



En oppsummering av kunnskap

# Fall og pasientsikkerhet blant eldre i kommunene

Rose Mari Olsen, Tove Mentsen Ness og Siri Andreassen Devik



Fallulykker er den vanligste årsaken til at eldre skader seg. Dette innebærer redusert livskvalitet for den enkelte, og betydelige kostnader for samfunnet. Fall og fallskader kan forebygges. Her oppsummeres kunnskap om dette.



En oppsummering av kunnskap

# Fall og pasientsikkerhet blant eldre i kommunene

Rose Mari Olsen, Tove Mentsen Ness og Siri Andreassen Devik



Fallulykker er den vanligste årsaken til at eldre skader seg. Dette innebærer redusert livskvalitet for den enkelte, og betydelige kostnader for samfunnet. Fall og fallskader kan forebygges. Her oppsummeres kunnskap om dette.



*På oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet har Senter for omsorgsforskning opprettet et nasjonalt dokumentasjonssenter for forsknings- og utviklingsarbeid i helse- og omsorgssektoren, omsorgsbiblioteket.no. Omsorgsbiblioteket skal samle og gjøre tilgjengelig kunnskap basert på forskning og utviklingsarbeider knyttet til ulike emner.*

*Denne oppsummeringen beskriver forsknings- og utviklingsarbeid som omhandler pasientsikkerhet relatert til fall i omsorgstjenesten. I tillegg gis en oversikt over de mest sentrale offentlige reguleringer og føringer for fallforebygging i omsorgstjenesten i kommunen.*

© Forfatterne/Senter for omsorgsforskning

Omslagsbilde: © Shutterstock.com

Tittel på oppsummeringen: Fall og pasientsikkerhet blant eldre i kommunene

Emne: Pasientsikkerhet

Delemne: Fall og pasientsikkerhet

Forfattere: Rose Mari Olsen, Tove Mentsen Ness, Siri Andreassen Devik

Institusjon: Senter for omsorgsforskning, midt

Emneredaktør: Rose Mari Olsen

Kontaktperson (er): Rose Mari Olsen, Tove Mentsen Ness, Siri Andreassen Devik

Oppsummering nr 6

Juni 2017

Satt med Adobe Caslon 10,5/12,5 (Avenir Next)

ISBN (digital utgave): 978-82-8340-074-8

ISSN (digital utgave): 2464-4382

Oppsummeringen finnes på: [www.omsorgsbiblioteket.no](http://www.omsorgsbiblioteket.no)

# INNHOOLD

SAMMENDRAG	1
ABSTRACT IN ENGLISH	3
INNLEDNING	5
Pasientsikkerhet	5
Om delemnet Fall og pasientsikkerhet	5
Hensikt og problemstillinger	6
METODE	7
Søkestrategi	7
Utvalg	8
Analyse	9
Ekspertgruppe og fagfellevurdering	10
RESULTAT	11
Offentlige reguleringer og føringer for fallforebygging	11
Faglige anbefalinger	11
Juridiske reguleringer	11
Politiske føringer	12
Utfordringsbildet når det gjelder fall og fallforebygging	14
Forekomst og konsekvenser av fall	14
Risikofaktorer for fall	17
Tiltak og erfaringer knyttet til fallforebygging	21
Enkelttiltak	21
Sammensatte tiltak	26
Tiltakspakke for reduksjon av fall gjennom pasientsikkerhetsprogrammet	29
Holdninger til arbeid med fallforebyggende tiltak	30
Verktøy og ressurser	32
KONKLUSJONER	33
REFERANSER	35



# SAMMENDRAG

Oppsummeringen inkluderer 56 publikasjoner fra forsknings- og utviklingsarbeid som omhandler pasientsikkerhet og fall blant eldre i kommunene. I tillegg gis en oversikt over de mest sentrale offentlige reguleringer og føringer for fallforebygging i den kommunale helse- og omsorgstjenesten.

## UTFORDRINGSBILDET

Fall er den hyppigste ulykkestypen blant eldre mennesker, og rammer både hjemmeboende og de som bor i institusjon. Fallrisikoen øker med alder, og forekomsten er spesielt høy hos de som er over 80 år.

Skader som følge av fall innebærer lidelse og redusert livskvalitet for den enkelte, og kan variere fra blåmerker til brudd, og i ytterste konsekvens til dødsfall. Engstelse for nye fall, immobilitet og økt behov for helse- og omsorgstjenester er andre konsekvenser. Fall har også en betydelig samfunnsøkonomisk side. Hoftebrudd er en hyppig fallskade hos eldre, og utgjør også den vanligste årsaken til innleggelse i kirurgisk-ortopediske sykehusavdelinger i Norge. Flere blir avhengig av langvarig hjelp fra det offentlige, og følgelig blir det mer etterspørsel etter kommunale helse- og omsorgstjenester.

En rekke faktorer kan øke risikoen for fall, og de inkluderte publikasjonene viser at høy alder, tidligere fallhendelser, nedsatt sansning og persepsjon, fysisk funksjonsnedsettelse og det å være avhengig av hjelp til ADL<sup>1</sup> (inklusive bruk av hjelpemidler), framstår som de mest betydningsfulle. Det er ulike konklusjoner når det gjelder sammenhenger mellom fall og medisinske diagnoser, frykt for å falle og bruk av legemidler.

## TILTAK OG ERFARINGER FRA FORSKNINGS- OG UTVIKLINGSPROSJEKT

Av *enkelttiltak* som kan vise til en fallforebyggende effekt, finner vi fysisk trening (som inneholder flere komponenter) og tilskudd av vitamin D dersom nivået i utgangspunktet er lavt. Det er usikkert hvorvidt tiltak i bomiljøet til hjemmeboende, legemiddelgjennomganger og opplæring kan gi reduksjon i antall fall. Imidlertid kan opplæring bidra til økt faglig bevissthet og mer kunnskapsbasert praksis blant de ansatte, og tiltak i bomiljøet kan gi pasientene økt trygghet og sosiale gevinster som er positive for deres livskvalitet. Verktøy for måling av fallrisiko kan være nyttig i vurderingene som supplement til helsepersonells faglige skjønn.

Når det gjelder *sammensatte tiltak* (det vil si kombinasjon av to eller flere typer fallforebyggende tiltak), er det noe sprikende forskningsresultater hva gjelder tiltakenes effekt på forekomst av fall, risiko for fall og skade som følge av fall. Fra

---

<sup>1</sup>Forkortelsen ADL står for «Activities of Daily Living» som på norsk er oversatt til Aktiviteter i dagliglivet.

utviklingsprosjekter rapporteres det imidlertid om overveiende positive erfaringer. Kommunale prosjekter som involverer ulike aktører (tverrfaglig og tverretattlig, frivillige), og med lokalt tilpassede tiltak, synes å gi økt kunnskap og bevissthet om fallforebygging hos både eldre, ledelse og ansatte. Tiltak som rapporteres å være særlig effektive er fallregistrering, fysisk aktivitetstilbud koblet med sosial tilstelning, samt forebyggende hjemmebesøk.

Foreløpig finnes det få rapporter som beskriver kommunenes erfaringer med tiltakspakken for forebygging av fall i regi av pasientsikkerhetsprogrammet. De rapportene som foreligger, viser noe sprikende og usikre resultater, og det rapporteres om både en økning og en reduksjon i antall fall. Alt i alt oppleves imidlertid deltakelse i læringsnettverk som nyttig og lærerikt, hvor bevisstgjøring i personalgruppen, utveksling av erfaringer og ideer, samt tverrfaglig samarbeid framholdes som positive gevinster. Suksessfaktorer for å lykkes med arbeidet synes å være felles rutiner, felles begrepsforståelse, tverrfaglig samarbeid, bruk av oppslagstavler for fallregistrering for å informere og engasjere de ansatte, samt en tilstrekkelig lang måleperiode slik at en kan se om tiltakene får varig endring.

Arbeid med fallforebyggende tiltak krever både innsikt i problemområdet og evne til samhandling mellom partene. Studier viser at helsepersonell kan overse årsaker til at eldre faller. Til tross for at de oppgir høy bevissthet på pasientsikkerhetsarbeid, synes tiltakene å iverksettes først når fallet er et faktum. Å ivareta pasientens integritet og autonomi – og samtidig beskytte vedkommende fra å falle – kan gi etiske utfordringer. Pasientene selv kan også ha ulike oppfatninger av fallrisiko og hvilke tilnæringsmåter som er de beste. Det er derfor viktig å identifisere pasientenes individuelle erfaringer og holdninger dersom man skal lykkes med godt fallforebyggende samarbeid.

## BEHOV FOR MER KUNNSKAP

- studier med fokus på effekt av fallforebyggende tiltak som «skreddersys» den enkeltes fallrisiko både i hjemmet og i institusjon
- intervensjonsstudier med sammensatte fallforebyggende tiltak rettet mot eldre som bor på sykehjem
- intervensjonsstudier som måler effekter av fallforebyggende tiltak både i hjemmetjenesten og i sykehjem – på lang sikt
- forsknings- og utviklingsprosjekter som rapporterer kommunenes erfaringer med pasientsikkerhetsprogrammets tiltakspakke for forebygging av fall – på lang sikt
- studier med velferdsteknologi brukt i fallforebygging, og som inkluderer større utvalg både blant hjemmeboende og de som bor på institusjon



# ABSTRACT IN ENGLISH

The review includes 56 publications from research and development projects concerning patient safety related to falls in primary care. In addition, the summary provides an overview of the most important professional guidelines, government regulations and legislation for fall prevention in Norwegian municipalities.

## CHALLENGES TO FACE

Falls are the most common cause of injuries among elderly people and happens to both home living and institutionalized. Fall risk increases with age, and incidence is particularly high in those above 80 years.

Injuries caused by falls leads to suffering and reduced quality of life, and may result in everything from bruises to fractures and even death. Fear of new falls, immobility and need of health care support are other consequences. Falls also have socioeconomic consequences: Hip fractures are a frequent fall injury among elderly, and constitutes the most common cause of hospitalization in surgical orthopaedic wards in Norway. Many will need long-term care, creating more demand for municipal health care services.

Several factors may increase the risk of falling, and the most significant are: high age, previous falls, impaired sensation and perception, physical disability, and dependency in activities in daily living (including use of aids). There are different conclusions regarding associations between falls and medical diagnoses, fear of falling, and drug use.

## EFFECTS AND EXPERIENCES OF INTERVENTIONS

Among *single interventions* showing fall-reducing effect, we found physical training (including several components), and supplements of vitamin D (if the level initially is low). It is uncertain whether environmental interventions, medication reviews, and education can reduce the number of falls. However, education may contribute to increased professional awareness and knowledge-based practice among health providers, and environmental interventions may enhance patients' quality of life caused by increased safety and social benefits. Screening tools can be a supplement to professional discretion during fall risk assessments.

When it comes to *multifactorial interventions* (i.e. fixed combination of two or more interventions), there are different conclusions regarding effect on incidence of falls, fall risk, and fall related injuries. Development projects report mainly positive experiences; municipality projects involving several actors (interdisciplinary and interdepartmental, volunteers), including locally adopted interventions, seems to increase knowledge and professional awareness on fall prevention – both among the elderly, the management, and the employees. Fall registration and physical activities combined with social activities and preventive home visits to the elderly, are reported to be the most effective interventions.

So far, there is a lack of publications describing the municipalities' experience of implementation of the Norwegian Patient Safety Programme's target area "Prevention of falls". The existing publications show inconclusive and uncertain results, where both increased and reduced number of falls are reported. Overall, participation in collaborative network is experienced as useful and educational, where awareness raising in the staff group, sharing experiences and ideas, and interdisciplinary collaboration, are highlighted as positive effects. Factors for success include: common routines, agreed conceptual understandings, interdisciplinary collaboration, inform and engage employees by using blackboards for fall registration, and sufficient period of time to measure long term effect of the interventions.

Working with fall prevention require both knowledge about the problem area and ability to cooperate. Studies show that health professionals may overlook the reasons for why elderly fall. Despite they report high awareness on patient safety, it seem like they take action first when there has been an accident. To respect the patient's integrity and autonomy, and at the same time, prevent him from falling, may be ethically challenging. The patients themselves can have other opinions of fall risk and possible approaches. In order to succeed with fall prevention, it is therefore important to identify the patients' individual experiences and attitudes.

## NEED FOR MORE KNOWLEDGE

- studies measuring outcomes of individualized interventions tailored to prevent falls in homebound elderly and nursing home residents
- studies with multifactorial interventions aimed at preventing falls in nursing home residents
- intervention studies with longitudinal design, both in home health nursing care and in nursing homes
- research and development projects reporting the municipalities' experiences from the Norwegian Patient Safety Programme's target area "Prevention of falls" – over the long term
- studies looking at welfare technology used in fall prevention, and including larger samples of both homebound elderly and nursing home residents

# INNLEDNING

Denne oppsummeringen beskriver forsknings- og utviklingsarbeid som omhandler pasientsikkerhet og fall blant eldre i kommunene. I tillegg gis en oversikt over de mest sentrale offentlige reguleringer og føringer for fallforebygging i den kommunale helse- og omsorgstjenesten.

## PASIENTSIKKERHET

Pasientsikkerhet defineres av Verdens helseorganisasjon (WHO, 2009) som vern mot unødig skade som følge av helsetjenestens ytelser eller mangel på ytelser. Begrepet pasientsikkerhet er nært knyttet til begrepet kvalitet. I Stortingsmelding nr. 10 *God kvalitet – trygge tjenester. Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten* (Meld. St. 10 (2012–2013), 2013) oppgis pasientsikkerhet som en av flere dimensjoner av kvalitetsbegrepet, nemlig at tjenestene skal «*være trygge og sikre*».

Gjennom Pasientsikkerhetskampanjen (2011–2013) og det påfølgende Pasientsikkerhetsprogrammet (2014–2018) i regi av Nasjonalt kunnskapssenter for helse-tjenesten, har pasientsikkerhetsarbeid og forskning på pasientsikkerhet fått økende fokus her i Norge. Aktiviteten knyttet til pasientsikkerhet har vært størst i spesialisthelsetjenesten, noe som blant annet kan forklares med at det for helseforetakene var obligatorisk deltakelse i kampanjen gjennom oppdragsbrev fra Helse- og omsorgsdepartementet (Skjellanger et al., 2014). Aktiviteten i kommunene var i starten knyttet til læringsnettverk på legemiddelområdet, hvor de fylkesvise utviklingssentrene for sykehjem og hjemmetjenester har hatt en viktig rolle. Det er et mål at alle relevante innsatsområder i den kommunale helse- og omsorgstjenesten skal implementeres, videreføres og spres til samtlige kommuner (Helsedirektoratet, 2014a). Ved utgangen av 2016 var 64 % av kommunene involvert i ett eller flere innsatsområder i pasientsikkerhetsprogrammet (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2016a).

## OM DELEMNET FALL OG PASIENTSIKKERHET

Delemnet er ett av flere delemner under emnet Pasientsikkerhet på Omsorgsbiblioteket, og omhandler fall og forebygging av fallhendelser i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Med «fall» menes en hendelse som medfører at en person «*utilsiktet havner på bakken, gulvet eller et annet lavere nivå, uten at dette er en bevisst endring i posisjon for å hvile mot møbler, vegg eller andre objekter*» (WHO, 2007, side 1, vår oversettelse).

Fall er den hyppigste ulykkestypen blant eldre mennesker (Helsedirektoratet, 2013; WHO, 2007). Omtrent en tredjedel av alle eldre faller i løpet av ett år og risikoen for fall øker med økende alder (Gillespie et al., 2012; von Heideken Wägert, Gustafson, Kallin, Jensen & Lundin-Olsson, 2009). Sjansen for skade som følge av fall øker også jo eldre man blir (Folkehelseinstituttet, 2016a).

Fallskader innebærer lidelse og redusert livskvalitet for den enkelte, og betydelige kostnader for samfunnet. Fallskader var rangert som nummer seks på listen over sykdommer og skader som ga mest helsetap i Norge i 2013, og var dermed en større

bidragsfaktor til helsetap enn de store folkesykdommene diabetes, KOLS<sup>2</sup> og hjerte- og karsykdommer (Folkehelseinstituttet, 2016b). Ser en på årsaker til tapte leveår, kom fallskader på en trettendeplass samme år, og på en åttendeplass over de største årsakene til dødsfall (Folkehelseinstituttet, 2016b).

Hoftebrudd<sup>3</sup> er en hyppig fallskade hos eldre, og utgjør også den vanligste årsaken til innleggelse i kirurgisk-ortopediske sykehusavdelinger i Norge (Hektoen, 2014). I Norge skjer om lag 9000 hoftebrudd per år (Omsland et al., 2012), og antallet har vært stabilt over tid (Søgaard et al., 2016). I tillegg til at hoftebrudd kan medføre smerter, funksjonssvikt og nedsatt livskvalitet hos den enkelte, innebærer det også betydelige samfunnsøkonomiske kostnader. Beregninger viser at et hoftebrudd i gjennomsnitt koster samfunnet 500 000 kroner første året, og totalkostnaden øker til cirka 1 million etter to år (Hektoen, 2014). Flere blir avhengig av langvarig hjelp fra det offentlige, og følgelig blir det mer etterspørsel etter kommunale helse- og omsorgstjenester.

Fallforebygging er et prioritert område hos norske helsemyndigheter. Helse- og omsorgsdepartementet har satt som mål at antall hoftebrudd skal reduseres med ti prosent innen 2018 (Meld. St. 19 (2014–2015), 2015). For å oppnå dette er fallforebygging inkludert i arbeidet med kvalitetsindikatorer, forebyggende hjemmebesøk hos eldre, det tverrsektorielle folkehelsearbeidet og pasientsikkerhetsprogrammet. Programmets innsatsområde «Forebygging av fall i helseinstitusjoner» retter seg mot pasienter over 65 år og andre voksne med nevrologiske eller kognitive sykdomstilstander eller betydelige synshemninger ved sykehus og sykehjem (Helsedirektoratet, 2014b).

## HENSIKT OG PROBLEMSTILLINGER

Hensikten med dette arbeidet har vært å oppsummere forsknings- og utviklingsarbeid som omhandler pasientsikkerhet og fall blant eldre i kommunene. Videre å gi en oversikt over faglige, juridiske og politiske dokumenter som regulerer og legger føringer for fallforebygging i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Følgende problemstillinger har vært styrende for arbeidet:

- Hvilke faglige anbefalinger, juridiske reguleringer og politiske føringer gjelder for forebygging av fall i den kommunale helse- og omsorgstjenesten?
- Hvilke utfordringer knyttet til fallforebygging er beskrevet?
- Hvilke tiltak er utprøvd for å øke pasientsikkerheten knyttet til fall og fallforebygging?
- Hvilke erfaringer er gjort gjennom forsknings- og utviklingsprosjekter om forebygging av fall og konsekvenser av fall?

---

<sup>2</sup> Kronisk obstruktiv lungesykdom

<sup>3</sup> Hoftebrudd er en samlebetegnelse på brudd i selve lårhalsen og brudd i området ved den lille og store lårbensknuten (Hektoen, 2014)

# METODE

I det følgende presenteres framgangsmåten for arbeidet med oppsummeringen. Det redegjøres for søkestrategi, prosedyre for utvalg av publikasjoner, samt hvordan data er hentet ut og analysert. Videre redegjøres det for fagfelleprosess og ekspertgruppens rolle.

## SØKESTRATEGI

I arbeidet med å finne *forsknings- og utviklingsprosjekter* er det anvendt både systematiske og usystematiske søkestrategier. Søkene er i all hovedsak gjort via internett, men også ved gjennomgang av trykt materiale samt forespørsler til fagpersoner og tips fra kolleger.

Søk via internett er gjort på flere måter: systematiske søk i databaser/kataloger, søk via søkemotor (Google, Google Scholar), søk på portaler og bestemte nettsider. Se oversikt over anvendte databaser, portaler og nettsider i Tabell 1.

**Tabell 1.** Oversikt over databaser, portaler og nettsider

Navn på domener til databaser, portaler og nettsider anvendt ved søk		
aldringoghelse.no	google.no	omsorgsforskning.no
bora.hib.no	helsebiblioteket.no	opengrey.eu
bora.uib.no	helsedirektoratet.no	oria.no
cochranelibrary.com	innomed.no	pasientsikkerhet.no
diva-portal.org	jointcommission.org	pasientsikkerhetsprogrammet.no
duo.uio.no	ks.no	regionaleforskningsfond.no
ergoterapeuten.no	kunnskapsenteret.no	regjeringen.no
extrastiftelsen.no/prosjekter	kvalitetogprioritering.no	scholar.google.no
facebook.com/itryggehender	legeforeningen.no	sikkerhetsdagene.no
farmatid.no	lovdata.no	sintef.no
forskningsprosjekter.ihelse.net	munin.uit.no	skafor.org
forskningsradet.no	nora.openaccess.no	sykepleien.no
fylkesmannen.no	norart.no	vernepleierportalen.no
fysioterapeuten.no		

Søkeord ble valgt ut fra prosjektets hensikt og problemstillinger. For å finne synonymer ble det blant annet søkt etter MeSH-termer i SweMed. Det ble brukt norske og engelske ord, hver for seg – og i ulike kombinasjoner. Se oversikt over hovedsøkeord i Tabell 2. For å spisse søkene, eller avgrense antall treff, ble det brukt filtrering der dette var mulig.

**Tabell 2.** Anvendte hovedsøkeord

Norsk	Engelsk
fall	fall
forebygging	prevention
fallforebygging	fall prevention
fallrisiko	fall risk
fallulykker	accidental falls
hjemmesykepleie	home health nursing; home nursing
hjemmetjeneste	home care; home health care
hjemmeboende	homebound; home dwelling
kommune	community; municipality
Norden	Nordic countries
Norge	Norway
primærhelsetjeneste	primary care
pasientsikkerhet	patient Safety
risiko	risk
risikofaktorer	risk factors
sykehjem	nursing home
Skandinavia	Scandinavia
ulykkesforebygging	accident prevention

Førsteforfatter utførte de fleste søkene, mens tredjeforfatter gjorde supplerende manuelle søk.

## UTVALG

Utvalg er gjennomført i tråd med inklusjons- og eksklusjonskriterier satt med utgangspunkt i oppsummeringens hensikt og problemstillinger. For forsknings- og utviklingsprosjekter gjaldt følgende:

### *Inklusjonskriterier:*

- omhandler fall
- publisert etter år 2000
- publisert på norsk, engelsk eller skandinavisk språk
- relevans for helse- og omsorgstjenesten i kommunen
- norske prosjekter
- skandinaviske prosjekter med overføringsverdi til norsk kontekst
- internasjonale kunnskapsoppsummeringer med særlig relevans

### *Eksklusjonskriterier:*

- publisert før år 2000
- publisert på andre språk enn norsk, engelsk eller skandinavisk
- prosjekt gjennomført i sykehus uten samarbeid med kommune
- prosjekter som har fokus på faglige prosedyrer

I utvelgelsen av publikasjoner fra forsknings- og utviklingsprosjekter, har vi lagt til grunn den definisjonen som Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utvikling (NIFU, 2015) bruker. For definisjonen av forskning har vi under det siste punktet om fagfellevurdering lagt til publikasjoner fra forskningsinstitusjoner med intern fagfellevurdering:

*Forskning* er arbeider som resulterer i en vitenskapelig publikasjon eller et patent eller har intensjon om å gjøre det. For å regnes som vitenskapelig publikasjon må alle de fire kriteriene nedenfor være oppfylt. Publikasjonen må:

- presentere ny innsikt
- være i en form som gjør resultatene etterprøvbare eller anvendelige i ny forskning
- være i et språk og ha en distribusjon som gjør den tilgjengelig for de fleste forskere som kan ha interesse av den
- være i en publiseringskanal (tidsskrift, serie bokutgiver, nettsted) med rutiner for fagfellevurdering, eller publisert av en forskningsinstitusjon med intern fagfellevurdering.

*Utviklingsarbeid* er systematisk virksomhet som anvender eksisterende kunnskap fra forskning og praktisk erfaring, og som er rettet mot å fremstille nye eller vesentlig forbedrede materialer, produkter eller innretninger, eller å innføre nye eller vesentlig forbedrede prosesser, systemer og tjenester. I denne oppsummeringen av kunnskap er også masteroppgaver definert som utviklingsarbeid.

Som en hjelp til leseren er forskningsarbeider merket med (F), utviklingsarbeider med (U) og andre publikasjoner med (A) i referanselisten.

## ANALYSE

Forfatterne samarbeidet om å identifisere og hente ut data fra de inkluderte dokumentene. Utvelgelse av publikasjoner ble gjort ved først å vurdere relevans ut fra dokumentets tittel. Videre ble sammendrag lest, og dersom dette var relevant, så ble hele dokumentet vurdert opp mot inklusjonskriterier og omsorgsbibliotekets rutiner for kvalitetssikring. Øvrig materiale, som ikke faller inn under definisjonen av forskning eller utviklingsarbeid, er inkludert i oppsummeringen ut fra en vurdering av relevans for delemnet.

I arbeidet med å hente ut relevant data fra publikasjonene fra *forsknings- og utviklingsprosjekter*, ble det anvendt et dataekstraksjonsskjema for å sikre oversikt i prosessen. Skjemaet inneholdt følgende headinger: Forfatter, år, tittel, dokumenttype, nivå (forsknings- eller utviklingsprosjekt), hensikt, metode, resultater/erfaringer.

Det utfylte dataekstraksjonsskjemaet ble videre anvendt som utgangspunkt for tematisk organisering av datamaterialet. Følgende tema ble valgt:

- Utfordringsbildet når det gjelder fall og fallforebygging
  - Forekomst og konsekvenser av fall
  - Risikofaktorer for fall

- Tiltak og erfaringer knyttet til fallforebygging
  - Enkelttiltak
  - Sammensatte tiltak
  - Tiltakspakke for reduksjon av fall gjennom pasientsikkerhetsprogrammet
  - Holdninger til arbeid med fallforebyggende tiltak

Tredjeforfatter har hatt hovedansvaret for kapitlene «Forekomst og konsekvenser av fall», «Enkelttiltak», og «Holdninger til arbeid med fallforebyggende tiltak».

Førsteforfatter har hatt hovedansvaret for de øvrige kapitlene. Både første-, andre- og tredjeforfatter har samarbeidet om sluttproduktet.

## EKSPERTGRUPPE OG FAGFELLEVRDERING

Medlemmer i ekspertgruppen for emnet Pasientsikkerhet i Omsorgsbiblioteket har bidratt med innspill og tilbakemeldinger på form og innhold i oppsummeringen. De som sitter i ekspertgruppen er:

- *Hilde Johansson*, Fagutviklingssykepleier/prosjektleder, Utviklingssenter for sykehjem i Nordland
- *Kathrine Cappelen*, Høgskolelektor ved Høgskolen i Sørøst-Norge/ stipendiat ved Universitetet i Stavanger
- *Marie Louise Hall-Lord*, Professor, NTNU Gjøvik
- *Ragnbild Hellesø*, Professor, Senter for omsorgsforskning, øst og Universitetet i Oslo
- *Eva Fiskum*, Helsefaglig rådgiver, Helse- og omsorgssjefens stab, Namsos kommune
- *Linda Kornstad Nygård*, Stipendiat/høgskolelektor, Høgskolen i Molde
- *Wenche Wannebo*, Stipendiat/universitetslektor, Nord universitet, Trøndelag

Oppsummeringen er fagfellevurdert av emneredaktør Oddvar Førland, Senter for omsorgsforskning, vest, og godkjent av Omsorgsbibliotekets hovedredaktør, professor Torunn Hamran, Senter for omsorgsforskning, nord.



# RESULTAT

Vi har til sammen inkludert tolv faglige, juridiske og politiske dokumenter som regulerer og legger føringer for fallforebygging i helse- og omsorgstjenesten i kommunene. Videre har vi inkludert 41 forskningspublikasjoner og 15 som omhandler utviklingsprosjekter (hvorav tre mastergradsoppgaver). Totalt 27 av forsknings- og utviklingsprosjektene har vært gjennomført i Norge, 20 i Sverige, to i Finland, og ett har vært gjort med utvalg både fra Norge og Sverige. Seks av publikasjonene er i form av kunnskapsoppsummeringer.

## OFFENTLIGE REGULERINGER OG FØRINGER FOR FALLFOREBYGGING

Flere faglige, juridiske og politiske dokumenter regulerer og legger føringer for fallforebygging i helse- og omsorgstjenesten i kommunene. Nedenfor gis en kortfattet oversikt over de mest sentrale dokumentene.

### FAGLIGE ANBEFALINGER

Helsedirektoratet har ansvaret for faglig normering av anbefalt behandling, og har utarbeidet veiledere og nasjonale faglige retningslinjer for fallforebygging. Se helsedirektoratet.no hvor publikasjonene er tilgjengelig i fulltekst.

*TILTAKSPAKKE FOR FOREBYGGING AV FALL I HELSEINSTITUSJONER. IS-0460*  
Tiltakspakken (Helsedirektoratet, 2014b) er utarbeidet av det nasjonale pasientsikkerhetsprogrammet «I trygge hender 24/7» i samarbeid med praksisfeltet, og bygger på forskningsbasert kunnskap, erfaringer fra praksis og pasientens/brukerens ønsker og behov. Tiltakspakken inkluderer fem tiltak: risikovurdering, standardtiltak, tverrfaglig utredning, individuelt tilpassede tiltak og overføring av informasjon om risikovurdering og tiltak.

### *FALLFOREBYGGING I KOMMUNEN - KUNNSKAP OG ANBEFALINGER. RAPPORT IS-2114*

I rapporten (Helsedirektoratet, 2013) presenteres kunnskap, prosjekterfaringer og anbefalinger om fallforebygging hos eldre. Hensikten med rapporten er å gi kommunene grunnlag for en satsing på aktiv aldring, med fallforebygging som et sentralt og viktig resultatmål.

### JURIDISKE REGULERINGER

Lovverket gir føringer for både pasientenes rettigheter, helsepersonellens plikter og ansvar, samt krav til helseinstitusjoner på systemnivå. Nedenfor gis en oversikt over de mest sentrale. Se lovdata.no for oppdatert informasjon.

*PASIENT- OG BRUKERRETTIGHETSLOVEN. LOV-1999-07-02-63.*

Lovens formål er å bidra til å sikre befolkningen lik tilgang på tjenester av god kvalitet ved å gi pasienter og brukere rettigheter overfor helse- og omsorgstjenesten.

Lovens bestemmelser skal bidra til å fremme tillitsforholdet mellom pasient og bruker og helse- og omsorgstjenesten, fremme sosial trygghet og ivareta respekten for den enkelte pasients og brukers liv, integritet og menneskeverd. Loven hjemler pasient og brukers rett til nødvendig helsehjelp fra den kommunale helse- og omsorgstjenesten og fra spesialisthelsetjenesten. Den omhandler også pasientenes rett til all nødvendig og relevant informasjon, og rett til å medvirke til gjennomføringen av helse- og omsorgstjenester.

*HELSEPERSONELLOVEN. LOV-1999-07-02-64.*

Helsepersonelloven regulerer yrkesutøvelsen til helsepersonell. Lovens formål er å bidra til sikkerhet for pasienter og kvalitet i helsetjenesten samt sikre befolkningens tillit til helsepersonell og helsetjenesten. Helsepersonells plikt til å opptre faglig forsvarlig er hjemlet i loven.

*HELSE- OG OMSORGSTJENESTELOVEN. LOV-2011-06-24-30.*

Helse- og omsorgstjenesteloven slår fast at alle helse- og omsorgstjenestene har ansvar for forebygging i sin ordinære virksomhet, og at det er kommunens plikt å ivareta forebygging for at tjenesten skal være forsvarlig. Dersom det ikke blir iverksatt nødvendig tiltak for å forebygge eller begrense sykdomsutviklingen, kan dette være uforsvarlig fordi det vil kunne medføre tap av leveår med god helse.

*HELSETILSYNSLOVEN. LOV-1984-03-30-15.*

Helsetilsynsloven pålegger enhver som yter helse- og omsorgstjenester å etablere et internkontrollsystem for virksomheten og sørge for at virksomhet og tjenester planlegges, utføres og vedlikeholdes i samsvar med krav fastsatt i eller i medhold av lover og forskrifter.

*FORSKRIFT OM LEDELSE OG KVALITETSFORBEDRING I HELSE- OG OMSORGSTJENESTEN FOR-2016-10-28-1250.*

Formålet med forskriften er å bidra til faglig forsvarlige helse- og omsorgstjenester, kvalitetsforbedring og pasient- og brukersikkerhet, og at øvrige krav i helse- og omsorgslovgivningen etterleves. Forskriften gjelder de virksomheter som er pålagt internkontrollplikt etter helse- og omsorgslovgivningen, og virksomheter som er pålagt plikt til å arbeide systematisk for kvalitetsforbedring og pasient- og brukersikkerhet etter spesialisthelsetjenesteloven § 3-4a eller helse- og omsorgstjenesteloven § 4-2.

**POLITISKE FØRINGER**

Nedenfor gis en oversikt over Stortingsmeldinger, NOU-rapporter og planer som er av særlig relevans for fallforebygging i den kommunale omsorgstjenesten.

*MELD. ST. 10 (2012-2013). GOD KVALITET - TRYGGE TJENESTER. KVALITET OG PASIENTSIKKERHET I HELSE- OG OMSORGSTJENESTEN.*

Stortingsmeldingen vektlegger brukerorientering, økt fokus på systematisk kvalitetsforbedring, bedre pasientsikkerhet og færre uønskede hendelser i helse- og omsorgstjenesten. I meldingen påpekes at fall er den vanligste årsaken til at eldre skader seg i og utenfor helseinstitusjoner. Regjeringen foreslår flere sentrale tiltak, blant annet å etablere et femårig nasjonalt program for pasientsikkerhet (en videreføring av Pasientsikkerhets-kampanjen «I trygge hender»).

Etter Meld. St. 10 besluttet Regjeringen å komme med en årlig melding om kvalitet og pasientsikkerhet. *Meld. St. 13 (2016-2017) Kvalitet og pasientsikkerhet 2015*, gir et overordnet innblikk i status og utfordringer og inneholder ikke forslag til nye tiltak. I meldingen påpekes det imidlertid at pasientsikkerhetsprogrammet skal øke innsatsen mot kommunene, og «Forebygging av fall i helseinstitusjoner» nevnes som en av flere relevante tiltakspakker for kommunene. Kommunene inviteres til å få opplæring i og ta i bruk tiltakspakkene gjennom deltakelse i læringsnettverk om forebygging av fall i helseinstitusjoner.

*NOU 2011:11 INNOVASJON I OMSORG*

Hagen-utvalget utredet muligheter og foreslo nye innovative løsninger for å møte framtidens omsorgsutfordringer. Utvalget tar utgangspunkt i tre av de vanligste problemområdene i omsorgstjenesten: fall, ensomhet og kognitiv svikt. Ifølge utvalget representerer disse problemene en «ond sirkel» med store konsekvenser for de som rammes og for samfunnet for øvrig. Utvalget konkluderer blant annet at forebyggende tiltak som bidrar til å fjerne risikofaktorene eller redusere konsekvensene av disse problemene er en god investering for framtida.

*ULYKKER I NORGE. NASJONAL STRATEGI FOR FOREBYGGING AV ULYKKER SOM MEDFØRER PERSONSKADE 2009-2014*

Strategien (Departementene, 2009) trakk opp de store og tverrgående linjene for hva regjeringen ville oppnå innen 2014 når det gjaldt forebygging av ulykker som medfører personskader. Fem nasjonale mål og tiltak ble formulert:

1. Sikre oppdatert kunnskap om ulykker som medfører personskader i Norge, herunder kunnskap om forekomst, årsaksforhold og effektive forebyggende tiltak
2. Videreutvikle det lokale og regionale skadeforebyggende arbeidet
3. Styrke samarbeidet mellom det frivillige, det offentlige og næringslivet
4. Gjennomgå organisering av det ulykkesforebyggende arbeidet på områdene hjem, fritid, opplæring og høyere utdanning, herunder ansvarsdeling og samarbeid
5. Sikre en hensiktsmessig nasjonal organisering av det skadeforebyggende arbeidet

*MELD. ST. 26 (2014-2015) FREMTIDENS  
PRIMÆRHELSETJENESTE - NÆRHET OG HELHET*

Meldingen beskriver behovet for endringer og gir føringer for videre utvikling av den kommunale omsorgstjenesten. Et eget kapittel er viet kvalitet og pasientsikkerhet, og her understrekes kommunens lovpålagte oppgave med å drive systematisk kvalitetsforbedring og arbeide systematisk med pasient- og brukersikkerhet. Regjeringen fremhever tre hovedområder for kommunenes arbeid med kvalitet og pasientsikkerhet: 1) Læring, utvikling og forbedring, 2) ledelse og 3) planlegging og kvalitetsindikatorer.

*OMSORG 2020. REGJERINGENS PLAN FOR OMSORGSFELTET 2015-2020*

Omsorg 2020 (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015) er regjeringens plan for omsorgsfeltet i perioden 2015–2020 og avløser den forrige Omsorgsplan 2015. I planen fremheves blant annet forebygging av sykdom, skade og funksjonssvikt som en av hovedutfordringene for fremtidens omsorgstjeneste. Det pekes på kommunens sørgefor-ansvar i det forebyggende arbeidet, og at forebygging kan oppnås ved en mer aktiv tilnærming til personer eller grupper som er i risikozonen. Planen forespeiler at det skal utvikles nytt veiledningsmaterieell som skal gi anbefalinger om modeller for tiltak for å stimulere kommunene til å etablere virkningsfulle forebyggende og helsefremmende tilbud til de eldre.

## UTFORDRINGSBILDET NÅR DET GJELDER FALL OG FALLFOREBYGGING

I dette kapitlet presenteres en oversikt over publikasjoner som omhandler utfordringer relatert til fall og fallforebygging i helse- og omsorgstjenesten i kommunen. Kapitlet er inndelt i to underkapitler: Forekomst og konsekvenser av fall, og Risikofaktorer for fall.

### FOREKOMST OG KONSEKVENSER AV FALL

Forekomst og konsekvenser av fall omtales i 17 inkluderte publikasjoner, blant disse er tretten forskningspublikasjoner (Folkehelseinstituttet, 2016b; Fonad, Wahlin, Winblad, Emami & Sandmark, 2008; Gillespie et al., 2012; Hektoen, 2014; Iinattiniemi, Jokelainen & Luukinen (2009), Narum & Bergland, 2010; Olsson Möller et al., 2013; Pellfolk, Gustafsson, Gustafson & Karlsson, 2009; Rosendahl et al., 2003; Solbakken & Bondas, 2015; Sylliaas, Idland, Sandvik, Forsen & Bergland, 2009; Vikman, Nordlund, Näslund & Nyberg 2011; von Heideken Wägert et al., 2009) og fire er utviklingsprosjekt (Gunnarshaug, 2007; Kjølstad, Pettersen & Tvette, 2009; Teigen, 2014; Uleberg & Johnsson, 2013).

#### FOREKOMST

Fall utgjør et betydelig helseproblem i den eldre delen av befolkningen (Vikman et al., 2011). Omtrent en tredjedel av alle eldre faller i løpet av ett år, og risikoen øker med økende alder (Gillespie et al., 2012; von Heideken Wägert et al., 2009).

I fem nordtrønderske kommuner ble det registrert 1221 fall blant eldre over 65 år i en periode på 19 måneder (Kjølstad et al., 2009). Undersøkelsen omfattet eldre hjemmeboende både med og uten hjemmetjenester i tillegg til eldre som bodde i institusjon. Fall ble registrert i tilfeller som førte til skade, eller der pårørende eller

helsetjenesten iverksatte oppfølging eller behandling av skaden. De fleste fallene skjedde innendørs og blant personer over 80 år. Mørketallene anslås å være store i denne undersøkelsen, og den gir heller ingen svar på om forekomsten varierer avhengig av konteksten. Fokuset i de inkluderte publikasjonene viser imidlertid til at man antar at eldre som mottar tjenester har større grad av funksjonsnedsettelse og derav en større fallrisiko enn eldre generelt.

Fall hos personer som befinner seg på høyest kommunalt omsorgsnivå, sykehjem, er beskrevet hos Rosendahl et al. (2003), Fonad et al. (2008), Pellfolk et al. (2009) og Teigen (2014).

Fonad et al. (2008) undersøkte fall hos pasienter i 21 svenske sykehjem i løpet av en fireårsperiode, der sykepleiere rapporterte om i alt 2343 hendelser. I 80 av tilfellene førte fallet til beinbrudd. I en svensk studie, i en sykehjemspopulasjon på 130 personer, fant Pellfolk et al. (2009) en fallrisiko på 2,6 per person per år. Rosendahl et al. (2003) fant på sin side en fallrate på 2,2 per person per år blant 78 svenske sykehjemspasienter. Antall fall per person varierte fra 0 til 22. I en norsk utviklingsrapport etter fall-prosjekt i regi av pasientsikkerhetsprogrammet ble det registrert 114 fall hos 80 sykehjemspasienter i løpet av 9 måneder (Teigen, 2014). Basert på de inkluderte kildene er det vanskelig å gi et samlet inntrykk av generell fallforekomst i sykehjem, annet enn å registrere at den er stor. Publikasjonene anvender ulike design, varierende tidsrom for datainnsamling og gir varierende beskrivelser av populasjonen som utvalgene er hentet fra.

Fall er også vanlig hos personer som mottar hjemmesykepleie. Fallforekomst i denne konteksten er undersøkt av Iinattiniemi et al. (2009), Olsson Möller et al. (2013), Solbakken og Bondas (2015) og Vikman et al. (2011). I en finsk studie (Iinattiniemi et al., 2009) registrerte sykepleiere fall hos 49% av et utvalg på 494 eldre pasienter i hjemmesykepleien. Dette utgjorde en fallrate på 1,03 per pasient per år. Solbakken og Bondas (2015) fant at 110 fall var registrert hos 440 pasienter i hjemmesykepleien i en middels stor norsk kommune. Datainnsamlingsperioden varte i tre måneder og 66 % av tilfellene førte ikke til skade. I en svensk kommune fant Vikman et al. (2011) 264 fall hos 122 pasienter i løpet av ett år. Blant de som falt, ble det registrert mer enn ett fall (og opptil 11 fall), hos samme person i 39% av tilfellene. Forekomsten samvarierte signifikant med mengden tjenester personen mottok, graden av hjelpebehov målt både som IADL<sup>4</sup> og PADL.<sup>5</sup> Denne studien fant også at fall kunne assosieres med sesongvariasjoner når det gjaldt dagslys. Fall hos pasienter i hjemmesykepleien er også undersøkt med tanke på ulikheter når det gjelder alder. Olsson Möller et al. (2013) fant at fallforekomsten var nesten dobbelt så stor hos personer over 80 år, sammenlignet med de under 80 år.

Flere av publikasjonene har inkludert både sykehjemsbeboere og pasienter i hjemmesykepleien i sine studier (Gunnarshaug, 2007; von Heideken Wägert et al., 2009; Uleberg & Johnsson, 2013). En svensk studie (von Heideken Wägert et al., 2009) undersøkte fallforekomst hos 109 hjemmeboende og 111 sykehjemspasienter, og fant at 40 % av deltakerne opplevde fall som samlet tilsvarte en fallrate på 2,17 fall per person per år. Studien beregnet også at hver tredje person som falt ville få et beinbrudd innen ett år. Den samme studien fant også høyere fallforekomst på sykehjem sammenlignet med hjemmesykepleien (insidens på 3,25 kontra 1,42). I et utvalg av 203 eldre personer

<sup>4</sup> IADL – komplekse aktiviteter som matlaging, husarbeid og barnestell, bruk av telefon og offentlige transportmidler, samt aktiviteter knyttet til innkjøp og ivaretagelse av egen økonomi.

<sup>5</sup> PADL – Personnære aktiviteter i dagliglivet som personlig hygiene, av- og påkledning, spising, forflytning og toalettbesøk.

(både sykehjemsbeboere og hjemmeboende) ble det rapportert fall hos 59 % av utvalget i løpet av ett år (Uleberg & Johnsson, 2013). Undersøkelsen, som ble gjennomført i Midt-Norge, viste også at 45 % av deltakerne falt flere ganger. Over halvparten av deltakerne pådro seg fysiske skader som hoftebrudd, armbrudd og brudd i rygg og bekken. Masteroppgaven til Gunnarshaug (2007) inkluderte eldre pasienter fra 12 sykehjem og 5 hjemmebaserte soner i Stavanger kommune, og registrerte fall hos 363 pasienter i en periode på fire måneder. I denne undersøkelsen ble det rapportert flest fall hos sykehjemsbeboere.

#### KONSEKVENSER

Som allerede omtalt kan fall resultere i skader av ulikt omfang. Beinbrudd av ulik type og alvorlighet rapporteres som utfall i en rekke av publikasjonene. Solbakken og Bondas (2015) beskriver for eksempel at skadeomfanget kan variere fra blåmerker til brudd som fører til sykehusinnleggelse. Andre utfall som registreres er kuttskader, blødninger og smerter (Uleberg & Johnsson, 2013). Ifølge Gillespie et al. (2012) er medisinsk assistanse påkrevd i ett av fem falltilfeller, mens ti prosent av fallene fører til bruddskader. Både Vikman et al. (2011) og Solbakken og Bondas (2015) viser at omtrent 30 % av fallene fører til skader hos personer i hjemmesykepleien. Hos von Heideken Wägert et al. (2009) er andelen oppe i 40 %, men her representerer utvalget personer fra både sykehjem og hjemmesykepleie.

Funnene fra Uleberg og Johnsson (2013) tyder på at et fall ofte etterfølges av nye fall. Dette bekreftes i oppsummeringen som er gjort av Narum og Bergland (2010), som viser at blant personer som faller i løpet av ett år, vil 60–70 % falle på nytt de påfølgende 12 månedene. Den samme kilden understreker at konsekvensene av fall hos eldre vil være påvirket av deres utfordringer med å gjenvinne funksjonsnivå etter fall. Konsekvenser som immobilitet og økt pleiebehov ses derfor ofte (Narum & Bergland, 2010). En del av dette bildet relateres også til engstelse og frykt for nye fall som i sin tur kan gi redusert livskvalitet. Fallskader er rangert som en av de største bidragsfaktorene til helsetap her i landet (Folkehelseinstituttet, 2016b). I ytterste konsekvens assosieres fall med økt dødsrisiko, og rapporten fra Folkehelseinstituttet (2016b) viser at fall var registrert som den åttende største dødsårsaken i Norge i 2013. I utvalget hos Uleberg og Johnsson døde nesten 50 % av de som hadde falt innen et år var gått. Sylliaas et al. (2009) finner også at eldre som faller to ganger har opptil 60 % høyere dødsrisiko de neste ni årene sammenlignet med de som ikke faller eller faller bare en gang.

Konsekvenser av fall har også en samfunnsøkonomisk side. Hoftebrudd og lårhalsbrudd, som nettopp utgjør en stor andel av fallrelaterte skader, medfører svært dyr sykehusbehandling og rehabilitering (Hektoen, 2014; Narum & Bergland, 2010). I tillegg kommer økt behov for generelle pleie- og omsorgstjenester.

*Oppsummert* fant vi at fall er vanlig hos eldre både i institusjon og i hjemmet. Fallrisikoen øker med alder, og forekomsten er spesielt høy hos de som er over 80 år. Fallraten oppgis å være høyere blant sykehjemsbeboere sammenlignet med hjemmeboende, og fallrisikoen hos hjemmeboende samvarierer med økende hjelpebehov. Skader på grunn av fall varierer også fra små skader som blåmerker til brudd, og i ytterste konsekvens til dødsfall. Ett fall etterfølges ofte av flere fall, og fallhistorikk kan predikere dødelighet. Andre konsekvenser som engstelse for nye fall, immobilitet og økt behov for helse- og omsorgstjenester ses også, og påvirker livskvaliteten. I tillegg medfører fall en betydelig samfunnsøkonomisk kostnad.

## RISIKOFAKTORER FOR FALL

I alt 14 publikasjoner er inkludert under temaet «risiko for fall». De aller fleste av disse gjelder forskningsprosjekter (Bergland, 2012; Fonad et al. 2008; Hågvide, Larsson & Borell, 2013; Hiorth, 2016; Iinattiniemi et al., 2009; Leavy, Byberg, Michaëlsson, Melhus & Åberg 2015; Narum & Bergland 2010; Olsson Möller et al., 2013; Pellfolk et al., 2009; Solbakken & Bondas, 2015; Vikman et al., 2011; von Heideken Wägert et al., 2009; Øygard, Nortvedt, Espehaug & Aasekjær 2013). Én publikasjon omhandler et utviklingsprosjekt, og er i form av en mastergradsoppgave (Øygard, 2011).

De inkluderte kildene viser en rekke ulike faktorer som kan knyttes til økt fallrisiko, og er i oppsummeringen inndelt i alder og kjønn, fysisk funksjonsnedsettelse, kognitiv svikt, medisinske diagnoser, legemiddelbruk, fallhistorikk og situasjonelle faktorer.

### ALDER OG KJØNN

Flere av kildene viser en sammenheng mellom økt fallrisiko og alder der fallelisoder skjer oftere blant de med høyere alder (Bergland, 2012; Narum & Bergland, 2010; Olsson Möller et al., 2013; Vikman et al., 2011; Øygard et al., 2013). Olsson Möller et al. (2013) fant for eksempel at fallforekomsten var nesten dobbelt så stor hos eldre over 80 år sammenlignet med de som var under 80 år (de fleste i utvalget var hjemmeboende).

Hvorvidt kjønn har betydning for fall, synes imidlertid mer usikkert. Von Heideken Wägert et al. (2009) fant i sin studie av hjemmeboende eldre og eldre i institusjon («Umeå 85+»-studien i Sverige) at menn falt oftere enn kvinner (3,27 per år kontra 1,82), mens Øygard et al. (2013) i sin studie fant at kvinner falt oftere enn menn i sykehjem (61 % av fallelisodene). Videre er det også studier som ikke har kunnet påvise noen sammenheng mellom kjønn og fall hos eldre, verken blant hjemmeboende (Vikman et al., 2011), institusjonsbeboere (Pellfolk et al., 2009) eller i den generelle befolkningen (Olsson Möller et al., 2013).

### FYSISK FUNKSJONSNEDETTELSE

Det synes å være klar evidens for at fysisk funksjonsnedsettelse utgjør en risiko for fall blant eldre (Bergland, 2012; Hågvide et al., 2014; Leavy et al., 2015; Narum & Bergland 2010; Olsson Möller et al., 2013). I dette inngår problemer med *balanse* (Bergland, 2012; Hågvide et al., 2013; Leavy et al., 2015; Narum & Bergland, 2010) *mobilitet* (Bergland, 2012; Narum & Bergland 2010), *tretthet* (Olsson Möller et al., 2013), og *svimmelhet* (Hågvide et al., 2013). Når det gjelder svimmelhet, fant imidlertid Olsson Möller et al. (2013) i sin kartlegging av forekomst og prediktorer for fall og svimmelhet blant 1246 eldre i Sverige, at fall ikke kunne predikeres ut fra svimmelhet når det ble kontrollert for andre variabler.

Nedsatt fysisk funksjon kan medføre at en ikke klarer å ivareta ADL (aktiviteter i dagliglivet). Flere studier har vist at det å være avhengig av hjelp til ADL er en risikofaktor for fall (Narum & Bergland, 2010; Olsson Möller et al., 2013; Pellfolk et al., 2009; Vikman et al., 2011; von Heideken Wägert et al., 2009). Olsson Möller et al. (2013) fant imidlertid en forskjell ut fra alder: For de under 80 år var avhengighet av hjelp til *personlige ADL*-aktiviteter noe som kunne predikere fall, mens avhengighet

<sup>5</sup> Stoff som påvirker nervesystemet og fører til endringer i persepsjon, humør, bevissthet eller adferd

<sup>6</sup> Betennelsesdempende legemidler

<sup>7</sup> En gruppe legemidler som virker antiepileptiske, angstdempende, muskelavslappende, smertestillende, respirasjonsdempende og søvnfremkallende

<sup>8</sup> Stoff som påvirker nervesystemet og fører til endringer i persepsjon, humør, bevissthet eller atferd

<sup>9</sup> Morfinlignende stoffer

knyttet til *instrumentelle ADL*-aktiviteter var det som kunne predikere fall hos de over 80 år. Vikman et al. (2011) undersøkte forekomst og omstendigheter rundt fall hos eldre hjemmeboende i Sverige. De fant en signifikant sammenheng mellom fallforekomst og andel hjelp knyttet til ADL-behov (både personlig og instrumentell). I tillegg fant de også en sammenheng mellom fallforekomst og antall timer hjemmesykepleie pr uke.

Nedsatt fysisk funksjon fører gjerne til bruk av hjelpemidler, og rapporteres i to svenske studier som en selvstendig faktor for økt fallrisiko. I Fonad et al. (2008) sin studie av 2263 registrerte fallelisoder ved sykehjem i Stockholm, ble det identifisert en signifikant sammenheng mellom fallrisiko og det å bruke *rullestol*, *sikkerhetsbelter* og *sengehest*. Pellfolk et al. (2009) fant også at bruk av *ganghjelpemidler* var en signifikant risikofaktor for fall hos personer med demens som bodde i kommunale boliger.

Nedsatt sansning og persepsjon er andre svekkelser som rapporteres å øke risikoen for fall, herunder *nedsatt synsfunksjon* (Bergland, 2012; Iinattiniemi et al., 2009; Narum & Bergland, 2010; Olsson Möller et al., 2013), *nedsatt vibrasjons- og berøringssans* (Narum & Bergland, 2010), *nedsatt reaksjonstid* (Narum & Bergland, 2010). Når det gjelder nedsatt synsfunksjon, fant imidlertid Olsson Möller et al. (2013) at dette kun gjaldt personer i den yngste aldersgruppen – de under 80 år.

#### KOGNITIV SVIKT

Flere av kildene oppgir nedsatt kognitiv funksjon som en risikofaktor for fall (Bergland, 2012; Narum & Bergland 2010; Øygard et al., 2013). Samtidig er det andre som ikke har kunnet påvise en signifikant sammenheng mellom nedsatt kognisjon og fallrisiko (Iinattiniemi et al., 2009; Olsson Möller et al., 2013; Pellfolk et al., 2009; von Heideken Wägert et al., 2009). Pellfolk et al. (2009) fant derimot at fallrisikoen hos 160 personer med demens som bodde i svenske bokollektiv, var sterkt assosiert med behov for hjelp med hygiene, verbalt kontaktsøkende atferd, i stand til å reise seg fra stol, bruk av ganghjelpemidler, og evne til utendørs gange. Pellfolk et al. (2009) konkluderer derfor med at personer med demens ofte har funksjonsnedsettelse og fluktuerende psykiske symptomer som nettopp gir grunn for særlig oppmerksomhet på fallrisiko.

#### MEDISINSKE DIAGNOSER

Flere studier har undersøkt sammenhenger mellom fall og medisinske diagnoser. I kunnskapsoppsummeringene til Narum og Bergland (2010) og Bergland (2012) nevnes både *Parkinsons sykdom* og tidligere *hjerneslag* som risikofaktorer for fall. Hiorth (2016) fant i sitt doktorarbeid at fall er svært utbredt blant pasienter med Parkinsons sykdom, ikke bare ved etablert sykdom, men også blant pasienter som nylig har fått diagnosen. Motsatt fant von Heideken Wägert et al. (2009) ingen sammenheng mellom fall og diagnosene Parkinsons sykdom og hjerneslag når de kontrollerte for andre variabler. I sin studie av hjemmeboende eldre og eldre i institusjon (Umeå 85+-studien) fant de heller ikke at det var signifikant flere med diagnosene *demens*, *depresjon*, *diabetes*, *hjertesvikt* og *delirium* blant de som falt sammenlignet med de som ikke falt. Imidlertid fant de en signifikant sammenheng mellom fall og det å ha en *stoffskiftesykdom*.

#### LEGEMIDDELBRUK

Legemiddelbruk er den risikofaktoren som hyppigst omtales i publikasjonene. Det gis ikke noe entydig svar på hvorvidt det å bruke mange medikamenter samtidig, *polyfarmasi*, i seg selv gir økt fallrisiko. To kunnskapsoversikter basert på studier som har inkludert hjemmeboende eldre (Bergland 2012; Narum & Bergland, 2010) viser



at bruk av flere medikamenter samtidig gir økt fallrisiko. En finsk studie blant 555 hjemmeboende eldre på 85 år og eldre (Iinattiniemi et al., 2009), fant også sammenheng mellom polyfarmasi og fall, men ikke når dette ble kontrollert for alder og kjønn i en regresjonsanalyse. En studie av 160 personer med demens (62 til 102 år) bosatt i kommunale eldreboliger i Sverige (Pellfolk et al., 2009) kunne heller ikke påvise noen sammenheng mellom fall og polyfarmasi.

Sammenheng mellom bruk av psykotrope<sup>6</sup> legemidler og risiko for fall rapporteres av flere (Bergland, 2012; Leavy et al., 2015; Narum & Bergland, 2010; Øygard, 2011; Øygard et al., 2013). Ser en imidlertid på undergrupper av psykotrope legemidler, er det ingen entydig evidens for signifikante sammenhenger. Når det gjelder *anxiolytika* og *hypnotika*, viser en kunnskapsoppsummering basert på studier blant hjemmeboende eldre (Narum & Bergland, 2010) samt en studie av sykehjemsbeboere i Sverige (Fonad et al., 2008), at det er en sammenheng mellom bruk av benzodiazepiner<sup>7</sup> og fallrisiko. Andre har imidlertid funnet at det ikke er en sammenheng mellom bruk av benzodiazepiner/benzodiazepinlignende stoffer og fallrisiko når dette kontrolleres for andre variabler, verken i den generelle eldre befolkningen (Olsson Möller et al., 2013), blant hjemmeboende eldre pasienter (Iinattiniemi et al., 2009; von Heideken Wägert et al., 2009), eller eldre pasienter i institusjon (Pellfolk et al., 2009; von Heideken Wägert et al., 2009).

Det er også ulike konklusjoner når det gjelder bruk av *antipsykotika* og risiko for fall. Kunnskapsoppsummeringer basert på studier med hjemmeboende eldre (Bergland, 2012; Narum & Bergland 2010) samt en studie blant hjemmeboende eldre pasienter i Finland (Iinattiniemi et al., 2009), viser at bruk av antipsykotiske legemidler gir økt risiko for fall. Olsson Möller et al. (2013) fant i sin studie en sammenheng mellom bruk av antipsykotiske legemidler og fall blant eldre i den generelle befolkningen, men dette gjaldt kun for de yngste eldre (de under 80 år). Fra to andre studier rapporteres at det ikke er påvist sammenheng mellom fall og bruk av antipsykotiske legemidler, verken blant hjemmeboende eldre (von Heideken Wägert et al., 2009) eller blant eldre i institusjon (Pellfolk et al., 2009; von Heideken Wägert et al., 2009).

Også når det gjelder bruk av *antidepressiva* og risiko for fall, gis det ingen entydige svar i de inkluderte publikasjonene. To kunnskapsoppsummeringer basert på studier blant hjemmeboende eldre (Bergland, 2012; Narum & Bergland 2010), en studie av sykehjemsbeboere (Fonad et al. 2008), samt en studie blant både hjemmeboende eldre og eldre i institusjon (von Heideken Wägert et al., 2009) viser at bruk av antidepressiva gir økt risiko for fall. Motsatt viser andre studier at når det kontrolleres for andre variabler, er det ikke er en sammenheng mellom bruk av antidepressiva og fall – verken blant hjemmeboende eldre (Iinattiniemi et al., 2009), eldre i institusjon (Pellfolk et al., 2009), eller i den eldre befolkningen generelt (Olsson Möller et al., 2013).

Sammenhenger mellom bruk av legemidler ved hjerte- og karsykdommer er undersøkt av flere. Her viser kunnskapsoppsummeringen til Bergland (2012) at både bruk av diuretika og hjerteglykosider øker risikoen for fall blant eldre, mens von Heideken Wägert et al. (2009) og Pellfolk et al. (2009) rapporterer at de ikke har

<sup>6</sup> Virker i hovedsak på sentralnervesystemet. Omfatter anxiolytika, hypnotika, antipsykotika (nevroleptika), antidepressiva.

<sup>7</sup> Beroligende legemidler. Noen av de mest kjente er diazepam (Vival, Valium, Stesolid), oxazepam (Sobril, Alopam), klonazepam (Rivotril) og flunitrazepam (tidligere i salg som Flunipam og Rohypnol). I tillegg finnes en rekke benzodiazepinlignende legemidler. De vanligste av disse i Norge er sovemidlene zopiklon (Imovane, Zopiclone, Zopiklon, Zopitin) og zolpidem (Stilnoct, Stilnox, Zolpidem).

kunnet påvise en slik sammenheng når de har kontrollert for andre faktorer.

#### FALLHISTORIKK OG SITUASJONELLE FAKTORER

I fem av publikasjonene oppgis tidligere fallhendelser som en risikofaktor for fall (Bergland, 2012; Iinattiniemi et al., 2009; Narum & Bergland, 2010; Olsson Möller et al., 2013; von Heideken Wägert et al., 2009).

Flere studier viser at frykt for å falle gir økt fallrisiko (Iinattiniemi et al., 2009; Narum & Bergland, 2010; Pellfolk et al., 2009; Hægvide et al., 2013). Olsson Möller et al. (2013) fant imidlertid ikke at frykt for å falle var en risikofaktor når dette ble kontrollert for andre variabler. Følelse av angst og nervøsitet blir nevnt som en risiko for fall av Iinattiniemi et al. (2009), mens Pellfolk et al. (2009) i sin studie av eldre personer med demens, fant at om lag en tredjedel av de som falt hadde angstsymptomer forut for selve fallet.

Omstendighetene rundt fallelisoder er undersøkt, herunder også tidspunkt på døgnet. Pellfolk et al. (2009) fant at 35 % av fallene blant personer med demens i kommunale boliger skjedde mellom kl. 21 og 06. Blant hjemmeboende eldre fant Vikman et al. (2011) at det var færre fallelisoder mellom kl. 10.00 og 14.00, mens Solbakken og Bondas (2015) sin studie viste en overvekt av fallhendelser mellom kl. 06.00 og 18.00. Vikman et al. (2011) fant også at den månedlige forekomsten av fall blant hjemmeboende eldre var signifikant assosiert med dagslengde, hvor de fleste fallene skjedde i perioden oktober til januar.

Til tross for at det er mange enkeltfaktorer som synes å øke risikoen for fall, er det sjelden kun én årsak til at eldre faller – omstendighetene er gjerne sammensatte. Hægvide et al. (2014) intervjuet eldre kvinner som hadde pådratt seg hoftebrudd som følge av fall i Sverige. Studien indikerer at det er en rekke forhold relatert både til miljøet, den Eldres helse, den pågående aktiviteten og situasjonen for øvrig, som skaper et fallscenario.

*Oppsummert* viser studiene til en rekke faktorer som kan øke risikoen for fall, men konklusjonene er i noen tilfeller sprikende. Det synes å være en klar forskningsevidens for at fysisk funksjonsnedsettelse, og det å være avhengig av hjelp til ADL, utgjør en risiko for fall blant eldre. Likeså at bruk av ganghjelpemidler, rullestol, sikkerhetsbelter og sengehest gir økt risiko for fall. Videre synes tidligere fallhendelser, høy alder, og nedsatt sansning og persepsjon å øke risikoen for fall.

Hvorvidt kjønn har betydning for fall, synes imidlertid usikkert. Det er også ulike konklusjoner når det gjelder sammenhenger mellom fall og medisinske diagnoser. Noen har funnet at Parkinsons sykdom, tidligere hjerneslag, demens (og kognitiv svikt generelt), depresjon, diabetes, hjertesvikt og delirium gir økt risiko for fall, mens andre ikke har kunnet påvise dette. Imidlertid er det funnet en sammenheng mellom fall og det å ha en stoffskiftesykdom. Publikasjonene spriker også når det gjelder økt fallrisiko som følge av frykt for å falle. Til sist gis det heller ikke noe entydig svar på hvorvidt legemiddelbruk er forbundet med økt fallrisiko. Her har eksempelvis flere funnet sammenhenger mellom fall og bruk av psykotrope legemidler og legemidler ved hjerte- og karsykdommer, mens andre ikke har kunnet påvise slike sammenhenger når dette er kontrollert for andre variabler.

## TILTAK OG ERFARINGER KNYTTET TIL FALLFOREBYGGING

I dette kapitlet presenteres oversikt over forskning og rapporterte erfaringer fra tiltak som er utprøvd for å forebygge fall og skader som følge av fall. Kapitlets første del omhandler utprøving av enkeltstående tiltak. Andre del tar for seg studier og prosjekter hvor to eller flere typer fallforebyggende tiltak er kombinert, såkalte sammensatte tiltak.

Det norske pasientsikkerhetsprogrammets «Tiltakspakke for reduksjon av fall» er også av typen sammensatte tiltak, men gjennomføring og erfaringer fra denne vil presenteres separat i kapitlets tredje del. Avslutningsvis viser vi til kilder som behandler holdninger hos både pasienter og helsepersonell som kan påvirke gjennomføringen av fallforebyggende tiltak.

### ENKELTTILTAK

Oppsummeringen inkluderer 26 publikasjoner som gir beskrivelser av enkelttiltak i fallforebygging. Blant disse var 18 forskningspublikasjoner (Bergland, 2012; Bernfort, Eckard, Husberg & Alwin, 2014; Bonander, Gustavsson & Nilson, 2016; Cameron et al., 2012; Gillespie et al., 2012; Granbo et al., 2015; Hektoen, Aas & Lurås, 2009; Holte, Underland & Hafstad, 2015; Krüger, 2010; Lauvrak, Nordenhaug & Juvet, 2010; Littbrand et al., 2006; Narum & Bergland, 2010; 2011; Olsson Möller, Kristensson, Midlöv, Ekdahl & Jakobsson, 2012; Rosendahl et al., 2003; Rosendahl et al., 2006; Rosendahl, Gustafson, Nordin, Lundin-Olsson & Nyberg, 2008; Taraldsen et al., 2010) og åtte utviklingsprosjekt (Friderichsen & Storholmen, 2011; Helbostad, Granbo, Vaskinn & Hansen, 2006; Kjølstad et al., 2009; Larsen, 2012; Mjanger, 2010; Myklebost, Waal & Bjørkli, 2015; Ruø, 2013; Skyer, Øderud & Ausen, 2015).

### MÅLING AV FALLRISIKO

Vurdering av fallrisiko kan ses som det første enkelttiltaket i kjeden av fallforebyggende tiltak. Verktøyene er utviklet og basert på kunnskap om risikofaktorer for fall, og bruker gjerne skåringsmetoder der den samlede summen angir fallrisikoen. Narum og Bergland (2010) hevder imidlertid at få av instrumentene er godt nok validert, og uøyaktighetene de innehar kan utfordre anvendelsen både klinisk og forskningsmessig.

Rosendahl et al. (2003) benyttet verktøyet *Downton fall risk index* i sin studie blant 78 eldre som bodde på institusjon i Sverige. Dette verktøyet inkluderer fem risikoområder (fallhistorikk, legemidler, sansesvikt, mental tilstand og gangfunksjon) som skåres på en skala fra 0–11. En skår på 3 eller høyere indikerer høy fallrisiko. Studien fant god sensitivitet for verktøyet (81–95 %) allerede etter tre måneder, og vurderer det som nyttig for å predikere fall, uavhengig av årsak. Olsson Möller et al. (2012) fant imidlertid generelt lav validitet for dette instrumentet, der bare 40–50 % av tilfellene ble korrekt klassifisert.

Holte et al. (2015) oppgir at *STRATIFY* (St. Thomas's Risk Assessment Tool in Falling Elderly Inpatients) og Morse Fall Scale er de mest brukte instrumentene i norske institusjoner. Kilden gir ingen egentlig beskrivelse av de to verktøyene, men viser til at det bør utvises varsomhet med å bruke *STRATIFY* alene i risikovurderingen. Sammenlignet med en sykepleiers skjønn beregnes verktøyet å utgjøre liten forskjell i fallrate og antall personer som faller.

For eldre i norsk kommunehelsetjeneste er *Bergs balanseskala* og *TUG* (*Timed Up-and-Go test*) verktøy som både er praktiske og mye brukt (Bergland 2012; Helbostad et al., 2006; Narum & Bergland, 2010; 2011).

*TUG* gir indikasjon på grunnleggende mobilitet og måler tiden det tar for en person å reise seg fra en stol, gå tre meter og så tilbake til stolen for å sette seg igjen. *Bergs balanseskala* måler en persons balanseevne der både tid og utførelse av stillingsendring, ta opp gjenstand fra gulv og balansere på ett ben inngår som øvelser (Narum & Bergland, 2010). Narum og Bergland (2011) viser at *Bergs balanseskala* er effektiv når det gjelder å forutsi fall hos eldre i kommunen, med en sensitivitet og spesifisitet på henholdsvis 82,5 % og 93 %. Både *TUG* og *Bergs balanseskala* ble anvendt i prosjektet beskrevet av Helbostad et al. (2006), og begge ble ansett å være nyttige både med tanke på kartlegging, målsetting og plan for videre forebyggende tiltak. Testene egnet seg også til å synliggjøre framgang og øke motivasjon til trening hos pasientene. *Bergs balanseskala* ble imidlertid oppfattet som tidkrevende å gjennomføre, og en ulempe med begge testene var at de ikke alltid fanget et «reelt bilde» hos de mest skrøpelige eldre som hadde variabel dagsform (Helbostad et al., 2006).

I publikasjonen til Olsson Möller et al. (2012) blir verktøyet *TUG* funnet å ha middels validitet når det gjelder å predikere fall. Samme studie testet også instrumentet Rombergs test. Dette er en klinisk test av balanseevne og likevektsfunksjon. Resultatene viste at testen hadde lav sensitivitet for predikasjon av fallfare.

Foruten verktøyene som er beskrevet i de inkluderte kildene, finnes det en rekke andre instrument som trolig er relevante når det gjelder å avdekke fallrisiko. På Omsorgsbiblioteket sine nettsider, under emnene «Pasientsikkerhet» og «Hverdagsrehabilitering», gis en oversikt over ulike ressurser og verktøy som kan være nyttige for de som er involvert i eller har interesse for fallforebygging i den kommunale helse- og omsorgstjenesten.

#### FYSISK TRENING

Fysisk trening er det enkelttiltaket som er mest omtalt i litteraturen. Treningen kan ha ulikt innhold og gis enten individuelt eller gruppebasert. De inkluderte kildene viser svært sprikende funn uavhengig av om treningen foregår i institusjon eller hjemme.

I oppsummeringen av 13 RCT-studier finner Cameron et al. (2012) at treningstiltak ikke hadde noen effekt på fallrate eller risiko for fall hos eldre som bodde i institusjon. Unntaket var en mulig effekt hos personer i intermedieære avdelinger og i avdelinger med tung pleietyngde.

Lauvrak et al. (2010) finner også i sin oppsummering at trening trolig har liten effekt på antall fall blant eldre, eller på antall eldre som faller i sykehus eller sykehjem. Heller ikke oppsummeringen av Holte et al. (2015) kan konkludere med at trening kan ses som et virksomt tiltak. Her argumenteres det med at datagrunnlaget og kvaliteten på studiene ikke er tilstrekkelig til å fastslå noen effekt. Rosendahl et al. (2008) fant imidlertid signifikant langtidseffekt av et høyintensivt treningsprogram som omfattet 191 pasienter i svenske pleiehjem. Effekten ble sett som bedring av balanse, gangfunksjon og benstyrke sammenlignet med en kontrollgruppe. Programmet innebar høy grad av tilstedeværelse og intensitet, og dette ble vurdert som gunstige betingelser. I det samme utvalget ble fallraten redusert hos de som oppnådde bedre balanse (Rosendahl et al., 2006).

Fordi kognitiv svikt kan utgjøre en risiko for fall, ønsket Littbrand et al. (2006) å teste hvorvidt et høyintensivt treningsprogram kan egne seg for personer med demens. Studien ble gjennomført blant 91 eldre, både med og uten demensdiagnose, som bodde på svenske pleiehjem. Resultatene viste at grad av deltakelse og fremmøte var uavhengig av kognitiv funksjon og impliserte at trening kan være et relevant tiltak som favner ulike pasientgrupper. I denne studien ble ikke reduksjon av fall eller fallrisiko anvendt som utbytte.

Som enkelttiltak hos hjemmeboende viser Gillespie et al. (2012) at trening kan redusere fall og fallrisiko. I denne oppsummeringen, som inkluderte 35 RCT-studier med fokus på trening, ble ulike treningsformer utprøvd – som gå-trening, balanse, funksjonell trening, styrke, Tai Chi<sup>8</sup> og steppe-trening. Generelt ble både gruppetrening og individuell trening som innebar flere treningsformer samtidig vurdert som virkningsfulle. Med unntak av Tai Chi hadde ingen av de andre treningsformene effekt om de ble gitt alene. Narum og Bergland (2010) viser også til viktigheten av at flere treningskomponenter må gis samtidig om de skal ha virkning.

Trening som fallforebyggende tiltak kan også bidra til å bevare eldre menneskers generelle funksjonsnivå og øke trivselen i hverdagen. Både Narum og Bergland (2011) og Granbo et al. (2015) viser at eldre som deltok i treningsgrupper opplevde økt kapasitet, mer energi til daglige aktiviteter og i sosiale sammenhenger. Selve deltakelsen ble vektlagt som det mest positive, og fall som likevel skjedde, ble bagatellisert om de ikke førte til skade (Narum & Bergland, 2011). Kvaliteten på tilbudet, gruppetilhørighet og nærmiljølokalisering ble oppgitt som det mest betydningsfulle av deltakerne selv (Granbo et al., 2015). Treningsgrupper for eldre hjemmeboende i Trondheim kommune førte heller ikke til noen signifikant bedring i fysisk funksjon, men hadde en signifikant effekt når det gjaldt redusert bekymring for å falle (Taraldsen et al., 2010).

Gjennom å redusere fall kan trening også ses som et tiltak som har samfunnsøkonomisk effekt. Hektoen et al. (2009) undersøkte kostnadsbesparelser med en intervensjon blant hjemmeboende kvinner på New Zealand. Funnene viste at kostandene i forbindelse med fall som fører til skade var 1,85 ganger høyere enn å implementere treningsprogram for denne gruppen.

#### *D-VITAMIN-TILSKUDD*

Det antas at D-vitamin styrker skjelettet og kan bedre muskelstyrke- og funksjon, og derfor være viktig i arbeidet med å forebygge fall og redusere skadene av dem. Ulike typer D-vitamin, med eller uten kalsium, er utprøvd i en rekke studier og viser seg effektivt i å redusere antall fall i institusjoner (Cameron et al., 2012; Lauvrak et al., 2010; Holte et al., 2015). Cameron et al. (2012) påpeker imidlertid at selv om fallraten (antall fall per person per år) reduseres med bruk av D-vitamin, ses ingen effekt på fallrisiko. Når det gjelder hjemmeboende finner Gillespie et al. (2012) at D-vitamin-tilskudd generelt sett ikke reduserer antall fall, men kan ha betydning for eldre som i utgangspunktet har lavt nivå av vitaminet. Det samme hevdes hos Narum og Bergland (2010).

#### *LEGEMIDDELGJENNOMGANGER*

Hvorvidt legemiddelgjennomgang kan føre til riktigere legemiddelbruk og dermed virke fallforebyggende, gir de inkluderte kildene ulike svar på. Som et tiltak benyttet hos pasienter i institusjon, finner Holte et al. (2015) at verken fallrate eller antall personer som faller påvirkes av legemiddelgjennomgang i samarbeid med farmasøyt. I oppsummeringen av Cameron et al. (2012) ble det kun inkludert to RCT-studier med tverrfaglig legemiddelgjennomgang som intervensjon. Den ene fant evidens for at fallraten i institusjon sank, den andre fant det ikke. Lauvrak et al. (2010), som også har oppsummert kunnskap fra institusjon, viser til at legemiddelgjennomgang ved farmasøyt muligens kan redusere antall fall, men ikke antall fallere i sykehjem. Utviklingsprosjektet beskrevet av Larsen (2012) viser derimot at tiltaket reduserte

<sup>8</sup> En kinesisk kampsport hvor bevegelsene ofte blir praktisert som terapi for å bedre helse, særlig når det gjelder muskel- og skjelettplager

fallfrekvensen med 50 % hos 60–70<sup>9</sup> sykehjemsbeboere og seks hjemmeboende i Tromsø kommune. Dette utvalget fikk, samtidig med legemiddelgjennomgangen, bedre oppfølging av væskeinntak, og det ble også iverksatt andre tiltak mot uro. Narum og Bergland (2010) oppsummerte i sin publikasjon at gradvis tilbaketrekking av psykotrope legemidler kan redusere antall fall.

#### TILRETTELEGGING I MILJØET

Tilrettelegging i miljøet beskrives som et nokså uensartet enkelttiltak i kildene. Innholdet kan være alt fra hjelpemidler ved sansesvikt til overvåkningsteknologi og generell trygging av ute- og innemiljø.

Fem RCT-studier som omhandler fallforebyggende tiltak i institusjonsmiljø oppsummeres hos Cameron et al. (2012). Bruk av trådløs bevegelsesovervåkning i sykehjem hadde ingen innvirkning på fallrate i en av studiene. Andre studier fant at gulv med tepper økte fallraten sammenlignet med vinylgulv i en subakutt sykehjemsavdeling, mens lavere høyde på seng eller bruk av armbånd med bevegelsesovervåkning ikke hadde noen effekt (Cameron et al., 2012).

Ifølge Lauvrak et al. (2010) er det usikkert hvorvidt fysiske tiltak i bomiljøet alene kan forhindre fall blant eldre i sykehus og sykehjem. Et utviklingsprosjekt i Skien (Skyer et al., 2015) prøvde ut tre ulike fallsensorer til seks eldre i bokollektiv og omsorgsleiligheter. Resultatene av prosjektet viste at teknologien kan bidra til trygghet for både brukere og ansatte, men at den samtidig er sårbar og utfordrende å tilpasse til den enkelte brukers behov. Prosjektet gav kunnskap om nytteverdi og erfaringer med bruk av ny teknologi, men ikke om effekt i form av fallreduksjon.

Oppsummeringen av tiltak for å sikre hjemmemiljø omfatter syv RCT-studier hos Gillespie et al. (2012). Intervensjonene hadde signifikant reduserende effekt på fallrate og fallrisiko, men var mest effektive hos eldre som allerede hadde identifisert fallrisiko, inkludert de som hadde nedsatt syn. Tryggingstiltakene viste seg dessuten å være mest virkningsfulle når de ble igangsatt av ergoterapeuter.

Tre svenske studier (Bernfort et al., 2014 og Bonander et al., 2016; Krüger, 2010) omtaler et tilbud de kaller «fixartjänst» som gis til eldre hjemmeboende i en rekke svenske kommuner. Bistanden er praktisk og omfatter oppgaver som sikrer hjemmemiljøet eller den Eldres funksjon. Eksempler kan være skifte av lyspærer, henge opp gardiner, flytting av møbler, snømaking og generell sikkerhetsvurdering. Oppgavene går utover det kommunene dekker av ordinære omsorgstjenester som gis etter behov. Krüger (2010) undersøkte hvorvidt denne tjenesten hadde innvirkning på forekomsten av hoftebrudd i perioden 1987–2008, og fant en statistisk effekt der tjenesten kunne assosieres med en langtidseffekt som tilsvarte 3,75 færre brudd per år. Bernfort et al. (2014) gjennomførte på sin side en spørreundersøkelse i 266 av totalt 290 svenske kommuner. Funnene viste at tjenestemottakerne opplevde økt trygghet og sosial aktivitet, men den hadde ingen bevisbar fallforebyggende effekt. Bonander et al. (2016) fant heller ikke at disse tjenestene hadde noen statistisk effekt på forekomsten av fall-relaterte sykehusinnleggelse. Denne studien inkluderte observasjoner fra 74 kommuner i perioden 2000 til 2013. Svakheter i studiedesignet kan ha påvirket utfallet, og det anbefales videre forskning på området. Ikke minst begrunnes dette med at tjenesten kan motiveres fra et sosialt perspektiv og ha innvirkning på andre områder som angår generelt velvære og trygghetsopplevelse hos hjemmeboende eldre (Bonander et al., 2016). I prosjektet til Kjølstad et al. (2009) så man også at forebyggende

<sup>9</sup> Kilden oppgir ikke eksakt antall sykehjemsbeboere i utvalget. Sykehjemmet hadde 71 senger og 3 personer oppgis som ekskludert, men det opplyses også at ikke alle beboerne ved en av avdelingene ble med.

hjemmebesøk, som et lavterskeltilbud, ble oppfattet som nyttig og trygghetsskapende blant de eldre. Besøkene bidro både med informasjon og hjelp til å skaffe hjelpemidler der det var behov. Kontakten som ble opprettet førte til at de eldre opplevde det lettere å selv kontakte hjemmetjenesten i ettertid.

#### OPPLÆRING

Cameron et al. (2012) omtaler to RCT-studier om enkelttiltaket opplæring av ansatte i sykehjem. I den ene studien bestod intervensjonen av et halvdags opplæringsprogram om fall og fallforebygging for ledere, sykepleiere og assistenter. Opplæringen ble gitt av en sykepleier med spesiell kompetanse innen osteoporose (beinskjørhet). Intervensjonen hadde ingen effekt på fallrate. Den andre studien implementerte et pasientsikkerhetsprogram som anvendte retningslinjer for å forebygge fall, urinveisinfeksjoner og trykksår. Heller ikke her kunne det påvises noen fallforebyggende effekt. Disse to studiene er også beskrevet hos Holte et al. (2015). Erfaringer etter en studie-sirkel eller «fag-ring» blant ansatte i sykehjem gjengis i rapporten til Mjanger (2010). Ansatte ved to sykehjem og ved ortopedisk klinikk på et sykehus deltok i dette arbeidet. Arbeidet bestod av litteratursøk og identifisering av aktuelle fallforebyggende tiltak som kunne iverksettes lokalt. Ansatte anså det som særlig viktig at fallforebyggende tiltak ble tverrfaglig utarbeidet og at det ble tatt hensyn til individuelle forhold hos beboerne. De konkluderte også med at ledelse var viktig for å få satt fallforebygging i system.

I hjemmetjenesten er også opplæring som enkelttiltak beskrevet (Gillespie et al., 2012). Verken opplæring til ansatte eller til pasienter oppsummert i de fem RCT-studiene omtalt hos Gillespie et al (2012) gir holdepunkt for at tiltaket kan redusere fall.

Helbostad et al. (2006) beskriver et samarbeidsprosjekt mellom fysioterapitjenesten i Trondheim kommune, Høgskolen i Sør-Trøndelag og St. Olavs hospital/NTNU. Hensikten med prosjektet var å videreutvikle fysioterapeuters kompetanse i fallforebygging hos eldre. Prosjektet oppnådde stort engasjement, og fysioterapeutene opplevde større trygghet og at praksisen ble mer kunnskapsbasert. Gevinsten er målt i opplevelse av økt kompetanse og gir ingen kunnskap om forebyggende virkning på pasientnivå.

Ansattes behov for opplæring i fallforebygging ble kartlagt og er brukt som utgangspunkt til å utvikle en simuleringsløsning som læringsplattform i rapporten til Myklebost et al. (2015). Prosjektet utgjør et forprosjekt som er delfinansiert av Helsedirektoratet og Innovasjon Norge. Kartleggingen viste at dagens opplæring både i sykehus og sykehjem foregår forholdsvis sjelden og til dels usystematisk. Opplæringsprogrammet som ble utviklet benyttet simuleringsbasert spillteknologi og viste lovende resultater i utprøving. Konklusjonen er at prosjektet gir et godt grunnlag for videreføring i samarbeid med en spillprodusent.

#### FOREBYGGING AV SKADE

Forebygging av skade er ikke et tiltak som kan forebygge fall i seg selv, men oppfattes i vår oppsummering som svært relevant i arbeidet med å redusere konsekvensene av fall.

Både Lauvrak et al. (2010) og Holte et al. (2015) finner at hoftebeskyttere kan forhindre hoftebrudd ved fall hos eldre i institusjon. Samtidig påpeker Holte et al. (2015) at hoftebeskyttere trolig ikke påvirker forekomsten av andre brudd eller dødelighet.

Hoftebeskyttere er også utprøvd blant hjemmeboende, men i intervju med både brukere og helsepersonell framkommer ulike utfordringer knyttet til estetikk, komfort, betjening, tilgjengelighet og holdninger (Friderichsen & Storholmen, 2011). Med bakgrunn i brukernes erfaringer og preferanser ble det i den nevnte rapporten

gjennomført workshops mellom brukere og teknologiutviklere som kom fram til ulike løsningskonsept. Friderichsen og Storholmen (2011) viser til at det ble etablert kontakt mellom en privat bedrift og InnoMed<sup>10</sup> med tanke på produktutvikling. Selve produktet og utviklingen av det er nærmere beskrevet i masteroppgaven til Ingrid Lothe Ruø (2013). I tillegg til utvikling av hoftebeskyttere medførte også rapporten til Friderichsen og Storholmen (2011) en ide om å se på muligheter for å anvende «smarte» gulvbelegg som kan redusere skadeomfang ved fall.

*Oppsummert* finner vi at kildene gir et svært variert bilde på om enkelttiltakene har fallforebyggende effekt. Verktøy for måling av fallrisiko kan være nyttig i vurderingene som supplement til helsepersonells faglige skjønn. Trening som enkelttiltak ser ut til å ha liten eller ingen effekt hos pasienter i institusjon, men kan derimot redusere både antall fall og fallrisiko hos hjemmeboende. Trening som inneholder sammensatte komponenter og som kan bedre balanse framkommer da som mest effektivt. Tilskudd av D-vitamin kan ha en effekt, men kun der vitaminnivået i utgangspunktet er lavt. Noen kilder viser at legemiddelgjennomgang kan ha en effekt, andre finner ingen effekt. Det er usikkert hvorvidt tiltak i bomiljøet alene kan forebygge fall hos eldre i institusjon. I hjemmet blir derimot tiltakene funnet å ha en virkning, særlig hos personer som allerede har en identifisert fallrisiko. Forskningen viser ingen fallforebyggende effekt av opplæring gitt til ansatte eller til pasienter, verken i institusjonsomsorg eller i hjemmetjenesten. Utviklingsrapportene viser imidlertid at ansatte rapporterer økt faglig bevissthet og mer kunnskapsbasert praksis etter opplæring. Hoftebeskyttere kan redusere antall hoftebrudd ved fall i institusjon, men trolig ikke andre brudd eller dødelighet. Selv om det synes utfordrende å måle effekten av enkelttiltakene i form av reduserte fall, opplever ofte pasientene selv økt trygghet og sosiale gevinster som er positivt for deres livskvalitet.

## SAMMENSATTE TILTAK

Med sammensatte tiltak, også kalt multifaktorielle tiltak, menes en kombinasjon av to eller flere typer fallforebyggende tiltak, hvor hensikten er å gjøre noe med flere risikofaktorer for fall. Det er stor variasjon når det gjelder innhold i intervensjoner med sammensatte tiltak: hvilke typer tiltak som inngår, hvem som er med i utvalget, varigheten på intervensjonen, hvordan intervensjonen implementeres, samt hvordan effekt måles (Cameron et al., 2012; Gillespie et al., 2012; Holte et al., 2015; Lauvrak et al., 2010).

Vi fant ti publikasjoner som omhandler sammensatte tiltak. Disse fordeler seg på syv forskningsprosjekt (Cameron et al., 2012; Gillespie et al., 2012; Holte et al., 2015; Jensen, Nyberg, Gustafson, & Lundin-Olsson, 2003; Lauvrak et al., 2010; Möller, Kristensson, Midlöv, Ekdahl & Jakobsson 2014; Salminen et al., 2009) og tre utviklingsprosjekt (Bergen kommune, 2010; Kjølstad et al., 2009; Saghaug, 2010).

De inkluderte kunnskapsoppsummeringene viser ingen klar evidens for at sammensatte tiltak har effekt på antall fall og risiko for fall hos eldre (Lauvrak et al., 2010; Cameron et al., 2012; Gillespie et al. 2012; Holte et al., 2015). En systematisk oppsummering av 159 RCT-studier med hjemmeboende eldre (Gillespie et al. 2012), viste at sammensatte tiltak reduserer antall fall, men ikke risikoen for fall hos hjemmeboende. Ser en på tiltak rettet mot eldre som bor i institusjon, rapporteres det større usikkerhet om effekt: En oppsummering av 43 RCT-studier i sykehjem (Cameron et al., 2012) viste at sammensatte tiltak *antas* å redusere antall fall, mens en

<sup>10</sup> Nasjonalt kompetansenettverk for behovsdrivet innovasjon i helsesektoren



oppsummering av systematiske oversikter (Holte et al., 2015) viste at slike tiltak *ikke* synes å redusere antall fall eller antall hoftebrudd i institusjoner.

Av enkeltstudier inkluderte vi tre RCT-studier fra Finland og Sverige som har undersøkt effekt av sammensatte fallforebyggende tiltak. To av disse omhandlet *hjemmeboende* eldre: Salminen et al. (2009) undersøkte om et 12-måneders fallforebyggende program hadde effekt på balanse hos hjemmeboende eldre (N=591) i Finland. Tiltakene var individuelt tilpasset, og inkluderte blant annet rådgivning og veiledning, vurdering av fallrisikofaktorer i hjemmet, samt fysiske og psykososiale aktiviteter. Resultatene viste at tiltakene ga en noe bedret balanse hos kvinnene som deltok (når dette ble målt gjennom den mest krevende stående balansetesten), mens mennene ikke hadde noen effekt av tiltakene. Möller et al. (2014) undersøkte hvorvidt jevnlig hjemmebesøk av sykepleier og fysioterapeut over en 12-måneders periode hadde effekt på fall hos hjemmeboende eldre med funksjonssvikt (N=153). De fant ingen forskjeller i antall fall eller skade som følge av fall.

En tredje RCT-studie hadde *institusjon* som kontekst: Jensen et al. (2003) evaluerte effekten av tiltak for forebygging av fall og fallskade hos eldre med ulik kognitiv funksjonsnivå i svenske eldreinstitusjoner (N=362). Tiltakene rettet mot pasientene inkluderte fysisk aktivisering, legemiddelgjennomganger, hoftebeskyttelse, tilrettelegging i miljøet og vedlikehold av hjelpemidler, mens de ansatte fikk opplæring samt deltok i refleksjon etter fallhendelser. Resultatene viste signifikant færre fall blant de pasientene som hadde best kognitiv funksjon. Pasientene med lav kognitiv funksjon hadde mindre effekt av tiltakene når det gjaldt antall fall, men der var det imidlertid reduksjon i antall lårbeinsbrudd. Det er knyttet usikkerhet til disse resultatene, da pasientene med lavest kognitiv funksjon var eldre og hadde dårligere fysisk funksjonsevne, noe som gjorde at flere i den gruppen ikke kunne følge tiltakene fullt ut (Jensen et al., 2003).

Her i Norge har flere kommuner samarbeidet om utviklingsprosjekt med utprøving av fallforebyggende tiltak rettet mot *hjemmeboende* eldre. Prosjektet «Trygge eldre» ble igangsatt av eldresikkerhetsrådet i Skadeforebyggende forum, med 16 deltakende kommuner<sup>11</sup> i Nord-Trøndelag, Sogn og Fjordane, Akershus, Bergen og Hedmark (Saghaug, 2010). (Kommunene som deltok fra Nord-Trøndelag var organisert som et eget prosjekt, og har publisert en selvstendig projektrapport (Kjølstad et al., 2009) – se nærmere beskrivelse nedenfor.) Målgruppen for prosjektet var eldre over 65 år. De fleste var hjemmeboende som ikke hadde mottatt kommunale tjenester tidligere, men noen av kommunene inkluderte også tjenestemottakere. Prosjektet varte i tre år (2007–2009), og involverte aktører på tvers av etater og i samarbeid med private og frivillige organisasjoner. Kommunene bestemte selv hvilke tiltak som skulle iverksettes og utprøves, og i de fleste kommunene ble tiltakene en del av det etablerte tjenestetilbudet. Tiltakene omfattet i hovedsak informasjon, undervisning, fysiske og sosiale aktivitetstilbud, ernæringstiltak, transport, ROS-analyse, fallregistrering, helsestasjon for eldre, samt forebyggende hjemmebesøk. Prosjektet resulterte i økt deltakelse i fysiske aktiviteter, og det medførte økt kunnskap og bevissthet om fallforebygging hos både eldre, ledelse og ansatte. Antall hoftebrudd var lavere i prosjektkommunene enn i øvrige kommuner i landet, og viste en nedgang i 2008. Forfatterne av rapporten kunne ikke bekrefte denne nedgangen i og med at det var gått for kort tid siden tiltakene var satt i gang (Saghaug, 2010).<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Kommunene Namsos, Fosnes, Overhalla, Flatanger, Namdalseid, Hamar, Ski, Årdal, Balestrand, Høyanger, Førde, Luster, Stryn, Gloppen, Lærdal, samt bydelen Laksevåg i Bergen kommune.

<sup>12</sup> En studie som senere undersøkte utviklingen i antall hoftebrudd i Norge i perioden 2002 til 2010 (Nilson, Moniruzzaman, Gustavsson, & Andersson, 2012), viste imidlertid at antall hoftebrudd blant kvinner hadde minket med 10 % i de 16 kommunene som deltok i prosjektet «Trygge eldre».

De fleste av tiltakene og samarbeidsløsningene som ble iverksatt gjennom «Trygge eldre» ble videreført etter prosjektets slutt. Tiltak som ble rapportert som særlig vellykkede, var fallregistrering (fordi det skapte bevissthet blant ansatte), fysisk aktivitetstilbud koblet med sosial tilstelning, samt forebyggende hjemmebesøk (Saghaug, 2010). På den annen side ble det også påpekt mulige hindringer for å lykkes med sikkerhetsarbeidet: mangel på økonomi og tid i det daglige arbeidet, ustabilitet i den lokale prosjektledelsen, problemer med å få etablert lokale samarbeidsarenaer, og utfordringer knyttet til taushetsplikten når aktører hadde ulik organisatorisk tilhørighet.

Som nevnt ovenfor, var kommunene som deltok fra Nord-Trøndelag organisert som et eget prosjekt. Prosjektet ble kalt «Spreke og trygge eldre», og inkluderte kommunene Flatanger, Fosnes, Namdalseid, Namsos og Overhalla (Kjølstad et al., 2009). Fall hos eldre over 65 år ble registrert over en periode på 19 måneder (fra juni 2007 og ut 2008), og etter syv måneder med fallregistrering ble det satt i gang tre ulike fallforebyggende tiltakspakker fordelt mellom kommunene. Tiltakene, sett under ett, inkluderte forebyggende hjemmebesøk, trimgruppe med fysioterapeut og seniorer, trim med aktivtør, informasjon, risiko- og sårbarhetsanalyser, ernæringstiltak, transport, sosiale tilstelninger, samt undervisning til eldre og omsorgspersonell (hver for seg). Det ble ikke funnet signifikante forskjeller i fall- og skadestatistikk før og etter intervensjon, og forfatterne antyder at dette kan skyldes at noen av tiltakene kom sent i gang. Når de siste fire månedene i hvert prosjektår ble sammenlignet, så det imidlertid ut til at tiltakspakken som inkluderte forebyggende hjemmebesøk, trimgruppe og informasjon, hadde en bedre fallforebyggende effekt enn de andre tiltakspakkene.

I samarbeid med Høgskolen i Bergen gjennomførte ergo- og fysioterapitjenesten i Bergen et utviklingsprosjekt i perioden 2008–2010 (Bergen kommune, 2010). Hensikten var å utarbeide en tverrfaglig arbeidsmodell for å forebygge fall gjennom erfaring, teori og forskning. Deltakerne, som bestod av hjemmeboende eldre (N=66) i fire bydeler i Bergen, ble delt i to grupper: de som gikk med rullator, og de som gikk uten. Tiltakene inkluderte trening (balanse og styrke), hjemmebesøk av ergoterapeut (ADL og tilpasning av bolig), og ernæringsundervisning til de eldre. Deltakernes funksjonsnivå, balanse og engstelse for å falle ble kartlagt både før og etter tiltaksperioden. I tillegg ble det gjennomført fokusgruppe- og individuelle intervju med deltakerne. Prosjektet viste at deltagerne i begge gruppene oppnådde signifikant bedring av balanse og funksjon, samt reduksjon i fallfrekvens. Deltakere som brukte rullator oppnådde imidlertid større bedring av balansen og større reduksjon av redsel for å falle enn de som ikke brukte rullator. Alt i alt opplevde deltagerne positive ringvirkninger i andre daglige aktiviteter og økt mestring i hverdagen. Prosjektet resulterte i at fallforebyggende grupper ble et fast tilbud i åtte bydeler i Bergen.

*Oppsummert* viser publikasjonene at sammensatte fallforebyggende tiltak for en stor del har vært rettet mot hjemmeboende. Verken forsknings- eller utviklingsprosjekter viser noen klar evidens for at sammensatte tiltak er effektive for å redusere antall fall. Imidlertid rapporterer utviklingsprosjektene andre positive erfaringer: Kommunale utviklingsprosjekter som involverer ulike aktører (tverrfaglig og tverretatlig, frivillige), og med lokalt tilpassede tiltak, synes å gi økt kunnskap og bevissthet om fallforebygging hos både eldre, ledelse og ansatte. Tiltak som rapporteres å være særlig effektive er fallregistrering, fysisk aktivitetstilbud koblet med sosial tilstelning, samt forebyggende hjemmebesøk.

## TILTAKSPAKKE FOR REDUKSJON AV FALL GJENNOM PASIENTSIKKERHETSPROGRAMMET

Det ble funnet to utviklingsrapporter som omhandler bruk av tiltakspakken for forebygging av fall gjennom Pasientsikkerhetsprogrammet (Teigen, 2014; USHT Buskerud, Vestfold og Telemark, 2016).

Tiltakspakke for forebygging av fall i helseinstitusjoner ble pilotert ved Sykehuset Telemark HF og Lekneshagen bofelleskap, Vestvågøy kommune i 2012 (Skjellanger et al., 2014). Etter dette ble det arrangert et nasjonalt læringsnettverk<sup>13</sup> (2012–2013) der team fra andre sykehus og sykehjem deltok for å komme i gang med implementeringen av innsatsområdet og tiltakspakken. Forbedringsteam fra i alt åtte sykehjem deltok.<sup>14</sup>

Arbeidsmetoden i læringsnettverk bygger på Gjennombruddsmodellen<sup>15</sup>, hvor hensikten er å skape forbedring i den enkelte virksomhet. Tverrfaglig sammensatte team fra den enkelte virksomhet deltar på tre–fire felles samlinger i løpet av ni måneder, og deltakerne lærer om og bruker forbedringsmetoder og enkle verktøy (Kunnskapssenteret, 2013). Kampanjen/programmet legger også til rette for at deltakersteam kan registrere egne data og få en oversikt over forbedringsarbeidet i Extranet (database som krever innlogging). Modellens styrke er at den integrerer forskningsevidens med den erfaringskunnskapen som eksisterer hos de som arbeider i feltet og som står pasientgruppene nærmest (Schreiner, 2004).

De viktigste tiltakene i Tiltakspakken for forebygging av fall (Helsedirektoratet, 2014b) er risikovurdering, standardtiltak for pasienter med forhøyet fallrisiko (legemiddelgjennomgang, huskeliste for pasientrom, tilsyn ved behov, pasient- og pårørendeinformasjon, opprettholde aktivitet og trening) tverrfaglig utredning, individuelt tilpassede tiltak, samt overføring av informasjon.

To utviklingsrapporter omhandler bruk av tiltakspakken for forebygging av fall (Teigen, 2014; USHT Buskerud, Vestfold og Telemark, 2016). Teigen (2014) rapporterer fra et prosjekt gjennomført ved Fyllingsdalen sykehjem i Bergen, som var en videreføring av pilot ved Skjoldtunet sykehjem i samme kommune. I løpet av en ni måneders prosjektperiode ble fallforekomsten redusert med 14 %. De fant at flest fall skjedde på torsdager, færrest på mandager.

USH Buskerud, USHT Vestfold og UHT Telemark gjennomførte i 2015 et regionalt samarbeid og læringsnettverk for forebygging av fall, med deltakersteam fra både sykehjem og hjemmetjeneste (USHT Buskerud, Vestfold og Telemark, 2016). Her ble tiltakspakken for institusjon anvendt ved sykehjemmene, mens en endelig tiltakspakke for hjemmetjeneste ble utviklet med utgangspunkt i en skisse tidligere utarbeidet av UHT Telemark. I alt seks kommuner deltok. Resultatene varierer mye, det rapporteres om både en økning og en reduksjon i antall fall. I rapporten uttrykkes stor usikkerhet til holdbarheten av resultatene, og dette begrunnes blant annet med problemer med målingen før/etter, fare for at ikke alle fall er registrert, samt at resultater som viser økning i antall fall kan skyldes at flere fall blir registrert som følge av økt fokus. Alt i alt oppleves imidlertid deltakelse i læringsnettverk som nyttig og lærerikt, hvor bevisstgjøring i personalgruppen, utveksling av erfaringer og ideer, samt

<sup>13</sup> Læringsnettverk er et kompetansehevende tiltak, i regi av Pasientsikkerhetskampanjen «I trygge hender», som ble igangsatt i 2011, og er videreført som pasientsikkerhetsprogram fra 2014–2019 (Helsedirektoratet 2014a).

<sup>14</sup> Bjørgene omsorgssenter (Haugesund), Haugtun (Gjøvik), Lekneshagen bofelleskap (Vestvågøy), Luranetunet (Os), Vågedalen sykehjem (Stavanger), Skjoldtunet (Bergen), Slåtthaug sykehjem (Stavanger), Haraldsvang sykehjem (Haugesund)

<sup>15</sup> The Breakthrough Series Collaborative Methods: [www.IHI.org](http://www.IHI.org)

tverrfaglig samarbeid framholdes som positive gevinster. I rapporten pekes det også på forhold som er avgjørende for å lykkes med arbeidet, blant annet behovet for felles rutiner for registrering av fall og felles forståelse for hva et fall er, et godt tverrfaglig samarbeid som sikrer god risikovurdering og oppfølging, bruk av oppslagstavler for å informere og engasjere de ansatte, samt en tilstrekkelig lang måleperiode slik at en kan se om tiltakene får varig endring.

Siden oppstarten av pasientsikkerhetskampanjen i 2011 har engasjementet for arbeidet med pasientsikkerhet vært stor i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Målinger av arbeidet med tiltakspakken registrert i Extranet er imidlertid ikke åpent tilgjengelig for alle. For at flest mulig skal kunne dra nytte av de erfaringer som gjøres, er det ønskelig at flere forbedringsteam velger å publisere rapporter fra sine forbedringsprosjekt. Ved utgangen av 2016 hadde ti læringsnettverk fullført sitt arbeid med innsatsområdet fall (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2016b).

*Oppsummert* viser publikasjonene noe sprikende og usikre resultater fra kommunenes arbeid med tiltakspakken for forebygging av fall. Det oppgis usikkerhet til holdbarheten av målingene gjort i Extranet, og det rapporteres om både en økning og en reduksjon i antall fall. Alt i alt oppleves imidlertid deltakelse i læringsnettverk som nyttig og lærerikt, hvor bevisstgjøring i personalgruppen, utveksling av erfaringer og ideer, samt tverrfaglig samarbeid framholdes som positive gevinster. Suksessfaktorer for å lykkes med arbeidet synes å være felles rutiner, felles begrepsforståelse, tverrfaglig samarbeid, bruk av oppslagstavler for fallregistrering for å informere og engasjere de ansatte, samt en tilstrekkelig lang måleperiode slik at en kan se om tiltakene får varig endring.

## HOLDNINGER TIL ARBEID MED FALLFOREBYGGENDE TILTAK

I alt pasientsikkerhetsarbeid inngår tiltak som skal bidra både til unngåelse og forbedring når det gjelder uheldige hendelser (Vincent, 2010). Arbeidet krever både innsikt i problemområdet og evne til samhandling mellom partene. Vi fant seks publikasjoner fra skandinaviske kontekster som omhandler forhold som angår både helsepersonell og pasientene selv, og som kan ha betydning for utbytte av tiltakene. Alle var forskningspublikasjoner (Bell, Steinsbekk & Granas, 2015; Berland, Gundersen & Bentsen, 2012; Clancy, Balteskard, Perander & Mahler, 2015; Johansson, Bachrach-Lindström, Struksnes & Hedelin 2009; Mahler, Svensson & Sarvimäki, 2011; Pohl et al., 2015).

### HELSEPERSONELLS HOLDNINGER TIL FALL OG FALLFOREBYGGENDE TILTAK

Berland et al. (2012) gjennomførte fokusgruppeintervju med til sammen 20 sykepleiere i to norske kommuner. De fant at sykepleierne var opptatt av pasientsikkerhet, men at fallforebyggende arbeid først ble et tema etter fall, slik at fokuset for sykepleierne ble behandling av det aktuelle fallet. Sykepleierne var også mindre opptatt av årsaken til fallet og mer av pasientens autonomi enn pasientsikkerhet (Berland et al., 2012). Lignende funn ble gjort av Johansson et al. (2009), som gjennomførte intervju med 10 sykepleiere og 18 hjelpepleiere om deres opplevelser av omsorg for eldre med demens, med risiko for å falle ved sykehjem i både Norge og Sverige. Pleierne opplevde det etisk utfordrende å ivareta pasientens integritet og samtidig beskytte vedkommende fra å falle. Dette kunne for eksempel handle om gjøremål som det å gå på do alene eller ikke.

I en case-studie, gjennomført i en svensk kommune, fant Mahler et al. (2011) ingen direkte sammenheng mellom personalets forsøk på å forhindre fall og pasientenes egne strategier. Personalet skapte likevel et indirekte støttenettverk, der personalets

tiltak og pasientenes tiltak komplementerte hverandre. Studien innhentet data fra to hjemmeboende eldre med fallhistorikk, ansatte i hjemmetjenesten og fra notater i pasientjournaler. Ansatte viste ingen tydelig framgangsmåte for hvordan de skulle adressere utfordringene som fallhendelsene førte med seg. Forskerne ser at en mer personorientert og narrativ tilnærming fra helsepersonell er nødvendig for å styrke det fallforebyggende arbeidet.

Hvorvidt fastleger assosierer legemidler med fall hos eldre pasienter, ble undersøkt i en fokusgruppestudie av Bell et al. (2015). Her ga legene uttrykk for at de i hovedsak koblet legemidler til fall kun dersom pasienten hadde rapportert svimmelhet eller trøtthet, eller dersom det var førstegangs forskrivning av et legemiddel de antok var blant typiske fallrisikolegemidler. Det å fornye en resept uten legemiddelgjennomgang var vanlig. Det som påvirket forskrivning og seponering av legemidler var legenes kliniske arbeidsvilkår, usikkerhet om utfallet av medisinendring, pasientenes krav, samt mangel på pasientinformasjon.

#### *ELDERE PASIENTERS HOLDNINGER TIL FALL OG FALLFOREBYGGENDE TILTAK*

Clancy et al. (2015) gjennomførte dybdeintervju med seks eldre bosatt i eldreinstitusjoner i Nord-Norge og deres opplevelser tilknyttet fall. De fant at de eldre ikke ønsket å dvele ved fallhendelsen, men heller fokuserte på tidligere og nåværende mestringsstrategier og hvordan de kunne holde det gående i hverdagen. Samme studie fant også at mennenes historier var mer dramatiske samt at de var opptatt av livet som hadde vært, mens kvinnene på sin side fokuserte på utholdenhet i hverdagen. Resultatene av studien indikerer at fallforebyggende arbeid må ha en individualisert tilnærming, hvor både kontekst, helse og velvære vektlegges. Dette sammenfaller med funnene til Mahler et al. (2011) som fant at Eldres bakgrunn, livserfaring, levesett og forhold til aldring påvirket deres forsøk på å forhindre nye fall.

I en svensk studie intervjuet Pohl et al. (2015) 18 hjemmeboende eldre med og uten fallhistorier, og fant tre strategier som kunne variere hos samme person avhengig av kontekst. Disse var å ignorere, å få innsikt og å forutse nye fall. Tidligere erfaringer spilte en stor rolle for hvilke handlingsvalg den enkelte gjorde og hvilke sjanser den enkelte var villig til å ta, sett opp mot risikoen for å kunne falle. Dette kunne vekselvis føre til at man fortsatte med risikofylt aktivitet eller aksepterte bruk av hjelpemidler.

*Oppsummert* finner vi at både sykepleiere og leger kan overse årsaker til at eldre faller. Til tross for at helsepersonell oppgir høy bevissthet på pasientsikkerhetsarbeid synes tiltakene å iverksettes først når fallet er et faktum. Sykepleiere kan også vurdere at forebyggende tiltak kan komme i konflikt med autonomi, spesielt i omsorgen til personer med kognitiv svikt. Pasientene selv kan også ha ulike oppfatninger av fallrisiko og hvilke tilnæringsmåter som er de beste. Pasientenes individuelle erfaringer og holdninger er viktig å identifisere om man skal lykkes med godt fallforebyggende samarbeid.

## VERKTØY OG RESSURSER

På Omsorgsbiblioteket sine nettsider, under emnet Pasientsikkerhet, gis en oversikt over ulike ressurser og verktøy som kan være relevante for de som er involvert i eller har interesse for fallforebygging i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Følgende presenteres:

- screenings- og kartleggingsverktøy
- sjekklister
- e-læringskurs, undervisningsopplegg
- veiledere og brosjyrer
- filmer
- nettsteder

# KONKLUSJONER

Fall er vanlig hos eldre både i institusjon og i hjemmet. Fallrisikoen øker med alder, og forekomsten er spesielt høy hos de som er over 80 år. Forekomsten er høyere på sykehjem enn i hjemmet, men fallrisikoen hos hjemmeboende øker med økende hjelpebehov. Skader etter fall kan variere fra blåmerker til brudd, og i ytterste konsekvens kan fallhistorikk predikere dødelighet. Engstelse for nye fall, immobilitet og økt behov for helse- og omsorgstjenester er andre konsekvenser. Fall har også betydelige samfunnsøkonomiske følger.

Av risikofaktorer for fall fremstår høy alder, tidligere fallhendelser, nedsatt sansning og persepsjon, fysisk funksjonsnedsettelse og det å være avhengig av hjelp til ADL (inklusive bruk av hjelpemidler) som de mest betydningsfulle. Det er ulike konklusjoner når det gjelder sammenhenger mellom fall og medisinske diagnoser, frykt for å falle og bruk av legemidler.

Tiltak for å forebygge fall kan klassifiseres som enkelttiltak eller sammensatte tiltak.

Av *enkeltiltak* som kan vise til en fallforebyggende effekt, finner vi fysisk trening (som inneholder flere komponenter) og tilskudd av vitamin D dersom nivået i utgangspunktet er lavt. Tiltak i bomiljøet kan også ha en effekt hos hjemmeboende med identifisert risiko, mens effekten i sykehjem er mer usikker. Betydningen av legemiddelgjennomgang er også usikker. Uavhengig av omsorgsnivå ser opplæring enten gitt til pasienter eller til helsepersonell ut til å være uten særlig effekt. Ansatte rapporterer imidlertid om økt faglig bevissthet og mer kunnskapsbasert praksis etter opplæring. Ellers kan hoftebeskyttere redusere antall hoftebrudd hos personer i institusjon. Selv om det synes utfordrende å måle effekten av enkelttiltakene i form av reduserte fall, opplever ofte pasientene selv økt trygghet og sosiale gevinster som er positivt for deres livskvalitet. Verktøy for måling av fallrisiko kan være nyttig i vurderingene som supplement til helsepersonells faglige skjønn.

Når det gjelder *sammensatte tiltak* er det noe sprikende forskningsresultater for tiltakenes effekt på forekomst av fall, risiko for fall og skade som følge av fall. Fra utviklingsprosjekter rapporteres det imidlertid om overveiende positive erfaringer: kommunale prosjekter som involverer ulike aktører (tverrfaglig og tverretatlig, frivillige), og med lokalt tilpassede tiltak, synes å gi økt kunnskap og bevissthet om fallforebygging hos både eldre, ledelse og ansatte. Tiltak som rapporteres å være særlig effektive er fallregistrering, fysisk aktivitetstilbud koblet med sosial tilstelning, samt forebyggende hjemmebesøk.

Foreløpig finnes det få rapporter som beskriver kommunenes erfaringer med tiltakspakken for forebygging av fall. De rapportene som foreligger, viser noe sprikende og usikre resultater. Resultatmålene synes usikre, og det rapporteres om både en økning og en reduksjon i antall fall. Alt i alt oppleves imidlertid deltakelse i læringsnettverk som nyttig og lærerikt, hvor bevisstgjøring i personalgruppen, utveksling av erfaringer og ideer, samt tverrfaglig samarbeid framholdes som positive gevinster. Suksessfaktorer for å lykkes med arbeidet synes å være felles rutiner, felles begrepsforståelse, tverrfaglig samarbeid, bruk av oppslagstavler for fallregistrering for å informere og engasjere de ansatte, samt en tilstrekkelig lang måleperiode slik at en kan se om tiltakene får varig endring.

Arbeid med fallforebyggende tiltak krever både innsikt i problemområdet og evne til samhandling mellom partene. Studier viser at helsepersonell kan overse årsaker til at eldre faller. Til tross for at de oppgir høy bevissthet på pasientsikkerhetsarbeid, synes tiltakene å iverksettes først når fallet er et faktum. Sykepleiere kan også vurdere at forebyggende tiltak kommer i konflikt med ivaretagelsen av pasientens integritet og autonomi, spesielt i omsorgen til personer med kognitiv svikt. Pasientene selv kan også ha ulike oppfatninger av fallrisiko og hvilke tilnæringsmåter som er de beste. Pasientenes individuelle erfaringer og holdninger er viktig å identifisere om man skal lykkes med godt fallforebyggende samarbeid.

## BEHOV FOR MER KUNNSKAP

Oppsummeringen viser at det finnes mye kunnskap om både risikofaktorer for fall og tiltak som kan iverksettes enkeltvis eller sammensatt. Forskningen på effektnivå er likevel ikke entydig. Tendensen er at funnene i utviklingsprosjektene gir større grunn for optimisme enn forskningsstudiene. Trolig handler dette om ulike krav til design og effektmål mellom forsknings- og utviklingsprosjekter. Metodisk innebærer både karakteristika ved populasjonene og det å skulle måle effekt av forebygging noen utfordringer. Trolig trengs det flere studier med fokus på effekten av tiltak som er tilpasset den enkeltes fallrisiko både i hjemmet og i institusjon.

Sammensatte tiltak ser generelt ut til å ha bedre effekt enn enkelttiltak, der hjemmeboende eldre oftest utgjør målgruppen. Det er behov for flere studier som også inkluderer eldre som bor i sykehjem.

Forskning viser ingen klar evidens for at sammensatte fallforebyggende tiltak er effektive. Det er få publiserte rapporter fra kommunenes pasientsikkerhetsarbeid med tiltakspakken for forebygging av fall, og de som er identifisert viser noe sprikende og usikre resultater med hensyn til reduksjon i antall fall. Utviklingsrapportene viser at deltakelse i læringsnettverk har bidratt til læring, bevisstgjøring og kvalitetsheving av praksis. Imidlertid er det vanskelig å si hvorvidt dette skyldes deltakelse i læringsnettverk i seg selv, eller om det er selve tiltakene som har gitt effekt. Derfor anbefales longitudinelle studier, både forsknings- og utviklingsprosjekter, som kan kartlegge hvorvidt det er snakk om reelle og varige praksisforbedringer både i hjemmetjenesten og i institusjon.

Velferdsteknologiens potensial til å øke trygghet er også relevant når det gjelder fallforebygging. Så langt bærer prosjektene preg av å være forprosjekt som har inkludert få personer. Det er behov for studier med forskningsdesign og som inkluderer større utvalg.

Det finnes en del publikasjoner som omhandler fallforekomst, risiko for fall og fallforebygging i Norge. De fleste av disse bygger på utviklingsprosjekter. Det er behov for flere forskningsstudier fra en norsk kontekst, og da særlig intervensjonsstudier.



# REFERANSER

*Forskningsarbeider er merket med (F), utviklingsarbeider med (U) og andre publikasjoner med (A).*

- Bell, H.T., Steinsbekk, A., & Granas, A.G. (2015). Factors influencing prescribing of fall-risk-increasing drugs to the elderly: A qualitative study. *Scandinavian journal of primary health care*, 3(2), 107–114. (F)
- Bergen kommune (2010). Trygg på to bein: en prosjektrapport. Bergen. (U)
- Bergland, A. (2012). Fall risk factors in community-dwelling elderly people. *Norsk Epidemiologi*, 22(2), 151–164. (F)
- Berland, A., Gundersen, D., & Bentsen, S.B. (2012) Patient safety and falls: A qualitative study of home care nurses in Norway. *Nursing and Health Sciences*, 14(4), 452–457. (F)
- Bernfort, L., Eckard, N., Husberg, M., & Alwin, J. (2014). A case of community-based fall prevention: Survey of organization and content of minor home help services in Swedish municipalities. *Scandinavian Journal of Public Health*, 42(7), 643–648. (F)
- Bonander, C., Gustavsson, J., & Nilson, F. (2016). Can the provision of a home help service for the elderly population reduce the incidence of fall-related injuries? A quasi-experimental study of the community-level effects on hospital admissions in Swedish municipalities. *Injury Prevention*, Published Online First 25 March 2016 doi:10.1136/injuryprev-2015-041848. (F)
- Cameron, I.D., Gillespie, L.D., Robertson, M.C., Murray, G.R., Hill, K.D., Cumming, R.G., & Kerse, N. (2012). Interventions for preventing falls in older people in nursing care facilities and hospitals. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 12. Art. No.: CD005465. doi:10.1002/14651858.CD005465.pub2. (F)
- Clancy, A., Balteskard, B., Perander, B., & Mahler, M. (2015). Older persons' narrations on falls and falling. Stories of courage and endurance. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 2015, 10. doi:10.3402/qhw.v10.26123 (F)
- Den nasjonale pasientsikkerhetskampanjen. (2010). Strukturert journalundersøkelse, ved bruk av Global Trigger Tool for å identifisere og måle forekomst av skader i helsetjenesten. Oppdatert versjon 16.05.2011. Nasjonal enhet for pasientsikkerhet, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Hentet fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/m%C3%A5linger/global-trigger-tool-gtt/attachment/249?ts=135a0601909> (A)
- Departementene. (2009). Ulykker i Norge. Nasjonal strategi for forebygging av ulykker som medfører personskaade 2009-2014. Publikasjon I-1146 B. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/hod/dokumenter-fha/i-1146-ulykker-i-norge.pdf> (A)

- Folkehelseinstituttet. (2016a). Skader og ulykker i Norge. Folkehelse rapporten, oppdatert 15.12.2016. Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/helse-og-sykdom/skader-og-ulykker-i-norge/> (F)
- Folkehelseinstituttet. (2016b). Sykdomsbyrde i Norge 1990-2013: Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2013 (GBD 2013). Rapport 2016:1. Oslo: Folkehelseinstituttet. (F)
- Fonad, E., Wahlin, T-B.R., Winblad, B., Emami, A., & Sandmark, H. (2008). Falls and fall risk among nursing home residents. *Journal of Clinical Nursing*, 17(1), 126-134. (F)
- Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten FOR-2016-10-28-1250. (2016). <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-10-28-1250> (A)
- Friderichsen, P., & Storholmen, T.C. (2011). Forebygging av fallskader blant eldre. Forprosjektrapport. Trondheim: SINTEF InnoMed. (U)
- Gillespie, L.D., Robertson, M.C., Gillespie, W.J., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L.M., & Lamb, S.E. (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 9. Art. No.: CD007146. doi:10.1002/14651858.CD007146.pub3. (F)
- Granbo, R., Taraldsen, K., Thingstad, P., Solberg, H.S., Simonsen, E., & Helbostad, J. (2015). Forebyggende gruppetrening for hjemmeboende eldre: Hvem deltar og hva gir motivasjon til å delta? *Fysioterapeuten*, 72(9), 12-18. (F)
- Gunnarshaug, B. (2007). Fall blant pasienter i hjemmet og i sykehjem og betydning av tverrfaglighet og mestring. *Master of Public Health, MPH 2007:23. Nordiska högskolan för folkhälsovetenskap*. (U)
- Hägyvide, M.L., Larsson, T.J., Borell, L (2013). Fall scenarios in causing older women's hip fractures. *Scandinavian journal of occupational therapy*, 20(1), 21-28. (F)
- Hektoen, L.F. (2014). Kostnader ved hoftebrudd hos eldre. HiOA rapport 2014 nr 3. Oslo: Høgskolen i Oslo og Akershus. (F)
- Hektoen, L.F., Aas, E., & Lurås, H. (2009). Cost-effectiveness in fall prevention for older women. *Scandinavian Journal of Public Health*, 37(6), 584-589. (F)
- Helbostad, J.L., Granbo, R., Vaskinn, A.H., & Hansen, A.E. (2006). Fallskjermprosjektet: Fagutvikling i praksis. Fallforebyggende arbeid med eldre. Trondheim: Trondheim kommune. (U)
- Helsedirektoratet. (2013). Fallforebygging i kommunen. Kunnskap og anbefalinger. Rapport IS-2114. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/98/Fallforebygging-i-kommunen-kunnskap-og-anbefalinger-IS-2114.pdf> (A)
- Helsedirektoratet (2014a) Pasientsikkerhetsprogrammet, I trygge hender 24-7. Strategi 2014-2018. Hentet fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no> (A)
- Helsedirektoratet (2014b). Tiltakspakke for Forebygging av fall i helseinstitusjoner. Rapport IS-0460. Hentet fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no> (A)

- Helse- og omsorgsdepartementet (2015). Omsorg 2020. Regjeringens plan for omsorgsfeltet 2015–2020. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/contentassets/af2a24858c8340edaf78a77e2fbegcb7/omsorg\\_2020.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/af2a24858c8340edaf78a77e2fbegcb7/omsorg_2020.pdf) (A)
- Helse- og omsorgstjenesteloven. LOV-2011-06-24-30 (2011). <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30> (A)
- Helsepersonelloven. LOV-1999-07-02-64 (1999). <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonell> (A)
- Helsetilsynsloven. LOV-1984-03-30-15 (1984) <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1984-03-30-15?q=helsetilsyn> (A)
- Hiorth, Y.H. (2016). Falls in Parkinson's disease. Doktoravhandling. Universitetet i Stavanger, Institutt for helsefag. Hentet fra <http://hdl.handle.net/11250/2428786> (F)
- Holte, H.H., Underland, V., & Hafstad, E. (2015). Oppsummering av systematiske oversikter om forebygging av fall i institusjoner. Rapport fra Kunnskapssenteret nr. 13 – 2015. Hentet fra <http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/oppsummering-av-systematiske-oversikter-om-forebygging-av-fall-i-institusjoner?vis=sammendrag> (F)
- Iinattiniemi, S., Jokelainen, J., & Luukinen, H. (2009) Falls risk among a very old home-dwelling population, Scandinavian Journal of Primary Health Care, 27(1), 25–30. (F)
- Jensen, J., Nyberg, L., Gustafson, Y., & Lundin-Olsson, L. (2003). Fall and Injury Prevention in Residential Care - Effects in Residents with Higher and Lower Levels of Cognition. Journal of the American Geriatrics Society, 51(5), 627–635. (F)
- Johansson, I., Bachrach-Lindström, M., Struksnes, S., & Hedelin, B. (2009). Balancing integrity vs. risk of falling – nurses' experiences of caring for elderly people with dementia in nursing homes. Journal of Research in Nursing, 14(1), 61–73. (F)
- Kjølstad, M.K., Pettersen, S., & Tvette, P.W. (2009). Kan fall og fallskader hos eldre forebygges? Prosjekt i regi av Eldrerådet Nord-Trøndelag og Midtre Namdal Region. Namsos: Nord-Trøndelag fylkeskommune og Midtre Namdal Region. (U)
- Krüger, N.A. (2010). The impact of a novel preventive care service on the incidence of hip fractures among the elderly. Journal of Public Health, 18(5), 467–71. (F)
- Kunnskapssenteret (2013). Håndbok i Læringsnettverk. Hentet fra <http://www.kunnskapssenteret.no/kvalitet-og-pasientsikkerhet/kvalitetsforbedring/handbok-i-laeringsnettverk> (A)
- Larsen, J. (2012). Riktigere legemiddelbruk for eldre i sykehjem og hjemmetjeneste i Tromsø kommune. Utviklingscenter for sykehjem og hjemmetjenester i Troms (U)
- Lauvrak, V., Norderhaug, I.N., & Juvet, L. K. (2010). Forebygging av fall hos eldre i sykehus og sykehjem, hurtigoversikt kunnskapssgrunnlag. Notat. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Hentet fra <http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/forebygging-av-fall-hos-eldre-i-sykehus-og-sykehjem> (F)

- Leavy, B., Byberg, L., Michaëlsson, K., Melhus, H., & Åberg, A.C. (2015). The fall descriptions and health characteristics of older adults with hip fracture: a mixed methods study. *BMC Geriatrics*, 15(1). doi: 10.1186/s12877-015-0036-x. (F)
- Littbrand, H., Rosendahl, E., Lindelöf, N., Lundin-Olsson, L., Gustafson, Y., & Nyberg, L. (2006). A High-Intensity Functional Weight-Bearing Exercise Program for Older People Dependent in Activities of Daily Living and Living in Residential Care Facilities: Evaluation of the Applicability With Focus on Cognitive Function. *Physical Therapy*, 86(4), 489–498. (F)
- Mahler, M., Svensson, T., & Sarvimäki, A. (2011). The Balance of Life: Two Case Studies on Falls and Fall-Prevention in Older Persons. *Vård i Norden*, 31(4), 22–26. (F)
- Meld. St. 10 (2012–2013). (2012). God kvalitet – trygge tjenester. Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-10-20122013/id709025/> (A)
- Meld. St. 13 (2016–2017). (2016). Kvalitet og pasientsikkerhet 2015. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-13-20162017/id2524141/> (A)
- Meld. St. 19 (2014–2015). (2015). Folkehelsemeldingen — Mestring og muligheter. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-19-2014-2015/id2402807/sec3?q=fallforebygging#match\\_2](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-19-2014-2015/id2402807/sec3?q=fallforebygging#match_2) (A)
- Mjanger, I. (2010). Når vi er moden så faller vi ned? Sluttrapport fagring tema FALL. Bergen: Bergen kommune. (U)
- Myklebost, M.B., Waal, A.L., & Bjørkli, C. (2015). Forebygging av fallskader. Utvikling av ny type spillteknologi og simulering som mulig læringsplattform. Trondheim: SINTEF Innomed. (U)
- Möller, U.O., Kristensson, J., Midlöv, P., Ekdahl, C., & Jakobsson, U. (2014). Effects of a one-year home-based case management intervention on falls in older people: a randomized controlled trial. *Journal of Aging and Physical Activity*. 22(4), 457–464. (F)
- Narum, I. & Bergland, A. (2010). Forskningsbasert fallforebyggende arbeid i kommunehelsetjenesten: en litteraturstudie. Oslo: Høgskolen i Oslo. (F)
- Narum, I., & Bergland, A. (2011). Forskningsbasert fallforebyggende arbeid i kommunehelsetjenesten: utprøving av forskningsbasert kunnskap. Oslo: Høgskolen i Oslo. (F)
- Nilson, F., Moniruzzaman, S., Gustavsson, J., & Andersson, R. (2012). Höftfrakturer i Norge – en internationell, nationell och “Trygge Eldre” jämförelse. Centrum för Personssäkerhet, Avdelningen för hälsa och miljö, Karlstads universitet. Hentet fra <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:573576/FULLTEXT01.pdf> (F)
- Nordisk institutt for studier av innovasjon forskning og utdanning (NIFU) (2015). FoU-statistikk 2015. Måling av ressursbruk til forskning og utviklingsarbeid (FoU) i helseforetak og private, ideelle sykehus. Hentet fra <http://www.nifu.no> (A)

- NOU 2011:11 (2011). Innovasjon i omsorg. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2011-11/id646812/> (A)
- Olsson Möller U., Kristensson, J., Midlöv, P., Ekdahl, C., & Jakobsson, U. (2012). Predictive validity and cut-off scores in four diagnostic tests for falls – a study in frail older people at home. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, 30(3), 189–201. (F)
- Olsson Möller, U. Midlöv, P., Kristensson, J., Ekdahl, C., Berglund, J., & Jakobsson, U. (2013). Prevalence and predictors of falls and dizziness in people younger and older than 80 years of age—A longitudinal cohort study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 56(1), 160–168. (F)
- Omsland, T.K., Holvik, K., Meyer, H.E., Center, J.R., Emaus, N., Tell, G.S., Schei, B., Tverdal, A., Gjesdal, G.G., Forsmo, S., Eisman, J.A., & Sjøgaard, A.J. (2012). Hip fractures in Norway 1999–2008: time trends in total incidence and second hip fracture rates: a NOREPOS study. *European Journal of Epidemiology*, 27(10), 807–14. (F)
- Pasient- og brukerrettighetsloven. LOV-1999-07-02-63 (1999). <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63?q=pasient+og+bruker> (A)
- Pasientsikkerhetsprogrammet. (2016a). Aktivitetskart over kommunene. Hentet 6.februar 2017 fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/resultater/nasjonale-resultater/aktivitetskart-over-kommunene> (A)
- Pasientsikkerhetsprogrammet. (2016b). Programmet i kommunene. Antallet avsluttede/påbegynte læringsnettverk, fordelt på region og innsatsområde (ppt.presentasjon). Hentet fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/i-kommunene/innsatsomr%C3%A5dene-i-kommunene/programmet-i-kommunene> (A)
- Pellfolk, T., Gustafsson, T., Gustafson, Y., & Karlsson, S. (2009). Risk factors for falls among residents with dementia living in group dwellings. *International Psychogeriatrics*, 21(1), 187–94. (F)
- Pohl, P., Sandlund, M., Ahlgren, C., Bergvall-Kåreborn, B., Lundin Olsson, L., & Melander-Wikman, A. (2015). Fall risk awareness and safety precautions taken by older community-dwelling women and men: A qualitative study using focus group discussions. *P L o S One*, 10(3). e0119630. doi:10.1371/journal.pone.0119630 (F)
- Rosendahl, E., Gustafson, Y., Nordin, E., Lundin-Olsson, L., & Nyberg, L. (2008). A randomized controlled trial of fall prevention by a high-intensity functional exercise program for older people living in residential care facilities. *Aging clinical and experimental research*, 20(1), 67–75. (F)
- Rosendahl, E., Lindelöf, N., Littbrand, H., Yifter-Lindgren, E., Lundin-Olsson, L., Häglin, L., Gustafson, Y., & Nyberg, L. (2006). High-intensity functional exercise program and protein-enriched energy supplement for older persons dependent in activities of daily living: a randomised controlled trial. *The Australian journal of physiotherapy*, 52(2), 105–113. (F)
- Rosendahl, E., Lundin-Olsson, L., Kallin, K., Jensen, J., Gustafson, Y., & Nyberg, L. (2003). Prediction of falls among older people in residential care facilities by the Downton index. *Aging Clinical and Experimental Research*, 15(2), 142–7. (F)

- Ruø, I.L. (2013). Development of Product for Prevention of Femur Fracture. Mastergradsoppgave. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi, Institutt for produktutvikling og materialer. Hentet fra <http://hdl.handle.net/11250/241855> (U)
- Saghaug, E. (2010). Trygge eldre. Forebygging av fallulykker hos eldre: iverksetting og utprøving av tverrsektorielle tiltak og samarbeidsløsninger. Skadeforebyggende forum. Hentet fra [http://www.skafor.org/contentassets/13dd811873694a8a9e8445f49c0bce41/trygge-eldre\\_sluttrapport.pdf](http://www.skafor.org/contentassets/13dd811873694a8a9e8445f49c0bce41/trygge-eldre_sluttrapport.pdf) (U)
- Salminen, M., Vahlberg, T., Sihvonen, S., Sjösten, N., Piirtola, M., Isoaho, R., Aarnio, P., Kivela, S-L. (2009). Effects of risk-based multifactorial fall prevention on postural balance in the community-dwelling aged: A randomized controlled trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48, 22–27. (F)
- Schreiner, A. (2004). Kom i gang. Kvalitetsforbedring i praksis. Rapport fra Den norske lægeforening. Hentet fra <http://legeforeningen.no/PageFiles/53359/Kom%20i%20gang.pdf> (A)
- Skjellanger A.G., Deilkås, E.T., Sørensen, R., Advocaat-Vedvik, J., Brudvik, M., Schreiner, M., Fredheim, N., Longva, K.W., Austdal, C., Lemser, M. & Nikolaisen, J. (2014). Sluttrapport for Pasientsikkerhetskampanjen I trygge hender 24-7, 2011–2013. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Hentet fra: <http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/sluttrapport-for-pasientsikkerhetskampanjen-i-trygge-hender-24-7-2011-2013> (A)
- Skyer, T.H., Øderud, T., & Ausen, D. (2015). Fall og velferdsteknologi. Skien kommune og SINTEF. Hentet fra <https://www.sintef.no/projectweb/velferdsteknologi/publikasjoner/rapporter/> (U)
- Solbakken, R., & Bondas, T. (2015). Fallhendelser hos eldre i hjemmetjenesten i en norsk kommune - omfang og omstendigheter. *Nordisk Tidsskrift for Helseforskning*, 11(1), 165–179. (F)
- Sylliaas, H., Idland, G., Sandvik, L., Forsen, L., & Bergland, A. (2009). Does mortality of the aged increase with the number of falls? Results from a nine-year follow-up study. *European Journal of Epidemiology*, 24(7), 351–355. (F)
- Søgaard, A., Holvik, K., Meyer, H., Tell, G., Gjesdal, C., Emaus, N., Grimnes, G., Schei, B., Forsmo, S., & Omsland, T. (2016). Continued decline in hip fracture incidence in Norway: a NOREPOS study. *Osteoporosis International*, 27(7), 2217–2222. (F)
- Taraldsen, K., Granbo, R., Simonsen, E., Hansen, A.E., Vaskinn, A.H., & Helbostad, J.L. (2010). Funksjonsvedlikehold og gruppetrening for eldre – gjennomføring og evaluering av praksis. *Fysioterapeuten*, 77(1), 20–26. (F)
- Teigen S (2014). FALL-FOREBYGGING. Et prosjekt knyttet til Nordisk forbedringsagent utdanning (september 2013 juni 2014). Utviklingssenter for sykehjem og hjemmetjenester i Hordaland (USHT). Bergen: USHT. (U)

- Uleberg, J.K., & Johnsson, E.R. (2013). Fallprosjektet i Helseregion Midt-Norge. Konsekvenser av fall i sykehus. Kommunestudien 2012. Hentet fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/forebygging-av-fall-i-helseinstitusjoner> (U)
- USHT Buskerud, Vestfold og Telemark (2016). Fallforebygging i sykehjem og hjemmetjeneste. Et samarbeidsprosjekt i Buskerud, Vestfold og Telemark. Sluttrapport. USHT Buskerud, Vestfold og Telemark. Hentet fra [http://www.ushbuskerud.no/file/8539c4264747/SluttrapportFelles%20\(8\).pdf](http://www.ushbuskerud.no/file/8539c4264747/SluttrapportFelles%20(8).pdf) (U)
- Vikman, I., Nordlund, A., Näslund, A., & Nyberg, L. (2011). Incidence and seasonality of falls amongst old people receiving home help services in a municipality in northern Sweden. *International Journal of Circumpolar Health (Online)*, 70(2). doi: 10.3402/ijch.v70i2.17813. (F)
- Vincent, C. (2010). *Patient Safety*. Wiley-Blackwell. ISBN 1-4051-9221-6. Hentet fra [http://file.zums.ac.ir/ebook/011-Patient%20Safety-Charles%20Vincent-1405192216-BMJ%20Books-2010-432-\\$71.pdf](http://file.zums.ac.ir/ebook/011-Patient%20Safety-Charles%20Vincent-1405192216-BMJ%20Books-2010-432-$71.pdf) (A)
- von Heideken Wägert, P., Gustafson, Y., Kallin, K., Jensen, J., & Lundin-Olsson, L. (2009). Falls in very old people: The population-based Umeå 85+ Study in Sweden. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 49(3), 390-396. (F)
- WHO (World Health Organization) (2007). *WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age*. WHO, Department of Ageing and Life Course. Hentet fra [http://www.who.int/ageing/publications/Falls\\_prevention7March.pdf?ua=1](http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf?ua=1) (A)
- WHO (World Health Organization) (2009). *Human Factors in Patient Safety. Review of Topics and Tools. Report for Methods and Measures*. Working Group of WHO Patient Safety. Hentet fra [http://www.who.int/patientsafety/research/methods\\_measures/human\\_factors/human\\_factors\\_review.pdf](http://www.who.int/patientsafety/research/methods_measures/human_factors/human_factors_review.pdf) (A)
- Øygaard, S.H. (2011). *Medikamentbruk og fall. Eit kvalitetsforbetringsprosjekt med klinisk audit som metode for å auke fokuset på medikamentbruk og fall blant sjukeheimsbebuarar*. Mastergradsoppgave i Kunnskapsbasert praksis i helsefag. Høgskolen i Bergen. Hentet fra <http://hdl.handle.net/11250/150670> (U)
- Øygaard, S.H., Nortvedt, M.W., Espehaug, B., & Aasekjær, K. (2013). Samsvar mellom praksis og retningslinje for forebygging av fall og vurdering av medikamentordinasjon på sjukeheim. *Sykepleien Forskning*, 8(3), 242-248. (F)

## Publikasjoner i serien

Denne publikasjonen er en oppsummering av kunnskap om fall og pasientsikkerhet blant eldre i kommunene. Emneredaktør Rose Mari Olsen, og forskere Tove Mentsen Ness og Siri A. Devik ved Senter for omsorgsforskning, midt, har samlet og analysert forskning og utviklingsarbeid om dette emnet og oppsummert kunnskapen her. På [www.omsorgsbiblioteket.no](http://www.omsorgsbiblioteket.no) finnes liknende oppsummeringer av følgende temaer:

- **Hverdagsrehabilitering**  
Oddvar Førland og Randi Skumsnes, Senter for omsorgsforskning, vest
- **Helse- og omsorgstjenester til den samiske befolkningen i Norge**  
Bodil Hansen Blix, Senter for omsorgsforskning, nord
- **Brukermedvirkning og psykisk helsearbeid**  
Rita Kristin Klausen, Senter for omsorgsforskning, nord
- **Legemiddelbruk og pasientsikkerhet**  
Rose Mari Olsen og Siri Andreassen Devik, Senter for omsorgsforskning, midt
- **Pasientforløp for eldre med kronisk sykdom**  
Kjersti Karoline Danielsen, Elin Rogn Nilsen og Terje Emil Fredwall, Senter for omsorgsforskning, sør