



BACHELOROPPGAVE

Hvilke sykepleiertiltak er effektive for å forebygge urinveisinfeksjon hos pasienter på sykehjem?

Which of the nursing measures are effective so as to prevent urinary tract infection in patients at nursing home?

FORFATTER(E):

Asieh Ehyae

Nargis Hashemi

Dato: 09/05-14

SAMMENDRAG

Tittel:	Hvilke sykepleiertiltak er effektive for å forebygge urinveisinfeksjon hos pasienter på sykehjem?	Dato : 09.05.14
Deltaker(e)/	Asieh Ehyae og Nargis Hashemi	
Veileder(e):	Kirsten Nordang	
Evt. oppdragsgiver:		
Stikkord/nøkkelord (3-5 stk)	Urinveisinfeksjon, Forebygging, Sykehjem	
Antall sider/ord:	11818 ord	Antall vedlegg: 1
Publiseringsavtale inngått:	ja/nei	Ja.
SAMMENDRAG		
Bakgrunn		
Det er mange eldre som er utsatt for UVI i sykehjem og det finnes ulike forebyggende tiltak som kan forhindre denne typen infeksjoner, men allikevel forekommer disse infeksjonene hyppig hos sykehjems beboere.		
Hensikt		
Hensikt med denne litteraturstudien er å søke og finne frem vitenskapelige forsknings artikler om hvilke sykepleiertiltak som er effektive for å forebygge UVI hos eldre pasienter på sykehjem.		
Metode		
Metoden for vår litteraturstudie er gjennomført med litteratursøk i databasene: Cinahl, Academic Search Elite, ProQuest, ScienceDirect, SveMed, Ovid Nursing database, med søkeordene: Urinary tract infection, Nursing home, prevention, elderly patients, caregiver, estrogen og cranberries. Søkene er gjennomført i perioden mars til mai 2014.		
Drøfting		
Ved hjelp av 9 vitenskapelige artikler og noen relevante litteraturstudier har vi kommet frem til svaret på problemstillingen vår.		
Konklusjon		
Vi konkluderer med at det mest effektive sykepleiertiltaket for å forebygge UVI er håndhygiene og tranebær kan også være effektivt.		

ABSTRACT

Title:	Which of the nursing measures are effective so as to prevent urinary tract infection in patients at nursing home?	Date : 09.05.14
Participants/	Asieh Ehyae and Nargis Hashemi	
Supervisor(s)	Kristen Nordang	
Employer:		
Keywords (3-5)	Urinary tract infections, Prevention, Nursing home	
Number of pages/words: 11818 words	Number of appendix:1	Availability (open/confidential): Yes
ABSTRACT		
Background		
<p>There are many elderly people that are exposed to UTIs in nursing homes and there are different preventative measures that can be used to prevent this condition, but still the condition is common in patients in the resident's nursing homes.</p>		
Purpose		
<p>The purpose of this literature search is to find scientific research articles about nursing interventions that are effective to prevent UTIs in elderly patients in nursing homes.</p>		
Method		
<p>The method used for this literature review is a search in the following databases: Cinahl, Academic Search Elite, ProQuest, ScienceDirect, SveMed, Ovid Nursing utilizing the following key words: urinary tract infection, nursing home, prevention, elderly patients, caregiver, estrogen and cranberries. The searches were performed in the timeperiod from March to May 2014.</p>		
Discussion		
<p>By using the 9 scientific articles and some relevant literature reviews we came to our conclusion.</p>		
Conclusion		
<p>We conclude that the most effective nursing measure to prevent UTI's is handhygiene. The use of cranberries may also be effective.</p>		

Innholdsfortegnelse

1.0 INNLEDNING	3
1.1 Bakgrunn for valg av tema	3
1.1.1 Urinveisinfeksjon	3
1.1.2 Eldre og urinveisinfeksjon	4
1.1.3 Forebygging og sykepleie	5
1.1.4 Problemstillingen	6
1.2 Avgrensning av problemstillingen	7
1.3 Hensikten med oppgaven	7
1.4 Relasjon til seksjons forskningsområder	7
2.0 METODE	8
2.1 Valg av metode	8
2.2 Bakgrunn for valg av tema	9
2.3 Innhenting av litteratur og søkeprosess	9
2.5 Forskningsetikk	13
2.7 Analyse av forskningsartikler	15
3.0 RESULTAT	24
3.1 Betydning av håndhygiene i forebygging av UVI	24
3.2 Betydning av bleieskift og toalett besøk i forebygging av UVI	24
3.3 Betydning av væske inntak i forebygging av UVI	25
3.4 Betydning av sykepleierens tidsbruk med pasienter	25
3.5 Betydning av naturmedisin i forebygging av UVI	25
3.5.1 Tranebær	25
3.5.2 Vitamin C	27
3.6 Betydning av legemidler i forebygging av UVI	27
3.6.1 Methenamin	27
3.6.2 Østrogen	28
4.0 DRØFTING	29
4.1 Håndhygiene og UVI	29
4.2 Bleieskift toalett besøk og UVI	31
4.3 Væske inntak og UVI	32
4.4 Sykepleierens tidsbruk med pasienter og UVI	33
4.5 Naturmedisin og UVI	33
4.5.1 Sykepleie rolle i forhold til naturmedisin	33
4.5.2 Tranebær	34
4.5.3 Vitamin c	35
4.6 Legemidler og UVI	35
4.6.1 Methenamin	35
4.6.2 Østrogen	36
4.7 Sykepleier og kunnskap	37

4.8 Kritisk vurdering av litteratur og teori	37
5.0 KONKLUSJON	38
6.0 LITTERATURLISTE	40

Antall ord: 11818

1.0 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Grunnen at vi valgt å skrive om urinveisinfeksjon er erfaringer vi har fra vår tidligere jobb og praksis, hvor vi har sett flere eldre pasienter som er utsatt for urinveisinfeksjon på sykehjem. Gjennom denne oppgaven ønsker vi å øke vår kunnskap om tiltak som er aktuelle for å kunne forebygge UVI hos eldre pasienter på sykehjem. Vi vil også se på hvilke tiltak som er mest effektive. Den viktigste sykepleierfunksjonen vil være å bidra til at pasientene får en god og verdifull omsorg. Det vil si at vi som sykepleiere må ta utgangspunkt i pasientens små og store behov, samt problemer hvis vi skal praktisere faget vårt på en faglig forsvarlig og kunnskapsfull måte (Vinsnes 2005). Dessuten synes vi at dette er et interessant og spennende tema.

1.1.1 Urinveisinfeksjon

I oppgaven forkortes urinveisinfeksjon til UVI.

UVI er et betydelig helseproblem og det er den vanligste infeksjonssykdommen i Norge etter infeksjon i luftveiene (Gjerland, Almås og Grønseth 2011).

UVI er en samlebetegnelse på infeksjoner i urinveiene. Infeksjonene får navnet etter hvilken del av urinveiene som er affisert (ibid).

UVI deles ofte inn i øvre UVI og nedre UVI ut fra om nyrene blir affisert eller ikke. For eksempel er cystitt en nedre UVI og pyelonefritt er en øvre UVI (Larsen 2010).

Årsaken til tilstanden er bakterievekst i urinveiene hvor pasienten vanligvis smittes av sin egen tarmflora, og årsaken til infeksjonen er *Escherichia coli* bakterier (75-90 %), *Staphylococcus saprophyticus* (10-15%) og entrokokker (2-5 %). Bakteriene koloniseres i perineum, og hos kvinner også i vulva, og kan komme opp i vesica urinaria (urinblæren) via urethra (urinrøret). Deretter kan infeksjonen bevege seg videre opp til nyrebekkenet og nyrene. På grunn av at smitteveiene fra perineum og vulva til urethra er korte hos kvinner så er UVI mye vanligere hos kvinner enn hos menn. Kvinner blir mer utsatt for UVI etter menopausen, på grunn av at fallende østrogennivå. Etter overgangsalder blir vaginal slimhinne tynn, skjør og mindre motstandsdyktig mot infeksjoner (Gjerland, Almås og Grønseth 2011).

I følge Gjerland (2011) er de kliniske plagene som kan oppstå ved UVI for eksempel svie eller smerter ved vannlating, urgency, hyppig vannlating og illeluktende urin. Gjerland,

Almås og Grønseth (2011) nevner at feber, nedsatt allmenntilstand og redusert livskvalitet er symptomer som også kan oppstå ved UVI. Gjerland (2011) peker på at UVI kan føre til nyrestein, nyresvikt, sepsis og i verstefall død. Mellom 1-4 % av pasienter med UVI utvikler bakteriemi og mellom 10-30 % av disse pasienter dør (Hovig og Lystad 2001).

UVI behandles vanligvis i kommunehelsetjenesten, men noen pasienter som har komplisert UVI kan trenge innleggelse på sykehus og dermed få intravenøs antibiotikabehandling. I sykehjem og hjemmesykepleien møter sykepleierne ofte pasienter med komplisert UVI. Ved komplisert UVI foreligger en eller flere kompliserende faktorer som kan være årsaken til infeksjonen, for eksempel store mengder resturin, urininkontinens og stein i urinveiene (Larsen 2010).

1.1.2 Eldre og urinveisinfeksjon

Biologisk aldring i menneskekroppen eldes gjennom hele voksenlivet. Dette er et felles fenomen for alle levende organismer. Gjennom aldring påvirkes alle organer som hud, muskler, hjerte og lunger. Psykologisk aldring er et likt fenomen men som går på endring i evnen til å lære, endring i hukommelse og til å løse problemer (Romøren 2008).

UVI er en hyppig plagsom og ofte farlig tilstand hos gamle menn og kvinner. Hyppigheten av urinlidelser øker med alderen (Karoliussen og Smebye 2006).

De eldre pasienter har en stigende tendens til å få residiv UVI. Asymptomatiske bakterieurin er vanlig hos eldre. Asymptomatiske bakterieuri gir ikke symptomer men urinen kan være illeluktende. 7-10 % av hjemmeboende kvinner over 65 år og 4-7% av hjemmeboende menn over 70 år er utsatt for denne tilstanden (Skotnes m.fl. 2008).

I følge Skotnes m.fl. (2008) sier Nicolle (1992) at forekomsten av UVI er betydelig høyere hos pasienter på sykehjem, 15-50 % hos kvinner og 15-40 % hos menn.

Aldersforandring og sykdom påvirker eliminasjonsprosessen slik at den gamle blir utsatt for problemer knyttet til urinlating og defekasjon. Størrelse på nyrene og evnen til å skille ut urinen og konsentrere den blir mindre med økende alder. Regeneringshastigheten i urotelet (hvor raskt vevet i urinveiene heles) i blæren og urinrøret blir nedsatt så den gamle er mer utsatt for å få infeksjoner. Strukturen i blæreveggen er svekket og derfor er elastisiteten redusert. Dette kan da være en årsak til tidligere urinlatingstang. Østrogennivået hos kvinner etter overgangsalder blir redusert, derfor kan det gi tørre slimhinner i urinrøret og dette fører til at lukkefunksjonen fungerer dårligere enn før (Skotnes m.fl. 2008).

Årsaken til at eldre er mer utsatt for UVI er aldersforandringer i urinveiene og nedsatt immunforsvar. Pasienter som er inkontinente eller de som bruker kateter er særlig utsatt for å få UVI. Hos yngre forårsakes UVI gjerne av Eescherichia coli bakterier mens det hos eldre kan ses en større variasjon i sykdommens fremkallende mikrober. I tillegg til de vanlige symptomer som er nevnt tidligere i oppgaven, skaper tilstanden også forvirring, falltendens og svimmelhet hos eldre (ibid).

Inkontinensproblemer er et problem som rammer gamle pasienter (Skotnes m.fl. 2008). De fleste inkontinente pasienter får UVI med symptomer som svie, kløe, hyppig urinlating og hudproblemer med sårdanning som kan disponere for infeksjoner og smerte. De pasienter som bruker bleie, uridom og kateter er mer utsatt å få UVI, hvis de skifter for sjelden og ikke vasker seg nedentil mellom hvert skift (Gjerland, Almås og Grønseth 2011).

1.1.3 Forebygging og sykepleie

Praktisk utøvelse av sykepleie dreier seg om funksjoner. En av de viktigste sykepleierfunksjoner er helsefremming og forebygging. Forebygging går ut på å identifiserte mulige og virkelige problemer, helse, velvære og livskvalitet er målet i helsefremming, og inkluderer tiltak fokusert mot den enkelte pasient og omgivelsene (Kristoffersen, Nortvedt og Skaug 2011).

I følge Mæland (2010) er forebyggende helsearbeid, et praktisk og resultatorientert arbeidsfelt som baserer seg på kunnskap og erfaringer fra flere fagfelter. Forebyggende helsearbeid omhandler mer enn bare å hindre sykdom, skade og tidlig død. Å fremme folks helse og medvirke til at helsen vil være en god ressurs i det dagligdagse liv, er i tillegg en viktig del av det forebyggende arbeidet. Med dette ligger det ulike punkter som:

- *Å legge omgivelsene til rette for best mulig helseutvikling*
- *Å styrke befolkningens motstandskraft mot helsetruende forhold*
- *Å stimulere folks evner til fleksibel funksjonering, mestring og kontroll*
- *Å bidra til at folks livskvalitet blir best mulig (Mæland 2010, s.13)*

Slik begrepet forebyggende helsearbeid er blitt definert her, omhandler det både å kunne forebygge helsen og fremme den. I arbeidet for folkehelsen er de med på å utfylle hverandre. Men selv om de sees på som to motsetninger er grensen mellom disse på vei til å bli noe uklare.

Kristoffersen, Nortvedt og Skaug (2011) sier at helsefremming og forebygging vanligvis er siktet både mot friske mennesker, mot personer som er spesielt utsatt for helsesvikt, og mot mennesker som er utsatt for komplikasjoner av ulike årsaker. De forebyggende tiltak deles inn i primær-, sekundær- og tertiær forebyggende tiltak:

- Primærforebyggende tiltak er å hindre skade hos friske og utsatte personer og grupper, det vil si å iverksette tiltak som forebygging før sykdom har oppstått.
- Sekundærforebyggende betyr å oppfatte helsesvikt i et tidlig forløp og deretter iverksette tiltak for å hindre nye hendelser.
- Tertiærforebyggende tiltak går ut på å hindre komplikasjoner som kan oppstå av eksisterende sykdom eller skade, og å hindre at nye helseproblemer oppstår hos mennesker med kroniske sykdommer.

Hensikten med forebyggende helsearbeid hos gamle er at de skal oppnå et langt liv med god funksjon og minst mulig sykdom (Ranhoff 2008).

Med primærforebyggende helsearbeid menes både tiltak som gjelder alle fra tidligere voksen alder og tiltak som blir viktigere når den gamles funksjon svekkes (ibid). I forhold til UVI primærforebyggende tiltak gjelder de tiltakene som hindrer at UVI oppstår.

Forebyggende tiltak for å bevare funksjon og livskvalitet hos eldre med kronisk sykdom hører til gruppen sekundær og tertiærforebygging (ibid). Ved sekundærforebyggende tiltak iverksetter sykepleier forebyggende tiltak for å hindre tilbakefall/residiv av UVI.

Tertiærforebyggende tiltak er den forebyggende tiltak som iverksettes for å hindre at pasienten får komplikasjoner av UVI (ibid).

1.1.4 Problemstillingen

De fleste pasienter på sykehjem er hjelpetruende på grunn av alder og sykdom. Å være sengeliggende i kortere eller lengre perioder er vanlig hos de fleste pasienter på sykehjem. Dermed blir resistensen mot infeksjonssykdommer redusert dels på grunn av alder, dels på grunn av immobilisering og dels på grunn av sykdom (Hovig og Arve 2001). I følge Gjerland (2011) viser Folkehelseinstituttet en undersøkelse hvor 6% av de innlagte pasienter på norske somatiske sykehus og sykehjem har infeksjoner. Blant de infeksjoner utgjør UVI en tredel av infeksjonene. Siden dette er en hyppig infeksjon og vi også har sett flere episoder med denne tilstanden ble vi nysgjerrige på å lage en slik problemstilling.

«Hvilke sykepleietiltak er effektive for å forebygge urinveisinfeksjon hos pasienter på sykehjem?»

1.2 Avgrensning av problemstillingen

Vi avgrenser problemstillingen både på grunn av ordbegrensning og knapt med tid. Eldre er en svært stor og uavgrenset gruppe. Vi vil derfor avgrense problemstillingen til å gjelde eldre som bor på sykehjem og de som er hjelpetrengende. Vi velger å ta med pasienter som har urininkontinens, men urininkontinens blir ikke videre utdypet. Som nevnt er slike pasienter mer utsatt for å få UVI.

1.3 Hensikten med oppgaven

Formålet med denne litteraturstudien er hvilke sykepleietiltak som er effektive for å forebygge UVI.

Gjennom denne oppgaven vil vi øke vår kunnskap om de tiltakene som finnes for å forebygge UVI. Ved hjelp av forskningsartikler skal vi forsøke å finne ut hvilke av disse tiltakene som er mest effektive. Dersom vi finner et svar på dette skal vi ta med oss den kunnskapen videre og bruke den i vår praktiske utøvelse av sykepleie. Den faglige kompetansen om praksisen er en viktig del av arbeidet til en sykepleier. Vitenskapelig kunnskap om sykepleierens område hjelper til å utvikle sykepleiefaget. Kunnskap fra forskning kan for eksempel gi økt oppfattelse for enkelte pasienter og gruppens opplevelse og erfaringer, vurdere effekten av ulike tiltak eller gi grunnlag for å formulere nye hypoteser eller begreper innenfor sykepleiefaget (Kristoffersen 2011).

1.4 Relasjon til seksjons forskningsområder

I forskning på klinisk sykepleie finnes det tre forskningsområder som retter seg mot fenomener knyttet til sykepleierens funksjon og ansvarsområder i den praktiske hverdagen (Hig 2014).

- Utdanningskvalitet har to fokusområder: *«Læringsmetoder i teoretisk og praktisk kontekst og vurdering av sykepleiekompetanse»*.
- Kvalitet i sykepleie inneholder to fokusområder: *«pasienters behov og sikkerhet og personalets funksjon og sikkerhet»*.
- Helse i dagliglivet inneholder to fokusområder: *«kritiske livshendelser og Å leve med helsesvikt»*.

Vi mener at alle tre forskningsområdene for klinisk sykepleie kan være aktuelle for oppgaven vår. Men vi bruker kvalitet i sykepleie fordi de legger vekt på pasienters behov og sikkerhet, som omhandler utvikling av kunnskap rundt fenomener knyttet til menneskers grunnleggende

behov (ibid). Kvalitet i sykepleie kan relateres opp mot Virginia Hendersons teori «sykepleiens grunnprinsipper».

Virginia Henderson er en amerikansk sykepleier teoretiker. Hun definerer sykepleie i 14 grunn-prinsipper, som fortsatt påvirker sykepleietenkningen i mange land og Norge. Hennes teori har hovedfokus på menneskets grunnleggende behov, når dets egne ressurser er svekket på grunn av sykdommer eller helsesvikt. Altså der det er mangel på kunnskap, krefter eller vilje hos pasienten slik at hun/ han ikke kan utføre sine daglig gjøremål som fremmer god helse der sykepleieren skal dekke den. I følge Henderson sykepleiens grunnprinsipper i 14 punkt er sykepleiens ansvarsområde. Hennes sykepleiens grunnprinsipper har stor betydning i praktisk utøvelse i sykepleierens virke i dag (Kristoffersen 2011).

Fra grunnleggende sykepleieprinsipper velger vi punkt 8, å holde kroppen ren og velstelt og huden beskyttet. Vi velger disse fordi disse viser betydningen av sykepleier i forhold til hygiene, siden å få fjernet avfallsstoffer er menneskets behov. I tillegg er hygiene blant annet en årsak for urinveisinfeksjon hos eldre på sykehjem (ibid).

Florence Nightingale var en britisk sykepleier teoretiker. Hennes bok, som hun ga ut i 1860 *Notes on Nursing*, beskrev omsorg når det gjelder hygiene, miljø og sykepleie. Betydningen av hygiene og renhet for å redusere risikoen for spredning av infeksjoner ble understreket på Florence Nightingales tid. På det britiske feltsykehuset under Krimkrigen i 1854-1855 falt dødeligheten svært raskt siden Nightingale klarte å tvinge gjennom forbedring av sanitære forhold. Florence Nightingales bestemte oppfatning var at sykepleieren ville hindre forekomst av pleie relaterte infeksjoner. Det ble lagt stor vekt på smittevern og sykepleierens pedagogiske funksjon (Nightingal 1980).

2.0 METODE

2.1 Valg av metode

Ifølge Dalland (2012) å velge en metode innebærer at man velger en fremgangsmåte for å kunne hente inn informasjon. En metode gir oss informasjon om oppgaven slik at problemstillingen blir belyst på en best mulig måte.

Oppgaven er en litteraturstudie som brukes for å besvare problemstillingen.

I følge Polit og Beck (2014) er litteraturstudie en kritisk og systematisk gjennomgang av forskningslitteratur innenfor et valgt emne.

I en systematisk litteraturstudie brukes relevante vitenskapelige forskningsartikler og andre vitenskapelig rapporter for å finne forskningsbasert litteratur og svar på problemstillingen. For å gjøre en slik systematisk studie må man ha en klar og formulert problemstilling, hvor man gjør systematiske søk og er kritisk for litteraturen innenfor emnet (Forsberg og Wengstrøm, 2013). En litteraturstudie er altså en viktig funksjon i forskningsprosessen for blant annet sykepleiere i forbindelse med evidensbasert praksis, fordi litteraturstudien gir brukbar kunnskap og ferdigheter for praksisen (Polit og Beck 2014).

For å gjennomføre en litteraturstudie er det vanlig at en starter med å lage en problemstilling, for så å besvare den. Man lager en plan for å samle data ved et systematisk søk i databaser. For å kunne svare på den valgte problemstilling trengs tydelige inklusjons- og eksklusjons kriterier som gjør søket lettere for å finne relevant tema til oppgaven (ibid).

Ifølge Forsberg og Wengstrøm (2013) sterke sider ved en litteratur studie er at man på kort tid kan samle på mye eksisterende relevant litteratur for den valgte problemstillingen. Men svake side ved det er at så mye tilgjengelig litteratur i kort tid kan føre til at det blir vanskelig for forfatteren å plukke ut det som er viktig i forhold til den valgte tema dermed kan dette føre til at forfatteren går forbi noe som kanskje var viktig (Dalland 2012). En annen svake side ved en litteraturstudie kan være at forfatteren til den litteraturstudien feil tolke forskningen (Forsberg og Wengstrøm 2013).

2.2 Bakgrunn for valg av tema

For å kunne drøfte vår problemstilling valgte vi å finne relevant forskning.

Siden oppgaven vår handler om hvilke sykepleietiltak som er effektive for å forebygge urinveisinfeksjon hos pasienter på sykehjem, har vi valgt å skrive litt om grunnleggende informasjon generelt om UVI tilstanden og dens forekomst i Norge. Vi har også skrevet om eldre ettersom dette er en vanlig tilstand hos eldre pasienter og vi har fokus på eldre, vi også skrevet litt om sykepleieren i forhold til forebygging.

I forhold til historisk perspektiv valgte vi to teoretikere, Virginia Henderson og Florence Nightingal.

2.3 Innhentning av litteratur og søkeprosess

Å søke litteratur for å besvare problemstillingen var det første vi begynte med i denne prosessen. For å finne relevant litteratur har vi brukt bøker fra pensumlitteratur,

forskningsartikler og en del relevant litteratur fra internett. For å finne bøker har vi brukt biblioteket i Gjøvik kommune og Høgskolen i Gjøvik-biblioteket, samt BIBSYS/bibliotekbase. Ifølge Dalland (2012) er det registret bøker og tidsskrifter i BYBSYS som eies av det norske universitet, høgskoler, helseforetak og forskningsinstitusjoner. Vi har funnet en god del relevant litteratur fra internett, men vi har vært kritisk, fordi internett gir alle mulighet til å publisere og spre informasjon. Derfor kan det ligge mye falsk og unøyaktig informasjon.

For å finne vitenskapelige artikler har vi søkt systematisk i databaser som var tilgjengelige via høgskolebiblioteket Hig (Hig 2014). Hig er forkortelse for Høgskolen i Gjøvik (ibid). Vi har søkt på de fleste databasene på Hig for å finne relevante artikler som ProQuest, Cinahl, Academic Search Elite, Medline (Ovid), PubMed, ScienceDirect og Ovid Nursing database. Vi fant våre relevante artikler i databasene: ProQuest, SveMed, Academic Search Elite, ScienceDirect, Ovid Nursing database og Cinhal.

Vi begynte å søke på litteratur fra mars til begynnelsen av mai 2014. For å kunne søke etter relevante vitenskapelige forskningsartikler søkte vi i de databasene som nevnt tidligere i oppgaven, med søkeord som: Urinary tract infection, prevention, elderly patients og nursing home, caregiver og cranberries, oestrogen.

Vi brukte inklusjons - og eksklusjonskriterier for våre systematisk søk til å avgjøre relevant forskning for oppgaven.

Inklusjonskriterier:

- Artikler som har sammendrag
- Artikler som er gjort i Europa og Nord Amerika
- Fagfelleverderte artikler
- Artiklene som følger IMRAD - struktur
- Eldre på sykehjem
- Artikler med tema UVI og forebygging av tilstanden
- Artikler som er publisert etter år 2000
- Artikler med kvalitativ og kvantitativ metode
- Randomisert kontroll studier

Vi søkte på vitenskapelige forskningsartikler som hadde sammendrag. Vi leste sammendragene av hva artiklene handlet om for ikke å kaste bort tid på urelevante artikler. Vi søkte etter artikler som var gjort i Europa og Nord Amerika, det er viktig på grunn av kultur forskjell.

Ekklusjonskriterie:

- Artikler som behandler UVI med antibiotika
- Artikler som er publisert 2000
- Artikler som forsker på forebygging av UVI hos barn
- Artikler som ikke følger IMRAD-struktur
- Artikler som er gjort utenom Europa og Nord-Amerika
- Artikler som forebygger UVI forårsaket urinkateter

I databasene søkte vi etter relevant litteratur ved å krysse av for artikler med ‘‘ full text’’ og ‘‘ peer reviewed’’. Dette for å avgrense søket til artikler som var fagfelleurdert og fullteksten var tilgjengelig. Søk med enkeltord ga mange treff, så vi kombinerte to søkeord og fikk deretter noe mindre antall treff. For å ha kontroll dokumenterte vi gjennomført søk, hvor vi har valgt å bruke en tabell der vi skrev inn de søkeordene vi benyttet, databasene, kombinasjoner og antall treff. (Vedleggnummer 1)

De relevante vitenskapelig forskningsartiklene vi har valgt å bruke i oppgaven fant vi etter å ha lest gjennom flere oversikter og sammendrag av forskjellige artikler.

Vi har søkt på forskningsartikler som bruker kvalitativ og kvantitativ forskningsmetode:

Kvalitativ forskningsmetode er en forskningsmetode som søker å forstå, ved hjelp av utforskning, menneskelig erfaring, oppfatninger, motivasjon, hensikter og atferd. De er basert på de sosiale fenomenene (Parahoo 2006). Kvalitativ forskning er en uformell, subjektiv og induktiv tilnærming til problemløsning (Keele 2011). Deres funn er presentert i en rekke formater, inkludert beskrivelser, temaer og teorier (Parahoo 2006). Ved kvalitativ forskningsmetode gjøres dybdeintervjuer og ustrukturerte observasjoner (ibid).

En kvalitativ metode benyttes for å undersøke og skildre menneskers opplevelser og erfaringer. Det er forskjellige måter å fremstille denne kunnskapen på (Kunnskapsbasert praksis 2012).

Kvantitative forskningsmetoder har en større innvirkning på gyldigheten og nøyaktigheten av resultater (Polit and Beck 2014). Denne forskningsmetoden er en formell, objektiv og deduktiv tilnærming til en problemløsning (Keele 2011). Bruk av datainnsamlingsmetoder som for eksempel spørreskjemaer, strukturerte observasjoner og strukturerte intervjuer er vanlig i en slik kvantitativ forskningsmetode (Parahoo 2006). Formålet med kvantitativ forskning er å måle begreper eller variabler objektivt og å undersøke numeriske og statistiske prosedyrer samt forholdet mellom dem (ibid).

Randomisering betyr tildeling av individer til en behandlingsforhold på en tilfeldig måte (Polit and Beck 2014).

Etter som vår problemstilling handler om hvilke sykepleietiltak som er effektive for forebygging av UVI. Ifølge (Parahoo 2006) er randomisert kontrollstudie (RCT) den forskningsmetoden som regnes som den beste forskningsmetoden for å evaluere effekten av et tiltak hvis spørsmålet handler om effekt av et tiltak. Så de fleste artikler vi har brukt i denne litteraturstudien er randomisert kontrollstudie.

I en slik studie sammenlignes to grupper. Deltakere i en randomisert kontrollstudie deles i to tilfeldige grupper: kontrollgruppe og tiltaksgruppe. For å teste om noe har effekt (Kunnskapsbasertpraksis 2012) For eksempel for å teste om tranebær juice gir forebyggende effekt på residiverende UVI, to randomisert gruppe sammenlignes. En gruppe får tranebær og en gruppe ikke får. Den ene gruppen som får tranebær juice kalles for tiltaksgruppe og den andre gruppen som ikke får tranebær juice kalles kontrollgruppen.

Ettersom vår problemstilling handler om hvilke sykepleietiltak som er effektive for forebygging av UVI og ifølge (Parahoo 2006) hvis spørsmålet handler om effekt av et tiltak randomisert kontroll studie er den beste forskningsmetode. Så de fleste artikler vi har brukt i denne litteraturstudie er randomisert kontrollstudie. Randomisert kontrollert studie (RCT) er en forskningsmetode som regnes for å være den beste forskningsmetode for å evaluere effekten av et tiltak. I en slik studie sammenlignes det to grupper. Deltakere i en randomisert kontrollstudie deles i to tilfeldige grupper, kontrollgruppe og tiltaksgruppe. Dette gjøres for å teste om noe har effekt (kunnskapsbasertpraksis 2012) For eksempel for å teste om tranebærjuice gir forebyggende effekt på residiverende UVI, to randomiserte grupper sammenlignes. En gruppe får tranebær og en gruppe får ikke. Den ene gruppen som får tranebærjuice kalles for tiltaksgruppe og den andre gruppen som ikke får kalles kontrollgruppen.

Cluster randomization: *the random allocation of clusters instead of individuals, to control or experimental groups*'' (Parahoo 2006, s. 466). Ved en cluster randomisering, (grupper= cluster= sykehusavdeling) tilfeldig tildeles istedenfor individer, for å kontrollere eller forsøke grupper (ibid).

Quasi – experimental design. «*A design for testing an intervention in which participants are not randomly assigned to treatment conditions; also called a nonrandomized trial or controlled trial without randomization*» (Polit and Beck 2014, s. 389).

En slik forsknings metode er for å teste en intervensjon hvor deltakerne ikke er randomisert til behandlingsforhold; også kalt en ikke randomisert studie eller kontrollert studie uten randomisering (ibid).

Longitudinal study, «*a study designed to collect data at more than one point in time*» (Polit and Beck 2014, s. 384). I en slik studie brukes mer tid for å samle inn data (ibid).

Polit and Beck (2014) sier at kjennetegn ved vitenskapelige artikler er at artikkelen følger en bestemt oppbygning som kalles IMRAD struktur. Denne strukturen er ofte delt inn fordeles i innledning eller bakgrunn, metode, resultat og diskusjon.

NSD er et serviceorgan for norsk forskning med hovedformål å yte tjenester til forskere og studenter når det gjelder innsamling og tilgang til data. NSD har ansvar for registeret over autoriserte publiseringskanaler (tidsskrift, serier og forlag). Disse registrene er utgangspunktet for vitenskapelige publiseringer som gir uttelling i finansieringssystemet for høgskoler og universiteter (NSD 2014).

I NSD publiseringskanalen søkte vi opp tidsskriftene til de vitenskapelig artikler vi belyste i oppgaven. Hensikten vår med å søke opp tidsskriftene i NSD var å finne ut om tidsskriftet var en godkjent vitenskapelig kanal.

2.5 Forskningsetikk

Dalland (2012) definerer at «*forskningsetikk er et område av etikken som har med planlegging, gjennomføring og rapportering av forskning å gjøre. Det handler om å ivareta personvernet og sikre troverdighet av forskningsresultater*» (Dalland 2012, s. 94).

I innenfor medisinsk forskning, forskningsetikk dreier seg om etikk/ regler som forskerne må ta hensyn til i forhold til personen som deltar i studien (forsøkspersonen). Dette er for at forskerne skal skape et godt forhold til forsøkspersonen, skape tillit, sikre at forsøkspersonen er godt ivaretatt og forhindre skade eller unødvendige belastninger (ibid).

For ivareta disse personen og samfunnets interesse innenfor forskningen er det opprettet forskningsetiske komiteer for blant annet medisinsk forskningsetikk. Oppgaven til komiteene er å veilede og gi råd om forskningsetiske spørsmål ut fra etiske normer og verdier med stor anerkjennelse i samfunnet (ibid).

Forskning i alle medisinsk og helsefag som involverer mennesker må det søkes om forhåndsgodkjenning fra sju regionale komiteene for medisinsk og helsefagligforskningsetikk. De regionale komiteene fordelt på Nord-Norge, Midt-Norge, Vest-Norge og Sør-Øst Norge. Ansatte ved komeetiene har forskjellig fagbakgrunn (medisin, psykologi, juss, sykepleie og etikk). De regionale komiteene koordinerer med regionale komiteene (ibid).

I følge Førde (2009) må alle som arbeider med forskningsetikk forholde seg til Helsinkideklarasjon, som er et etiske rammeverk og retningslinje som brukes over store deler av verden. Helsinkideklarasjon ble utformet av Verdens legeförening i 1964.

Helsinkideklarasjonen har særlig hensyn på sårbare grupper i forhold til beskyttelse. Kunnskap gjør en behandlingen sikker og mangel på kunnskap gjør behandlingen usikker, som igjen kan føre til risiko. Derfor forskning er viktig. Også for eldre som er en sårbar gruppe. Behov for samtykke fra forsøkspersoner er et sentralt krav i Helsinkideklarasjonen (ibid)

De forskningsstudien vi har benyttet i oppgaven har undersøkt individer for å se på effekt av et tiltak for forebygging av UVI. I nesten alle de forskningsstudiene vi undersøkte var det tatt hensyn til etiske forhold som blant annet taushetsplikt, samtykkekompetanse, anonymisering og at forfatteren følger loven om personvern (Dalland 2012).

2.7 Analyse av forskningsartikler

Her presenteres vitenskapelige artikler i en skjematisk oversikt.

Forfattere Tittel År Land Tidsskrift	Studiens hensikt	Metode Deltakere	Resultat	Kildekritikk og relevans for oppgaven
<p>Hägglund, D., B. Wadensten, C. Andersson og M. Aflarenko</p> <p>Effekten av tranbærjuice och personalutbildning i vårdhygien för att förebygga urinveisinfeksjoner inom särskilt boende</p> <p>2009</p> <p>Sverige</p> <p>Vård i Norden</p> <p>(Nursing science and research in the Nordic countries)</p>	<p>Hensikten med denne studien var å undersøke om tranebærjuice og opplæring av ansatte i infeksjonskontroll kunne forhindre symptomatiske urinveisinfeksjoner hos eldre beboere i omsorgsboliger.</p>	<p>Quasi – experimental design.</p> <p>Studien inkluderte 257 deltakere til sammen, 174 av disse var kvinner og 83 var menn.</p> <p>Deltakerne ble delt inn i 4 grupper.</p> <p>En kontrollgruppe med 68 deltakere.</p> <p>Intervensjongruppen ble delt inn i 3 grupper.</p> <p>Intervensjonsgruppe 1 hadde 69 deltakere, som fikk tre kopper tranebærjuice daglig i måltider.</p> <p>Intervensjongruppe 2 hadde 56 deltakere, hvor de ansatte hadde ansvar for at denne gruppen fikk opplæring i smittevern.</p> <p>Intervensjongruppe 3 med 64 deltakere serverte alle daglig tranebær og de ansatte som hadde opplæring for disse fikk opplæring i smittevern.</p>	<p>Til sammen var det registrert 48 pasienter som fikk symptomatisk UVI i løpet av studien:</p> <p>11 pasienter var i kontrollgruppen,</p> <p>21 pasienter var i tranebærgruppen,</p> <p>7 pasienter var i hygienegruppen og 9 pasienter var i tranebær / hygiene gruppen.</p> <p>Det var ingen statistisk betydelig forskjell mellom gruppene i antall UVI i løpet av studieperioden på 6 måneder.</p> <p>Hygiene Gruppen hadde det laveste antall UVI i løpet av studieperioden.</p>	<p>Studien følger IMRAD strukturen. Tidsskriftet har vitenskapelig nivå 1.</p> <p>Studien er relevant til oppgaven vår.</p> <p>En sterke ved denne studien er at den samlet resultater fra andre studier som kan vise effekt på tranebær i forhold til UVI.</p>

Forfattere Tittel År Land Tidsskrift	Studiens hensikt	Metode Deltakere	Resultat	Kildekritikk og relevans for oppgaven
<p>Van Gaal, B.G.I., L. Schoonhoven, J.A.J. Mintjes, G. F. Borm, R. T.C. M. Koopmans og T. van Achterberg</p> <p>The SAFE or SORRY? programme. Part II: Effect on preventive care</p> <p>2011</p> <p>International Journal of Nursing Studies</p>	<p>Formålet ved denne studien er å utforske endringsprosessen og beskrive effekten på forebyggende behandling som gis i forhold til 3 uønskede hendelser som (UVI, trykksår og fall)</p>	<p>Cluster randomised trial SAFE or SORRY? programmet består av de essensielle anbefalinger fra retningslinjer for trykksår, urinveisinfeksjoner og fall. En mangesidig gjennomføringsstrategi ble brukt til å gjennomføre flere retningslinjer programmet. Studieperioden var mellom september 2006 og november 2008.</p> <p>I studien sammenlignet de sykehus og sykehjem. 10 avdelinger fra sykehjemmet og 10 avdelinger fra sykehuset. Av de 10 avdelingene på sykehjemmet var 7 av avdelingene fysiske funksjonshemninger og 3 avdelinger var rehabiliteringsavdeling . Den 10 avdelingene ble delt i to grupper: intervensjonsgruppen og omsorgsgruppen.</p> <p>I intervensjonsgruppen var det 5 avdelinger. 3 av disse var fysiske hemninger og 2 var rehabiliteringsavdeling</p> <p>I den vanlige omsorgsgruppen det 5 avdelinger hvor 4 avdelinger var funksjonshemninger og 1 avdeling var rehabiliteringsavdeling</p>	<p>Alle sykehjemspasientene var utsatt for å få urinveisinfeksjoner i begge gruppene.</p> <p>I sammenligning mellom pasientene som var i intervensjonsgruppen, de som fikk tilstrekkelig forebyggende pleie, og pasientene i den vanlige omsorgsgruppen, var der statistisk ingen forskjell mellom disse gruppene.</p>	<p>Studien følger tydelig IMRAD strukturen og tidsskriftet har vitenskapelig nivå 2.</p> <p>Studien undersøkte tre uønskede hendelser, som urinveisinfeksjonen, derfor er den relevant for vår oppgave.</p> <p>Artikkelen SAFE or SORRY er i 3 deler. Vi har fokusert bare på del 2 siden den er mest brukbar i forhold til vår problemstilling.</p> <p>En svakhet: hva mener artikkelen egentlig med vanlig omsorg? Med vanlig omsorg mener de at personale ikke hadde noen kunnskap om håndhygiene?</p> <p>En svakhet som kan nevnes er at i Safe or sorry programmet handler det om tre uønskede hendelser?</p>

Forfattere Tittel År Land Tidskrift	Studiens hensikt	Metode Deltakere	Resultat	Kildekritikk og relevans for oppgaven
<p>Omli, R., L. H. Skotnes, U. Romild, A. Bakke, A. Mykletun og E. Kuhry</p> <p>Pad per day usage, urinary incontinence and urinary tract infections in nursing home residents</p> <p>2010</p> <p>Norge</p> <p>Age and ageing (British Geriatrics Society)</p>	<p>Denne studien var utført for å sjekke om bleiebruk per dag (Pads per day) er en pålitelig metode for å måle urininkontinensen hos sykehjembeboere.</p> <p>De prøvde også å sammenligne om mengden bleier brukt per dag var assosiert med UVI.</p> <p>De sammenlignet også mengden av væske deltakerne drakk for å se om det var assosiert med UVI.</p>	<p>Kvantitativ studie</p> <p>Deltakerne i denne studien var beboere fra 6 forskjellige sykehjem i Nord-Trøndelag i alderen 65 år. De som var i terminalfasen, de som hadde kateter og de som bruket antibiotika ble ekskludert fra studien.</p> <p>Til sammen var det 153 deltakere. 105 av deltakerne var kvinner og 48 var menn.</p>	<p>I løpet av ett års oppfølgingsperiode har 52 beboere, altså 34%, opplevd en eller flere episoder med UVI.</p> <p>Mengden av væskeinntak ble registrert hos alle beboere i løpet av en 48 timers periode. Det gjennomsnittlige væskeinntak var ca. 1242 ml per dag.</p> <p>Forekomsten av UVI i beboere med væskeinntak av <1200 ml per dag var 69%.</p>	<p>Studien følger IMRAD strukturen og tilskriften har vitenskapelig nivå 1.</p> <p>Studien ble godkjent av styret i forskningsetikk i området der studien ble koordinert.</p> <p>Sterke side ved denne artikkelen var at studien ble gjort i Norge, og gjør den relevant for vårt tema. Teksten i artikkelen er forståelig.</p>

Referanse: Tittel År Land Tidskrift	Studiens hensikt	Metode Deltaker	Resultat	Kildekritikk og relevans for oppgaven
<p>Mallidou, A. A., G.G. Cummings, C. Schalm og C. A. Estabrooks</p> <p>Health care aides use of time in a residential long-term care unit: A time and motion study</p> <p>2012</p> <p>Canada International Journal of Nursing Studies</p>	<p>Ressurser innad i helsetjenesten som for eksempel den ansattes tid brukt inne hos hver enkelt beboer på gamlehjem er ikke undersøkt noe særlig. Derimot er det gjort en del forskning i ulike publikasjoner med fokus på de ansatte og organisering av disse. Når resultatene viser at mer tilstedeværelse hos den gamle har flere positive effekter, som for eksempel bedre livskvalitet, redusert risiko for UVI, mindre risiko for fall mm, er det kanskje på tide en endring i kultur og tenkemåte internt i organisasjonen.</p>	<p>Kvalitativ og kvantitativ studie</p> <p>Av 7 pleiere som deltok i studien, 6 (86%) var kvinner og resten var menn.</p> <p>Hjelperes alder var ca. mellom 35 og 58 år.</p> <p>52 seng brukt av 52 beboere, hvor 41 var kvinner og resten var menn.</p>	<p>Tidsbruk (i %) av pleiere på sykehjem beboere per vakt (i løpet av en dagvakt)</p> <p>ca 35% av tiden brukt i personlig hygiene (morgenstell)</p> <p>20% av tiden brukt på å bistå med å spise.</p> <p>Tidsbruk i pleierens sosialt samvær var mindre enn 1%,</p> <p>ca 6% i nettverk, og mindre enn 4% i papirarbeider.</p>	<p>Studien følger tydelig IMRAD strukturen og tidsskriftet har vitenskapelig nivå 2.</p> <p>Sterke sider: UVI nevnes som en risikofaktor i artikkelen om pleiere bruke for lite tid på pasienter.</p>

Forfattere Tittel År Land Tidsskrift	Studiens hensikt	Metode Deltakere	Resultat	Kildekritikk og relevans for oppgaven
<p>Van Den Hout, W. B., M. A. A. Caljouw, H. Putter, H. J. M. Cools og J. Gussekloo</p> <p>Cost-Effectiveness of Cranberry Capsules to Prevent Urinary Tract Infection in Long-Term Care Facilities: Economic Evaluation with a Randomized Controlled Trial</p> <p>2014</p> <p>Nederland</p> <p>Journal of The American Geriatrics Society</p>	<p>Hensikten med denne studien var å finne ut om den forebyggende bruk av tranebærkapsler er kostnadseffektive hos sykehjem pasienter.</p>	<p>Studien er en randomisert kontrollstudie, og samtidig gjøres det en økonomisk evaluering for å se om tranebærkapsler er forebyggende og kostnadseffektive.</p> <p>Deltakere i studien er beboere fra sykehjem Totalt var det 928 deltaker i studien, 703 av disse var kvinner. Gjennomsnittsalder en var 84 år.</p> <p>Deltakere benevnes som risikogruppe for UVI.</p> <p>Deltakere blir delt i to grupper. En gruppe fikk tranebærkapsler og den andre gruppen fikk placebokapsler</p>	<p>Resultatet viste i de første ukene tydelig moderat nedgang på livskvalitet, overlevelse, omsorg avhengighet og kostnader.</p> <p>Hos deltakere med høy risiko UVI ble tranebærkostnader beregnet per år til 439 EURO til sammen, som er 3,800 EURO per forebygging av UVI. Bruk av tranebærkapsler i forebygging av UVI økte kostnadene uten å forebygge.</p> <p>Ved høy UVI risiko pasienter kan tranebærkapsler være effektive i forebygging av UVI, men ikke kostnadseffektive i den undersøkte dose tranebærkapsler. Hos lav UVI risiko pasienter er tranebærkapsler to ganger daglig verken effektivt eller kostnadseffektiv.</p>	<p>Artikkelen følger IMRAD struktur.</p> <p>Tidsskriftet for denne artikkelen har nivå 2 i NSD.</p> <p>Studien er relevant for oppgaven fordi den er av nyeste forskning gjort i 2014. Og den viser at tranebær kan være effektiv hos pasienter med høy risiko UVI.</p> <p>Kostnader i kjøp av tranebær beregnet i EURO.</p> <p>Artikkelens hoved tema er økonomisk evaluering og beregning av forebyggende tranebær kapsler i langsiktig omsorg. Vi brukte denne artikkelen bare for å se etter effekter av tranebær.</p>

Forfattere Tittel År Land Tidsskrift	Studiens hensikt	Metode Deltakere	Resultat	Kildekritikk og relevans for oppgaven
<p>Kontiokari, T., K. Sundqvist, M. Nuutinen, T. Pokka, M. Koskela og M. Uhari</p> <p>Randomised trial of cranberry-lingonberry juice and Lactobacillus GG drink for the prevention of urinary tract in women</p> <p>2001</p> <p>Finland</p> <p>British Medical Journal</p>	<p>Hensikten med denne studien var å finne ut om residiverende av UVI kan forebygges med tranebær-tyttebær juice eller Bioladrikke.</p>	<p>Studien er en randomisert kontrollstudie for å finne ut om disse produktene er effektive i å forebygge residiverende UVI. Studiens periode var på 12 måneders oppfølging av tranebær-tyttebær og biola drikke hos kvinner med UVI.</p> <p>150 kvinner med UVI som skyldes Escherichia coli ble tilfeldig fordelt i tre grupper. Deltakere er Universitetstudenter og sykehusstudenter.</p> <p>Deltakerne ble fordelt i tre tilfeldige grupper: Tranebærgruppen, biolagruppen og kontrollgruppen.</p> <p>Intervensjonen fikk enten 50 ml tranebær- og tyttebær juice konsentrert daglig i seks måneder, 100 ml bioladrikke i fem dager i uken i ett år eller ingen intervensjon.</p>	<p>Det første residiv av UVI var betydelig forskjellig hos gruppene i seks måneders oppfølging. Det var åtte (16%) kvinner i tranebærgruppen, 19 (39%) i biolagruppen og 18 (36%) i kontrollgruppen som hadde hatt minst et residiv. En 20 % reduksjon var synlig Mellom tranebærgruppen og kontrollgruppen.</p> <p>Residiv hos deltakere var slik i 12 måneders oppfølging: I tranebærgruppen det 12 residiv, 21 i biolagruppen og 19 i kontrollgruppen. residiv i tranebærgruppen var betydelig lavere enn i kontrollgruppen gjennom hele studieperioden.</p> <p>Under oppfølging var det til sammen 98 episoder av UVI hvor det var 21 (21%) i tranebærgruppen, 39 (40%) i biolagruppen og 38 (39%) i kontrollgruppen.</p>	<p>Følger IMRAD struktur.</p> <p>Tidsskriftet har nivå 2 i NSD.</p> <p>Artikkelen er relevant for denne oppgaven. En svakhet ved denne artikkelen er at den er fra 2001.</p> <p>Sterke side ved denne artikkelen er at artikkelen tydelig viser forebyggende effekt av tranebær- og tyttebær juice i forebygging av UVI.</p>

Forfattere Tittel År Land Tidskrift	Studiens hensikt	Metode Deltakere	Resultat	Kildekritikk og relevans for oppgaven
<p>Rummukainen, M.L., A. Jakobsson, A., M. Matsinen, S. Järvenpää, A. Nissinen, P. Karppi og O. Lyytikäinen</p> <p>Reduction in inappropriate prevention of urinary tract infections in long-term care facilities</p> <p>2012</p> <p>Finland</p> <p>American Journal of Infection Control</p>	<p>Formålet med denne studien var å redusere uhensiktsmessig bruk av antimikrobielle stoffer i forhold til UVI hos sykehjemspasienter.</p>	<p>Kvalitativ studie.</p> <p>De har brukt longitudinal data study)</p> <p>Deltakerne var til sammen 2321 pasienter fra 25 primærhelsetjenesten sykehus og 39 var fra sykehjem og demensavdelingen i Midt-Finland.</p> <p>Et team bestående av en smittevernkonsulent, en infeksjonssykepleier og en lege besøkte 64 enheter i løpet av 2004 til 2005. Enhetene svarte på undersøkelsen de leverte i 2006, 2007 og 2008.</p> <p>Ved starten av studien (2004-2005) intervjuet de pasienter for å samle data om årsak til antibiotikabehandling og hvilke bakterier som var den største årsaken til forekomsten av UVI.</p>	<p>Antallet pasienter som fikk antibiotika var i 2005 19,9 %, i 2006 16,9 %, i 2007 16,2 % og i 2008 4 %.</p>	<p>Studien følger IMRAD strukturen og studiens tidsskrift har vitenskapelig nivå 1 i NSD.</p> <p>Studien er relevant for vårt tema.</p> <p>Styrkeside ved denne artikkelen er at de nevner et medikament (metenamin) som har en profylakse effekt på UVI.</p> <p>Et svakheter ved artikkelen er at den retningslinje som ble anbefalt av den team ble ikke sakt om hva det er?</p>

Forfattere Tittel År Land Tidsskrift	Studiens hensikt	Metode Deltakere	Resultat	Kildekritikk og relevans for oppgaven
<p>Bergman, J., J. Schjøtt og H. S. Blix</p> <p>Prevention of urinary tract infections in nursing homes: lack of evidence-based prescription?</p> <p>2011</p> <p>BMC Geriatrics Norge</p>	<p>Midler som brukes for å forebygge UVI ved sykehjemmene i Norge er nesten ikke dokumentert og målet med denne studien var å undersøke hvilke midler som er foreskrevet for dette formålet.</p>	<p>Kvantitativ studie, basert på samlet data som kan telles.</p> <p>(point prevalence)</p> <p>En endagsundersøkelse gjennomført ved sykehjemmene i Midt- og Nord-Norge i perioden april og mai 2006.</p> <p>Elleve farmasøyter samlet inn data om hvilke typer og mengde midler pasientene fikk.</p> <p>Deltakere besto av tilsammen 1473 beboere ved 44 sykehjem.</p>	<p>Bruk av profylaksemedler hos beboere: Metenamine 48%, C-vitamin 32%, østrogen 30 % tranebærjuice/kapsler 10%, Trimetoprim 5% og Nitrofurantion 4% .</p>	<p>Studien fulgte tydelig IMRAD strukturen. Tidsskriftet har vitenskapelig nivå 1.</p> <p>Artikkelen er relevant for vår oppgave.</p> <p>Styrkeside er at artikkelen er gjort i Norge, derfor er den svært relevant for vår oppgave.</p> <p>Svak side?</p>

Forfattere Tittel År Land Tidskrift	Studiens hensikt	Metode Deltaker	Resultat	Kildekritikk og relevans for oppgaven
<p>Leckie, K. J.</p> <p>What is the evidence for the role of oestrogen in the prevention of recurrent urinary tract infections in postmenopausal women? An evidence-based review</p> <p>2010</p> <p>Storbritannia</p> <p>Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics</p>	<p>Formålet med litteraturstudien: Å finne bevis om østrogens effekt på residiverende UVI hos postmenopausale kvinner</p>	<p>Kunnskapsbasert postbasert litteratur gjennomgang.</p> <p>Litteratursøk ble gjort i databasene MEDLINE, EMBASE, PubMed, og CENTRAL for å finne randomiserte kontrollerte studier om østrogen har effekt på residiverende UVI hos postmenopausale kvinner.</p> <p>Randomisert kontroll studier om østrogen mot placebo eller andre intervensjon.</p>	<p>5 randomisert kontroll studier analysert.</p> <p>Østrogen krem ble vist å redusere residiverende UVI.</p> <p>Oral østrogen var mindre effektiv i residiverende UVI.</p> <p>Men sammenligning av østrogen med antibiotikaprofylakse, de pasienter som fikk antibiotika hadde betydelig færre episoder av symptomatisk og asymptomatisk bakterieuri, 0,6 episoder per kvinne per år i stedet for 1, 6 episoder per kvinne per år som var i østrogen.</p>	<p>Studien er relevant for oppgaven vår.</p> <p>Svake side: Dette er et litteraturstudie</p> <p>Sterke side: Kunnskapsbasert litteraturstudie som gjort over lengere tid som og samlet randomisert kontrollstudier for se effekten av østrogen på tilbakefall av UVI hos postmenopausal e kvinner.</p>

3.0 RESULTAT

I denne delen vi skal si mer om resultatet til de artiklene vi laget matrise av.

3.1 Betydning av håndhygiene i forebygging av UVI

Van Gaal m.fl. (2011) vurderte i sin studie viktigheten av håndhygiene i forhold til forebygging av UVI hos pasienter i sykehjem hvor de sammenlignet to grupper som den ene fikk en ekstra omsorg som består at sykepleiere må vaske hendene og desinfisere før og etter toalett besøk, og den andre gruppen fikk vanlig omsorg (studien sier ikke klart hva de mener med vanlig omsorg). Resultatet viste at det var ingen statistisk forskjell mellom disse gruppene for å forebygge UVI.

Sykepleiere for en av de intervensjonsgruppene (hygienegruppen) i studien av (Hågglund m.fl. 2009) fikk opplæring i smittevern blant annet i:

- Infeksjon og smittespredning.
- grunnleggende hygiene, som håndhygiene teknikker ved håndvask. Bruk av desinfeksjonsmidler. (Ingen smykker, kortnegler og ingen neglelakk)
- Beskyttende klær - veksling, vaskeri og tilgjengelighet.
- Rutiner for arbeidsklær.
- Forskjell i nedentil vaske hos menn og kvinner
- Rengjøring av dusjstol og badekar

Resultatet viste et tydelig lavere antall i UVI i denne gruppen i løpet av studieperioden (ibid).

Omlie m.fl. (2010) i studien sin nevner fra en annen studie at forekomst av UVI hos inkontinente sykehjemspasienter skyldes håndhygiene, dermed anbefales å bruke hansker i pleie når helse personell kommer i kontakt med sekret.

3.2 Betydning av bleieskift og toalett besøk i forebygging av UVI

Omlie m.fl. (2010) peker på i sin studie at absorberende bleier øker risikoen for UVI. 118 av deltakere (77 %) brukte absorberende bleie. 48 av pasientene opplevde en eller flere episoder UVI på ett år. Av de som ikke brukte bleie opplevde bare fire av deltakere en eller flere episoder av UVI. Pasienter som fikk bleieskiftene mindre enn tre ganger om dagen var utsatt for å få en eller flere episoder av UVI. Hos kvinner fant studien ingen forskjell på forekomst av UVI gruppen med mindre enn tre ganger bleieskiftning med de som fikk bleieskiftning tre eller flere ganger om dagen. Det samme tilfelle var for menn. Resultatet viser tydelig at antall skiftning av bleie er ikke assosiert med risiko for å utvikle UVI hos enten kvinner eller menn.

Om toalett rutiner viser studien av Van Gaal m.fl. (2011) tydelig at toalettbesøk hver 5. time ikke forebygger UVI.

3.3 Betydning av væske inntak i forebygging av UVI

52 av innbyggerne opplevde en eller flere episoder av UVI i løpet av studieperioden. Mengden av væskeinntak for alle beboerne ble registrert i løpet av 48 timers periode. Det gjennomsnittlige væskeinntak var 1242 ml per dag. Lavt væskeinntak generelt antas å være en risikofaktor for UVI. Studien viser at væske inntak på mer enn 1200 ml per døgn har ikke noe å si om forebygging av UVI (Omli m.fl. 2010).

3.4 Betydning av sykepleierens tidsbruk med pasienter

I studien "Health care aides use of time in a residential long-term care unit: A time and motion study" vurdert tidsbruk som pleiere bruker i løpet av en dags vakt i 9 uker i et sykehjem i Canada. Mallidou m.fl. (2012) mener at tilstedeværelse av pleiere og tidsbruk sammen med pasienter kan redusere for eksempel trykksår, UVI og fall. Mallidou m. fl. (2012) i studien sin viser at sykepleiere på sykehjem får veldig mange oppdrag og at de dermed er helt opptatt med sine arbeidsoppgaver i løpet av dagen (dag vakt). Sykehjem defineres her i studien Mallidou m.fl. (2012) til å være et travelt sted der alle sykepleiere hadde så mye å gjøre slik at sykepleiere hadde enten ikke tid til å snakke med pasienter eller at de var så sliten at de orket ikke å snakke med pasientene.

3.5 Betydning av naturmedisin i forebygging av UVI

3.5.1 Tranebær

Randomisert studie av Kontiokari m.fl. (2001) bekreftet at residiverende UVI kan forebygges med tranebærtyttebær juice. Deltakerne i denne studien er kvinner med risiko for å få residiverende UVI. Deltakerne var delt i tre grupper: tranebær-gruppen, biola - gruppen og kontroll-gruppen. I løpet av studieperioden var det 98 episoder av UVI hos gruppene til sammen. Tallene til disse vises i matrisen. Studien viser en betydelig reduksjon av UVI i tranebær gruppen i forhold til kontroll-gruppen. Resultatet i denne studien har både medisinsk og praktisk betydning. I USA får mer enn 11 millioner av kvinner antibiotika- behandling for

UVI årlig. Antimikrobielle behandling resulterer økning av resistente bakterier som blir motstandsdyktig mot antimikrobielle-behandling. Tranebærtyttebær juice i forebygging av UVI kan være en fordel i å redusere bruk av antibiotika (ibid).

I følge Hågglund m.fl. (2009) er effekten av tranebære i forebygging av UVI forskjellige i ulike studier de sett på. Studien samlet fem forskjellige studier om effekten av tranebær i forebygging av UVI:

- I en ikke randomisert studie til Avorn m.fl. (1994) beskrevet at tranebær har forebyggende effekt i kroniske UVI. Deltakere i studien var 153 kvinner i gjennomsnitts alder 78,5 år.
- Resultatet i studien av Dignam m.fl. (1998) ikke randomisert studie, viste en betydelig reduksjon i forekomsten av UVI ved hjelp tranebær kapsler og tranebær juice. I studien er 538 eldre deltaker i gjennomsnitts alder 88 år (77% av disse var kvinner og 23 % var menn).
- Studien til Kirchoff m.fl. (2001) en ikke randomisert studie er gjennomført i sykehus i 24 dager. Den beskriver at tranebær ikke hadde noen effekt på forekomsten av UVI.
- En randomisert studie av McMurdo m.fl. (2005). Deltakere i denne studien var 376 eldre pasienter på sykehus, gjennomsnitt alderen i disse var 60 år. 189 av deltakere fikk 150 placebosaft to ganger daglig og 187 deltakere fikk tranebær juice. Resultatet viste ingen tydelig effekt av tranebær for å forebygge UVI.
- En ikke randomisert studie av (Haverkorn m.fl. 1994) deltakere i studien var til sammen 38 eldre pasienter, 29 av disse var kvinner og 9 var menn i gjennomsnitts alder 81 år. I løpet av studien kun 17 av deltakere kunne fullføre studien, resultatet av denne viser at bruk av tranebær hos disse reduserte bakterier i urinen i løpet av studien.

Gjennom alle disse studiene var mengden av tranebærintak forskjellig. Ingen av studiene fastsatte den optimale mengden av tranebærjuice, antall kapsler eller innhold av tranebær som

er nødvendig for å forebygge UVI. Mengden av tranebærjuice eller kapsler varierer i studiene (Hågglund m.fl. 2009)

I selve studien til Hågglund m.fl. (2009) av fire grupper, hvor de forsøker effekten av tranebær i studien sin, men på grunn av etiske grunner ble ikke studien fullført. Derfor kunne ikke studien belyse betydelig effekt av tranebær i tranebær gruppen. Studien konkluderer med at for å se effekten av tranebær i forebygging av UVI, trenges det mer kvantitativ og kvalitativ studier av eldre menn og kvinner til å vise om tranebær har forebyggende effekt på UVI.

Studien til Den Van Hout m.fl. (2014) som er den nyeste forskning innenfor tranebærens forebyggende effekt på UVI. Dose på 500 mg 2 ganger daglig KAN være effektiv i forebygging av UVI hos pasienter som er mest utsatt for å få UVI. Konklusjonen i denne studien er at om kostnadene hadde vært lavere og effekten var noe mer enn tallene som er i teksten kunne de forsket mer innen dette.

3.5.2 Vitamin C

I følge studien til Bergman, Schjøtt og Blix (2011) dosering av vitamin c variert mellom 60-2000 mg per dag. Vitamin c tradisjonelt vært ansett som effektiv i å forebygge residiverend UVI. men studien kunne ikke finne noe som kan vise at vitamin c er effektiv i å forebygge UVI hos eldre.

3.6 Betydning av legemidler i forebygging av UVI

3.6.1 Methenamin

Resultatet av kvantitativ studie til Bergman, Schjøtt og Blix (2011) viser hvilke midler som er hyppigst brukt i forebygging av UVI hos sykehjemsbeboere i norske sykehjem. En endags punktprevalensundersøkelse studie gjort i 44 norske sykehjem i løpet av april-mai 2006 ved sykehjem i Midt- og Nord-Norge. 48% av beboerne fikk foreskrevet Methenamin profylaktisk Methenamine var hyppig brukt for å forebygge UVI i Norge. I 2010 representerte methenamine 17 % av antibakterielle midler til systemisk bruk i Norge.

De sier i studien sin at det bare er få studier som nevner at bruk av Methenamin kan være effektivt for å forebygge UVI og bare hos de pasienter uten nedsatt nyrefunksjon.

Artikkelen til Rummukainen m.fl. (2010) ble brukte her bare i forhold til methenamin. Vi gir et kort resultat på artikkelens hovedtema. Artikkelen vier en reduksjon på antibiotika

behandling fra 2005 til 2008. Den viktigst årsaken til denne reduksjon var at man ikke skal behandle pasienter som ikke har symptomer på UVI med antibiotika.

3.6.2 Østrogen

Litteraturstudien til (Leckie 2010) samlet inn 5 randomisert kontroll studier om østrogens effekter på residiverende UVI:

- 2 randomisert kontroll studie viste effekt av oral østrogen, hvor den ene studien viser noe reduksjon på vaginal pH og den andre studien viser at oral østrogen kan redusere noe på urininkontinens. Dose av midler var likt i begge studiene.
- 2 randomisert studie viste effekt av intravaginal krem og Østrogen pressary ring disse redusert vaginal pH og minsket bakterier.
- Og den siste randomiserte kontroll studie viste effekt av østrogen mot antibiotika. Den studien viste tydelig at det var mindre i antall episoder med UVI på ett år hos pasienter som brukte antibiotika enn hos pasienter som brukte østrogen (ibid).

4.0 DRØFTING

4.1 Håndhygiene og UVI

I følge Gjerland (2011) viser Folkehelseinstituttet (2009) i en prevalensundersøkelse som er gjort ved norske somatiske sykehus og sykehjem at ca. 6% av de pasientene som er innlagt, har infeksjoner, og UVI utgjør en tredel av nosokomiale infeksjoner, dette oppstår minst 48 timer etter innlegging i en helseinstitusjon. Basale sykehushygieniske prinsipper eller standardtiltak for håndhygiene er grunnleggende for en effektiv forebygging av nosokomiale infeksjoner. Standardtiltakene består av håndhygiene (håndvask, hanskerbruk), bekledningsregler (munnbind, øyebeskyttelse, visir, stellfrakk eller beskyttelsesforkle) regler for håndtering av pasientensutstyr og tekstiler, regler for desinfeksjon og renhold og for plassering av pasienter som ikke ivareta hygieniske prinsipper (Hovig og Lystad 2001).

Hygiene har vært viktig siden Florence Nightingale 's tid. Nightingale (1980) i sin bok "Notes on Nursing" skriver hun at uren hud har stor rolle i de fleste sykdommer. Der urenheten på huden blir liggende der hvis den ikke fjernes ved vask. Alle sykepleiere burde ha dette i tankene hele tiden. Om sykepleieren ikke vasker den liggende uvaskete pasienten etter at de er gjennomsvet av svette eller andre utskillelser har sykepleieren påført pasient skade.

Studien til (Hågglund m.fl. 2009) viste reduksjon i antall UVI i hygienegruppen, altså i den gruppe hvor helsepersonalet fikk opplæring i smittevernrutiner. De smittevern rutinene beskrevet i resultatet. Og ifølge (Hovig og Lystad 2001) er håndhygiene er det viktigste og enkleste tiltak mot overføring av nosokomialeinfeksjoner. Formålet med håndhygiene er å fjerne sykdomsframkallende smittestoffer fra hendene og dermed avbryte smitteveiene, fordi hendene er viktige ledd både i direkte og indirekte kontakt ved smitteoverføring. Flere undersøkelser har vist at forurensede hender hos pleiepersonale er årsak til smittespredning fra en person til en annen (ibid)

Prosjektet til Skjold Rafoss hadde fokus på endringer i smittevernrutiner. Endringene bestod av en kombinasjon av ulike intervensjoner som undervisning, håndhygienekampanje, spørreskjema før og etter intervensjonsprosjektet, kunnskapstest, måling av UVI og registrering av ansattes bruk av ringer klokker og smykker. Resultatsmålsetningen var økt kompetanse og færre UVI. «*Det ble målt nedgang i urinveininfeksjoner på mer enn 50 prosent*» (2012, s. 58).

I våre praksiser i spesialisthelsetjeneste har vi opplevd mindre smykke bruk, nesten ikke sett ansatte med negle lakk. Og desinfiseringsmidler er tilgjengelig til enhver tid nesten over alt på vegger, enkelt rom, medisin rommet, vaktrommet, kjøkkenet og gangen. Men i vår første praksis på sykehjem har vi sett personalet med smykker som særlig gift-ringer og øreringer osv., tilgjengelighet av desinfeksjonsmidler har vært like som sykehuset. I den siste praksisen i hjemmetjenesten så vi at sykepleiere ofte minnet ansatte om smykker brukt på jobb og bruk av desinfeksjonsmidlers.

I helsepersonell loven § 5 (1999) nevnes at «*Helsepersonell kan i sin virksomhet overlate bestemte oppgaver til annet personell hvis det er forsvarlig ut fra oppgavens art, personellens kvalifikasjoner og den oppfølging som gis. Medhjelpere er underlagt helsepersonells kontroll og tilsyn. Elever og studenter skal som regel bare gis oppgaver ut fra hensynet til opplæring*». Vi har ofte sett at ufaglærte ansatte har liten kunnskap om konsekvenser som kan oppstå ved manglende håndhygiene. De har lite oversikt over standard tiltak for håndhygiene. Siden mangel på håndhygiene fører til økt spredning av mikrober og økt risiko for infeksjoner hos pasienter og ansatte. Kan dette resultere i at pasienten må isoleres, noe som igjen kan gi ekstra liggetid med enda mer pleie og behandling. Så en god håndhygiene kan hindre mange infeksjoner. Det er ledelsens eller sykepleiernes ansvar for å sørge at personalet får undervisning om viktigheten av håndhygiene og hvilke standardtiltak som gjelder. Dette gjelder alle helsearbeidere, men spesielt de nyansatte. Det er ledelsens ansvar å sørge for undervisning og oppgave fordeling i forhold til opplæring (Nasjonal folkehelseinstitutt 2014). På sykehuset, har de undervisning om temaet hver uke slik at de går gjennom de viktigste temaene som for eksempel om håndhygiene. Sykehjem bør også oppfordres til dette, da dette kan føre til mindre smittefare.

I studien til Omli m.fl. (2010) også vises det tydelig at den høye forekomsten av UVI hos sykehjemsbeboerne skyldes mangel på håndhygiene. Studien viser at god håndhygiene reduserer forurensningen med 70-80%. En kombinasjon av håndhygiene og hansker når helsearbeidere kommer i kontakt med sekresjon fra pasienten er viktig i forebyggingen av UVI ifølge denne artikkelen. Artikkelen konkluderer med at økt håndvask og bruk av såpe med antimikrobielle egenskaper reduserer fremvekst av resistente bakterier på sykehjem. Hågglund m.fl. (2009) nevner i introduksjonen i sin studie at basale hygienerutiner er viktig dor å forebygge UVI. Overføring av bakterier mellom beboere hovedsakelig- overføres gjennom personalets hender. Så ansatte i eldre omsorg må ha opplæring innen dette. Håndhygiene inkludert håndvask og hånddesinfeksjon er det hoved forebyggende tiltak i

overføring av smitte. I følge Hågglund m.fl. (2009) sine studier har de vist at sprit desinfisering av pleiepersonalets hender redusert helseassosierte infeksjoner.

I tillegg de studiene til Omli m.fl (2010) og Hågglund (2009), boken til Hovig og Lystad (2001) og prosjektet til Rafoss (2012) hvor alle viser den betydning av håndhygiene i forhold til forebygging av UVI, studien til Van Gaal m.fl. viser at «*no difference in patients at risk receiving adequate preventive care was found between the intervention and the usual care group*» (2011, s.1053) at det ikke er stor forskjell i håndhygiene mellom intervensjonsgruppen og kontrollgruppen. Sykepleierne i intervensjonsgruppen fikk opplæring i håndhygiene slik at de måtte vaske og desinfisere hendene før og etter hver gang de var i kontakt med pasientene. Det var ingen forskjell hos risikopasienter som får tilstrekkelig forebyggende omsorg. Med den forebyggende omsorg mener artikkelen at sykepleierne i intervensjonsgruppen fikk opplæring i håndhygiene slik at de måtte vaske og desinfisere hendene før og etter hver gang de var i kontakt med pasientene.

4.2 Bleieskift toalett besøk og UVI

I den sykehjems avdelingen som vi jobber er det stort sett pasienter som bruker bleier, og rutinen for bleieskifting er vanligvis tre ganger daglig, skiftning ved morgenstell, ved middagen og ved kveldsstell. Men det hender at enten bleieskifting ikke ble gjort eller at pasienten ikke fikk vask nedentil ved bleieskift, som ifølge Gjerland, Almås og Grønseth (2011) bruk av bleie øker faren for UVI, dersom bleie skiftes for sjelden uten at pasienten får vasket seg nedentil mellom hvert skift.

Omli m.fl. (2010) peker tydelig på at mindre enn tre bleie skift per dag hos inkontinente pasienter kan gi økt risiko for UVI men bleieskift mer enn tre ganger er ikke nødvendig med tanke på forebygging UVI hos menn og kvinne.

Da det betyr at glemt bleiskift, kan være en av grunnene til økning av UVI, så både personale og pasientene må få informasjon om viktigheten av bleieskift.

Selv om risikoen for UVI ikke øker dersom man skifter bleie tre ganger i døgnet, kan pasienten føle ubehag ved å ha våt bleie i lenger tid. Hendersons teori har lagt stor vekt på å opprettholdelse av ren og hel hud (Kristoffersen 2011), Hvis en pasient sitte med vått bleie i noen timer kan det oppstå sår i tillegg dette er ubehagelig for pasienten.

Artikkelen til Van Gaal m.fl. (2011) The SAFE or SORRY? programme. Part II: Effect on preventive care sier mellom intervensjon gruppen som hadde en rutiner for toalett besøk på hver 5 time og vanlig omsorg gruppe, gir ikke sammenheng i å forebygge UVI. Gode

toalettvaner det vil si 4-6 ganger med regelmessig blæretømming per dag er nyttig for hvert enkelt pasient (Gjerland, Almås og Grønseth 2011). Så toalett besøk mer enn det vanlige har ikke noe betydning forebygging UVI

4.3 Væske inntak og UVI

I følge Omli m.fl. (2010) er lav væskeinntaket generelt antatt å være en risikofaktor for UVI. Hypotesen er at en fast strøm av urin kan hindre bakterievekst i urinveiene. Noen forfattere har midlertid konkludert med at det ikke er noen sammenheng mellom mild dehydrering og risikoen for UVI. Det ble ikke funnet noen sammenheng mellom mengden av væskeinntak og UVI (ibid)

Aagaard (2011) hevder at det normale væske inntaket for å opprettholde kroppens væskebalanse ca. 1,5 liter per døgn hos voksne.

Vår egne erfaringer i forhold til mengde væske som tilbys hvert enkelt pasient er vanligvis ett glass som er lik 150 ml væske per måltid det er 5 måltider i døgnet (frokost, før middagskaffe, middag, etter middagskaffe og kveldsmat). Det blir $150 \times 5 = 750$ ml og hvis vi regne ca. 4 kopper (hver kopp inneholder ca. 100ml) kaffe/te i tillegg blir det 400 ml. Tilsammen blir den væsken som tilbys pasienter på sykehjem ca. 1150 ml per døgn. På grunn av at tørstefølelsen blir svekket med alderen (Brodtkorb 2008), klarer ikke de eldre å få i seg alle drikkene de får tilbud om.

Ifølge Omli m.fl. (2010) er væskeinntak under 1200 ml assosiert med økt forekomst av UVI. Det er derfor viktig at vi motiverer pasienten og forsøker å øke væskeinntak til over 1200 ml. En evidens basert rapport fra Center for Clinical Investigation (CCI) Urology and School of Nursing in University i Virginia i Charlottesville skrevet av Gray og Krissovich (2003) om hvordan væskeinntak påvirker risiko for UVI.

I følge rapporten øker mange sykepleiere væske inntak opp til 3000 ml hos pasienter som har UVI, for å "vaske vekk" bakterier fra urinveiene. I følge Gray og Krissovich (2003) på indre forsvarmekanismer "*intrinsic defense mechanisms*" mener at urinveiene ikke klarer å skille dette effektivt ut hos eldre og støtter ikke dette sykepleier tiltaket.

På grunn av Polymorphonucleocyte (PMN), PMN funksjonen som er dypt påvirket av urin osmolaritet. PMN er en type hviteblodcelle.

Fortynnet urin (lav urin osmolaritet) hemmer PMN-funksjon, også hemmes PMN funksjon når urinens osmolaritet stiger. Siden en UVI er avhengig av konsentrasjonen av et

antibiotikum i urinen og ikke serum, det kan også være hypotese at fortynne eller sterkt konsentrert urin påvirker antibiotikas effekt. Så væskeinntak mer eller mindre har ikke sammenheng i forebygging av UVI. Men i medisinsk behandlingen vil mer enn 1,5 liter væske inntak per døgn eller mindre påvirke antibiotika behandlingen av UVI, slik at antibiotika virker ikke som den skal (Gray og Krissovich 2003).

Våre erfaringer viser at vi som sykepleiere må tilby mer drikke til pasientene, og spesielt til de eldre. Utfordringen er at de ofte takker nei til tilbud om væske, da de mener at dette kan føre til hyppige toalettbesøk, noe som kan være slitsomt for dem. Hvis vi som sykepleiere gir pasientene væske som er tilsvarende den normale mengden de pleier å drikke, vil både pasientene ta til seg det de trenger, samtidig som vi unngår å bli oversett og virke masete på dem. På denne måten har vi sørget for at de får i seg nok væske i forhold til nødvendig mengde for forebygging av UVI. Samtidig som væskeinntaket ikke blir til en uoverkommelig utfordring for pasientene.

4.4 Sykepleiernes tidsbruk med pasienter og UVI

Relasjon mellom sykepleie og pasienten er veldig viktig, den gode relasjon skaper trygghet og tillit mellom partene (Kristoffersen og Nortvedt 2011). I følge Mallidou m.fl. (2012) hvis sykepleier kunne brukt mer tid sammen med pasientene til å skaffe et miljø der pasienten kan føle seg at de ble hørt og ble sett og føle da føler de seg trygg. Sykepleier må bruke tid til å være sammen med pasienten. Dette gjør at pasientene kan stole på sykepleieren og bli kjent med dem, dermed er det lettere å prate om ens plager. Den som er syk kan ikke gi for sine egne ønsker, han/hun kan være svekket på grunn av sykdom slik at han/hun ikke orker delta i samtalen (Kristoffersen og Nortvedt 2011).

Å ha tid sammen med pasienter handler ikke bare om pasientene, men det handler også om at sykepleieren blir godt kjent med pasienten slik at hun/han kan forstå hva pasienten vil si eller hva er feil med de, særlig de som er demens og de som klarer ikke å uttrykke sin ønsker (Mallidou m.fl. 2012). Vi har også opplevd at sykepleiere har for lite tid til å være hos pasienter.

4.5 Naturmedisin og UVI

4.5.1 Sykepleie rolle i forhold til naturmedisin

Naturmedisiner kan i flere tilfeller være effektive i forebygging av UVI og pasienter finner frem til en slik forebyggende behandling for seg (Nordeng 2010).

Bruk av naturmedisin kan påvirke effekten av andre legemidler og en kan få endret effekt av denne. Det er derfor en viktig oppgave for sykepleieren å fortelle pasienten at hvis hun eller han bruker naturmedisiner så må de si fra. Og sykepleieren må dokumentere i journalen og sørge for at legen får informasjon om dette. Mange pasienter gir ikke informasjon om at de bruker naturmedisiner da de oppfatter enten at sykepleiere er uenige med dem i bruken naturmedisin eller de tror at sykepleiere har lite kunnskap om det. Det er viktig at helsepersonell har en åpen holdning og at de respektere pasientens syn (ibid).

Mange mener sykepleier bør gi råd til pasienter å anvende naturmedisiner med vitenskapelig dokumenterte effekter, og opplyse når slik dokumentasjon mangler. Om pasienter ønsker å anvende slike midler, så er det sykepleierens oppgave å bidra til trygg bruk av produktene. De pasientene bør få råd om fortrinnsvis å bruke kvalitetssikrede naturmedisiner, det vil si de godkjente tradisjonelle plantelegemidler (ibid).

4.5.2 Tranebær

Noen naturmedisiner har vært nyttig i forebygging av UVI, som tranebær. Tranebær brukes for å forebygge UVI ofte i form av tranbær juice eller kapsler (Nordeng 2010)

Ifølge studien Kontiokari m.fl. (2001) inneholder bærene av tranebær stoffer som kalles proantocyanidiner. Disse hindrer P-fimbrie av *Escherichia coli* i å feste seg til epitelet i urinveiene.

Studien til Hågglund m.fl. (2009) sammenfattet flere studier om tranebær i forebygging UVI. Studien til Kontiokari m.fl. (2001) viser tydelig effekt på tranebærtyttebær i forebygge UVI hos residiverende UVI. Studien til Den Van Hout m.fl. (2014) som er den nyeste forskning viser at tranebær kapsler kan være effektiv for å forebygge UVI hos sykehjem pasienter med høy risiko for å få UVI, men er ikke kostnadseffektivt ifølge studien som er fra Nederland. Siden doseringer av tranebær var forskjellige i artiklene som var presentert i studien til Hågglund m.fl. (2009) og studier vi har lest, så kan dette være årsaken at forskerne fikk forskjellige resultater i forhold til om tranebær virker mot UVI forebyggende.

Kan det kanskje også være mulig at de pasienter som fikk effekt av tranebær var de pasienter som hadde UVI forårsaket *Escherichia coli* bakterier men de som ikke fikk effekt av tranebær var at de hadde UVI forårsaket de to andre bakterier (*Staphylococcus* og *Saprophyticus*) dette sier ikke studiene noe om.

4.5.3 Vitamin c

I forebygging av UVI kan Vitamin C i tablettar eller appelsinjuice virke forebyggende ved at den hindrer at bakterie fester seg til slimhinnen i urinveiene (Larsen 2010). Ifølge Bergman, Schjøtt og Blix (2011) Norske retningslinjene anbefaler ikke Vitamin C for forebygging av UVI studien viser at bare 32 % av beboere på norske sykehjem brukte Vitamin C forebyggende mot UVI.

4.6 Legemidler og UVI

4.6.1 Methenamin

Methenamin er et legemiddel som kan brukast profylaktisk middel som langtidsbehandling for å forebygge UVI hos de pasientene som plages med residiverende UVI. Den antimikrobielle effekten av dette legemidlet er slik at methenamin spaltes til amoniakk og formaldehyd i urinveiene (Larsen 2010).

Methenamin er en av de aktive ingrediensene i Hiprex. I felleskatalogen (2010) står det at

methenamin hydrolyseres i sur urin og danner formaldehyd som virker baktericid gjennom å reagere med funksjonelle grupper i bakterienes enzymer, som derved blir denaturert og uten funksjon. En sur pH i urinen opprettholdes i de fleste tilfeller med hippursyren som i seg selv har bakteriostatisk effekt. Den virker på de fleste patogene bakterier i urinen som escherichia coli, Staphylococcus aureus, Aerobacter aerogenes og stammer fra Klebsiella, Proteus og Pseudomonas (Hiprex, 2010)

Bergman, Schjøtt og Blix (2011) i studien sin representerte methenamin 17% av antimikrobielle legemidler i Norge. Rummukainen m.fl. (2010) mener at at methenamin ikke regnes som et antimikrobielt legemiddel. De sier også at bruken av dette legemidlet er hyppig i Norge, Danmark og Finland.

Bergman, Schjøtt og Blix (2011) sier i studien sin at det er bare er få studier som nevner at bruk av Methenamin kan være effektivt for å forebygge UVI og bare hos de pasienter uten nedsatt nyrefunksjon. Kan methenamin være effektiv, Norske retningslinjer inkluderer profylaktisk bruk av methenamine hos pasienter uten kateter, men det er veldig lite dokumentasjon som viser at methenamin er effektivt.

Ifølge Rummukainen m.fl. (2010) selv om methenamine ikke fører til utvikling av resistens fører den til økte kostnader og muligens/kanskje uheldige bivirkninger for pasientene så det er litt underlig at dette legemidlet brukes så hyppig.

I følge Larsen (2010) kan trimetoprim og nitrofurantoin i lave doser brukes som langtidsprofylakse for UVI. Studien til Bergman, Schjøtt og Blix (2011) viser imidlertid at disse 2 legemidlene kun brukes til et få tall av pasientene på norske sykehjem med UVI. Hvorfor Methenamin hyppig brukt i Norge for å forebygge UVI men effekten er ikke dokumentert i nasjonale retningslinje?

Er Methenamin et antimikrobiell middel eller ikke? Hvorfor bruk av methenamin er veldig hyppig i Skandinavia, hvis effekten av denne midlet er ikke dokumentert?

4.6.2 Østrogen

Hos gamle kvinner kan urinveisinfeksjon ha sammenheng med nedsatt østrogenproduksjon og atrofi av slimhinnene, og med at bakterier koloniseres i vagina og de nedre veiene. Kvinner med atrofisk uretritt er plaget med bennende, kløende ubehag, hyppig urinlating og urininkontinens (Skotnes m.fl. 2008).

Ifølge Leckie (2010) vil 10% til 15% av kvinner over 60 år ha hyppig gjentatte episoder med UVI. UVI forekomst øker i overgangsalder. Fordi østrogennivå faller i overgangsalder.

Fallende nivå av østrogen kan føre til atrofisk vevsendring og endringer i vaginal flora.

Østrogen behandling kan være en effektiv behandling for å gjenopprette den normale vaginale flora og sure pH og forbedre atrofi i vev. Leckie (2010) sier i sin litteraturstudie at fysiologisk sett kan østrogenbehandling bidra til å forebygge UVI. Men studien viser at det er ikke tilgjengelig dokumentasjon som bekrefter at østrogen behandling er en effektiv måte for å redusere residiverende UVI og det er ingen evidens som viser at vaginal østrogen er effektiv forebyggende måte å forebygge residiverende UVI enn antibiotikaprofylakse.

Oral østrogenbehandling har ikke vist seg effektiv for å redusere risiko for UVI. Langvarig bruk av oral østrogen kan imidlertid være en risiko for cancer. Men lokal administrering av østrogen i form av et pessar eller krem kan ha en rolle og gir noe effekt og kan anvendes der antibiotika ikke kan brukes (ibid).

Så østrogen og methenamin kan også vær en måte til å forebygge UVI. Selv om dette er ikke et sykepleiertiltak, og det er legen som forordener midlet er det viktig for en sykepleier å ha kunnskap om østrogen og methenamin i forhold til UVI.

4.7 Sykepleier og kunnskap

I Kristoffersen (2011) står det at profesjonen av sykepleierfaget består av ulike former for kunnskap: teoretisk kunnskap, ferdigheter og verdier (holdninger). Sykepleierne har endret fokus på disse punktene gjennom tid, men sykepleierens kunnskap belager seg fortsatt på disse punktene. For at sykepleieren skal kunne utføre sykepleiefaget på bakgrunn av disse punktene. Må sykepleierne oppdatere sin kunnskap ved hjelp av kunnskapsbasert praksis. Utvikling av sykepleiekompetanse i yrkespraksisen stiller sykepleiere hele tiden nye krav som om å være innstilt på kontinuerlig forandring. Livslang læring er forutsetningen for for sykepleieren skal mestre sin yrkesrolle. Denne lærings og utviklingen må foregå i praksisfeltet, der kompetansen utøves i samspill med kolleger.

Kunnskapsbasert praksis: er å basere fagutøvelsen på forskningsbasert kunnskap eller erfaringsbasert kunnskap også i praksis. Studien til Rummukainen m.fl. (2012) viser reduksjon på antibiotika behandling i forhold til UVI hvor helsepersonell samarbeidet i et team bestående av infeksjonssykepleier, smittevern konsulat og lege. Med tanke på det kan sykepleiere fra sykehjem og infeksjonssykepleiere kan samarbeide for eksempel for utvikle kunnskap om ny forskning som er gjort innenfor infeksjon og nye infeksjon tiltak til å forebygge UVI.

4.8 Kritisk vurdering av litteratur og teori

Vi har lenge bestemt at vi skal skrive om dette temaet, siden temaet er så konkret og aktuelt. Når vi søkte på relevant litteratur var ikke temaet så lett som vi trodde. Innenfor dette temaet var det lite forskning. Det tok nesten to måneder å finne de relevante artiklene vi trengte. For å forstå artiklene ordentlig, måtte vi oversette de fra engelsk til vårt språk og til norsk igjen. Dette tok lang tid.

I drøftingen har vi brukt en del teori til å drøfte men, vår hovedvekt ble lagt i forskningsartiklene. Grunnen til at vi brukte noe teori i denne delen, var at vårt tema var å finne et effektivt sykepleietiltak som kan forebygge UVI. De forsknings artiklene vi fant har forskjellige forebyggende tiltak i forhold til UVI, dermed kunne vi ikke diskutere de opp i mot hverandre i hvert avsnitt, siden de var forskjellige.

Samtidig vi har også brukt et prosjekt og en rapport som vi ikke har nevnt tidligere i oppgaven, men for å drøfte og at de i tillegg var relevante.

5.0 KONKLUSJON

UVI er svært vanlig tilstand ved sykehjembeboere, målet vårt i denne oppgaven var å finne ut hvilke sykepleietiltak som er effektiv i forebygging av UVI hos eldre pasienter på sykehjem. Ulike tiltak kan iverksettes for å forebygge UVI hos eldre pasienten særlig de som bruker bleie og er hjelpe trengende. De sykepleiertiltakene vi fant fra vitenskapelige artikler, de er ikke beskrevet i rekkefølge i noen bøker eller artikler. Dermed fant vi disse tiltakene i fra forskjellige pensum bøker. Når vi søkte på relevante forskningsartikler til vårt hovedtema (forebygging av UVI hos eldre) fant vi svært få artikler. Alle trodde dette ville være et enkelt tema å skrive om og det burde finnes mye god litteratur, men dette var ikke tilfellet. Vi fant mye litteratur om forebygging av UVI hos pasienter som har UVI forårsaket kateter eller de pasienter som skal kateteriseres. Av den grunn vi forandret vi problemstillingen flere ganger, men vi var veldig interessert i hovetemaet vårt fordi UVI er en tilstand som oppstår oftest hos eldre og de pasienter vi treffer ofte på jobbe er eldre dermed var det rart at det fantes så lite forskning på dette. Etter at vi fikk formulert problemstillingen vår ble det enklere å gjøre søk og finne den litteraturen vi så etter. I løpet av litteraturstudiet vårt har vi funnet at det finnes tiltak som kan forebygge UVI hos eldre pasienter som har ikke bruke kateter. De tiltakene som ble presentert i oppgaven fant vi fra de ulike forskningsartiklene. De tiltakene er håndhygiene, toalett rutiner, bleie skiftning, væske inntak, helsepersonalets tidsbruk på pasienter, tranebær og Vitamin C. Og legemidler som methenamin og østerogen. Vi tok Methenamin og østerogen i oppgaven vår, selv om de regnes ikke som en sykepleietiltak men vi tar de legemidlene fordi bruken av dem var hyppig i sykehjemmene og sykepleieren må ha kunnskap om legemidlene. Samtidig er de også forebyggende for UVI. Vi fant artikler om disse tiltakene og etter at vi har lest gjennom de ulike tiltakene diskuterte vi om hvilke av dem som er mest effektive. Vi konkluderer med at det mest effektive sykepleietiltak i forhold til forebygging av UVI er håndhygiene og tranebær. Tranebær kan være effektivt, spesielt hos de eldre som har residiverende UVI forårsaket av *Escherichia coli* bakterier. Håndhygiene og smitteverntiltak er veldig viktig tiltak for å forebygge UVI i forhold til spredning blant de andre pasientene. Hygieniske prinsipper er den enkeltetiltakene for å hindre at infeksjoner oppstår.

Med denne oppgaven har vi lært at vi som sykepleiere har stor ansvar i forhold til spredning av UVI, vi skal være flinkere til å minne på hver andre om de hygieniske prinsipper, vi kan be om at lederne skaffe undervisning om håndhygiene slik at de andre som har lite kunnskap

også forstår viktigheten av denne. Vi forstår at vi behøver ikke tilby pasientene mer drikke enn den normale mengden (1500ml), men må passe på at de får i seg den væsken som blir tilbudt.

6.0 LITTERATURLISTE

- Aagaard, H. (2011) Væske og ernæring. I: Kristoffersen, N., F. Nortvedt og E.A. Skaug (red.). *Grunnleggende sykepleie, b.2*. Oslo: Gyldendal, s.162-176.
- Bergman, J., J. Schjøtt og H. S. Blix (2011) Prevention of urinary tract infections in nursing homes: lack of evidence-based prescription. I: BMC Geriatrics [online], URL: <http://search.proquest.com/docview/905984138/abstract/8D189BFEFB0E4193PQ/1?accountid=43158> (01.04.14)
- Brodtkorb, K. (2008) Ernæring, mat og måltid. I: Kirkevold, M., K. Brodtkorb og A. Ranhoff (red.). *Geriatrisk sykepleie God omsorg til den gamle pasienten*. Oslo: Gyldendal, s.264.
- Dalland, O. (2012) *Metode og oppgaveskriving* (5.utg.). Oslo: Gyldendal
- Den Van Hout, W. B., M. A. A. Caljouw, H. Putter, H. J. M. Cools og J. Gussekloo (2014) Cost-Effectiveness of Cranberry Capsules to Prevent Urinary Tract Infection in Long-Term Care Facilities: Economic Evaluation with a Randomized Controlled Trial. I: *Journal of The American Geriatrics Society* [online], 62(1)111-116. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=afh&AN=93719020&login.asp&site=ehost-live> (3.04.2014)
- Felleskatalogen (2010) Hiprex [online]. Oslo: URL: <http://www.felleskatalogen.no/medisin/hiprex-meda-559803> (08.05.14)
- Folkehelseinstituttet (2014) *Nasjonal veileder for handhygiene* [online]. URL: http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=Content_6499&Main_6157=6263:0:25,6493&Content_6499=6259:49724::0:6269:3::0:0 (08.05.2014)
- Forsberg, C. og Y. Wengström (2013) *Att göra systematiska litteraturstudier: Vädering, analys och presentation av omvårdnadsforskning* (3.utg.). Stockholm: Natur och Kultur.
- Førde, R. (2009) *Helsinkideklarasjonen* [online]. URL: <https://www.etikkom.no/FBIB/Praktisk/Lover-og-retningslinjer/Helsinkideklarasjonen/> (05.05.2014)
- Gjerland, A. (2011) Eliminasjon. I: Kristoffersen, N., F. Nortvedt og E.A. Skaug (red.). *Grunnleggende sykepleie, b.2*. Oslo: Gyldendal, s. 210-235.
- Gjerland, A., H. Almås, og R. Grønseth (2011) Sykepleie ved sykdommer og forstyrrelser i urinveier og mannlige kjønnsorganer. I: Almås, H., D. G. Stubberud og R. Grønseth (red.). *Klinisk sykepleie 2*. Oslo: Gyldendal, s. 54-70.
- Gray, M. og M. [Krissovich (2003) Evidence-based report card from the Center for Clinical Investigation. Does fluid intake influence the risk for urinary incontinence, urinary tract infection, and bladder cancer. I: *Journal of WOCN* [online], 30 (3): 126-31. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=2003152765&site=ehost-live>

Hig (2014) *Forskningsområde klinisk sykepleie* [online]. URL: <http://www.hig.no/forskning/helse/sykepleie/forskning> (08.05.2014)

Hovig, B. og A. Lystad (2001) *Infeksjonssykdommer*. (4.utg.). Oslo: Gyldendal

Hägglund, D., B. Wadensten, Leg.ssk, Fil.dr, C. Andersson, og M. Aflarenko (2009) Effekten av tranbærjuice och personalutbildning i vårdhygien för att förebygga urinvägsinfektioner inom särskilt boende. I: *Vård i Norden* [online], 29(2)28-32. URL: [http://svemedplus.kib.ki.se/Default.aspx?queryparsed=\(\(\(mesh_no:C01.539.895*\)%20OR%aarchform=simple&prevDok_ID=&Dok_ID=111801&pos=0](http://svemedplus.kib.ki.se/Default.aspx?queryparsed=(((mesh_no:C01.539.895*)%20OR%aarchform=simple&prevDok_ID=&Dok_ID=111801&pos=0) (30.04.2014)

Karoliussen, M. og K.L. Smebye (2006) *Eldre, aldring og sykepleie*. Oslo: Gyldendal

Keele, R. (2011) *Nursing Research and Evidence-based Practice: Ten Steps to Success*. Canada: Jones & Bartlett Learning

Kontiokari, T., K. Sundqvist, M. Nuutinen, T. Pokka, M. Koskela og M. Uhari (2001) Randomised trial of cranberry-lingonberry juice and Lactobacillus GG drink for the prevention of urinary tract in women. I: *British Medical Journal* [online], 322(7302) 1571 - 1571. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=afh&AN=4728234&login.asp&site=ehost-live> (02.04.2014)

Kristoffersen, N. (2011) Teoretiske perspektiver på sykepleie. I: Kristoffersen, N., F. Nortvedt og E.A. Skaug (red.). *Grunnleggende sykepleie, b.1*. Oslo: Gyldendal, s. 208-226.

Kristoffersen, N. (2011) Sykepleie- kunnskap og kompetanse. I: Kristoffersen, N.J, F. Nortvedt og E.A. Skaug (red.). *Grunnleggende sykepleie, b.1*. Oslo: Gyldendal Forlag AS. s. 162-202

Kristoffersen, N. J., F. Nortvedt, E.A., Skaug (2011) Om sykepleie. I: Kristoffersen, N.J, F. Nortvedt og E.A. Skaug (red.). *Grunnleggende sykepleie, b.1*. Oslo: Gyldendal Forlag AS. s. 17-18.

Kristoffersen, N. J., F. Nortvedt, E.A., Skaug (2011) Relasjon mellom sykepleier og pasient. I: Kristoffersen, N.J, F. Nortvedt og E.A. Skaug (red.). *Grunnleggende sykepleie, b.1*. Oslo: Gyldendal Forlag AS, s. 84-118

Kunnskapsbasert praksis (2012) *Kvalitativ metode*. [online]. URL: <http://kunnskapsbasertpraksis.no/kritisk-vurdering/kvalitativ-metode/> (08.05.2014)

Kunnskapsbasert praksis (2012) *RCT*. [online]. URL: <http://kunnskapsbasertpraksis.no/kritisk-vurdering/rct/> (08.05.2014)

Larsen, S. M. (2010) Legemidler ved sykdommer i nyrer og urinveier. I: Nordeng, H. og O. Spigset (red.). *Legemidler og bruken av dem*. Oslo: Gyldendal, s.232-234.

Leckie, Karen J. (2010) What is the evidence for the role of oestrogen in the prevention of recurrent urinary tract infections in postmenopausal women? An evidence-based review. I: *Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics* [online], 1(2)31-35 URL:

http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleListURL&_method=list&_ArticleListID=-573544459&_sort=r&_st=4&_acct=C000054073&_version=1&_urlVersion=0&_userid=1643783&md5=9086025593f9c97f173c6f2924a4b754&searchtype=a (02.04.14)

Lov om helsepersonell (1999) *Bruk av medhjelpere*. [online]. Lovdata. URL: <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=lov+om+helsepersonell> (02.05.2014)

Mallidou, A. A., G.G. Cummings, C. Schalm og C. A. Estabrooks (2012) Health care aides use of time in a residential long-term care unit: A time and motion study. I: *International Journal of Nursing Studies* [online], 50 (9): 1229-39. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=2012223027&site=ehost-live> (05.05.2014)

Mæland, J.G (2010) *Forbyggende helsearbeid- folkehelse arbeid i teori og praksis*. Oslo:

Nightingale, F. (1980) *Notes on Nursing: what is, and what is not*. Oslo: Universitetsforlaget

Nordeng, H. (2010) Naturmedisin. I: Nordeng, H. og O. Spigset (red). *Legemidler og bruken av dem*. Oslo: Gyldendal, s.454-455

NSD (2014) *Publiseringskanaler – dokumentasjon* [online]. URL: <http://dbh.nsd.uib.no/kanaler/hjelp.do> (09.05.2014)

Omli, R., L. H. Skotnes, U. Romild, A. Bakke, A. Mykletun og E. Kuhry (2010) Pad per day usage, urinary incontinence and urinary tract infections in nursing home residents . I: *Age and ageing* [online], 39 (5): 549-554. URL: <http://ageing.oxfordjournals.org/content/39/5/549.short> (31.03.2014)

Parahoo, K. (2006) *Nursing Research: Principles, Process and Issues*. London: s. 466.

Polit, D. F., C. T. Beck (2014) *Essentials of Nursing Research. Appraising Evidence for Nursing Practice*. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins s.384-389.

Ranhoff, A. (2008) Forebyggende og helsefremmende sykepleie. I: Kirkevold, M., K. Brodtkorb og A. Ranhoff (red.). *Geriatrisk sykepleie God omsorg til den gamle pasienten*. Oslo: Gyldendal, S.137-139.

Rafoss, L. H. S (2012) Hygienetiltak har effekt. I: *Sykepleien 1/2012*, [online]. 100(01):56-59 URL: <http://www.sykepleien.no/fagutvikling/fagartikkel/795951/hygienetiltak-har-effekt> (08.05.2014)

Romøren, T. (2008) Eldre, helse og hjelpebehov. I: Kirkevold, M., K. Brodtkorb og A. Ranhoff (red.). *Geriatrisk sykepleie God omsorg til den gamle pasienten*. Oslo: Gyldendal, s.31.

Rummukainen, M.L., A. Jakobsson, M. Matsinen, S. Järvenpää., A. Nissinen, P. Karppi og O. Lyytikäinen (2012) Reduction in inappropriate prevention of urinary tract infections in long-term care facilities. I: *American Journal of Infection Control* [online], 40 (8): 711-4. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=2011695545&site=ehost-live> (30.04.2014)

Skotnes, L., R. Omli, E.K. Einarsen og L. Dahlhaug (2008). Eliminerasjonsproblemer. I: Kirkevold, M., K. Brodtkorb og A.H. Ranhoff (red.). *Geriatrisk sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten*. Oslo: Gyldendal, s.274-280.

van Gaal, B.G.I., L. Schoonhoven, J.A.J. Mintjes, G. F. Borm, R. T.C. M. Koopmans og T. van Achterberg (2011) The SAFE or SORRY? programme. Part II: Effect on preventive care. I: *International Journal of Nursing Studies* [online], 48 (9): 1049-57. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=2011253457&site=ehost-live> (08.04.2014)

Vinsnes, A. G. (2005) *Urininkontinens*. Oslo: Akribe

Vedlegg 1

Søkeord	Database	Kombinasjoner	Antall treff		
1. Urinary tract infections	Ovid Nursing	1	21871		
		2	76 371		
		3	37583		
		1 and 2	1178		
		1 and 2 and 3	258		
		2. Urinary tract infections prevention	<u>Cinahl</u>	1	1107
				5	3278
		3. Elderly patients	<u>Cinahl</u>	2	227
				4	3209
		4. Nursing home	<u>Cinahl</u>	2 and 4	7
				1 and 5	5
		5. Prevention	Academic Search Elite	1	4368
				5	151428
		6. Caregiver	Academic Search Elite	7	416
				1 and 5 and 7	86
		7. Cranberries	<u>ProQuest</u>	5	449912
4	82716				
8. Estrogen	<u>ProQuest</u>	1	31631		
		5 and 4 and 1	123		
8. Estrogen	<u>ScienceDirect</u>	1	920881		
		8	206491		
		1 and 8	263		
8. Estrogen	<u>SveMed</u>	1	77		
		7	6		
		1 and 7	1		