

BSYBAC_5

Bacheloroppgave i sykepleie



Universitetet
i Stavanger

Det helsevitenskapelige fakultet

Bachelor i Sykepleie

***Forebyggende tiltak ved helsetjenesteassosierte urinveisinfeksjoner
på sykehus***

Stavanger, 05.05.2022

x

Jeg/vi tillater at bacheloroppgaven kan brukes som eksempeloppgave på studiet

Sammendrag

Bakgrunn/problemstilling

Rundt 80% av helsetjenesteassosierte urinveisinfeksjoner er kateterrelaterte infeksjoner. Dette har konsekvenser både på individnivå og samfunnsnivå. I Norge er kateterisering en sykepleieroppgave. For å forebygge urinveisinfeksjoner er det derfor viktig at sykepleier blir mer bevisst i møte med kateter.

Hensikt/formål

Hensikten med oppgaven er å belyse komplikasjonene kateterisering medfører og gjennom et sykepleierperspektiv, undersøke hvilke tiltak som kan iverksettes for å forebygge kateterrelaterte urinveisinfeksjoner.

Metode

Metoden vi har brukt i vår oppgave har vært en integrativ litteraturoversikt, der vi har analysert fire kvantitative artikler. Vi har brukt relevant bakgrunns litteratur, egne erfaringer og funn fra artiklene for å besvare vår hensikt.

Resultater og/eller hovedkonklusjoner

Hovedfunnene fra artiklene viser at sykepleiere mangler kunnskap om kateterrelaterte urinveisinfeksjoner og en mangel på innarbeidede rutiner. Artiklene viser at undervisning og innføring av ulike protokoller vil hjelpe til å forebygge kateterrelaterte urinveisinfeksjoner.

Nøkkelord: urinveisinfeksjon, helsetjenesteassosierte infeksjoner, kateter, undervisning, forebygging, sykehus, grunnleggende behov, pasientsikkerhet

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	5
1.1 Bakgrunn for valg av tema	5
1.2 Problemformulering	6
1.3 Hensikt med oppgaven	6
1.4 Begrepsavklaringer	6
1.4.1. UTI og CAUTI	6
1.5 Oppgavens oppbygging	6
2. Teori	8
2.1 Virginia Hendersons teori om grunnleggende behov og sykepleiers ansvar	8
2.2 Urinveisinfeksjon	8
2.3 Kateterbruk og urinveisinfeksjoner	9
2.4 Konsekvensene av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner	9
3.0 Metode	11
3.1 Hva er metode?	11
3.2 Integrativ litteraturoversikt	11
3.3 Søkeprosess	12
3.3.1 Valg av søkestrategi	12
3.3.2 Valg av databaser	12
3.3.3 Valg av søkeord	13
3.3.4 Valg av artikler	13
3.4 Kritisk vurdering	14
3.5 Analyse	14
4.0 Resultater	18
4.1 Undervisning om forebygging av CAUTI	18
4.2 Innføring av protokoller	20
4.3 Kateterpakker	22
5.0 Diskusjon	23
5.1 Metodediskusjon	23
5.1.1 Forskningsarena	23
5.1.2. Forskernes faglige bakgrunn	23
5.1.3. Studiens deltakere	24
5.1.4 Vurdering av resultatene	25
5.1.5 Analyseprosessen	26
5.1.6 Integrativ litteraturoversikt som metode	27
5.2 Resultatdiskusjon	27

5.2.1 Undervisning om forebygging av CAUTI	27
5.2.2. Innføring av protokoller	30
5.2.3 Kateterpakker	32
6.0 Anvendelse i praksis	33
Litteratur	34
VEDLEGG 1. LITTERATURMATRISE	36
VEDLEGG 2. SØKELOGG	39

Antall ord: 7930

1.0 Innledning

Sykepleierens yrkesetiske retningslinjer innebærer, blant annet, at sykepleiere skal handle på en måte som fremmer helse og forebygger sykdom. Videre omfatter de etiske prinsippene sykepleierens personlige ansvar om å holde seg oppdatert på ny forskning og dokumentert praksis (Norsk sykepleierforbund, u.å.). Helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI) er et utbredt problem i det norske helsevesenet. En HAI defineres som en infeksjon pasienten pådrar seg under en innleggelse i en helseinstitusjon (St. Olav hospital, 2021). Størstedelen av disse infeksjonene er urinveisinfeksjoner knyttet til kateterbruk (Sorknes & Fagernes, 2015a). Bruk av kateter er i mange tilfeller et helt nødvendig medisinsk tiltak, men tiltaket kan medføre risiko for pasienten og er inngripende for pasientens selvstendighet. Det er et mål for helsetjenestene at «blærekateter bare skal brukes på klar indikasjon, og fjernes så snart det ikke lenger er behov for det.» (Sorknes & Fagernes, 2015b). I denne oppgaven skal vi undersøke hvordan sykepleiere gjennom sitt arbeid kan bidra til å forebygge at pasienter på sykehus blir påført sykdom som urinveisinfeksjon grunnet kateterisering.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Folkehelseinstituttet beregner at hver tjuende pasient innlagt på norske sykehus eller sykehjem, har til enhver tid en HAI. Cirka 40% av HAI er urinveisinfeksjoner og 80% av disse er knyttet til kateterbruk (Sorknes & Fagernes, 2015a). Gjennom vår erfaring i praksis og arbeid på sykehus, har vi opplevd at det rutinemessig blir brukt kateter på inneliggende pasienter. Det er sykepleiere som har ansvar for innsetting og seponering av kateter. Vi erfarer at det i liten grad benyttes felles rutiner eller retningslinjer for innsetting og seponering av kateter. Vi opplever at det ikke er tydelige rutiner for dokumentering av kateterstell og det derfor kan være tilfeldig om sykepleier oppdager at pasienten har hatt kateter for lenge. Vi har sett at dette kan medføre komplikasjoner som urinveisinfeksjoner og forlenget sykehusopphold. Vi ønsker i lys av dette å undersøke hvilke risikofaktorer som forekommer ved urinveisinfeksjoner, og hvilke utfordringer dette medfører både på individnivå og samfunnsnivå. Vi ønsker deretter å utforske hvilke tiltak sykepleier kan igangsette for å forebygge urinveisinfeksjoner.

1.2 Problemformulering

Mellom 1,5 - 2,1 % av innlagte pasienter på sykehus får urinveisinfeksjon (UTI) under innleggelsen. Som tidlige nevnt i oppgaven vil 80% av disse forekomme grunnet instrumentering av urinveiene, hovedsakelig blærekateter (Sorknes & Fagernes, 2015a). Ettersom en stor andel av HAI består av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner (CAUTI) er det sannsynlig at mange sykepleiere vil møte på pasienter med kateter. Da kateterisering er en sykepleieoppgave på norske sykehus, vil sykepleiere kunne fungere som viktige bidragsyttere for forebyggingen av CAUTI. Ved å belyse dette temaet ønsker vi å bidra til mer bevissthet blant sykepleiere i møte med bruken av kateter. Uten kunnskap om emnet mener vi at kateterisering vil forbli et rutinemessig tiltak, uten videre refleksjon over mulig komplikasjoner.

1.3 Hensikt med oppgaven

Hensikten med vår oppgave er å undersøke hvilke konkrete tiltak sykepleier kan iverksette for å forebygge kateterrelaterte urinveisinfeksjoner på sykehus.

1.4 Begrepsavklaringer

1.4.1. UTI og CAUTI

Vi vil i denne oppgaven bruke den engelske forkortelsen UTI (Urinary Tract Infection) for å beskrive urinveisinfeksjon. Dette er fordi i forskningsartiklene som studeres i vår oppgave benyttes den engelske forkortelsen CAUTI (Catheter-associated Urinary Tract Infection) for å beskrive kateterrelaterte urinveisinfeksjoner. Vi vil benytte denne forkortelsen på samme måte.

1.5 Oppgavens oppbygging

Vi vil først starte med å presentere relevant teori i teorikapittelet. Temaene som vil inngå i teorikapittelet er urinveisinfeksjoner, kateterbruk og konsekvenser av HAI både på individnivå og samfunnsnivå. Videre har vi et metodekapittel der vi vil beskrive hva metode er, hvilken metode vi har anvendt, samt hvilken fremgangsmåte vi har hatt i vårt arbeid med oppgaven. Så kommer et resultatkapittel der vi vil presentere de ulike funnene fra artiklene

vi har valgt å studere. Funnene presenteres i tre hovedkategorier. I diskusjonskapittelet vil vi diskutere metoden vi har brukt, og resultatene fra artiklene. Diskusjonen vil knyttes opp mot teorien som er presentert i teorikapittelet. Til slutt vil vi ta for oss hvordan vi mener resultatene kan anvendes i praksis.

2. Teori

2.1 Virginia Hendersons teori om grunnleggende behov og sykepleiers ansvar

Den amerikanske sykepleieteoretikeren Virginia Henderson utviklet på 1950-60-tallet en teori som har fokus på sykepleierens særegne ansvars- og funksjonsområde i møtet med pasientene, knyttet til helse, helbredelse og en fredfull, verdig død (Kristoffersen, 2016, s. 36). Henderson beskriver at sykepleierens mål og hensikt er å identifisere pasientens behov og hjelpe mennesket, sykt eller friskt, tilbake til selvstendighet så raskt som mulig. Henderson har i sin teori beskrevet det hun referer til som menneskets 14 grunnleggende behov. Her inkluderer hun både fysiske og psykososiale behov som pasienten vanligvis klarer å innfri selvstendig, men som de i forbindelse med sykdom og funksjonsnedsettelse ikke har ressurser til å klare selv. Henderson legger vekt på at pasienten selv kjenner sine behov, og sykepleierens rolle vil være å innfri disse behovene og samtidig hjelpe pasienten til raskest mulig å gjenvinne sin selvstendighet. Bruk av kateter er spesielt inngripende på pasientens selvstendighet, og berører de fysiske grunnleggende behovene som handler om å “få fjernet kroppens avfallsstoffer”, “holde kroppen ren og velstelt og huden beskyttet” og “å unngå farer fra omgivelsene” (Kristoffersen, 2016, s. 36-39).

2.2 Urinveisinfeksjon

Karakteristisk for urinveisinfeksjon (UTI) er at det er en oppvekst av mer bakterier i urinen enn det en normalt forventer å finne ved undersøkelse av fremre uretra. Det er ulike alvorlighetsgrader av UTI, avhengig av hvilke mikroorganismer som er i forurensningen, pasientens tilstand eller situasjon og urinveisinfeksjonens lokalisasjon. UTI kan opptre både med og uten symptomer. Vanlige symptomer ved UTI er dysuri, hyppig vannlatingstrang, smerter i nedre abdomen, og eventuelt feber. I tillegg skiller en mellom kompliserte og ukompliserte urinveisinfeksjoner. En urinveisinfeksjon er komplisert når bakgrunnen for urinveisinfeksjonen er anatomiske eller nevrologiske årsaker som påvirker drenering eller som forekommer etter gjentatte infeksjoner. Ukompliserte urinveisinfeksjoner forekommer når det ikke er noen anatomiske eller nevrologiske årsaker for utvikling av UTI (Sorknes & Fagernes, 2015a). Smitte som forårsaker UTI kan være både endogen og eksogen. Endogen smitte betyr at bakteriene kommer fra vår egen normalflora, eksempelvis vagina eller rektum, men som ikke skal være i urinveiene. Eksogen smitte betyr at smitten skjer via ytre omgivelser, som for eksempel kateterisering og dårlig håndhygiene hos helsepersonell. Helsetjenesteassosierte

UTI oppstår først og fremst ved blærekateterisering. Flesteparten skjer ved innleggelse av kateter eller ved smitte langs den ytre delen av kateteret, mens andre grunner er forurensning av koblingen mellom kateter og kateterpose, forurensning ved transport i tillegg til forurensning av posens tappekran (Sorknes & Fagernes, 2015a).

2.3 Kateterbruk og urinveisinfeksjoner

Alle helseinstitusjoner skal ha skriftlige prosedyrer for hvordan en skal forebygge kateterrelatert urinveisinfeksjon (CAUTI). Likevel ser vi at 40% av helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI) er urinveisinfeksjoner og 80% av disse er knyttet til kateterbruk (Sorknes & Fagernes, 2015a). Å ha innlagt kateter er i seg selv en risikofaktor for UTI. 20% av pasienter med kateterrelatert UTI utvikler UTI umiddelbart etter kateterinnleggelse og risikoen øker jo lenger pasienten har kateteret. Risikoen øker med 3-8% per kateterdøgn og etter syv dager vil 25% utvikle UTI. Andre risikofaktorer er manglende kateterstell og at kateteret er lagt inn utenfor operasjonsstue (Sorknes & Fagernes, 2015a). Derfor er det viktig å se på hvilke risikofaktorer som finnes for utvikling av UTI og hva sykepleiere kan gjøre for å forebygge CAUTI. Tiltak for å redusere antall CAUTI er å redusere kateterbruken og sørge for bedre rutiner for innleggelse av kateter og kateterstell (Sorknes & Fagernes, 2015b). Det er viktig at kateteret ikke blir brukt for å lette arbeidsmengden til sykepleiere og redusere pleiebehovet hos pasienter. Derfor må kateteret seponeres så raskt det er faglig forsvarlig (Sorknes & Fagernes, 2015c). For å redusere bruken av kateter er det viktig at sykepleiere får opplæring i hvilke indikasjoner som finnes for kateterinnleggelse (Sorknes & Fagernes, 2015b).

2.4 Konsekvensene av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner

CAUTI har store konsekvenser både på individ og samfunnsnivå. Ved innleggelse av kateter hos pasienter, forekommer det en risiko for pasientsikkerheten. Som tidligere etablert i oppgaven, kan kateterisering føre til forekomst av urinveisinfeksjoner. Urinveisinfeksjoner i seg selv kan forårsake både fysiske og psykiske påkjenninger for pasientene. Blant de fysiske påkjenningene vil vanlige komplikasjoner som kan oppstå være arr og forsnevring på urinrøret og smerter og annet ubehag som betennelse (uretritt) grunnet lekkasje fra urinrørsmunningen. Mer alvorlige komplikasjoner kan også forekomme (Sorknes & Fagernes, 2015a). Ifølge Dolonen (2014) vil 1-4% i denne pasientgruppen utvikle mer alvorlige infeksjoner som følge av urinveisinfeksjonen. Dette inkluderer nyrebekkenbetennelse,

prostatabetennelse og i noen tilfeller også sepsis. Slike alvorlige infeksjoner fører igjen til en risiko for mortalitet blant pasientene. Dolonen (2014) viser til en 14% dødelighet hos pasientgruppen som utvikler mer alvorlige infeksjoner fra en urinveisinfeksjon (Dolonen, 2014).

Kateterrelaterte urinveisinfeksjoner medfører også økonomiske påkjenninger for sykehusene. Komplikasjoner som følge av HAI innebærer blant annet lengre sykehusopphold. Helsetjenesteassosierte infeksjoner er kostbare. En rapport fra Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) viser at rundt 15% av sykehusbudsjettene brukes til å behandle HAI. Et døgnopphold på sykehus i Norge kan koste 17 000 kroner. Da kateterrelaterte urinveisinfeksjoner bidrar til 40 % av HAI kan vi anta at helsetjenesteassosierte kateterrelaterte urinveisinfeksjoner er en stor kostnad for sykehusene. Utgiftene som påløper må dekkes av helsebudsjettene og vi kan tenke at dette påvirker sykehusenes mulighet til å prioritere andre oppgaver (Helsedirektoratet, 2018, s. 7-8).

3.0 Metode

3.1 Hva er metode?

Metode handler om hvilken tilnæringsmåte en bruker for å tilegne seg ny informasjon, og løse problemer. Metode stiller krav om å tenke og systematisere tankene våre (Dalland, 2017, s.51). I all hovedsak brukes kvalitative eller kvantitative metoder, eller en kombinasjon av disse. Kvalitativ metode får frem "myke data", det som handler om holdninger og meninger og har som mål å formidle forståelse og finne sammenhenger og helheten. Kvantitative metoder, derimot, viser til "harde data", altså resultater i form av tall og målbare enheter. Den har som mål formidle forklaringer og får frem det representative, det som er felles. Hvilken metode en velger styres av problemstillingen (Dalland, 2017, s. 52-53). Innen helseforskning er den kvantitative metoden godt egnet, fordi den kartlegger og måler effekten av tiltak. Den har som mål å anskaffe seg breddekunnskap og se på årsakssammenhenger (Drageset, S. & Ellingsen, S. 2009, s. 102). Vi har valgt å studere artikler som omhandler kvantitativ forskning på området. Gjennom dette vil vi få konkrete tall på hvorvidt tiltakene som har blitt forsket på har hatt effekt. I vår oppgave ønsker vi å se på den eventuelle nedgangen av helsetjenesteassosierte kateterrelaterte urinveisinfeksjoner (CAUTI) etter innføring av forebyggende tiltak. Slik får vi vite om tiltakene artikkelene foreslår har effekt, og om de er relevant å innføre i Norge.

3.2 Integrativ litteraturoversikt

I vår oppgave har vi valgt å benytte oss av integrativ litteraturoversikt som metode. Ved å bruke en integrativ litteraturoversikt går man et steg lenger i analysen av artikkelene enn ved en allmenn litteraturoversikt der en gjengir dataen som er innsamlet. I en integrativ litteraturoversikt gjør en sammenligninger av artikkelene, identifiserer eventuelle mønster i forskningen, drar egne konklusjoner og til slutt formes det en ny helhet som danner et omfattende bilde av temaet (Friberg, 2017, s. 150). Fordi vi i denne oppgaven vil analysere og sammenligne ulike artikler, og deretter trekke våre egne slutninger om effekten av ulike sykepleietiltak og hvilke tiltak som vil være relevante å innføre i norske sykehus, vil vi bruke en integrativ litteraturoversikt.

3.3. Søkeprosess

3.3.1 Valg av søkestrategi

Det er gjort mye forskning om kateterrelaterte urinveisinfeksjoner på sykehus. Vi valgte derfor å benytte oss av strukturert litteratursøking i vår datainnsamling, for å avgrense søkene og få frem den forskningen som er relevant for å besvare vår hensikt. Dette innebærer å bruke ulike kriterier for å avgrense søket. Vi valgte derfor å bruke følgende inklusjon- og eksklusjonskriterier:

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Fagfellevurdert	Studier publisert før 2012
Primærkilde	Metaanalyser/artikler som oppsummerer annen forskning
Studier publisert mellom 2012-2022	
Forskning gjort i land som kan sammenlignes med Norge	
Artikkel skrevet i sykepleierperspektiv	

Tabell 1. Inklusjons- og eksklusjonskriterier

3.3.2 Valg av databaser

Vi valgte å bruke databasene Cinahl, Idunn og British Nursing Index for å finne relevant forskning til å besvare vår hensikt. Disse databasene fant vi gjennom bibliotekets nettsider. Dette er helsefaglige databaser og inneholder derfor mye relevant helseforskning. Idunn er en skandinavisk database og forskningsartiklene er derfor hovedsakelig publisert på nordiske språk. (Universitetet i Stavanger, 2022).

3.3.3 Valg av søkeord

For å finne relevante forskningsartikler valgte vi ut noen passende søkeord. Ved å bruke ordet AND mellom ulike søkeord sørger vi for at alle søkeordene vi bruker skal være inkludert i resultatene. Vi brukte anførselstegn der vi ønsker at ordene skulle brukes i en bestemt rekkefølge, eksempelvis "urinary tract infection" og vi brukte metoden trunkering, altså å sette en stjerne bak forkortelsen på et ord for å få med alle versjoner av dette ordet. Eksempelvis ved å søke på nurs* vil vi få opp resultater med eksempelvis ordene "nursing" og "nurse" (Universitetet i Stavanger, 2022). Søkeordene vi valgte var tett knyttet til hensikten for å finne frem til den forskningen som var mest aktuell for å svare på vår hensikt. Vi brukte derfor ord som urinveisinfeksjon, kateter, sykepleie og sykehus både på norsk og engelsk.

I Idunn brukte vi søkeordene sykepleie, urinveisinfeksjon og kateter i ulike kombinasjoner både i norsk og engelsk versjon av ordene. Samtlige søk hadde avgrensningen at de var skrevet etter 2012 og var vitenskapelige artikler. Vi fant ingen relevante artikler med disse søkeordene. I Cinahl brukte vi søkemotoren Subject Headings. Vi brukte søkeordet «hospital staff» og valgte underkategorien «nursing staff». Slik sikret vi at studiene var fra et sykepleierperspektiv. Videre søkte vi på «urinary tract infections» og valgte underkategorien «catheter-related». Etter hvert i søkeprosessen la vi også til avgrensningen at en av forfatterne må være sykepleier. Ved videre søk i Cinahl brukte vi søkeordene nurs*, standard*, CAUTI, reduction, oncology og prevent i ulike kombinasjoner med AND mellom ordene. I British Nursing Index brukte vi søkeordene "Urinary tract infections" AND nurs* AND hospital AND "catheter-related".

3.3.4 Valg av artikler

Ved valg av artikler skal man, med en strukturert tilnærming, kritisk sammenligne de vitenskapelige artiklene. Selv om artiklene er fagfellevurdert, og baserer seg på kvantitativ metode, vil det likevel være en risiko for at forfatteren velger å skrive om forskning som styrker deres egne holdninger og tanker. Det er derfor viktig å sammenligne flere vitenskapelige artikler og få god oversikt over forskningen som finnes om emnet (Friberg, 2017, s.143-144). Vi valgte derfor å gjennomgå artiklene i flere faser slik at vi kunne dele de opp og grundig gå gjennom artiklenes hensikt, resultater og ikke minst artiklenes relevans til

vår oppgave, for å skape en ny helhet (Friberg, 2017, s. 150). Fasene vi vurderte artiklene i var, etter Fribergs (2017) metode, ikke en lineær prosess, men en prosess hvor vi hoppet mellom faser og tanker, etter hvordan arbeidet utviklet seg. (Friberg, 2017, s.37). Vi startet med å bli enige om felles inklusjons og eksklusjonskriterier, og som en innledende litteratursøking søkte vi fram artikler med relevante søkeord og på sykepleierrelaterte databaser. Etter innsamlingen av disse vitenskapelige artiklene, var neste fase å lage gode sammendrag av artiklene. Vi så i løpet av denne prosessen at problemet vi undersøker er et genuint problem, og vi fikk oversikt over hvilke søkeord som fungerte og fikk enda mer innsnevret inklusjons og eksklusjonskriterier. Vi fortsatte søket med gode søkeord og kriterier som utgangspunkt og vurderte sammendrag av de mest aktuelle artiklene.

3.4 Kritisk vurdering

Neste fase bestod av en kritisk vurdering av de mest aktuelle artiklene. Vi brukte helsebibliotekets sjekkliste for kritisk vurdering av forskningslitteratur, hvor vi stilte spørsmål om artikkelens hensikt og hvordan den svarer på vår hensikt, resultatene og troverdigheten av dem og hvordan de kan knyttes til vår praksis. I tillegg så vi på hvem som er forskningsgruppen og hvor mange som ble forsket på (Folkehelseinstituttet, 2016). Slik satt vi igjen med artikler som vi kritisk har vurdert opp mot sin hensikt, med vår problemformulering som utgangspunkt. Vi fant gjennom denne prosessen i utgangspunktet ni artikler som vi leste gjennom. Disse var fagfellevurdert og hadde en realistisk forskningsgruppe, slik at resultatene var representative. Videre valgte vi ut de seks mest relevante artiklene for videre analyse.

3.5 Analyse

Som verktøy for å systematisere analysen av de mest aktuelle artiklene brukte vi en analysetabell og sammenlignet likheter og ulikheter. Her førte vi inn artiklenes hensikt, metode, resultater og relevans til vår oppgave for å kritisk vurdere hvorvidt vi skulle inkludere dem i vår oppgave. Seks artikler ble analysert på denne måten. Vi leste nøye gjennom hver artikkel flere ganger slik at vi fikk god forståelse og oversikt over innholdet, deretter sammenlignet vi resultatene gjennom sammendragene og analyse tabellen. Slik validerte vi våre funn i artiklene ved å foreta en grundig analyse og en reduksjon av uvesentlig data (Friberg, 2017, s.148). Slik fant vi fire artikler egnet som gode forskningsartikler, er fagfellevurdert, publisert i en forskningstidsskrift og med resultater vi kan knytte til vår

hensikt. Vi ønsket å bruke artikler som presenterte konkrete tiltak, med konkrete resultater. De presenterte sjekklister, protokoller, undervisning og ferdigproduserte kateterpakker som sykepleietiltak, og presenterte resultatene av dette. Dette er artiklene som blir presentert i tabell 2.

Forfatter, årstall, tittel	Tema	Hensikt	Perspektiv	Metode
Artikkel 1 Mori, Candace 2014 <i>A-Voiding Catastrophe: Implementing a Nurse-Driven Protocol</i>	Redusere helsetjenesteassosierte urinveisinfeksjoner på sykehus	Evaluere effekten av sykepleieprotokoller som skal reducere kateterdager hos pasienter på en sykehusavdeling som gir behandling i akutte situasjoner.	Sykepleierperspektiv	Kvantitativ forskningsmetode. Det brukt resultater fra tidligere forskning for å sammenligne prevalensen av katetrelaterte UTI før og etter implementering av protokollen. Det ble månedlig tabellført antall KAD fra sykepleierdokumentasjon.
Artikkel 2 McCoy, Charis et al. 2017	Redusere helsetjenesteassosierte urinveisinfeksjoner på sykehus.	Redusere CAUTI blant kreftpasienter ved å ta i bruk evidensbaserte sykepleierprotokoller.	Sykepleierperspektiv.	Kvantitativ forskningsmetode. Ved å bruke resultater fra tidligere forskning ble det utviklet forebyggende protokoller mot

<i>Catheter-Associated Urinary Tract Infections: Implementing a Protocol to Decrease Incidence in Oncology Populations</i>				CAUTI og implementert på en sengepost med 26 sengeplasser.
Artikkel 3 Zurmehly, Joyce 2018 <i>Implementing a Nurse-Driven Protocol to Reduce Catheter-Associated Urinary Tract Infections in a Long-</i>	Redusere helsetjenesteassosierte urinveisinfeksjoner på sykehus.	Redusere CAUTI og kateterdager blant pasienter på sykehus ved å ta i bruk evidensbaserte protokoller.	Sykepleierperspektiv	Kvantitativ forskningsmetode. Det ble utviklet forebyggende protokoller som ble innført på tre sengeposter. Personalet ble undervist i protokollene gjennom digital undervisning.

<i>Term</i>				
<i>Acute Care Hospital</i>				
Cartwright , Amy 2018 <i>Reducing Catheter- Associated Urinary Tract Infections: Standardis- ing Practice.</i>	Redusere helsetjenesteasso- sierte urinveisinfeksjon- er på sykehus.	Standardisere kateterpraksis og valget av utstyr ved kateterisering, for å redusere CAUTI.	Sykepleierpersp- ektiv	Kvantitativ forskningsmetode. Det foregikk en evaluering av produkter som eksisterte på markedet. Videre ble produsentene av valgt pakke invitert til sykehuset for å undervise personalet i bruken av denne pakken.

Tabell 2. Oversikt over valgte artikler.

4.0 Resultater

Hensikten i de utvalgte forskningsartiklene var å redusere antall helsetjenesteassosierte urinveisinfeksjoner (CAUTI) ved å innføre ulike tiltak. Gjennom vår analyse av artiklene har vi sortert tiltakene som er iverksatt i tre hovedkategorier, disse presenteres i tabellen under. Vi har valgt å sortere funnene i hovedkategorier da vi etter nøye gjennomgang av eventuelle underkategorier så tendenser til gjentakelser i arbeidet vårt. Dessuten konkluderte vi med at ved presentasjon av funn fra kvantitative forskningsartikler ville underkategorier kunne oppleves som overflødig, da vi mener at harde data er blitt tilstrekkelig presentert i hver av de valgte hovedkategoriene våre.

Hovedkategorier
Undervisning om forebygging av CAUTI
Innføring av protokoller
Kateterpakker

Tabell 3. Hovedkategorier

I artiklene hvor det ble satt inn flere tiltak blir effekten av disse tiltakene vurdert sammensatt.

4.1 Undervisning om forebygging av CAUTI

Forskningen til Zurmehly (2018) hadde som hensikt å undervise sykepleierne i indikasjoner for seponering av kateter, kateterstell, observasjon av pasientene og risikofaktorer for

utvikling av CAUTI. I studien ble det ble innført en selvstudie over tre uker hvor 70 sykepleiere gjennomførte digital undervisning i tillegg til en undersøkelse med 10 spørsmål. Spørsmålene dreide seg om sykepleieintervensjon og vurdering, evaluering og stell av kateter. I avdelingen ble det også utplassert brosjyrer som innebar blant annet oppdatert prosedyre, informasjon om korrekt utførelse av prosedyre, risikofaktorer for utvikling av urinveisinfeksjon påført av kateter og tiltak for forebygging (Zurmehly, 2018, s. 373-374). Sykepleierne som deltok i undersøkelsen, svarte i gjennomsnitt riktig på 8,78 av 10 spørsmål, før tiltakene ble iverksatt. Etter implementeringen av undervisning som tiltak svarte sykepleierne i gjennomsnitt riktig på 9,83 av 10 spørsmål. Ved analyse av kunnskapsnivået blant sykepleierne etter tiltakene ble iverksatt, viser forskningen til Zurmehly, at 93% av sykepleierne hadde perfekt score, resterende 7% fikk 90% riktig (Zurmehly, 2018, s.375).

I studien til McCoy et al. (2017) ble et team med syv sykepleiere med akuttmedisinsk erfaring fra to kreftavdelinger etablert for å utarbeide evidensbaserte protokoller med hensikt å forebygge CAUTI. Sykepleierteamet iverksatte derfor blant annet undervisning som tiltak på en medisinsk kreftpost. Undervisningen inneholdt anbefalinger av kateterstell og indikasjoner for seponering. I tillegg skulle undervisningen ha fokus på styrking av sykepleiers selvtillit. Resultatene fra studien viser imidlertid at undervisningen i liten grad synes å påvirke sykepleiernes vurdering av indikasjoner for seponering av kateter. Den sykepleierdrevne etterlevelsen av seponering av kateter forble på 84% før og etter implementering (McCoy et al., 2017, s. 460-461).

Studien til McCoy et al. (2017, s. 463) så på sykepleiernes dokumentasjon av stell og håndtering av katetrene. Sykepleiertemaet avdekket en svikt i sykepleierne sine kunnskaper relatert til forebygging av urinveisinfeksjon (UTI) ved korrekt stell og håndtering av kateter. Da dette ble avdekket ble det implementert undervisning til sykepleierne for evidensbasert håndtering av kateter (McCoy et al., 2017, s. 461-462). Etter implementeringen av undervisning som tiltak viser resultatene i studien til McCoy et al. en økning i kunnskapsnivået til sykepleierne. Etter de to første månedene viser resultatene en økning på 66-90% i forhold til sykepleiernes etterlevelse til den implementerte protokollen. Den syvende måneden etter implementasjon av protokollen økte sykepleiernes etterlevelse til dokumentasjon av nedentil stell med 90%. Under McCoy et al. (2017, s. 463) sin studie ble

det også innført undervisning til pasienter og pårørende, slik tok sykepleierne utbytte i pasient og pårørende og brukte dem som ressurspersoner ved forebygging av CAUTI. Syv måneder etter implementeringen av dette tiltaket viser resultatene at sykepleiernes etterlevelse til undervisningen av ressurspersonene lå på 94% og 95 %.

4.2 Innføring av protokoller

Zurmehly (2018) fant i sin studie at sykepleiere ikke var oppdatert på nye retningslinjer for kateterbruk og dette førte dermed til høy prevalens av CAUTI. Gjennom å inkludere den beste evidensbaserte praksisen fra tidligere studier ble det utviklet en protokoll som fokuserte på stell og vedlikehold av kateteret og skulle fungere som et verktøy for å vurdere behovet for kateter hos hver pasient. Protokollen inneholdt vurderinger gjort av sykepleier som la inn kateteret og ble ført inn i det elektroniske dokumentasjonssystemet. Protokollen ble utformet som et flytskjema som skulle hjelpe sykepleier til å kunne vurdere om pasienten skulle beholde eller seponere kateteret. Hvis kriteriene listet i protokollen ikke ble møtt, kunne sykepleier seponere kateteret. Ved evalueringen tre måneder etter undervisning og implementering ble antall dager kateter ligger inne (kateterdager) redusert med 274 dager sammenlignet med tre måneder før implementering. I tillegg hadde forekomsten av CAUTI per 1000 kateterdager en reduksjon fra 4,82 til 1,24, altså 74% (Zurmehly, 2018, s. 374- 376).

I forskningen til McCoy et al. (2017) ble det dannet et tverrprofesjonelt team som gjennom en litteraturgjennomgang prøvde å identifisere de beste tiltakene for å redusere CAUTI. Ved å bruke denne informasjonen ble det utviklet en sykepleierdrevet protokoll som besto av evidensbaserte indikasjoner for kateter og anbefalinger for kateterstell, eksempelvis aseptisk teknikk, rutinemessig intimstell med såpe og vann hver vakt og bruk av utstyr for å feste urinposen (McCoy et al., 2017, s. 460-461). Tiltak for å unngå at urinen skal renne tilbake fra kateteret ble også adressert i protokollen, eksempelvis at det er viktig at urinposen henger lavere enn pasientens blære og å huske å tømme posen før pasienten blir flyttet på. I tillegg ble det inkludert tips om hvordan en kan holde kateteret fritt for forurensning, slik som å huske å feste urinposen og kateterslangen i sengen så den ikke ligger på bakken, håndvask, bruk av hansker og intimstell. Indikasjoner for kateterisering ble også integrert inn i det elektroniske dokumentasjonssystemet og ble inkludert i sykepleiernes daglige dokumentasjon. Det tverrprofesjonelle teamet identifiserte at mangel på kunnskap var en utfordring knyttet til

kateterstellet og innførte derfor undervisning som en del av protokollen (McCoy et al., 2017, s. 462). Det ble utviklet ulike verktøy for å oppmuntre og påminne sykepleierne om tiltakene. En av disse var et "keep me low" (hold meg lavt) klistremerke som ble festet på urinposen for å minne helsepersonellet, pasienten og pårørende om viktigheten av at urinposen henger lavere enn urinblæren og at den regelmessig tømmes. Det ble hengt opp bilder som demonstrerte optimale plasseringer for urinposen ved forflytning. I tillegg ble det laget et "ticket to ride" kort som ble sendt med pasienten før den ble sendt til ulike undersøkelser. Dette kortet hadde påminnelser om hvordan unngå tilbakestrømning av urin og forurensning av kateteret under transportering (McCoy et al., 2017, s. 462). De første resultatene viste en økning i kateterdager, sannsynligvis grunnet en endret pasientgruppe, med en økt forekomst av pasienter til blæreoperasjoner og palliative pasienter. Evaluering av infeksjoner per 1000 kateterdager fra 2014 og gjennom første kvartal av 2016 viste en reduksjon i CAUTI fra 14,32 før implementering til 11,79 etter implementering. Reduksjonen til 2015 fra 14,32 til 12,6 kan ha vært grunnet endring i definisjon av CAUTI, der den nye definisjonen utelot sopp. Den fortsatte reduksjonen er sannsynlig grunnet implementeringen av protokoll og ansattes økte bevissthet rundt risikofaktorer for CAUTI og innleggelse av kateter (McCoy et al., 2017, s. 463).

Mori (2014) sin studie ser på effekten av innføring av nye protokoller for forebygging av CAUTI. I forkant av studien undersøkte hun bruken av kateter på en sykehusavdeling der åtte av pasientene hadde innlagt kateter. Hun så på om pasientene oppfylte Centers for Disease Control and Preventions (CDC) (2009, referert i Mori, 2014, s. 17) kriterier for kateter og hvordan dette ble fulgt opp av sykepleierne. Undersøkelsen viste at flere av disse pasientene ikke hadde behov for kateter. Undersøkelsen viste også en 100% noncompliance fra sykepleiere til å feste kateterslangen til lakenet, og en 75% noncompliance til å sørge for at det ikke er hindringer for urintømming på kateterslangen, eksempelvis en knekk på slangen. Dette fører til en økt risiko for CAUTI og det ble derfor vurdert et behov for oppdatering av protokoller (Mori, 2014, s. 17). Et tverrfaglig team, ledet av spesialsykepleier, utviklet en protokoll basert på den nyeste evidensbaserte forskningen som skulle tillate sykepleier å seponere kateteret hvis indikasjonene ikke ble møtt. Sykepleierne fikk opplæring ved hjelp av postere, nettbaserte læringsportaler og en-til-en samtaler for å bli påminnet viktigheten av tiltakene. Protokollen besto av en skjematisk listing av indikasjoner der sykepleier krysser av for ja/nei, og kan på denne måten vurdere om pasienten trenger kateter. I tillegg ble det laget

et flytskjema for seponering av kateter som sykepleier skulle bruke for å vurdere om det fortsatt var behov for kateter (Mori, 2014, s. 17-19). I forskningen ble et sykehus med 150 sengeplasser evaluert tre måneder før og tre måneder etter implementering av tiltak. Evalueringen viste en nedgang av CAUTI fra 0,77% før implementering til 0,35% tre måneder etter implementering av protokollen. Etter implementering var sykepleierne etterlevelse til å sørge for fri urintømming gjennom å feste kateterslangen til lakenet 100% mot 0% før (Mori, 2014, s. 20).

4.3 Kateterpakker

I 2014 var forekomsten av CAUTI på sykehusene i England høyere enn ønsket og i studien til Cartwright (2018) ble det derfor igangsatt et prosjekt som hadde som formål å redusere forekomsten av CAUTI med å standardisere praksis for kateterbruk. Cartwright (2018) undersøkte hva markedet hadde å tilby av verktøy for å oppnå dette. Tiltakene som ble iverksatt innebar derfor en forhåndslaget pakke, som inneholder utstyr og brosjyrer for å sørge for best mulig utførelse av prosedyren. Gjennom forskningen ble to forhåndslagde pakker presentert av produsentene til forskningsteamet og anvendt i praksis for videre vurdering av nødvendig innhold. Med bakgrunn i dette fant de at en av pakkene oppfylte kravene satt om pakken. Forskningsgruppen inviterte organisasjonen som hadde produsert denne pakken til å undervise helsepersonellet i hvordan den på beste måte skulle anvendes. Denne undervisningen innebar blant annet å holde en aseptisk teknikk under utførelsen for å redusere forurensning og på den måten også redusere risikoen for CAUTI ved kateterinnleggelse. Bruk av kateterpakkene betyr at en slipper å hente utstyr fra ulike steder og den aseptiske teknikken bedres (Cartwright, 2018, s. 7-9). Resultatene viser at implementeringen av en slik pakke har ført til en betydelig reduksjon i antall CAUTI per år. I 2014, før implementeringen, var det 102 CAUTI i løpet av året. Etter innførelsen av kateterpakken sank antallet til 54 i 2015 og 21 i 2016. Disse tallene tilsier at antall CAUTI har hatt en reduksjon på 80% fra 2014 til 2016 etter en startet å bruke kateterpakker (Cartwright, 2018, s. 9).

5.0 Diskusjon

Første del av diskusjonskapittelet handler om metode, deretter vil vi diskutere resultatene.

5.1 Metodediskusjon

Vi vil her diskutere artiklenes troverdighet ved å stille kritiske spørsmål om forskningsarena, forskernes bakgrunn og studiens deltakere. Videre vil vi diskutere vår gjennomførelse av anvendt metode og analyse.

5.1.1 Forskningsarena

Alle forskningsprosjektene er gjort i USA eller England. På tross av ulik struktur på helsevesenet i disse landene vurderte vi at utdanning, praksis og erfaring er overførbart til det norske helsevesenet, ettersom helsetilbudet i vestlige land er tilnærmet lik. Vi valgte å ikke ha et spesielt fokus på hvilken avdeling forskningen er gjort på. I vår oppgave har vi brukt forskning som er utført på akuttavdelinger (Cartwright, 2018; Zurmehly, 2018), kirurgiske avdelinger (Cartwright, 2018), kreftavdelinger (McCoy et al., 2017) og på sykehus generelt (Mori, 2014). I tillegg har vi diskutert om resultatene hadde blitt mer nøyaktige hvis vi hadde avgrenset det enda nærmere til bare en spesifikk avdeling. Ved å fokusere på en enkelt avdeling kunne vi ha spesifisert til avdelinger med særlig høy forekomst av kateterrelatert urinveisinfeksjon (CAUTI) og det kunne eventuelt ha gitt enda mer presise resultater knyttet til spesifikke situasjoner. Samtidig ser vi at tiltakene som blir iverksatt i artiklene lett kan overføres til andre avdelinger og resultatene blir generelle og derfor lettere å utvide prosjektet til andre avdelinger etter hvert. I tillegg mener vi at generelle resultater gir klarere svar på tiltak som kan forebygge CAUTI på de fleste avdelinger på alle sykehus, og ikke bare knyttet til spesifikke situasjoner.

5.1.2. Forskernes faglige bakgrunn

For å vurdere artiklenes troverdighet og relevans undersøkte vi den faglige bakgrunnen til forfatterne og forskerne i artiklene. For oss var det viktig at det skulle være minst en sykepleier som forsker i alle artiklene, ettersom vi har fokus på et sykepleierperspektiv. Samtlige av forskerne er sykepleiere, og en stor andel har ulike videreutdanninger innen

kreftsykepleie, folkehelse og lignende. I tillegg har flere både master- og doktorgrader innen sykepleie.

5.1.3. Studiens deltakere

Det var viktig å se på hvilke og hvor mange pasienter som deltok i forskningen. Hensikten i vår oppgave er å undersøke tiltak sykepleier kan iverksette for å forebygge helsetjenesteassosierte CAUTI og det var derfor viktig at pasientene som var inkludert i studien fikk innlagt kateter på sykehuset. Vi kom fram til at jo flere pasienter som har deltatt i forskningen, jo mer nøyaktig ville resultatene bli. Antall deltakere i hver studie er presentert i tabell 4. Cartwrights (2017) studie gir ingen nøyaktige tall på antall deltakere, men det blir avklart at implementering av kateterpakkene blir gjort på to ulike sykehus i England. I resultatene blir det presentert en nedgang i antall CAUTI. Da vi ikke vet antall deltakere i forskningen kan det være utfordrende å vite hvor nøyaktige disse resultatene er. Dersom forskningsarenaen er liten, kan dette gjenspeiles i resultatene og vil kanskje ikke være representativt ved andre institusjoner (Pripp, 2017). I likhet blir det i McCoy et al. (2017) sin forskning ikke presentert antall pasienter med kateter før implementering av tiltak. Det blir derimot presentert antall pasienter med CAUTI både før og etter og vi får dermed svar på nedgang i CAUTI, men ikke nedgang i kateterbruk. Forskningen presenterer en nedgang i antall CAUTI og blir evaluert to ganger. Vi mener det hadde vært bedre for våre resultater at antall deltakere hadde blitt oppgitt i alle studiene. Dette ville gitt enda mer nøyaktige og sammenlignbare resultater. Vi mener samtidig at nedgangen i antall CAUTI kommer godt frem i alle artiklene og at alle svarer godt på vår hensikt om å utforske tiltak sykepleier kan gjøre for å forebygge CAUTI.

Artikkel	Preimplementerin g	Postimplementerin g	Andre evaluering postimplementering
<i>A-Voiding Catastrophe: Implementing av Nurse-Driven</i>	389	282	

<i>Protocol. Mori, C, 2014</i>			
<i>Catheter-Associated Urinary Tract Infections. McCoy, C. et al., 2017</i>	Ingen nøyaktige tall	404	348
<i>Implementing av Nurse-Driven Protocoll to reduce catheter-associated urinary tract infections in a long-term acute care hospital. Zurmehly, J., 2018</i>	120	115	
<i>Reducing catheter-associated urinary tract infections: standardising practice. Cartwright, A., 2017</i>	Ingen nøyaktige tall	Ingen nøyaktige tall	

Tabell 4. Antall deltakere i hver studie

5.1.4 Vurdering av resultatene

Artiklene vi har valgt presenterer sine resultater på ulike måter. Zurmehly (2018, s. 375) vurderer statistisk signifikans ved å bruke p-verdi <0.05 . Statistisk signifikans er en måte å angi, og presentere hvorvidt resultatene kan skyldes tilfeldigheter (Aamodt & Laake, 2006,

sitert i Drageset og Ellingsen, 2009, s. 105). Altså så vurderer Zurmehly (2018) at endringene er av statistisk signifikans dersom det er mindre enn 5% sannsynlighet for at resultatene er tilfeldig. Evalueringen etter implementering av tiltak viser en statistisk signifikant nedgang i antall CAUTI ($p=0.001$). Det betyr at det er under 0,1% sannsynlighet for at resultatene er tilfeldig.

Cartwright (2018) fant i resultatene sine at det sannsynlig er en klinisk signifikant reduksjon på CAUTI på 80%. Klinisk signifikans er en statistisk tilnærming som skal vurdere den praktiske betydningen av endringer i resultatene hos enkelte pasienters behandlingsforløp. Det vil si at klinisk signifikansnivå skal måle hvorvidt endringene representerer en faktisk endring i praksis og om den siste målingen er på et nivå som kan forventes hos friske personer (Langkaas et al., 2017).

Mori (2014) presenterer sine resultater med prosentnedgang, uten å vise til statistisk eller klinisk signifikans. McCoy et al. (2017) viser antall CAUTI per 1000 kateter dager også uten å vise til statistisk eller klinisk signifikans. Ved drøfting av metode har vi konkludert med at hvis vi hadde valgt artikler som vurderte klinisk og statistisk signifikansnivå kunne vi vært enda sikrere på effekten av tiltakene som er forsket på. Kunnskaper om klinisk og statistisk signifikans er noe vi har lært underveis i prosessen. På bakgrunn av våre forkunnskaper om vitenskapelige artikler, var dette ikke et av kriteriene vi organiserte litteratursøket etter. Vi vurderer likevel at forskningsartiklene vi har valgt ut frembringer kunnskap på en måte som samlet sett gir et godt grunnlag for å besvare vår hensikt.

5.1.5 Analyseprosessen

Vi var grundig i å undersøke hensikt i artiklene og hvorvidt de svarte på vår hensikt. Aktiv bruk av analysetabellen som ble presentert i metodekapittelet gav oss god støtte i dette arbeidet. Analysetabellen gjorde arbeidet vårt oversiktlig og vi kunne filtrere de artiklene som var aktuelle og de som ikke var det. Vi opplevde at vi brukte mye tid på vurdering og revurdering av valgte artikler, ofte fordi vi ikke oppdaget tidlig nok at en artikkel ikke var en primærkilde, eller at artikkelen var et kvalitetsforbedringsprosjekt og dermed ikke aktuelle for oss å bruke. Vi lærte oss underveis å være observante på å luke ut slike artikler, og følte oss

tryggere videre i arbeidet med dette. Ettersom disse komplikasjonene ble rettet opp i, ser vi ikke at det har påvirket oppgaven vår, men det har fungert som en læringsprosess, hvor vi har følt at vi har blitt bedre underveis og mestret oppgaven etter hvert som vi har lært mer.

5.1.6 Integrativ litteraturoversikt som metode

Integrativ litteraturoversikt har vært en god metode for å besvare vår hensikt. Vi har studert tidligere forskning om forebyggende tiltak til et allerede eksisterende helseproblem og kunnet sammenligne resultatene. Med bedre tid til rådighet hadde det vært ønskelig å bruke flere artikler, for å se problemet i et større perspektiv og undersøke flere tiltak. Vi vurderer at de valgte artiklene gir informasjon som gjør det mulig å svare på vår hensikt i tilstrekkelig grad. Vi har sett på artikler med både ulike og lignende tiltak, og har derfor hatt mulighet til å dra egne konklusjoner rundt effekten av tiltakene. Med bakgrunn i dette har vi dannet en ny helhet og diskutert hvordan det kan anvendes i praksis.

5.2 Resultatdiskusjon

Hensikten med denne oppgaven er å undersøke hvilke konkrete tiltak sykepleiere kan iverksette for å forebygge kateterrelaterte urinveisinfeksjoner (CAUTI) på sykehus. Ved hjelp av resultater fra artiklene, vår egen erfaring og ytterlige teori vil vi diskutere hvorvidt tiltakene har effekt og hvilke faktorer som har hatt en innvirkning.

5.2.1 Undervisning om forebygging av CAUTI

5.2.1.1. Undervisning om stell og håndtering

Fra vår egen praktiske erfaring har vi opplevd at intimstell blant pasienter med inneliggende kateter ofte blir neglisjert og sjeldent dokumentert. Fra Virginia Henderson sin teori om pasientenes grunnleggende behov, vil sykepleiere ha et særegent ansvar som omfatter å “holde kroppen ren og velstelt og huden beskyttet”, og beskytte pasienten fra “farer fra omgivelsene”. Vi kan overføre dette til at sykepleieres rolle i møte med kateter blant annet er å opprettholde rene omgivelser rundt kateterslangen ved å foreta intimstell og dermed beskytte pasientene fra bakteriene som kan føre til CAUTI. Vi mener at undervisning om kateterstell kan bidra til at sykepleiere oppfyller målet om å ivareta de grunnleggende behovene hos pasienter med kateter (Kristoffersen, 2016, s. 36-39). På nettsidene til FHI blir

det presentert at kateterstell er et viktig tiltak for å forebygge CAUTI (Sorknes & Fagernes, 2015b). Jevnlig og korrekt stell og håndtering av inneliggende kateter vil redusere risikoen av endogen smitte som kan forekomme fra pasientens egen normalflora, og det er sannsynlig at undervisning om dette vil bedre sykepleiernes forhold til nedentil stell og forårsake en nedgang i CAUTI (Sorknes & Fagernes, 2015a).

Dette viser også resultatene i artikkelen til Zurmhely (2018). I forskningen til Zurmhely (2018) viste resultatene at undervisningen om stell og håndtering av kateter bidro til en nedgang i CAUTI per 1000 kateter dager. For øvrig viste resultatene i McCoy et al. (2017) sin forskning at undervisning bidro til at sykepleiere ble mer påpasselig med stell og håndtering av kateter, og videre at sykepleierne så viktigheten med dokumentasjonen av dette. Vi mener at ved å innføre tydeligere retningslinjer for dokumentasjon av kateterstell på sykehuset vil man støtte opp under at kateterstellet er tilstrekkelig, i tillegg vil dokumentasjonen bidra til oversikt over hvor lenge pasienten har hatt kateter, og dermed kunne styrke fortløpende vurdering av kateterbehovet.

5.2.1.2 Undervisning om seponering av kateter

Forskningen til Zurmhely (2018) viser resultater som indikerer en reduksjon i forekomsten av CAUTI på avdelingen og antall dager kateter ligger inne hos pasienten (kateterdager). Når det kommer til spørreundersøkelsen, kan det spekuleres rundt antall spørsmål den inneholdt. Spørreundersøkelsen inneholdt ti spørsmål, og det kan derfor vurderes at det er for enkelt å bedre poengscore på undersøkelsen ved gjentatte forsøk, og at endringen i poengscore blant sykepleierne ikke kan regnes som en indikasjon på en økning i kunnskapsnivået. Til tross for dette viser resultatene at ved hjelp av undervisningen forekom det en reduksjon i forekomsten av CAUTI på avdelingen og antall kateterdager. Det kan derfor konkluderes med at til tross for spekulasjon rundt resultatene fra spørreundersøkelsen, har undervisningen bidratt til økt kunnskap og endret praksis blant sykepleierne og en nedgang i CAUTI (Zurmehly, 2018, s. 374-375). Resultatene fra forskningen til McCoy et al. (2017) viste at sykepleiernes overordnede kunnskaper om forebygging av CAUTI og risikofaktorer økte etter undervisning, men endringen i etterlevelsen av de ulike tiltakene varierte. Når det gjelder seponering av kateter ble det ikke sett noen endringer i sykepleiernes etterlevelse i McCoy et al. (2017) sin forskning. Det kan ikke fastslås at sykepleiernes kunnskapsnivå ikke økte relatert til

seponering, det vi derimot kan tolke fra resultatene er at sykepleierne ikke dokumenterte seponeringen av kateter, eller endret rutinene sine til tross for å ha blitt undervist i dette.

Hvorfor sykepleierne i McCoy et al. (2017) ikke endret rutinene sine for seponering av kateter og dokumentering, kan forstås på ulike måter. Travel avdeling, utilstrekkelig undervisning, uvillige til å endre gamle vaner eller manglende selvsikkerhet i eget arbeid er eksempler på faktorer som kan ha bidratt til disse resultatene (McCoy et al., 2017, s. 463-464). Noen av artiklene presenterer nettopp slike utfordringer hvor helsepersonell opplevde at de måtte "overbevise" sykepleiere og leger om at ikke alle pasienter trenger kateter, selv om det gjør jobben "lettere" for sykepleierne og pasienten i praksis blir mindre pleietrengende. Ved spørsmål om dette beskrives det at sykepleierne ofte brukte setningen "det er slik vi alltid har gjort det" (Mori, 2014, s. 20). Vi mener likevel at dokumentasjon og seponering av kateter til rett tid er en oppgave som bør integreres og prioriteres på en avdeling. Dette oppfatter vi som en del av sykepleierens særegne rolle om å hjelpe pasientene tilbake til selvstendighet og rollen sykepleiere har i å beskytte pasientene fra farer fra omgivelsene da kateter medfører en risiko for utvikling av CAUTI (Kristoffersen, 2016, s. 36-39).

Ved vurderinger knyttet til innleggelse og seponering av kateter skal sykepleiere anvende evidensbasert kunnskap i kombinasjon med intuisjon (Kristoffersen, 2016, s. 167). Det vil si at sykepleierne bør være undervist i risikofaktorene ved CAUTI og tiltakene som kan iverksettes for å forebygge dette. Dette innebærer blant annet at sykepleierne blir undervist i hvordan urinveisinfeksjon (UTI) oppstår, og hvordan håndhygiene og steril prosedyre kan forebygge smitte fra ytre omgivelser ved innleggelse av kateter (Sorknes & Fagernes, 2015a). Videre bør sykepleierne ha kunnskap om alternativ for kateter. Her presenteres det på FHIs nettsider alternative tiltak som kan inkludere intermitterende kateter, uridom, bleier og innlegg og suprapubisk kateter (Sorknes & Fagernes, 2015b). I kombinasjon med denne kunnskapen bør sykepleierne være selvsikre i eget arbeid slik at intuisjonen kan ha effekt i beslutningsprosessen ved innleggelse og seponering av kateter. Forskningen til McCoy et al. (2017) og Zurmehly (2018) belyser dette. Forskningen her viser at dersom sykepleierne er tilstrekkelig informert om risikofaktorer og tiltak for å forebygge CAUTI, vil man se positive endringer i antall CAUTI på avdelingen hvor undervisningen er blitt iverksatt. Videre viser

resultatene fra forskningen at når sykepleierne ikke er selvsikre i egen vurdering og beslutning, vil vi ikke se tilsvarende endringer i CAUTI.

Samlet vurderer vi at undervisning synes å øke sykepleierens bevissthet relatert til vurdering av behov og bruk av kateter, og dette kan derfor være et viktig tiltak for å redusere antall CAUTI.

5.2.2. Innføring av protokoller

Forskningen viser at oppdaterte retningslinjer og protokoller for både innleggelse og seponering av blærekateter er viktige tiltak for å forebygge CAUTI. Selv om det i Norge finnes nasjonale retningslinjer sier statistikken at 80% av UTI på sykehus er kateterrelaterte (Helsedirektoratet, u.å.). I vår praksis på sykehuset har vi lagt merke til at kateter blir brukt rutinemessig, spesielt på kirurgiske avdelinger. Vi ser at det er en utfordring at kateter både blir lagt inn unødvendig og ikke blir seponert tidlig nok. Som presentert tidligere i oppgaven er kateterisering inngripende for pasientens selvstendighet, og det kan tenkes at dette er en påkjenning for pasientens selvfølelse. Funn i artiklene viser til at det finnes tiltak en kan iverksette for å redusere antall CAUTI. Forskningen ser at en oppdatering av protokoller og rutiner har i større eller mindre grad ført til en positiv endring i CAUTI-forekomst (McCoy et al., 2017; Mori, 2014; Zurmehly, 2018).

FHIs nettside presenterer at et hovedtiltak for å forebygge helsetjenesteassosierte kateterrelaterte urinveisinfeksjoner (HAI-CAUTI) er å redusere bruken av blærekateter. For å gjøre dette er det viktig at en har kunnskap om indikasjoner for kateter (Sorknes & Fagernes, 2015c). Dette ser vi igjen i flere av artiklene ved at det er et stort fokus på indikasjonene for kateter. Enten gjennom undervisning (Zurmehly, 2018; McCoy et al., 2017), eller som en del av nyutviklede protokoller (Mori, 2014; Zurmehly, 2018; McCoy et al., 2017), fikk sykepleierne en oppfriskning og ble bevisstgjort på hva som er faktiske indikasjoner for kateter.

Virginia Henderson har, som presentert tidligere, beskrevet 14 grunnleggende behov for mennesket. En av disse handler om å kunne “få fjernet kroppens avfallsstoffer”, som altså omhandler eliminasjon (Kristoffersen, 2016, s. 39). I noen situasjoner kan ikke pasienten selv besøke toalettet og det er derfor nødvendig å bruke kateter, for å hjelpe pasienten når han selv mangler ressursene. Både Mori (2014), McCoy et al. (2017) og Zurmehly (2018) presenterer innføring av sjekklister med indikasjoner for kateterinnleggelse som en komponent i deres protokoller. Vi mener dette kan være en god måte å sikre at blærekateter bare blir brukt når det er behov for det. I Norge vil det være relevant at det sjekklisten består av de ulike indikasjonene for kateter utviklet av folkehelseinstituttet (Sorknes & Fagernes, 2015c) og dersom pasienten møter minst en av disse indikasjonene kan en legge inn kateter. Hvis ikke skal det ikke legges inn blærekateter.

Etter Hendersons sykepleieteori, som også har fokus på selvstendighet, er det viktig å både redusere bruken og forkorte tiden kateter blir brukt (Kristoffersen, 2016, s. 39). Faren for å få kateterrelatert urinveisinfeksjon på sykehuset kan anses som en fare fra omgivelsene, og det er derfor viktig å prøve å unngå dette. Som en tilleggseffekt av nedgangen i antall kateterdager presentert i forskningsartiklene til Zurmehly (2018) og McCoy (2017) mener vi at undervisning om og innføring av protokoller for seponering av kateter også har bidratt til at pasientene tidligere har fått tilbake selvstendigheten sin. Sykepleiers mål og hensikt er å hjelpe pasienten tilbake til selvstendighet så fort som mulig, og det innebærer i denne sammenhengen å seponere kateter så fort det er faglig forsvarlig (Kristoffersen, 2016, s. 38). Ved innleggelse av kateter hemmes pasientens selvstendighet, og det er derfor sykepleieres oppgave å hjelpe pasienten til å mestre å late vannet på egenhånd igjen. Ved å ha Hendersons sykepleieteori i bakhodet, og med oppdaterte protokoller, kan en arbeide for å forebygge CAUTI, samtidig som en bidrar til å ivareta pasientens grunnleggende behov relatert til selvstendighet. Mori (2014) presenterer et flytskjema som brukes ved seponering av kateter. Vi ser at det kan være nyttig å bruke et slikt flytskjema som en påminnelse om å vurdere om pasienten fortsatt har behov for kateter. Hvis en svarer «nei» på spørsmål om pasienten møter kriterier for kateter, skal sykepleier seponere kateteret. I tillegg skal det være en instruksjonsmal på hvilke tiltak som skal gjennomføres etter seponering, eksempelvis blærescanning, og eventuelle tiltak dersom blærescanning viser høyere resturin enn ønskelig.

Innføring av tydelige protokoller som støtter opp om de kliniske vurderingene for kateterbruk og stell vurderes samlet som tiltak som kan være med å forebygge CAUTI.

5.2.3 Kateterpakker

Cartwright (2018, s. 8) fant en 80% nedgang i antall CAUTI etter innføringen av kateterpakker. Fra tidligere praksis har vi opplevd at et av problemområdene ved innleggelse av kateter er at sykepleier glemmer å ta med alt nødvendig utstyr, slik at en assistent må hente dette senere. Det fører til at prosedyren tar lenger tid og pasienten ligger eksponert lenger enn nødvendig. Dette kan bidra til å øke risikoen for at prosedyren ikke lenger er steril, noe som utsetter pasienten for eksogen smitte, som kan føre til urinveisinfeksjon under kateteriseringen (Sorknes & Fagernes, 2015a). Vi mener derfor at kateterpakken kan være nyttig både for å redusere risikoen for CAUTI, men også å forkorte tiden det tar å legge inn kateter. Cartwright (2018, s. 11) presenterer at en utfordring med innføringen av kateterpakker var at organiseringen av utstyrslagrene måtte endres og det var mangel på plass. Dette kan vi kjenne igjen fra egen praksis der det ofte er redusert plass på lagrene. Vi tenker allikevel at nytten av kateterpakker vil være større enn ulempene. Utviklingen og produksjonen av kateterpakker er også en utgift. Som presentert i teorikapittelet i oppgaven vår er CAUTI dyrt for helsevesenet. Det kan være nødvendig å ha både kateterpakker og individuelle komponenter, om noe av utstyret i kateterpakkene skulle bli ødelagt eller noe skulle blitt usterilt. Det er derfor sannsynlig at kostnadene rundt innkjøp av utstyr vil øke, men Cartwright (2018, s. 10) viser at de reduserte utgiftene i forhold til behandling av CAUTI er store. Vi ser det derfor som sannsynlig at kostnadene i alt rundt CAUTI vil reduseres ved bruk av kateterpakker. Vi vurderer at bruk av kateterpakker kan vurderes som nyttig bidrag til forebygging av CAUTI.

6.0 Anvendelse i praksis

Gjennom arbeidet med denne bacheloroppgaven har vi lært at det er mange forbedringsområder ved forebygging av helsetjenesteassosierte kateterrelaterte urinveisinfeksjoner (HAI-CAUTI). Da kateterisering i det norske helsevesenet er en sykepleieroppgave, vil sykepleiere ha en nøkkelrolle i arbeidet. Forskningen i artiklene viser at ved kateterisering skal sykepleiere arbeide med å identifisere hvilke pasienter som har behov for kateter og utelukke de pasientene som ikke har det. I etterkant av dette skal også sykepleierne aktivt arbeide med å gjenkjenne indikasjoner for seponering og vedlikeholde kateteret i form av stell og taktisk plassering av urinposen for å forebygge urinveisinfeksjon. Funn fra litteraturoversikten vår indikerer at sykepleiere som inngår i disse studiene ikke er tilstrekkelig oppdatert i evidensbasert kunnskap og protokoller som skal sikre minst mulig skade på pasientene ved kateterisering på sykehus. Videre har vi lært at sykepleiere har en manglende selvtilit når det kommer til avgjørelsen om å legge inn kateter eller ved seponering.

Ved å bruke en integrativ litteraturoversikt har vi sett på resultatene fra de ulike artiklene, diskutert og trukket egne slutninger for å besvare vår hensikt. Vi vil punktvis presentere hvilke tiltak for forebygging av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner (CAUTI) vi mener er relevante å innføre i det norske helsevesenet.

- Hver avdeling bør legge til rette for undervisning av helsepersonellet. Undervisningen bør inneholde indikasjoner for kateter, risikofaktorer for utvikling av CAUTI, og viktigheten av godt kateterstell.
- Sjekklistene for innleggelse av kateter med liste over indikasjoner for kateterisering.
- Flytskjema for seponering av kateter, med informasjon om indikasjoner for kateterisering og eventuelle tiltak ved seponering.
- Tydeligere retningslinjer for dokumentasjon av kateterstell på sykehus.
- Ferdigproduserte kateterpakker som inneholder alt utstyr sykepleier trenger ved innleggelse av kateter.

Litteratur

- Cartwright, A. (2018). Reducing catheter-associated urinary tract infections: standardising practice. *British Journal of Nursing*, 27(1), 7-12. <https://search-ebcsohost-com.ezproxy.uis.no/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=128083439&scope=site>
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving* (6.utg.). Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Dolonen, K. A. (2014, 28. oktober). *Pasientsikkerhet: - Pasientskader kan halveres*. Sykepleien. <https://sykepleien.no/en/node/52538>
- Drageset, S. & Ellingsen, S. (2009). Forståelse av kvantitativ helseforskning - en introduksjon og oversikt. *Nordisk Tidsskrift for Helseforskning*, 5(2). 100-113
- Folkehelseinstituttet. (2016, 3. juni). *Sjekklistor*. Helsebiblioteket. <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistor>
- Friberg, F. (2017). Att göra en litteraturoversikt. I F. Friberg (Red.), *Dags för Uppsats*. (s. 141-151). Författarna och Studentlitteratur.
- Friberg, F. (2017). Tenkeprocessen under examensarbeidet. I F. Friberg (Red.), *Dags för Uppsats*. (s. 37-48). Författarna och Studentlitteratur.
- Helsedirektoratet. (2018). *Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring: 2019-2023*.
- Helsedirektoratet. (u.å.). *Urinveisinfeksjoner*. I trygge hender. <https://www.itryggehender24-7.no/reduser-pasientskader/urinveisinfeksjoner>
- Kristoffersen, N. J. (2016). Sykepleiefagets teoretiske utvikling: en historisk reise. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie bind 3* (3. utg., s. 15-80). Gyldendal Akademisk.
- Langkaas, Johnson, S. U., Stenshorne, K., Collin-Tiller, C., & Vrabell, K. R. (2017). Klinisk signifikans i praksis. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*.
- McCoy, C., Paredes, M., Allen, S., Blackey, J., Nielsen, C., Paluzzi, A., Jonas, B. & Radovich, P. (2017). Catheter-Associated Urinary Tract Infections: Implementing a protocol to decrease incidence in oncology populations. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 21(4), 460-465 DOI [10.1188/17.CJON.460-465](https://doi.org/10.1188/17.CJON.460-465)

Mori, C. (2014). A-Voiding Catastrophe: Implementing a Nurse-Driven Protocol. *MEDSURG nursing*, 23(1), 15-28.

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=94719017&scope=sit>
[e](#)

Norsk sykepleierforbund. (u.å.). *Yrkesetiske retningslinjer*. Norsk sykepleierforbund.

<https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer>

Pripp, A. H. (2017). Populasjon og utvalg i statistikk. *Tidsskriftet Den Norske Legeforening*.

<https://doi.org/10.4045/tidsskr.17.0124>

Sorknes, N. K. & Fagernes, M. (2015a). *Grunnleggende om urinveisinfeksjoner*.

Folkehelseinstituttet.

<https://www.fhi.no/nettpub/urinveisinfeksjoner/urinveisinfeksjoner/grunnleggende-om-urinveisinfeksjone/?fbclid=IwAR1SfoXXXkUySSeI4QPAeq4paX6oxILH0b8NR8cHM35MNMswEokRpFDtbnE>

Sorknes, N. K. & Fagernes, M. (2015b). *Hvordan forebygge helsetjenesteassosierte urinveisinfeksjoner?* Folkehelseinstituttet.

<https://www.fhi.no/nettpub/urinveisinfeksjoner/hvordan-forebygge/hvordan-forebygge-helsetjenesteasso/>

Sorknes, N. K. & Fagernes, M. (2015c). *Indikasjoner for kateterisering*. Folkehelseinstituttet.

<https://www.fhi.no/nettpub/urinveisinfeksjoner/kateterisering/indikasjon-for-kateterisering/>

St. Olavs Hospital. (2021, 26. mai). *Hva er en HAI?* <https://stolav.no/avdelinger/sentral-stab/fagavdelingen/hai-fritt-sykehus/hva-er-en-hai>

Universitetet i Stavanger. (2022, 24. mars). *Søk etter faglitteratur*. Universitetet i Stavanger.

Hentet 29. mars 2022 fra <https://www.uis.no/nb/bibliotek/faglitteratur>

Zurmehly, J. (2018). Implementing a Nurse-Driven Protocol to Reduce Catheter-Associated Urinary Tract Infections in a Long-Term Acute Care Hospital. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 49(8), 372-377.

<https://www.proquest.com/britishnursingindex/docview/2076980113/A9570A6556D74C CCPQ/5?accountid=136945>

VEDLEGG 1. LITTERATURMATRISE

Forfatter(e) År Tidsskrift Land	Artikkel tittel	Hensikten med studien	Perspektiv	Metode og analyse	Utvalg	Resultat
Artikkel 1 Mori, Candace. 2014. MEDSUR G Nursing. USA	<i>A-Voiding Catastrophe : Implementing a Nurse-Driven Protocol.</i>	Evaluere effekten av sykepleie protokoller som skal redusere kateterdager på en sykehusevdeling som gir behandling i akutte situasjoner.	Sykepleier perspektiv	Kvantitativ forskningsmetode. Det ble brukt resultater fra tidligere forskning for å sammenligne prevalensen av kateterrelaterte UVI mellom før og etter implementering av protokollen. Det ble månedlig tabellført antall KAD fra sykepleiers dokumentasjon. Mori vurderte målingene 3 måneder før og 3 måneder etter implementering med en retrospektiv gjennomgang.	Pre implementering: 389 pasienter. Postimplementering: 282 pasienter.	Etter implementering av tiltak så viser forskningen en nedgang i bruken av kateter, fra 37.6 % til 27.7%. Forskningen viser også kateterdager før implementering som lå på 3.35 dager i snitt. Etter implementering var kateterinneliggende 3.46 dager i snitt.

<p>Artikkel 2</p> <p>McCoy, Charis et al. 2017.</p> <p>Clinical Journal of Oncology Nursing.</p> <p>USA.</p>	<p><i>Catheter-Associated Urinary Tract Infections: Implementing a protocol to decrease incidence in oncology populations.</i></p>	<p>Redusere CAUTI blant kreftpasienter ved å ta i bruk evidensbaserte sykepleier protokoller.</p>	<p>Sykepleier perspektiv</p>	<p>Kvantitativ forskningsmetode.</p> <p>Ved å bruke resultater fra tidligere forskning ble det utviklet forebyggende protokoller for CAUTI og implementert på en sengepost med 26 sengeplasser.</p> <p>I McCoy et al. sin studie var det en gjennomgang av CAUTI forekomst, antall kateterdager og sykepleieretterlevelse.</p>	<p>Forskningsgruppe etter første postimplanterings vurdering: 404 pasienter.</p> <p>Forskningsgruppe etter andre postimplanterings vurdering: 348 pasienter</p>	<p>Etterlevelsen til sykepleierne relatert til bruk av protokollen økte til 66%-90%.</p> <p>Forekomsten av urinveisinfeksjon per 1000 kateterdager gikk fra 14,32 før implementering, til 11,79 etter implementering.</p>
<p>Artikkel 3</p> <p>Zurmehly, Joyce 2018</p> <p>USA</p>	<p><i>Implementing a Nurse-Driven Protocol to Reduce Catheter-Associated Urinary Tract Infections in a Long-Term Acute Care</i></p>	<p>Redusere CAUTI og kateterdager blant pasienter på sykehus ved å ta i bruk evidensbaserte protokoller</p>	<p>Sykepleier perspektiv</p>	<p>Kvantitativ forskningsmetode. Digitalt selvstudie for sykepleiere for å øke kunnskap. Videre et spørreskjema for å vurdere sykepleierens kunnskaper.</p> <p>Plassering av brosjyrer med</p>	<p>Implementering av tiltak på tre akuttavdelinger.</p> <p>Totalt 70 sykepleiere gjennomførte undervisning</p>	<p>Før implementering svarte sykepleierne i gjennomsnitt riktig på 8,78 av 10 spørsmål i spørreundersøkelse. Etter implementering var</p>

The Journal of Continuing Education in Nursing	<i>Hospital.</i>			<p>info om kateterisering på avdeling. Det ble implementert en nyutviklet protokoll for forebygging av CAUTI på avdeling.</p> <p>Data ble analysert ved å vurdere og sammenligne sykepleiers bevissthet og gjennomføring av tiltak til forebygging av CAUTI før og etter implementering.</p>	<p>ningsprogrmmet.</p> <p>Forskningsgruppe før implementering: 120 pasienter</p> <p>Forskningsgruppe etter implementering: 115.</p>	<p>gjennomsnittet økt til 9,83.</p> <p>Forekomsten av CAUTI per 1000 kateterdager ble redusert med 74%.</p>
<p>Artikkel 4</p> <p>Cartwright, Amy</p> <p>2018</p> <p>British Journal of Nursing</p> <p>England</p>	<p><i>Reducing catheter-associated urinary tract infections: standardising practice.</i></p>	<p>Standardisere kateterpraksis og valget av utstyr ved kateterisering, for å redusere CAUTI.</p>	<p>Sykepleier perspektiv</p>	<p>Kvantitativ forskningsmetode. Implementering av en ferdiglaget kateterpakke som inneholder alt en trenger til kateterisering</p>	<p>Ingen klare tall på antall pasienter som deltok i studien</p> <p>Implementert på akuttavdelinger og to kirurgiske avdelinger på sykehus i England.</p>	<p>Forekomsten av CAUTI ble redusert med 80%.</p>

VEDLEGG 2. SØKELOGG

Søkedato	Databaser	Søkeord og ordkombinasjoner	Avgrensninger	Antall treff	Leste abstrakt	Leste artikler	Antall valgte artikler
15.03.22	Cinahl	«Nursing staff» AND «Urinary tract infections, Catheter-related»	Peer Reviewed Januar 2012- mars 2022 Any author is nurse	9	3	2	1
15.03.22	Cinahl	Nurs* AND Standard* AND CAUTI AND Reduction	Peer Reviewed Januar 2012-mars 2022	43	10	3	1
15.03.22	British Nursing Index	“Urinary tract infection” AND Nurs AND Hospital AND Catheter-related	Peer reviewed Januar 2012-mars 2022	92	12	2	0
29.03.22	British nursing index	“catheter-associated urinary tract infections” AND Hospital AND Nurs* AND Prevent AND Reduce AND Implementation	Fagfelleurdert tidsskrift 2012 mars-2022	74	5	2	1

29.03.22	Cinahl	Nurs* AND Prevent AND Oncology AND CAUTI	Peer reviewed Januar 2012- Mars 2022	60	3	3	1
-----------------	---------------	---	---	-----------	----------	----------	----------