

# Kvalitetssikring av legemiddelbehandling i sykehjem

En litteraturgjennomgang sammenstilt med  
Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger

Kristin Jeppestøl



UNIVERSITETET I OSLO

Masteroppgave i avansert geriatrisk sykepleie  
Institutt for helse og samfunn  
Avdeling for sykepleievitenskap

15.04.2014





UNIVERSITETET I OSLO  
 DET MEDISINSKE FAKULTETET  
 Institutt for helse og samfunn, Avdeling for  
 sykepleievitenskap.  
 Boks 1130 Blindern, 0318 Oslo

<b>Navn:</b> Kristin Jeppestøl	<b>Dato:</b> 15.04.2014
<b>Tittel og undertittel:</b>	
Kvalitetssikring av legemiddelbehandling i sykehjem En litteraturgjennomgang sammenstilt med Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger	
<u>Sammendrag:</u>	
<p><b>Bakgrunn</b>        Legemiddelbehandling bedrer helsetilstand og livskvalitet, men kan påføre sykehjemspasienten legemiddelrelaterte problemer. Pasientens multimorbiditet, polyfarmasi og aldersforandringer, krever kunnskap, kompetanse og systematisk oppfølging. Tilsyn og studier viser et betydelig forbedringspotensial i kvalitetssikring av legemiddelbehandling. Utgivelse av Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger og pasientsikkerhetskampanjen «Riktig legemiddelbruk på sykehjem», er gjennomført på nasjonalt nivå for å kvalitetssikre legemiddelbruk på sykehjem.</p> <p><b>Hensikt</b>        Oppsummere forskning om generell forskrivingskvalitet, sykepleieres kunnskap om legemiddelbehandling og effektive tiltak for å redusere legemiddelrelaterte problemer i sykehjem. Resultatene sammenstilles med Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger.</p> <p><b>Metode</b>        Systematisk litteratursøk utført i elektroniske databaser i januar 2014.</p> <p><b>Resultat</b>        Mangelfull forskrivingskvalitet- og kompetanse hos helsepersonell utfordrer rettslig grunnlaget for god legemiddelbehandling generelt- og oppfølging spesielt. Tverrfaglig legemiddelgjennomgang med farmasøyt er et effektivt tiltak for å redusere legemiddelrelaterte problemer og øker kunnskap hos helsepersonell. Litteraturgjennomgangen viser flere likhetstrekk og forskjeller med Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger. Veilederen er lite konkret i sin anbefaling, og vanskeliggjør dokumentet som rettesnor i oppfølging av legemiddelbehandlingen. Individuell oppfølgingsplan er et konkret tiltak for å kvalitetssikre oppfølgingen.</p> <p><b>Konklusjon</b>        Økt legedekning, bruk av farmasøyt og økt kunnskap og kompetanse kan kvalitetssikre legemiddelbehandling på sykehjem. Det er behov for konkretisering av hvor ofte legemiddelgjennomgang skal gjennomføres og hvordan legemiddelbehandlingen skal følges opp.</p>	
<b>Nøkkelord:</b>	
Sykehjem, legemiddelbehandling, legemiddelgjennomgang, oppfølging, avansert geriatrisk sykepleier.	



UNIVERSITETET I OSLO  
 DET MEDISINSKE FAKULTETET  
 Institutt for helse og samfunn, Avdeling for  
 sykepleievitenskap.  
 Boks 1130 Blindern, 0318 Oslo

<b>Name:</b> Kristin Jeppestøl	<b>Date:</b> 15.04.2014
<b>Title and subtitle:</b> Quality of drug-therapy in nursing homes - A literature review compared with National guidelines for medication reviews.	
<p><u>Abstract:</u></p> <p><b>Background</b>          Drug-treatment improves patients' health and quality of life, however drug-related problems might be present. Patients' multimorbidity and polypharmacy requires knowledge, expertise and systematic monitoring. Research suggests improved medication-management in nursing homes.</p> <p><b>Objective</b>          Summarize the research in order to describe quality of drug-management, nurses' knowledge and effective interventions to reduce drug-related problems in addition to compare findings from a literature-review on similarities and differences from the results compared with National guidelines.</p> <p><b>Method</b>          Literature review based on systematic search conducted in scientific databases in January 2014.</p> <p><b>Results</b>          Inappropriate prescription and limited knowledge challenge the legal basis of drug-management and monitoring of drug-therapy. Multidisciplinary team interventions including clinical pharmacists are suggested to reduce drug-related problems and increase health professional's knowledge. Similarities and differences are found between the literature-review and National guidelines. The guidelines are not specific in its recommendation, which makes the document difficult with respect to drug-therapy management. Individual monitoring-plans are suggested to highlight quality assurance of drug-therapy.</p> <p><b>Conclusion</b>          Offering interdisciplinary service, i.e, physicians, pharmacists and nurses in medication-reviews, leads to improved quality of drug-management, increased knowledge and expertise on drug-therapy in nursing homes.          Specification on how often medication-reviews should be conducted and how drug-treatment should be followed up is needed.</p>	
<b>Key words:</b> Nursing homes, drug-therapy, medication review, drug monitoring, advanced geriatric nurse practitioner	

## **Forord**

Denne masteroppgaven er formet etter Regler for masteroppgavearbeidet – Masterstudiet i avansert geriatrisk sykepleie og normer for skriftlig arbeid ved Universitetet i Oslo. Oppgaven presenteres som en artikkel og møter kravene til publisering skrevet i det format som forfatterveileder i Sykepleien Forskning angir.

Jeg vil rette en stor takk til min veileder Ellen Karine Grov for enestående veiledning og støtte i dette arbeidet og spesialbibliotekar ved Rikshospitalets medisinske bibliotek for hjelp til litteratursøk. Takk til Professor Marit Kirkevold og medstudenter i avansert geriatrisk sykepleie ved Universitetet i Oslo for støtte og konstruktiv kritikk underveis i arbeidet.

Takk til assisterende rådmann Øyvind Johannesen, enhetsleder Reidar Georg Tveit, Sigfrid Baasland og øvrige kolleger i enhet for Omsorg og Rehabilitering i Tvedestrand kommune for all støtte og oppmuntring. En spesiell takk til Turid Aanonsen for fantastisk støtte og for alt du lærer meg.

Takk til Trygve, August og Martinius for tålmodighet, omsorg og forståelse under skriveprosessen - uten deres støtte ville dette studiet aldri være mulig å gjennomføre!

Takk til storesøster Line – min beste venn som alltid gleder, lytter og trøster.

En stor takk rettes til alle pasienter jeg har møtt og møter på min vei – dere er min største motivasjons – og inspirasjonskilde i mitt arbeid som sykepleier.

**«Impossible is just an option»**

Paulo Coelho

Tvedestrand 15.04.2014

Kristin Jeppestøl

## Introduksjon

Sykehjem er det største institusjonsnivået i Norge og utgjør ca. 40.000 sengeplasser (1). Sykehjemspasienten har ofte mange sykdommer og bruker flere legemidler samtidig for å behandle og forebygge ulike sykdommer og plager (1-3). Pasientens multimorbiditet og polyfarmasi øker risiko for bivirkninger og legemiddelinteraksjoner som medfører at medisiner av sykehjemspasienter er et krevende felt som i stor grad krever kompetanse og oppfølging (1,2). Rundt 80 % av pasienter i norske sykehjem lider av demenssykdom, som kan innebære store utfordringer for kommunikasjon mellom pasient og helsepersonell, og som ytterligere vanskeliggjør både diagnostikk og oppfølging av legemiddelbehandling (1-2,4). Samhandlingsreformen ble innført i 2012, og innebærer at kommunene får økonomisk ansvar for utskrivningsklare pasienter (5). Dette har medført at liggetiden på norske sykehus har blitt kortere (6), og eldre pasienter med alvorlig funksjonssvikt følges i større grad videre opp på sykehjem. Legemiddelbehandling kan bedre helsetilstand og livskvalitet, men kan også påføre sykehjemspasienten en rekke legemiddelrelaterte problemer som defineres som «en hendelse eller et forhold som skjer i forbindelse med legemiddelbehandling og som reelt eller potensielt interfererer med ønsket helseeffekt» (3, s. 3074). Legemiddelrelaterte problemer kan påføre pasienten betydelig sykkelighet, økte utgifter for samfunnet og i noen tilfeller død (1-3). Minst en av ti sykehusinnleggelse av eldre på medisinsk avdeling skyldes feil bruk av legemidler (1). I perioden 2008–2010 gjennomførte Helsetilsynet i fylkene tilsyn med legemiddelbehandlingen i 67 sykehjem, hvor det ble påvist avvik ved 51 av tilsynene (7). Det ble oppdaget manglende kompetanse blant pleiepersonellet, uklarhet om hva som skulle observeres og rapporteres om virkning og bivirkninger av legemiddelbehandlingen og uklare ansvarsforhold og for liten tid for legen til å følge opp legemiddelbehandlingen på en god nok måte (7).

Det er et betydelig forbedringspotensial i legemiddelbehandlingen på sykehjem (1,7). Dette har ført til en rekke tiltak på ulike nivå for å redusere uhensiktsmessig legemiddelbruk på sykehjem. Pasientsikkerhetskampanjen «I trygge hender» ble gjennomført 2011 – 2013 (8). Den overordnede målsettingen var å redusere unødige skader på pasienter som følge av den hjelp de får av helsetjenesten (8). Ett av innsatsområdene i kampanjen var riktig legemiddelbruk og anvendelse av metoden legemiddelgjennomgang i sykehjem (8) som er «en systematisk fremgangsmåte for å kvalitetssikre den enkelte pasients legemiddelbruk for å ivareta effekt og sikkerhet». (11).

Ved Universitetet i Oslo er det utarbeidet et masterprogram i avansert geriatrisk sykepleie der den overordnede hensikten er å bedre kvaliteten og tilgjengeligheten på helsetjenestetilbudet til de sykeste gamle i kommunehelsetjenesten (9). Utdanningen er en direkte konsekvens av behovet for økt kompetanse i kommunehelsetjenesten som følge av samhandlingsreformen og resultater av Helsetilsynets funn fra legemiddeltilsyn og kvalitetssikkerhetskampanjer. En avansert geriatrisk sykepleier kan på et selvstendig og kunnskapsbasert grunnlag, gjennomføre kliniske vurderinger av pasientens helsetilstand, planlegge er helhetlig tjenestetilbud, iverksette og følge opp behandling i sykehjem (10).

I 2012 ble nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger utgitt, der en rekke lover og forskrifter som gir rettslig grunnlag for god legemiddelbehandling på sykehjem blir beskrevet (11). Pasient – og brukerrettighetsloven skal sikre pasienter lik tilgang på tjenester av god kvalitet (12). Lov om helsepersonell regulerer yrkesutøvelsen til helsepersonell, der formålet er å bidra til sikkerhet for pasienten, kvalitet i helsetjenesten og plikt til å opptre faglig forsvarlig (13). Med hjemmel i helsetilsynsloven, innebærer internkontrollforskriften at virksomhet og tjenesteytingen knyttet til legemiddelhåndtering, oppfølging og samarbeid med aktører, må planlegges, koordineres, evalueres og rettes/korrigeres slik at tjenesten til enhver tid ytes forsvarlig (14). Veilederen beskriver også en systematisk fremgangsmåte for å gjennomføre legemiddelgjennomganger (11). Prosessen i en legemiddelgjennomgang fremstilles ved at pasienten identifiseres og det innhentes nødvendig informasjon og en grundig og bred klinisk undersøkelse utføres. I selve legemiddelgjennomgangen skal legemiddelrelaterte problemer identifiseres og tiltak bli utformet. Oppfølging av pasienten og dokumentasjon av dette skal utføres av det tverrfaglige team etter legemiddelgjennomgangen (11). Hensikten med denne litteraturstudien er å oppsummere forskning om generell forskrivingskvalitet, sykepleieres kunnskap om legemiddelbehandling og hvilke effektive tiltak som er gjort for å redusere legemiddelrelaterte problemer i sykehjem. Følgende forskningsspørsmål besvares:

- Hvilke hovedutfordringer fremkommer gjennom en litteraturstudie om legemiddelrelaterte problemer på sykehjem?
- Hva fremkommer av likhetstrekk og forskjeller ved sammenstilling av litteraturstudiens resultat og Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger?
- Hvordan kan oppfølging av legemiddelbehandlingen til sykehjemspasienten kvalitetssikres etter en legemiddelgjennomgang?

## **Metode**

Det er oppsummert forskning som omfatter generell kunnskap om legemiddelbruk, forskrivingskvalitet og effekt av tiltak som er gjort for å redusere legemiddelrelaterte problemer på sykehjem.

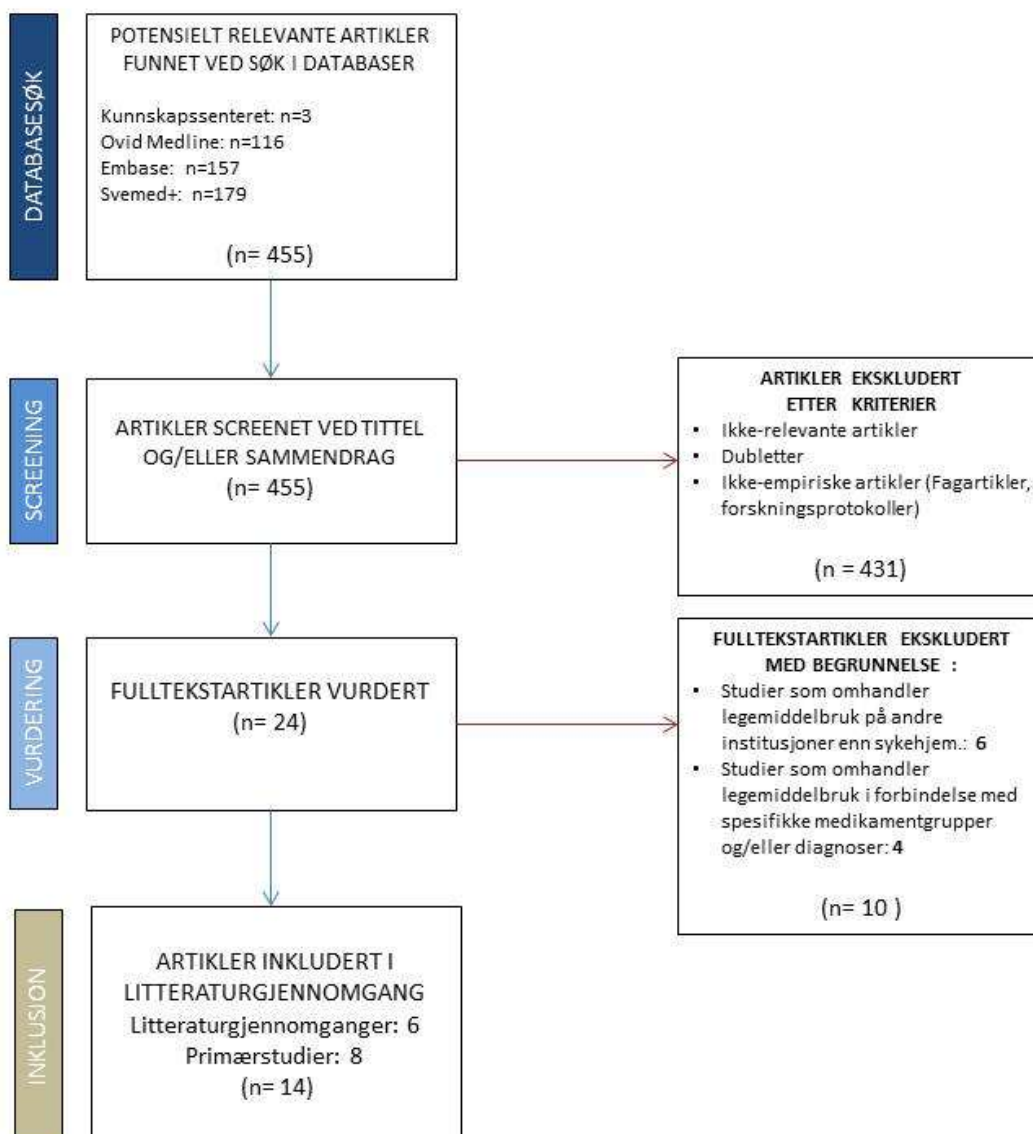
Det ble inkludert skandinaviske og engelskspråklige primærstudier og oppsummert forskning fra 2009-2013 i databasene Kunnskapssenteret, Svemed+, Ovid MEDLINE og EMBASE. Studier som omhandlet legemiddelbruk på andre institusjoner enn sykehjem eller studier som omhandler legemiddelbruk i forbindelse med spesifikke medikamentgrupper og/eller diagnoser ble ekskludert. Søkestrategien ble bygget opp ved å bruke engelsk tekst – og emneord for legemiddelbruk (drug prescriptions/drug utilization/drug monitoring/drug prescriptions/ inappropriate prescriptions/medication error/ medication review/ polypharmacy/medication reconcilliation/unnecessary medication/medication appropriateness) i kombinasjon med sykehjem (Nursing homes/homes for the aged og sykepleier (avansert sykepleier /advanced nurse practice/Nurse practitioners/Nurse's role).

## **Resultat**

Søkene i databasene resulterte i 455 treff for potensielt relevante artikler som ble screenet ved tittel og/eller sammendrag. 431 artikler som var dubletter, fagartikler, forskningsprotokoller og ikke-relevante ble ekskludert. 24 artikler ble vurdert i fulltekst og 10 av disse ble ekskludert fordi de omhandlet legemiddelbruk på andre institusjoner enn sykehjem eller omhandlet legemiddelbruk i forbindelse med spesifikke medikamentgrupper eller diagnoser (Figur 1).



Figur 1: Flytdiagram studieseleksjon



Totalt 14 artikler som består av 6 litteraturgjennomganger og 8 primærstudier ble inkludert i litteraturgjennomgangen. Karakteristika av de inkluderte studiene fordelt i to hovedkategorier presenteres i Tabell 1.

I litteraturgjennomgangen fremkom innholdsmessige likhetstrekk og forskjeller i artiklene som ble analysert. Dermed ble artiklene fordelt i to hovedkategorier med bakgrunn i studienes hensikt. Én kategori inneholder resultater fra syv artikler som omfatter generell forskrivingskvalitet og kunnskap om legemiddelbehandling hos helsepersonell og én kategori inneholder syv artikler med resultater fra ulike intervensjoner som er anvendt for å avdekke og redusere uhensiktsmessig legemiddelbehandling i sykehjem.

Tabell 1: Karakteristika ved de inkluderte studier kategorisert i hovedkategoriene «Forskrivingskvalitet og kompetanse i sykehjem» og «Tiltak for å kvalitetssikre legemiddelbehandling i sykehjem».

Forskrivingskvalitet og kompetanse i sykehjem					
Referansennummer	Artikkel tittel	Hensikt	Design	Utvalg	Resultat
Årstill/Land					
15	<b>Inappropriate Drug Prescriptions among Older Nursing Home Residents</b> <b>The Italian Perspective</b> (2009) Italia	Kritisk litteraturgjennomgang om utbredelse, sammenheng og konsekvenser av potensielle uhensiktsmessige legemidler på sykehjem på tvers av ulike land.	Systematisk litteraturgjennomgang.	Kritisk litteraturgjennomgang. Systematisk søk i Medline fra 1966-2009. Tverrsnitt, casekontroll, kohort og randomiserte kontrollerte studier inkludert. 19 studier inkludert.	Forekomsten av potensielt uhensiktsmessige legemidler i Italienske, Nord Amerikanske og europeiske sykehjem er høy.
16	<b>Drug utilization in Belgian nursing homes: impact of residents' and institutional characteristics</b> (2010) Belgia.	Undersøker legemiddelbruk i forhold til karakteristika ved belgiske sykehjems pasienter og institusjoner.	Tverrsnittstudie	2510 sykehjems pasienter ble tilfeldig utvalgt fra et stratifisert tilfeldig utvalg fra 76 sykehjem i Belgia.	Utstrakt bruk av legemidler blant sykehjems pasienter i Belgia. Antall legemidler øker med antall diagnoser/kliniske problem. Ulike pasientgrupper (svært gamle, palliative pasienter og pasienter med demens) får færre legemidler.
17	<b>Legemiddelbehandling i sykehjem – holder kvaliteten mål?</b> (2011) Norge.	Oppsummerer aktuell kunnskap om generell legemiddelbruk og forskrivingskvalitet i sykehjem i Skandinavia.	Litteraturgjennomgang.	Søk i Pubmed og Embase. 13 norske, 3 danske, 15 svenske studier identifisert. 7 artikler fra Norge og 4 fra Sverige ble inkludert.	Litteraturgjennomgangen tyder på et betydelig forbedringspotensial for forskrivingskvalitet i sykehjem og at det er et behov for å etablere systemer og rutiner for å kvalitetssikre forsvarlig behandling hos en spesielt sårbar pasientgruppe som sykehjems pasienter
18	<b>Store ulikskapar i innhald, utforming og kvalitet på dei generelle skriftlege direktiva</b> (2011) Norge.	Kartlegge innhold (studere forskjeller mellom de ulike sykehjemmene) og kvalitet på de generelle skriftlige direktivene på sykehjem i Bergen kommune.	Deskriptiv innholdsanalyse	33 ulike sykehjem i Bergen kommune ble bedt om å sende inn kopi av sine generelle skriftlige direktiv 24 ulike direktiv fra 26 sykehjem ble innsamlet.	Mangelfull og uklar informasjon på generelle direktiv på sykehjem i Bergen kan gjøre det vanskelig for sykepleiere å ta avgjørelser og kan sette pasienttryggheten i fare om/når en behovsmedisin skal gis.
19	<b>Behovsmedisinering i sykehjem: Foreskriving, bruk og dokumentasjon av effekt</b> (2013) Norge.	Få kunnskap om behovsmedisinering ved å kartlegge foreskriving og utlevering av behovslegemidler ved ett utvalgt sykehjem, samt undersøke hvor ofte og hvor og hvordan effekten av gitte behovslegemidler ble dokumentert.	Prevalensstudie ved innsamling av data fra legemiddelkort, elektronisk pasientjournal og kvitteringsark.	15 ukers prevalens av data fra 108 pasienters ved åtte sykehjem i Bergen.: legemiddelkort, elektronisk pasientjournal og kvitteringsark.	Studien viser at det er behov for hyppig kvalitetssikring av legemiddelforeskrivinger ved behov til 108 sykehjems pasienter slik at det bedre kan gjenspeile pasientens faktiske behov. Høy forekomst av mangelfull - eller ingen effektdokumentasjon ved gitt behovslegemiddel på dette sykehjemmet. Det er behov for hyppig gjennomgang av legemiddelkort og behovsmedisin for å tilpasse og kvalitetssikre LMB til hver enkelt pasient.
20	<b>Farmakoterapi i sykehjem</b> (2012). Norge.	Undersøke og sammenligne legemiddelforbruk, antikonolinerger belastning, antall LMP og kvalitet på legemiddelbehandling i sykehjem i forhold til grad av legedekning.	Komparativ studie som ser på alder, kjønn, vekt, diagnoser, medisinlister og laboratoriedata fra journaler.	48 sykehjems pasienter. 24 langtidspasienter fra tre avdelinger på sykehjem A og 24 pasienter fra en langtidspasientavdeling på sykehjem B. Legedekning 24 min/per pasient/uke sykehjem A. Legedekning 11 min per pasient/uke på sykehjem B. 3-4 sykepleiere pr avdeling pr døgn. Sykehjem A var bedre bemannet med hjelpepleiere og assistenter enn B.	Legemiddelforbruk og kvalitet på legemiddelbehandlingen varierte på de to sykehjemmene. Ulik legedekning på de to sykehjemmene kan være en forklaring på forskjellene.
21	Stort behov for mer kunnskap om legemidler blant sykepleiere i sykehjem. (2013). Norge	Kartlegge behovet for kunnskaps- og kompetanseheving innen legemiddelhåndtering blant sykepleiere på sykehjem	Surveyundersøkelse.	390 spørreskjemaer ble utsendt til sykepleiere og hjelpepleiere som deltok i legemiddelhåndteringen, besvarte 28 av 29 sykehjem i Nord-Trøndelag	Artikkelen viser at det er stort behov for mer kunnskap og etterutdanning/kurs om legemidler og legemiddelhåndtering blant sykepleiere på sykehjem i Nord-Trøndelag. Faglig oppdatering på eget initiativ skjer i liten grad.

Forkortelser: LMB=Legemiddelbehandling, LMG=Legemiddelgjennomgang, LMP=Legemiddelrelaterte problemer

**Tabell 1:** Karakteristika ved de inkluderte studier kategorisert i hovedkategoriene «Forskrivingskvalitet og kompetanse i sykehjem» og «Tiltak for å kvalitetssikre legemiddelbehandling i sykehjem».

Tiltak for å kvalitetssikre legemiddelbehandling på sykehjem					
Referansenummer Artikkeltittel Årstall/ Land	Hensikt	Design	Utvalg	Resultat	
22	<b>Effekt av tiltak for å redusere potensielt u hensiktsmessig bruk av legemidler i sykehjem.</b> (2010) Norge	Identifisere og oppsummere effekt av tiltak som hadde som mål å redusere uhensiktsmessig bruk av legemidler i sykehjem	Systematisk oversikt over randomiserte kontrollerte studier.	Søk i medisinske databaser etter systematiske oversikter og primærstudier i august og september 2009. 18 studier inkludert.	Pedagogiske oppsøkende tiltak og undervisningstiltak, LMG med farmasøyt i tverrfaglig samarbeid med sykehjemslege og bruk av geriatriske team som ansvarlig for all medisinsk behandling kan føre til reduksjon av uhensiktsmessig LMB på sykehjem..
23	<b>Inappropriate Prescribing. Criteria, Detection and Prevention</b> (2012) Irland.	Gjennomgang av verktøy/kriterier som er hyppigst sitert i litteraturen som identifiserer uhensiktsmessig medikament-foreskriving. Gjennomgang av andre tiltak anvendt for å avdekke og forhindre uhensiktsmessig foreskriving til eldre mennesker og evidens som støtter disse.	Litteraturgjennomgang	26 enkeltstudier	Tilnærminger som tar sikte på å avdekke uhensiktsmessig LMB er intensivert de siste årene, spesielt verktøy/kriterier. Ingen har blitt testet ifht å vurdere deres innflytelse på uhensiktsmessig LMB. Kriteriene må være klinisk validerte og må jevnlig oppdateres ifht nye medisiner og ny forskning. Bruk av kriterier/verktøy kombinert med LMG, undervisning i hensiktsmessig LMB og programvareteknologi kan forhindre og avdekke uhensiktsmessig LMB
24	<b>Pharmacist's Interventions for Optimization of Medication Use in Nursing Homes</b> (2009) Belgia.	Samle inn og tolke resultatene av kliniske intervensjonsstudier som involverer farmasøytter som tar sikte på å forbedre kvaliteten på foreskriving av legemidler i sykehjem, samt identifisere de sentrale elementene for en vellykket intervensjon.	Litteraturgjennomgang av kontrollerte studier	Søk i medline, International Pharmaceutical Abstracts og Embase fra januar 1987-mai 2008. 8 studier inkludert.	Ulike tilnærminger med farmasøyt på sykehjem kan gi forskjellige resultater. Farmasøyt som deltaker i et tverrfaglig team kan gi effekt både i forhold til kvalitet på legemiddelbehandlingen, men også på leger og sykepleieres kunnskap og bevissthet omkring legemiddelbehandling på sykehjem.
25	<b>A Pharmacist – Conducted Medication Review In Nursing Home Residents: Impact on the Appropriateness Of Prescribing</b> (2012) Belgia.	Undersøke effekten av en legemiddelgjennomgang gjennomført av farmasøyt som omtaler hensiktsmessig legemiddelbruk basert på validerte kvalitetsindikatorer (MAI/ACOVE/Beers/STOPP/START) som utgangspunkt.	6 måneders kontrollert ikke-randomisert studie Spørreskjema til legene etter intervensjonen for å få legenes mening om en eventuell månedlig LMG utført av en farmasøyt	69 sykehjemspasienter inkludert i intervensjonsgruppen og 79 i kontrollgruppen fordelt på to sykehjem.	Farmasøyt kan avdekke potensielle uhensiktsmessige legemidler som brukes hos sykehjemspasienter. Farmasøytens avdekking av LMP bidrar i liten grad til intervensjon i denne studien. Legene var positive til LMG, men ikke så ofte som en gang i måneden.
26	<b>Multidisciplinary intervention to identify and resolve drug-related problems in Norwegian nursing homes</b> (2010) Norge.	Beskrive en intervensjon med et tverrfaglig team for å identifisere og løse legemiddelrelaterte problemer i norske sykehjem	Deskriptiv intervensjonsstudie	142 langtidspasienter på 3 sykehjem i Bergen	De systematiske legemiddelgjennomgangene oppdaget til sammen 719 LMP. Artikkelen tilfører kunnskap om at metoden tverrfaglig legemiddelgjennomgang med farmasøyt, lege og sykepleier kan identifisere og løse legemiddelrelaterte problemer på norske sykehjem.
27	<b>Legemiddelgjennomgang på sykehjem i Bergen kommune</b> (2012) Norge	Tilpasse en metode for strukturert, tverrfaglig LMG til klinisk praksis ved sykehjem.	Kvalitetsutviklingsprosjekt Evaluering av prosjektet av 7 leger og 14 sykepleiere.	224 langtidspasienter fra fire ulike sykehjem oktober – desember 2010. 7 leger og 14 sykepleiere deltok i evalueringen av prosjektet	Strukturert, tverrfaglig legemiddelgjennomgang er en hensiktsmessig, nyttig og kvalitetshevende metode for avdekking av LMP og kan bidra til en mer systematisk oppfølging av LMB av pasienter på sykehjem. Klinisk farmasøyt er en viktig aktør i det tverrfaglige team.
28	<b>Legemiddelgjennomgang i sykehjem og hjemmebasert omsorg i Trondheim</b> (2013) Norge	Utføre standardisert metode for LMG med farmasøyt, lege og sykepleier for å bidra til å bruke de mest gunstige legemidlene i de riktige dosene til eldre. Målet for intervjuene var å kunne si noe om hvordan tverrfaglig samarbeid i LMG hadde fungert og fremtidig gjennomføring	Kvantitativ intervensjonsstudie/prosjekt og ekstern kvalitativ evaluering med semistrukturerte intervjuer med farmasøytter, leger og sykepleiere.	65 sykehjemspasienter over 65 år som brukte ett eller flere legemidler (49 hjemmesykepleiepasienter over 65 år som brukte ett eller flere legemidler).	Legemiddelgjennomgang reduserer antall legemidler. Farmasøyt hadde en sentral og betydningsfull rolle. Gjennomføring av legemiddelgjennomgang er ressurskrevende og det må settes av tid for å få det gjennomført Den systematiske arbeidsmetoden virker kvalitetssikrende for legemiddelbruken i et helhetsfokus

Forkortelser: LMB=Legemiddelbehandling, LMG=Legemiddelgjennomgang, LMP=Legemiddelrelaterte problemer

## **Forskrivingskvalitet og kompetanse i sykehjem**

Tre artikler omfatter forskrivingskvalitet i norske og internasjonale sykehjem (15-17). Forekomsten av potensielt uhensiktsmessige legemidler er høy (15-17). Det ble funnet sammenheng mellom komorbiditet og polyfarmasi, mens personer med demenssykdom og palliative pasienter fikk færre medikamenter (16). Vanlige legemiddelrelaterte problemer på sykehjem var «unødvendig legemiddel» og «behov for monitorering» (17).

To studier fra norske sykehjem, kartlegger innhold og kvalitet på generelle direktiv og forskrivning, utlevering og dokumentasjon av behovslegemidler (18-19). De generelle direktivene inneholdt uklar informasjon, styrke, dosering og flere legemiddelvalg pr indikasjon (18). Pasienter ved ett sykehjem fikk i median forskrevet 3 legemidler hver, hvor 70 % av dem aldri ble brukt og av de legemidlene som faktisk ble gitt, ble effekten i 66 % av de utleveringene dokumentert (19).

To norske studier undersøker forskrivingskvalitet i forhold til grad av legedekning i sykehjem og sykepleieres kunnskap og kompetanse om legemiddelbehandling (20-21). Kersten et al.(20), fant at legemiddelforbruk og kvalitet på behandlingen varierte i forhold til grad av legedekning da pasienter på sykehjemmet der det var høyere legedekning hadde færre legemiddelrelaterte problemer og mindre antikolinerg belastning (20). I en surveyundersøkelse har Wannebo og Sagmo (21) kartlagt behovet for kunnskaps- og kompetanseheving om legemidler og legemiddelhåndtering blant sykepleiere på sykehjem. Det ble funnet et stort behov for mer kunnskap blant sykepleierne og at mange av respondentene sjelden eller aldri leser faglitteratur eller deltar på kurs (21).

De syv overnevnte studiene omhandler kvalitet på forskrivning og kompetanse blant ansatte i sykehjem og er derfor inkludert i hovedkategorien «*Forskrivingskvalitet og kompetanse i sykehjem*», se tabell 1.

## **Tiltak for å kvalitetssikre legemiddelbruk på sykehjem**

To litteraturstudier oppsummerer ulike tiltak som er gjort for å redusere uhensiktsmessig bruk av legemidler i sykehjem (22-23). Forsetlund et al. (22), kategoriserte randomiserte kontrollerte studier som testet ulike tiltak for å redusere potensielt uhensiktsmessige legemidler i sykehjem. O'Connor et al. (23) har studert og funnet 13 ulike verktøy/kriterier

som identifiserer uhensiktsmessig medikamentforskriving. Pedagogisk oppsøkende tiltak, undervisning til personalet, tverrfaglig legemiddelgjennomgang med farmasøyt, bruk av geriatriiske team, metoden omfattende geriatriisk kartlegging og dataprogrammer med klinisk beslutningsstøtte for forskrivning av legemidler er alle tiltak som kan føre til reduksjon av uhensiktsmessig legemiddelbehandling på sykehjem (22-23). Det mest effektive tiltaket for å kvalitetssikre forskrivingskvalitet i sykehjem, er tverrfaglig legemiddelgjennomgang med farmasøyt (22-23).

Flere internasjonale og norske studier har de siste årene analysert metoden legemiddelgjennomgang. Charlotte et al. (24) har samlet inn og tolket resultater av kliniske intervensjonsstudier som tar sikte på å forbedre forskrivingskvalitet av legemidler i sykehjem. Farmasøytens ulike tilnærminger på sykehjem, kan gi ulike resultater. Der farmasøyten deltar i et tverrfaglig team kan det gi effekt både i kvalitet på legemiddelbehandlingen, men også på leger og sykepleieres kunnskap og bevissthet omkring legemiddelbehandling på sykehjem. I en intervensjonsstudie konkluderte også Verrue et al. (25) med at farmasøyter kan avdekke legemiddelrelaterte problemer i sykehjem, men at anbefalinger fra farmasøyten best fører til intervensjon når han er integrert i det tverrfaglige team og ikke når farmasøyten kun gir skriftlige anbefalinger.

Tre norske artikler beskriver tverrfaglig legemiddelgjennomgang med farmasøyt i norske sykehjem (26-28). Potensielt uhensiktsmessige legemidler og legemiddelrelaterte problemer ble oppdaget og redusert som følge av tiltakene (26-28). Det fremkommer også at den tverrfaglige tilnærmingen i legemiddelgjennomgangene var nødvendig, at farmasøyten hadde en sentral og betydningsfull rolle, og at den systematiske arbeidsmetoden virker kvalitetssikrende for legemiddelbruken og at det øker helsepersonellens kunnskap og bevissthet omkring legemiddelbehandling i sykehjem (27-28).

De syv overnevnte studiene omhandler kvalitetssikring av legemiddelbehandling og bruk og er derfor inkludert i hovedkategorien «*Tiltak for å kvalitetssikre legemiddelbruk på sykehjem*», se tabell 1.

### **Sammenstilling av resultater med nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger.**


Funn fra litteraturstudien viser at tverrfaglig legemiddelgjennomgang med farmasøyt kan kvalitetssikre legemiddelbehandlingen på sykehjem ved å avdekke og redusere potensielt uhensiktsmessig legemiddelbehandling og legemiddelrelaterte problemer (8, 11, 22, 24, 26-28). Videre framkommer at pasienter innlagt på sykehjem har et særlig behov for kontinuerlig og systematisk kvalitetssikring av legemiddelbehandling grunnet komorbiditet, polyfarmasi og endret farmakodynamikk- og kinetikk (1-6, 8, 12-17).

Nasjonal veileder delegerer ansvar til den enkelte institusjon å identifisere hvem som kan ha nytte av legemiddelgjennomgang og gir ingen klare føringer for hvor ofte dette bør gjennomføres eller hvordan pasienten skal observeres av helsepersonell etter legemiddelgjennomgang (11).

Dokumentasjon og primærkilder er lett tilgjengelige før legemiddelgjennomgang på sykehjem slik at sykdomshistorie og informasjon kan innhentes fra pasienten selv, pårørende, fastlege, sykehus, helsepersonell og/eller journal (11). Oversikt over totalt legemiddelbruk kan foreligge, samt mulighet til å utføre bred klinisk undersøkelse som grunnlag for aktuelle diagnoser og indikasjon for legemiddelbehandling (11).

Det finnes ingen studier som undersøker på hvilken måte oppfølging skjer på kort og lang sikt, for pasienter som får endret legemiddelbehandlingen. Det kan være sammenheng mellom lav legedekning og sykepleieres kunnskap og kompetanse når det gjelder kvalitetssikring av legemiddelbruk på sykehjem (7, 17-21). Dette utfordrer det rettslige grunnlaget for kvalitetssikring av legemiddelbehandling generelt (13-15) og oppfølging av pasienter spesielt (19, 21).

Tabell 2: Sammenstilling nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger og studiens resultater.

Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger	Sammenstilling Nasjonal veileder og resultater etter litteraturgjennomgang	Resultater fra litteraturgjennomgang
<p><b>Rettslig grunnlag for god legemiddelbehandling</b></p> <p><b>Pasient og brukerrettighetsloven:</b> Sikre pasienter lik tilgang på tjenester av god kvalitet (11-12).</p> <p><b>Lov om helsepersonell:</b> Helsepersonell skal bidra til sikkerhet for pasienten og kvalitet i heletjenesten og har plikt til å opptre faglig forsvarlig (11, 13).</p> <p><b>Internkontrollforskriften:</b> Etablere internkontrollsystem ved at virksomhet planlegges, koordineres, evalueres og korrigeres slik at tjenesten til en hver tid ytes forsvarlig (11, 14).</p>	<p><b>Rettslig grunnlag og kvalitetssikring av legemiddelbruk utfordres på sykehjem</b></p> <p><b>Oppfølging av pasient etter legemiddelgjennomgang på sykehjem er nødvendig og oppfølgingen må operasjonaliseres med konkrete tiltak</b></p>	<p><b>Forskrivingskvalitet og kompetanse i sykehjem</b></p> <p>Sykehjemspasienter har et særlig behov for kvalitetssikring av legemiddelbehandling (1-6, 8, 12-17).</p> <p>Utstrakt bruk av legemidler, høy forekomst av potensielt uhensiktsmessige legemidler, og legemiddelrelaterte problem i sykehjem (1-6, 8, 12-17).</p> <p>Stort behov for kunnskap og kompetanse om legemiddelbehandling blant sykepleiere på sykehjem (17, 21).</p> <p>Det kan være sammenheng mellom lav legedekning og forskrivingskvalitet i sykehjem (20).</p>
<p><b>Prosess for legemiddelgjennomgang</b></p> <p>Nasjonal veileder delegerer ansvar til den enkelte institusjon å identifisere hvem som kan ha nytte av legemiddelgjennomgang (11):</p>  <p>Veilederen gir ikke klare føringer for hvor ofte legemiddelgjennomgang bør gjennomføres, eller hvordan pasienten skal observeres av helsepersonell etter legemiddelgjennomgang (11).</p>		<p><b>Tiltak for å kvalitetssikre legemiddelbehandling i sykehjem</b></p> <p>Tverrfaglig legemiddelgjennomgang med farmasøyt kan kvalitetssikre legemiddelbehandling på sykehjem og øke kunnskap og bevissthet hos helsepersonell omkring legemiddelbehandling på sykehjem (22, 24, 26-28).</p> <p>Forholdene er godt lagt til rette for å innhente informasjon og vurdere pasienter før gjennomføring av en legemiddelgjennomgang på sykehjem (11).</p> <p>Ingen studier i denne litteraturgjennomgangen undersøker på hvilken måte oppfølgingen av pasienter som får endret legemiddelbehandlingen som følge av legemiddelgjennomgang på kort- og lang sikt skjer.</p>



## Oppfølging med kartleggingsverktøy etter oppstart/reduksjon/seponering av legemiddelbehandling på sykehjem

Oppfølging av hvert enkelt legemiddel bør beskrives i en individuell oppfølgingsplan tilknyttet sykehjemspasientens journal slik at sykepleiere og øvrig helsepersonell til enhver tid vet hva som skal observeres – på hvilken måte - og når det skal utføres. Oppfølgingsplanen kan med utgangspunkt i legemiddelgrupper, inneholde beskrivelser av mulige bivirkninger av legemiddelbehandlingen, kliniske undersøkelser og laboratorieprøver og når dette skal utføres. Bruk av standardisert kartleggingsverktøy kan være nyttige for å bidra til konsensus om effekt på legemiddelbehandlingen (2). En oppsummering viser de mest brukte legemidlene blant eldre over 65 år og på sykehjem (1-2, 26, 30,) anbefalte standardisert kartleggingsverktøy (31-32) og andre relevante oppfølgingstiltak tilpasset sykehjem (tabell 3).

Tabell 3: Forslag til kartleggingsverktøy og andre relevante oppfølgingstiltak til de mest brukte legemidlene blant eldre over 65 år og på sykehjem.

Legemiddelgruppe	Kartleggingsverktøy	Andre relevante oppfølgingstiltak
<b>Antipsykotika og angstdempende midler</b>	Døgnregistreringsskjema for adferd, CAM (Confusion Assessment method) NPI (Nevropsychiatric inventory) BARS (Brief Agitation Rating Scale)	Falltendens Ortostatisk BT, puls, respirasjonsfrekvens EKG
<b>Hypnotika</b>	Søvnregistrering Søvnndagbok	Falltendens
<b>Antidepressiva</b>	GDS (Geriatrisk depresjonsskala) Cornells skala for depresjon ved demens MADRS (Montgomery – Aasberg depresjonsskala)	Laboratorieprøver Mat - og drikkeregistrering Ernæringsstatus
<b>Hjerte – og karmidler</b>	Barthels ADL index	Ortostatisk BT, respirasjonsfrekvens, puls EKG SpO <sub>2</sub> Inspeksjon, palpasjon, perkusjon, auskultasjon. Laboratorieprøver Ernæringsstatus Mat, drikkeregistrering, diurese Falltendens
<b>Analgetika</b>	VAS Smertekart DOLOPLUS-2 MOBID-2	Laboratorieprøver Obstipasjon Barthels ADL Index
<b>Laksantia</b>	Bristol Stool Chart	Laboratorieprøver Avføringsregistrering Drikkeregistrering

## Diskusjon

Høyt legemiddelforbruk, mangelfull forskrivingskvalitet, uhensiktsmessig legemiddelbehandling og mangelfull kompetanse er hovedutfordringene som fremkom i denne litteraturstudien (15-21). Dette utfordrer det rettslige grunnlaget for god legemiddelbehandling på sykehjem generelt. Tverrfaglig legemiddelgjennomgang med farmasøyt er et effektivt tiltak for å redusere legemiddelrelaterte problemer på sykehjem og øker oppmerksomhet og kunnskap om legemiddelbehandling hos helsepersonell (22, 24-28). Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger beskriver en systematisk fremgangsmåte for å gjennomføre legemiddelgjennomganger, men beskriver ikke eksplisitt hvordan pasienten bør observeres av helsepersonell etter legemiddelgjennomgangen (11). Litteraturgjennomgangen viser flere likhetstrekk med Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger, blant annet forslaget om tverrfaglig legemiddelgjennomgang (22, 24-28). Forskjellene i sammenstillingen av litteraturgjennomgangen og rammedokumentet er at Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger er lite konkret i sin anbefaling av tiltak, noe som gjør det vanskelig som rettesnor i en evaluering og oppfølging. Etablering av individuell oppfølgingsplan med bruk av kartleggingsverktøy tilpasset den geriatrike pasient, er et konkret tiltak for å bedre kvalitetssikringen av oppfølgingen etter endring av legemiddelbehandling.

## Rettslig grunnlag og kvalitetssikring av legemiddelbehandling på sykehjem

Denne studien viser at pasienter innlagt på sykehjem har et særlig behov for kontinuerlig og systematisk kvalitetssikring av legemiddelbehandlingen (1-6, 8, 12-17). Sykepleiere har døgkontinuerlig ansvar for pasienter på sykehjem, og har derfor en viktig rolle når det gjelder vurdering og oppfølging av legemiddelbehandling. Det er viktig at sykepleiere kan observere og vurdere pasienten og rapportere videre, fordi legen med bakgrunn i sykepleierens observasjoner – ofte tar viktige avgjørelser om legemiddelbehandling. Studier og tilsyn viser at sykepleiere har utilstrekkelig kompetanse til å følge opp legemiddelbehandlingen (7, 21) og at legene ikke har nok tid til å følge opp legemiddelbehandlingen på en god måte (7). Grad av legedekning kan ha innvirkning på forskrivingskvalitet (20). I 2012 var gjennomsnittlig legedekning 0,43 t/uke/pasient på sykehjem (33). Det er imidlertid store forskjeller mellom kommunene når det gjelder legedekning i sykehjem, og det er bred enighet om at det i mange kommuner er behov for å styrke legetjenesten i sykehjem (34). Utilstrekkelig kompetanse om farmakologi blant

personalet og lav legedekning utfordrer derfor det rettslige grunnlaget for god legemiddelbehandling generelt, (11-14) og sykehjemspasientenes polyfarmasi- og multimorbiditet, setter høye krav til farmakologisk kompetanse hos helsepersonell. Pasientsikkerhetskampanjen «Riktig legemiddelbruk på sykehjem», utgivelse av Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger og innføring av systematisk legemiddelgjennomgang har økt kunnskap og oppmerksomhet rundt legemiddelbehandling og har vært et viktig skritt for å kvalitetssikre den enkelte pasients legemiddelbruk på norske sykehjem (8, 27-28). Det fremkommer i norske og internasjonale studier (22-23, 25-28) at den tverrfaglige tilnærmingen er nødvendig og at farmasøyten hadde en sentral og betydningsfull rolle i legemiddelgjennomgangen. Da ny legemiddelhåndteringsforskrift ble utgitt i 2008, ble farmasøytisk tilsyn bortdefinert, og virksomhetsleder ble gitt ansvar for legemiddelhåndtering og tilknytting av medisinskfaglig kompetanse for å ivareta kvalitet (35).

### **Oppfølging og vurdering av pasient etter legemiddelgjennomgang**

Uten eksplisitt beskrivelse av hvordan pasienten bør observeres av helsepersonell etter legemiddelgjennomgangen (11), utfordres kvalitetssikring av legemiddelbehandling i sykehjem og oppfølging etter legemiddelgjennomgang. Polyfarmasi er nødvendigvis ikke uheldig for alle eldre, og alle legemiddelrelaterte problemer er ikke nødvendigvis klinisk relevante for den enkelte pasient (36). Medikamentelle bivirkninger kan være vage og uspesifikke hos sykehjemspasienter, og eldre melder ofte ikke spontant ifra om bivirkninger (36), slik at pasienter med demens og kommunikasjonsproblemer derfor står i fare for å bli over- og/eller underbehandlet. Studier viser at pasientgrupper med demenssykdom og kommunikasjonsproblemer bruker færre legemidler sammenlignet med kognitivt friske pasienter (9,10, 12). Det er derfor viktig at fokus for legemiddelgjennomgang ikke ensidig dreier seg om å redusere antall legemidler – men at pasienten får hensiktsmessig legemiddelbehandling. Helsepersonell må aktivt lete etter mulige bivirkninger, og tilnærmingen må være systematisk og veiledet av solide kunnskaper om hvilke problemer de ulike legemiddelgruppene kan forårsake (36).

Etablering av individuell oppfølgingsplan med utgangspunkt i legemiddelgrupper og hyppige bivirkninger hos eldre, kliniske undersøkelser, laboratorieprøver og vurdering med utvalgte standardiserte kartleggingsverktøy, kan kvalitetssikre systematisk oppfølging av legemiddelbehandling på sykehjem (31-32). Ved bruk av kartleggingsverktøy før en

legemiddelgjennomgang, oppstart eller seponering av et medikament, kan det tverrfaglige team ha et mest mulig objektivt utgangspunkt for måling og dermed bidra til konsensus om effekt av legemiddelbehandlingen. Dette tiltaket kan bidra til å styrke det rettslige grunnlaget for god legemiddelbehandling (12-14) ved at helsepersonell til enhver tid planlegger, evaluerer og korrigerer legemiddelbehandlingen til skrøpelige gamle i sykehjem slik at legemiddelbehandlingen ytes forsvarlig og sikrer pasienter lik- og ikke tilfeldig tilgang på tjenester av god kvalitet.

Studier som undersøker pasientmedvirkning, livskvalitet, levetid, oppfølging og økonomi i forbindelse med legemiddelbehandling og legemiddelgjennomgang ønskes.

### **Avansert geriatrisk sykepleier på sykehjem**

Samhandlingsreformen (5) og Nasjonal helse og omsorgsplan 2011-2015 (37) fastslår at kompetanse og kompetanseløft blant helsepersonell er en viktig faktor for å forbedre pasientsikkerhet og den medisinske oppfølgingen i sykehjem. I denne studien, hvor litteratur er sammenstilt med Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger, fremkommer det ubalanse mellom kompleksiteten i legemiddelbehandlingen og tilgjengelig kunnskap og kompetanse i sykehjem. Sykehjem trenger derfor kompetansen og ferdighetene en avansert geriatrisk sykepleier (AGS) kan bidra med, noe som innebærer avanserte kunnskaper om hvordan sykdom, helse og funksjonssvikt påvirker den gamles fysiske, psykiske og sosiale funksjon (38). På sykehjem kan en AGS være en viktig aktør og delta i legemiddelgjennomganger fordi hun har inngående kunnskaper om de vanligste medikamentene som brukes blant eldre og farene ved bruken av dem, og kan identifisere interaksjoner og ugunstige medikamentkombinasjoner (39).

En AGS kan bidra til kvalitetssikring av oppfølging av legemiddelbehandling, på bakgrunn av sin kunnskap og ferdigheter til å gjennomføre selvstendige og systematiske, kliniske undersøkelser ved bl.a. inspeksjon, palpasjon, auskultasjon og perkusjon og anvende kartleggingsverktøy i vurdering av sykehjemspasientens helsemessige situasjon (38-39).

Internasjonale studier (40-41) viser at avanserte sykepleiere på sykehjem er forbundet med forbedret helsestatus hos pasienter og økt tilfredshet hos pårørende. Avanserte sykepleiere er aktive aktører i fagmiljøet og er rollemodeller for god praksis og bidrar dermed til å heve kvaliteten på helsetjenestetilbudet i sykehjem (40-41).

### **Styrker og svakheter ved studien**

En svakhet ved denne studien er at seleksjonsprosessen i litteraturgjennomgangen er utført av artikkelens forfatter alene. Styrker ved denne studien er at valg av databaser, søkeord og kombinasjoner av disse er kvalitetssikret av spesialbibliotekar ved Rikshospitalets medisinske bibliotek, samt at flere av studiene er fra norske forhold og at Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger brukes som referanse i sammenstillingen av resultatene.

### **Konklusjon**

Funn fra denne studien viser at pasienter innlagt på sykehjem har et høyt legemiddelforbruk, legemiddelrelaterte problemer er utbredt og at helsepersonell trenger økt kunnskap og kompetanse om legemiddelbehandling. Tverrfaglig legemiddelgjennomgang med farmasøyt reduserer legemiddelrelatert problemer og bidrar til økt kunnskap og oppmerksomhet blant helsepersonell om legemiddelbehandling på sykehjem.

Økt legedekning og bruk av farmasøyt i tverrfaglige team kan kvalitetssikre forskrivingskvalitet på sykehjem. Det trengs konkretisering av hvor ofte legemiddelgjennomgang skal gjennomføres og hvordan legemiddelbehandlingen skal følges opp, noe som ikke fremkommer i Nasjonal veileder om legemiddelgjennomganger.

## Referanser

- 1. Helsedirektoratet.** Riktig legemiddelbruk til eldre pasienter/beboere på sykehjem og i Hjemmesykepleien. 2010. Tilgjengelig fra <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/riktig-legemiddelbruk-til-eldre-pasienter/Publikasjoner/riktig-legemiddelbruk-til-eldre-pasienter.pdf> (Nedlastet 09.02.2014).
- 2. Ruths S.** Praktisk legemiddelhåndtering i sykehjem. Utposten.2010; 5: 6-9
- 3. Ruths S, Viktil KK, Blix HS.** Klassifisering av legemiddelrelaterte problemer. Tidsskrift for Den norske legeforening. 2007; 23: 3073 – 3076.
- 4. Halvorsen KH.** Økt bruk av farmasøytisk kompetanse – nøkkelen til riktigere legemiddelbruk i sykehjem? Demens & Alderspsykiatri. 2011; 2: 35-37.
- 5. St.meld.nr. 47 (2008-2009).** Samhandlingsreformen. Rett behandling – på rett sted – til rett tid. Oslo: Helse – og omsorgsdepartementet. Tilgjengelig fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/stmeld/2008-2009/stmeld-nr-47-2008-2009-1.html?id=567202> (Nedlastet 10.02.2014).
- 6. Statistisk sentralbyrå.** Pasienter på somatiske sykehus 2012. 2013. Tilgjengelig fra <http://www.ssb.no/pasient/> (Nedlastet 10.02.2014)
- 7. Helsetilsynet.** Sårbare pasienter – uttrygg tilrettelegging. Funn ved tilsyn med legemiddelbehandling i sjukeheimar. Rapport fra helsetilsynet 7/2010. Tilgjengelig fra [http://www.helsetilsynet.no/upload/Publikasjoner/rapporter2010/helsetilsynetrapport7\\_2010.pdf](http://www.helsetilsynet.no/upload/Publikasjoner/rapporter2010/helsetilsynetrapport7_2010.pdf) (Nedlastet 09.02.2014).

**8. Nasjonal enhet for pasientsikkerhet.** Pasientsikkerhetskampanjen I trygge hender 2011-2013. Tilgjengelig fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/no/I+trygge+hender> (Nedlastet 10.02.2014).

**9. Hauge S, Hestetun M, Kirkevold M.** Avansert geriatrisk sykepleie – hva er det og hvorfor trenger vi slike sykepleiere i Norge? Geriatrisk sykepleie. 2011; 1: 20-23.

**10. Universitetet i Oslo.** GERSYK 4101 – Avansert geriatrisk sykepleie 1. Tilgjengelig fra <http://www.uio.no/studier/emner/medisin/isv/GERSYK4101/> (Nedlastet 24.03.2014).

**11. Helsedirektoratet.** Veileder for legemiddelgjennomgang på sykehjem. 2012, IS-1998. Tilgjengelig fra <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/veileder-om-legemiddelgjennomganger/Sider/default.aspx>. (Nedlastet 05.02.2014).

**12. Lovdata.** Lov om pasient- og brukerrettigheter m.v. 02.07.1999 nr. 63; (Pasient – og brukerrettighetsloven). Tilgjengelig fra <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63> (Nedlastet 10.02.2014).

**13. Lovdata.** Lov om helsepersonell. 02.07.1999 nr. 64; (Helsepersonelloven) Tilgjengelig fra [http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=lov%20om%20helsepersonell\\*](http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=lov%20om%20helsepersonell*) (Nedlastet 10.02.2014).

**14. Lovdata.** Lov om statlig tilsyn med helse- og omsorgstjenesten. 30.mars 1984 nr. 15; (Helsetilsynsloven). Tilgjengelig fra [http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1984-03-30-15?q=helsetilsynsloven\\*](http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1984-03-30-15?q=helsetilsynsloven*) (Nedlastet 10.02.2014)

- 15. Ruggiero C, Lattanzio F, Dell'Aquila G, Gasperini B, Cherubini A.** Inappropriate Drug Prescriptions among Older Nursing Home Residents. *Drugs Aging*. 2009; 26: 15-30.
- 16. Elseviers MM, Vander Stichele RR, Van Bortel L.** Drug utilization in Belgian nursing homes: impact of residents' and institutional characteristics. *Pharmacoepidemiology and drug safety*. 2010; 19: 1041-1048.
- 17. Ruths S.** Legemiddelbehandling I sykehjem – holder kvaliteten mål? *Norsk Farmaceutisk Tidsskrift*. 2011; 4: 29-32.
- 18. Andreassen LM, Halvorsen KH, Granås AG.** Behovsmedisin i Sjukeheimar: Store ulikskapar i innhald, utforming og kvalitet på dei generelle skriftlege direktiva. *Sykepleien Forskning*. 2011; 1: 46-52.
- 19. Rønningen SW, Bakken K, Granås AG.** Behovsmedisin i sykehjem: Forskriving, bruk og dokumentasjon av effekt. *Sykepleien Forskning*. 2013; 1: 16-24.
- 20. Kersten H, Ruths S, Wyller TB.** Farmakoterapi i sykehjem. *Tidsskrift for Den norske legeforening*. 2009; 129: 1732-1735.
- 21. Wannebo W, Sagmo L.** Stort behov for mer kunnskap om legemidler blant sykepleiere i sykehjem. *Sykepleien Forskning*. 2013; 1: 26-34.
- 22. Forsetlund, L, Gjeberg, E, Vist, G.** Effekten av tiltak for å redusere potensielt uhensiktsmessig bruk av legemidler I sykehjem: en systematisk oversikt over randomiserte kontrollerte forsøk. 2010. Kunnskapssenteret.



- 23. O'Connor, M.N, Gallagher, P., O'Mahony, D.** Inappropriate Prescribing Criteria, Detection and Prevention. *Drugs Aging*. 2012; 29: 437-452.
- 24. Charlotte LR, Verrue MP, Mehuys E, Remon JP, Stichele RV.** Pharmacists' Interventions for Optimization of Medication Use in Nursing Homes. *Drugs Aging*. 2009; 26: 37- 49.
- 25. Verrue C, Mehuys E, Boussery K, Adriaens E, Remon JP, Petrovic M.** A Pharmacist-conducted medication review in nursing home residents. Impact on the appropriateness of prescribing. *Acta Clinica Belgica*. 2012; 6:423-429.
- 26. Halvorsen K, Ruths S, Granås AG, Viktil KK.** Multidisciplinary interventions to identify and resolve drug-related problems in Norwegian nursing homes. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 2010; 28: 82-88.
- 27. Tverborgvik E, Aasen H, Krüger K, Irgens MMB.** Legemiddelgjennomganger på sykehjem i Bergen kommune. *Norsk Farmaceutisk Tidsskrift*. 2012; 6: 14-17.
- 28. Hageler, A.G, Fjermestad, T, Midtdal, K.** Legemiddelgjennomganger i sykehjem og hjemmebasert omsorg i Trondheim. *Utposten*. 2013; 4: 19-22.
- 29. Helsedirektoratet.** Legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp. (2008). Oslo. Tilgjengelig fra <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/legemiddelhandtering-for-virksomheter-og-helsepersonell-som-yter-helsehjelp/Sider/default.aspx> (Nedlastet 20.03.2014)

- 30. Folkehelseinstituttet.** Legemiddelbruk i Norge. (2013) Tilgjengelig fra <http://www.fhi.no/tema/legemidler/legemiddelbruk> (Nedlastet 14.03.2014)
- 31. Norsk geriatrisk Forening.** Tester og registreringskjemaer. Tilgjengelig fra <http://legeforeningen.no/Fagmed/Norsk-geriatrisk-forening/Geriatrisk-test--og-undervisningsmaterieell/tester-og-registreringskjemaer/> (Nedlastet 14.03.2014).
- 32. Aldring og Helse. Nasjonal kompetansetjeneste.** Skalaer og tester. Tilgjengelig fra <http://www.aldringoghelse.no/?PageID=634&ItemID=4665> (Nedlastet 14.03.2014)
- 33. Statistisk sentralbyrå.** Pleie – og omsorgstjenester 2012. Tilgjengelig fra <https://www.ssb.no/pleie> (Nedlastet 20.03.2014).
- 34. Sosial – og helsedirektoratet.** Legetjenester i sykehjemmene – en veileder for kommunene. 2007. Tilgjengelig fra <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/legetjenester-i-sykehjem-en-veileder-for-kommunene/Publikasjoner/legetjenester-i-sykehjem.pdf> (Nedlastet 20.03.2014).
- 35. Helsedirektoratet.** Legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp. (2008). Oslo. Tilgjengelig fra <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/legemiddelhandtering-for-virksomheter-og-helsepersonell-som-yter-helsehjelp/Sider/default.aspx> (Nedlastet 20.03.2014)
- 36. Wyller TB..** Geriatri: en medisinsk lærebok. Gyldendal akademisk, Oslo. 2011

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

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/stmeld/2010-2011/meld-st-16-20102011/1.html?id=639795> (Nedlastet 27.02.2014).

**38. Universitetet i Oslo.** GERSYK 4102 Avansert geriatrisk sykepleie 2. Tilgjengelig fra

<http://www.uio.no/studier/emner/medisin/isv/GERSYK4102/> (Nedlastet 23.03.2014).

**39. Universitetet i Oslo.** GERSYK 4403 – Farmakologi. Tilgjengelig fra

<http://www.uio.no/studier/emner/medisin/isv/GERSYK4403/index.html> (Nedlastet 16.02.2014).

**40. Donald F, Martin-Moistener R, Carter N, Donald EE, Kaasalainen S, Wickson-Griffiths A, Lloyd M, Akhtar-Danesh, DiCenso A.** A systematic review of the effectiveness of advanced practice nurses in long-term care. *Journal of Advanced Nursing*. 2013; 1-14.

**41. Bakerjian D.** Care of Nursing Home Residents by Advanced Practice Nurses. *Research in Gerontological Nursing*. 2008; 3: 177-185.

# Forfatterveiledning

Publisert: 14.06.2011

Innsending av artikler til Sykepleien Forskning skjer fom 14.03.2014 på internett i manuskriphåndteringssystemet ScholarOne. Forfattere oppretter en konto og laster du opp artikkelen med vedlegg, følgebrev og erklæring om interessekonflikter. *Du kommer til nettstedet ved å trykke på denne lenken.*

## Om Sykepleien Forskning

Tidsskriftet Sykepleien Forskning er et fagfellevurdert vitenskapelig tidsskrift som blir utgitt fire ganger i året. Vi ønsker å være den foretrukne kanal for å formidle sykepleieforskning i Norge. Sykepleien Forskning har som mål å være relevant, interessant, praksisnært og bredt. Vi vil også bidra til at helsepersonell leser forskning og bruker forskningsresultater i teori og i praksis.

Sykepleien Forskning har et stort opplag (over 100.000 eksemplarer). Vi er foreløpig indeksert i EBSCO-Cinahl, Nordart og SveMed+ men arbeider med å bli indeksert i flere internasjonale databaser. Forskningsartiklene vi publiserer er fritt tilgjengelig for alle via internett. Som regel inviterer Sykepleien Forskning en fagperson til å kommentere originalartiklene, og kommentaren publiseres sammen med artikkelen. Forfattere som publiserer hos oss beholder copyright til teksten og kan lenke publikasjonen til våre nettsider for eksempel fra den institusjonen de er ansatt i. Forfattere kan ikke sende samme artikkelmanuskripter til flere/andre vitenskapelige tidsskrifter til bedømming på samme tid. Artikkelmanuskriptet skal ikke ha vært publisert i et annet vitenskapelig tidsskrift.

## Generelt

Artikkelmanuskript med alle vedlegg sendes elektronisk i Microsoft Word-programmets doc-form.

All tekst skrives med Times New Roman teksttype, bokstavstørrelse 12.

Overskriftene markeres med tykkere bokstaver.

Linjeavstand skal være 1,5 cm.

Høyre marginal skal ikke jevnes ut.

Fotnoter skal ikke brukes.

Figurer og tabeller fremstilles på separate sider.

Bruk av fremmedord er begrenset. Fremmedord skal forklares og forkortelser forklares første gang de forekommer i teksten.

Artikkelmanuskriptets tittel bør være kort, klar, informativ og lett forståelig. Unngå bruk av undertittel.

Forfatteren (forfatterne) har selvstendig ansvar for all språkvasking.

Antall ord er maksimalt 3000 (utenom sammendrag, figurer, tabeller og referanser).

## **INNHold I MANUSKRIPtET SOM SENDES INN:**

**På nettsiden har vi beskrevet forventninger til struktur og innhold i de ulike delene av vitenskapelige artikler som vi publiserer under overskriften Skrivetips. Artiklene struktureres etter IMRAD-prinsippet. For ytterligere veiledning anbefaler vi ”best praksis” sjekklister for publisering av helsefaglig forskning:**

STOBE (ulike kvantitative studier)

COREQ (kvalitative studier – intervjuer og fokusgrupper)

CONSORT (randomiserte studier)

COSMIN (utvikling av måleinstrumenter)

TREND (ikke-randomiserte forsøk)

PRISMA (SF) og Reinar og Jamtvedt 2010 (kunnskapsoppsummeringer)

QUADAS 2 (diagnose)

Hovedmanuskriptet (main document) som lastes opp i ScholaOne skal ha følgende innhold:

### **1. Tittelside:**

Tittel på manuskriptet (maksimalt 90 tegn inkludert mellomrom).

Forfatterens(forfatternes) navn, stilling og arbeidssted.

Hvis det er flere forfattere for ett artikkelmanuskript presenteres i tillegg kontaktpersonens:

For- og etternavn.

Postadresse.

Elektronisk postadresse.

Telefonnummer.

I tillegg skal det fremstilles:

Antall tegn inkludert ordmellomrom (ikke medregnet tittel, sammendrag eller referanser).

Antall figurer og tabeller.

## 2. Sammendrag

Et norsk og et engelsk sammendrag fremstilles på hver sin side.

Sammendraget skal oppsummere det aller viktigste i artikkelmanuskriptet og struktureres etter følgende overskrifter: bakgrunn, hensikt, metode, hovedresultat og konklusjon.

Lengde: maksimalt ha 1500 tegn inkludert mellomrom. Neders på siden oppgir du 3–5 nøkkelord fra listen du kan velge fra. Velg minst ett som angir anvendt forskningsdesign.

**Det engelske sammendrag (abstract)** fremstilles på egen side.

Artikkelmanuskriptets engelskspråklige tittel fremstilles øverst på siden (maksimalt 90 tegn).

Det engelske sammendraget skal være en direkteoversetting av det norske sammendraget.

Lengde: maksimalt 1500 tegn inkludert mellomrom. Nederst på siden oppgir du 3–5 engelske nøkkelord (key words).

## **Tekstsider**

Generelle regler for vitenskapelig tekstproduksjon etterstreses og disposisjonen beror på artikkelmanuskriptets karakteristika.

Overskriftene i den fortløpende teksten skal være korte og tydelige og markeres med tykke bokstaver.

Tidsskriftet tilstreber at språket i artiklene har aktiv fremfor en passiv setningsoppbygging:

Eksempel på aktiv setning: Sykepleieren delte ut medisiner. (Subjektet utfører handlingen – sykepleieren deler ut...)

Eksempel på passiv setning: Medisinene blir utdelt av sykepleier. (Subjektet deler ikke ut – medisinene blir utdelt...)

## **Oppbygging av selve artikkelen**

Til artikkelmanuskripter som baseres i empiriske studier anbefales følgende struktur:

Introduksjon til emnet/tematikken, som avsluttes med: «Hensikten med studien er å ...».

*Hensikt* med studien og problemstilling(er).

Metodedel (forskningsdesign og metoder samt datainnsamlingsmetode, gjennomføring (inkludert hvilken tidsperiode og år data ble samlet inn), bearbeiding og analyse av data, godkjenning av REK evt. Personvernombudet og andre relevante instanser).

Resultater. Her beskrives resultatene som besvarer studiens problemstilling i en logisk rekkefølge og uten diskusjon. Resultater som fremstilles i tabeller skal ikke gjentas i teksten. Hver tabell/figur skal ha en henvisning i teksten som viser til tabellen/figuren. Vi anbefaler at forfattere som bruker kvantitativ metode får studien vurdert av statistiker før den sendes inn.

Diskusjon (validitetsdiskusjon skal inkluderes i den generelle diskusjonen over studiens resultat). Studiens resultater drøftes i relasjon til problemstillingen og annen internasjonal relevant forskning. Studiens begrensinger/svakheter angis hvilke konsekvenser disse har for tolkning av funnene.

Konklusjon Implikasjoner for sykepleiepraksis, videre forskning og eventuelt teoriutvikling. Konklusjonen må fullt ut underbygges av funnene som er gjort.

### Figurer og tabeller

Kun en tabell eller figur pr. siden. Disse kan lastes opp som endel av hoveddokumentet (på egne sider etter referansene) eller som egne dokumenter. Figurer og tabeller skal være selvforklarende og så enkle å forstå som mulig.

Hver figur og tabell nummereres i den rekkefølgen som de forekommer i teksten.

Ved figurer skrives teksten under figuren og ved tabeller skrives teksten over tabellen.

Figurer og tabeller bør tåle forminsking i forbindelse med redaksjonell trykkingsarbeid.

Flytdiagrammer i artikler som bruker flytdiagrammer bør disse følge malen utarbeidet av CONSORT-gruppen

### **Referanser**

Angis etter Vancouver-systemet. Det vil si at referansene gis fortløpende nummer i parentes i teksten og føres fortløpende i litteraturhenvisningen.

For tidsskrift som har løpende sidenummerering gjennom hele året skal årgang men ikke utgave oppgis. Ved insendigen lenker manuskriphåndteringsprogrammet referanselisten til andre databaser. Dette forutsetter at forfatterne oppgir referansene korrekt. Dette er spesielt viktig for referanser til artikler på engelsk.

Eksempel:

1. **de Witt L, Ploeg J.** Critical appraisal of rigour in interpretive phenomenological nursing research. J Adv Nurs. 2006;55:215 – 229.

2. **Fraser DM**, Cooper MA. Myles Textbook for Midwives. Churchill Livingstone, London. 2003.
3. **Dahl K, Heggdal K, Standal S**. Sykepleiedokumentasjon. I: Kristoffersen NJ, Nortvedt F, Skaug E-A. (red). Grunnleggende Sykepleie. Gyldendal Akademisk, Oslo. 2005.
4. **Foucault M**. Truth and power. I: Gordon C. (red). Power/Knowledge: Michel Foucault. Pantheon Books, New York. 1980 (s 78 – 101).
5. **Sosialdepartementet**. Ny forskrift om kvalitet i pleie- og omsorgstjenesten 7/2003. 2003.
6. **Lovdata**. Lov om helsepersonell. 2 juli 1999; nr. 4. [Helsepersonelloven]. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdata.no/all/tl-19990702-064-008.html>. (Nedlastet 15.11.2007).
7. **Karterud D**. Den etiske akten. Den caritative etikken når pasientens fordringer er av eksistensiell art. (Doktoravhandling). Åbo Akademis Förlag, Åbo. 2006.

### **Innsending av manuskript**

Artikkelen lastes opp i Sykepleien Forsknings manuskripthåndteringssystem på få følgende adresse:

<http://mc.manuscriptcentral.com/sykepleien-forskning>

### **Følg brev til redaktør**

Følg brevet kan inneholde opplysninger som kan ha betydning for eventuell publisering.

I tillegg må forfatterne oppgi:

Hva artikkelen tilfører av ny kunnskap. Bruk mellom 180 og 190 tegn inkludert mellomrom.

Forslag på minst to aktuelle habile fagfeller (navn og kontaktinformasjon).

Redaktøren avgjør hvem som skal bedømme artikkelmanuskriptene og er ikke forpliktet til å følge forslagene.

### **Vurderingsprosessen**

Redaksjonen tilstreber rask behandlingstid for artikkelmanuskript som sendes til oss. I første omgang foretar redaktøren en vurdering om artikkelmanuskriptet refuseres, sendes tilbake til forfatter for revidering eller oversendes til fagfeller (referees) for nærmere vurdering. Sykepleien Forskning bruker åpen fagfellevurdering hvor navn på både forfatter og fagfelle er kjent for hverandre. Ved å logge deg inn i manuskripthåndteringssystemet kan du følge med på hvor manuset ditt er i vurderingsprosessen.



Artikkelmanuskripter som sendes redaksjonen bedømmes først ut fra følgende kriterier:

Er tematikken i artikkelmanuskriptet relevant for helsepersonell?

Passer tematikken i artikkelmanuskriptet til tidsskriftets profil?

Redaktøren og/eller redaksjon kan forkaste artikkelmanuskriptet på dette tidspunkt. Artikkelmanuskript som antas å være aktuelle sendes til fagfelleevaluering. Det kan også være aktuelt at tidsskriftets redaksjonskomité vurderer tilsendt artikkelmanuskript. Alle artikkelmanuskripter som sendes redaksjonen må fylle denne veiledningen til forfattere. Manuskripter som ikke følger forfatterveiledningen vil bli returnert til forfatterne selv om innholdet er relevant for tidsskriftet.

Redaksjonen forutsetter at forfatterne ikke aktivt går ut i andre medier før eventuell publisering hos Sykepleien Forskning. Dette gjelder ikke fremlegg på konferanser med trykking av sammendrag.

### **Krav til medforfatterskap**

Når ett artikkelmanuskript har flere forfattere, skal alle forfattere ha deltatt i arbeidet i en slik utstrekning at hun/han kan ta offentlig ansvar for gjeldende deler av innholdet. En eller flere forfattere må ta ansvar for helheten i arbeidet, fra planlegging til publisering. Bare personer som oppfyller alle følgende tre kriterier kan være medforfatter av en artikkel:

1. Å yte vesentlige bidrag med hensyn til forskningsprosessen i sin helhet.
2. Å ha ført rapportutkastet i pennen, revidert det kritisk eller på en annen måte gitt vesentlige intellektuelle bidrag.
3. Å ha gitt endelig godkjenning.

Ved felles (kollektivt) forfatterskap må en eller flere personer som er ansvarlig navngis. Personer som har bidratt til arbeidet, men ikke fyller kravene til forfatterskap, kan takkes i et eget avsnitt på slutten av artikkelmanuskriptet. Hvordan den enkelte har bidratt bør presiseres. Slik takk forutsetter de aktuelle personers samtykke.

### **Erklæring om interessekonflikter**

Erklæring om interessekonflikter inneholder opplysninger som kan ha betydning for eventuell publisering. Vi ønsker at signerte erklæringer om interessekonflikter fra alle forfattere laster opp før manuskriptet sendes inn (som Supplemental file NOT for Review).

Adresse til tidsskriftet:

Sykepleien Forskning

P.O. Box 456, Sentrum

0104 Oslo

Skjemaet for Erklæring om interessekonflikter finnes på [www.sykepleien.no](http://www.sykepleien.no)