

**BSYBAC\_5**

**Bacheloroppgave i Sykepleie**



---

Universitetet  
i Stavanger

*Forebygging av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner på sykehus sett ut fra et sykepleie- og pasientperspektiv*

**Det helsevitenskapelige fakultet**

**Bachelor i Sykepleie**

*[Stavanger, 05.05.2022]*

**X** *Vi tillater at bacheloroppgaven kan brukes som eksempeloppgave på studiet*

## Sammendrag

**Bakgrunn:** Urinveisinfeksjoner utgjør en stor del av helsetjenesteassosierte infeksjoner. Hele 80% av disse urinveisinfeksjonene er knyttet til prosedyrer i forbindelse med urinveiene, og særlig til bruk av permanent urinkateter. Det er flere tiltak som kan iverksettes for å unngå disse infeksjonene, og dermed også bidra til å redusere samfunnskostnader og lengden på sykehusopphold. Følgelig vil også pasientsikkerheten øke, ved at pasienter unngår konsekvenser av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner.

**Hensikt:** Hensikten med denne oppgaven er å belyse erfaringer og resultater av ulike tiltak for å redusere kateterrelaterte urinveisinfeksjoner på sykehus, sett ut fra et sykepleie- og pasientperspektiv. Vi ønsker dermed å vise hvordan ulike tiltak kan bidra i forebygging av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner.

**Metode:** I denne oppgaven har vi tatt utgangspunkt i Friberg sin allmenne litteraturoversikt. Ved hjelp av denne metoden har vi analysert fire forskningsartikler. Analysen bygger på både kvantitativ og kvalitativ forskning. Besvarelsen er basert på resultatene i forskningsartiklene, aktuell bakgrunslitteratur og våre egne refleksjoner.

**Resultater:** Resultatene i forskningsartiklene viser at innføring av sykepleierdrevne protokoller for håndtering av urinkatetre reduserer kateterbruk, og dermed også kateterrelaterte urinveisinfeksjoner. Protokollene inneholdt flere tiltak, inkludert fokus på kunnskaper og ferdigheter, opplæring, dokumentasjon og tverrfaglig samarbeid.

**Konklusjon:** For å lykkes i et forebyggende arbeid mot kateterrelaterte urinveisinfeksjoner, er det nødvendig å inkludere flere tiltak og ulike aktører. Arbeidet må ses på som en helhet, fremfor å rette seg mot enkelte tiltak. Dette vil øke pasientsikkerheten og redusere samfunnsøkonomiske konsekvenser.

Nøkkelord: Sykepleie, kateter, kateterrelaterte urinveisinfeksjoner, helsetjenesteassosierte infeksjoner, forebygging, tiltak, kunnskap, kompetanse, opplæring, dokumentasjon, tverrfaglig samarbeid, pasient, pasientsikkerhet

## Innhold

1.0 Innledning.....	4
1.1 Bakgrunn for valg av tema.....	4
1.2 Problemformulering og hensikt .....	4
2.0 Teoretisk referanseramme .....	6
2.1 Sykepleieteori .....	6
2.2 Urinveisinfeksjoner og helsetjenesteassosierte infeksjoner.....	6
2.3 Konsekvenser av helsetjenesteassosierte infeksjoner .....	7
2.4 Kunnskap og kompetanse .....	7
2.5 Pasientsikkerhet .....	8
2.6 Dokumentasjon .....	8
2.7 Forebyggende helsearbeid .....	9
2.8 Forebygging av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner .....	9
3.0 Metode.....	11
3.1 Hva er metode? .....	11
3.2 Anvendt metode i oppgaven .....	11
3.3 Litteratursøk.....	11
3.3.1 Valg av søkeord og databaser.....	12
3.3.2 Avgrensninger .....	12
3.3.3 Inklusjons- og eksklusjonskriterier .....	13
3.3.4 Sekundærsøk .....	13
3.3.5 Valg av artikler.....	13
3.4 Analyse .....	16
4.0 Presentasjon av resultater .....	17
4.1 Betydningen av tverrfaglig samarbeid på sykehus .....	17
4.2 Viktigheten av kunnskap og opplæring av helsepersonell.....	18
4.2.1 Kunnskap om urinkateterbruk .....	19
4.2.2 Opplæring og etterlevelse av protokoller .....	19
4.3 Reduksjon av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner og samfunnsøkonomiske resultater.....	20
4.3.1 Kateterbruk og kateterrelaterte urinveisinfeksjoner .....	21
4.3.2 Lengde på sykehusopphold og kostnader .....	21

5.0 Diskusjon .....	22
5.1 Metodediskusjon .....	22
5.1.1 Kildekritikk av artiklene .....	22
5.1.2 Allmenn litteraturoversikt som metode.....	24
5.2 Resultatdiskusjon .....	25
5.2.1 Endringsteorien til Lewin.....	25
5.2.2 Kateterrelaterte urinveisinfeksjoner og konsekvenser for pasienter .....	26
5.2.3 Samfunnsøkonomiske konsekvenser som følge av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner .....	26
5.2.4 Sykepleieres kunnskaper og opplæring som viktige faktorer i protokollimplementering.....	27
5.2.5 Sykepleierens rolle i tverrfaglig samarbeid.....	27
5.2.6 Påminnelsessystemer og dokumentasjon som en del av protokoller .....	28
5.3 Konklusjon og anvendelse i praksis.....	29
Litteratur .....	31
Vedlegg.....	34
Vedlegg 1: Søkematrise .....	34
Vedlegg 2: Litteraturmatrise .....	35

**Antall ord:** 7962

## 1.0 Innledning

### 1.1 Bakgrunn for valg av tema

I løpet av livet opplever vi alle å være innlagt på sykehus. Som sykehuspasient er man i risiko for å få helsetjenesteassosierte infeksjoner, hvorav 40% av disse er urinveisinfeksjoner (UVI). Opptil 80% av urinveisinfeksjoner er knyttet til prosedyrer i forbindelse med urinveiene, og særlig til bruk av urinkateter (Helsedirektoratet, u.å.). Urinveisinfeksjoner hos pasienter fører til lengre opphold på sykehus, noe som videre fører til at kostnadene for hver sykehusinnleggelse øker. I 2017 kostet det samfunnet gjennomsnittlig 8000 kr hvert døgn å ha en pasient innlagt på sykehuset (Statens legemiddelverk, 2021, s. 11). Det vil derfor være av økonomisk interesse å begrense lengden på sykehusopphold. Sykepleiere har ansvar for observasjoner og stell av kateter, i tillegg til innleggelse og seponering. Av den grunn har sykepleiere en viktig rolle i det forebyggende arbeidet mot kateterrelaterte urinveisinfeksjoner, som kan bidra med å redusere samfunnsøkonomiske kostnader og øke pasientsikkerheten (Folkehelseinstituttet, 2021).

### 1.2 Problemformulering og hensikt

Den største andelen av helsetjenesteassosierte infeksjoner er urinveisinfeksjoner, hvor flesteparten av disse er knyttet til kateterbehandling (Depuccio et al., 2020; Helsedirektoratet, u.å.). Dårlige rutiner og oppfølging på katetre medfører at disse ikke blir seponert, selv om det ikke foreligger indikasjoner på videre kateterbruk. Kateterrelaterte urinveisinfeksjoner har flere negative konsekvenser for pasienter (Sorknes & Fagernes, 2013). Etersom det primært er antibiotika som brukes i behandlingen av urinveisinfeksjoner, øker faren for utvikling av antibiotikaresistente bakterier. Pasienter med UVI står også i fare for å få alvorlige infeksjoner, som pyelonefritt eller prostatitt. Sorknes og Fagernes (2013) skriver videre at forskning har vist at dersom pasienter får påvist en helsetjenesteassosiert infeksjon med utgangspunkt i urinveiene, er dødeligheten så høy som 13%.

Det er et faktum at kateterrelaterte urinveisinfeksjoner reduserer pasientsikkerheten, fordi det ofte er en infeksjon som er påført pasienten unødige (Folkehelseinstituttet, 2021). Ny kunnskap på området kan bidra med at ansatte i helse- og omsorgstjenesten kan forebygge

infeksjoner, og dermed redusere sykehuskostnader, antall dager sykehusopphold og øke pasientsikkerheten (Alexaitis & Broome, 2014). Pasientsikkerhet går ut på at pasienter ikke skal utsettes for unødvendig skade eller risiko for skade som en konsekvens av helsetjenestens handlinger (Aase, 2018, s. 16). Det er utført forskning som har vist at det er mulig å minske hyppigheten av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner, og det er derfor viktig at denne kunnskapen implementeres hos helsepersonell og brukes i praksis på sykehus (DePuccio et al., 2020; Sorknes & Fagernes, 2013).

Hensikten med denne oppgaven er å belyse erfaringer og resultater av ulike tiltak for å redusere kateterrelaterte urinveisinfeksjoner på sykehus, sett ut fra et sykepleie- og pasientperspektiv. Vi ønsker dermed å undersøke hvordan ulike tiltak kan bidra i forebygging av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner.

## 2.0 Teoretisk referanseramme

For å reflektere rundt de ulike resultatene til studiene, trenger vi en teoretisk referanseramme som et utgangspunkt for oppgaven. Vi har derfor valgt å skrive om generell teori, som vi mener har relevans for hensikten vår. Videre i diskusjonskapitlet skal vi knytte denne teorien opp mot studienes resultater.

### 2.1 Sykepleieteori

Sykepleieteorier tydeliggjør sykepleierens funksjonsområde ved å beskrive sentrale sykepleiefenomener (Kristoffersen, 2016a, s. 21). De klargjør sykepleiefokuset, veileder for sykepleieforskning og teoriutvikling, og legger grunnlaget for hvordan sykepleieutdanningen skal organiseres. De bidrar også med å tenke sykepleiefaglig innenfor datainnsamling, samhandling og problemløsning (Kristoffersen, 2016a, s. 21).

Kurt Lewin har utviklet en endringsteori innenfor sykepleie (Petiprin, 2020). Teorien inneholder to viktige begreper, som er drivkrefter og begrensende krefter. Drivkrefter er krefter som presser personer i retningen for at endringer skal skje. I motsetning til dette er de begrensende krefter det som motvirker drivkreftene. De begrensende kreftene hindrer endringer, fordi de skyver personer i motsatt retning (Petiprin, 2020).

### 2.2 Urinveisinfeksjoner og helsetjenesteassosierte infeksjoner

Urinveisinfeksjon er en tilstand som kommer av at det er bakterievekst i urinveiene, som kan gi kliniske plager (Gjerland, 2016, s. 265). De vanligste plagene ved en UVI er svie eller smerter ved vannlating, urinlekkasje, akutt trang til vannlating, hyppige toalettbesøk, frysninger, feber og illeluktende urin.

HAI er en forkortelse for helsetjenesteassosierte infeksjoner (Gjerland, 2016, s. 266). Dette er infeksjoner som oppstår hos pasienter minst 48 timer etter innleggelse på helseinstitusjoner, og er en følge av pleie, behandling eller undersøkelser. Dette fenomenet er et betydelig helseproblem. Gjerland (2016, s. 266) belyser videre at nesten hver 20. pasient får en sykehusinfeksjon, som kan være urinveisinfeksjon, nedre luftveisinfeksjon eller postoperativ sårinfeksjon. Blant helsetjenesteassosierte infeksjoner utgjør urinveisinfeksjoner en tredel, samtidig som det er den hyppigste registrerte helseervevede

infeksjonen (Gjerland, 2016, s. 266). En viktig årsak til urinveisinfeksjon er bruk av permanent urinkateter, som kan forårsake slimhinnelesjon i urinveiene. Bakterier kan også komme i urinblæren ved at de forflytter seg fra biofilm som dannes rundt kateteret i urethra (Stubberud & Almås, 2017, s. 91).

### 2.3 Konsekvenser av helsetjenesteassosierte infeksjoner

Helsetjenesteassosierte infeksjoner fører til en rekke konsekvenser, som går ut over både pasienter og sykehusdriften (Helsedirektoratet, u.å.). Dersom pasienter får en kateterrelatert UVI, vil dette føre til svekket livskvalitet, i form av at det vil gi pasienter både psykiske og fysiske belastninger. NHI (2020) informerer om at urinveisinfeksjoner kan utvikle seg til pyelonefritt, som kan gå over i blodbanen og gi en alvorlig urosepsis. I tillegg har pasienter som får kateterrelatert UVI, ofte svekket allmenntilstand og andre sykdommer, noe som gjør infeksjonen vanskeligere å behandle. Dette kan føre til økt antibiotikabruk, som igjen kan utvikle seg til antibiotikaresistens (NHI, 2020). Som nevnt i innledningen (1.1), vil høye forekomster av HAI også påvirke samfunnsøkonomien, ved at det fører til økt sykehusopphold og økte kostnader (Helsedirektoratet, u.å.).

### 2.4 Kunnskap og kompetanse

Sykepleieryrket er en profesjon, som innebærer at yrket er kunnskapsbasert (Kristoffersen, 2016b, s. 143-144). Profesjonsutdanningen skal bidra med at sykepleiere utfører et profesjonelt arbeid, der kunnskap og kompetanse er en viktig del av dette. Gjennom sykepleieutøvelsen tilegner og videreutvikler sykepleiere sin kliniske kompetanse og faglige vurderingsevne.

Kunnskap kan forklares med ord som lærdom, viten og innsikt (Kristoffersen, 2016b, s. 143-144). Flere kunnskapsformer er viktige i sykepleieprofesjonen. Kristoffersen forklarer at teoretisk kunnskap er faktabasert kunnskap, som handler om det allmenne og det generelle (2016b, s. 147). Praktisk og erfaringsbasert kunnskap er kunnskap som blir uttrykt gjennom handlinger, vurderinger, avgjørelser og skjønn (Kristoffersen, 2016b, s. 154). Kristoffersen (2016b, s. 154) deler videre praktisk kunnskap inn i grunnleggende sykepleieferdigheter og ferdigheter i kommunikasjon og samhandling. Sykepleiepraksisen innebærer samhandling med både pasienter, kolleger, pårørende og andre yrkesgrupper.



Det er derfor en forutsetning at sykepleiere har grunnleggende ferdigheter i samhandling, ved å kunne forstå andre og gjøre seg selv forstått (Kristoffersen, 2016b, s. 158).

Kompetanse viser seg gjennom omsetning av kunnskaper, ferdigheter og verdier i sykepleiepraksis (Kristoffersen 2016, s. 162). Det innebærer å kunne handle og ta beslutninger innenfor et bestemt område. Den kliniske kompetansen utvikles mellom læringen av teoretisk kunnskap og klinisk erfaring, i en bestemt kontekst i praksis. For eksempel så utvikler det seg fra regler og prinsipper til intuisjon, og fra å være opptatt av detaljer til å ha et helhetlig klinisk blikk.

## 2.5 Pasientsikkerhet

Pasientsikkerhet er et viktig fenomen i helsevesenet (Aase, 2018, s. 16). Det går ut på at pasienter ikke skal utsettes for unødvendig skade, eller risiko for skade som konsekvens av helsevesenets innsats og ytelser, eller på grunn av mangel på disse faktorene. Unødvendige skader hos pasienter som er påførte av helsetjenesten kalles for uønskede hendelser (Aase, 2018, s.16-17). Folkehelseinstituttet, FHI (2021), belyser at helsetjenesteassosierte infeksjoner er en av de komplikasjonene som hyppigst forekommer ved behandling i helsetjenesten. Dersom en klarer å forebygge slike uønskede hendelser, vil pasientsikkerheten øke.

I et tverrprofesjonelt samarbeid handler det om å arbeide mot et felles mål, der alle de ulike aktørene har klare roller og ansvar for å nå målet (Aase & Hansen, 2018, s. 214). Å ha effektive tverrprofesjonelle team vil øke pasientsikkerheten, ved at pleien forbedres og feil reduseres. Man danner et effektivt team ved at teammedlemmer inkludert pasienten, kommuniserer godt med hverandre, og samarbeider med hverandres observasjoner, kompetanse og beslutningsansvar for å få best mulig pasientbehandling (Aase & Hansen, 2018, s. 212).

## 2.6 Dokumentasjon

Skaug (2016, s.343-345) oversetter begrepet dokumentasjon til bevisføring.

Dokumentasjon i sykepleie er en skriftlig føring av sykepleieres observasjoner, tiltak, og evaluering av pasientbehandling. Hensikten med dokumentasjon er å ha en oversikt over pasientens tilstand, planlagte behandling, utførelse av helsehjelp og effekten av denne.

Dette er med på å sikre faglig forsvarlighet i profesjonen. Skaug (2016, s. 343-345) skriver videre at mangler i dokumentasjon er en trussel for pasientsikkerheten, da dette kan hindre pasienten i å få faglig forsvarlig helsehjelp. Videre bidrar dokumentasjonsarbeidet med å gi et godt grunnlag for tverrfaglig samarbeid og kommunikasjon, en helhetlig pasientbehandling og et kontinuerende pasientforløp.

Helsepersonelloven (1999) §39 tilsier at den som yter helsehjelp har dokumentasjonsplikt. Videre i hpl (1999) §40 første ledd, følger det at journalen skal inneholde nødvendige og relevante opplysninger om pasienten og helsehjelpen. Molven (2019, s. 204-205) skriver at hva som anses som relevant og nødvendig avhenger av situasjonen, pasienten og helsehjelpen. Skaug belyser (2016) at utfordringer ved dokumentasjon kan være mangel på struktur og ledelse, men også en kultur med manglende vilje til å dokumentere. Mangel på tid er også en stor utfordring når det gjelder dokumentasjon (Skaug, 2016, s. 372).

## 2.7 Forebyggende helsearbeid

Mæland (2021) skriver at forebyggende helsearbeid omhandler både å redusere risiko for sykdom, og å fremme folks helse og livskvalitet. Sykdomsforebyggende arbeid er basert på vitenskapelig kunnskap om hva som forårsaker sykdom, og hvordan disse faktorene kan unngås. Videre skriver Mæland (2021) at forebyggende helsearbeid kan rette seg mot enkeltpersoner og utsatte grupper, hvilket gir helsetjenesten, inkludert sykepleiere et særlig ansvar (Mæland, 2021). Sykepleieres forebyggende ansvar kommer også fram i de yrkesetiske retningslinjene til Norsk Sykepleierforbund (2019, punkt 2.1 og 6.2).

## 2.8 Forebygging av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner

Clayton (2017) skriver om flere strategier for å forebygge kateterrelaterte urinveisinfeksjoner. Først og fremst er det viktig å unngå unødvendig kateterbruk. Det anbefales også å utvikle retningslinjer for innleggelse og vedlikehold av katetre, og å overvåke forekomsten av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner og kateterbruk.

Clayton (2017) understreker at for å forebygge kateterrelaterte UVI bør en implementere protokoller relatert til kateterbruk på institusjoner. Dette kan bidra med å forbedre kateterpleien til pasienter, ved at de ansatte får kriterier for innsettelse og seponering av

katetre og retningslinjer for kateterprosedyrer. I tillegg så kan disse protokollene bidra med at dokumentasjon som gjelder katetre blir forbedret.

Ifølge Clayton (2017) kan påminnelsessystemer som en del av protokoller bidra med å forebygge kateterrelaterte urinveisinfeksjoner, ved å overvåke kateterbruken. Dette kan være i form av daglige sjekklister eller andre skriftlige påminnelser. Disse påminnelsessystemene kan minne helsepersonell om katetrenes tilstedeværelse hos pasienter, som medfører at en må ta stilling til katetrenes nødvendighet. Slik kan påminnelsessystemer føre til tidligere seponering av katetre.

## 3.0 Metode

### 3.1 Hva er metode?

Metode kan beskrives som en vitenskapelig fremgangsmåte for å samle inn data, og å etterprøve resultater (Dalland, 2017, s. 51-53). Det er en systematisk måte å undersøke virkeligheten på. Metoden en velger, bør være den som er best egnet til å få frem ny kunnskap og til etterprøving av resultater. Videre skiller Dalland (2017, s. 51-53) mellom kvantitative og kvalitative forskningsmetoder. Kvantitative metoder samler data i målbare enheter, for eksempel ved hjelp av spørreskjema eller systematiske observasjoner. Kvalitative metoder måler det som ikke lar seg tallfeste, slik som opplevelser og meninger gjennom et personintervju.

### 3.2 Anvendt metode i oppgaven

Friberg (2017a, s. 141) skriver at en litteraturoversikt gir en oversikt over kunnskap innenfor et valgt område. Det finnes ulike metoder å utføre en litteraturoversikt på. I denne oppgaven har vi tatt utgangspunkt i Friberg sin allmenne litteraturoversikt (2017b, s. 141). Denne metoden baserer seg på et analysearbeid, hvor man lager en oversikt over artikler som omhandler forskning på det valgte fagområdet. Neste steg i prosessen går ut på å analysere artiklene og velge ut det som samsvarer med hensikten i problemstillingen, samtidig som en kritiserer og kvalitetsvurderer kildene. Til slutt sammenligner man resultatene i de ulike funnene, og ved hjelp av annet aktuelt bakgrunnsstoff, vil en ny helhet bli satt sammen (Friberg, 2017b, s. 150). Grunnen til at vi har tatt utgangspunkt i Friberg sin allmenne metode, er fordi den danner et systematisk overblikk, ved å gi en oversikt over den aktuelle fagkunnskapen, samtidig som den fremhever en rød tråd i funnene.

### 3.3 Litteratursøk

Vi har tatt utgangspunkt i Friberg sin metode for informasjonssøking (Östlundh, 2017, s. 59). I starten av prosessen gjorde vi et innledende informasjonssøk for å finne inspirasjon, som ga oss et overblikk over bredden av forskning på temaet vårt. Vi gjorde usystematiske søk på ulike søkeord i forskjellige databaser. Dette for å se hvilke søkeord som ga utslag på hensikten vår, og hvilke databaser det fantes relevante funn i. Det innledende informasjonssøket ga oss et godt grunnlag til å begynne med det Friberg benevner som det

egentlige litteratursøket, hvor vi søkte systematisk for å finne litteraturen vi skulle bruke i oppgaven (Östlundh, 2017, s. 61).

### 3.3.1 Valg av søkeord og databaser

I litteratursøket vårt brukte vi flere søkeord. Søkeordene vi benyttet oss av var «catheter-related infections», «urinary tract infections», «urinary catheter», «hospital», «nurs\*» og «prevent». Vi brukte ulike kombinasjoner av søkeordene, også inkludert synonymer. Dette gjorde vi i databasene Cinahl, Medline, British Nursing Index og ScienceDirect. Vi benyttet oss av booleske operatører for å kombinere søkeordene (Östlundh, 2017, s. 72-73). Dette ved å bruke «OR» mellom synonymer, som vil si at artiklene skal inneholde det ene søkeordet eller det andre. Vi skrev «AND» mellom søkeordene der vi ønsket at alle ordene skulle være med i artiklene. I tillegg brukte vi MESH-terms i Cinahl og Medline, for å inkludere synonymer og nærliggende begreper. Vi benyttet også søketeknikken trunkering for å søke på ordet «nurs\*», ved å skrive et stjernesymbol (Östlundh, 2017, s. 71). Dette betyr at funnene kan inneholde alle versjonene av ordet. Slik ble det sørget for å inkludere alle mulige funn om sykepleiere eller sykepleie. Vi søkte også på norske søkeord som «urinveisinfeksjon» og «urinkateter» i Oria og SveMed+, men fant lite skandinaviske artikler som samsvarte med hensikten vår. Underveis i søkeprosessen førte vi relevant informasjon inn i en søkematrise, og på denne måten fikk vi en systematisk oversikt (vedlegg 1).

### 3.3.2 Avgrensninger

Vi brukte flere avgrensninger i søkeprosessen. Søkene ble avgrenset til de siste ti årene for å sørge for nyere kunnskap, som er gjeldende for vår tid. I starten av litteratursøket så vi etter både skandinaviske og engelske artikler. Ettersom det var lite forskning relatert til hensikten vår på skandinavisk, avgrenset vi oss ytterligere til engelske artikler. Artiklene vi søkte etter måtte være vitenskapelige forskningsartikler av empirisk art, og i tillegg være fagfellevurdert. I utgangspunktet ønsket vi å finne forskning fra norske sykehus, men det var lite forskning på denne arenaen. Derfor valgte vi å ekspandere til forskning i Europa, USA og Australia. Vi valgte å avgrense til disse geografiske områdene, da vi mener at de har sammenlignbare sykepleiefaglige forhold med Norge.

### 3.3.3 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Før vi utførte søkene, bestemte vi oss for inklusjons- og eksklusjonskriteriene. Siden vi har valgt å skrive oppgaven ut fra et sykepleie- og pasientperspektiv, inkluderte vi derfor artikler som omhandlet disse perspektivene. Som inklusjonskriterier hadde vi at studiene skulle omhandle pasienter på sykehus, som hadde inneliggende kateter under oppholdet. Ettersom vi ønsket å sette søkelys på innlagte pasienter, ble artikler som omhandlet pasienter på poliklinikker ekskludert.

Vi inkluderte både kvalitativ og kvantitativ forskning i søkeprosessen, noe som ga oss et godt grunnlag til å svare på hensikten vår. Dette fordi kvantitative studier kunne gi oss informasjon om en rekke relevant data, slik som hvor mye kateterbruken og kateterrelaterte urinveisinfeksjoner har blitt redusert etter innføring av tiltak. På den andre siden kunne kvalitative studier gi oss et innblikk i erfaringer og opplevelser helsepersonell har hatt ved innføringen av nye tiltak og protokoller.

### 3.3.4 Sekundærsøk

I søkeprosessen utførte vi flere sekundærsøk. Etter vi utførte et systematisk søk i databasen Medline, fant vi en interessant artikkel (Parker et al., 2017). Denne inneholdt kun preintervensjonsfasen av en studie, og hadde derfor ikke resultater eller konklusjon. Dermed valgte vi å utføre et sekundærsøk i ORIA på forfatteren og relevante emneord, for å finne selve utførelsen og resultatene av samme studie. Deretter inkluderte vi denne artikkelen som en av de fire forskningsartiklene til oppgaven (Giles et al., 2019). Vi fant også en interessant fagartikkel når vi søkte i ScienceDirect, og så på kildene til denne. En av kildene her valgte vi å bruke i oppgaven vår (Alexaitis & Broome, 2014).

### 3.3.5 Valg av artikler

Flere artikler vekket vår interesse når vi søkte systematisk i databasen Cinahl (vedlegg 1). Basert på titlene vurderte vi om de var relevante for hensikten vår, og leste deretter gjennom abstraktene. Ut fra abstraktene som virket relevante, leste vi gjennom artiklene. Vi endte opp med den kvalitative studien til DePuccio et al. (2020) som første valgte forskningsartikkel. I det videre litteratursøket så vi etter likheter med artikkelen til DePuccio et al. (2020), for å kunne skrive en allmenn litteraturoversikt med sammenligning av artikler. Vi brukte samme metode som nevnt tidligere, ved å lese

abstrakter til artikler som virket relevante, og deretter lese artiklene. Vi fant artikkelen til Parry et al. (2013) i British Nursing Index, mens artiklene til Alexaitis og Broome (2014) og Giles et al. (2019) fant vi gjennom sekundærsøking. De tre siste forskningsartiklene vi fant var kvantitative studier. Den største andelen av studiene er utført i USA (Alexaitis & Broome, 2014; DePuccio et al., 2020; Parry et al., 2013), mens den ene artikkelen er en studie fra Australia (Giles et al., 2019). Det er også forskjeller i antall sykehus og avdelinger som er inkludert i studiene. Etter vi fant artiklene lagde vi en oversikt over forskningsartiklene våre som kan ses i tabell 1.

Tittel Forfattere Årstall	Hensikt	Perspektiv	Metode
<p>An Examination of the Barriers to and Facilitators of Implementing Nurse-Driven Protocols to Remove Indwelling Urinary Catheters in Acute Care Hospitals</p> <p>DePuccio, M. J., Gaughan A. A., Sova, L. N., MacEwan, S. R., Walker, D. M., Gregory, M. E., Delancey, J. O. &amp; McAlearney, A. S. (2020)</p>	<p>Undersøke barrierer og drivere for implementering av sykepleierstyrte protokoller for håndtering av permanente urinkatetre</p>	<p>Sykepleiere og andre ansatte i helse- og omsorgstjenesten</p>	<p>Kvalitativ tilnærming. Individuelle og gruppebaserte intervju (15-60 min) av 449 helsepersonell med opptak og transkribering. 17 akuttstusykehus i USA deltok</p>
<p>Successful reduction in catheter-associated urinary tract infections: Focus on nurse-directed catheter removal</p> <p>Parry, M. F., Grant, B. &amp; Sestovic, M. (2013)</p>	<p>Redusere kateterrelaterte urinveisinfeksjoner og kateterbruk ved å implementere sykepleierstyrte protokoller for håndtering av permanente urinkatetre sammen med andre tiltak</p>	<p>Pasient</p>	<p>Kvantitativ tilnærming ved bruk av statistisk analyse på Stamford Hospital i USA</p>
<p>Implementation of a Nurse-Driven Protocol to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections</p> <p>Alexaitis, I. &amp; Broome, B. (2014)</p>	<p>Redusere kateterassosierte urinveisinfeksjoner ved å implementere sykepleierstyrte protokoller for håndtering av urinkatetre. Målet var å redusere antallet av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner, kateterbruken, lengde på sykehusopphold og kostnadene av utstyr og medikamenter assosiert med behandling av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner. I tillegg var målet å lære sykepleiere om kateterpleie, blæreskanning og om den sykepleierstyrte protokollen</p>	<p>Pasient og sykepleier</p>	<p>Kvantitativ tilnærming ved bruk av statistisk analyse og tester på en nevrokirurgisk intensiv avdeling på et sykehus i Florida, USA</p>
<p>Implementation of a multifaceted nurse-led intervention to reduce indwelling urinary catheter use in four Australian hospital: A pre- and postintervention study</p> <p>Giles, M., Graham, L., Ball, J. B., King, J. Watts, W., Harris, A., Oldmeadow, C., Ling, R., Paul, M., O'Brien, A., Parker, V., Wiggers, J. &amp; Foureur, M. (2019)</p>	<p>Redusere bruk og varigheten av inneliggende urinkatetre. Målet var å redusere bruk og varighet av inneliggende kateter, ved hjelp av implementering av sykepleierstyrte protokoller for håndtering av urinkatetre sammen med andre tiltak</p>	<p>Pasient og sykepleier</p>	<p>Kvantitativ tilnærming ved bruk av statistisk analyse på fire sykehus i New South Wales, Australia</p>

Tabell 1: Oversiktstabell over forskningsartikler



### 3.4 Analyse

Vi har tatt utgangspunkt i Friberg sin metode for analysearbeid (2017a, s. 135-137). Prosessen blir beskrevet som en bevegelse fra helheten til delene, og disse delene blir omgjort til en ny helhet. For å få en god forståelse av våre forskningsartikler har vi lest grundig gjennom de flere ganger. Deretter foretok vi en datareduksjon hvor vi valgte ut resultater fra artiklene som samsvarte med vår hensikt, og noterte ned nøkkelfunn fra disse. Dette resulterte i delene Friberg omtaler i analysearbeidet (2017a, s. 135-137). Vi dannet en systematisk oversikt over aktuelle resultater fra studienes ved å føre de inn i en oversiktstabell (vedlegg 2). Deretter ble artiklenes resultater sammenlignet for felles karakteristika og ulikheter. Hovedfunnene og underkategoriene som var relevante for vår oppgave ble ført inn i en tabell (tabell 2). På bakgrunn av analysearbeidet formulerte vi til slutt en beskrivelse ut fra de nye hovedfunnene og underkategoriene.

Hovedkategorier	Underkategorier
Betydningen av tverrfaglig samarbeid på sykehus	Tverrfaglig samarbeid og møter Dokumentasjon om kateterpleie og bruk av journalsystemer
Viktigheten av kunnskap og opplæring av helsepersonell	Kunnskap om urinkateterbruk Opplæring og etterlevelse av protokoller
Reduksjon av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner og samfunnsøkonomiske resultater	Kateterbruk og kateterrelaterte urinveisinfeksjoner Lengde på sykehusopphold og kostnader

*Tabell 2: Hovedkategorier og underkategorier*

## 4.0 Presentasjon av resultater

For å redusere kateterrelaterte urinveisinfeksjoner, ble det i alle studiene fokusert på implementering av ulike protokoller (Alexaitis & Broome, 2014; DePuccio et al., 2020; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013). Disse protokollene inneholder ulike tiltak for kateterbruk, som skal iverksettes og deretter vurderes. I tillegg ble det inkludert andre elementer i protokollen for at målene til studiene skulle nås, eksempelvis å redusere forekomsten av urinveisinfeksjoner og lengden av sykehusopphold (Alexaitis & Broome, 2014). Felles for alle studiene er at sykepleierne har fått autonomi til å seponere katetre ut fra gitte indikasjonskriterier (Alexaitis & Broome, 2014; Depuccio et al., 2020; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013). Vi har kategorisert funnene i de ulike artiklene i hoved- og underkategorier. Funnene gir en samlet oversikt over tiltak som er blitt iverksatt og resultater fra disse.

### 4.1 Betydningen av tverrfaglig samarbeid på sykehus

I studiene til DePuccio et al. (2020), Giles et al. (2019) og Parry et al. (2013) understrekes viktigheten av samarbeid mellom ulike profesjoner som en del av de implementerte protokollene.

Som en del av protokollen i studien til Parry et al. (2013) hadde de annenhver uke tverrfaglige møter. Her la avdelingsledere på postene fram rapporter om forekomsten av kateterbruk og kateterrelaterte urinveisinfeksjoner. I tillegg avholdt de tverrfaglige møter for å promotere protokollen og diskutere videre strategi. Her deltok blant annet farmasøyter, alle avdelingsledere, medisinske sjefer og infeksjonsekspertene. I Giles et al. (2019) sin studie hadde de også tverrfaglige møter hver uke, ved starten av protokollimplementeringen. Hensikten var å følge med på om protokollen ble overholdt, og å få tilbakemeldinger på hva som har gått bra og hva som har gått dårlig med implementeringen.

DePuccio et al. (2020) belyser barrierer og drivere til implementering av sykepleierstyrte protokoller. “Barrierer” står for det som hindret deltakerne i studien til å overholde protokollen, mens “drivere” står for det som motiverte deltakerne til å bruke protokollen. Når det gjelder tverrfaglig samarbeid ble det identifisert to barrierer. For det første ble ikke

den sykepleierdrevne protokollen brukt konsekvent, da flere av sykepleierne forhørte seg med legene før de seponerte katetre. En sykepleier bekreftet dette med hennes erfaringer av at protokollen ble lite brukt, grunnet sykepleieres behov for å dobbeltsjekke med legene først (DePuccio et al., 2020). For det andre, ble det rapportert at leger ofte viste motstand mot de sykepleierstyrte protokollene, ved å beordre at kateteret ikke skulle fjernes selv om det ikke var indikasjoner for videre bruk.

Det kommer frem i studien til DePuccio et al. (2020) at en viktig driver for bruk av protokollen var å ha møter. Møtene ble holdt både mellom sykepleiere og andre tverrfaglige profesjoner, hvor en diskuterte kateterindikasjoner til pasienter og bruken av protokollen. Dette var med på å styrke sykepleiernes bevissthet om protokollen og ga en bedre oversikt over kateterpleien. En annen viktig driver var at sykepleierne fikk påminnelser om å bruke protokollen, dette enten fra avdelingslederen, på tavlemøter, eller ved påminnelser fra det elektroniske journalsystemet. Det kom også frem at en viktig driver for implementeringen, var å tilstrebe etterlevelse av protokollen. Dette ved å ha møter på tvers av avdelinger og ledelsesnivåer for å dele idéer og strategier, slik at en kunne implementere protokollen på best mulig måte.

Parry et al. (2013) sin studie hadde påminnelser i journalsystemet for å minne helsepersonell om hvilke pasienter som hadde kateter, slik at en kunne ta stilling til om det fortsatt var indikasjoner for videre bruk. De innførte krav til legedokumentasjon av indikasjoner for innsettelse av kateter i journalsystemet. Sykepleierne fikk også krav om å dokumentere angående kateterbruk på hvert skift, for å opprettholde fokuset på permanente katetre. I tillegg så hadde journalsystemet deres en standard behandlingsplan for katetre.

#### 4.2 Viktigheten av kunnskap og opplæring av helsepersonell

Ettersom alle studiene har implementert sykepleierdrevne kateterprotokoller som gir sykepleiere autonomi til å seponere katetre, var kompetanse og opplæring viktige komponenter for å lykkes med implementeringen (Alexaitis & Broome, 2014; DePuccio et al., 2020; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013).

#### 4.2.1 Kunnskap om urinkateterbruk

Alle studiene har vektlagt betydningen av å ha klare indikasjoner for både bruk av og seponering av permanente katetre, og understrekte viktigheten av at sykepleiere har kunnskap om dette (Alexaitis & Broome, 2014; DePuccio et al., 2020; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013). I tillegg har alle studiene innført retningslinjer som instruerer sykepleiere til å seponere katetre uten legeordinasjon, dersom kriteriene for kateterbruk ikke lenger var til stede. Giles et al. (2019) sin protokoll hadde også krav til dokumentasjon om indikasjoner for kateterbruk. Det viste seg likevel at manglende dokumentasjon for kateterindikasjoner var vanlig, og ble ikke særlig forbedret etter implementeringen av protokollen. 25% av inneliggende katetre hos pasienter hadde ikke dokumenterte indikasjoner før intervensjonsperioden. Etter fire måneder ble dokumentasjonen forbedret til 22%, men ni måneder etter intervensjonen ble disse tallene forverret til 37%. Alexaitis og Broome (2014) sin studie klarte derimot å forbedre dokumentasjonen. Ved bruk av opplæring som hjelpemiddel, ble dokumentasjon på kateterbruk og kateterpleie forbedret fra 89,3% før intervensjonen til 98% etter intervensjonen.

I protokollen til Alexaitis og Broome (2014) ble viktigheten av å vurdere alternativer til bruk av permanent kateter understreket. Alternativene som ble vektlagt var blæreskan og intermitterende kateteriseringer. Kriterier for bruk av alternativene ble implementert i protokollen som sykepleierne skulle følge. Blant annet så ble sykepleiere instruert i å bruke blæreskan etter seponering av permanent kateter for å overvåke resturin, og utføre intermitterende kateteriseringer basert på resultatene av blæreskanningen. Kriterier for å utføre blæreskan var blant annet når pasienten ikke hadde urinert på fire timer, hadde ubehag i blæreområdet eller urinerte mindre enn 250 ml. Intermitterende kateteriseringer var nødvendig når pasienter hadde resturin over 250 ml.

#### 4.2.2 Opplæring og etterlevelse av protokoller

Alexaitis og Broome (2014) brukte opplæring som et verktøy for å redusere kateterrelaterte urinveisinfeksjoner. Før protokollimplementeringen ble det gjennomført nettbasert opplæring til sykepleierne. Dette omhandlet katetervedlikehold, blæreskan, intermitterende kateteriseringer og indikasjoner og kriterier for den sykepleierdrevne protokollen. Etter

implementeringen ble det gitt en datastyrt test for å vurdere sykepleiernes kunnskap om blæreskan, med en gjennomsnittlig testscore på 91% i kunnskapsnivå. I tillegg så ble det gitt opplæring i form av simulering i forkant av implementeringen, for å vurdere ferdigheter ved bruk av blæreskan. I etterkant av implementeringen utførte sykepleierne en skriftlig test for å måle kunnskapen om protokollen, med en gjennomsnittlig testscore på 95%. For å måle etterlevelsen av protokollbruken ble det samlet inn informasjon om kateterforekomsten i medisinske journaler til 183 pasienter. Alexaitis og Broome (2014) opplyser ikke om varigheten av evalueringsperioden i artikkelen, men de belyser at etterlevelsen av protokollen ble forbedret fra 85,9% til 98% i perioden.

Studien til Giles et al. (2019) brukte også opplæring som hjelpemiddel i protokollimplementeringen, hvor de hadde intensiv opplæring i to uker. De målte etterlevelsen av protokollen ved å overvåke flere punkter, blant annet om kateterposen var under blærenivå, om mengden i urinposen var under  $\frac{3}{4}$  full og om indikasjoner for videre kateterbruk var vurdert. De samlet inn data fra pasientens sengekant, fra innleggelseshistorikk og fra journaler, og sammenlignet data fra 277 pasienter i den tidlige revisjonen (6 uker etter implementering) og fra 412 i den senere revisjonen (6 måneder etter implementering). Etterlevelsen av protokollen var gjennomgående høy under begge revisjonene, og forble stort sett konstant eller økte mot den siste revisjonen.

I den kvalitative studien til DePuccio et al. (2020) kom de fram til at en viktig driver for bruk av protokollen, var å lære ansatte å bruke denne. Fra intervjuene kom det fram at jevnlig opplæring i når, hvor og hvordan de skulle bruke protokollen var til god hjelp. Dette hjalp sykepleierne med å utvikle kunnskaper og ferdigheter i kateterbehandling. For eksempel uttalte en intervjuperson at pågående opplæring gjorde sykepleierne mer komfortable med å bruke den nye protokollen.

#### 4.3 Reduksjon av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner og samfunnsøkonomiske resultater

De fire studiene vi har brukt i denne oppgaven hadde som mål å redusere kateterbruken, og dermed kateterassosierte urinveisinfeksjoner (Alexaitis & Broome, 2014; DePuccio et al., 2020; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013). Studien til Alexaitis og Broome (2014) undersøkte også hvordan dette påvirket sykehusdriften.

#### 4.3.1 Kateterbruk og kateterrelaterte urinveisinfeksjoner

I Parry et al. (2013) sin studie ble bruken av permanente katetre redusert med 50,2% på hele sykehuset. Dette tilsvarte en reduksjon på 4,1% i kateterbruk per måned i perioden på tre år. Alexaitis og Broome (2014) klarte å redusere gjennomsnittlig katetervarighet med 2,5 dager i studieperioden, men her økte kateterbruken fra 74,14% til 76,2% etter implementering av protokollen. Giles et al. (2019) reduserte forekomsten av kateterbruk fra 12% før intervensjonen, til 10% både 4 og 9 måneder etter protokollimplementeringen. Likevel økte varigheten av inneliggende urinkateter i denne studien, ettersom flere innsettelse av kortvarige katetre ble unngått. Den totale gjennomsnittlige katetervarigheten var 6,1 dager før intervensjonen. Fire måneder etter implementeringen var varigheten redusert til 5,4 dager, mens ni måneder etter intervensjonen hadde denne økt igjen til 8,3 dager (Giles et al., 2019).

Parry et al. (2013) klarte å redusere bruken av kateter, og dermed klarte de også å redusere forekomsten av kateterassosierte urinveisinfeksjoner. De fikk en reduksjon av kateterrelaterte UVI på 3,3% per kateterdag i måneden. Infeksjonsraten per pasientdag falt med 5,29% per måned. I likhet med dette lyktes Alexaitis og Broome (2014) med å redusere antall kateterrelaterte UVI. Forekomsten av infeksjonene sank gjennomsnittlig med 20,5% for hele perioden, og gjennomsnittlig antall kateterrelaterte urinveisinfeksjoner sank med 14,1% per måned.

#### 4.3.2 Lengde på sykehusopphold og kostnader

Alexaitis og Broome (2014) hadde som mål å korte ned lengden på sykehusopphold, ved å redusere bruken av kateter. Imidlertid så økte gjennomsnittlig lengde på sykehusoppholdene for pasienter med kateterrelatert urinveisinfeksjon med 8,14%. De forklarer ikke videre hvorfor dette ble utfallet i resultatdelen. De hadde også som mål å redusere kostnader relatert til behandling av kateterassosiert UVI. Dette målet klarte de derimot å nå, ved at gjennomsnittlige kostnader av medisiner og utstyr knyttet til behandling av infeksjonene falt med 40,7% etter protokollimplementeringen.

## 5.0 Diskusjon

I dette kapitlet vil vi innledningsvis utføre kildekritikk og diskutere artiklenes relevans og gyldighet. Videre vil vi diskutere allmenn litteraturoversikt som anvendt metode i vår oppgave. Deretter kommer resultatdiskusjonen, hvor vi diskuterer og reflekterer rundt studienes resultater i sammenheng med den teoretiske referanserammen. Til slutt vil vi komme til en konklusjon basert på resultatdiskusjonen, og gi forslag til anvendelse i praksis.

### 5.1 Metodediskusjon

#### 5.1.1 Kildekritikk av artiklene

Dalland (2017, s. 158) forklarer at kildekritikk er å vurdere og karakterisere litteraturen som er grunnlaget for analysearbeidet. I metodekapitlet (3.0) har vi funnet litteratur som belyser hensikten vår. I dette kapitlet skal vi redegjøre for anvendt litteratur i oppgaven. Vi skal se på forskernes bakgrunn, studienes informanter, arenaer, årstall og etiske forhold. Underveis vil vi også kommentere noen umiddelbare svakheter til studiene, og diskutere egen anvendt metode.

##### *5.1.1.1 Forskernes bakgrunn*

For kvalitetssikring av forskningsartiklene har vi utført sekundærsøk på forfatterne. Flere av forfatterne jobber innenfor helsevesenet, som sykepleiere, ledere og leger (blant annet urologer og infeksjonsleger). Videre har flere av forfatterne forskningserfaring med doktorgrad eller mastergrad. Vi mener at gyldigheten og holdbarheten til artiklene blir styrket med denne faglige bakgrunnen, og erfaringene innenfor helsevesenet.

##### *5.1.1.2 Studienes informanter*

I DePuccio et al. (2020) sin kvalitative studie intervjuet de 449 ansatte i helsetjenesten, hvor de inkluderte ledere, infeksjonsforebyggende eksperter, sykepleiere og leger. Intervjuene var enten individuelle eller gruppebaserte. De tre andre kvantitative studiene innhentet data ved bruk av statistisk analyse og tester (Alexaitis & Broome, 2014; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013). Studienes data ble primært hentet fra pasienter med inneliggende kateter. Antallet varierte fra 183 pasienter (Alexaitis & Broome, 2014) til 1677 pasienter (Giles et al., 2019). Det er også verdt å nevne at Giles et al. (2019)

ekskluderte polikliniske pasienter, og pasienter som hadde permanent kateter i mer enn 60 dager. Parry et al. (2013) redegjør ikke for hvor mange pasienter de har innhentet data fra, de har heller brukt benevnelsene “pasientdager” og “kateterdager”. Den store variasjonen av informasjonsinnhenting og antall deltakere i studien kan ha hatt innvirkning på utfallet av resultatene. I tillegg til pasientdata, samlet Alexaitis og Broome (2014) også data fra 107 sykepleiere ved bruk av kunnskapstester. Da ingen av de andre studiene samlet kvantitativ data om sykepleiere, medførte dette til at kunnskapsdataen var vanskelig å sammenligne med de andre artiklene. Det har også vært utfordrende å sammenligne resultater mot de kvalitative dataene i DePuccio et al. (2020) sin studie, i og med at de andre studiene var kvantitative (Alexaitis & Broome, 2014; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013).

#### *5.1.1.3 Studienes land, arenaer, publiseringstidspunkt og etiske forhold*

Tre av studiene ble utført i USA, mens den siste studien ble utført i Australia. DePuccio et al. (2020) sin studie foregikk på 17 akutt sykehus spredt rundt i USA. Studien til Parry et al. (2013) ble utført på et universitetssykehus i Stamford, og Alexaitis og Broome (2014) sin arena var en nevrokirurgisk intensivavdeling ved et universitetssykehus i Florida. Giles et al. (2019) sin studie hadde inspirasjon fra studier med like temaer i USA, og utførte studien ved fire akutt sykehus i New South Wales, Australia. Det at forskningen er utført i USA og Australia, gjør at metodene og resultatene ikke kan sammenlignes fullstendig med norske forhold, ettersom vi antar at sykepleiepraksisen i disse landene er noe varierende fra norsk sykepleiepraksis. Samtidig har vi valgt å bruke disse artiklene, ettersom USA og Australia er land som er velutviklet innenfor helse- og omsorgstjenesten. Vi mener at disse studiene kan være en inspirasjon for helsetjenesten i Norge, som kan bidra til økt fokus innenfor forebygging av kateterrelaterte UVI. Selv om det på norske sykehus allerede finnes standardiserte behandlingsplaner for urinkatetre i dokumentasjonssystemene DIPS og Meona, opplever vi likevel et lavt fokus på forebyggende arbeid mot kateterrelaterte UVI. I tillegg er det også slik at sykepleiere ikke har autonomi til å seponere katetre uten å få godkjenning av legen.

Artiklene er publisert i tidsrommet 2013 til 2020 (Alexaitis & Broome, 2014; DePuccio et al., 2020; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013). Med tanke på tidsforskjellen i publiseringen, kan dette føre til at sammenligningen av resultatene blir vanskeligere.



Helsetjenesten er i stadig utvikling, og de nyere studiene kan ha brukt metoder som ikke har vært kjent i utførelsen av de eldste studiene.

Alle studiene har blitt publisert i vitenskapelige tidsskrifter (Alexaitis & Broome, 2014; DePuccio et al., 2020; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013). Dalland (2017, s. 154) forklarer at dette innebærer at redaksjoner kvalitetssikrer det som blir utgitt i tidsskriftene. I tillegg så sørger uavhengige fagpersoner for at artiklene holder en vitenskapelig standard, ved at de er såkalt fagfellevurdert. I tillegg har ulike komitéer godkjent studiene før de ble utført. Dette mener vi understreker at etiske forhold har blitt ivaretatt i studiene.

### 5.1.2 Allmenn litteraturoversikt som metode

Som nevnt i metodekapittelet (3.2), har vi i denne oppgaven tatt utgangspunkt i Friberg sin allmenne litteraturoversikt (2017b, s. 144). Da dette er vår første erfaring med å skrive en bacheloroppgave, har vi hatt noen utfordringer med å utføre dette arbeidet. I starten av litteratursøket var flere av de aktuelle artiklene vi fant fagartikler, i stedet for forskningsartikler. I tillegg valgte vi artikler som ikke samsvarte med hensikten vår, noe som førte til at de ikke var aktuelle for oppgaven. Dette førte til at vi måtte gjennom søkeprosessen på nytt, noe som var enklere den andre gangen ettersom vi visste at vi skulle unngå fagartikler. Vi var dermed mer kritiske til hva vi så etter, og slik fikk vi bedre resultater på søkene våre. På denne måten fant vi nye artikler som var relevante og samsvarende med hensikten vår. Vi fant også ut at problemformuleringen og hensikten vår, var for omfattende underveis i skrivearbeidet. Vi valgte derfor å endre på disse, slik at de ble mer konkrete og avgrensede i forhold til hva vi ønsket å finne ut med oppgaven. Problemformuleringen og hensikten har vi videre finpusset på flere ganger i løpet av hele skriveprosessen, for å sørge for at det samsvarer med resultat- og konklusjonsdelen.

Ettersom vi brukte ekstra tid i starten på å lese fagartikler som ikke var aktuelle for oss, hadde vi begrenset tid til rådighet for å finne flere artikler. Vi valgte dermed å begrense oss til fire forskningsartikler som vi mener har gitt et godt grunnlag for å belyse vår oppgave. Vi diskuterte og reflekterte kritisk rundt de svake og sterke sidene av de valgte artiklene, og kom til enighet om at studiene vi har valgt er aktuelle og relevante, og samsvarer med vår hensikt. På samme tid har noen av artiklene få og spesifikke resultater (Giles et al., 2019; Parry et al., 2013), mens de andre artiklene har flere og grundigere

resultatkomponenter (Alexaitis & Broome, 2014; DePuccio et al., 2020). Dette har gjort sammenligning av resultater noe krevende.

En annen faktor som kan ha påvirket analysearbeidet vårt, er at artiklene er skrevet på engelsk. Dette førte til at vi måtte oversette artiklene til norsk, noe som kan ha påvirket kvaliteten på innholdet i artiklene. Noen av de engelske begrepene var vanskelige å oversette til norsk, eksempelvis ordet “facilitators” i studien til DePuccio et al. (2020). Vi så oss dermed nødt til å oversette dette til “drivere” og definere dette ordet i presentasjon av resultater (4.1). Til slutt vil vi nevne at vi ikke har arbeidet med kvantitative studier før, og vår manglende erfaring med dette kan ha gjort at resultater har blitt feiltolket eller misforstått.

## 5.2 Resultatdiskusjon

### 5.2.1 Endringsteorien til Lewin

I teorikapittelet (2.1) beskrev vi Lewin sin endringsteori i sykepleie som inneholder begrepene drivkrefter og begrensende krefter (Petiprin, 2020). I studien til DePuccio et al. (2020) undersøker de barrierer mot, og drivere for bruk av implementerte sykepleierdrevne protokoller for håndtering av urinkatetre. Drivkreftene som motiverte sykepleierne mot endringen i studien var, å få opplæring i protokollbruk, påminnelser om å bruke protokollen og regelmessige møter. På motsatt side har vi de begrensende kreftene som hindrer at endringen skjer og skyver personer i motsatt retning (Petiprin, 2020). DePuccio et al. (2020) avdekker tre barrierer mot de sykepleierstyrte protokollene som kan tolkes som begrensende krefter. Disse kreftene var at sykepleierne ikke brukte autonomien sin til å seponere katetre uten å dobbeltsjekke med legene, og legenes motstand mot seponeringen. En annen begrensende kraft var feilkommunikasjon rundt fjerning av kateter. Selv om DePuccio et al. (2020) sin kvalitative studie er den enkleste å knytte opp mot Lewin sin endringsteori (Petiprin, 2020), mener vi likevel at denne teorien er svært gjeldende for resten av studiene (Alexaitis & Broome, 2014; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013). Dette som følge av at alle studiene har implementert protokoller, hvilket innebærer en endring i praksisfeltet. På bakgrunn av artikkelen til DePuccio et al. (2020) kan en hevde at ved å bruke Lewin sin endringsteori vil en avdekke drivkrefter og begrensende krefter. Bruk av teorien ved innføring av tiltak i praksis kan dermed bidra med å få en endring til å skje (Petiprin, 2020).

### 5.2.2 Kateterrelaterte urinveisinfeksjoner og konsekvenser for pasienter

Urinveisinfeksjoner utgjør en stor andel av helsetjenesteassosierte infeksjoner, og fører til en rekke konsekvenser for pasienter (Helsedirektoratet, u.å.). Blant urinveisinfeksjoner utgjør kateterrelaterte urinveisinfeksjoner hele 80%. De kvantitative studiene lyktes med å redusere forekomsten av kateterrelaterte UVI ved innføring av protokoller (Alexaitis & Broome, 2014; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013). På bakgrunn av reduksjonen kan vi anta at kliniske plager ble unngått, og at risikoen for fysiske og psykiske belastninger ble redusert. Som nevnt tidligere, kan disse plagene blant annet utvikle seg til pyelonefritt, som videre kan gi alvorlige konsekvenser som urosepsis, og i verste fall død (NHI, 2020). På bakgrunn av dette, kan vi hevde at protokoller er effektive i forebygging av kateterrelaterte UVI, og konsekvensene disse medfører. Det er også verdt å nevne at ved å redusere kateterrelaterte urinveisinfeksjoner, vil både antibiotikabruk reduseres og pasientsikkerheten øke.

Selv om studiene i denne oppgaven ikke har innhentet data om antibiotikabruk, synes vi likevel det er en viktig faktor å ta i betraktning. FHI (2021) belyser at hele 44-46% av bredspektret antibiotika utgjorde behandlingen av HAI i 2020. På denne måten blir pasientsikkerheten truet ved at et høyt forbruk av antibiotika kan utvikle seg til antibiotikaresistens (Aase, 2018, s. 16). Ettersom alle de kvantitative studiene lyktes med å redusere forekomsten av kateterrelaterte UVI, kan vi anta at antibiotikabehandlingen ble redusert. Det vil derfor være av stor interesse å redusere antibiotikabruk som følge av en nedgang i infeksjoner, både for pasienter og sykehusdriften.

### 5.2.3 Samfunnsøkonomiske konsekvenser som følge av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner

Kateterrelaterte urinveisinfeksjoner fører til en rekke samfunnsøkonomiske konsekvenser, slik som lengre sykehusopphold, og dermed også økte kostnader (Helsedirektoratet, u.å.). Ettersom de valgte kvantitative studiene hadde som mål å redusere kateterbruken, og dermed kateterassosierte UVI, påvirket dette også liggetiden og kostnadene for sykehusdriften (Alexaitis & Broome, 2014; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013). I artikkelen til Alexaitis og Broome (2014) klarte de å redusere varigheten av kateterbruk, men likevel så økte lengden på sykehusoppholdet. Grunnen til denne økningen skriver de om i diskusjonsdelen. Her belyses det at de kun målte liggetiden på de som fikk kateterrelatert UVI, og ikke på de som unngikk denne infeksjonen som en følge av

reduksjon av kateterbruk. Vi kan derfor ikke se bort fra at de kan ha redusert den totale liggetiden på sykehuset, ved at de klarte å redusere forekomsten av kateterrelaterte UVI. I tillegg får de også fram i artikkelen at kostnadene relatert til behandling av disse infeksjonene ble redusert etter implementeringen av protokollen. De resterende kvantitative studiene har ikke målt data om lengde på sykehusopphold og kostnader. Vi kan likevel anta at dette har blitt redusert ettersom studiene har redusert forekomsten av kateterrelatert UVI, noe som følgelig vil redusere liggetid og kostnader (Giles et al., 2019; Parry et al., 2013). Med dette ser vi at en innføring av sykepleierdrevne protokoller for håndtering av urinkatetre vil redusere samfunnsøkonomiske konsekvenser.

#### 5.2.4 Sykepleieres kunnskaper og opplæring som viktige faktorer i protokollimplementering

Clayton (2017) skriver om viktigheten av å innføre protokoller som inneholder kriterier for innsettelse og seponering av katetre. Alle studienes implementerte protokoller ga sykepleiere autonomi til å seponere katetre ut fra gitte indikasjoner (Alexaitis & Broome, 2014; DePuccio et al., 2020; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013). Dette forutsetter at sykepleiere har teoretisk kunnskap om kateterprosedyrer og indikasjoner for seponering (Kristoffersen, 2016b). Det er også verdt å nevne at praktisk og erfaringsbasert kunnskap er viktig for å lykkes med implementering av protokoller. Denne kunnskapen tilegner sykepleiere seg gjennom mengdetrening i bruk av protokoller og kateterprosedyrer. Dette blir synliggjort i Alexaitis og Broome (2014) sin studie ved bruk av opplæring og tester, og i Giles et al. (2019) sin studie hvor de hadde opplæring i starten av protokollimplementeringen. DePuccio et al. (2020) sin studie understreker den positive effekten av opplæring, ved å belyse dette som en viktig motivator til sykepleierne for å bruke protokollen. Clayton (2017) trekker også fram viktigheten av å unngå unødvendig kateterbruk ved å vurdere alternativer. Alexaitis og Broome (2014) satte søkelys på dette, ved å gi opplæring og veiledning i alternativene blæreskan og SIK (steril intermitterende kateterisering). Ut fra dette kan vi konkludere med at kunnskap og opplæring er viktige forutsetninger, for å lykkes i det forebyggende arbeidet mot kateterrelatert UVI.

#### 5.2.5 Sykepleierens rolle i tverrfaglig samarbeid

Sykepleiepraksisen inneholder mye samarbeid, både i forbindelse med andre profesjoner og med pasienter. Dette innebærer at sykepleiere må ha praktiske kunnskaper i form av

samarbeidende evner (Aase & Hansen, 2018, s. 212; Kristoffersen, 2016b, s. 158). I denne oppgaven er et godt samarbeid mellom leger og sykepleiere en viktig forutsetning, for å lykkes med å redusere kateterrelaterte urinveisinfeksjoner. DePuccio et al. (2020) belyser at samarbeidet mellom sykepleiere og leger kunne være vanskelig, på grunn av uenigheter og usikkerhet blant sykepleierne. Først og fremst kan dette skyldes endringen i rollen til sykepleierne og legene som protokollen medførte, dessuten kan det også skyldes misforståelser og feilkommunikasjon. Videre belyser flere av studiene at tverrfaglige møter var viktige for å diskutere svakheter og styrker med protokollimplementeringen (DePuccio et al., 2020; Giles et al., 2019; Parry et al., 2013). Ut fra dette kan en anbefale å ha tverrfaglige møter for å fordele klare roller og ansvar til de ulike aktørene, og på denne måten skape trygghet blant helsepersonellet (Aase & Hansen, 2018, s. 214).

#### 5.2.6 Påminnelssystemer og dokumentasjon som en del av protokoller

Journalsystemet til Parry et al. (2013) inkluderte en standard behandlingsplan for urinkatetre, og påminnelssystemer for dets tilstedeværelse. Informantene i DePuccio et al. (2020) sin studie belyser viktigheten av påminnelser, muntlige eller skriftlige, ved at dette hjalp sykepleierne til å opprettholde fokuset på å bruke protokollen. På bakgrunn av Clayton (2017) sin fagartikkel som belyser viktigheten av påminnelser, kan vi konkludere med at dette er viktig i det forebyggende arbeidet mot kateterrelaterte UVI. Før det første så øker det helsepersonellens fokus på katetrenes tilstedeværelse, og for det andre så minner det dem på å bruke protokollen.

Sykepleiere har dokumentasjonsplikt (hpl, 1999, §39) for å sikre en helhetlig, kontinuerlig og faglig forsvarlig behandling (Skaug, 2016, s. 343). Dokumentasjon er viktig for samarbeidet mellom ulike aktører, og dermed må sykepleiere ha kompetanse til å dokumentere det som er nødvendig og relevant. Clayton (2017) argumenterer for at dokumentasjon som inneholder informasjon om kateterbruk, kan bidra i det forebyggende arbeidet mot kateterrelaterte urinveisinfeksjoner. Med denne informasjonen kan vi vise til Parry et al. (2013) som innførte krav til legedokumentasjon av indikasjoner for innsettelse av kateter, og krav til sykepleiere om å dokumentere angående kateterbruk på hvert skift. Dette skulle bidra med å opprettholde fokuset på inneliggende katetre.

Alexaitis og Broome (2014) klarte å forbedre dokumentasjonen av kateterbehandling ved bruk av opplæring som et hjelpemiddel. I motsetning til dette lyktes ikke Giles et al. (2019) med å forbedre dokumentasjonen. I denne studien ble dokumentasjonen noe forbedret fire måneder etter implementeringen, mens ni måneder etter var den forverret i forhold til før. Begge disse studiene hadde opplæring, overvåking av protokollbruk og tilbakemeldinger av implementeringen på møter (Alexaitis & Broome, 2014; Giles et al., 2019). I diskusjonsdelen til Giles et al. (2019) antar de at dokumentasjonen ikke ble bedret, som en følge av at en tredjedel av katetrene ble satt inn i akuttmottaket. Ved å sammenligne studiene kan vi se at Alexaitis og Broome (2014) hadde opplæring over hele studieperioden, mens Giles et al. (2019) kun hadde opplæring de to første ukene. En forklaring på at Alexaitis og Broome (2014) lyktes med å forbedre dokumentasjonen kan derfor være at de opprettholdt fokuset på protokollbruk gjennom hele perioden, mens Giles et al. (2019) sin tidlige avslutning av opplæringen kan ha ført til at dokumentasjonen ble glemt. En annen faktor som kan ha påvirket dette, kan være at Giles et al. (2019) hadde mindre tilsyn på overvåking av protokollbruken, mens Alexaitis og Broome (2014) hadde hyppige tilsyn gjennom hele perioden. Dette understøttes av Skaug (2016, s. 372) som skriver at mangel på struktur og ledelse kan forverre dokumentasjonsarbeidet. Til slutt er det verdt å nevne at Alexaitis og Broome (2014) hadde jevnlig tester, noe Giles et al. (2019) ikke hadde. En kan heller ikke se bort fra at det kan være kulturelle forskjeller på studienes arenaer som kan ha påvirket dokumentasjonsarbeidet (Skaug, 2016, s. 372). Basert på resultatene fra studiene og gjeldende teori, ser vi at dokumentasjon er viktig for å opprettholde fokuset på kateterbehandling, og dermed sørge for en trygg behandling av pasientene.

### 5.3 Konklusjon og anvendelse i praksis

Som en oppsummering ser vi i studiene at det har blitt utført et sykdomsforebyggende arbeid, ved å redusere pasienters risiko for kateterrelaterte urinveisinfeksjoner (Alexaitis & Broome, 2014; DePuccio et al., 2020; Giles et al., 2019; Mæland, 2016; Parry et al., 2013). Studiene har oppnådd reduksjonen ved å innføre sykepleierdrevne protokoller for håndtering av urinkatetre. Ifølge de yrkesetiske retningslinjene punkt 2.1 har sykepleiere ansvar for å forebygge sykdom (Norsk Sykepleierforbund, 2019). På bakgrunn av dette forutsettes det at sykepleiere har kunnskap og kompetanse til å utføre tiltak, prosedyrer og dokumentasjon relatert til de innførte protokollene. Tverrfaglig samarbeid står også sentralt

i det infeksjonsforebyggende arbeidet. Vi ønsker dermed å konkludere med at for å lykkes i et forebyggende arbeid mot kateterrelatert UVI, er det nødvendig å inkludere flere tiltak og ulike aktører. Arbeidet må altså ses på som en helhet, fremfor å rette seg mot enkelte tiltak. Basert på funnene i denne oppgaven kan vi videre konkludere med at forebygging av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner vil øke pasientsikkerheten og redusere samfunnsøkonomiske konsekvenser.

Ettersom forskningsstudiene i USA og Australia viser til flere gode resultater, mener vi at implementeringen av sykepleierdrevne protokoller for håndtering av urinkatetre kan være en inspirasjon for helsetjenesten i Norge. Basert på dette foreslår vi at det blir implementert tilsvarende protokoller på norske sykehus, hvor en benytter seg av Lewin sin endringsteori for å sørge for en vellykket endringsprosess. Disse protokollene bør inneholde:

- Tydelige retningslinjer for håndtering av urinkatetre, som inkluderer alternativer til innleggelse av permanent kateter
- Fastsatte indikasjoner for innleggelse og seponering av urinkatetre
- Sykepleieautonomi til å seponere urinkatetre dersom det ikke lenger foreligger indikasjoner for videre bruk
- En avklaring av den nye ansvarsfordelingen mellom sykepleiere og leger i protokollen
- Regelmessig opplæring i bruk av protokollen, implementerte retningslinjer og alternativer til kateterbruk
- Regelmessige tester for å opprettholde og kontrollere kunnskapsnivået
- Tverrfaglige møter for å diskutere kateterindikasjoner
- Påminnelser i journalsystemet om kateterets tilstedeværelse
- Krav til dokumentasjon om urinkatetre for sykepleiere og leger
- Tilsyn fra endringsledere hvor forekomsten av urinkateterbruk og kateterrelaterte urinveisinfeksjoner blir målt
- Møter mellom ledere og andre ansatte for å få positive og negative tilbakemeldinger på innføring av protokollen, hvor en på bakgrunn av dette kan gjøre nødvendige justeringer

## Litteratur

- Aase, I. & Hansen B. S., (2018) Trening av tverrprofesjonelt samarbeid i helseutdanninger. I K. Aase (red.), *Pasientsikkerhet: Teori og praksis* (3. utg., s.210-224). Universitetsforlaget
- Aase, K. (2018). Introduksjon. I K. Aase (Red.), *Pasientsikkerhet: Teori og praksis* (3. utg., s.15-22). Universitetsforlaget
- Alexaitis, I. & Broome, B. (2014). Implementation of a Nurse-Driven Protocol to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections. *Journal of Nursing Care Quality*, 29(3), 242-252. <https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000041>
- Clayton, J. L. (2017). Indwelling Urinary Catheters: A Pathway to Health Care-Associated Infections. *AORN Journal*, 105(5), 446-452. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2017.02.013>
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving* (6. utg.). Gyldendal Akademisk.
- DePuccio, M. J., Gaughan, A. A., Sova, L. N., MacEwan, S. R., Walker, D. M., Gregory, M. E., Delancey, J. O. & McAlearney, A. S. (2020). An Examination of the Barriers to and Facilitators of Implementing Nurse-Driven Protocols to Remove Indwelling Urinary Catheters in Acute Care Hospitals. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 46(12), 691-698. <https://doi.org/10.1016/j.jcjq.2020.08.015>
- Folkehelseinstituttet (2021, 16. september). *Sykehus: Helsetjenesteassosierte infeksjoner og bruk av antibiotika i 2020*. <https://www.fhi.no/nyheter/2021/sykehus-helsetjenesteassosierte-infeksjoner-og-bruk-av-antibiotika-i-2020/>
- Friberg, F. (2017a). Att bidra til evidensbaserad omvårdnad med grund i analys av kvalitativ forskning. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats: Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (3. utg., s. 129-138). Studentlitteratur AB.
- Friberg, F. (2017b). Att göra en litteraturoversikt. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (3.utg., s. 141- 152) Studentlitteratur AB
- Giles, M. Graham, L. Ball, J., King, J., Watts, W., Harris, A., Oldmeadow, C., Ling, R., Paul, M., O'Brien, A., Parker, V., Wiggers, J & Foureur, M. (2019). Implementation of a multifaceted nurse-led intervention to reduce indwelling urinary catheter use in four Australian hospitals: A pre- and postintervention study. *Journal of Clinical Nursing*, 29(5-6), 872-886. <https://doi.org/10.1111/jocn.15142>



- Gjerland, A. (2016). Eliminasjon. I Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E.-A. & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie: Grunnleggende behov* (3. utg., bind 2, s. 243-312). Gyldendal Akademisk
- Helsedirektoratet. (u.å.). *Urinveisinfeksjoner*. I trygge hender 24-7. Hentet 22. mars 2022 fra: <https://www.itryggehender24-7.no/reduser-pasientskader/urinveisinfeksjoner>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell m.v.* (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64>
- Kristoffersen, N. J. (2016a). Sykepleiefagets teoretiske utvikling: En historisk reise. I Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E.-A. & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie: Pasientfenomener, samfunn og mestring* (3. utgave, bind 3, s.15-80). Gyldendal Akademisk
- Kristoffersen, N. J. (2016b). Sykepleie: Kunnskapsgrunnlag og kompetanseutvikling. I Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E.-A. & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie: Sykepleie: Fag og funksjon* (3. utg., bind 1, s. 139-191). Gyldendal Akademisk
- Molven, O. (2019). *Sykepleie og jus* (6. utg.). Gyldendal Juridisk
- Mæland, J. G. (2021). *Forebyggende helsearbeid: Folkehelsearbeid i teori og praksis* (5. utg.). Universitetsforlaget
- NHI (2020, 16. november). *Urinveisinfeksjon ved langvarig kateterbruk*. Hentet fra: <https://nhi.no/sykdommer/nyrerurinveier/urinveisinfeksjoner/urinveisinfeksjon-ved-kateterbruk/>
- Norsk sykepleierforbund (2019). *Yrkesetiske retningslinjer*. Oslo: Norsk sykepleierforbund. Hentet fra: <https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer>
- Östlundh, L. (2017). Informationssökning. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats: Vägledning for litteraturbaserade examensarbeten*. (3. utg., s. 59-82). Studentlitteratur AB
- Parker, V., Giles, M., Graham, L., Suthers, B., Watts, W., O'Brien, T., & Searles, A. (2017). Avoiding inappropriate urinary catheter use and catheter-associated urinary tract infection (CAUTI): a pre-post control intervention study. *BMC Health Services Research*, 17(1), 314–314. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2268-2>
- Parry, M. F., Grant, B., & Sestovic, M. (2013). Successful reduction in catheter-associated urinary tract infections: Focus on nurse-directed catheter removal. *American*

*Journal of Infection Control*, 41(12), 1178-1181.

<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2013.03.296>

Petiprin, A. (2020). *Kurt Lewin: Nursing theorist*. Nursing theory. <https://nursing-theory.org/nursing-theorists/Kurt-Lewin.php>

Skaug, E.-A. (2016). Kliniske vurderingsprosesser og dokumentasjon av sykepleie. I Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E.-A. & G. H. Grimsbø (Red)., *Grunnleggende sykepleie: Sykepleie: Fag og funksjon* (3. utg., bind 1, s. 337-376). Gyldendal Akademisk

Sorknes, N. K. & Fagernes, M. (2013). *Grunnleggende om urinveisinfeksjoner*. Folkehelseinstituttet.

<https://www.fhi.no/nettpub/urinveisinfeksjoner/urinveisinfeksjoner/grunnleggende-om-urinveisinfeksjone/>

Statens legemiddelverk. (2021, 3. desember). *Dokumentasjon av enhetskostnader* (Versjon 1.1). Statens legemiddelverk. Hentet fra:

<https://legemiddelverket.no/Documents/Offentlig%20finansiering%20og%20pris/Dokumentasjon%20til%20metodevurdering/Dokumentasjon%20av%20enhetskostnader%20V1.1.pdf>

Stubberud, D.-G. & Almås, H. (2017). Sykepleie ved sykdommer og forstyrrelser i urinveier og mannlige kjønnsorganer. I Stubberud, D.-G., Grønseth, R. & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie* (5. utg., bind 2, s. 83-112). Gyldendal Akademisk

## Vedlegg

## Vedlegg 1: Søkematrixe

Søkedato	Database	Søkeord og ordkombinasjoner	Avgrensninger	Antall treff	Leste abstrakt	Leste artikler	Antall valgte artikler
15/3	Cinahl	Catheter-Related Infections AND Urinary Tract Infections	Fra 2012-2022, fagfelleverderte artikler, funn med alle søkeordene, funn som er linket til full tekst, om mennesker, i Europa, engelsk språk	52	35	12	1
15/3	SveMed+	Catheter-related infetions AND Urinary Catheter	Fagfelleverderte artikler	3	1	1	0
15/3	Oria	Urinveisinfeksjon	Fra 2012-2022, fagfelleverderte artikler	13	4	0	0
15/3	Medline	Catheter-Related Infections AND Urinary Tract Infections AND hospital AND nurs*	Fra 2012-2022, fagfelleverderte artikler, funn som er linket til full tekst, om mennesker, engelsk språk	9	7	3	1
16/3	British Nursing Index	Catheter-Associated Urinary Tract Infections OR CAUTI AND urinary tract infection OR UTI AND nurs* AND prevent AND hospital	2012-2022, fagfelleverderte artikler, vitenskapelige tidsskrifter, evidensbasert helsehjelp, i USA, Australia og Europa, engelsk språk	184	23	8	1
16/3	ScienceDirect	Catheter-associated Infections AND Urinary Tract Infections AND prevent AND hospital AND nurse	2012-2022, forskningsartikler	931	27	6	1
28/3	ORIA	Parker AND catheter-associated urinary tract infection AND intervention	2012-2022, fagfelleverderte artikler	152	1	1	1
28/3	ORIA	Implementation of a Nurse-Driven Protocol to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections	2014-2014, fagfelleverderte artikler	6	1	1	1

Vedlegg 1: Søkematrixe

## Vedlegg 2: Litteratormatrise

Forfatter(e) Årstall Tidsskrift Land	Artikkeltittel	Hensikten med studien	Perspektiv	Metode og analyse	Utvalg/ populasjon	Hovedfunn/resultater
DePuccio, M. J., Gaughan A. A., Sova, L. N., MacEwan, S. R., Walker, D. M., Gregory, M. E., Delancey, J. O. & McAlearney, A. S. (2020)  The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety  USA	An Examination of the Barriers to and Facilitators of Implementing Nurse-Driven Protocols to Remove Indwelling Urinary Catheters in Acute Care Hospitals	Undersøke barrierer og drivere for implementering av sykepleierstyrte protokoller for håndtering av permanente urinkatetre	Sykepleiere og andre ansatte i helse- og omsorgstje nesten	Kvalitativ tilnærming  Individuelle og gruppebase rte intervju (15-60 min) med opptak og transkribering	Studien ble utført på 17 akuttstusykehus i USA. 449 ansatte i helse- og omsorgstjenesten deltok	Barrierer for implementering og konsekvent bruk av sykepleierstyrte protokoller for håndtering av permanente urinkatetre: (1) sykepleieres respekt for leger, (2) legers tilbakeholdelse av urinkatetre og (3) feilkommunikasjon om fjerning av permanent kateter  Drivere for bruk av sykepleierstyrte protokoller for håndtering av permanente urinkatetre: (1) trene ansatte til å bruke protokollene, (2) diskutere nødvendighet av kateter og protokollbruk, og (3) minne ansatte på å følge protokollene.
Parry, M. F., Grant, B. & Sestovic, M. (2013)  American Journal of Infection Control  USA	Successful reduction in catheter- associated urinary tract infections: Focus on nurse- directed catheter removal	Redusere kateterrelaterte urinveisinfeksjo ner og kateterbruk ved å implementere sykepleierstyrte protokoller for håndtering av permanente urinkatetre sammen med andre tiltak	Pasient	Kvantitativ tilnærming ved bruk av statistisk analyse	Studien ble utført i USA, og inkluderte pasienter med inneliggende urinveiskatetre ved alle sengeposter på Stamford Hospital	Reduksjon av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner og kateterbruk
Alexaitis, I. & Broome, B. (2014)  Journal of Nursing Care Quality  USA	Implementation of a Nurse-Driven Protocol to Prevent Catheter- Associated Urinary Tract Infections	Redusere kateterassosierte urinveisinfeksjo ner ved å implementere sykepleierstyrte protokoller for håndtering av urinkatetre. Målet var å redusere antallet av kateterrelaterte urinveisinfeksjo ner, kateterbruken, lengde på sykehusopphold og kostnadene av utstyr og medikamenter assosiert med behandling av kateterrelaterte urinveisinfeksjo ner. I tillegg var målet å lære sykepleiere om kateterpleie, blæreskanning og om den sykepleierstyrte protokollen	Pasient og sykepleier	Kvantitativ tilnærming ved bruk av statistisk analyse og tester	Studien ble utført på en nevrokirurgisk- intensiv sengepost i Florida, USA.  107 sykepleiere ansatt på avdelingen deltok.  Data ble hentet fra 322 pasienter med inneliggende kateter under studieperioden og sammenlignet med data fra 497 pasienter før protokollimpleme ringen. I tillegg så ble data om sykepleiernes kunnskap samlet fra datamaskinbaserte tester.	Reduksjon i kateterassosierte urinveisinfeksjoner og katetervarighet. Kateterbruken økte. Reduksjon i kostnad av medisiner og utstyr knyttet til behandling av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner redusert. Godt resultat på kunnskapstester hos sykepleiere

Kandidatnr: 5217 & 5311

<p>Giles, M., Graham, L., Ball, J. B., King, J. Watts, W., Harris, A., Oldmeadow, C., Ling, R., Paul, M., O'Brien, A., Parker, V., Wiggers, J. &amp; Foureur, M. (2019)</p> <p>Journal of Clinical Nursing</p> <p>Australia</p>	<p>Implementation of a multifaceted nurse-led intervention to reduce indwelling urinary catheter use in four Australian hospital: A pre- and postintervention study</p>	<p>Målet var å redusere bruk og varighet av inneliggende kateter, ved hjelp av implementering av sykepleierstyrte protokoller for håndtering av urinkatetre sammen med andre tiltak</p>	<p>Pasient og sykepleier</p>	<p>Kvantitativ tilnærming ved bruk av statistisk analyse</p>	<p>Studien ble utført på fire akuttstusykehus i New South Wales i Australia. Data ble hentet fra medisinske journaler og ved sengekanten til 1630 voksne inneliggende pasienter med katetre under preintervensjonen, hos 1677 fire måneder etter intervensjonen og hos 1551 pasienter ni måneder etter intervensjonen.</p>	<p>Reduksjon i kateterbruk. Økning i katetervarighet.</p>

Vedlegg 2: Litteratormatrise