

Tverrfaglig videreutdanning i aldring og eldreomsorg

For mange, for mye, for ofte?

Kan sykehjempasienter oppnå bedre kvalitet på legemiddelbehandlingen?

Too many, too much, too often?

Can nursing home patients achieve a better quality of drug treatment?

Kull: 2014 Heltid

Kandidatnummer: 16

Antall ord: 8500

Innleveringsdato: 22.04.15

Veileder: Ingrid Hage

Publiseringsavtale fordypningsoppgave

Tittel på norsk: For mange, for mye, for ofte? *Kan sykehjemspasienter oppnå bedre kvalitet på legemiddelbehandlingen?*

Tittel på engelsk: Too many, too much, too often? *Can nursing home patients achieve a better quality of drug treatment?*

Kandidatnummer: 16

Forfatter(e): Kari Borgen

Årstall: 2015

Fullmakt til elektronisk publisering av oppgaven

Forfatter(ne) har opphavsrett til oppgaven. Det betyr blant annet enerett til å gjøre verket tilgjengelig for allmennheten (Åndsverkloven § 2). Alle oppgaver som fyller kriteriene vil bli registrert og publisert i HBB Brage med forfatter(ne)s godkjennelse.

Oppgaver som er unntatt offentlighet eller båndlagt vil ikke bli publisert.

Jeg/vi gir herved Høgskolen Betanien en vederlagsfri rett til å gjøre oppgaven tilgjengelig for elektronisk publisering:

ja	<input checked="" type="checkbox"/>
nei	<input type="checkbox"/>

Er oppgaven båndlagt (konfidensiell)?
(Båndleggingsavtale må fylles ut)

ja	<input type="checkbox"/>
nei	<input checked="" type="checkbox"/>

- Hvis ja:

Kan oppgaven publiseres når båndleggingsperioden er over?

ja	<input type="checkbox"/>
nei	<input type="checkbox"/>

Er oppgaven unntatt offentlighet?
(inneholder taushetsbelagt informasjon. Jfr. Offl. §13/Fvl. §13)

ja	<input type="checkbox"/>
nei	<input checked="" type="checkbox"/>

Sammendrag

Hensikt: Sykehjemspasienter er preget av multimorbiditet, noe som medfører polyfarmasi. Utvikling av legemidler har ført til at vi lever lenger med sykdom. Samtidig vet vi at eldre er utsatt for uhensiktsmessig medisiner og er særlig sårbare for negative konsekvenser av legemidler. Oppgaven tar utgangspunkt i problemstillingen: *Kan sykehjemspasienter oppnå bedre kvalitet på legemiddelbehandlingen?*

Metode: Problemstillingen blir belyst og besvart gjennom et litteraturstudie. Anerkjente databaser er benyttet for å skaffe forskningslitteratur av nyere tid og av høy kvalitet. Statlige føringer blir brukt for å knytte oppgaven til norske forhold.

Hovedfunn: Generelt er kvaliteten på legemiddelbehandlingen for norske sykehjemspasienter lav, men den varierer også fra sykehjem til sykehjem. Det er forskjeller i legedekning og i kunnskapsnivå hos ansatte på sykehjem. Dette har sannsynligvis konsekvenser for sykehjemspasienten. Tverrfaglige legemiddelgjennomganger, samt bruk av multidosepakkelegemidler er intervensjoner som kan være med å øke kvaliteten på farmakoterapien.

Konklusjon: Mye tyder på at sykehjemspasienter kan og *bør* oppnå bedre kvalitet på legemiddelbehandlingen. Grunnet varierende evidensgrunnlag, er det ikke mulig å trekke en klar konklusjon om hvilke intervensjoner som bør settes i verk for å sikre dette. Videre forskning på området er derfor nødvendig.

Abstract

Purpose: Nursing home patients are characterized by multimorbidity, which results in polypharmacy. Today, people with diseases live longer because of the development of drugs. At the same time, we know that the elderly are prone to inappropriate medication and are particularly vulnerable to the negative consequences of drugs. This thesis is based on the research question: *Can nursing home patients achieve a better quality of drug treatment?*

Method: The research question will be discussed and answered through a literature study. Reputable databases are used to obtain recent research literature of high quality. National guidelines are used to link the thesis to Norwegian conditions.

Key findings: In general the quality of drug treatment in Norwegian nursing home patients are low, but it also varies from one nursing home to the other. There are differences in both physician coverage and the level of knowledge among employees in nursing homes. This will probably entail impacts for the nursing home patient. Multidisciplinary drug reviews and the use of multidose dispensed drugs are interventions that can help to increase the quality of pharmacotherapy.

Conclusion: Research indicates that nursing home patients can and *should* achieve better quality of the drug treatment. Due to variable quality of evidence, it is not possible to draw a definite conclusion about which interventions that should be implemented to ensure this. Further research is therefore necessary.

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	1
2.0 Metode	2
3.0 Teori	4
3.1 Sykehjemmet	4
3.2 Farmakologi	4
3.2.1 Aldersrelaterte farmakokinetiske og farmakodynamiske endringer	5
3.2.2 Legemiddelinteraksjoner og bivirkninger	5
3.3 Legemiddelrelaterte problem	6
3.4 Veileder om legemiddelgjennomganger	7
3.5 Resultat av søk i databaser	8
4.0 Drøfting	15
4.1 En pille for alt som er ille?	15
4.2 Yrkesgrupper på sykehjem	16
4.3 Multidosepakkelegemidler	20
4.4 Legemiddelgjennomganger	22
5.0 Avslutning	26
6.0 Litteraturliste	27
Vedlegg 1: Søkeshistorikkskjema	

1.0 Innledning

Mitt hovedkriterium for valg av tema var at det skulle ha et tydelig forbedringspotensial. Riktig legemiddelbruk i sykehjem er et av satsingsområdene i pasientsikkerhetsprogrammet *I trygge hender 24-7* (Helsedirektoratet, 2015). At dette er satt på dagsorden illustrerer et behov for forbedring og stadfester temaets aktualitet.

Felles for de fleste sykehjemspasienter i Norge er at de har mange diagnoser. De er multimorbide. Dermed er også legemiddellisten deres lang, noe som kalles polyfarmasi. *Polyfarmasi* blir definert som: ”(overdreven eller unødig) anvendelse av mange legemidler” (Kåss, 2009). I faglitteraturen er det vanligst å bruke termen ved bruk av fem eller flere legemidler (Rochon, 2015). Utvikling og bruk av legemidler er en vesentlig grunn til at vi lever lenger og med bedre livskvalitet. Men vi trenger ikke *unødig* mange legemidler. Eldre er særlig sårbare for legemiddelrelaterte problemer [LRP], selv om hvert enkelt legemiddel er gitt på en god indikasjon (Wyller, 2011, s. 213). I den sammenheng kan noen medikamenter være unødige, selv med indikasjon for bruk.

Polyfarmasi stiller store krav til helsearbeideren. Det er anslått at 40 % av legemiddelrelaterte feil skjer når man deler ut medisinene (Simonsen, Aarbakke & Lysaa, 2010, s.11). Dette aspektet er derfor viktig å belyse. Både legemiddelgjennomganger [LMG] og bruk av multidosepakkede legemidler blir av Helsedirektoratet (2011) løftet frem som verktøy for å bedre farmakoterapien til sykehjemspasienter. Disse verktøyene blir derfor tillagt vekt i oppgaven. Problemstillingen lyder som følger: *Kan sykehjemspasienter oppnå bedre kvalitet på legemiddelbehandlingen?*

Oppgaven konsentrerer seg om norske sykehjem. I litteraturen er det ofte utydelig om tittelen ”sykehjemspasient” tilskrives en som bor på korttids- eller langtidsavdeling, og om avdelingen er somatisk eller hovedsakelig for personer med demens. Jeg har derfor ikke laget et skille mellom disse gruppene, noe som kan ses på som en svakhet. Det er grunn til å tro at prevalensen av LRP er høyest i somatiske langtidsavdelinger. Da jeg selv er utdannet sykepleier vil blikket særlig være rettet mot denne yrkesgruppen. Legemiddelhåndtering er imidlertid noe flere yrkesgrupper har ansvar for, og man er nødt til å arbeide tverrfaglig for å sikre god kvalitet. Leger og farmasøyter blir særlig trukket frem som viktige samarbeidspartnere for å forbedre farmakoterapien til sykehjemspasienter.

2.0 Metode

Fordypningsoppgaven bygger på et litteraturstudium som metode. For å belyse og besvare min problemstilling er aktuelle kilder inkludert og sammenlignet. Bruk av denne metoden stiller krav om å finne fag- og forskningslitteratur av høy kvalitet, samt å kritisk vurdere hvilken relevans de har for temaet (Dalland, 2012, s.72). For å sikre kvalitet er fag- og forskningslitteratur av nyere tid tatt i bruk. Forskningsartikler er peer reviewed og anerkjente databaser er brukt. Litteratursøket er avgrenset til å gjelde de siste fem år.

PICO-modellen ble brukt for å konkretisere litteratursøket. For å få en introduksjon til emnet ville jeg finne oversiktsartikler på nordiske språk. SveMed+ databasen ble derfor benyttet. Her fant jeg i tillegg engelske MeSH-termer til bruk i videre søk. MeSH-termer betegner hovedelementer i artiklene (Nortvedt et al., 2012, s.43). Ved å inkludere disse i litteratursøket får man et mer konkret treff.

Videre utførte jeg søk i databasene PubMed, EMBASE, OvidNursing, Cochrane og McMaster PLUS. EMBASE har et spesielt godt utvalg innen emner som omhandler farmakologi. Cochrane er en egnet database for å finne systematiske oversiktsartikler, noe som kan gi meg et bredt og kvalitetssikret bilde av forskningen (Nortvedt et al., 2012, s.52). Ved å utføre et pyramidesøk i McMaster PLUS fikk jeg et nyttig treff fra UpToDate. Det har tilsynelatende blitt gjort mye forskning på området, spesielt om LMG, så jeg fant flere interessante artikler som var relevante til problemstillingen. Det er imidlertid viktig å få frem at evidensgrunnlaget for ulike intervensjoner var varierende. Altså er det sannsynlig at ytterligere forskning vil endre utfallet. Dette kan tyde på at både sykehjemspasienter og legemiddelbehandling er utfordrende å forske på. Studier av høy vitenskapelig kvalitet utført i Norge var vanskelig å finne. Jeg har derfor inkludert norske enkeltstudier. Jeg brukte søkeord som: aged, comorbidity, drug-drug interactions, drug related problem, inappropriate medication, interventions, medication review, multidisciplinary, multidose dispensed drug, nursing home, patient care team, polypharmacy, side effects.

I tillegg til søk i databaser, ble flere viktige artikler funnet i referanselister og gjennom søk i Google Scholar. For å bedømme artiklenes relevans og kvalitet tok jeg i bruk *Sjekkliste for vurdering av forskningsartikler* fra Nortvedt et al. (2012).

Til min problemstilling er forskning basert på kvantitative metoder å foretrekke siden jeg i hovedsak retter oppmerksomheten mot å få en *forklaring*. Kvalitative studier kan imidlertid få frem andre sider som er viktig å ta med i betraktningen, og bidrar således til en bredere *forståelse* av emnet (Dalland, 2012, s.113). Jeg ønsket derfor å inkludere studier med både kvalitativ og kvantitativ tilnærming.

Fagkunnskap om emnet er hovedsakelig hentet fra *Geriatrici – en medisinsk lærebok* av Wyller (2011) og *Illustrert Farmakologi* av Simonsen, Aarbakke og Lysaa (2010). Publikasjoner fra Helsedirektoratet og Helse- og omsorgsdepartementet blir brukt. Dette for å vise temaets relevans og for å knytte problemstillingen til norske forhold.

3.0 Teori

I denne delen legges grunnlaget for drøfting rundt oppgavens problemstilling. Sykehjemmet, farmakologi i forhold til eldre, samt statlige føringer blir beskrevet. Videre blir inkluderte forskningsartikler presentert.

3.1 Sykehjemmet

I 2013 hadde 43050 personer sykehjemsplass i Norge. Nær 34000 av disse bodde i langtidsavdelinger (Statistisk sentralbyrå [SSB], 2014). 90 % av sykehjemsbeboerne er over 67 år (Ramm, 2013). Sykehjemspasienten i Norge er en typisk geriatrisk pasient med skrøpelig, multisykkelighet og derav polyfarmasi (Wyller, 2011, s.20). Rundt 80 % har demens. I gjennomsnitt bruker sykehjemspasienten seks til syv faste medikamenter daglig (Ruths, 2010). Sykehjemspasienten er i følge Wyller (2011, s.38) blitt sykere og sykere, mye grunnet redusert kapasitet på sykehjemsplasser og kortere liggetid på sykehus.

Legedekningen i sykehjem har økt med 35 % fra 2009-2013. Dette kan delvis forklares med et redusert antall sykehjemspasienter siste årene. Sykehjemslegen hadde i 2013 i gjennomsnitt en halvtime til rådighet per pasient per uke (SSB, 2014). Til tross for økning, er legedekningen i sykehjem lav. Tall fra Haug og Guldvog (2011, s.104) viser at det på sykehjem var 167 pasienter per legeårsverk, mens det bare var to pasienter per legeårsverk i sykehus. Wyller (2011, s.20) peker i tillegg på at allmennleger ofte har deltidsstilling på sykehjem, noe som vanskeliggjør å bygge opp kompetanse innen geriatri. I tillegg er kvaliteten på helsepersonells kompetanse i sykehjem svært ujevnt fordelt (ibid.).

3.2 Farmakologi

Farmakologi vil si læren om legemidler. Farmakologien blir delt inn i farmakodynamikk og farmakokinetikk. Enkelt forklart går farmakodynamikk ut på hva legemidlet gjør med kroppen, mens farmakokinetikk handler om hva kroppen gjør med legemidlet (Simonsen, Aarbakke & Lysaa, 2010, s.22-32).

Legemiddeloven (1992) § 2 definerer legemidler som:

Med legemidler forstås i denne lov stoffer, droger og preparater som er bestemt til eller utgis for å brukes til å forebygge, lege eller lindre sykdom, sykdomssymptomer

eller smerter, påvirke fysiologiske funksjoner hos mennesker eller dyr, eller til ved innvortes eller utvortes bruk å påvise sykdom.

3.2.1 Aldersrelaterte farmakokinetiske og farmakodynamiske endringer

Vi kan reagere ulikt på samme dose legemiddel grunnet sykdom, polyfarmasi, genetiske forskjeller, alder og vekt (Simonsen, Aarbakke & Lysaa, 2010, s.118). Eldre er dermed særlig utsatt for å få en annen respons på et legemiddel enn det som var tilsiktet.

Når vi eldes forandres organfunksjonen, noe som leder til endret farmakokinetikk. Man får endret absorpsjon, distribusjon og eliminasjon av mange legemidler. Nedsatt nyrefunksjon blir sett på som den viktigste farmakokinetiske endringen. Avtagende nyrefunksjon leder blant annet til redusert eliminasjon av vannløselige medikamenter. Endringer i farmakokinetikken hos eldre må tas hensyn til når medikamentdose blir vurdert (Simonsen, Aarbakke & Lysaa, 2010, s.119).

Simonsen, Aarbakke og Lysaa (2010, s.120-121) peker på at eldre også ofte har endret farmakodynamikk. Eldre kan ha økt følsomhet for medikamenter slik at de kan få sterkere virkning enn det som var tenkt. Det blir trukket frem at medisiner med sentralnervøs dempende effekt, som diazepampreparater, særlig må brukes med omhu for eldre. Eldre har i tillegg redusert evne til kompensasjon når kroppen affiseres av legemidler. Blodtrykksmedisiner kan for eldre lettere føre til svimmelhet og redusert oppmerksomhet fordi kroppen ikke klarer å kompensere for endringen i blodtrykket. Endringer i farmakodynamikken kan delvis forklare hvorfor eldre både er utsatt for sterkere virkninger og bivirkninger av legemidler (ibid.).

3.2.2 Legemiddelinteraksjoner og bivirkninger

Simonsen, Aarbakke og Lysaa (2010, s.76) definerer legemiddelinteraksjoner som "(...) samvirke mellom to eller flere legemidler som brukes i nær tilslutning til hverandre, og som fører til at effektene av ett eller flere av legemidlene svekkes eller forsterkes". Legemiddelinteraksjoner kan også føre til at legemidlet endrer effekt. Grunnet aldersforandringer og multimorbiditet hos eldre er faren for interaksjoner betydelig økt (ibid.).

En legemiddelinteraksjon kan skyldes farmakodynamisk eller farmakokinetisk virkning. Ved farmakodynamiske interaksjoner endres effekten av legemidlet uten at konsentrasjonen endres, mens ved farmakokinetiske interaksjoner endres legemidlets konsentrasjon (Simonsen, Aarbakke & Lysaa, 2010, s.76).

”En bivirkning er en uønsket og skadelig reaksjon som skyldes legemidler brukt terapeutisk, profylaktisk, diagnostisk, eller for å modifisere fysiologiske funksjoner” (Simonsen, Aarbakke & Lysaa, 2010, s.84). Det er anslått at 10 % av alle medisinerbrukere opplever bivirkninger. Eldre og de som bruker mange medisiner samtidig er særlig utsatt (ibid.).

3.3 Legemiddelrelaterte problem

Ruths, Viktil og Blix (2007) har utarbeidet en norsk klassifisering av LRP. De bruker definisjon av LRP fra Pharmaceutical Care Network Europe (referert i Ruths, Viktil & Blix, 2007, s.3074): ”En hendelse eller et forhold som skjer i forbindelse med legemiddelbehandling, og som reelt eller potensielt interfererer med ønsket helseeffekt”. Den norske klassifiseringen er delt inn i seks hovedgrupper, og inkluderer blant annet interaksjoner, bivirkninger og avvikende legemiddelbruk.

Helse- og omsorgsdepartementet kom i 2005 ut med St.meld. nr.18 (2004-2005) *Rett kurs mot riktigere legemiddelbruk*. Stortingsmeldingen viser til studier som anslår at én av fem pasienter sannsynligvis kan bruke legemidler bedre. Feilaktig bruk av legemidler ble i 2005 estimert til å koste det norske samfunnet 5 milliarder kroner. Minst 10 % av årsakene til at eldre blir lagt inn på medisinske sykehusavdelinger kan trolig tilskrives legemiddelbruk. I tillegg til at det slår negativt ut fra et samfunnsøkonomisk perspektiv, er den enkelte utsatt for redusert livskvalitet og dårligere mestring av sykdom. Bruk av multidosepakkede legemidler blir trukket frem som et viktig verktøy for å bedre kvaliteten på dette området (ibid.). Multidosebruken har fra 2006-2014 skutt fart i Norge; spesielt for personer som mottar hjemmesykepleie, men også for sykehjemspasienter (Apotekforeningen, 2015).

I følge Helsepersonelloven (1999) § 4 er helsepersonell lovpålagt å være forsvarlig i sin yrkesutøvelse. Dette inkluderer også håndtering av medisiner. Flere yrkesgrupper er involvert i legemiddelbehandlingen av sykehjemspasienten. Det kan dermed forekomme feil i flere ledd. Mange feil skjer ved selve utdelingen (Simonsen, Aarbakke & Lysaa, 2010, s.11).

Sykepleier har en sentral rolle. Blant annet med å iverksette legemiddelordinasjoner fra lege og observere effekt av behandlingen.

3.4 Veileder om legemiddelgjennomganger

I 2008-2010 gjennomførte Helsetilsynet i fylkene tilsyn med legemiddelbehandlingen i 67 sykehjem (Helsetilsynet, 2010). Rapporten fra dette tilsynet blir kalt *Sårbare pasientar – utrygg tilrettelegging*, og funnene må sies å være nedslående. Det blir blant annet konkludert med at pasientsikkerheten er truet (ibid.). Et av satsingsområdene i Pasientsikkerhetsprogrammet *I trygge hender 24-7*, som har pågått siden 2011, ble derfor riktig legemiddelbruk i sykehjem (Helsedirektoratet, 2015).

Helsedirektoratet gav i 2012 ut *Veileder om legemiddelgjennomganger* etter at det ble foreslått i rapporten *Riktig legemiddelbruk til eldre pasienter/beboere på sykehjem og i hjemmesykepleien: forslag til tiltak* i 2011. En legemiddelgjennomgang blir definert som ”(...) en systematisk fremgangsmåte for å kvalitetssikre den enkelte pasients legemiddelbruk for å ivareta effekt og sikkerhet” (Helsedirektoratet, 2012, s.4). I følge St.meld. nr.16 (2010-2011) er det ønskelig med en LMG hver sjette måned for pasienter i sykehjem (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011).

Helsedirektoratet lister i *Veileder om legemiddelgjennomganger* opp flere punkter som er avvik fra god legemiddelbehandling. Dette inkluderer blant annet praktisk feilbruk og feil/uhensiktsmessige legemidler. Jevnlige legemiddelgjennomganger kan hjelpe helsepersonell å oppdage slike avvik og dermed forebygge problemer knyttet til legemiddelbruk. LMG har altså til hensikt å redusere LRP. Gjennomgangen kan gjøres i tverrfaglige team, for eksempel bestående av behandlende lege, farmasøyt og sykepleier. Som verktøy i legemiddelgjennomgangen inkluderes blant annet beslutningsverktøy som NorGeP og STOPP/START, interaksjonsdatabaser som DRUID (Drug Interaction Database) og samtale med beboer og pårørende (Helsedirektoratet, 2012).

Både NorGeP og STOPP/START er verktøy som skal hjelpe legen i å velge hensiktsmessige medikamenter til eldre (Rognstad et al., 2009; O’Mahoney et al., 2010). Begge beslutningsverktøyene er utarbeidet gjennom en såkalt Delphi-prosess. Man tar gjennom en Delphi-prosess sikte på å kartlegge uenigheter i et fagmiljø innenfor et valgt emne (Brudvik, 2009). I

denne sammenhengen dreier det seg om legemiddelbruk og eldre. DRUID er en database som kan avsløre legemiddelinteraksjoner. I følge Wyller (2011, s.218) er slike databaser nyttig for å finne farmakokinetiske interaksjoner. En ulempe er dog at den ofte ikke vil avdekke farmakodynamiske interaksjoner (ibid.).

En samtale med pasient kan legge forholdene til rette for god legemiddelbehandling. Flertallet av sykehjemspasientene har imidlertid en demensdiagnose, og det er derfor viktig å inkludere pårørende (Helsedirektoratet, 2012).

Forskere ved SINTEF er under utvikling av en app som skal bedre og forenkle legemiddelgjennomganger for sykehjemsbeboere. Appen skal fremme det tverrfaglige samarbeidet mellom farmasøyt, lege og sykepleier. Det blir trukket frem at appen er spesielt gunstig for sykehjem som ligger langt ute i distriktene, siden man ikke behøver å møtes fysisk (Benjaminsen, 2014).

3.5 Resultat av søk i databaser

Farmakoterapi i sykehjem av Kersten, Ruths og Wyller (2009).

Dette er en sammenlignende studie der legemiddelbruken ved to sykehjem i Oslo ble gransket. Det ble i alt inkludert 48 langtidspasienter. En farmasøyt identifiserte og klassifiserte LRP, mens to leger i etterkant vurderte alvorlighetsgraden. De fant at det var et høyt forbruk av medikamenter og legemiddelrelaterte problemer ved begge sykehjemmene. Samtidig var det også store forskjeller sykehjemmene mellom. Ved sykehjemmet med lavest legedekning (11 minutt per pasient per uke, versus 24 minutt på det andre) brukte pasientene flere medikamenter og det var lavere kvalitet på farmakoterapien.

Siden dette er en enkeltstudie kan den ikke tillegges stor vekt. Enkeltstudier ligger nederst i kunnskapspyramiden (S-pyramiden) (Nortvedt et al., 2012, s.45). Jeg valgte likevel å ta den med fordi den setter fokus på farmakoterapi og legeressurser ved *norske* sykehjem. Viktigheten med tverrfaglighet blir også belyst. Det var interessant å se at det finnes store forskjeller fra sykehjem til sykehjem – til og med innen samme kommune. Dette illustrerer et forbedringspotensial i det norske velferdssamfunnet.

Effekt av tiltak for å redusere potensielt uhensiktsmessig bruk av legemidler i sykehjem: en systematisk oversikt over randomiserte kontrollerte forsøk av Forsetlund et al. (2010).

Denne systematiske oversiktsartikkelen ble utarbeidet etter oppdrag fra Helsedirektoratet (gjennom Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten). Systematiske oversiktsartikler oppsummerer enkeltstudier på en bestemt måte (Nortvedt et al., 2012, s.49). Det ble i artikkelen inkludert 18 randomisert kontrollerte studier [RCT-studier]. En RCT-studie er et vanlig studiedesign når effekt av tiltak skal vurderes (Nortvedt et al. 2012, s.114).

De 18 RCT-studiene testet syv ulike kategorier av tiltak for reduksjon av uhensiktsmessig bruk av legemidler på sykehjem. Forsetlund et al. (2010) konkluderer med at studiene er av for lav kvalitet til at man kan komme med tydelige anbefalinger til tiltak. At studien er inkonklusiv er et viktig funn i seg selv. Det kan være vanskelig å tilskrive effekter direkte til legemiddelbruk – noe som kan gjøre kvaliteten på dokumentasjonen lav. Legemiddelgjennomgang med farmasøyt, lege og annet helsepersonell førte til reduksjon av unødig polyfarmasi i noen sammenhenger. Men kvaliteten på denne dokumentasjonen var karakterisert som lav til svært lav. Det ble funnet høyere statistisk signifikant effekt hvor farmasøyt deltok fysisk i et tverrfaglig team, og ikke bare gav skriftlig tilbakemelding om sine funn.

Selv om denne systematiske oversiktsartikkelen ikke inkluderer studier utført i Norge, må man anta at den er særlig rettet mot norske forhold siden det er Helsedirektoratet som er oppdragsgiver. Dette gjør artikkelen særlig aktuell for denne oppgaven.

Multidisciplinary intervention to identify and resolve drug-related problems in Norwegian nursing homes av Halvorsen et al. (2010).

Dette er en deskriptiv studie med det formål å avdekke og løse legemiddelrelaterte problemer i norske sykehjem. En farmasøyt gikk gjennom medisinalisten og annen relevant informasjon om pasienten; som blodtrykk, vekt og blodprøver. På de inkluderte 142 pasienter ble det funnet 719 LRP. Det vanligste LRP var ”Unødvendig legemiddel”. Farmasøyten la frem sine funn for sykepleier og lege, og sammen kom de frem til den kliniske relevansen av LRP for den enkelte pasient. 504 LRP ble erkjent og 476 tiltak ble satt i verk. Den vanligste intervensjonen var å seponere medikamentet. Forskerne konkluderer med at systematiske

legemiddelgjennomganger med involvering av farmasøyt fører til økt kvalitet på farmakoterapien i sykehjem.

Funnene fra studien kan ikke ilegges stor vekt, da det er en enkeltstudie med relativt få deltakere. Dersom det hadde blitt inkludert en kontrollgruppe, ville det økt studiens kvalitet. Tiltaket LMG kan med brukt design ikke bevises å ha effekt, men det tjener til det formål å identifisere og løse LRP. Den tverrfaglige intervensjonen som blir beskrevet i artikkelen ligner på det Kersten, Ruths og Wyller (2009) fremstilte. Halvorsen et al. (2010) viser imidlertid en annen måte å arbeide tverrfaglig på ved at de møtes fysisk og i tillegg tar med sykepleiere i teamet. Denne forskningsartikkelen var ekstra interessant da det i etterkant er blitt laget en kvalitativ oppfølgingsstudie (se nedenfor).

A qualitative study of physicians' and nurses' experiences of multidisciplinary collaboration with pharmacists participating at case conferences: Multidisciplinary collaboration av Halvorsen, Stensland og Granas (2011).

Studiens fokus var å få frem erfaringer etter deltakelse i prosjektet med å inkludere farmasøyt i et tverrfaglig team. Forskerne lagde en halvstrukturert intervjuguide som ble brukt i fokusgrupper og i individuelle intervju. De inkluderte fire leger og åtte sykepleiere som jobbet på sykehjem og sykehus. Respondentene rapporterte om uklartheter omkring når farmasøyt skulle delta på møter og at det spesielt for legene var utfordrende å bli korrigert av en annen yrkesgruppe. På den andre siden syntes de fleste at kvaliteten på legemiddelbehandlingen ble bedre. Det var enighet i yrkesgruppene om at det var viktigere for sykepleiere på sykehjem å delta på slike møter, enn sykepleiere på sykehus. Dette fordi sykepleiere på sykehjem hadde bedre kjennskap til pasienten. Forskerne konkluderer med at det må utarbeides et organisatorisk rammeverk før denne type tverrfaglig samarbeid kan implementeres i sykehjem.

Kvalitative studier som omhandlet mitt tema viste seg å være vanskelig å finne. Denne forskningsartikkelen får frem sider den kvantitative forskningen ikke kan vise og hjelper meg å få en dypere og bredere forståelse. At den er utført i Norge styrker relevansen i forhold til min problemstilling.

***Medication quality and quality of life in the elderly, a cohort study* av Olsson, Runnamo og Engfeldt (2011).**

Svenske forskere står bak denne kohortstudien. En slik studie er prospektiv, da man følger en generasjon (kohort) over tid (Nortvedt et al., 2012, s.132). Studien inkluderer *hjemmeboende* eldre over 75 år som nettopp har vært innlagt på sykehus. Hjemmeboende eldre er ikke mitt fokusområde. Selv om sykehjemspasienter er preget av en høyere grad av multimorbiditet, så har alle eldre farmakologiske aldersutfordringer. Funnene kan derfor trolig la seg overføre til sykehjemspasienter. Det er sannsynlig at en lignende studie hadde vært vanskelig gjennomførbar på sykehjem, da et flertall er preget av kognitiv svikt. Et annet type instrument for å måle livskvalitet måtte i så fall blitt benyttet. Demens var et eksklusjonskriterium for deltakelse i studien. Under søking fant jeg få studier som så livskvalitet i sammenheng med medikamentbehandling. Jeg ser derfor på denne studien som verdifull, da den får frem viktige sider med mitt tema. Dog er ikke funnene avgjørende grunnet omfang og kvalitet.

Forskerne inkluderte 150 personer som ble delt inn i tre grupper basert på kvaliteten på legemiddelbehandlingen. De måtte svare på spørreskjemaene EQ-5D og EQ-VAS (instrument som måler livskvalitet) etter hjemkomst fra sykehus, etter seks måneder og etter tolv måneder. Studien viste signifikant bedre livskvalitet for personene som hadde en mer hensiktsmessig medisinerings.

***Multidosepakkede legemidler i Skandinavia: en systematisk oversikt over muligheter og begrensninger* av Halvorsen og Granås (2012).**

Denne systematiske oversikten er forfattet av norske forskere. Søkeord og brukte databaser kommer tydelig frem. Oversiktsartikkelen inkluderer 18 artikler av ulik metodologi og størrelse. Majoriteten av inkluderte artikler brukte kvantitative metoder.

Det må ses på som kritikk at kun to av de inkluderte artiklene undersøker multidosebruk i forhold til sykehjemspasienter. Det blir for eksempel trukket frem som negativt at noen av multidosebrukerne kan ha problemer med å åpne pakken – noe sykehjemspasienten ikke styrer selv. Flere av funnene kan likevel antagelig overføres til sykehjemspasienter. Oversiktsartikkelen får frem tydelige begrensninger og muligheter med tanke på multidosesystemet og belyser flere aspekt som er relevant for denne oppgaven. Det er positivt at den fokuserer på Skandinavia, da disse landene har en helsetjeneste som i stor grad kan

sammenlignes. Under søking fant jeg lite internasjonal forskning om multidose, noe som kan indikere at dette systemet ikke er så utbredt i andre deler av verden. Sverige er kommet lenger enn Norge i innføring av multidosesystemet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2005). I følge Halvorsen og Granås (2012) hadde Sverige allerede i 2007 over 150 000 multidosebrukere. Studier utført i Sverige kan dermed gi oss betydningsfulle funn.

***Interventions to optimise prescribing for older people in care homes* av Alldred et al. (2013).**

Dette er en britisk systematisk oversiktsartikkel fra Cochrane. Studien undersøker effekten av ulike intervensjoner som skal optimalisere legemiddelbehandlingen for sykehjemspasienter. LMG var hovedintervensjonen i 7/8 inkluderte RCT-studier. Forfatterne gir tydelig rede for inklusjons- og eksklusjonskriterier og hvordan de har gått frem for å finne litteraturen. De inkluderte studiene er alle fra vestlige land publisert mellom 1994 – 2008. Det kan ses på som kritikk at noen av de inkluderte studiene er relativt gamle. Cochrane er imidlertid kjent for å publisere artikler av høy vitenskapelig kvalitet (Nortvedt et al., 2012, s.45), og man kan anta at aspekt som publiseringsdato er grundig vurdert av kompetente forskere.

Alle inkluderte RCT-studiene måtte undersøke minst ett primært og ett sekundært utfall av legemiddelbehandlingen. Et primært utfall er blant annet dødelighet og sykehusinnleggelse, mens et sekundært utfall er livskvalitet og legemiddelrelaterte problemer. Ingen av studiene kunne vise evidens av effekt på legemiddelbivirkninger, sykehusinnleggelser eller mortalitet. Legemiddelgjennomganger viste seg å ha signifikant effekt på identifisering og løsning av legemiddelrelaterte problem, samt at det kunne føre til forbedring av legemiddelvalg. Det var usikkert om intervensjonene hadde effekt på legemiddelkostnader.

Etter GRADE, som er en metode for å definere kvalitet (Nortvedt et al., 2012, s.139), ble evidensen for utfallene klassifisert som lav eller svært lav. Det ble derfor tydeliggjort at videre forskning er nødvendig for å trekke en klar konklusjon. Studien er av interesse da den undersøker flere forhold som kan øke kvaliteten på farmakoterapien hos sykehjemspasienter. Ut fra mitt PICO-skjema passer artikkelen perfekt.

Medication reviews for nursing home residents to reduce mortality and hospitalization: systematic review and meta-analysis: Medication reviews in nursing home residents av Wallerstedt et al. (2014).

Det er svenske forskere som står bak denne systematiske oversikten og meta-analysen. I en meta-analyse tar man i bruk statistiske metoder for å sammenligne resultat fra forskningsartikler (Nortvedt et al., 2012, s.196). PICO-modellen for studien ble gjort rede for, og dannet grunnlag for inkluderte artikler. Gjennom systematisk søk i databaser ble det inkludert tolv studier; syv RCT og fem ikke-RCT. Alle inkluderte studier er utført i vestlige land og er publisert mellom 1993 – 2011. Flertallet av studiene undersøkte intervensjonen LMG opp mot standard behandling.

Nortvedt et al. (2012, s.137) peker på at man i en systematisk oversiktsartikkel står i fare for å trekke feilaktige konklusjoner grunnet publiserings-skjevhet. Dette fordi studier med klare positive funn enklere blir publisert (ibid.). Det er mindre sannsynlig at det er tilfellet i denne studien, da de konkluderer med at LMG *ikke* viste seg å ha effekt på mortalitet eller sykehusinnleggelser. Aktuelle årsaker til dette kan blant annet skyldes at eldre har dårligere evne til å takle legemiddelendringer og at rollefordelingen i teamet som gjennomfører LMG kan være uklart, og derfor kan lede til feilmedisinering. Syv av de inkluderte forskningsartiklene i denne studien var karakterisert til å ha lav kvalitet. Det blir trukket frem at det kan være vanskelig å vurdere om årsaken til død og sykehusinnleggelse skyldes medikamenter alene. Forfatterne nevner også at man ikke kan si noe om endring i livskvaliteten til sykehjemspasienter som får gjennomført LMG. Det mangler studier som måler dette. Det konkluderes med at det gjenstår mye forskning for å avklare hvordan medikamentell behandling kan optimaliseres for sykehjemspasienten.

Drug prescribing for older adults av Rochon (2.februar 2015).

Denne artikkelen er publisert i UpToDate, som er en anerkjent database (Nortvedt et al., 2012, s.45). Informasjon fra dette oppslagsverket er av særlig relevans da emner revideres snarlig etter at nye og viktige opplysninger er publisert (UpToDate, 2015). Denne artikkelen fokuserer på eldre som gruppe, og går dermed ikke direkte inn på min P i PICO-skjemaet; nemlig sykehjemspasienter. Artikkelen er likevel høyst aktuell da majoriteten av sykehjemspasientene er eldre. Spesielle utfordringer knyttet til sykehjemspasienten blir også tatt med. Det må tas hensyn til at artikler fra UpToDate ikke er tilpasset norske forhold. For eksempel

blir finansielle problemer tatt opp som en mulig grunn til dårlig compliance hos eldre. Dette er mindre sannsynlig i velferdsstaten Norge, og det er i hvert fall ikke et problem for norske sykehjemspasienter. Artikkelen gav meg grundig innføring i forskning gjort på området. I følge Nortvedt et al. (2012, s.48) er dette oppslagsverket beregnet for spesialisthelsetjenesten. Jeg har vurdert det slik at kunnskapen kan overføres til et lavere omsorgsnivå. Grunnet høy vitenskapelig kvalitet vises artikkelen en del oppmerksomhet.

4.0 Drøfting

Det er ikke tvil om at sykehjemspasienters farmakoterapi har et forbedringspotensial. Dersom sykehjemspasienter skal kunne oppnå bedre kvalitet på legemiddelbehandlingen må det angripes fra flere sider. I denne delen tas kunnskap presentert i teoridel samt erfaringsbasert kunnskap i bruk. Dette for å kunne si noe om konsekvenser for praksis.

4.1 En pille for alt som er ille?

Utvikling av legemidler er en vesentlig grunn til at vi lever lenger. Mange hadde hatt betydelig dårligere livskvalitet og risikert tidlig død uten medisiner (Wyller, 2011, s. 213). Målet er derfor ikke å unngå bruk av medisiner. Paradoksalt nok får faktisk mange eldre ikke nok medisiner, noe som var grunnen til at START-listen ble utarbeidet av O'Mahoney et al. (2010).

På den andre siden er eldre, og særlig sykehjemspasienter, utsatt for legemiddelrelaterte problemer. En pille kan faktisk føre til noe ille. Det være seg bivirkninger eller interaksjoner m.m. Forsetlund (2010) viser til tall som sier at mellom 15-44 % av norske sykehjemspasienter er utsatt for uhensiktsmessig medisiner. Antall LRP øker med antall medisiner (Helsedirektoratet, 2011). Man kan derfor si at det er hensiktsmessig at legemiddellisten er så kort som mulig, – ikke minst for sykehjemspasienter. LRP slår negativt ut både samfunnsøkonomisk, for helsepersonell, individet og pårørende. Det fører til økt sykkelighet og nedsatt livskvalitet. Det er tydelig at tiltak må settes i verk for å bedre kvaliteten på legemiddelbehandlingen i sykehjem. Muligens kan økt bevisstgjøring av helsepersonell påskynde forbedringsprosessen? Undervisningstiltak viste seg å ha en effekt i reduksjon i uhensiktsmessig legemiddelbruk i noen sammenhenger, men kvaliteten på dokumentasjonen fra disse studiene var karakterisert som lav til svært lav (Forsetlund, 2010). Tilpasset undervisning, gjerne inkludert i medisinkurset, kan likevel være et tiltak som leder til forbedring.

Rochon (2015) hevder i UpToDate sin artikkel *Drug prescription for older adults* at muligheten for bivirkninger og interaksjoner alltid må tas i betraktning når man jobber med eldre som bruker mange legemidler. Hun går så langt som å si at nye symptomer hos eldre pasienter alltid må vurderes som å være legemiddelrelatert inntil det motsatte er bevist (ibid.).

Hvem har egentlig kompetanse til å foreta vurderingen? På sykehus har jeg hatt ansvar for flere pasienter som er innlagt grunnet en antatt legemiddelreaksjon. Pasienten kan for eksempel ha et kraftig hudutslett. Ofte er det flere legespesialister inne i bildet for å bekrefte eller avkrefte innleggelsesdiagnosen. Tross dette kommer man sjelden frem til en klar konklusjon. Legespesialistene *antar*. Er det da realistisk at sykehjemspersonell, kanskje ufaglærte, skal være med å ta denne vurderingen?

Det er ikke problemfritt å forandre på legemiddellisten til eldre. Wallerstedt et al. (2014) mener at eldre har dårligere evne til å takle endringer. Selv om et legemiddel er uhensiktsmessig, kan det faktisk by på problemer å seponere det (ibid.). Man balanserer i mange tilfeller på en knivsegg. Et annet poeng er at man ikke kan gjøre store endringer samtidig, siden man da ikke kan evaluere effekten av tiltakene hver for seg. Rochon (2015) trekker frem at en av hovedårsakene til at eldre opplever legemiddelrelaterte problem er grunnet upassende ordinerings. LRP kan altså til en viss grad forebygges. Denne kunnskapen understreker at det kreves ekstra varsomhet dersom nye legemidler hos eldre skal igangsettes. STOPP/START- eller NorGeP-kriteriene er nyttige verktøy i denne sammenheng. Kriteriene er enkle å finne ved søk på nett og de er vedlegg til Helsedirektoratets rapport *Riktig legemiddelbruk til eldre pasienter/ beboere på sykehjem og i hjemmesykepleien: forslag til tiltak* fra 2011. Dette er en rapport som bør være kjent for sykehjemsleger.

4.2 Yrkesgrupper på sykehjem

Haug og Guldvog (2011, s.104) orienterte om store forskjeller i legedekning på sykehjem versus på sykehus. Dette er for så vidt naturlig da sykehus er et sted for akutt syke mennesker, mens sykehjem er et bosted. Når det er sagt vet man at sykehjemspasienten er blitt betydelig sykere siste årene. Samtidig har Samhandlingsreformen resultert i at kommunehelsetjenesten tar seg av mer komplisert pasientbehandling (Helse- og omsorgsdepartementet, 2009). SSB (2014) viste at legedekning i sykehjem har økt etter at Samhandlingsreformen ble innført, så tallet til Haug og Guldvog (2011) må nok modifieres. Det er allikevel et tankekors at det er så store forskjeller i legedekning.

Det som imidlertid er et enda større tankekors er ulikheter i legedekning fra sykehjem til sykehjem. I Norge har ikke sykehjem en bemanningsnorm slik barnehager har. En nasjonal legebemanningsnorm på sykehjem har lenge vært ønsket av Den norske legeforening. De har

foreslått minst ett legeårsverk per 90 sykehjemspasienter i langtidsavdelinger (Den norske legeforening, 2012). Kersten, Ruths og Wyller (2009) fant i sin studie at farmakoterapien var av betydelig bedre kvalitet på det sykehjemmet med høyest legedekning. Funnene i denne enkeltstudien avdekker altså at forskjeller i legedekning kan ha følger for sykehjemspasientens legemiddelkvalitet. Det er en tankevekker at man i velferdsstaten Norge ikke har et likeverdig legetilbud på sykehjem. En legebemanningsnorm kunne vært med på å jevne ut dette. En slik norm blir derimot ikke innført over natten. Det er viktig at feil og avvik i legemiddelbehandlingen blir dokumentert og problematisert slik Kersten, Ruths og Wyller (2009) gjør i sin studie. På den måten har man større politisk gjennombruddskraft.

Wyller (2011, s.20) peker på at leger ofte har bistillinger på sykehjem. Dette kan være uheldig. Geriatiske pasienter er særlig avhengig av individuell behandling, og ofte bør behandlingen avvike fra generelle retningslinjer (Wallerstedt et al., 2014). Man er derfor avhengig av en lege med god kjennskap til både sykehjemspasienten, pårørende og situasjonen for å ta et godt valg. Denne kunnskapen taler for faste fulltids legestillinger på sykehjem, blant annet for å kunne skreddersy medikamentlisten til den enkelte. På den andre siden kan man få problemer med rekrutteringen, da eldreomsorg primært ikke er det mest attraktive fagfeltet.

Rochon (2015) peker på at leger kan være redde for å seponere medisiner, særlig dersom de ikke har initiert behandlingen selv. Om pasienten virker til å tåle medikamentet, kan det være lett å ta sjansen på at legemiddelrelaterte problemer ikke oppstår. Dette selv om legemidlet kan ha begrenset terapeutisk effekt (ibid.). Dette kan være en form for ansvarsfraskrivelse, eller kanskje oppstå grunnet manglende kunnskaper. Ferske og uerfarne leger kan tenke at forrige lege sikkert hadde en plan med den konkrete behandlingen. Leger på sykehus kan tenke at sykehjemslegen vet best, og omvendt. Av og til kan legemidler være startet på en klar indikasjon som sykehuslegen ikke hadde grunnlag for å se. Dette kan være tilfelle dersom sykehjemslegen kjenner pasienten svært godt. Det vil da være beklagelig å endre behandlingen. Et alternativ for å bedre samarbeid på tvers av omsorgsnivå er å skrive utfyllende rapporter. Wyller (2011, s.125-128) gir forslag til hvordan skrive en god epikrise etter opphold på sykehus. Her er det åpning for å skrive inn kommentarer til legemidler som sykehjemslegen kanskje bør vurdere å endre på. Legedekningen vil alltid være bedre i sykehus enn på sykehjem, og det bør derfor være naturlig å vurdere legemiddellisten kritisk.

Et annet problem jeg ble klar over i min jobb på medisinsk avdeling, er at det kan oppleves nedlatende for legen som initierte behandlingen om noen seponerer den. Man kan føle at den andre sår tvil om ens kunnskaper. I ytterste konsekvens kan det lede til at man unngår å endre en uhensiktsmessig behandling i frykt for å såre den andre. En slik arbeidskultur er ikke fordelaktig for noen av partene; verken helsepersonell eller den som mottar behandlingen. Å gi og få konstruktiv kritikk bør være en del av utdanningen fordi det er et viktig ledd i kvalitetsutviklingen. Hvordan kan vi bli bedre om ingen våger å si fra når vi har gjort feil?

Ansvarsfraskrivelse kan skje i flere ledd. Selv om det er legen som har hovedansvar for legemiddelbehandlingen, skal sykepleier tenke selv og våge å stille spørsmål. Man er i følge Helsepersonelloven (1999) § 4 pliktet til å være forsvarlig i sin yrkesutøvelse. Legen er tradisjonelt sett på som en autoritet man ikke skulle tvile på avgjørelsene til. Det kan hende at denne type paternalisme henger igjen i noen pleiekulturer ved sykehjem. Om man ikke stiller spørsmål kan man risikere å gå glipp av verdifulle diskusjoner som kunne ha gitt grobunn for fagutvikling. I tillegg kan man ved å stille spørsmål oppdage uhensiktsmessig medisinerer. Å ta sikte på å jobbe mer på tvers av yrker kan føre til at man verdsetter hverandre mer og samarbeider fremfor å arbeide hver for seg. Sykehjemspasienten må komme først og absolutt før yrkesstoltheten.

Sykepleiere er en viktig yrkesgruppe på sykehjem og har en vesentlig rolle i legemiddelhåndteringen. I studien til Kersten, Ruths og Wyller (2009) ble det imidlertid ikke inkludert sykepleiere. De konkluderer med at et tverrfaglig team bestående av leger og farmasøyt kan være hensiktsmessig for at sykehjemspasienten skal kunne oppnå bedre kvalitet på legemiddelbehandlingen (ibid.). Kan det tyde på at sykepleiers kompetanse blir tatt for gitt? Halvorsen et al. (2010) gjennomførte også en studie som fokuserte på sykehjemspasientens legemiddelbruk, men tok da med sykepleiere. Sykepleieren deltok i tverrfaglig team med leger og farmasøyt hvor den kliniske relevansen av LRP til den enkelte pasient ble vurdert (ibid.). Å inkludere flere yrkesgrupper for å øke kvalitet på legemiddelhåndteringen er essensielt, siden man har ulike innfallsvinkler. Sykehjemslegen har tross alt kun en halvtime per pasient per uke i gjennomsnitt (SSB, 2014), mens sykepleieren på mange sykehjem er til stede gjennom hele døgnet, hele uken. I den kvalitative studien til Halvorsen, Stensland og Granas (2011) fant man at både leger og sykepleiere mente det var spesielt viktig for sykepleiere på sykehjem å delta i slike tverrfaglige møter. Dette fordi de satt på betydelig kunnskap om

sykehjemspasienten (ibid.). I tillegg er det ofte sykepleiere som deler ut medikamenter og de kan svare på om det finnes praktiske håndteringsproblemer. Et eksempel kan være svelgproblemer. Har sykehjemspasienten problemer med å svelge en stor tablett, er det hensiktsmessig å bruke mikstur i stedet. Slik kunnskap om sykehjemspasienten kan man ikke forvente at sykehjemslegen alltid innehar.

Utilstrekkelig overvåking av legemiddelbehandling er en vanlig årsak til at LRP oppstår (Rochon, 2015). Dette kan igjen henge sammen med grad av legedekning, og om legen kjenner pasienten godt. Helsedirektoratet (2011) foreslår i sin rapport *Riktig legemiddelbruk til eldre pasienter/beboere på sykehjem og i hjemmesykepleien: forslag til tiltak at observasjoner og vurderinger i forhold til legemiddelbehandling bør foretas av sykepleier med kompetanse til dette*. Hvordan man skal opparbeide seg denne kompetansen er derimot noe uklart. For å vurdere bivirkninger og interaksjoner kreves observasjon over tid. Sykehjemspasienter har ofte en demenssykdom, og kan således ha problemer med å gi uttrykk for ubehag. Dette stiller krav til en oppmerksom hjelper. Sykepleiere er som regel i mindretall på sykehjem. Kan det være aktuelt at annet sykehjemspersonell også trekkes med i legemiddelbehandlingen? De har god kjennskap til sykehjemspasientene, men muligens ikke så god kompetanse innen farmakologi.

Sykehjemspasienter står i gjennomsnitt på flere legemidler ved behov (Ruths, 2010). Personen med ansvar for medisinene tar ofte selvstendig avgjørelse om hvilket av medikamentene som skal brukes. Det som etter min erfaring kan skje er at flere medikamenter blir testet ut samtidig, og det bidrar således til ytterligere polyfarmasi. Dette øker faren for LRP. Man kan feilaktig slå fast at paracetamol ikke hjalp for smertene etter å ha prøvd én dose, og gå snarlig over til sterkere analgetika. Dette kan være uheldig. STOPP-kriteriene sier tydelig: ”Optimalisering av monoterapi innen én legemiddelklasse skal forsøkes før man legger til et nytt legemiddel” (O’Mahony et al., 2010). Det krever faglig trygghet for å forholde seg til dette. Et annet aspekt er måten helsepersonell kommuniserer med hverandre på. Spør man legen om herr Olsen kan få sovemedisiner, eller legger man opp til en diskusjon for å kartlegge årsaker til søvnproblemene? Spørsmålsformuleringen gir en tydelig føring for svaret. Dette kan bunne i hvordan legedekningen på det aktuelle sykehjemmet er, og ikke minst hvordan pleiekulturen er. En lege som har 11 minutter per sykehjemspasient per uke (jfr. studien til Kersten, Ruths og Wyller), er gjerne mer tilbøyelig til å ta en enkel avgjørelse,

enn en lege med mer tid og kjennskap til pasienten. Dersom man i en sykehjemsavdeling er vant til å møte søvnproblemer med farmakologiske tiltak, har det konsekvenser for pasienten.

Når temaet er legemiddelbehandling i sykehjem kommer man ikke unna å drøfte bemanning og kompetanse. Begge deler er i følge Wyller (2011, s.20) ujevnt fordelt på sykehjem. Skal det fortsette å være slik? Er det greit at våre eldste og sykeste har ulik tilgang på hjelp? Helsedirektoratet (2011, s.19) skriver: ”Det er store variasjoner mellom sykehjem i Norge i bruk av legemidler generelt, men i særlig grad varierer bruken av psykofarmaka og andre medikamenter med sederende effekter”. Dette er dessverre ikke overraskende. Mange sykehjemspasienter har vansker med å uttrykke seg. Dermed er de prisgitt helsearbeiderens evne til tolking, og fremfor alt holdninger. Tyr vi til piller ved minste antydning til uro? Behandler vi i realiteten et bemannings- og/eller kompetanseproblem? Initiativ fra sykehjemspasienten til menneskelig kontakt kan i praksis bli avfeid med medisiner avhengig av hvilket sykehjem man havner på. Det er urovekkende. Inkludering av temaet i Pasientsikkerhetsprogrammet, i Helsedirektoratets og Helse- og omsorgsdepartementets rapporter og veiledere kan representere en endring i positiv retning. Staten kan imidlertid ikke komme med mange krav, uten å øke kompetansen og ressursene parallelt.

4.3 Multidosepakkede legemidler

I fjor fikk over 70 000 nordmenn sine medisiner levert i multidose. Multidosepakkede legemidler er innført på mange norske sykehjem. I 2014 brukte rundt 1/3 av sykehjemspasientene multidose (Apotekforeningen, 2015). Multidosepakkede legemidler er lansert som et verktøy for å øke kvaliteten på legemiddelbehandlingen (Helse- og omsorgsdepartementet, 2005; Helsedirektoratets, 2011).

Halvorsen og Granås (2012) fant i sin systematiske oversikt både positive og negative følger av multidosebruken i Skandinavia. Det at multidose frigjør sykepleietid og at det gir en stor nedgang i menneskelige doseringsfeil må ses på som sterke fordeler ved systemet. Et av målene med multidose er å oppnå riktigere legemiddelbruk. Flere funn i Halvorsen og Granås (2012) sin artikkel er derfor oppsiktsvekkende og uventende. Blant annet kommer det frem at studier fra Sverige har vist at multidosemottakere hadde flere medisineringsfeil enn de som mottok legemidler på ordinær måte. Multidosebrukere fikk også oftere foreskrevet uhensiktsmessige kombinasjoner av psykotrope legemidler. I tillegg hadde de en lenger

legemiddelliste. Svenske multidosebrukere hadde altså i mange tilfeller dårligere kvalitet på legemiddelbehandlingen sammenlignet med de som mottok legemidler på vanlig måte. Det blir trukket frem at en av grunnene kan være at multidosesystemet kan lede til færre legebesøk, og dermed mindre oppfølging (ibid.). Siden sykehjemspasienter har jevnlig legebesøk, lar gjerne disse funnene seg ikke overføres. Like fullt har multidosesystemet et forbedrings-potensial. Halvorsen og Granås (2012) peker spesielt på at man kan utnytte systemet bedre, for eksempel til å forenkle identifiseringen av LRP. Dette er særlig relevant for sykehjems-pasienter.

At multidosesystemet minsker menneskelige doseringsfeil er svært positivt. Men reduserer multidosesystemet sykepleiers evne til kritisk tenkning? Multidosepakkelegemidler kan kanskje føre til at legemiddelansvarlig retter mindre oppmerksomhet mot hvilke medisiner den enkelte faktisk tar. Om man på medisinrommet må strekke seg til C09 for å ta ned en ACE-hemmer til fru Hansen, er det gjerne enklere å komme på at hun muligens ikke bør ha den i dag grunnet omgangssyke, dehydrering og i tillegg har nyresvikt. På den andre siden kan det hende sykepleieren ikke vet hvordan fru Hansen har det i dag – for hun har bare stått på medisinrommet. Vi vet at det jobber mange ufaglærte på sykehjem her i landet. Med et medisinkurs kan de få ansvar for utdeling av medisiner. Da er det spesielt viktig at systemene er trygge og enkle i bruk. Det er enkelt å administrere medisiner fra multidose siden dato og klokkeslett står tydelig på pakken. Samtidig vet vi at flere av multidosemottakerne i Norge må benytte dosett i tillegg til multidose av ulike grunner (Halvorsen & Granås, 2012). Dette kan være en potensiell kilde til legemiddelrelaterte feil. I Sverige kan multidosemottakere få alle sine medisiner levert i samme multidoserull (ibid.). Kanskje dette er veien å gå for å gjøre systemet tryggere i Norge?

Å ha stabil medisinerer er en fordel for multidosebrukere. Siden sykehjemspasienter er en marginal gruppe som preges av kronisk sykdom og ofte blir akutt syke, er det sannsynlig at det må foretas medisinendringer. Dette kan være opphav til feil, noe man må være klar over. Det kan også tenkes at sykehusinnleggelse er nødvendig. Overflytting mellom institusjoner er en vanlig årsak til feil i legemiddellisten (Rochon, 2015). I følge Halvorsen og Granås (2012) fører multidosesystemet til økt grad av samstemming av legemiddellister. Dette spesielt etter at e-resept er implementert (ibid.). Dette punktet er av stor betydning for å unngå legemiddelrelaterte feil.

Simonsen, Aarbakke og Lysaa (2010, s.11) anslo at 40 % av legemiddelrelaterte feil skjedde ved utdelingen. Rutiner på sykehjem er gjerne at morgenmedisiner blir utlevert rundt frokost-tider av praktiske hensyn. Det er imidlertid noen legemidler som verken bør kombineres med mat eller andre medisiner. Når man vet at sykehjemspasienter i gjennomsnitt bruker seks til syv medikamenter fast (Ruths, 2010), sier det seg selv at det stilles store krav til den som er ansvarlig for å dele ut medikamentene. Multidosesystemet kan hjelpe legemiddelansvarlig å huske på viktige sider ved de ulike medikamentene. Flere avvik som ble presentert etter tilsyn i sykehjem (Helsetilsynet, 2010), kan tenkes å forebygges ved bruk av dette verktøyet. Multidosesystemet legger opp til at medisiner som bør tas alene ligger for seg selv. Informasjon om tablettene kan deles eller knuses står på medfølgende ordinasjonskort. Det er også mulig å legge til indikasjoner og forsiktighetsregler for legemidlet. Det kan for eksempel være nyttig å skrive at man bør være forsiktig med bruk av ACE-hemmer ved dehydrering. Dette kan begrense tendensen til å gjøre noe på ”autopilot”. Det kan også føre til at ufaglærte enklere kan forstå når de bør søke om råd.

4.4 Legemiddelgjennomganger

Legemiddelgjennomganger skal sikre best mulig effekt av medikamenter, samt redusere risiko for uheldige hendelser. Gjennom *Veileder om legemiddelgjennomganger* har Helsedirektoratet fremstilt LMG som en viktig metode for å bedre kvaliteten på legemiddelbehandlingen blant annet i sykehjem (Helsedirektoratet, 2012). Det er viktig å få frem at det presenteres ulike former for LMG i forskningslitteraturen. For eksempel beskriver både Alldred et al. (2013) og Wallerstedt et al. (2014) i sine systematiske oversikter at LMG i noen av de inkluderte studiene var en intervensjon utført av farmasøyt alene. I følge Helsedirektoratet (2012) skal alltid behandlende lege være med. Legen kan gjennomføre LMG alene, eller som hoveddeltaker i et tverrfaglig team (ibid). Som nevnt er sykehjemspasienten avhengig av en gjennomgående individuell vurdering. At en utenforstående farmasøyt alene skal bedømme en medikamentliste kan derfor være uheldig. Forskjeller i gjennomføringen av LMG vil sannsynligvis ha konsekvenser for utfallet.

Til tross for Helsedirektoratets anbefaling om LMG, er ikke forskningen entydig positiv i bruken av denne metoden. Forsetlund et al. (2010) fant i sin systematiske oversikt at legemiddelgjennomgang kun medførte en liten reduksjon av unødig legemiddelbruk i noen sammenhenger. I tillegg var denne dokumentasjonen karakterisert som lav til svært lav. Siden

Forsetlund et al. (2010) utførte studien etter oppdrag fra nettopp Helsedirektoratet, må den ha blitt tillagt vekt fra denne instansen. I følge Helse- og omsorgsdepartementet (2005) er uheldig legemiddelbruk en hyppig årsak til sykehusinnleggelse. Det er derfor rimelig å anta at LMG vil føre til reduksjon i både mortalitet og innleggelse i sykehus. Hos sykehjemspasienter kan en sykehusinnleggelse få fatale konsekvenser ved at man er utsatt for nosokomiale infeksjoner og delirium. Sykehusinnleggelse bør i mange tilfeller forsøkes å unngås. Wallerstedt et al. (2014) konkluderer noe nedslående med at LMG ikke viste seg å ha effekt på verken mortalitet eller sykehusinnleggelser. Alldred et al. (2013) fant heller ikke effekt på sykehusinnleggelser eller mortalitet, men viste på den andre siden at LMG hadde signifikant effekt på identifisering og løsning av LRP. Wallerstedt et al. (2014) tydeliggjør at det kan være vanskelig å trekke slutningen om årsaken til død og sykehusinnleggelse skyldes medikamenter alene. Det er likevel et paradoks at LMG blir fremmet når man ikke har et tydelig kunnskapsgrunnlag som taler for denne metoden.

Rochon (2015) hevder at å evaluere eldre personers legemiddelbehandling med jevne mellomrom er av avgjørende betydning for å oppnå god kvalitet. En slik gjennomgang kan tydeliggjøre behov for endringer, for eksempel om det fortsatt er indikasjon for legemidler (ibid.). Gjennom erfaring på sykehus ser jeg ofte at eldre pasienter, også sykehjemspasienter, står oppført med et benzodiazepin på behovslisten. Kanskje de har slitt med angst og brukt medikamentet fra tid til annen. I følge NorGeP og STOPP & START er dette en legemiddelgruppe som er potensielt uhensiktsmessig for eldre over 70 år (Rognstad et al., 2009; O'Mahony et al., 2010). Slike medikamenter som "henger igjen" fra tidligere kan oppdages gjennom LMG. På et tverrfaglig møte kan sykepleier tilføre kunnskap om sykehjemspasienten er plaget med ustøhet og har fallrisiko. Dette er faktorer som veier tungt for å seponere legemidlet (Rognstad et al., 2009; O'Mahony et al., 2010).

Flere studier viser at LMG hjelper helsepersonell til å identifisere og løse LRP (Kersten, Ruths & Wyller, 2009; Halvorsen et al., 2010; Alldred et al., 2013; Rochon, 2015). Dette må ses på som et viktig funn. I følge definisjonen viser imidlertid LRP kun en *potensiell* risiko som ikke alltid medfører negative konsekvenser (Pharmaceutical Care Network Europe, referert i Ruths, Viktil & Blix, 2007, s.3074). Samtidig kan man anta at dersom sykehjemspasienten har færre LRP, vil det i mange tilfeller ha positive konsekvenser for den enkelte.

Halvorsen et al. (2010) fant at et tverrfaglig team bestående av lege, farmasøyt og sykepleier egnet seg for å identifisere og løse LRP i sykehjem. Kersten, Ruths og Wyller (2009) konkluderer med at jevnlig LMG kan øke kvaliteten på legemiddelbehandlingen i norske sykehjem. Begge er enkeltstudier med begrenset antall deltakere; henholdsvis 142 og 48. Konklusjonen er trukket fra et teoretisk perspektiv, og sykehjemspasientens stemme blir ikke inkludert. Fikk de det egentlig bedre etter at LMG var gjennomført og antall LRP var redusert?

Livskvalitet ble av Alldred et al. (2013) fremmet som et viktig sekundært utfall av optimalisert legemiddelbehandling hos sykehjemspasienter. De fant tross dette ingen studier som undersøkte dette effektmålet (ibid.). Olsson, Runnamo og Engfeldt (2011) fant at kvalitet på legemiddelbehandling og livskvalitet hos eldre hjemmeboende hang sammen. Hadde man en hensiktsmessig medisineringsprosess var det større sjans for at man hadde bedre livskvalitet enn de som hadde dårlig kvalitet på legemiddelbehandlingen. Dette uavhengig av grad av sykdom (ibid.). Dette er et interessant funn. Overført til mitt tema kan man si at dersom LMG fører til redusert antall LRP, kan det muligens øke sykehjemspasientens livskvalitet. Flere studier må til for å kunne si dette med større sikkerhet.

Det kreves planlegging for å skape fruktbare tverrfaglige møter der LMG står på dagsorden. Forventinger til hverandre må klargjøres. Halvorsen, Stensland og Granas (2011) fant i sin kvalitative studie at sykepleiere og leger med erfaring fra slike team, opplevde uklarheter om når farmasøyt skulle være til stede. I tillegg gav leger uttrykk for at det var utfordrende å bli "irettesatt" (ibid.). Leger var fra tidligere øverst i hierarkiet, og det kan være uvant å motta kritikk. Måten deltakere i teamet ordlegger seg på kan derfor være viktig. Wallerstedt et al. (2014) pekte på at en uklar rollefordeling i det tverrfaglige teamet faktisk kan føre til feilmedisinering. Det må ikke bli slik at andre yrkesgrupper overtar legemiddelbehandlingen. Legen skal ha det overordnede ansvaret, noe som for så vidt blir understreket i *Veileder om legemiddelgjennomgang* (Helsedirektoratet, 2012). Sykepleiere kan for eksempel legge til rette for LMG ved å utføre en analyse i DRUID, sjekke medikamentene opp mot STOPP/START og NorGeP, samt ha ansvar for observasjoner av pasienten.

Legemiddelgjennomganger kan være kostbare å gjennomføre. Appen som er under utvikling fra SINTEF kan løse noe av det økonomiske aspektet (Benjaminsen, 2014). Ved å ta i bruk appen er man ikke avhengig av at deltakerne i teamet må møtes ansikt til ansikt, noe som kan være en økonomisk og praktisk fordel for sykehjem i distriktene. Forsetlund et al. (2010) fant imidlertid høyere statistisk signifikant effekt på legemiddelkvaliteten hvor farmasøyt fysisk deltok i det tverrfaglige teamet. Om man ikke finner måter å modifisere dette på, kan man risikere at sykehjemspasienter i distriktskommuner får et dårligere tilbud.

Man må være bevisst på hva slags behandlingsmål man har med ulike tiltak. For eksempel bør det vurderes om en person med langkommet demenssykdom skal stå på forebyggende osteoporosemedisiner. Det kreves en helhetlig tilnærming for å kunne foreta slike valg. Samtale med pasient og pårørende kan også tydeliggjøre dette. Inkludering av pårørende er spesielt viktig dersom pasienten lider av kognitiv svikt. Dette inngår i *Veileder om legemiddelgjennomganger* (Helsedirektoratet, 2012).

5.0 Avslutning

Mye tyder på at sykehjemspasienter kan og *bør* oppnå bedre kvalitet på legemiddelbehandlingen. Fordi kunnskapsgrunnlaget er utilstrekkelig, er det ikke mulig å trekke en bastant konklusjon om hvilke tiltak som *bør* settes i verk for å sikre dette. Til dét kreves ytterligere forskning.

Norge har en utfordring i å kunne tilby sykehjemspasienter lik tilgang på helsetjenester. Store forskjeller i legedekning på sykehjem er et faktum som i dag ikke er tilfredsstillende. Lav legekapasitet kan føre til dårligere kvalitet på legemiddelbehandlingen. I tillegg er kompetansen hos sykehjempersonell ujevnt fordelt. Det er grunn til å tro at dette har konsekvenser for sykehjemspasienters behandling.

Flere sykehjemspasienter bruker multidosepakkede legemidler. Multidosesystemet må sies å ha mange gunstige følger. Samtidig er forskningen ikke entydig positiv til denne ordningen. Det kreves utvikling av systemet for å utnytte det på en bedre måte.

Forskning viser at tverrfaglige legemiddelgjennomganger kan hjelpe helsepersonell til å identifisere og løse legemiddelrelaterte problem. Det kan lede til økt fokus på legemiddelbehandlingen, noe som kan komme sykehjemspasienten til gode. Det pekes imidlertid på at det gjenstår å lage gode rammer for å gjennomføre legemiddelgjennomganger på en effektiv, samfunnsøkonomisk og faglig sett best måte. Det finnes ikke en universell ”standard” for hvordan legemiddelgjennomganger skal utføres, derfor er det vanskelig å trekke klare paralleller mellom forskningsfunn.

Legemidler kan for sykehjemspasienten både være svært gunstig og svært ugunstig. Siden forskjellige yrkesgrupper representerer ulike typer kunnskap, *bør* det være et tverrfaglig ansvar å sørge for at alle pillene på medisinalisten er så hensiktsmessige som mulig og at de tas på riktig måte.

6.0 Litteraturliste

Allred, D. P., Raynor, D. K., Hughes, C., Barber, N., Chen, T. F. & Spoor, P. (2013) Interventions to optimise prescribing for older people in care homes. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internett], 2. Tilgjengelig fra:

<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD009095.pub2/pdf>> [Lest 16.02.15].

Apotekforeningen (2015) *Apotek og legemidler 2015 : Bransjestatistikk om apotekenes virksomhet og rammevilkår* [Internett], Oslo, Apotekforeningen. Tilgjengelig fra:

<http://apotekstatistikk.no/Files/Filer/pdf/2014577_AOL2015_LR2.pdf> [Lest 06.04.15].

Benjaminsen, C. (12.september 2014) *App kan gi bedre kontroll over medisiner på sykehjem* [Internett], Trondheim, SINTEF. Tilgjengelig fra: <<http://forskning.no/aldring-helsetjeneste-helseadministrasjon-medisiner-teknologi/2014/09/app-kan-gi-bedre-kontroll-over>> [Lest 02.02.15].

Brudvik, M. (11.november 2009) *Konsensusprosesser* [Internett], Oslo, Helsebiblioteket. Tilgjengelig fra: <<http://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/ledelse/artikler-om-ledelse/konsensusprosesser>> [Lest 12.01.15].

Dalland, O. (2012) *Metode og oppgaveskriving for studenter*. 5.utg. Oslo, Gyldendal akademisk.

Den norske legeforening (15.november 2012) *Flere leger i sykehjemmene* [Internett], Policynotat nr. 8/2012, Den norske legeforening. Tilgjengelig fra: <<http://legeforeningen.no/PageFiles/103783/Flere%20leger%20i%20sykehjemmene.pdf>> [Lest 18.03.15].

Forsetlund, L., Eike, M. C., Gjerberg, E. & Vist, G. (2010) *Effekt av tiltak for å redusere potensielt uhensiktsmessig bruk av legemidler i sykehjem: en systematisk oversikt over randomiserte kontrollerte forsøk* [Internett], Rapport fra Kunnskapssenteret - Systematisk oversikt nr. 14 - 2010. Tilgjengelig fra: <http://hera.helsebiblioteket.no/hera/bitstream/10143/132259/1/NOKCrapport14_2010.pdf> [Lest 24.01.15].

Halvorsen, K. H. & Granås, A. G. (2012). Multidosepakkede legemidler i Skandinavia : en systematisk oversikt over muligheter og begrensninger. *Norsk Farmaceutisk Tidsskrift* [Internett], 120 (4) s. 22-27. Tilgjengelig fra:

<http://admin.farmatid.no/sites/default/files/pdf_04_2012_22.pdf> [Lest 06.04.15].

Halvorsen, K. H., Ruths, S., Granas, A. G. & Viktil, K. K. (2010) Multidisciplinary intervention to identify and resolve drug-related problems in Norwegian nursing homes. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* [Internett], 28(2), s. 82–88. Tilgjengelig fra:

<<http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.3109/02813431003765455>> [Lest 08.12.14].

Halvorsen, K. H., Stensland, P. & Granas, A. G. (2011) A qualitative study of physicians' and nurses' experiences of multidisciplinary collaboration with pharmacists participating at case conferences: Multidisciplinary collaboration. *International Journal of Pharmacy Practice*, 19(5), s. 350–357.

Haug, K. & Guldvog, B. (2011) Helse- og omsorgstjenesten. I: Mæland, J. G., Haug, K., Høyer, G. & Krokstad, S.(red.) *Sosialmedisin*. 2.utg. Oslo, Gyldendal Norsk Forlag, s.93-108.

Helsedirektoratet (2011) *Riktig legemiddelbruk til eldre pasienter/beboere på sykehjem og i hjemmesykepleien: forslag til tiltak*. IS-1887. Oslo, Helsedirektoratet. Tilgjengelig fra:

<<https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/riktig-legemiddelbruk-til-eldre-pasienterbeboere-pa-sykehjem-og-i-hjemmesykepleien-forslag-til-tiltak>> [Lest 07.01.15].

Helsedirektoratet (2012) *Veileder om legemiddelgjennomganger*. IS-1998. Oslo,

Helsedirektoratet. Tilgjengelig fra: <<https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/veileder-om-legemiddelgjennomganger>> [Lest 09.01.15].

Helsedirektoratet (27.januar 2015) *I trygge hender 24-7*, Oslo, Helsedirektoratet. Tilgjengelig fra:<<http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/no/I+trygge+hender/L%C3%A6r+om+programmet/I+trygge+hender+24-7.51.cms>> [Lest 16.02.15].

Helsepersonelloven (1999) *Lov om helsepersonell m.v. av 2. juli 1999 nr. 64*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonelloven> [Lest 09.01.15].

Helsetilsynet (2010) *Sårbare pasienter – utrygg tilrettelegging. Funn ved tilsyn med legemiddelbehandling i sjukeheimar 2008–2010*. Rapport fra Helsetilsynet 7/2010.

Tilgjengelig fra:

https://www.helsetilsynet.no/upload/Publikasjoner/rapporter2010/helsetilsynetrapport7_2010.pdf [Lest 09.01.15].

Helse- og omsorgsdepartementet (2005) *Rett kurs mot riktigere legemiddelbruk*. St.meld. nr.18 (2004-2005). Oslo, Helse- og omsorgsdepartementet. Tilgjengelig fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/01962a4190144c119107ab61ac83a1af/no/pdfs/stm200420050018000dddpdfs.pdf> [Lest 11.02.15].

Helse- og omsorgsdepartementet (2009) *Samhandlingsreformen: rett behandling – på rett sted – til rett tid*. St.meld. nr.47 (2008-2009). Oslo, Helse- og omsorgsdepartementet.

Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/stmeld-nr-47-2008-2009-/id567201/> [Lest 11.02.15].

Helse- og omsorgsdepartementet (2011) *Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011–2015)*. St.meld. nr.16 (2010-2011). Oslo, Helse- og omsorgsdepartementet. Tilgjengelig fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/f17befe0cb4c48d68c744bce3673413d/no/pdfs/stm201020110016000dddpdfs.pdf> [Lest 09.01.15].

Kersten, H., Ruths, S. & Wyller, T. B. (2009) Farmakoterapi i sykehjem. *Tidsskrift for Den norske legeförening* [Internett], 129, s.1732–1735. Tilgjengelig fra:

<http://tidsskriftet.no/article/1887617> [Lest 08.12.14].

Kåss, E. (13.februar 2009) Polyfarmasi. I: *Store norske leksikon* [Internett], Oslo. Tilgjengelig fra: <https://sml.sn.no/polyfarmasi> [Lest 06.11.14].

Legemiddeloven (1992) *Lov om legemidler m.v. av 4.desember 1992 nr.132*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1992-12-04-132> [Lest 09.01.15].

Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Nordheim, L. V. & Reinart, L. M. (2012) *Jobb kunnskapsbasert!: en arbeidsbok*. 2.utg. Oslo, Akribe.

Olsson, I. N., Runnamo, R. & Engfeldt, P. (2011) Medication quality and quality of life in the elderly, a cohort study. *Health and Quality of Life Outcomes* [Internett], 9(1), s. 95-103.

Tilgjengelig fra: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3216839/pdf/1477-7525-9-95.pdf>> [Lest 23.02.15].

O'Mahony, D., Gallagher, P., Ryan, C., Byrne, S., Hamilton, H., Barry, P., O'Connor, M. & Kennedy, J. (2010) STOPP & START criteria: A new approach to detecting potentially inappropriate prescribing in old age. *European Geriatric Medicine*, 1(1), s.45–51.

Ramm, J. (red.) (2013) *Eldres bruk av helse- og omsorgstjenester* [Internett], Oslo, Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <<http://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/attachment/125965?ts=13f8b5b6898%3E>> [Lest 11.02.15].

Rochon, P. A. (2.februar 2015) Drug prescribing for older adults. I: Post, T. W. (red.) *UpToDate* [Internett], Waltham, MA., UpToDate. Tilgjengelig fra: <<http://www.uptodate.com/contents/drug-prescribing-for-older-adults>> [Lest 16.02.15].

Rognstad, S., Brekke, M., Fetveit, A., Spigset, O., Wyller, T. B. & Straand, J. (2009) The Norwegian General Practice (NorGeP) criteria for assessing potentially inappropriate prescriptions to elderly patients: A modified Delphi study. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* [Internett], 27(3), s.153–159. Tilgjengelig fra: <<http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.1080/02813430902992215>> [Lest 12.01.15].

Ruths, S. (2010) Praktisk legemiddelhåndtering i sykehjem. *Utposten* (5), s. 6-9.

Ruths, S., Viktil, K. K. & Blix, H. S. (2007) Klassifisering av legemiddelrelaterte problemer *Tidsskrift for Den norske legeforsening* [Internett], 127 (23), s.3073-3076. Tilgjengelig fra: <<http://tidsskriftet.no/article/1619689>> [Lest 12.01.15].

Simonsen, T., Aarbakke, J. & Lysaa, R. (2010) *Illustrert farmakologi. Bind 1*. 3.utg. Bergen, Fagbokforlaget.

Statistisk sentralbyrå (8.juni 2014) *Pleie- og omsorgstenester, 2013, førebels tal* [Internett], Oslo, Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/helse/statistikker/pleie> [Lest 11.02.15].

UpToDate (2015) *What is UpToDate?* [Internett], Waltham, MA., UpToDate. Tilgjengelig fra: <http://www.uptodate.com/home/help-faq-what-is-utd#different> [Lest 16.02.15].

Wallerstedt, S. M., Kindblom, J. M., Nylén, K., Samuelsson, O. & Strandell, A. (2014) Medication reviews for nursing home residents to reduce mortality and hospitalization: systematic review and meta-analysis: Medication reviews in nursing home residents. *British Journal of Clinical Pharmacology* [Internett], 78(3), s. 488–497. Tilgjengelig fra: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bcp.12351/epdf> [Lest 18.02.15].

Wyller, T. B. (2011) *Geriatrici: en medisinsk lærebok*. Oslo, Gyldendal akademisk.

Vedlegg 1: Søkehistorikkskjema

Problemstilling: *Kan sykehjempasienter oppnå bedre kvalitet på legemiddelbehandlingen?*

Litteratursøket er utført i perioden november 2014 - april 2015.

Database/ Søkemotor/ nettsted	Søk	Søkeord/ Emneord/ søkekombinasjoner	Antall treff	Kommentarer til søket/treffliste
SveMed+	1	Eldre AND polyfarmasi	22	Begynner med et vidt søk i den nordiske databasen SveMed+ for å ”sondere terrenget”.
	2	Eldre AND polyfarmasi + <i>limitation peer reviewed</i>	10	Haker av på <i>limitation peer reviewed</i> (fagfellevurdert).
	3	Eldre AND polyfarmasi AND sykehjem + <i>limitation peer reviewed</i>	0	Fikk ingen treff med det norske ordet for sykehjem.
	4	Eldre AND polyfarmasi AND nursing homes + <i>limitation peer reviewed</i>	3	MeSH-termer: Polypharmacy, pharmaceutical preparations, Nursing homes.
	5	Aged AND polypharmacy AND nursing homes AND nursing homes [MeSH Terms] + <i>limitation peer reviewed + 5 year published</i>	3	Treff på Halvorsen et al. (2010). ”Multidisciplinary intervention to identify and resolve drug-related problems in Norwegian nursing homes”. Ved å kopiere inn tittel i Google Scholar og bruke ”siterings-knapp” fant jeg en interessant studie av Halvorsen, Stensland og Granas (2011). MeSH-termer: Drug Interactions, patient care team.
	6	Aged OR comorbidity AND polypharmacy AND medication review	2	
	7	Aged OR comorbidity OR nursing home patient AND drug related problem	7	Treff på Halvorsen et al. (2010) som over.

PubMed	1	Nursing home OR long term care OR nursing home patient OR aged	4191013	PubMed er en internasjonal database og er mye større enn SveMed+. Siden utvalget her er stort, er det økte muligheter for å finne artikler som passer min problemstilling. Bygger opp søket systematisk med flere synonymord og den boolske operatøren OR.
	2	Medication reconciliation OR medication therapy management OR inappropriate medication	19237	Bruker foreløpig MeSH-termene som emneord-søk.
	3	Medication reconciliation OR medication therapy management OR inappropriate medication OR screening tool	119990	
	4	polypharmacy OR side effects OR adverse events OR drug-drug interactions OR interaction	2529605	
	5	#1 AND #3 AND #4	5975	Kombinerer søkene. Dette reduserte treffene betraktelig.
	6	#5 AND polypharmacy [MeSH Terms]	330	Kobler inn MeSH-terminen polypharmacy og får færre og mer konkrete treff.
	7	#6 NOT palliative care OR cancer+ <i>limitation english language/5 year publish</i>	174	Flere omhandler palliasjon og kreft, noe jeg ikke er interessert i. Kobler inn <i>NOT</i> og flere limitations.
	8	#7 + <i>limitation review</i>	36	Treff på artikkel "Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people" av Patterson et al. (2014) publisert i Cochrane. Nyttig artikkel, men det fokuseres ikke bare på sykehjems-pasienten.

EMBASE	1	Nursing home OR long term care OR nursing home patient	145082	
	2	Medication reconciliation OR medication therapy management OR inappropriate medication OR drug related problem OR medication review	6356	
	3	Polypharmacy	9817	
	4	#1 AND #2 AND #3 + <i>limitation 5 years</i>	48	
	5	Multidose OR multi-dose OR multidose dispensed drug OR multi-dose dispensed drug AND nursing homes + <i>limitation 5 years</i>	7	Treff på: "Prescribing quality for older people in norwegian nursing homes and home nursing services using multidose dispensed drugs" av Halvorsen et al. (2012). Valgte heller å bruke "Multidosepakkelegemidler i Skandinavia: en systematisk oversikt over muligheter og begrensninger" av Halvorsen og Granås (2012), grunnet høyere vitenskapelig kvalitet.
Ovid Nursing	1	Nursing home AND polypharmacy + <i>5 years</i>	41	
	2	Medication administration AND nursing home AND polypharmacy + <i>5 years</i>	1	
	3	Nursing home AND polypharmacy AND Multidisciplinary OR patient care team + <i>5 years</i>	5	Ingen av stor interesse.
Cochrane	1	care homes OR nursing home OR nursing home resident AND Polypharmacy OR inappropriate medication AND interventions + <i>5 years</i>	291	Øverste treff: "Interventions to optimise prescribing for older people in care homes" av Alldred et al. (2013).
	2	Polypharmacy [MeSH Terms]	99	
McMaster PLUS	1	polypharmacy		Treff fra UpToDate: "Drug prescribing for older adults" av Rochon (2015). Her var det også mange nyttige referanser til andre artikler.

