respekten for den enkelte pasients og brukers liv, integritet og menneskeverd" (pasientrettighetsloven, 1999) 1999)

Helsepersonelloven

Helsepersonelloven er en profesjonslov som gjelder for autorisert og annet personell som yter helsehjelp i helse- og omsorgstjenesten. Formålet med loven er å ivareta pasientsikkerheten, kvaliteten i helse- omsorgstjenesten, og opprettholde tilliten til helsepersonellet. Loven tar for seg kravene som blir stilt når det kommer til hvordan

helsepersonellet utøver helsehjelp, som taushetsplikt og opplysningsrett, dokumentasjon- og meldeplikt, kriterier for innvilget autorisasjon, ressursbruk, øyeblikkelig hjelp og plikter som gjelder utenfor arbeidstiden (Helsepersonelloven, 1999). Helsepersonelloven, 1999).

Isolasjonsveileder

Isolasjonsveilederen (folkehelseinstituttet, 2004b) har som hensikt å gi anbefalinger og råd om helsepersonells tilnærming til isolering av pasienter med smittsomme sykdommer i helsesektoren. Veilederen forteller om hvilke vurderinger som skal ligge til grunn for behov av hvor mange isolater en trenger i en helseinstitusjon og hvordan de skal være utformet. Det gir også en oversikt over retningslinjer for hvordan man skal gjennomføre isolering og hvilke regimer som skal brukes for de forskjellige smittsomme sykdommer. Veilederen kan også brukes som et oppslagsverk, da det er et vedlegg avslutningsvis som har en alfabetisk oversikt over viktige infeksjonssykdommer og hvordan disse pasientene skal isoleres.

MRSA-veileder

MRSA-veilederen tar for seg nasjonale anbefalinger for smitteverntiltak med hensikt i å forebygge spredning av MRSA fordelt på de ulike helsetjenestene. Målet med veilederen er å forhindre at MRSA etablerer seg i norske sykehjem sykehus' bakterieflora, og for å opprettholde dagens gunstige situasjon angående forekomst av MRSA. Den generelle strategien som ligger til grunn for veilederen er at alle helseinstitusjoner skal følge basale smittevernrutiner. Det som gjelder spesielt sykehusarenaen er at det aktivt letes etter nye MRSA-tilfeller. Det gjennomføres undersøkelser av grupper med forhøyet MRSA-risiko ved innleggelse så vel som ansatte. I tillegg utføres det smitteoppsporing i miljøet rundt nye tilfeller. Veilederen sier noe om at smittespredningen er mest effektiv gjennom isolering for pasienter og arbeidsrestriksjoner for ansatte, samt sanering av bærerskap. Sanering av bærerskap anbefales ved bærertilstand hos MRSA-positive pasienter. Fremgangsmåten står beskrevet i veilederen og sier noe om behandlingstid og hvilke kriterier som ligger til grunn for en effektiv sanering, som hvilken salve som skal brukes rundt nese/hals, og hvilken desinfeksjonssåpe som skal brukes ved helkroppsvask. Kontroll av saneringen skal utføres henholdsvis etter en, to og tre uker etter første sanering.

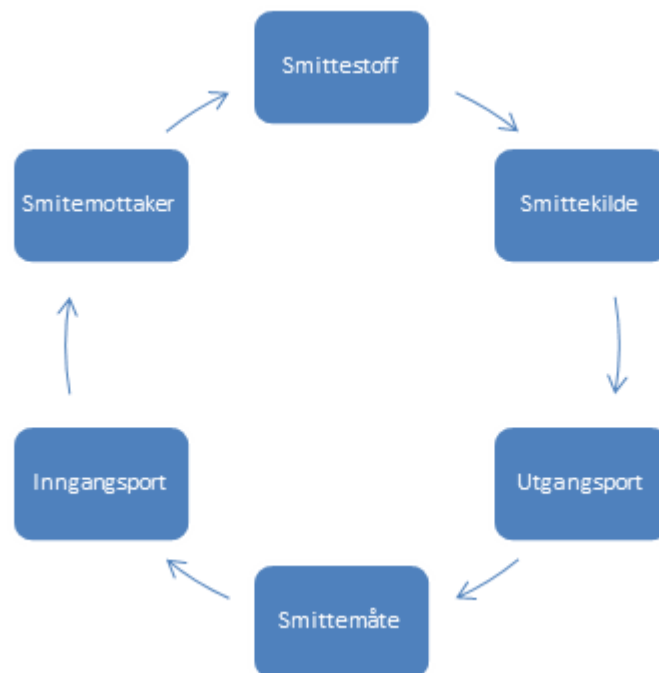
Innholdet i veilederen er kun faglige anbefalinger og råd, og anses ikke som rettslig bindende. Skulle det dermed bli gjort tiltak som ikke samsvarer med veilederen, i en vesentlig grad, bør helsearbeideren dokumentere og begrunne bakgrunnen for sine valg. Dette er fordi

veilederen legger listen for forsvarlighet etter lovverket som gjelder, som smittevernloven og helsepersonelloven (Folkehelseinstituttet 2009).

3.7 Hygiene

3.7.1 Smittekjeden

For at sykepleieren skal kunne forebygge smittespredning og infeksjonssykdommer må sykepleieren ha kunnskap til smittekjeden og betingelsene som avgjør mikrobens spredning og oppstandelse. Hvilke faktorer som er med å avgjøre for om det er smittespredning er imidlertid forskjellig fra hvilken infeksjonssykdom det gjelder. Felles for all smittespredning er derimot fire faktorer. Smittestoff, smittekilde, smitemåte og en mottaker. Det må også være en utgangsport og en inngangsport for at smitemottakeren skal bli infisert med smittestoffet. Vi har lagd en skjematisk illustrasjon nedenfor basert på Stordalen (2015) sin beskrivelse av smittekjeden.



Smittestoff

Smittestoff kan bestå av flere typer mikrober, men bakterier og virus er de mest sentrale smittestoffene i Norge. Derimot er det registrert en økning av soppinfeksjoner også i Norge. Mikrober som kan gi infeksjonssykdommer hos mennesker, har reduserte overlevelsessevner utenfor miljøet som mikroben trives i og det mennesket består av. Skal smittespredning forekomme må derfor noen betingelser være oppfylt:

1. Hardført smittestoff
2. Smittestoff som kan formere seg og skilles ut
3. Tilstrekkelig dose
4. Relativ rask smittevei
5. Mottagelig mottaker.

(Stordalen, 2015))

Ved at smittestoffet må være hardført menes det at smittestoffet klarer å overleve vanskelige miljøforhold og at det klarer å formere seg underveis. Smittemottakeren må også bli infisert med en tilstrekkelig stor nok dose av smittestoffet. Det vil si at om mikroben har en lav eller moderat virulens må det et større antall mikrober til for at spredningen skal bli komplett. Om mikrobens virulens er høy vil det ikke være nødvendig med like mye smittestoff. Veien fra kilde til mottaker må skje raskt for at spredningen skal ha en god sjanse for å bli komplett. Mottakeren må også være disponibel for smitte. Sykehuspasienter har ofte dårligere immunforsvar på grunn av ulike helsetilstander og diagnoser, og vil pga. dette være mer mottakelig for nye infeksjoner. Mikroben vil derfor kunne trenge inn i menneskeorganismen på den måten som er nødvendig for mikroben. Inngangsporten kan bestå av luftveier, slimhinner, sår eller en direkte inngangsport blodomløpet.

Smittekilde

Smittekilde referer til det som bærer på smittestoffet. Ofte er det mennesker, men det kan også være utstyr. Eksempler er: pasienten, sykepleieren, medisinsk utstyr, insekter, dyr og vann (Andersen, 2008).

Hvis det er mennesker som er smitekilden kan smittestoffet komme fra steder med infeksjon som et åpent sår. Smittestoffet kan også komme fra normalfloraen, altså huden, slimhinner og tarmen. Mange kan være friske bærere, altså at de bærer på smittestoff uten at det fører til

infeksjon hos vedkommende, men det vil kunne skape infeksjon hvis det smittes over til en person med nedsatt immunforsvar for eksempel (Stordalen, 2015). Støv kan også være smittekilde; når man renser et sår med gule stafylokokker kan de falle ned på gulvet. Gule stafylokokker er gram positive bakterier, og kan derfor overleve i tørt miljø (Steen & Degrè, 2014). Når man da rister opp ei dyne, kan man skape luftstrømmer som vil kunne flytte stafylokokkene opp i senga, og evt. Infisere pasienten.

Smittemåte

Som det ligger i navnet er smittemåte hvordan smittestoffet blir overført fra smittekilde til smittemottaker. Man deler smittemåtene inn i tre hovedgrupper: dråpesmitte, kontaktsmitte og luftbåren smitte (Stordalen, 2015). Hvis smitten kommer fra pasienten selv kalles det endogen smitte, mens hvis det kommer utenfra kalles det eksogen smitte.

Ved kontaktsmitte overføres smittestoffet enten ved direkte fysisk kontakt med smittekilde, eller gjennom indirekte fysisk kontakt som ved et dørhandtak. Denne smittemåten er vanligst årsak til sårinfeksjoner i sykehus (Stordalen, 2015).

Dråpesmitte kategoriseres som en type indirekte kontaktsmitte, men det må komme fra smittekilden i form av væske. Dråpesmitte kan komme fra nysing, oppkast, hoste eller annet "søl" fra kroppen. På grunn av størrelsen eller tyngden i dråpene vil de holde seg i lufta like lenge som de som er mindre.

Luftbåren smitte er når smittestoffet spres i støvpartikler eller dråper som vil kunne holde seg i luften en lengre stund. Det er særlig grampositive bakterier som blir smittet gjennom luftsmitte da de tåler å være i et tørt miljø. Som omtalt i forrige kapittel kan gule stafylokokker være et eksempel på en gram positiv bakterier som vil kunne bli virvlet opp i støvet og spres videre som "luftbåren smitte" (Stordalen, 2015).

Smittemottaker

Smittemottaker er personen eller dyret som mottar smittestoffet og får en infeksjon. I utgangspunktet kan alle være smittemottakeret men hvor stor sjanse du har for å bli infisert kommer an på faktorer som immunforsvar, om du har åpne sår og hvor mye smittestoff du blir eksponert for (Stordalen, 2015).

Når man er innlagt på sykehus er det en grunn til dette. Den grunnen kan også føre til økt infeksjonsfare. Det kan være at du har fått et åpent sår i forbindelse med fallskade, det kan være at du har nedsatt immunforsvar som følge av cellegiftbehandling for kreft og det kan være at du er nyfødt og enda ikke har utviklet immunforsvaret godt nok til å takle bakterieinfeksjoner.

Utgangsport og inngangsport

Utgangsport og inngangsport har vi også tatt med i kjeden selv om det ikke står spesifikt om dette. Med utgangsport mener vi hvor smittestoffet kommer fra. Kommer smittestoffet normalfloraen på huden har vi ikke noe utgangsport, men hvis det kommer fra et sår, eller annen kroppsåpning som munnen vil dette kunne kalles utgangsport. Vi trekker inn begrepet utgangsport siden det kan være en måte å bryte smittekjeden på. Hvis et sår er infisert vil man ved å holde det lukket med bandasje ikke ha en utgangsport. Om det skulle være fare for smittespredning gjennom dråpesmitte eller luftbåren smitte fra munnen kan man anvende munnbind for å hindre spredning.

Mens utgangsport er hvor smittestoffet kommer seg, er inngangsport hvor smittestoffet kommer seg hos smitemottaker. Akkurat som at sår, munn og andre kroppsåpninger kan være utgangsport, vil de være inngangsport hos smitemottaker. Å opprettholde hel hud er et viktig tiltak for å holde inngangsporter lukket (Stordalen, 2015).

Det finnes noen enkle, men viktige hygieniske prinsipper som sykepleieren må følge i det daglige arbeidet rundt pasienten. Kunnskap om de grunnleggende hygieniske prinsippene gir sykepleieren evnen til å foreta vurderinger og handlinger som kan være avgjørende for at den hygieniske, profesjonelle omsorgen blir ivaretatt. De viktigste grunnleggende prinsippene er håndhygiene, å skille rent og urent og anvendelse av antiseptikk og aseptikk (Stordalen, 2015).

3.7.2 De tre hygieniske prinsippene

Håndhygiene

Håndhygiene er et av de enkleste og effektive tiltakene sykepleieren kan utføre for å redusere antall sykehusinfeksjoner. Håndhygiene må utføres på rett måte og til rett tid. En hovedregel vil være at sykepleieren alltid utfører håndhygiene før han utfører rent/aseptisk

arbeid, og alltid utfører håndhygiene etter uren prosedyre. Håndhygiene skal også utføres før og etter hver pasientkontakt, eller når sykepleieren er i kontakt med pasientens omgivelser. Denne prosedyren gjør sykepleieren for å beskytte seg selv og pasienten mot skadelige mikroorganismer, både fra sykepleieren selv, men også for at pasientens egne mikroorganismer ikke skal trenge inn i pasientens kropp (ren/aseptisk teknikk) (Stordalen, 2015).

Et av de viktigste enkelttiltak for å forebygge smittsomme sykdommer er håndhygiene. Det er derfor utarbeidet Nasjonal veileder for håndhygiene (Folkehelseinstituttet, 2004a). Håndhygiene virker ved å redusere antall patogene mikroorganismer på hendene og fører dermed til redusert risiko for direkte og indirekte kontaktsmitte.

Hånddesinfeksjon er førstevalget ved håndhygiene. Det er en hudvennlig, enkel og effektiv metode som har som hensikt å drepe de mikroorganismene som sykepleieren har påført hendene (Folkehelseinstituttet, 2004a).

Hånddesinfeksjon:

1. Begynn med synlig rene og tørre hender.
2. Bruk desinfeksjonsmiddel tilstrekkelig til å dekke hendene, minst 3 ml.
3. Gni til tørrhet, helst 30 sekunder:
 - a: Håndflate
 - b: fingertuppene mot håndflaten
 - c: håndrygg
 - d: mellom fingre
 - e: tommel
 - f: håndledd.

(Stordalen, 2015, s.78)

Hånddesinfeksjon brukes ikke når hendene er påført organisk materiale som blod, urin og avføring. Håndvask brukes derimot med såpe og vann når hendene er synlig tilsølt. Håndvask har den samme funksjonen som hånddesinfeksjon, men hånddesinfeksjon er som sagt førstevalg. Problemene med håndvask er at håndvask fjerner hudens fettstoffer og gjør hudoverflaten mer basisk, som fører til at det er lett for at huden blir tørr og utvikler eksem. Effekten av håndvask er avhengig av hvor lenge og grundig sykepleieren utfører

håndvasken. Håndvask som varer i minimum 30 sekunder (helst 60), fjerner mikroorganismene 99 % (Folkehelseinstituttet, 2004, s.12). Realiteten er i følge Folkehelseinstituttet (2004, s.31) at helsepersonell ofte utfører håndhygiene i så lite som halvparten av situasjonene hvor det er nødvendig.(2004, s.31) at helsepersonell ofte utfører håndhygiene i så lite som halvparten av situasjonene hvor det er nødvendig.

Håndvask:

1. Fukt hendene og håndledd under rennende vann.
2. Ta såpe fra dispenseren.
3. Fordel såpen og gni godt inn:
 - a: håndflatene
 - b: fingertuppene mot håndflaten
 - c: håndrygg
 - d: mellom fingrene
 - e: tommel
 - f: håndledd
4. Skyll godt.
5. Tørk med papirhåndkle.
6. Skru igjen kranen med det brukte papirhåndkleet.
(Stordalen, 2015, s81)

Rent og urent

I alt arbeid skal sykepleieren skille rent og urent. Bare rene hender skal ha kontakt med rent utstyr. Prinsippet går ut på å bevege seg fra rent til urent, uansett hvilken prosedyre pasienten utfører. Det er også viktig å skille mellom rene urene oppgaver. Gode rutiner når det kommer til håndtering av brukte gjenstander, tøy og avfall er viktig for at smittespredning forhindres. Men prinsippet om å skille rent og urent kan være tvetydig. Hva er det som er rent og hva er det som er urent? I mange tilfeller må man gjøre vurderinger, som ved et stell av pasienten. Vi vet at det er deler av hudoverflaten til pasienten kan være kolonisert med bakterier som potensielt kan føre til infeksjoner andre steder på kroppen, og at det finnes hudområder som uten tvil er renere enn andre. Det er en ting som er klart, at rengjort og ubrukt utstyr er anses som rent. Rene tekstiler, ubrukte eller rengjorte instrumenter, bekken

og anses derfor som rent. På samme måte sier man at når dette er brukt anses det som urent. Alt utstyr som har vært i kontakt med pasienten og pasientens kroppsvæsker utgjør en risiko for indirekte smittespredning til neste pasienten som kommer i kontakt med utstyret (Stordalen, 2015).

Antiseptikk og aseptikk

Antiseptikk og aseptikk er det siste grunnleggende hygienep prinsippet vi ønsker å trekke fram. Med antiseptikk menes det metode for å forebygge smitte ved bruk av midler som har en kjemisk sammensetning fjerner eller dreper sykdomsfremkallende mikrober. Eksempler på dette kan være jod, fenol, kloramin og virkon. Formålet med bruk av antiseptisk metode er å fjerne de patogene mikrober fra det aktuelle arbeidsområdet, spesielt når man bryter hudbarrieren. Arbeidsområdet kan for eksempel være hudoverflaten før et operativt inngrep. Aseptikk er å opprettholde arbeidsoverflaten, som kan være sår, instrument og utstyr, fraværende av patogene mikrober. Å jobbe aseptisk ved arbeid med sterilt utstyr er noe en sykepleier alltid skal anvende (Stordalen, 2015).

3.8 Immunforsterkende sykepleie

Pasientens allmenntilstand er en faktor for kroppens motstand mot infeksjoner. Feilernæring eller underernæring spiller en vesentlig rolle for kroppen for eksempel ved sårheling, evnen til å takle stress, motstandskraft i hud og slimhinner, produksjon av antistoffer og fagocytosen (Grov & Holter, 2015). Inntak av næring ifra løkfamilien og melkeprodukter med melkesyre bakterier, inneholder mye immunstyrkende og immunstabiliserende stoffer, styrker tarmfloraen og bidrar til at funksjonen til tarmens immunceller fungerer bedre. Mangel på eller utilstrekkelig smertelindring påvirker allmenntilstanden og reduserer immunforsvaret. Når allmenntilstanden og immunforsvaret er så redusert kan til og med mikrober fra pasientens egen normalflora, som i utgangspunktet har lav virulens, fremkalle en infeksjonssykdom (Grov & Holter, 2015).

4. Drøfting

Vi har nå presentert teorigrunnlaget for denne oppgaven. I drøftingskapittelet skal vi ved hjelp av den teorien og litteraturen vi har presentert drøfte oss frem til et svar på problemstillingen. For å komme oss igjennom drøftingen har vi laget et case med en pasient. Casen har vi laget for at du som leser skal henge med og føle en fremgang i drøftingen.

4.1 Innledning Case

Thomas Birkelund, 23 år, er en nylig ferdigutdannet sykepleier. Den første sommeren som sykepleier skal han jobbe på medisinsk avdeling, post 1 i hans regionale sykehus. Pasientgruppen er primært hjerte- og lungepasienter. I hans første uke med sykepleierautorisasjon blir det meldt inn en pasient, Andre Bull (50 år) med en uspesifisert lungeinfeksjon og mulig MRSA. Ved innkomst har pasienten typiske infeksjonssymptomer. Pasienten føler seg slapp, klam og svett, sliter med hoste og frostrier. Det ble gjort undersøkelser som avslører at pasienten har i løpet av de siste 6 månedene vært i India, og har under oppholdet blitt behandlet for en lungebetennelse. Etter prosedyre fører dette til at det utføres prøvetaking for MRSA (Folkehelseinstituttet, 2009). Det foreligger ikke noe resultat av denne prøven ved overføring til avdelingen hvor Thomas jobber. Ved ankomst medisinsk post skal han isoleres med forsterket kontaktsmitte.

4.2 Forberedelse

Thomas får beskjed om å forberede mottak av pasient som skal behandles for lungeinfeksjon som har mulig MRSA smitte på grunn av et opphold i utlandet med behandling på en klinikk. Beskjeden fra mottaket er pasienten er stabil sirkulatorisk og respiratorisk. Som det står i MRSA veilederen (Folkehelseinstituttet, 2009) skal pasienter som har fått behandling i utlandet screenes for MRSA, og behandles som smittepasienter frem til det motsatte er bevist. Derfor skal pasienten isoleres. Vi skal hjelpe Thomas igjennom dette pasientmottaket. For å klare det skal vi følge sykepleieprosessen. Det første steget i sykepleieprosessen er datainnsamling. Man skal samle inn informasjon rundt kasusen og ressurser. Thomas vil begynne med å samle inn den informasjonen han kan. Han har fremdeles ikke fått rapport fra

akuttmottaket så han begynner å lese seg opp på hans ansvar ifølge lovverk og retningslinjer i møte med pasienter som har antibiotikaresistens.

Han leser i helsepersonelloven at helsepersonell skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig (Helsepersonelloven, 2016). I følge Kristoffersen, Nortvedt og Skaug (2012), er en av funksjonsområdene til sykepleieren helsefremmende og forebyggende arbeid. Thomas vil igjennom sykepleierutdanningen sin også ha lært om sykepleieteoretikere og deres teorier. I Marit Kirkevold sin bok om sykepleieteoretikere (1998) kan vi lese om flere av teoretikerne, og om de sier noe om Thomas sitt ansvar innenfor hygiene. En pioner innenfor hygiene var Florence Nightingale som i sin bok om sykepleie setter hygiene som et viktig området for sykepleieren å jobbe med (Kirkevold, 1998). Foruten Nightingale har vi funnet noe relevant i teorien til Joice Travelbee. Joice Travelbee sin teori bygger på at hvert menneske er et unikt individ, og handler ikke direkte om verken hygiene eller smittevern. Det vi dog kan finne i teorien til Travelbee er at sykepleieren skal jobbe forebyggende mot hver individuelle pasient (Kirkevold, 1998). Om vi ser videre i helsepersonelloven (2012) står det at helsepersonell skal innrette seg etter sine faglige kvalifikasjoner. I rammeplanen for sykepleierutdanningen (2008) er det bestemt at en sykepleier skal ha kunnskap om mikrobiologi, infeksjonssykdommer og hygiene, samt generell patologi, sykdomslære og farmakologi. Ut ifra dette skal Thomas kunne identifisere eventuelle sykepleieoppgaver ved bruk av fagkunnskapen han har opparbeidet seg gjennom studiet, og ta i bruk sykepleieprosessen for å finne konkrete tiltak. Men hvor mye er tilstrekkelig kunnskap for Thomas? Som nevnt tidligere er det ikke noe lovverk som pålegger Thomas å ha "så og så" mye kunnskap om infeksjonsforebyggende arbeid, foruten anbefalte retningslinjer og veiledere. I følge de yrkesetiske retningslinjene har Thomas dermed et personlig ansvar for at hans utøvelse av sykepleie er faglig, etisk og juridisk forsvarlig (Norsk sykepleieforbund, 2011). Helsepersonelloven sier også noe om at dersom pasientens behov tilsier det, skal pleien utføres i samarbeid med annet kvalifisert helsepersonell (Helsepersonelloven, 2016). Dette tolker vi som at Thomas må vurdere om han er faglig kvalifisert til å utføre sykepleie slik at omsorgsbehovet til Andre Bull blir dekket, eller om han må forhøre seg eller hente inn annet personell, som en mer erfaren sykepleier, eller en lege for å forsikre seg om at helsehjelpen dekker omsorgsbehovet.

Det neste steget i sykepleieprosessen er å identifisere problem eller sykepleiediagnoser. Problemet i dette tilfellet er fare for smitte av MRSA på avdelingen. Ut ifra problemet skal man formulere tiltak og sette i gang for så å evaluere. Det opplagte valget, som også er bestemt i denne situasjonen er isolasjon. Er dette nødvendig? Selv om en pasient ikke er isolert anvender fortsatt sykepleieren hygienepinsipper i sin utførelse av oppgaver. Man vasker hendene, desinfiserer utstyr som man skal bruke til prosedyrer på pasienten. Vil ikke dette være tilstrekkelig til å forhindre spredning av bakterier. Den store forskjellen ligger i at man ved isolerte rom dekker til seg med smittefrakk som kastes etter hvert bruk. Mens i vanlig post bruker sykepleieren de samme klærne inne hos alle pasientene, og klærne kan spre med seg bakterier. Og som beskrevet i teorien, er MRSA-bakterien tørkeresistent og derfor overlevelsesdyktig i pasientrom og ganger. Konsekvensen av det er at andre pasienter blir smittet. Ergo er det en effekt av å isolere. Dette støttes også opp av forskning. Forskningsartikkelen til Wiggelswoth og Wilcox (2006) viste at mangel på enerom for å isolere pasienter førte til en økning av MRSA forekomster.

4.2.1 Prosedyrer

Thomas har fått i oppgave å forberede et enerom for isolering av mulig MRSA. Siden Thomas er nyutdannet og er usikker på prosedyrer vil han gå og finne fram prosedyren for isolering slik at han gjør det riktig. En prosedyre vil gi en teoretisk beskrivelse av hvordan noe skal gjennomføres i praksis. Gir en prosedyre god nok informasjon så gjennomføringen blir bra? I så fall hva gjør at en prosedyre er god?

Det finnes ingen nasjonale kriterier for hva som gjør en prosedyre god som vi har funnet, men det finnes krav til innhold og oppsett hos de forskjellige helseforetakene. Etter telefonkonferanse med en nær bekjent som jobber for helse midt har vi lært at prosedyrene som lages der må følge et spesielt oppsett, og så må den ut på en høringsrunde før den blir godkjent. Vil ikke dette sikre at prosedyrene gir en god nok beskrivelse av hva som skal gjøres? I forskningsartikkelen til Lunde og Moen (2014) kan vi lese at sykepleiere som kunne lite om antibiotikaresistente bakterier og behandlingen følte seg faglig utrygge i situasjoner med pasienter som hadde nettopp dette. Mens de som jobbet ved f.eks. infeksjonsposter, eller hadde videreutdanning hadde en større faglig trygghet. Det er vel å forvente at de samme prosedyrene ligger til grunn når de jobber på samme sykehus. Ergo kan det antydes at mer kunnskap gir en god effekt på selvopplevd faglig trygghet i møte med

pasienter som har antibiotikaresistens. En forklaring på dette tenker vi kan være at han er usikker på hva han beskytter seg imot, og på hvilke måter akkurat MRSA er en trussel. Thomas er klar over at han er usikker på prosedyren siden han ikke kjenner seg trygg, så han tar han med seg en mer erfaren kollega for å hjelpe seg med gjennomføring av prosedyren. Dette fordi han er bevist på yrkesetiske retningslinjer (Norsk sykepleierforbund, 2011) og Helsepersonelloven (1999) som sier at han skal kjenne sine begrensninger, og hente hjelp fra kollegaer når han trenger det. I sykepleieprosessen etter at tiltaket er iverksatt skal det etterhvert evalueres og evt. Forbedres hvis det er behov.

Isolasjon

Ettersom det er mistanke om infeksjon skal det isoleres og det er i utgangspunktet behandlende lege i samråd med ansvarshavende sykepleier som skal innføre adekvat isolering (Folkehelseinstituttet, 2004b). Men Thomas må kunne rutinene under isoleringen, da det er sykepleiere som vil ta seg av de delegerte oppgaven gitt av behandlende lege, og for å dekke de grunnleggende behovene. Så Thomas velger å gjøre seg kjent med korrekt bruk av utstyr til pleie og undersøkelser, tiltak for å redusere spredning av infisert materiale fra pasienten, hvordan orientere pasienten slik at pasienten forstår prinsippene og hensikten med isoleringen, samt beskyttelsesutstyr og det aktuelle smitteregimet, som er forsterket kontakt smitte. I tillegg har han gjort seg kjent med smitteoppsporing og rutinene rundt besøkende. Som nevnt i teoridelen er den hyppigste årsaken til sårinfeksjoner gule stafylokokker og bakterien er hos mange en del av normalfloraen. Thomas vet hvordan bakterien sprer DNA-egenskapene over til andre bakterier som befinner seg i nærmiljøet. Ifølge MRSA-veilederen (Folkehelseinstituttet, 2009) skal det utføres smitteoppsporing dersom det oppstår et uforventet smittetilfelle. Dersom Thomas får opplysninger om at pårørende til pasienten har oppholdt seg på helseinstitusjonen hvor smitten fant sted, og i tillegg har oppholdt seg i samme miljø som pasienten i ettertid, er det skjellig grunn til å i det minste oppfordre de til å teste seg for bærerskap? Om vi ser på smittevernloven (1995) § 5-1, plikter en som er, eller har grunn til å anta, at han er smittet med en allmennfarlig smittsom sykdom å kontakte og oppsøke lege for nødvendige undersøkelser. Nå kan jo ikke Thomas forvente at enhver person har tilstrekkelig med kunnskaper om MRSA, og i hvert fall ikke vite hvordan det smitter og hvilke konsekvenser som potensielt kan oppstå for de som er i risikogruppen for smitte. Men Thomas vet dette, og han har kjennskap til smittevernloven.

Smittevernloven (1995) skriver videre at en almenfarlig smittsom sykdom er en utpreget smittsom sykdom som kan forekomme hyppig, kan gi varige skader, har høy dødelighet, gi langvarig behandling eller utgjør en særlig belastning fordi det ikke fins effektive forebyggende tiltak eller helbredende behandling for den. Hvordan tolker Thomas dette? Tilfredsstill MRSA disse kriteriene? Pasientens pårørende befinner seg ikke til vanlig i et miljø som i et sykehus, hvor pasientene trolig har redusert immunforsvar og har forhøyet risiko for å bli smittet med sårinfeksjoner. Men når de skal komme å besøke pasienten og vil finne seg nettopp i et slikt miljø, og under forutsetning av at Thomas har informert de om MRSA og alvorligheten i saken, er det skjellig grunn å nekte de å komme inn til avdelingen dersom de ikke vil gjennomføre nødvendige undersøkelser for å avdekke eventuell smitte?

Etter å ha gått igjennom lovverk, retningslinjer og veiledere sitter Thomas på vaktrommet da telefonen ringer fra mottaket for å gi beskjed om at pasienten er på vei opp. Thomas gjør seg klar utenfor smitterommet han har gjort klart, med korrekt smittebekledning. Portøren overfører pasienten til Thomas for så å bli trillet inn på smitterommet. Der har Thomas gjort klart mat og drikke.

Nå som pasienten har kommet inn på smitterommet er det tid for at Thomas skal gjennomføre sykepleieoppgaver i henhold til de hygieniske krav som stilles ved isolasjon av mulige MRSA pasienter. Isolasjon er et effektivt tiltak, men forskning viser at det ikke bare effektivt, men også belastende.

Isolasjon stiller ikke krav til sykepleiere bare med tanke på hygiene. Skyman, Sjöström og Hellström (2010) skriver at pasienter som blir infisert med MRSA på sykehus kan føle seg krenket, den påfølgende isolasjonen oppleves som traumatisk, og de opplever i tillegg at de ikke får den samme behandlingen og rehabiliteringen som andre pasienter. På grunn av mangel på kunnskap og informasjon så ligger det en utrygghet hos både pasienter og pårørende, men også hos helsepersonell da de ikke klarer å ha en god opplevelse av sammenheng rundt smitemåte, sykdomsforløpet og dermed pasientens situasjon. Skyman, Sjöström og Hellström (2010) skriver videre i studien at dette får pasienten til å føle seg sårbar, siden pasienten møter sykepleierens negative holdninger rundt isolasjon og det ekstra arbeidet som kreves rundt pasienten. På den andre siden, altså sykepleierens perspektiv, ser vi at sykepleieren opplever å ikke klare å imøtekomme pasientens behov, og sitter derfor igjen med dårlig samvittighet fordi de ikke får brukt tilstrekkelig med tid hos den isolerte pasienten. I en rapport om isolasjon skrevet av sykepleieforskeren Esther Vliet (2003), kan

vi lese at sykepleiere observerer ensomhet og depresjon hos pasienter som er isolerte. Hvordan skal Thomas klare å gi sykepleie på en måte som hindrer at de overnevnte funnene i studiene finner sted i isoleringssituasjonen. Begrepet vi nå vil presentere er SOC, eller OAS. SOC (sense of coherence) som til Norsk oversettes til Opplevelse av sammenheng er laget av Aron Antonovsky (Gammersvik, og Larsen, 2012). Begrepet handler om å mestre noe ved hjelp av å forstå hva det er, og skjønne at det er påvirkbart. Som vi presenterte i teorien er begrepet mye brukt innenfor folkehelse, og livsstils forandring. Vi tror at dette begrepet kan overføres til blant annet en sykepleiers utførelse av prosedyrer. Vi har lyst til å trekke inn et konkret eksempel for å forklare våre tanker. En prosedyre som håndvask er en basal del av hygieneprikket. Som sykepleier vet Thomas Birkelund at han må utføre håndvaskprosedyren hvis han har synlig skitt på hendene etter et pasientbesøk. Håndvaskprosedyren har vi beskrevet i teorien. Som nyutdannet sykepleier vil Thomas Birkelund allerede ha gjennomført prosedyren x antall ganger i praksis på sykepleierutdanningen. Etter egen erfaring er det sjeldent at sykepleiere har observert vår utførelse av håndvaskprosedyren, og det kan hende at vi utfører det på en måte som ikke fjerner alle bakteriene. Vår tanke er at hvis man har kunnskap om hvorfor man gjør, hva som er konsekvensen av å ikke gjøre det så vil man utføre det på en bedre måte. Altså hvis Thomas Birkelund vet at han har vært inne hos pasienten som har påvist MRSA, og han har mye kunnskap om antibiotikaresistens, konsekvensen og hvilke tiltak han kan gjøre så vil han på en bedre nøyere måte utføre prosedyren om håndvask. Han vil også oppleve en større faglig trygghet rundt prosedyren. Hvis vi setter det i et litt større perspektiv; Om Thomas skaffer seg bedre kunnskap om hvorfor pasientene er isolert, og hva det er ved sykdommen som er farlig så vil han på bedre måte gi omsorg inne på pasientrommet. Dette fordi han ikke er konstant nervøs for å gjøre noe feil. Dette er også i tråd med forskningen til Lunde og Moen (2014) som nettopp sier at de med mere kunnskap om sykdommene som isoleres føler seg tryggere i isoleringssituasjonen.

I artikkelen til Skyman, Sjöström og Hellström (2010) kunne vi lese at pasienter følte seg snytt av helsetjenesten når de fikk en MRSA infeksjon på sykehuset. Hvordan kan Thomas få pasienten til å føle seg mer ivaretatt? Faglig trygghet hos sykepleiere smitter over på pasientene. Begge forfatterne av denne oppgaven har flere opplevelser der vi har sett hvordan vår utrygghet i situasjonen har gjort pasienten utrygg. Vi har også opplevd at når vi er faglig trygg så slapper pasienten mye mer av. Hjelper det kun å være faglig trygg? I artikkelen kunne vi lese at både pasienter og pårørende kjente på en stor mangel på

informasjon. Dette vil vel ikke faglig trygghet hjelpe på, og hva skal i så fall hjelpe? Igjen så vil vi trekke inn begrepet SOC av Antonovsky. Pasientene sliter kanskje med å mestre isoleringssituasjonen siden de ikke opplever en sammenheng? Vil det ikke da være vår oppgave hjelpe pasienten til å oppleve en sammenheng?

I hvert fall en sykepleier er enig i det; Joice Travelbee. Som vi presenterte i teorien handler Travelbees sykepleieteori om å gi *individet* det det trenger for å mestre og komme seg gjennom sykdom og skade (Kirkevold, 1992).

4.2.2 Antibiotika

Thomas gjennomfører sykepleieoppgavene han skal inne hos pasienten, og han ser at pasientens symptomer på lungebetennelse begynner å avta. Lungebetennelsen har blitt behandlet med antibiotika, og hvis pasienten får en MRSA infeksjon så er det antibiotika som er behandlingen for dette også. Er det nødvendig for Thomas å ha kunnskaper om antibiotika for å hindre spredning og utvikling av antibiotikaresistens?

Det er legen sitt ansvar å forordne antibiotika etter type bakterier og type infeksjon. Som sykepleier vil vi kunne ha en rolle i å rapportere pasientens vitale målinger og symptomer slik at legen kan stille riktig diagnose. Er det noe som tilsier at kunnskap om antibiotika er nødvendig for en sykepleier? Har vi et ansvar ovenfor pasientene når det kommer til å ta del i forebyggingen av antibiotikaresistens når vi observerer uheldig valg av type antibiotika? Som Berild og Haug (2008) skriver, har det de siste årene blitt registrert en forandring i bruken av antibiotika. Ettersom den nasjonale strategien om å bruke smalspektret antibiotika er ansett som vellykket, kan man fortsatt bruke smalspektret antibiotika ved de fleste infeksjoner i Norske sykehus. Like vel ser man at bruken av bredspektret antibiotika har økt betydelig (Haug, Berild, 2008) de siste ti årene. Hvis Thomas Birkelund i framtiden observerer at en pasient med en bakteriell lungeinfeksjon blir satt på et bredspektret antibiotika, og at det i tillegg ikke er foretatt noen bakterieprøve, vil ikke Thomas da ha et ansvar ovenfor pasientene og som helsearbeider for å forebygge antibiotikaresistens? En av faktorene for resistensutvikling er hvis pasienter får for lav dose, eller for kort kur med antibiotika (Steen og Degrè, 2014, s. 105). Hvis en lege skulle gjøre en slurvefeil i å ikke skrive på hvor lang en kur skal være, er dette noe som Thomas skal reagere på? Det er legen sitt ansvar å føre opp riktig detaljer om legemiddelet, men som sykepleiere har Thomas som nevnt ovenfor pasienten et ansvar for å gi forsvarlig behandling. Og hvis kuren skulle

avsluttet for tidlig på grunn av manglens informasjon, vil dette kunne skape antibiotikaresistens som igjen vil kunne gå utover flere pasienter.

4.2.3 Sanering & pasientopplysning:

Pasienten André blir behandlet for sin luftveisinfeksjon med et smalspektret antibiotika, og sist vi hørte om han var symptomene på luftveisinfeksjonen i bedring. Han oppholder seg fortsatt på smitterommet da det fortsatt er fare smitte, når man enda ikke har gjort noe med MRSA. Infeksjonsparameterne begynner etterhvert å bli fint fallende, og Thomas kan derfor fokusere på å bli kvitt faren for MRSA. Er dette mulig, og i så fall hvordan? Thomas har sett på MRSA-veilederen fra folkehelseinstituttet (2009), og der står det hvordan pasienter som har påvist bærerskap med MRSA-bakterier skal saneres. Et kriterie for oppstart med sanering, er at alle andre infeksjoner må behandles ferdig først. Ergo må pasienten blir kvitt luftveisinfeksjonen før man begynne med saneringen. Men saneringen kan også startes opp på slutten av en systemisk antibiotikakur. I henhold til MRSA veilederen blir saneringen startet opp, og gjennomført. I tråd med MRSA veilederen blir det tatt nye kontrollprøver av MRSA, og de viser seg enn så lenge å være negativ. Sykehusoppholdet for André begynner å gå mot slutten, og hjemreise er i tankene. André slapp unna å bli infisert med MRSA denne gangen. Er det noe man må tenke på før man sender André hjem? I retningslinjene for MRSA står det hvordan kontrollprøver skal gjennomføres (Folkehelseinstituttet, 2009). Denne informasjonen må André få slik at han kan møte opp hos fastlegen og få tatt prøvene. Når André har fått den informasjonen han skal ha, og de nødvendige papirene er på tide å pakke sammen og dra hjem. Rommet han har bodd på vil bli sanert, og gjort klar til neste pasient. Thomas kan dra hjem med mye ny kunnskap og erfaring i bagasjen sin.

4.2.4 Avslutning

Så langt i drøftingen har vi hatt mye fokus på hvordan Thomas skal utøve korrekt smittevern i tråd med lovverket og de nasjonale veilederne. Men hvordan er det Thomas kan forebygge smitte av antibiotikaresistente bakterier uten å ha fokus på smittevernet og prosedyrene i veilederne? Som vi skrev i teoridelen, er det mye en sykepleier kan gjøre av tiltak for å styrke pasientens immunforsvar og dermed gjøre pasienten mer motstandsdyktig mot infeksjoner. Dette i tråd med den forebyggende rollen sykepleierne har. Og er det ikke

egentlig det sykepleie handler om, nemlig å styrke pasienten? Men om vi skal sette dette i virke og bruke dette i sykepleieprosessen, hvordan kan vi da vurdere effekten? Dette er arbeid som i utgangspunktet ikke synes før man ser på statistikk og sammenligner. Om vi ser på statistikken i Meldingssystem for smittsomme sykdommer i vedlegg 5 (2015), ser vi at det faktisk skjer en del smitte av MRSA i helsetjenestene. Ut ifra dette, burde ikke vi sykepleiere ha et tilnærmet likt fokus på immunforsterkende pleie som vi har på smittevern? I teorien har vi trukket frem rapporten til O'Neill (2015) som på bestilling fra ministeriet i England har undersøkt hvordan utviklingen av nye antibiotika ligger an med tanke på fremtidig behov. Kort oppsummert fant han at det etter prognose vil kunne være 16 nye typer antibiotika som vil ha effekt mot antibiotikaresistente bakterier, men kun 3 av disse vil kunne ha effekt mot 90 % av de resistente bakteriene. Rapporten konkluderer med at det er et gap. Hva skal man gjøre hvis (når) man ikke har igjen antibiotika mot infeksjonssykdommer? Når man ikke har igjen antibiotika til å behandle infeksjonssykdommer så blir det i hvert fall vår jobb som sykepleiere og vise hva vi kan om klinisk sykepleie, og god human omsorg. For hvem er det vi egentlig arbeider for. Arbeider vi for at helseministeren skal se at ansatte i sykehus scorer bra på tester om hygiene og smittevern? Arbeider vi for at legen skal bli fornøyd med innsatsen vi gjør på avdelingen? Arbeider vi for statistikken? I yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere står det at «grunnlaget for all sykepleie er respekten for det enkelte menneskets liv og iboende verdighet» (Sykepleierforbundet, 2011). Det er det enkelte mennesket vi som sykepleiere skal sette i fokus. I rapporten til O'Neill (2015) kunne vi lese at så mange som 10 millioner mennesker vil kunne dø hvert år som følge av antimikrobielle-resistente mikrober innen 2050. Uansett befolkningstall skal vi som sykepleiere sørge for at de som trenger får den omsorgen de trenger.

4.3 Konklusjon

Så hva er konklusjonen; hva trenger sykepleiere av kunnskap for å forebygge spredning av antibiotikaresistente bakterier?

Som vi fant i starten av drøftingen er vi igjennom lovverk og yrkesetiske retningslinjer bundet til å gi god og forsvarlig sykepleie, og innhente annet kvalifisert helsepersonell når behovet til pasienten tilsier det. I kampen mot spredning av antibiotikaresistente bakterier, har vi i hovedsak en forebyggende rolle. Vi fant retningslinjer og veiledere som tar for seg hva vi burde inneha av kunnskaper, forskning på hva sykepleiere er utrygge på og hva pasienter med antibiotikaresistens var misfornøyde med i sin behandling. Følgende konklusjon vil handle om hva vi mener hvilke kunnskaper sykepleieren må kunne anvende for å utøve god sykepleie.

Sykepleiere må ha kunnskap om mikrobiologi, og da særlig om egenskapene til bakterier; smitteegenskaper, patogene faktorer og overlevelsesfaktorer. Dette for å kunne systematisk ta i bruk kunnskap om smittekjeden for å effektivt forebygge smittespredning. Vi ser også dette i sammenheng med forskningen til Lunde og Moen (2014) der de fant evidens som sier at sykepleiere som hadde lite kunnskaper om antibiotikaresistente bakterier var utrygge i møte denne pasientgruppen. Vi tror at kunnskaper om bakterier med resistens for antibiotika vil bedre den faglige tryggheten hver enkelt sykepleier opplever i forbindelse med behandling av disse pasientene. Dette kobler vi sammen med begrepet SOC, og vi tror at kunnskap om årsak, og hvordan det skal behandles vil gi en opplevelse av sammenheng og forutsigbarhet, og dermed forsterke den faglige tryggheten. Naturlig følger det at man må ha gode kunnskaper om hygiene for å utføre effektivt smittevern. I tillegg til det man lærer i grunnleggende sykepleie om hygiene har vi sett at det i nasjonale veiledere for både generelt smittevern, men og spesifikke veiledere som veilederen for MRSA (folkehelseinstituttet, 2009), finnes det mye kunnskap som kan bli tatt i bruk. Dette er nøye beskrevet kunnskap som vil kunne styrke sykepleierens faglige kunnskaper og derfor den faglige utførelsen. I artiklene til Skyman, Sjöström og Hellström (2010), og Esther Vliet (2003) ser vi at pasienter og sykepleiere opplevde isolasjonssituasjonen på en negativ måte. Om sykepleiere har mer kunnskap om isolasjonsrutiner, bakterier og dermed bakgrunn for isolering- og smitteregime, vil dette kunne styrke den faglige tryggheten og forutsigbarheten. Dette vil igjen kunne smitte over på pasienten, ved at sykepleieren fremstår tryggere i

isolerings situasjoner og kan formidle informasjon som vil sikre at pasienten får en bedre opplevelse av sammenheng, og dermed sitte igjen med færre negative opplevelser relatert til isolering. Vi drøftet også om er det noen grunn til at sykepleieren skal ha kunnskaper om antibiotika. Selv om ikke det er sykepleierens jobb å forskrive antibiotika har fortsatt sykepleieren et etisk og faglig ansvar å varsle ifra hvis hen oppdager at enten typen antibiotika, eller lengden på kuren ikke stemmer med som er vanlig rutine. Sykepleieren skal også observere virkning/bivirkning, og da er det viktig å kunne dette hos de enkelte legemidlene.

I denne oppgaven har vi prøvd å finne kunnskap som kan forebygge spredning av antibiotikaresistens. Og som det kommer fram i oppgaven er det ikke kun et enkelt tiltak som kan gjøre dette, men summen av all kunnskapen vi har dreid ut om, og hvordan kunnskapen blir tatt i bruk, og virker på hverandre i et gjensidig samspill.

5. Litteraturliste

Andersen, B. M. (2008). *Smittekilde, spredning og kontroll (s.166-168)* i: Håndbok i hygiene og smittevern for sykehus. Oslo: Ullevål universitetssykehus HF

*Basinska, M.A., Andruszkiewicz, A., Grabowska, M. NURSES' SENSE OF COHERENCE AND THEIR WORK RELATED PATTERNS OF BEHAVIOUR, *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 24(3), 256 – 266. Hentet fra: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=01358666-9654-4205-9869-79c9445680b8%40sessionmgr4001&vid=1&hid=4201>

Bielecki, T. & Børdahl, B. (2013) *Legemiddelhåndtering*. Oslo: Gyldendal Birsj Forlag AS.

*Bjørnholt, J., Kacelnik, O., Elstrøm, P., & Seterelv, S. (2014). Antibiotikaresistens - Folkehelse rapporten 2014. Folkehelseinstituttet.

Hentet fra:
http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=Content_7242&Main_6157=7239%3A0%3A25%2C8904&MainContent_7239=7242%3A0%3A25%2C8906&Content_7242=7244%3A111478%3A%3A0%3A7243%3A1%3A%3A%3A0%3A0

Dalland, O. (2013). *Metode og oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

*Folkehelseinstituttet (2004a) Nasjonal veileder for håndhygiene - Om hvordan riktig håndhygiene kan hindre smittespredning og reduserer risikoen for infeksjoner. Oslo: *Nasjonalt Folkehelseinstitutt*. Lokalisert på: <http://www.fhi.no/dav/A670B7F77D.pdf>

*Folkehelseinstituttet (2004b) Isoleringsveilederen Bruk av isolering av pasienter for å forebygge smittespredning i helseinstitusjoner. Oslo: *Nasjonalt Folkehelseinstitutt*. Lokalisert på: <http://www.fhi.no/dokumenter/A6C04CB312.pdf>

*Folkehelseinstituttet (2009). MRSA-veilederen. Nasjonal veileder for å forebygge spredning av meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) i helseinstitusjoner. Oslo: *Nasjonalt Folkehelseinstitutt*. Lokalisert på: <http://www.fhi.no/dokumenter/9bc2e5e450.pdf>

*Folkehelseinstituttet (2014) Antibiotikaresistens – Folkehelse rapporten 2014. *Folkehelseinstituttet*. Oslo. Hentet fra: <http://www.fhi.no/artikler/?id=111478>

Gammersvik, Å., Larsen, T. (2012). *Helsefremmende sykepleie – i teori og praksis*. Bergen: Fagbokforlaget.

Grov, E., K., & Holter, I., M. (2015). Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie: Sykepleieboken 1. Oslo: Cappelen Damm akademisk.

*Harthug, S. (2008). Antibiotikaresistens i helseinstitusjoner. *Tidsskrift for Den norske legeforsking*, 128(23), 2690. Hentet fra: <http://tidsskriftet.no/article/1773135#reference-2>

*Haug, J. B., Berild, D. (2008). Fornuftig bruk av antibiotika i sykehus. *Tidsskrift for Den norske legeforsking*, 128(20), 2335-2339. Hentet fra: <http://tidsskriftet.no/article/1749490>

*Helse- og omsorgsdepartementet (1998) Plan for å motvirke antibiotikaresistens. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet. Lokalisert på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/plan-for-a-motvirke-antibiotikaresistens/id101959/>

*Helse- og omsorgsdepartementet (2015) Nasjonal Strategi mot Antibiotikaresistens 2015 2020. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet. Hentet fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/5eaf66ac392143b3b2054aed90b85210/strategi_antibiotikaresistens_230615.pdf

Helsepersonelloven (1999). Lov om helsepersonell m.v. Hentet fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64#KAPITTEL_1

*ICN (2002). *Definition of Nursing*. Geneva: International Council of Nurses. Hentet fra <http://www.icn.ch/who-we-are/icn-definition-of-nursing/>

*Kirkevold, M. (1998). Sykepleieteorier - analyse og evaluering. Oslo, Gyldendal A/S

Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., & Skaug, E.-A. (2012). Kliniske vurderingsprosesser og dokumentasjon i sykepleie. I Skaug, E.-A. (Red), *Grunnleggende Behov. Grunnleggende sykepleie Bind 2*. (s.16-60). Oslo: Gyldendal akademisk.

*Kunnskapsdepartementet (2008) *Rammeplan for sykepleierutdanning*. Kunnskapsdepartementet. Oslo, Hentet fra:

https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/uh/rammeplaner/helse/rammeplan_sykepleierutdanning_08.pdf

*Lunde, L. Moen, A. (2014). Sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. *Sykepleien Forskning*. 9(3), 260-270. DOI:10.4220/sykepleienf.2014.0144

*Makris, A. T., Morgan, L., Gaber, D. J., Richter, A., & Rubino, J. R. (2000). Effect of a comprehensive infection control program on the incidence of infections in long-term care facilities. *American Journal of Infection Control* 28(1) Februar s. 3-7. Doi: [doi:10.1016/S0196-6553\(00\)90004-X](https://doi.org/10.1016/S0196-6553(00)90004-X)

*Meldingssystem for smittsomme sykdommer. (2015). Infeksjon og bærerskap med meticillinresistente gule stafylokokker (MRSA) meldt MSIS 2008-2015 etter diagnoseår og smittebakgrunn. Hentet fra:

http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=Content_6493&Main_6157=6287:0:25,5499&MainContent_6287=6493:0:25,6833&Content_6493=6441:82871::0:6446:115::0:0

Midtvedt, T. (2003) Midler mot infeksjoner. I Asti Vilberg (Red.), *Norsk Legemiddelhåndbok for alle*. (s.230-242). Oslo: J. W. Cappelens Forlag AS

Mæland, J. G. (2010) Mange veier til helse. I *Forebyggende Helsearbeid – Folkehelsearbeid I Teori og Praksis*. (s. 13-20). Oslo: Universitetsforlaget

Nordeng, H. M. E. & Spigset, O. (Red.). (2013). *Legemidler og bruken av dem* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.

*Onarheim, H., Høivik, T., Harthug, S., Diagrane, A., Mylvaganam, & Vindenes, H. A. (2000) Utbrudd av infeksjon med multiresistente *Acinetobacter baumannii*. Oslo: Tidsskrift for Den Norske Legeforening. 120(Nr.09-10) (s.1028-1033). Lokalisert på: <http://tidsskriftet.no/article/10219>

*O'Neill, J. (2015) SECURING NEW DRUGS FOR FUTURE GENERATIONS. Securing new drugs for future generations: The pipeline of antibiotics. Lokalisert på http://amr-review.org/sites/default/files/SECURING%20NEW%20DRUGS%20FOR%20FUTURE%20GENERATIONS%20FINAL%20WEB_0.pdf

Pasient- og brukerrettighetsloven (1999) Lov om pasient- og brukerrettigheter. Hentet fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63?q=pasientrettighetsloven#KAPITTEL_4

Steen, M & Degrè, M. (2014). *Mikrober, helse og sykdom*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

*Skyman, E., Sjöström, H, T., Hellström, 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 (1995). Lov om vern mot smittsomme sykdommer. Hentet fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55#KAPITTEL_5

*Spadafino, J. T., Cohen, B., Liu, J., Larson, E. (2014). Temporal trends and risk factors for extended-spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli* in adults with catheter associated urinary tract infections. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 3(39) 1-4. doi: <http://dx.doi.org/10.7916/D8PK0DZM>

Stordalen, J. (2015). *Smittevern og hygiene: den usynlige fare*. Bergen: Fagbokforl.

*Sykepleierforbundet. (2011). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere: ICNs etiske regler*. Oslo: Norsk sykepleierforbund.

*Vliet, E. V. (2003) Erfaringer med Luftsmitte – Isolerte pasienter. *Sykepleien* 91(14) (s.32-36). DOI:10.4220/sykepleiens.2003.0033

*Whitby, M. Pessoa-Silva, C, L. McLaws, M, L. Allegranzi, B. Sax, H. Larson, E. Seto, W, H. Donaldson, L. Pittet, D. (2007). Behavioural considerations for hand hygiene practices: the basic building blocks. *Journal of Hospital Infection*, 65(1), 1-8. Doi: <doi:10.1016/j.jhin.2006.09.026>

*Wiggelswoth, N. & Wilcox, M. H. (2006) Prospective evaluation of hospital isolation room capacity. *Journal of Hospital Infection* 63(2), s.156-161. <doi:10.1016/j.jhin.2006.02.008>

*WHO (2015) Global Action Plan on Antimicrobial Resistance. Geneva: World Health Organization. Hentet fra: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/193736/1/9789241509763_eng.pdf?ua=1

*Yazdankhah, S., Lassen, J., Midtvedt, T. & Solberg, C. O.(2013). Historien om antibiotika. Tidsskriftet for Den norske legeforening, 133(23/24.), s. 2502-2507. doi: 10.4045/tidsskr.13.0145

Vedlegg 1

Picoskjema

P 1. Populasjon	I 2. Intervensjon	C 3. Compari son	O 4. Outcome
Sykepleie Hygienesykepleier Sykehuspasienter Infeksjon Antibiotikaresistens Helsearbeidere Lege Smittebærer	Hygiene Smittevern Antibiotika Isolering Infeksjonsovervåkning	Smalspektret antibiotikabehandling Bredspektret antibiotikabehandling	Forebygge smitte Infeksjonsfri Adekvat antibiotikabehandling Kunnskapsbasert praksis

Vedlegg 2

https://bibsys-salmagrimo.hosted.exlibrisgroup.com/...
 WE 07.04.2016
 Bibliotek / Hovedsiden ...
 oriamo - infection / co...
 SD Effect of a comprehensiv...
 About Elsevier

Kinesisk
 Fransk
 Tysk
 Flere valg v

Kilde
 AGRIS (United Nations, Food and Agriculture Organization)
 Directory of Open Access Journals (DOAJ)
 Health Reference Center Academic (Gale)
 JSTOR Archival Journals
 MEDLINE/PubMed (NLM)
 Flere valg v

Tidsskriftstaver
 Addition
 AIDS
 AJIC: American Journal Of Infection Control
 American Journal of Infection Control
 American Journal of Public Health
 Flere valg v

Emne
 Infection
 Humans
 Infection Control
 Cross Infection
 Public Health
 Flere valg v

Forslag til nye søk
 Søk etter forfatter/ridragsryter:
 Utziger, Juro
 Tanner, Nancy
 Mabey, David
 Romero, Fabian
 Raso, Giovanna
 Søk på dette emnet:
 Infection
 Humans
 Infection Control
 Cross Infection
 Public Health

Artikkel
 ☆ **Effect of interventions in reducing the rate of infection after cesarean delivery**
 Salim, Raed ; Baverman, Meirav ; Berkovic, Ilanit ; Suliman, Abeer ; Teicher, Nava ; Shalev, Eliezer
 AJIC: American Journal of Infection Control, 2011, Vol.39(10), pp 673-678 [Fagfellevurdert tidsskrift]
 , implementation of an intensive surveillance program with engaged clinicians and infection control personnel is known to contribute to a reduced
 ● **Triggjengjeld online**
 Vis fulltekst Detaljer Omtaler & tagger Anbefalinger

Artikkel
 ☆ **A temporal dilution effect: hantavirus infection in deer mice and the intermittent presence of voles in Montana.(Report)**
 Carver, Scott ; Kuenzi, Amy ; Esganman, Karoun H. ; Willis, James N. ; Rollin, Pierre E. ; Zamo, Susanne N. ; Douglass, Richard
 Oecologia, July, 2011, Vol.166(3), p.713(9) [Fagfellevurdert tidsskrift]
 ● **Triggjengjeld online**
 Vis fulltekst Detaljer Omtaler & tagger Anbefalinger

Artikkel
 ☆ **Introducing a population-based outcome measure to evaluate the effect of interventions to reduce catheter-associated urinary tract infection.(Report)**
 AJIC: American Journal of Infection Control, May, 2012, Vol.40(4), p.359(6) [Fagfellevurdert tidsskrift]
 ● **Triggjengjeld online**
 Vis fulltekst Detaljer Omtaler & tagger Anbefalinger

Artikkel
 ☆ **Effect of culture independent diagnostic tests on future emerging infections program surveillance**
 Lanoff, Gayle ; Besser, John ; Mamola, Martha ; Lessa, Fernanda C. ; Conquist, Alicia ; Skoff, Tami H. ; Charney, Sandra ; Borndt, Dave ;
 Pinner, Robert W. ; Harrison, Lea H.
 Emerging Infectious Diseases, 2015, Vol.21(9), p.1582(7) [Fagfellevurdert tidsskrift]
 ● **Triggjengjeld online**
 The Centers for Disease Control and Prevention... (CDC) Emerging Infections Program (EIP) network...
 Vis fulltekst Detaljer Omtaler & tagger Anbefalinger

Artikkel
 ☆ **The effect of the MassHealth hospital pay-for-performance program on quality**
 Ryan, Andrew M. ; Blustein, Jan
 Health services research, June 2011, Vol.46(3), pp 712-28 [Fagfellevurdert tidsskrift]
 ● **Triggjengjeld online**
 Vis fulltekst Detaljer Omtaler & tagger Anbefalinger

Artikkel
 ☆ **Effect of a Comprehensive Infection Control Program on the Incidence of Infections in Long-Term Care Facilities.(Abstract)**
 Marks, Alex T.
 JAMA, The Journal of the American Medical Association, May 17, 2000, Vol.283(19), p.2501 [Fagfellevurdert tidsskrift]
 ● **Triggjengjeld online**
 Vis fulltekst Detaljer Omtaler & tagger Anbefalinger

Resultat 1 - 10 av 175 141 **Høgskolen i Hedmark**

Sorter etter: Relevans v

1 2 3 4 5 +

Hjem | FAQ | Kontakt ditt bibliotek
 En tjeneste levert av BIBSYS, basert på ExLibris Primo

NO
 Oppdater siden automatisk
 11:34
 25.04.2016

Vedlegg 3

https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/primo... Facebook Patients' experiences of b... Bibliotek / Hovedsiden ... or.no - patient exper... 13:05:16Bacheloer Magru... Gjest 13:05:16Bacheloer Magru... Min konto Logg på

Høgskolen i Hedmark

Mitt bibliotek Alle bibliotek

Alle felt inneholder patient experience
 Alle felt inneholder OG
 Alle felt inneholder OG
 Alle felt inneholder OG

Materialtype Forskningsdata
 Språk Ingen angrensning på språk
 Utgivelsesdato Alle år
 Startdato: Dag Måned År
 Sluttdato: Dag Måned År

Søk Nullstill Enkelt søk

Resultat 1 - 10 av 1 912 i Høgskolen i Hedmark Sorter etter: Relevans

1 2 3 4 5

Endre

Tipssvefflisten

rss

Legg hele siden til lagrede treff

Vis mer

Vis flere treff (inkluder materialet i ditt bibliotek ikke har tilgang til)

Avgrens søket

Utgivelsesår

Fra 1961 til 2016 Avgrens

Tidsskrift/aviser
 BMC Infectious Diseases
 Clinical Infectious Diseases
 Contemporary Nurse: A Journal for the Australian Nursing Profession
 Indian Journal of Cancer

Vis fulletekst Detaljer Omtaler & tagger

Patients' experiences of being infected with MRSA at a hospital and subsequently source isolated.
 Skjnan E.; Stostrom HT.; Helstrom L.; Scandinavian Journal of Caring Sciences, 2010, Vol.24 (1), p.101-108
 Tilgjengelig online

Vis fulletekst Detaljer Omtaler & tagger

MRSA - global threat and personal disaster: patients' experiences.
 Andersson H.; Lindholm C.; Fossuin B.; International Nursing Review, 2011, Vol.58 (1), p.47-54
 Tilgjengelig online

Vis fulletekst Detaljer Omtaler & tagger

Patent experience of source isolation: Lessons for clinical practice.
 Barratt, Ruth Linda.; Shaban, Ramon.; Moyle, Wendy.; Contemporary Nurse: A Journal for the Australian Nursing Profession, 2011, Vol.39 (2), p.180-194
 Tilgjengelig online

NO 11:42 19.05.2016

Vedlegg 4

<https://bibsys-almagro.no/hosted/auth/group.com/prj>
Facebook
SD Prospective evaluation of ...
oriano - hospital isola...
13.05.16
Gjæst
19.05.2016

Høgskolen i Hedmark

Mitt bibliotek Alle bibliotek

innholder hospital isolation
 innholder capacity
 innholder OG
 innholder OG

innholder
 innholder

Materialtype:
 Språk:
 Utgivelsesdato:
 Standard:
 Sluttdato:

Søk Nullstill Enkelt søk

Resultat 1 - 10 av 646 i Høgskolen i Hedmark
 Health care services in Lytton, British Columbia : a study of the relationship between the hospital and the rural community
 Goldsmith, David Walter
 1978
 ● Tilgjengelig online

Forskningsdata
 Vis fulleket [?](#) Detaljer Omtaler & tagger

Artikkel
 Vis fulleket [?](#) Detaljer Omtaler & tagger

Prospective evaluation of hospital isolation room capacity.
 Wigglesworth N. ; Wilcox MH ;
 Journal of Hospital Infection, 2006, Vol.63 (2), p.156-162
 ● Tilgjengelig online

Vis fulleket [?](#) Detaljer Omtaler & tagger

Prospective evaluation of hospital isolation room capacity.
 Wigglesworth N. ; Wilcox MH ;
 Journal of Hospital Infection, 2006, Vol.63 (2), p.156-162
 ● Tilgjengelig online

Vis fulleket [?](#) Detaljer Omtaler & tagger

Tidsskriftviser
 BMC Infectious Diseases
 BMC Medicine

1978 2016

NO

11:39
19.05.2016

Vedlegg 5

MRSA tilfeller med infeksjon og bærerskap meldt inn til meldingssystem for smittsomme sykdommer (2015)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Smittet i helsetjenesten i Norge	208	205	224	228	233	266	316	367
Smittet utenfor helsetjenesten i Norge	230	318	340	407	457	580	748	789
Smittet i utlandet	226	296	345	425	514	637	803	1081
Totalt	658	819	909	1060	1204	1483	1867	2237