



Høgskulen på Vestlandet

SYKHB3001 Sykepleie, forskning og fagutvikling (Bacheloroppgave)

SYKHB3001-PRO1-2021-VÅR-FLOWassign

Predefinert informasjon

Startdato:	22-02-2021 09:00	Termin:	2021 VÅR
Sluttdato:	21-04-2021 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F + Bestått)
Eksamensform:	Sykepleie, forskning og fagutvikling, Bacheloroppgave		
SIS-kode:	203 SYKHB3001 1 PRO1 2021 VÅR		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Kandidatnr.:	229
---------------------	-----

Informasjon fra deltaker

Antall ord *:	7985
Engelsk tittel *:	The fight against resistant bacteria

Egenerklæring *: Ja Nei
Jeg bekrefter at jeg har registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt *:

Gruppe

Gruppenavn: (Anonymisert)
Gruppenummer: 34
Andre medlemmer i gruppen: 263

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min *

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei



Høgskulen
på Vestlandet

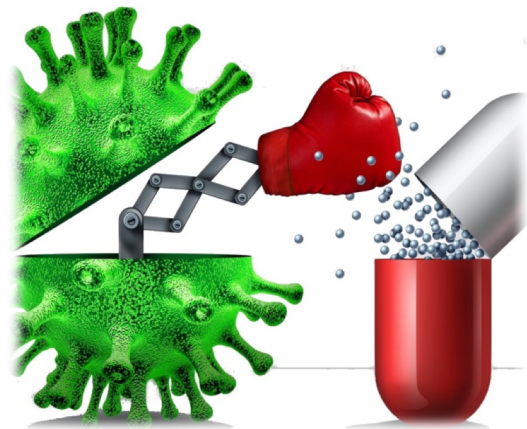
BACHELOROPPGAVE

Kampen mot de resistente bakteriene

The fight against resistant bacteria

Kandidatnummer : 263 & 229

Bachelor i sykepleie
Fakultet for helse- og
sosialvitenskap
Institutt for helse- og
omsorgsvitenskap



Innleveringsdato 21.04. 2021 kl.14:00

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.

Forord

«Antimicrobial stewardship is a team game with the patient at the center and it's our teamwork that makes the dream work» - Ukjent

(IDstewardship, u.å.).

Sammendrag

Bakgrunn for valg av tema: Antibiotikaresistens er en global trussel mot folkehelsen. Et viktig forebyggende tiltak mot resistensutvikling er å sikre riktig bruk av antibiotika. Vi ser i dag at sykepleiere i liten grad har vært inkludert i antibiotikastyring. I denne oppgaven rettes fokuset mot hvordan sykepleiere kan bidra til riktig antibiotikabruk ved hjelp av tverrfaglig samarbeid, økt kunnskap, bevisstgjøring av sykepleiernes rolle, riktig administrering og kommunikasjon og undervisning.

Problemstilling: Hvordan kan sykepleiere bidra til riktig antibiotikabruk med fokus på antibiotikastyring?

Hensikt: Oppgavens hensikt er å se nærmere på hvordan sykepleiere i større grad kan være med på å bekjempe resistensutviklingen. Vi ønsker å tilegne oss mer kunnskap om antibiotikaresistens og hvordan vi som sykepleiere kan bidra til riktig bruk av antibiotika.

Metode: Litteraturstudie blir brukt som metode. Vi har anvendt forskning som handler om sykepleiernes rolle i antibiotikastyringen. Det har også blitt benyttet faglitteratur som handler om antibiotika og resistens.

Funn: I dagens praksis er det ikke et optimalt samarbeid mellom leger og sykepleiere i valg om antibiotika. Sykepleiere har ikke nok kunnskap og er ikke bevisst på sin kritiske rolle i antibiotikastyring. Samfunnet har en ufullstendig forståelse om hva resistens innebærer og helsepersonell må øke fokuset på pasientundervisning.

Oppsummering: Sykepleiere bidrar til riktig antibiotikabruk ved å ha en tydelig rolle i antibiotikastyringen, et godt tverrfaglig samarbeid, god kompetanse, håndterer antibiotika riktig og har økt fokus på pasientinformasjon.

Nøkkelord: Antibiotikastyring, sykepleier rolle, antibiotikaresistens.

Abstract

Background for choice of theme: Antibiotic resistance is a global threat to the public health. An important preventive measure against resistance development is to ensure the correct use of antibiotics. Today we see that nurses only to a limited extent are included in antibiotic stewardship. In this thesis the focus is to figure out how nurses can contribute to the correct use of antibiotics through interdisciplinary collaboration, increased knowledge, awareness of the nurses' role, proper antibiotic administration, and communication and teaching.

Research question: How can nurses contribute to proper antibiotic use with focus on antibiotic stewardship?

Purpose: The purpose of this thesis is to take a closer look at how nurses to a greater extent can engage to prevent the development of antibiotic resistance. We want to acquire more knowledge about antibiotic resistance and we would like to learn more about how we as nurses can contribute to correct use of antibiotics.

Methods: The method used for this thesis is a literature study. We have used research that contains the nurses' role in antibiotic stewardship. Literature on antibiotics and resistance has also been used.

Findings: There is not an optimal collaboration between doctors and nurses when it comes to taking choices in relation to antibiotics in today's practice. Nurses do not have enough knowledge, and are not aware of their critical role in antibiotic stewardship. Society has an incomplete understanding of what resistance entails, and health workers must increase their focus on patient education.

Summary: Nurses contribute to proper antibiotic use by having a clear role in the antibiotic stewardship, good interdisciplinary collaboration, good competence, properly handling antibiotics and an increased focus on patient information.

Keywords: Antibiotic stewardship, nurse role, antibiotic resistance.

Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn	7
1.1 Presentasjon av tema.....	7
1.2 Antibiotikastyring.....	7
1.3 Hva er antibiotikaresistens?.....	8
1.4 Historien om antibiotika.....	8
1.5 Hva er antibiotika?.....	9
1.6 Riktig bruk av antibiotika	10
1.6.1 Riktig dose til riktig tid.....	10
1.6.2 Riktig indikasjon	10
1.6.3 Bredspektret VS smalspektret.....	11
1.7 Bakgrunn for valg av tema.....	11
1.8 Hensikt.....	11
1.9 Helsefremmende tilnærming i sykepleie.....	12
1.9.1 Empowerment	12
1.9.2 Antonovsky salutogenese	13
1.9.3 Health Literacy	14
1.10 Faglig forsvarlighet.....	14
1.11 Presentasjon av problemstilling.....	15
1.12 Presisering og avgrensing	15
2. Metode	16
2.1 Litteraturstudie som metode	16
2.2 Praktisk fremgangsmåte ved litteratursøk	16
2.3 Søk.....	17
2.4 Kildekritikk	17
2.5 Metodekritikk.....	18
2.6 Forskningsetikk.....	19
3. Presentasjon av inkluderte artikler	20
3.1 Artikkel 1.....	20
3.2 Artikkel 2.....	20
3.3 Artikkel 3.....	21

3.4	Artikkel 4.....	22
3.5	Artikkel 5.....	22
3.6	Analyse.....	23
4.	Drøfting	25
4.1	Mer fokus på tverrfaglig samarbeid reduserer risikoen for antibiotikaresistens.....	25
4.2	Sykepleiere trenger mer kunnskap for å kunne bidra i antibiotikastyringen.....	27
4.3	Bevisstgjøring av sykepleiernes rolle i antibiotikastyring.....	28
4.4	Rett håndtering av antibiotika	29
4.5	Kommunikasjon og undervisning til pasient og pårørende.....	30
5.	Oppsummering og implikasjoner for praksisutøving	32
6.	Referanseliste	33
7.	Vedlegg 1.....	37
7.1	Vedlegg I: Tabeller for litteratursøk	37
7.2	Vedlegg II: PICO-skjema	39
7.3	Vedlegg III: Sjekkliste	39

KAMPEN MOT DE RESISTENTE BAKTERIENE

1. Bakgrunn

1.1 Presentasjon av tema

I Norge får hver fjerde person minst en antibiotikakur hvert år. Det er de yngste og eldste pasientene som drar snittet opp. Det er estimert at omtrent 50% av anitbiotikabruk i verden er unødvendig. Da snakker vi ikke om anitbiotikabruk hos pasienter som er alvorlig syke. Vi snakker først og fremst om virusinfeksjoner der antibiotika overhodet ikke har effekt, og om mindre alvorlige bakterieinfeksjoner der effekten av antibiotika er veldig liten. Realiteten er at selv om antibiotika på mange måter er en vidunderkur som vi ikke klarer oss uten, har ikke legemiddelet den mirakuløse effekten mot mange av sykdommene som folket tror (Berg, 2018, s.156-157). For å sitere lege Sophie Berg: "Å forsøke å drepe virus med antibiotika er som å behandle benbrudd med kognitiv adferdsterapi".

1.2 Antibiotikastyring

Gjennom hele bacheloroppgaven brukes begreper "antibiotikastyring". Internasjonalt brukes "antimicrobial stewardship" (AMS). Antibiotikastyring er arbeidet man utfører for å måle og forbedre hvordan antibiotika forskrives av klinikere og brukes av pasienter. Man anser antibiotikastyring som en strategi og et sammenhengende sett med handlinger som fremmer bruk av antibiotika på en ansvarlig måte. De spesifikke handlingene vil variere avhengig av aktøren, men deler mange fellestrekk på ulike nivåer av helsesystemet. Dyar et al (2017) foreslår definisjonen av antibiotikastyring som et verktøy hvor hver aktør kan spørre om deres organisasjon foretar handlinger for å bruke antibiotika på en ansvarlig måte, og om disse handlingene er sammenhengende. Det har lenge vært uklart hva sykepleiernes rolle har vært i antibiotikastyringen der det tidligere har vært fokus på leger og farmasøyter (Van Huizen et al., 2020). Det siste året har sykepleierne sakte blitt involvert i antibiotikastyring og har som hovedoppgave å være kritisk til forskriveres valg av antibiotika. Forskning viser likevel at det er manglende kunnskap og lite informasjon noe som gjør det vanskeligere for sykepleieren og utfylle denne rollen.

1.3 Hva er antibiotikaresistens?

Antibiotikaresistens innebærer at bakterier kan leve videre og formere seg til tross for at de utsettes for antibiotika (Folkehelseinstituttet, 2014). En bakterie er følsom for et antibakterielt legemiddel når dette legemiddelet dreper eller hindrer veksten av bakterien. Dersom bakterien har mekanismer i seg som hindrer middelet i å fjerne bakteriene, ser vi at bakterien er resistent mot middelet. Et eksempel på en slik forsvarsmekanisme er at bakterien produserer enzymet betalaktamase, som igjen spalter betalaktamringen som finnes i alle betalaktamantibiotika. Eksempler på betalaktamantibiotika er penicilliner, cefalosporiner og karbapenemer (Ormaasen, 2014, s. 109). Essensen i det hele er at mye antibiotika = mange resistente bakterier (Berg, 2018, s. 55).

Uten antibiotika vil det å bli frisk fra en bakterieinfeksjon overlates til immunforsvaret. Hos friske mennesker vil dette gå fint dersom det er snakk om mindre alvorlige infeksjoner som ørebetennelser, halsbetennelser eller urinveisinfeksjoner, da dette er infeksjoner som immunforsvaret klarer å bekjempe på egenhånd. Dersom antibiotika slutter å virke blir selv den enkleste operasjon vanskelig grunnet infeksjonsfare (Martinussens, 2020, s. 12). I dag brukes antibiotika mot mindre alvorlige infeksjoner for å forkorte et sykdomsforløp. De mer alvorlige infeksjonene som hjernehinnebetennelse og bakteriell lungebetennelse er mer avhengig av antibiotika. Hvis man har resistente bakterier og får en alvorlig infeksjon som hjernehinnebetennelse, er håpet ute da det ikke finnes noen annen medisin som kan hjelpe pasienten (Berg, 2018, s.59).

1.4 Historien om antibiotika

Siden tidenes morgen har bakterier gjennom evolusjon skaffet seg egenskaper som har gjort dem tilpasningsdyktige til livet på jorden. En eller annen gang i løpet av historien utviklet sopparten "penicillium notatum" seg en spesiell egenskap – nemlig evnen til å lage et stoff som dreper enkelte bakterier. Når soppen skilte ut dette stoffet ville bakterien rundt soppen dø, og soppen fikk mer plass og næring. I senere tid har dette bakteriedrepende stoffet fra soppen fått navnet penicillin (Berg, 2018, s.42). Når det først ble oppdaget penicillin og senere enda mer effektiv antibiotika var

legemiddelet så ekstremt effektivt at det spredte seg en holdning langt over legestanden om at menneskene var bakterienes herrer. Konsekvensen av disse holdningene førte til at bakteriebekjempelsen nærmest ble en folkesport. Antimikrobielle midler ble introdusert i alt fra såper, tannkrem, vaskemidler, kjøttproduksjon og plantevernmidler. Det gode liv var et bakteriefritt liv hvor målet var å drepe mest mulig bakterier (Martinussen, 2020, s.15). Etter oppdagelsen av penicillin i krigstiden ble konsekvensen at håndhygiene og andre infeksjonsforebyggende tiltak ble oversett ettersom penicillinet tok hånd om problemet (Stordalen, 2015, s.50).

Dersom vi mister antibiotika blir helsevesenet satt hundre år tilbake i tid (Martinussen, 2020, s. 9). Hva vil egentlig det si? For hundre år siden døde hvert tiende barn før det var blitt 5 år gammelt av sykdommer som tuberkulose, lungebetennelse, kikhoste og meslinger. I dag er mange av disse sykdommene nærmest ukjente for oss (Martinussen, 2020, s.11). Allerede i 1945, 17 år etter at Alexander Fleming oppdaget antibiotika, advarte han om faren for bakterienes evne til å bli resistente. Fleming beskrev sin bekymring for at antibiotika kunne kjøpes av hvem som helst i butikken, og at dette ville medføre at man underdoserer seg selv og gjør flere bakterier resistente (Martinussen, 2020, s. 12). Vi ser i dag at Flemings bekymringer stemte, og resistente bakterier er i dag en global helseutfordring og det anslås å være den største trusselen mot den globale folkehelsen i det 21. århundret (Folkehelseinstituttet, 2019).

1.5 Hva er antibiotika?

Antibiotika vil si "midler mot liv" og betegnelsen forklarer at legemiddelet er naturens regulator av det mikrobielle økosystemet (Midtvedt, 2015, s. 104). Begrepet «antibiotikum» ble først brukt av Selman Waksman 1942. Waksman definerte antibiotika som et stoff produsert av mikroorganismer som i små konsentrasjoner dreper eller hemmer veksten av andre mikroorganismer (Spring, 1975). Fortsatt anvendes termen «antibiotikum», men det inkluderer nå også de mange antibiotikaene som legemiddelindustrien har klart å fremstille semisyntetisk eller syntetisk (Yazdankhah, 2013, s.2502). Antibakteirelle midler kan deles inn på ulike måter etter hvordan de virker på bakteriene. Midlene som dreper bakterier kalles for

”baktericide”, og de som hemmer veksten kalles ”bakteriostatiske”. De ulike antibakterielle midlene angriper bakteriene på ulike måter. Noen angriper bakteriens cellevegg eller strukturer inni cellene, mens andre legemidler hemmer bakteriens proteinssyntese. Det er viktig å vite hvordan antibiotika virker, slik at en vet hvilken antibiotika en skal kombinere ved alvorlige infeksjoner (Ormaasen, 2014, s. 106).

1.6 Riktig bruk av antibiotika

Ett av tiltakene som er med på å motvirke resistensutvikling er at helsepersonell sørger for riktig bruk av antibiotika. Det er flere faktorer som må tas hensyn til. Blant annet rett håndtering, riktig indikasjon på forskrivning og rett antibiotika.

1.6.1 Riktig dose til riktig tid

Bruk av for lave doser av antibakterielle midler fører til at bakteriene bare undertrykkes, og ikke drepes effektivt. Ved påvist bakteriell infeksjon er det viktig å dosere optimalt og behandle infeksjon i tilstrekkelig lengde. Dersom man har for kort behandlingstid, som for eksempel hvis pasient ikke følger legens angivelser, men avslutter behandlingen for tidlig, kan dette medføre at infeksjonen blusser opp igjen med bakterier som er resistente etter at kuren er avsluttet (Ormaasen, 2014, s.109).

1.6.2 Riktig indikasjon

Antibiotika har blitt brukt i store mengder mot virusinfeksjoner som forkjølelse og influensa, der det ikke har noen effekt i det hele tatt. Antibiotikaresistens har med andre ord oppstått blant annet på grunn av slurv og dårlig medisinsk praksis (Berg, 2018, s.8). For å forhindre videre utvikling av resistente bakterier er det viktig at leger og sykepleiere sammen forsikrer seg om at det er riktig indikasjon for å bruke antibiotika. Antibiotika skal kun brukes når det er nødvendig og da skal det velges et antibiotikum som vi vet har effekt på sykdomsgivende mikrobe, og som når frem til infeksjonsstedet i høy konsentrasjon (Midtvedt, 2014, s.108). Det bør tas prøver før behandling igangsettes, slik at man kjenner til bakterien og resistensforhold når fortsatt behandling skal vurderes. Ved alvorlig sykdom som sepsis, kan det være nødvendig å starte antibiotikabehandling før prøvesvar foreligger. Da brukes ofte bredspektret antibiotika til og begynne med, før man skifte over til smalspektret når bakterietype og resistensforhold er kjent (Ormaasen, 2014, s. 109).

1.6.3 Bredspektret VS smalspektret

Det er et hav av ulike antibakterielle legemidler å velge mellom. Antibakterielle legemidler som virker mot få mikrober kalles for smalspektret, mens legemidler som virker mot mange kalles for bredspektret (Ormaasen, 2014, s. 107). Før man starter behandlingen av en infeksjon er det essensielt å vite hvilken bakterie som har forårsaket infeksjonen. Dersom vi vet hvilken bakterie som er årsak til infeksjonen, kan vi velge et antibiotika med et smalspekter som kun virker på bakterien som forårsaket infeksjon. Er det imidlertid en alvorlig infeksjon med ukjent årsak, starter vi ofte behandlingen med bredspektrede midler eller ulike kombinasjoner av antibiotika (Kvale & Brubakk, 2017, s.77-78). Unødvendig bruk av bredspektrede midler er med på å gi skade på kroppen, samtidig som risikoen for resistensutvikling øker betydelig (Ormaasen, 2014, s.109). Bruk av bredspektret antibiotika fører til flere resistente bakterier enn ved bruk av smalspektret (Berg, 2018, s.55).

1.7 Bakgrunn for valg av tema

Det finnes mange løsninger som forhindrer utviklingen av antibiotikaresistens, blant annet å kutte ut unødvendig anitbiotikabruk. Det finnes mye adekvat forskning om antibiotikaresistens og forebyggende tiltak, likevel er det lite forskning om hva sykepleiere kan bidra med for å forhindre resistens og hvordan vi skal bistå leger og farmasøyter i å redusere bruken av antibiotika, samt påvirke pasientene til riktig bruk av legemiddelet. God kommunikasjon og informasjon har i flere studier vist seg å redusere antibiotikabruken dramatisk (Berg, 2018, s.167). Vi har erfart både i praksis, jobb og ved personlige legebesøk at det er lite fokus på informasjon om riktig anitbiotikabruk og at terskelen for få antibiotika er lav. Gjennom oppgaven ønsker vi å tilegne oss mer kunnskap rundt hvordan sykepleiere kan bidra til riktig bruk av antibiotika.

1.8 Hensikt

Hensikten med oppgaven er å få mer innsikt i sykepleierens rolle i antibiotikastyring. Vi kommer til å anvende kvalitativ forskning for å belyse sykepleiernes kunnskaper om antibiotikaresistens og hva deres rolle innebærer. Kvalitativ forskning er nødvendig å ha med i oppgaven for undersøke hvilke oppfatninger sykepleierne har fra før og hvordan de selv opplever det nåværende tverrfaglige samarbeidet rundt

antibiotikabruk. Vi har også benyttet oss av kvantitativ forskning for å få statistikker som viser oss eksakte tall rundt ulike spørsmål om antibiotika.

1.9 Helsefremmende tilnærming i sykepleie

Helsefremmende arbeid handler om hvordan man kan tilrettelegge for at den enkelte skal oppleve større kontroll over liv og helse. Begrepet fokuserer på "empowerment" og bygging av kapasitet hos enkelt individer i lokalsamfunnet (Mittelmark et al., 2018, s.14). Verdens helseorganisasjon (WHO) har utarbeidet en definisjon på hva helsefremmende arbeid er: "Health promotion is the process of enabling people to increase control over, and to improve, their health." (WHO, 1986). Helsefremming har som mål å bedre helse, velvære og livskvalitet og leter etter det som gjør at helsen blir styrket (Gammersvik, 2018, s.114). Hvis samfunnet har mer kunnskap om antibiotikaresistens og helsepersonell er mer bevisst på valg de tar angående antibiotika vil dette være helsefremmende, fordi man da blir bevisst på hva som ikke fremmer helse, og dermed kan gjøre endringer som er med på å forhindre overdreven og feil antibiotikabruk. Dersom sykepleiere er mer aktive i antibiotikastyringen vil de jobbe helsefremmende ettersom yrkesprofesjonen jobber mer aktivt for å fremme folkehelsen ved å forebygge resistens. Helt sentralt i helsefremmende arbeid er begrepene empowerment, health literacy og salutogenese.

1.9.1 Empowerment

Empowerment defineres som en prosess der en oppnår større kontroll over beslutninger og handlinger som angår helse (Heggen, 2007, s.71). Begrepet uttrykker både en målsetting og ulike virkemidler for å nå målet. Ingen kan gjøre noen empowerd, man må selv være en del av prosessen. Sentralt i beskrivelsen av empowermentbegrepet er pedagogen Paulo Freire. Freire mente at det viktigste for å oppnå empowerment var å bli bevisst på hva som gjør at en ikke føler seg empowerd, slik at en kan endre handlingene sine og skape en ny situasjon. Bevisstgjøring er dermed essensielt for å kunne ta styring i en ny situasjon og er en del av prosessen for å oppnå empowerment. I følge Freire er også dialog et hovedelement i empowerment prosessen. Dialog gir rom for veiledning og læring slik at vi oppnår ny kunnskap til å løse ulike situasjoner (Freire, 1999, s.110).

Empowerment begrepet er relevant for vår oppgave, da målet er å styrke sykepleiernes empowerment og mestringsfølelse, slik at de blir trygge i sin rolle i antibiotikastyringen.

1.9.2 Antonovsky salutogenese

Salutogenese vil si "det som produserer helse" (Gammersvik, 2018, s.116).

Antonovsky retter oppmerksomheten mot det friske og etterspør hva som fører til helse, kontra fokus på det som produserer sykdom. Han mener at motstandskraft og evne til mestring er vesentlig for utvikling av helse. Et sentralt begrep er "opplevelse av sammenheng" (OAS). Når en situasjon oppleves forståelig, håndterlig og meningsfull vil man få en positiv utvikling. Med forståelig menes i hvilken grad man oppfatter det en utsettes for, som sammenhengende, strukturert og tydelig.

Håndterbar beskriver Antonovsky som hvilke ressurser som er tilgjengelige for å mestre utfordringen man står i, og hvordan disse brukes. Dette handler om egne ressurser og i hvor stor grad man får støtte eller praksis tilrettelegging av andre. Med meningsfull mener Antonovsky oppgaver som personen verdsetter og engasjerer seg i. En tar i mot de utfordringene som kommer, og gjør sitt beste. Meningsfullhet bidrar med andre ord til motivasjon for handling (Antonovsky, 1996, s.16-17).

OAS utvikles når forståelighet, håndtering og meningsfullhet får virke på hverandre i et gjensidig samspill. Antonovsky beskriver at høy grad av håndterbarhet krever høy grad av begripelighet. En person med stor grad av OAS tilstreber handlinger for å oppnå struktur og orden og at det er verdt å engasjere seg. OAS fører til nye måter og forstå og handle på, slik som vanskelige situasjoner krever. Antonovsky oppfordrer sykepleiere til å være oppmerksomme på mekanismene som gir pasienter mulighet til positiv utvikling av OAS (Antonovsky, 1996, s.13-15). En sykepleiers oppgave er å gjøre situasjonen til pasienten både forståelig, håndterbarhet og meningsfull. Sykepleieren bør ta utgangspunkt i den enkelte pasientens mestringsressurser og tilføre bevisst de ressursene som kreves. En skal oppmuntre til engasjement og sørge for gode erfaringer på mestring tilpasset pasientens forutsetninger (Gammersvik, 2018, s.117).

1.9.3 Health Literacy

Health Literacy handler om evner og ferdigheter som er nødvendige for å kunne forholde seg til og anvende helseinformasjon fra muntlige eller skriftlige kilder, inkludert informasjon gitt fra helsepersonell. Det finnes flere definisjoner på health literacy, felles for disse definisjonene er at de fokuserer på individuelle ferdigheter relatert til det å forholde seg til å anvende helseinformasjon (Finbråten, 2018, s.88-89). Verdens helseorganisasjon (WHO), påpeker at mange har begrensede health literacy-ferdigheter, og dermed ikke møter forventingen om forståelse og medbestemmelse (WHO, 2013, s.15-19).

Det finnes flere modeller som speiler ulike aspekter av health literacy, for eksempel har man "Nutbeams tre typer health literacy". Nutbeams har skissert en modell som beskriver tre typer av health literacy : funksjonell, interaktiv og kritisk. Vi tar utgangspunkt og fokuserer på den funksjonelle health literacy delen som omfatter evnen til å skaffe seg, forstå og anvende faktainformasjon om helse, kunnskap om hvilke faktorer og adferd som kan gi helserisiko, samt kjennskap til helsesystemet for å kunne vite hvor man skal henvende seg for å ivareta helsen. Funksjonell health literacy omfatter også forståelse av tall og grafiske fremstillinger (Finbråten, 2018, s.91). Mange pasienter har vansker med å forstå muntlig og skriftlig informasjon som de mottar fra helsetjenesten og det er ofte betydelig avstand mellom det som sykepleiere og leger tror at pasientene forstår og det de faktisk forstår (Jenum & Pettersen, 2014). På bakgrunn av teorien om health literacy bør det etableres bedre rutiner i helsetjenesten for å sikre at pasienter og pårørende får kvalitetsikret og tilpasset informasjon som de har forutsetninger for å kunne bruke (Finbråten, 2018, s.106).

1.10 Faglig forsvarlighet

Faglig forsvarlighet defineres av Molven (2019, s.133) som en faglig og etisk minstestandard som videre legger føringer for yrkesutøvelsen til helsepersonell. Kravet om faglig forsvarlighet er forankret i helsepersonelloven (1999, §4), som skriver hvordan helsepersonells yrkesutøvelse skal samsvare med kravene til faglig forsvarlighet. Kravet til faglig forsvarlighet utfordrer helsepersonells skjønn, kunnskapsnivå og kvalitet på pleien som utøves (Ingstad, 2019, s.137). Faglig

forsvarlighet bygger på hva som bør forventes ut i fra helsepersonellets kvalifikasjoner, arbeids karater og situasjonen forøvrig. Den faglige forsvarligheten stiller krav til sykepleieren om å være faglig kompetent. Dette innebærer at man er i stand til å handle korrekt i en gitt situasjon, og for å gjøre dette på en kunnskapsbasert måte må man ha oppdatert kunnskap. Det innebærer også at man må forstå og kjenne til de samlede faglige og ressursmessige mulighetene og begrensinger en befinner seg i (Norsk Sykepleieforbund, u.å.).

1.11 Presentasjon av problemstilling

Hvordan kan sykepleiere bidra til riktig anitbiotikabruk med fokus på antibiotikastyring?

1.12 Presisering og avgrensing

Problemstillingen handler om hvordan sykepleiere kan bidra til riktig anitbiotikabruk. For å holde oss til tema har vi satt rammer slik at vi klarer å begrense innholdet i oppgaven. Etersom dette er en bacheloroppgave i sykepleie har vi satt sykepleiere i fokus. Sykepleiere møter både leger og pasienter og vi har av den grunn valgt å inkludere tverrfaglig samarbeid og pasientkommunikasjon i oppgaven. I forskning om sykepleierollen rundt antibiotikaresistens snakkes det mye om hygiene og smittehåndtering. Dette er ikke relevant for vår oppgave og vi har derfor valgt å ikke inkludere det i oppgaven. Vi har valgt å ikke ha geografiske begrensinger ettersom sykepleiernes bidrag til riktig antibiotikabruk er aktuelt globalt, både i sykehus, sykehjem, hjemmetjeneste og så videre. Innledningsvis forklarte vi om antibiotika og resistens, slik at leseren får et innblikk i hvorfor temaet i problemstillingen er viktig og samtidsrelevant. Det er stadig ny forskning om antibiotika og det var derfor viktig for oss at vi har oppdaterte forskningsartikler, derfor ønsket vi ikke å inkludere artikler som er eldre enn fem år.

2. Metode

Metode er en fremgangsmåte og et middel man anvender for å løse problemer og komme frem til ny kunnskap (Dalland, 2015, s. 111). Vilhelm Aubert definerer metode som en fremgangsmåte som vil være med å belyse en problemstilling (Aubert, referert i Dalland, 2012, s. 111). Metoden man bruker er et nyttig hjelpemiddel som samler inn data og informasjon vi trenger til undersøkelsen vår (Dalland, 2012, s.112).

2.1 Litteraturstudie som metode

Bacheloroppgaven har litteraturstudie som metode. En litteraturstudie er en metode hvor man tar utgangspunkt i forskningslitteratur som allerede eksisterer for å belyse en problemstilling (Grønseth & Jerpseth, 2019, s. 80). Man samler tidligere forskning istedenfor å samle inn ny data. Med andre ord vil litteraturstudie som metode være med på å systematisere kunnskap og identifisere hvilken kunnskap man har og ikke har. Systematisk samles det inn forskning og man går kritisk gjennom den, for og så sammenfatte det hele. Formålet med metoden er å gi den som leser en oppdatert og god forståelse av kunnskapen på området problemstillingen etterspør, og hvordan en har kommet frem til kunnskapen (Thidemann, 2019, s. 79-80).

2.2 Praktisk fremgangsmåte ved litteratursøk

Vi har brukt databasene PubMed og Cinahl. Databasene inneholder tidsskrifter for sykepleiere og annet helsepersonell, samt kvalitativ og kvantitativ forskning. Verktøyet MeSH ble brukt for å finne gode og relevante søkeord som gjorde søket i Cinahl og PubMed mer systematisk. I tillegg til MeSH anvendte vi PICO-modellen for å få en tydelig og presis problemstilling (Se vedlegg II). Rammeverket PICO hjelper å skape et systematisk søk rettet mot problemstillingen i oppgaven (Helsebiblioteket, 2016). Som en del av søkestrategien vår brukte vi AND mellom søkeordene slik at søket ble avgrenset. Vi benyttet oss ikke av OR mellom søkeordene ettersom vi fikk nok treff og ikke hadde behov for et utvidet søk. Antibiotikaresistens er et globalt tema og derfor hadde vi ikke geografiske begrensninger. For å få en best mulig litteraturstudie ønsket vi kun å inkludere nyere forskning, ikke eldre enn fem år. I PubMed satt vi publiseringsdato fra 2020, og i Cinahl satt vi publiseringsdato fra

2017-2021.

2.3 Søk

I litteraturstudien ønsker vi å se nærmere på hvordan sykepleiere kan bidra for å forebygge resistens. Derfor ønsket vi å finne forskningsartikler som sier noe om sykepleiernes rolle i forebygging av antibiotikaresistens. For å finne et bra søkeord for antibiotikaresistens brukte vi verktøyet MeSH, som ga oss søkeordet "Drug Resistance, Microbial". Andre søkeord vi brukte var "Nursing Role". Vi fant da en litteraturstudie fra 2020 som så på sykepleiernes rolle i antibiotikastyringen. Etter å ha lest denne artikkelen spisset vi inn søket vårt og brukte søkeord som "Antimicrobial Stewardship" og "Nurse" (Se vedlegg I). Da fant vi mange nye og relevante forskningsartikler som vi kunne anvende. Etersom den første studien vi fant var en nyere litteraturstudie måtte vi kontrollere at andre studier vi finner ikke var brukt i litteraturstudien.

I tillegg til litteraturstudiet har vi funnet både kvantitative og kvalitative forskningsartikler. Artiklene vi fant setter lys på hvordan sykepleierne jobber i dag og hvordan vi bør jobbe i fremtiden for å forebygge antibiotikaresistens. Studiene legger vekt på riktig bruk av antibiotika, samt viktigheten av tverrfaglig samarbeid og oppdatert kunnskap. Ved å systematisk gjennomgå studiene finner vi klare og tydeligere tiltak sykepleiere kan benytte seg av på arbeidsplassen. Dette ser vi nærmere på i drøftingsdelen.

2.4 Kildekritikk

Hensikten med kildekritikk er å fastslå om en kilde er troverdig. Dette gjør vi ved å vurdere og karakterisere kildene som blir brukt. Det er viktig å være kritisk til det kildematerialet som blir brukt i oppgaven da dette gjenspeiler vår troverdighet. Kunnskap er nødvendig og grunnleggende for å utøve kildekritikk (Dalland & Tygstad, 2012, s.72-73). Når vi skulle velge forskningsartikler vurderte vi om artikkelen var troverdig. På utvalgte artikler brukte vi sjekklister for å vurdere kvaliteten (se vedlegg III). I forhold til sjekklisene er studiene vi har valgt i oppgaven av tilfredsstillende kvalitet. En annen ting vi undersøkte når vi skulle kritisk vurdere artiklene var om de hadde en tydelig IMRad struktur. En presis IMRad struktur gir økt

troverdighet til artikkelen og kan da anses som god kvalitet. Vi kan også sjekke om artiklene er fagfellevurdert. Dersom en artikkel er fagfellevurdert er artikkelens kvalitet vurdert før publisering noe som øker troverdigheten (Biomedcentral, u.å.). Vi hadde ikke dette som et kriterie da det ikke var mye forskning rundt sykepleiere og antibiotika resistens. Under skriveprosessen har vi holdt oss til primærkilder der disse er tilgjengelige, men i enkelte tilfeller har vi inkludert sekundærkilder fra pensumlitteratur. Sekundærlitteratur vil si at innholdet er presentert og bearbeidet av en annen forfatter som da har tolket og oversatt (Dalland, 2017, s.84). Selv om perspektivet kan endre seg ved bruk av sekundærkilder anser vi fortsatt litteraturen som valid fordi det er anbefalt av lærestedet.

2.5 Metodekritikk

Når vi leser gjennom de inkluderte artiklene ser vi nøye på hvordan metodene de har brukt har fungert sett opp mot alternative metoder. På den måten er man kritisk til metoden, og dette kalles metodekritikk (Dalland, 2012, s.225). For å gjennomføre gode og systematiske litteraturstudier er det nødvendig med forskning av god kvalitet. Dette er fordi at forskningene skaper grunnlaget for nye vurderinger og konklusjoner (Forsberg & Wengström, 2015, s. 26). Litteraturstudie som metode har flere svakheter og styrker. Blant annet er en svakhet i en litteraturstudie at forfatteren har begrenset tilgang til studier, eller at forfatteren ønsker å finne forskning som støtter deres egne tanker og dermed velger selektivt (Forsberg & Wengström, 2015, s. 26). Av den grunn har vi valgt å ha med fem forskjellige studier i oppgaven. De inkluderte artiklene er skrevet på engelsk, noe som er fordelaktig da litteraturen når ut til flere. En negativ faktor av engelske artikler er at vi kan feiltolke innholdet grunnet feil oversettelse.

Det er blitt brukt kvalitativ metode, kvantitativ metode og systematisk oversikter som metode i oppgaven vår. Sammen svarer de inkluderte artiklene på problemstillingen vår da alle trekker frem ulike utfordringer og svar. To av artiklene er rene kvalitative studier som har benyttet seg av semistrukturerte intervjuer. I intervjuer kan det oppstå mulige feilkilder i kommunikasjonsprosessen, som eksempel dersom deltakeren misoppfatter spørsmålet. Intervjuer kan også misforstå svaret til deltakeren. I intervjuer kan det være utfordrende for intervjuer å få med seg alt og det

kan hende at ting ikke blir notert. Utfordringene som vi nevner kan føre til redusert pålitelighet. Et viktig poeng er at intervju prosessen vil kunne bære preg av personlighet til den som stiller spørsmålet (Dalland, 2012, s. 120). Et eksempel vi kan bruke er artikkel 5. I denne artikkelen er det kun 31 sykepleiere som blir intervjuet og alle disse jobber på samme arbeidsplass. Resultatene som kommer frem i studien kan derfor diskuteres ettersom holdningene til sykepleierne på arbeidsplassen kan påvirkes av hverandre.

2.6 Forskningsetikk

Forskningsetikk defineres i nasjonale forskningsetiske retningslinjer som verdier, prinsipper, normer og ordninger, som sammen bidrar til å konstituere og regulere vitenskapelig virksomhet (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2018). Med andre ord handler forskningsetikk om ivaretagelse av personvernet og sikre troverdigheten til forskningsresultatene. I planleggingsfasen ved valg av tema og problemstilling utfører vi etiske vurderinger hvor vi stiller oss selv spørsmålet: Hvem nyttiggjør seg av informasjonen vi skaffer, og hva bidrar vi med ovenfor menneskene som involveres i prosjektet? (Dalland, 2012, s. 96-97).

I all medisinsk og helsefaglig forskning hvor mennesker er involvert eller hvor menneskelig biologisk materiale eller helseopplysninger er i bruk, skal det søkes om forhåndsgodkjenning fra de regionale komiteene for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2009).

Forskningsstudier kan også godkjennes av Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD) og datatilsynet, da de også vurderer studiene og forholdene angående personvernet. Oppgaven til NSD er å vurdere om undersøkelses opplegget opprettholder kravene til å ivareta personvernet til mennesker som deltar i en undersøkelse (Dalland, 2012, s.101). Av etiske grunnlag bør man undersøke om artikler er godkjent av etisk komite før man bruker dem i egen studie. Personvernet i artiklene vi har valgt ivaretatt og deltakernes identitet er anonym, samtidig som de er godkjent av etisk komite.

3. Presentasjon av inkluderte artikler

3.1 Artikkel 1

Empowerment of nursing in antibiotic stewardship: a social ecological qualitative analysis

(Wong et al., 2020)

Mål: Målet er å forstå faktorer og barrierer som påvirker sykepleiernes involvering og empowerment i antibiotikastyring.

Metode : Kvalitativ studie som har brukt fokusgruppediskusjoner.

Resultat: Sykepleiere mangler kunnskap og ekspertise rundt antibiotikabruk og resistens. Sykepleiere ønsker og har et behov for økt kompetanse som igjen styrker deres empowerment og evne til å delta i antibiotikastyringen. Studien gir innsikt i hvordan sykepleiere bidrar til resistensforebygging og viktigheten av å få anerkjent og utvidet rollen i antibiotikastyringen.

Relevans: Forskningen er relevant fordi den poengterer viktighet av oppdatert og god kunnskap hos sykepleiere, og hvordan dette sikrer kvaliteten i det tverrfaglige samarbeidet mellom de ulike helseinstansene. Kunnskap gir trygghet, og uten tilstrekkelig kompetanse vil ikke sykepleiere tørre å stille spørsmål til leger og farmasøytters beslutninger.

3.2 Artikkel 2

Reconsidering the nursing role in antimicrobial stewardship: a multisite qualitative interview study

(Kurby et al., 2020)

Mål: Studien ønsker å skape et økt fokus på sykepleiernes rolle, og behovet for integrering av sykepleiere i optimaliseringen av antibiotika. Studiet undersøkte Australiske sykepleiere sitt syn på antibiotikaresistens og antibiotikastyring for å bedre forstå mulighetene og utfordringene ved å inkludere sykepleierne i antibiotikastyringen.

Metode: Forskningen har brukt kvalitative semistrukturerte intervjuer som metode.

Resultat: Det ble gjort tre funn: 1) Hvordan den nåværende rollen til sykepleierne er i dag i antibiotikastyringen. 2) Understreker at antibiotikastyring er en tverrfaglig prosess, og rollene har vansker for å samarbeide rundt antibiotikastyring for øyeblikket. 3) Hvordan sykepleiere styrker optimalisert antibiotikabruk innenfor antibiotikastyringen.

Relevans: Studien ser på sykepleiernes essensielle rolle når det gjelder riktig bruk av antibiotika, samtidig som den trekker frem viktigheten av tverrfaglig samarbeid i antibiotikastyringen.

3.3 Artikkel 3

Nurses role and contribution to antimicrobial stewardship: An integrative review

(Gotterson et al., 2020)

Mål: Å undersøke eksisterende litteratur om sykepleiere og antimikrobiell forvaltning, og deres potensielle rolle og bidrag for å identifisere hva som er kjent, evaluere metoder brukt i publisert forskning, og å for å gjennomgå og integrere funn som videre vil informere praksis og fremtidige prioriteringer for forskning.

Metode: Studien er en litteraturstudie som har gått gjennom tidligere forskning integrativt.

Resultat: Formell inkludering av sykepleiere i antibiotikastyring har vært assosiert med forbedret sykepleierkunnskap og sykepleieres selvtillit. Gjennomgangen forsterker potensielle muligheter for å forbedre sykepleiernes deltagelse og bidrag til antibiotika forvaltningen.

Relevans: Litteraturstudien er relevant fordi den beskriver hvordan sykepleiere kan bidra og samarbeide om planlegging og gjennomføring av antibiotikastyringen.

3.4 Artikkel 4

The nurses role in antimicrobial stewardship: A scoping review

(van Huizen et al., 2020)

Mål: Studien ønsker å belyse sykepleieres rolle i antibiotika-styringsprogrammet og trekker frem hvorfor sykepleiere er en viktig brikke i kampen mot antibiotikaresistens ettersom sykepleieren har en undervurdert funksjon.

Metode: Det er blitt brukt en systematisk gjennomført scoping review som metode. Syv databaser ble brukt for å søke etter publiserte artikler.

Resultat: Studien kommer frem til at sykepleiere trenger økte ferdigheter i å kommunisere med leger og farmasøyter. For å hjelpe med kommunikasjon og forbedre kunnskapen ble det rapportert at utdanning/kurs var nødvendig for at sykepleiere bedre skulle forstå forholdet mellom antibiotikaresistens og bruk av antibiotika og for å forstå hva konseptet «antibiotic stewardship» innebærer. Artikkelen kommer også med flere tiltak som sykepleierprofesjonen bør anvende for å forebygge resistens.

Relevans: Artikkelen forklarer hva sykepleiere kan gjøre for å begrense utviklingen av antibiotikaresistente bakterier, og identifiserer sykepleieres rolle i antibiotikastyringsprogrammet. Dette er relevant for å løse problemstillingen.

3.5 Artikkel 5

Nursing home nurses' and community-dwelling older adults' reported knowledge, attitudes, and behavior toward antibiotic use.

(Kistler et al., 2017)

Mål: Hensikten med artikkelen var å kartlegge kunnskapsnivået og holdningene til amerikanske sykepleiere i sykehjem og eldre i befolkningen. Studien viser at pasienter, spesielt pasienter på sykehjem, får antibiotika selv om det ikke er indikert. Feilbruk av antibiotika er med på å øke forekomsten av resistens som sees på som en alvorlig global trussel mot folkehelsen.

Metode: Artikkelen har benyttet en kvantitativ metode, hvor det er blitt intervjuet 31 sykepleiere ansatt på sykehjem, og 66 mennesker over 65 år. Det ble stilt spørsmål om riktig antibiotikabruk og eventuelle konsekvenser ved feilaktig bruk.

Resultat: Rundt 70% av deltakerne rapporterte kunnskap om konsekvensene av antibiotika. Sykepleierne hadde stort sett mer evidensbasert kunnskap enn de eldre voksne, likevel kom det frem at 39% av sykepleiere selv forventet antibiotika dersom de gikk til legen med en forkjølelse. Dette er med på å vise at selv sykepleiere flest har kunnskap om resistens, er det fortsatt ikke en fullstendig forståelse av unødvendig antibiotikabruk hos en gruppe sykepleiere.

Relevans: Artikkelen har få deltakende sykepleiere og det ble gjort på et sykehjem i Amerika, og det kan godt tenkes at på ett sykehjem i Norge ville vi fått andre resultater. Likevel oppleves det også i Norge at det er overdreven bruk av antibiotika også i norske sykehjem. Av den grunn anses artikkelen som relevant for problemstillingen i oppgaven.

3.6 Analyse

I analysedelen oppsummerer vi kort funnene i artiklene som skal danne grunnlaget for det som skal drøftes senere i oppgaven. Som fremgangsmåte valgte vi å bruke fargekoder når vi leste gjennom de inkluderte artiklene for å få en systematisk oversikt. Vi markerte de ulike temaene som kom frem i artiklene i lik farge. For eksempel der det ble snakket om tverrfaglig samarbeid markerte vi i blått og økt kunnskapsbehov ble markert i rosa. På denne måten så vi hvilke tema som var gjennomgående i alle artiklene, og det ble da klart for oss hvilke punkter vi burde fokusere på i vår litteraturstudie.

- Gjennomgående i artikkel 1-4 er viktigheten av tverrfaglig samarbeid mellom de ulike helseinnsatsene i arbeidet mot riktig håndtering av antibiotika. Det kommer frem i alle studiene at det tverrfaglige samarbeidet ikke fungerer optimalt, og belyser viktigheten av god kommunikasjon, tydeliggjøring av

roller, oppdatert kunnskap og implementering av lokalt fokus på antibiotikastyring.

- Sykepleierne er usikker på egen kunnskap og etterspør mer kompetanse. Dette er essensielt for at sykepleiere skal føle seg empowered til å delta i antibiotikastyringen, ettersom det å "motsi" legen kan være utfordrende dersom man ikke innehar tilstrekkelig kunnskap om emnet.
- Mange sykepleiere er ikke klar over at de har en sentral rolle i antibiotikastyringen, og ser ikke sammenhengen mellom deres profesjon og forebygging av antibiotikaresistens. Ved å gjøre sykepleiere mer bevisst på deres rolle i antibiotikastyringen vil flere sykepleiere delta aktivt i bestemmelser angående antibiotika.
- Overgangen fra antibiotika intravenøst til per oralt er med på å redusere risikoen for resistente bakterier. Sykepleiere bør ha kunnskaper om dette, ettersom de observerer pasientene kontinuerlig og kan bidra til bestemmelsen for når denne overgangen bør forekomme.
- Samfunnet har ikke en fullstendig forståelse av når antibiotika bør brukes og ikke, og de forstår heller ikke hva antibiotikaresistens innebærer. God kommunikasjon og undervisning til pasienter og pårørende gir trygghet til pasienter, samtidig som det fører til at antibiotika brukes riktig i større grad.

4. Drøfting

Under dette kapitlet skal vi drøfte litteraturen vi har funnet gjennom litteratursøk opp mot problemstillingen vår. En drøfting har som hensikt å ta for seg hvordan funnene svarer på en problemstilling og hvordan resultatene forholder seg til aktuell teori og forskning som vi har valgt å inkludere i bacheloroppgaven vår (Thidemann, 2019, s108). De ulike resultatene vi finner skal settes opp mot valgt teori om helsefremmende arbeid og faglig forsvarlighet. For å få en fullstendig forståelse og for å svare på problemstillingen vil oppgaven bli drøftet i fem underoverskrifter hvor alle har ulike tema.

4.1 Mer fokus på tverrfaglig samarbeid reduserer risikoen for antibiotikaresistens

Sykepleiere står i en ypperlig posisjon for å bidra til riktig antibiotikabruk, men grunnet lite effektiv tverrfaglig samarbeid blir ikke sykepleiere inkludert. Kirby et al (2020) legger frem at det er en mangel på klarhet rundt sykepleierrollen når det gjelder beslutningstaking om pasienten skal gå på antibiotika eller ikke. Van Huizen et al (2020) mener at sykepleiere er ideelt plassert for å kritisere og være behjelpelig knyttet til spørsmål rundt antibiotikabruk, selv om det er legene som forskriver legemiddelet (van Huizen et al, 2020). For å redusere bruken av antibiotika og ha en forsvarlig antibiotikastyring er det nødvendig med et bra tverrfaglig samarbeid hvor sykepleiere er involvert.

Sykepleiere blir ofte sett på som underordnet leger og farmasøyter og ekspertisen deres blir derav undervurdert. Studien til Kirby et al (2020) trekker frem eksempler på at sykepleierengasjementet i antibiotikastyringen ofte blir sett på som forstyrrende for forskriveren. Dette eksempelet understreker hvordan profesjonell dynamikk er iboende for dagens praksis, og er en påminnelse om viktigheten av et godt tverrfaglig samarbeid når det gjelder implementering av sykepleiere i endring av praksis og spørsmål rundt antimikrobiell bruk. Dette inkluderer hvordan legens autoritet rundt beslutningstaking kan hindre sykepleiernes vilje til å stille spørsmål. Wong et al (2020) diskuterer i sin forskningsartikkel at sykepleiere føler seg ikke empowered til å uttrykke sine bekymringer rundt antibiotikabruk, og dette er ofte relatert til hierarkiet mellom leger og sykepleiere. Studien trekker frem at kommunikasjonen mellom

sykepleiere og andre helseprofesjonelle har mangler og trenger forbedring. Dersom sykepleiernes rolle i antibiotikastyringen blir formalisert og klart definert vil det bli mulig for sykepleiere å utføre sine roller og ansvar selvstendig. Formalisering vil gi sykepleierne mulighet til å bli bedre anerkjent av leger, pasienter og pårørende som en del av antibiotikabehandlingsteamet (Wong et al, 2020).

Det oppleves ubehagelig for sykepleiere å stille spørsmål til legens beslutninger når det gjelder bruk av antibiotika. Forskningsartikkelen til Wong et al (2020) gir flere eksempler på hvordan sykepleiere opplever utfordringer knyttet til tverrfaglig samarbeid i antibiotikastyringen. Flere av deltakerne i studien uttrykker at legene ikke inkluderer sykepleierne i ulike valg i antibiotikabehandlingen. Sykepleierne opplever ofte at dersom de stiller spørsmål blir de møtt med en holdning som "dette trenger ikke du å vite". Videre blir det forklart at sykepleierne i studien synes det er informativt at leger begrunner valgene de tar slik at det blir rom for diskusjon og en felles enighet. Studien til Gotterson et al (2020) beskriver like funn som Wong et al (2020) i sin artikkel. Gotterson et al (2020) legger frem at flere sykepleiere mener at mangel på kompetanse om antibiotika påvirket deres evne til å delta i antibiotika diskusjoner og beslutninger. Flere av sykepleierne sa de utrykte meninger når de ble spurt, men at de ikke følte seg komfortable med å si noe dersom de var uenig. I begge forskningsartiklene kommer det frem at sykepleiere ikke er trygge nok på seg selv og sin rolle til å stille spørsmål og være kritisk til legens valg om å anvende antibiotika. Flere av deltakerne i begge studiene snakker også om bedre informasjon fra lege til sykepleier gjør at sykepleierne bedre forstår legenes valg og derav bli mer inkludert. Studien til Kistler et al (2017) konkluderer i likhet med de andre inkluderte artiklene at det er viktig å forstå ulike valg om antibiotika, slik at man lærer og derav kan anvende kunnskapen videre i antibiotikastyringen. Antibiotikastyringen vil fungere optimalt dersom det tverrfaglige samarbeidet er preget av klar kommunikasjon og tydelige roller. For å skape et bra samarbeid er det flere momenter som er viktige. Det må være god evne til kommunikasjon, evne til etisk refleksjon og konflikthåndtering, kjennskap til de ulike profesjonens kompetanse og organisering, samt kunnskap om utfordringer som kan oppstå (Kvilhaugsvik & Husøy, 2017).

4.2 Sykepleiere trenger mer kunnskap for å kunne bidra i antibiotikastyringen

Sykepleiere føler seg utelatt i antibiotikastyringen fordi de ikke har nok kunnskap. Kirby et al (2020) kom frem til at mer enn halvparten av deltakerne i studien følte de fikk lite informasjon om antibiotikastyring. Ønsket om utdanning for å legge til rette for opplæring rundt antibiotikastyringsstrategier var tydelig på tvers av intervjuene, og ble beskrevet som et nødvendig skritt mot å styrke deltakelsen til sykepleiere. Vi kan se likheter i litteraturstudien til van Huizen et al (2020) som viser at 25% mener at oppdatert informasjon var nødvendig og 6% rapporterte at mer utdanning var nødvendig for å støtte sykepleiernes rolle. Grunnutdanningen til sykepleiere bør inneholde kunnskap om antibiotika og resistens i større grad, og dette er rapportert som høyt ønskelig blant sykepleierne. Videre støtter funnene til Wong et al (2020) påstanden om økt ønske og behov for kunnskap da flere av deltakerne i studien ser behovet for mer kompetanse. I litteraturstudien til van Huizen et al (2020) ble det rapportert at sykepleiere krevde forbedrede ferdigheter i kommunikasjon med leger og farmasøyter. For å bedre kommunikasjon og oppnå økt kunnskap, ble det rapportert at utdanning var nødvendig for at sykepleierne skulle forstå forholdet mellom antibiotikaresistens og antibiotikabruk. Med andre ord er sykepleiere villige til å delta på kurs, foredrag, fagdager og lignende slik at de kan tilegne seg ny informasjon. Vi mener selv at dersom vi hadde hatt mer kunnskap hadde vi vært mer empowered til å delta i antibiotikastyring. I alle studiene kommer det frem at sykepleierne er villige og ønsker å få mer kompetanse gjennom for eksempel kurs, dette er noe vi selv hadde ønsket å delta på.

Sykepleiere hadde i større grad involvert seg i antibiotikastyringen dersom de hadde hatt tilstrekkelig kunnskap om antibiotika og resistens. Kistler et al (2017) støtter opp dette i sin studie, da studien beskriver at det er nødvendig med bedre innsats for å forbedre kunnskap og holdning til antibiotika slik at man hindrer feilbruk. På den ene siden skriver Gotterson et al (2020) at utdanningsintervensjoner har forbedret sykepleierkunnskap og selvtillit. På den andre siden viser Kirby et al (2020) at det oppstår en spenning mellom ønsket om inkludering av sykepleiere i antibiotikastyringen og den ekstra arbeidsmengden dette innebærer i praksis. Gotterson et al (2020) trekker frem at nettbasert læring ser ut til å være et akseptabelt og lovende utdanningsverktøy for sykepleiere. Dette støttes opp i studien til Wong et al (2020) som konkluderer med at økt kunnskap gir økt trygghet og derav

empowerment hos sykepleiere. Paulo Freire mener at for å oppnå empowerment må man være bevisst på hva man ikke vet, og gjøre aktive valg for å endre dette og skape en ny situasjon (Tveiten, 2018, s.240-241). Kirby et al (2020) fremhever på sin side at flere av deltakerne i studien opplever tilleggsarbeidet som blir pålagt sykepleiere som en dobbel byrde, ettersom de må bruke tid på å anskaffe seg ny informasjon og føler de må presse tilbake på leger og andre klinikers valg. Et argument som ikke kan overses er at sykepleiere i følge de yrkesetiske retningslinjene skal holde seg oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde og bidra til at ny kunnskap anvendes i praksis (Norsk sykepleierforbund, u.å.). Kravet om faglig forsvarlighet innebærer at sykepleierne skal være faglig kompetent (Molven, 2019, s.133). Dersom sykepleierne ikke ønsker å være en del av antibiotikastyringen fordi de pålegges ekstra arbeid handler de dermed ikke faglig forsvarlig eller ikke i tråd med sykepleiernes yrkesetiske retningslinjer. Samtidig er det forståelig at implanteringen av antibiotikastyring kan oppleves belastende i en allerede travel hverdag.

4.3 Bevisstgjøring av sykepleiernes rolle i antibiotikastyring

For at sykepleiere skal bidra til å minimere antibiotikabruken i større grad, må det være klart hva som er sykepleiernes oppgave i antibiotikastyringen. Sykepleiere ser ikke sammenhengen mellom deres yrkesrolle og forebygging av antibiotikaresistens. I funnene til van Huizen et al (2020) kommer det frem at sykepleiernes rolle er inkonsekvent, og kun en tredjedel anså antibiotikastyring som en del av deres rolle. I USA var 52% av sykepleierne ikke kjent med antibiotikastyring. Det kan godt tenkes at dersom flere sykepleiere visste at antibiotikastyring var en ting og at de selv hadde en sentral rolle i styringen, ville man kraftig redusert antall behandlinger med antibiotika som var unødvendig. Sykepleiere har vist seg å ha et betydelig potensial for optimalisert bruk og deltakelse i valg av type antibiotika (Kirby et al, 2020). Det å ha klare og definerte roller har i følge Wong et al (2020) vist seg å spille en signifikant rolle i administreringen og observeringen i antibiotikabehandling. I tillegg viser studien at sykepleiere har en kritisk funksjon i forhold til pasientsikkerheten vedrørende antibiotikabruk. Bevisstgjøring av sykepleiernes posisjon vil gjøre sykepleierne mer empowered og selvsikre, samtidig som det bidrar til at flere faglige forsvarlige valg blir tatt.

4.4 Rett håndtering av antibiotika

Feil håndtering av antimikrobielle midler bidrar til antibiotikaresistens og medfører økt risiko for at personell og pasienter blir eksponert for resistente bakterier. For å redusere feil og unødvendig bruk av antibiotika er det essensielt at sykepleiere er klar over riktig administrasjon og forberedelse, ettersom feil administrasjon kan lede til at pasienten må få ny behandling. En studie fra Malaysia viser at det i 97,7% av intravenøse forberedelser og administrering ble det gjort minst en feil. I 47% av feilene som ble gjort var feil administrasjon fremtredende, og i 30% av tilfellene var også feil dose en hyppig årsak (van Huizen et al, 2020). Et lignende tema er belyst i studien til Gotterson et al (2020) som viser til at antibiotika er hyppig brukt usømmelig, noe som fører til dårlige resultater for enkelte individ, som for eksempel forsinket pasientforløp, behandlingssvikt og toksisitet. Det belyses også at feilbruk av antibiotika leder til resistensutvikling. For å sikre best mulig praksis har flere av forskerne i litteraturstudien til van Huizen et al (2020) anbefalt skriftlige prosedyrer som er tilgjengelig på medisinrom. Studien trekker også frem at apper på telefon er et nyttig og lett tilgjengelig hjelpemiddel for sykepleiere. I Norge har vi blant annet VAR Healthcare som er en nettside med prosedyreinformasjon, samt felleskatalogen på app og i bok, som har oppdatert informasjon om legemidler og administrering. Ved å anvende disse hjelpemiddelene hyppig, vil man kunne sikre rett bruk av antibiotika og unngå feil administrasjonsmåte, som igjen leder til redusert risiko for resistensutvikling.

Dersom sykepleiere er bevisst på hvordan overgangen fra antibiotika intravenøst (IV) til per oral (PO) påvirker forebyggingen av resistente bakterier, vil de i større grad utfylle sin rolle i antibiotikastyringen. I studien til Gotterson et al (2020) var det flere synspunkter på hva sykepleieren mente om deres innflytelse på legen når det gjelder overgangen av antibiotika fra IV til PO. Flere av de deltagende sykepleieren i studien beskriver at det å påvirke legen i dette ikke var en del av deres rolle. Likevel mente en andel av sykepleierne at de kunne se viktigheten av å ha en rolle i denne aktiviteten, dersom de ble støttet av utdanning. Dette støttes opp i studien til Kirby et al (2020), som belyser at integrering av sykepleiere i valget om å gå over fra IV til PO, kun kan oppnås dersom de føler seg empowered, noe man tilegner seg gjennom utdanning.

4.5 Kommunikasjon og undervisning til pasient og pårørende

Sykepleiere og leger inkluderer ikke i dag pasienter og pårørende tilstrekkelig i vurderingen av antibiotika. Både i studien til McCullough et al (2015) og Bakhit et al (2019) kommer det frem at deltakerne mener at andre i stor del var ansvarlig for utviklingen av antibiotikaresistens, men at de selv hadde lav risiko for resistens. De mente også at forebyggingen av resistensutvikling var utenfor deres kontroll, og at strategiene for å minimere problemet burde ha mer fokus på helsepersonell og andres antibiotikabruk. Er det virkelig slik at samfunnet ikke skal bidra i kampen mot de resistente bakteriene? Helsepersonell kan ikke forvente at allmennbefolkningen skal ha god forståelse av antibiotikaresistens uten at det er på dagsorden, så det er vi som sitter med kunnskapen som har det største ansvaret. For å inkludere samfunnet i større grad er det viktig at helsepersonell har informative og undervisende samtaler om antibiotika og resistens.

Sykepleierne har en viktig undervisningsfunksjon i antibiotikastyringen, og deres kunnskap er med på å belyse både pasienter og pårørende om rett antibiotikabruk og risiko for resistens. En av rollene til sykepleiere i antibiotikastyringen er å undervise og kommunisere med pasienter og pårørende om antibiotika (Kirby et al, 2020). Dette støttes opp i forskningen til Gutterson et al (2020) som har undersøkt at sykepleierne selv oppfattet at pasientundervisning var en viktig del av deres rolle i antibiotikastyringen. Vi ser i studien til Wong et al (2020) at flere sykepleiere opplever at pasientene tror antibiotika kan kurere alt og dersom de ikke får antibiotika har ikke legen og sykepleier gjort en god nok jobb. Like funn ble gjort i studien til Kistler et al (2017), som gjennom intervjuer finner ut at 71% av deltakerne forventet å få antibiotikabehandling mot en helt vanlig forkjølelse. Slike holdninger er vanlige og da er det viktig at sykepleier gir rett informasjon for å sikre forståelse. Lignende funn har blitt gjort i Bakhit et al (2020) der noen av deltakerne i forskningsartikkelen uttrykte at dersom de fikk økt kunnskap om antibiotikaresistens ville de bli mer forsiktige. For å oppnå dette kan sykepleiere bruke health literacy som helsefremmende metode som bidrar til at pasienter og pårørende klarer å forstå og anvende informasjon de får om antibiotika og resistens (Finbråten, 2018, s. 88-89). Antonovsky beskriver at når en situasjon oppleves forståelig, håndterlig og meningsfull får man en positiv utvikling (Gammersvik, 2018, s.116). Det er derfor viktig at sykepleiere legger frem

informasjon på en enkel og forståelig måte tilpasset pasientens individuelle ferdigheter.

5. Oppsummering og implikasjoner for praksisutøving

Hvordan kan sykepleiere bidra til riktig antibiotikabruk med fokus på antibiotikastyring? Hovedfokuset gjennom oppgaven er å sikre riktig bruk av antibiotika ved å ha en effektiv antibiotikastyring. For å oppnå best mulig antibiotikastyring må sykepleiere inkluderes og barrierene mellom de ulike profesjonene må bli identifisert. Sykepleiere trenger bedre kommunikasjonsferdigheter slik at det tverrfaglige samarbeidet fungerer optimalt. Det er også behov for økt kunnskap slik at sykepleiere skal føle seg empowered til å delta i antibiotikastyring, samtidig som det er essensielt å være oppdatert på hva som er riktig håndtering av antibiotika. Leger må involvere sykepleiere i større grad og forklare valgene de tar slik at det blir en felles forståelse og slik at det skapes rom for at sykepleiere kan være kritiske og stille spørsmål. En av hovedoppgavene til sykepleierne i antibiotikastyringen er å undervise og gi tilstrekkelig informasjon til pasienter og pårørende om riktig antibiotikabruk. Sykepleiere bidrar til riktig antibiotikabruk ved å ha en tydelig rolle i antibiotikastyringen, et godt tverrfaglig samarbeid, god kompetanse, håndterer antibiotika riktig og har økt fokus på pasientinformasjon. Inkludering av sykepleiere i antibiotikastyringen har viktige implikasjoner for videre praksisutøving fordi dette er med på å sikre riktig antibiotikabruk noe som igjen er med på å redusere resistensutvikling. Å sette lys på sykepleiernes funksjon i kampen mot de resistente bakteriene er nødvendig for å klare å redusere antibiotikabruken i Norge.

6. Referanseliste

Antonovsky, A. (1996). The salutogenic model as a theory to guide health promotion.

Health Promotion International 96 (11) 11-18. DOI: 10.1093/heapro/11.1.11

Bakhit, M., Mar, C.D., Gibson, E., & Hoffman, T. (2019, 13.mars). Exploring patients' understanding of antibiotic resistance and how this may influence attitudes towards antibiotic use for acute respiratory infections: a qualitative study in Australian general practice. I: *BMJ Open*. doi: 10.1136/bmjopen-2018-026735

Berg, S. (2018). *Vidunderkuren- Hvorfor du bør elske og frykte antibiotika*. Oslo: J.M. Stenersens Forlag.

Biomedcentral. (u.å). *Peer review process*. Hentet fra :

https://www.biomedcentral.com/getpublished/peer-review-process?fbclid=IwAR0JcRRpkG9JuLfrUoI4j2Sz2_uDF9QMGjVuAHp-3plxtBeApX349f4Akc

Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal Akademisk

Dalland, O. (2015). *Metode og oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal Akademisk

Dalland, O., & Tygstad, H. (2012). Kilder og kildekritikk. I O. Dalland (Red.), *Metode og oppgaveskriving* (s. 63-80). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2009, 31. august). *Helseforskningsloven*.

Hentet fra : <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/lover-retningslinjer/helseforskningsloven/?fbclid=IwAR32CAAdQxqa3joxxEq9LzU-92eTeBzA5P5tSmGM7Q5cThGNyukQj7aY9hBM>

De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2018, 29. oktober). *Hva er*

forskningsetikk? Hentet fra: <https://www.forskningsetikk.no/om-oss/hva-er-forskningsetikk/>

Dyar, O., Huttner, B., Pulcini, C., & Schouten, J. (2017). What is antimicrobial stewardship? I *Clinical Microbiology and Infection* 23 (2017) 793-798. Doi:

<https://doi.org/10.1016/j.cmi.2017.08.026>

Finbråten, H.S. (2018). Health literacy i helsefremmende sykepleie. I Å.

Gammersvik., & T.B. Larsen (Red.), *Helsefremmende sykepleie- i teori og praksis* (2.utg., s.86-110). Bergen: Fagbokforlaget.

Folkehelseinstituttet. (2014, 8.august). *Antibiotikaresistens*. Hentet 23. februar 2021

fra: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/smitte/resistens/>

- Folkehelseinstituttet. (2019, 19.januar). *Antibiotikaresistens, antibiotikabruk og antiviral resistens - veileder for helsepersonell*. Hentet 21.mars 2021 fra: <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/temakapitler/antibiotikaresistens/>
- Forsberg, C., & Wengström, Y. (2015). *Att göra systematiska litteraturstudier*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Freire, P. (1999). *De undertryktes pedagogikk*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Gammersvik, Å. (2018). Helsefremmende arbeid i sykepleie. I Å. Gammersvik., & T.B. Larsen (Red.), *Helsefremmende sykepleie- i teori og praksis* (2.utg., s.112-134). Bergen: Fagbokforlaget.
- Gotterson, F., Busing, K., & Manias, E. (2020). Nurse role and contribution to antimicrobial stewardship: An integrative review. *International Journal of Nursing Studies*. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103787>
- Grønseth, R., & Jerpseth, H. (2019). *Bacheloroppgaven i sykepleie- praktiske råd i skriveprosessen*. Bergen: Vigmostad & Bjørke AS.
- Heggen, K. (2007). Rammer for mestring. I T.J, Ekeland., & K. Heggen. (Red.), *Meistring og myndigjering*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Helsebiblioteket. (2016). PICO. Hentet fra: <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/sporsmalsformulering/pico>
- Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell (LOV-1999-07-02-64). Lovdata <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>
- IDstewardship (u.å.). *Antimicrobial stewardship quotes*. Hentet fra: <https://www.idstewardship.com/quotes/>
- Ingstad, K. (2019). *Organisasjon og ledelse- i helsefag og sykepleie*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Jenum.A.K., & Pettersen, K.S. (2014). Hva betyr lav "health literacy" for sykepleiernes helsekommunikasjon. *Sykepleien*, 9 (3) 272-280. Doi: 10.4220/sykepleienf.2014.0145
- Kirby, E., Broom, A., Overton, K., Kenny, K., Post, J.J., & Broom, J. (2020). Reconsidering the nursing role in antimicrobial stewardship: a multisite qualitative interview study. *BMJ Open*. Doi: 10.1136/bmjopen-2020-042321

- Kistler, C.E., Beeber, A., Dreps, S.B., Ward, K., Meade, M., Ross, B., & Sloane, P.D. (2017). Nursing home nurse's and community-dwelling older adults' reported knowledge, attitudes, and behavior toward antibiotic use. *National Library of Medicine*. doi: [10.1186/s12912-017-0203-9](https://doi.org/10.1186/s12912-017-0203-9)
- Kvale, D., & Brubakk, O. (2017). Infeksjoner. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2.utg., s. 68-88). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Kvilhaugsvik, B., & Husøy, G. (2017). Må samarbeide mer på tvers. *Sykepleien*, 105 (3) 64-67. Doi: 10.4220/Sykepleiens.2017.60913
- Martinussen, E. (2020). Krigen mot bakteriene- Helsekrisen som truer oss og hvordan vi kan løse den. Oslo: Forlaget Press
- McCollough, A. R., Parekh, S., Rathbone, J., Del Mar, C.B., & Hoffmann, T.C. (2015, 12.oktober). A systematic review of the public's knowledge and beliefs about antibiotic resistance. I: *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 16, (71) 27-33 Doi: <https://doi.org/10.1093/jac/dkv310>
- Midtvedt, T. (2015). Antimikrobielle midler og resistensutvikling. I M. Steen & M. Degré (Red.), *Mikrober, helse og sykdom* (2.utg., s. 104-109). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Mittelmark, M., Kickbusch, I., Rootman, I., Scriven, A., & Tones, K. (2018). Helsefremmende arbeid- idologier og begreper. I Å. Gammersvik., & T.B, Larsen. (Red.), *Helsefremmende sykepleiere- i teori og praksis* (2.utg., s.14-36). Bergen: Fagbokforlaget.
- Molven, O. (2019). *Sykepleie og jus*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Norsk sykepleierforbund. (u.å.). *Faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp*. Hentet fra: <https://www.nsf.no/sykepleiefaget/faglig-forsvarlighet-og-omsorgsfull-hjelp>
- Norsk sykepleierforbund. (u.å.). *Yrkesetiske retningslinjer*. Hentet fra: <https://www.nsf.no/sykepleiefaget/yrkesetiske-retningslinjer>
- Ormaasen, V. (2014). Legemidler ved infeksjonssykdommer. I H. Nordeng & O. Spigset (Red.), *Legemidler og bruken av dem* (2.utg., s.106-126). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Spring, M. (1975). A brief survey of the history of the antimicrobial agents. *Bulletin of the New York Academy of medicine* 51 (9), 1-3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1749611/pdf/bullnyacadmed00165-0005.pdf>

- Stordalen, J. (2015). *Smittevern og hygiene- den usynlige fare*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Thidemann, I.J. (2019). *Bacheloroppgaven for sykepleiestudenter- den lille motivasjonsboken i akademisk skriving*. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Tveiten, S. (2018). Empowerment og veiledning- sykepleierens pedagogiske funksjon i helsefremmende arbeid. I Å. Gammersvik & T.B. Larsen (Red.), *Helsefremmende sykepleie- i teori og praksis* (s. 237-258). Bergen: Vigmostad & Bjørke AS
- Van Huizen, P., Kuhn, L., Russo, P.L., & Connell, C.J. (2020). The nurse's role in antimicrobial stewardship: A scoping review. *International Journal of Nursing Studies*. Doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103772>
- World Health Organization. (1986). Charter for health promotion. Hentet fra: <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference>
- World Health Organization. (2013). *Health Literacy. The solid facts*. Hentet fra: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/190655/e96854.pdf?fbclid=IwAR2b3v1Z18NgswV11mRV40JH1xRdTB7zl82smjevFRO2feNxTuLZ0KZcQwg
- Wong, L.H., Bin Ibrahim, M.A., Guo, H., Kwa, A.L.H., Lum, L.H.V., Ng, T.M., Chung, J.S., Somani, J., Lye., D.C.D., & Chow, A. (2020). Empowerment of nursing in antibiotic stewardship: a social ecological qualitative analysis. *Journal of Hospital Infection*. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.09.002>
- Yazdankhah, S., Lassen, J., Midtvedt, T., & Solberg, C. O. (2013). Historien om antibiotika. *Tidsskriftet Den Norske Legeforening* 133 (23), 2502-2507. doi: 10.4045/tidsskr.13.0145

7. Vedlegg 1

7.1 Vedlegg I: Tabeller for litteratursøk

Søk i PubMed 15.03.2021

Database	Søk-Nummer	Søkeord/data	Avgrensinger	Resultat	Lest	Valgt
PubMed	S1	"Antimicrobial Stewardship"		6 239	0	
	S2	"Antimicrobial Stewardship" AND "Nurse"	Publication date : 1 year	66	0	
	S3	S1 AND S2 "AND "Empowerment"		2	1	1 «Empowerment of nursing in antibiotic stewardship: a social ecological qualitative analysis»

Søk i PubMed 15.03.2021

Database	Søk-Nummer	Søkeord/data	Avgrensinger	Resultat	Lest	Valgt
PubMed	S1	"Antimicrobial Stewardship"		6 239	0	
	S2	"Antimicrobial Stewardship" AND "Nursing Role"		68	0	
	S3	S1 AND S2	Publication date : 1 year	17	5	2: «Reconsidering the nursing role in antimicrobial stewardship: a multisite qualitative interview study» «Nurses role and contribution to antimicrobial stewardship: An integrative review»

Søk i Cinahl 30.03.2021

Database	Søk-Nummer	Søkeord/data	Avgrensinger	Resultat	Lest	Valgt
Cinahl	S1	MH "Drug Reistance, Microbial		22 755	0	
	S2	MH "Nursing Role"		57 918	0	
	S3	MH "Antimicrobial stewardship		1 120	0	
	S4	S1 AND S2 AND S3	Published date: 2017-2021	18	3	1 «The nurse's role in antimicrobial stewardship: A scoping review»

Søk i Cinahl 08.03.2021

Database	Søk-nummer	Søkeord/data	Avgrensninger	Resultat	Lest	Valgt
Cinahl	S1	"Antibiotic resistance"		14 8333	0	
	S2	MH "Nurse Attiudes"		32 560	0	
	S3	MH " Nurse Attitudes"	Date : 2017-2021	7 853	0	
	S4	S1 AND S2 AND S3		7	1	1 «Nursing home nurses' and community-dweling older adults' reported knowlede, attitudes, and behavior toward antibiotic use»

7.2 Vedlegg II: PICO-skjema

P	I	C	O
Antibiotikaresistens	Sykepleiere	<i>Ikke relevant</i>	Sykepleiernes rolle, kunnskap, kommunikasjon
Søkeord	Søkeord	Søkeord	Søkeord
Drug Microbial, resistance, Antimicrobial Stewardship	Nurse, Nursing role	<i>Ikke relevant</i>	Contribution, Stewardship, Education

7.3 Vedlegg III: Sjekkliste

Sjekkliste for vurdering av en kvalitativ studie

Hvordan brukes sjekklisten?

Sjekklisten består av tre deler:

- A: Innledende vurdering
- B: Hva forteller resultatene?
- C: Kan resultatene være til hjelp i praksis?

I hver del finner du underspørsmål og tips som hjelper deg å svare. For hvert av underspørsmålene skal du krysse av for «ja», «nei» eller «uklart». Valget «uklart» kan også omfatte «delvis».

Om sjekklisten

Sjekklisten er inspirert av: Critical Appraisal Skills Programme (2018). *CASP checklist: 10 questions to help you make sense of qualitative research*. <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>. Hentet: 15.10.2020.

Sjekklisten er laget som et pedagogisk verktøy for å lære kritisk vurdering av vitenskapelige artikler. Hvis du skal skrive en systematisk oversikt eller kritisk vurdere artikler som del av et forskningsprosjekt, anbefaler vi andre typer sjekklister. Se www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklister

Har du spørsmål om, eller forslag til forbedring av sjekklisten? Send e-post til Redaksjonen@kunnskapsbasertpraksis.no.

Kritisk vurdering av:

Empowerment of nurses in antibiotic stewardship: a social ecological quality analysis.



Del A: Innledende vurdering

1. Er formålet med studien klart formulert?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Hva ville forskerne finne svar på (problemstilling)?
- Hvorfor ville de finne svar på det?
- Er problemstillingen relevant?

Kommentar:

Forskere var å forstå de ulike faktorene og barrierene som påvirker sykepleierens involvering og empowerment i antibiotikastyringen. De ønsket å finne svar på dette, ettersom sykepleiere i dag ikke er inkludert nok i antibiotikastyringen. Forskeren mener det er gjort en for liten innsats i motivering av sykepleiere, samt at det trengs en tydelig definer av sykepleierens rolle i anitbiotikastyringen.

2. Er kvalitativ metode hensiktsmessig for å få svar på problemstillingen?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Har studien som mål å forstå og belyse, eller beskrive fenomen, erfaringer eller opplevelser?

Kommentar:

De intervjuer sykepleierne for å finne ut av hva de selv mener om deres rolle i antibiotikastyring, og finne ut hva sykepleierne trenger for å bidra i større grad.

3. Er utformingen av studien hensiktsmessig for å finne svar på problemstillingen?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Er valg av forskningsdesign begrunnet? Har forfatterne diskutert hvordan de bestemte hvilken metode de skulle bruke?

Kommentar:

Studien har benyttet seg av fokusgruppeintervjuer og beskriver valget av metode. For å se på hvordan sykepleier oppfatter antibiotikastyringen og hvilke faktorer som er betydelige er kvalitativ metode blitt benyttet.

4. Er utvalgsstrategien hensiktsmessig for å besvare problemstillingen?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Når man bruker for eksempel strategiske utvalg er målet å dekke antatt relevante sosiale roller og perspektiver. De enhetene som skal kaste lys over disse perspektivene er vanligvis mennesker, men kan også være begivenheter, sosiale situasjoner eller dokumenter. Enhetene kan bli valgt fordi de er typiske eller atypiske, fordi de har bestemte forbindelser med hverandre, eller i noen tilfeller rett og slett fordi de er tilgjengelige.

- Er det gjort rede for hvem som ble valgt ut og hvorfor?
- Er det gjort rede for hvordan de ble valgt ut (utvalgsstrategi)?
- Er det diskusjon omkring utvalget, for eksempel hvorfor noen valgte å ikke delta?
- Er det begrunnet hvorfor akkurat disse deltagerne ble valgt?
- Er karakteristika ved utvalget beskrevet (for eksempel kjønn, alder, sosioøkonomisk status)?

Kommentar:

Det er 104 sykepleiere fra tre ulike sykehus med i undersøkelsen. Dette gjorde at forskerne får et bredt synspunkt fra ulike sykepleiere i ulike alder, samt ulike sykehus. Det ble tatt med sykepleiere uavhengig av kjønn, alder, og avdeling, men for å forsikre seg om at alle turte å snakke fritt ble de delt inn i fire grupper.

5. Ble dataene samlet inn på en slik måte at problemstillingen ble besvart?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Datainnsamlingen må være omfattende nok i både bredden (typen observasjoner) og i dybden (graden av observasjoner) om den skal kunne støtte og generere fortolkninger.

- Ble valg av setting for datainnsamlingen begrunnet?
- Går det klart frem hvilke metoder som ble valgt for å samle inn data? For eksempel intervjuer (semistrukturerte dybdeintervjuer, fokusgrupper), feltstudier (deltagende eller ikke-deltagende observasjon), dokumentanalyse, og er det begrunnet hvorfor disse metodene ble valgt?
- Er måten dataene ble samlet inn på beskrevet, for eksempel beskrivelse av intervjuguide?
- Er metoden endret i løpet av studien? I så fall, har forfatterne forklart hvordan og hvorfor?
- Går det klart frem hvilken form dataene har (for eksempel lydopptak, video, notater)?
- Har forskerne diskutert metning av data?

Kommentar:

6. Ble det gjort rede for bakgrunnsforhold som kan ha påvirket fortolkningen av data?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Har forskeren vurdert sin egen rolle, mulig forutinntatthet og påvirkning på:
 - a. utforming av problemstilling
 - b. datainnsamling inkludert utvalgsstrategi og valg av setting
 - c. analyse og hvilke funn som presenteres
- På hvilken måte har forskeren gjort endringer i utforming av studien på bakgrunn av innspill og funn underveis i forskningsprosessen?

Kommentar:

Forskerene i studien var enige om at sitatene som ble presentert av deltakerne var representative for temaene.

7. Er etiske forhold vurdert?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Er det beskrevet i detalj hvordan forskningen ble forklart til deltakerne for å vurdere om etiske standarder ble opprettholdt?
- Diskuterer forskerne etiske problemstillinger som ble avdekket underveis i studien? Dette kan for eksempel være knyttet til informert samtykke eller fortrolighet, eller håndtering av hvordan deltakerne ble påvirket av det å være med i studien.
- Dersom relevant, ble studien forelagt etisk komité?

Kommentar:

Studien er etisk vurdert og godkjent av the National Healthcare Group, Singapore.

Deltakerne i studien ble på forhånd informert om at det var kvalitativ forskning, og det ble bedt om samtykke til intervju.

8. Går det klart frem hvordan analysen ble gjennomført? Er fortolkningen av data forståelig, tydelig og rimelig?

Ja – Nei – Uklart

Tips: En vanlig tilnæringsmåte ved analyse av kvalitative data er såkalt innholdsanalyse, hvor mønstre i data blir identifisert og kategorisert.

- Er det gjort rede for hvilken type analyse som er brukt, for eksempel grounded theory, fenomenologisk analyse, etc.?
- Er det gjort rede for hvordan analysen ble gjennomført, for eksempel de ulike trinnene i analysen?

- Ser du en klar sammenheng mellom innsamlede data, for eksempel sitater og kategoriene som forskerne har kommet frem til?
- Er tilstrekkelige data presentert for å underbygge funnene? I hvilken grad er motstridende data tatt med i analysen?

Kommentar:

Det kommer klart frem i forskningsartikkelen hvordan analysen ble gjennomført. Fortolkningen av dataen blir presentert systematisk på en oversiktlig og forståelig måte. Vi så en sammenheng mellom innsamlet data og resultat. Det er ikke tatt med store mengder motstridende data, men det snakkes om at sykepleiere opplever at økt inkludering i antibiotikastyring gir økt arbeidsbelastning, og dette er en negativ faktor.

Basert på svarene dine på punkt 1–8 over, mener du at resultatene fra denne studien er til å stole på?

Ja – Nei – Uklart

Del B: Hva er resultatene?

9. Er funnene klart presentert?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Kategoriene eller mønstrene som ble identifisert i løpet av analysen kan styrkes ved å se om lignende mønstre blir identifisert gjennom andre kilder. For eksempel ved å diskutere foreløpige slutninger med studieobjektene, be en annen forsker gjennomgå materialet, eller få lignende inntrykk fra andre kilder. Det er sjeldent at forskjellige kilder gir helt like uttrykk. Slike forskjeller bør imidlertid forklares.

- Er det gjort forsøk på å trekke inn andre kilder for å vurdere eller underbygge funnene?
- Er det tilstrekkelig diskusjon om funnene både for og imot forskernes argumenter?
- Har forskerne diskutert funnenes troverdighet (for eksempel triangulering, respondentvalidering, at flere enn en har gjort analysen)?
- Er funnene diskutert opp mot den opprinnelige problemstillingen?

Kommentar:

Funnene i forskningen er klart og tydelig presentert, og forskeren benytter seg av annen faglitteratur og forskning som styrker troverdigheten til funnene som blir gjort. Det er også en diskusjonsdel hvor problemstillingen blir drøftet.

Del C: Kan resultatene være til hjelp i praksis?

10. Hvor nyttige er funnene fra denne studien?

Tips: Målet med kvalitativ forskning er ikke å sannsynliggjøre at resultatene kan generaliseres til en bredere befolkning. I stedet kan resultatene være overførbare eller gi grunnlag for modeller som kan brukes til å prøve å forstå lignende grupper eller fenomen.

- Har forskerne diskutert studiens bidrag med hensyn til eksisterende kunnskap og forståelse, vurderer de for eksempel funnene opp mot dagens praksis eller relevant forskningsbasert litteratur?
- Har studien avdekket behov for ny forskning?
- Har forskerne diskutert om, og eventuelt hvordan, funnene kan overføres til andre populasjoner eller andre måter forskningen kan brukes på?

Kommentar:

Denne studien er svært nyttig da funnene kan brukes på å svare på vår problemstilling. I tillegg ser vi at det er blitt gjort lignende funn i de andre artiklene vi har inkludert, og derfor er denne studien god for å støtte opp våre egne funn.