



UiO : Det medisinske fakultet

Fallforebygging for langtidspasienter på sykehjem Et kvalitetsforbedringsprosjekt ved Nannestad sykehjem

**Sjur Næss Bergseng, Anne Lise Gjøs, Rasmus Helgebolstad, Aisha Isaq,
Linn-Mari Lunde, Nora Ugland**

**Prosjektoppgave i KLoK
ved Det Medisinske Fakultetet Universitetet i Oslo**

**Veileder Frederik Emil Juul, universitetslektor ved avdeling for
helseledelse og helseøkonomi, Universitetet i Oslo**

© Sjur Næss Bergseng, Anne Lise Gjøs, Rasmus Astrup Helgebostad, Aisha Isaq, Linn-Mari Lunde, Nora Ugland

2021

Fallforebygging for langtidspasienter på sykehjem

<http://www.duo.uio.no/>

SAMMENDRAG

Tema og problemstilling: Fall er en av hovedårsakene til svekket funksjonsevne og økt dødelighet hos eldre. Helsedirektoratet utarbeidet i 2014 en tiltakspakke for forebygging av fall i helsesituasjoner i regi av "I trygge hender 24-7". Formålet med denne oppgaven er å øke bevisstheten rundt fallforebygging blant de ansatte ved Nannestad sykehjem slik at fall på sikt kan reduseres.

Kunnskapsgrunnlag: Kunnskapsgrunnlaget anbefalingen er basert på, viser ingen tydelig klinisk effekt av å bruke screeningverktøy alene over klinisk skjønn. Enkeltstudier viser likevel at DFRI har en høy sensitivitet, og oversiktsartikler viser at bruken av sjekklister, i hvert fall i operative settinger, har en effekt på reduksjon av komplikasjoner. En oversiktsartikkel fra Uptodate anbefaler dessuten multifaktorielle og individuelt rettede tiltak for fallforebygging, noe som kan fasiliteres ved bruk av DFRI.

Dagens praksis, tiltak og indikatorer: Nannestad sykehjem anser fall blant beboerne som en stor utfordring, men har i dag ingen systematisk tilnærming til vurdering av fallrisiko. Målet med dette forbedringsarbeidet er at flere pasienter skal vurderes for fallrisiko ved å innføre bruk av screeningverktøyet Downton Fall Risk (DFRI) med eventuelt påfølgende individrettede tiltak ut i fra DFRI- skår. Antall pasienter vurdert med DFRI vil være prosessindikatoren, mens reduksjon i fall vil utgjøre resultatindikatoren.

Prosess ledelse og organisering: Vi benyttet oss av modellen for kvalitetsforbedring utviklet av Kunnskapscenteret for en systematisk og strukturert tilnærming til forbedringsarbeidet. Denne modellen baserer seg på følgende faser; forberede, planlegge, utføre, evaluere og følge opp. Forbedringsarbeidet vil ta utgangspunkt i disse fasene med mål om at 100% av pasientene skal være screenet med DFRI innen 12 måneder.

Konklusjon: Til tross for uenighet i fagmiljøet om nytten ved fallrisiko-screening, velger vi å anbefale implementeringen av DFRI ved Nannestad sykehjem. Tiltaket er billig og kan bidra til økt bevissthet rundt fallforebygging på et sykehjem med manglende rutiner for dette. I tillegg til å fange opp pasienter med fallrisiko kan skjemaet fasilitere individuelt tilpassede fallforebyggende tiltak.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 TEMA OG PROBLEMSTILLING	side 5
1.2 SKÅRINGSVERKTØYET	side 6
2 KUNNSKAPSGRUNNLAGET	side 9
3 DAGENS PRAKSIS	side 14
3.1 INDIKATORVALG	side 15
4 PROSESS, LEDELSE, TILTAK OG ORGANISERING	side 17
4.1 FORBEREDE	side 17
4.2 PLANLEGGE	side 18
4.3 UTFØRELSE	side 18
4.4 EVALUERE	side 20
4.5 FØLGE OPP	side 21
4.6 LEDELSESMESSIGE ASPEKTER KNYTTET TIL ENDRING	side 21
5 DISKUSJON OG KONKLUSJON	side 23
+ REFERANSER	side 25

1 TEMA OG PROBLEMSTILLING

Fall er den vanligste årsaken til skader hos eldre, både i og utenfor helseinstitusjoner (1). Vi vil i denne oppgaven definere fall på samme måte som pasientsikkerhetsprogrammet «I trygge hender 24-7» og WHO; «en utilsiktet hendelse som medfører at en person havner på bakken, gulvet eller et annet lavere nivå, uavhengig av årsak og om det foreligger skade som følge av fallet» (2).

En Cochrane- oversikt fra 2019 viser at omtrent en tredjedel av eldre over 65 år faller minst én gang i året (3). Blant sykehjemspasienter inntreffer 1,5 fall per seng per år. Dette er tre ganger så mange fall som hos hjemmeboende (4).

Fall er altså hyppig forekommende og en av hovedårsakene til svekket funksjonsevne og økt dødelighet blant eldre (5). Det er vist at mellom 10 og 20 prosent av fallene som forekommer i sykehjem fører til alvorlig skade (1). Ved å identifisere pasienter med fallrisiko vil fallhendelser, og uheldige konsekvenser av et fall, kunne forebygges gjennom fallforebyggende tiltak (2).

Dagens befolkningsutvikling kan tyde på at fallproblematikk på sykehjem vil være en utfordring også i fremtiden. Fra 2009 til 2018 økte Norges befolkning med 11 prosent. Aldersgruppen 67 til 79 år økte med 42 prosent mens gruppen over 90 år økte med 29 prosent(6). Ifølge Statistisk Sentralbyrå vil den eldre befolkningen øke betraktelig frem mot 2040. Med et økt antall eldre vil det trolig også forekomme en økning i antall personer i behov av en sykehjemsplass. Fallforebyggende tiltak på sykehjem kan derfor tenkes å være av betydning for et økende antall pasienter de neste årene.

Helsedirektoratet utarbeidet i 2014 en tiltakspakke for forebygging av fall i helsesituasjoner i regi av «I trygge hender 24-7» (2). Helsedirektoratet har vedtatt at tiltakspakker skal fungere som nasjonale faglige råd. Nasjonale råd anvendes på områder hvor den faglige uenigheten er liten, men hvor det like fullt er behov for enhetlig tilnærming (7). Tiltakene i tiltakspakken for forebygging av fall i helseinstitusjoner retter seg mot pasienter over 65 år samt pasienter med sykdommer og/eller tilstander som bidrar til økt fallfare (2).

Utfordringen i dag er at mange sykehjem, her i blant Nannestad sykehjem, ikke følger nasjonale råd for fallforebygging. På Nannestad sykehjem er det per dags dato ingen rutiner

for fallforebygging blant langtidspasienter. Vi ble kjent med diskrepansen mellom kunnskap og praksis hva gjelder fallforebygging via en av studentene i gruppen som har arbeidet som sykehjemslege på Nannestad sykehjem.

Formålet med denne oppgaven er å øke bevisstheten rundt fallforebygging blant de ansatte ved Nannestad sykehjem slik at antall fall på sikt kan reduseres. Nærmere bestemt vil dette innebære å implementere et scoringsverktøy for vurdering av fallrisiko med eventuelt videre iverksetting av fallforebyggende tiltak. Virksomhetsleder ved Nannestad sykehjem, Trude Helene Westberg, anser fall som et betydelig problem blant langtidspasientene på sykehjemmet. Antall fall på sykehjemmet er økende og ledelsen ved sykehjemmet har selv etterlyst forbedringsfremmende tiltak på området.

1.2 SKÅRINGSVERKTØYET

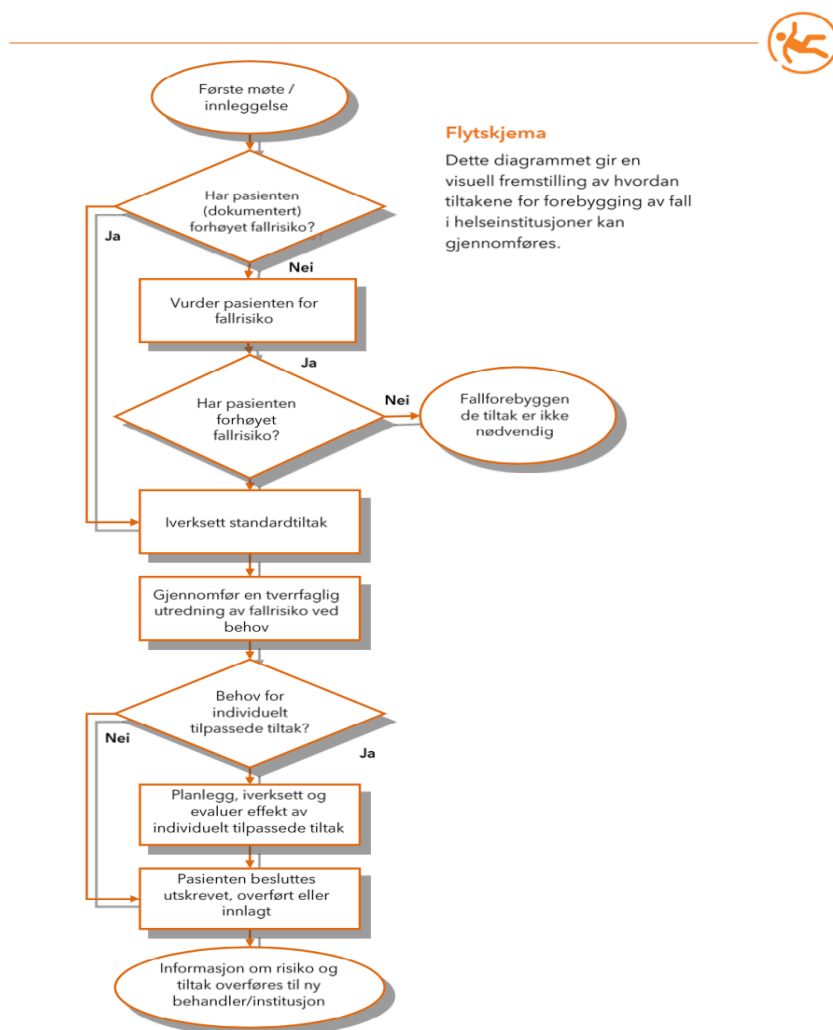
Downton fall risk index (Figur 1) er et skåringsskjema for fallrisiko utviklet for sykehjemspasienter av geriater JC Downton og ble første gang introdusert i boken «Falls in the elderly» fra 1993. Det er et enkelt skåringsverktøy som kan administreres uten ekstra hjelpemidler.

Risikofaktorer	Poeng
Tidigere kjente fall	
Nei	0
Ja	1
Bruk av legemidler	
Ingen	0
Beroligende/sovetabletter/neuroleptika	1
Diuretika	1
Antihypertensiva (ikke diuretika)	1
Antiparkinson-midler	1
Antidepressiva	1
Andre legemidler	0
Sensorisk funksjon	
Ingen nedsatt funksjon	0
Nedsatt syn	1
Nedsatt hørsel	1
Nedsatt motorikk (tegn på lammelse)	1
Kognitiv funksjon	
Orientert	0
Ikke orientert (Nedsatt kognitiv funksjon)	1
Gangfunksjon	
Sikker gange (med eller uten hjelpemiddel)	0
Usikker gange	1
Mangler gangfunksjon	0
Sum risikofaktorer	

Figur 1: Downton fall risk index (8)

Skjemaet er delt inn i 5 deler: Tidligere kjente fall, bruk av legemidler, sensorisk funksjon, kognitiv funksjon og gangfunksjon. Hver del har 1-7 punkter som skårer opptil ett poeng hver. Totalt kan man få 11 poeng. Skårer man 3 eller høyere indikerer det økt risiko for fall. Pasientsikkerhetsprogrammet «I trygge hender 24/7» (2) har laget en grov veiledning for utfylling av Downton Fall Risk Index. Den foreslår at man går gjennom legemiddellisten til pasienten og fordeler legemidler etter legemiddelklassene på skjemaet og setter poeng. Videre skal sensorisk funksjon skåres hvis moderat til kraftig nedsatt syn eller hørsel, nedsatt kraft eller bevegelse i en eller flere ekstremiteter. Gangfunksjon skåres ved «pasienten har usikker gange med eller uten ganghjelpemiddel og/eller glemmer å bruke hjelpemiddelet av og til.» Rosendahl et al. (2003) (8).

«I trygge hender 24/7» inneholder et flytskjema for hva som skal skje etter at man har dokumentert forhøyet fallrisiko (figur 2).



Figur 2: Flytskjema over fallforebyggende tiltak (2)

Etter skåring følger iverksetting av standardtiltak. I veiledningen til DFRI følger en liste med forslag til slike forebyggende standardtiltak (figur 3). Disse deles inn i 6 undergrupper: informasjon/undervisning, holdningsarbeid hos pårørende, tilpasning av omgivelser, vurdering av legemidler, fysisk trening og gangtrening. De seks undergruppene kan klassifiseres som informasjon og veiledning eller logistiske tiltak. Informasjon og veiledning er tiltak som kan være tilgjengelig for pasient og pårørende på papir i form av brosjyrer, mens logistiske tiltak innebærer å legge til rette for å forhindre fall. Eksempelvis: sikkerhetsutstyr og hjelpemidler, seponere legemidler som øker faren for fall, eller fysisk trening og gangtrening som gjøres i regi av fysioterapeut. Etter dette sier flytskjemaet at det skal gjøres en individuell vurdering av behov for tilpassede tiltak. Dette må gjøres av tverrfaglig team. Til slutt nevner flytskjemaet viktigheten av å overføre informasjonen til ny behandler/institusjon ved flytting. Slik informasjonsoverføring er nyttig når pasienten skal videre til for eksempel sykehus eller eget hjem etter et rehabiliteringsopphold. Slik sikrer man at fallrisikovurderingen følges opp av andre helseinstitusjoner.

Forslag til noen forebyggende tiltak

Andre individuelle forslag må også vurderes.

Informasjon/undervisning	
1. Informasjon/rådgivning og undervisning til pasienten/beboeren og/eller pårørende om hjelpemiddel for å forebygge fall	
2. Informasjon/rådgivning og undervisning til pasienten/beboeren og/eller pårørende om tiltak for å forebygge fall	
Påvirke holdninger i omgivelsene	
1. Informasjon og veiledning om fallforebygging til pårørende	
Tilpasse omgivelsene	
1. Tilpasse oppholdsrom og pasientrom	
2. Hoftebeskytter	
3. Ringeklokke/ekstra tilsyn	
4. Antiskli sokker	
5. Tilpasse personlige antrekk/klær	
6. Utpøving, tilpasning og oppfølging av bruk av hjelpemidler	
Vurdering av legemidler (Legemiddelgjennomgang)	
1. Ordinering av nye legemidler	
2. Seponering/gjennomgang av neuroleptika	
3. Seponering/gjennomgang av antihypertensiva	
Fysisk trening	
1. Balansetrening	
2. Styrketrening	
3. Kondisjonstrening/utholdenhetstrening	
Gangtrening	
1. ≤ 10 minutter pr. døgn	
2. >10 min – 30 min/døgn, innomhus utenfor absolutt nærmiljø	
3. > 30 min, lengre strekninger, kan være utenfor hus.	
Personer/pasienten nekter/motsetter seg forebyggende tiltak mot fall	
Avslutter fallforebyggende tiltak for personer/pasienter ved livets slutt	

Figur 3: Forslag til noen forebyggende tiltak (2)

2 KUNNSKAPSGRUNNLAG

Som kunnskapsgrunnlag er det tatt utgangspunkt i Helsedirektoratets pasientsikkerhetsprogram "I trygge hender 24-7" sine anbefalinger, samt fra oversiktsartikler i Uptodate og Pubmed med søkeordene "Fall risk assessment", "Checklists AND systematic review" og "Fall risk assessment AND clinical judgement OR evaluation". Det er også blitt søkt på oversiktsartikler som omhandler effekten av implementering av sjekklister i andre sammenhenger med søkeordene "Checklist AND effect AND systematic review", samt effekten. I tillegg ble det gjort et søk på søkemotoren Google med søkeordene "Downton Fall risk Sverige" for å finne nasjonale retningslinjer i land som ligner på Norge med tanke på sosioøkonomiske forhold og oppbygging av helsevesen.

I Helsedirektoratets pasientsikkerhetsprogram "I trygge hender 24-7" for kvalitetsforbedring, legges forebygging av fall i helseinstitusjoner frem som et av deres innsatsområder (2).

Formålet med satsingen er å redusere fall i helseinstitusjoner, og den første delen av tiltakspakken som blir beskrevet, er å gjennomføre en risikovurdering for fall. Som en del av kunnskapsgrunnlaget, refereres det til artikkelen «Fall og pasientsikkerhet» (9) fra Helsebiblioteket.no, hvor det konkluderes med at "Verktøy for måling av fallrisiko kan være nyttig i vurderingene som supplement til helsepersonells faglige skjønn".

Pasientsikkerhetsprogrammet henviser også til en oppsummering av systematiske oversikter om fall i institusjoner av FHI (2). Til tross for at FHI konkluderer med at bruken av verktøy for risikovurdering ikke gir forskjell i fall i forhold til sykepleieres kliniske skjønn, henvises det i pasientsikkerhetsprogrammet likevel til risikoskåringskjemaet Downton Fall Risk Index (DFRI).

Ifølge svenske retningslinjer som ble revidert i 2019, anbefales det bruk av et risikoverktøy for å identifisere risikopasienter i helseinstitusjoner (10). I "Vårdhandboken" begrunnes dette med at bruken av verktøy øker personalets oppmerksomhet rundt hvilke områder risiko ligger. Av flere nevnte verktøy, anbefales DFRI. Det er ikke klart hvilket kunnskapsgrunnlag som står bak denne vurderingen, men det argumenteres i retningslinjene for grunnen til at DFRI bør være førstevalg skyldes at dette brukes i Sveriges nasjonale kvalitetsregister og verktøy for prevensjon av blant annet fall hos eldre, "Senior Alert". På "Senior Alert" sine hjemmesider (11) kommer det heller ikke tydelig frem hva som er kunnskapsgrunnlaget for valget av DFRI.

Oversiktsartikkelen fra Uptodate “Falls in older persons: Risk factors and patient evaluation” (12) dekker blant annet bruk av screeningverktøy og refererer til det svenske kohortstudien fra 2016 “Fall Risk Assessment Predicts Fall-Related Injury, Hip Fracture, and Head Injury in Older Adults” av Nilsson et al (13). Uptodate-artikkelen understreker at den svenske studien fant at bruken av Downton Fall Risk Index (DFRI) presist kunne forutsi fallskade, men at screeningverktøyet primært er beregnet på rehabiliteringsinstitusjoner og sykehjem, og at det dermed er usikkert hvordan man kan standardisere presisjonen utenfor visse helseinstitusjoner.

Nilsson et al hadde fulgt 128 596 menn og kvinner i alderen 82.4 år (± 7.8) med en median oppfølgingstid på 253 dager ($> 80\,000$ pasientår). Deltakerne ble plukket ut fra registre fra Senior Alert, og 35.5% av dem var beboere ved sykehjem. Studien refererer til Rosendahls “Prediction of falls among older people in residential care facilities by the Downton index” i sin begrunnelse for valg av DFRI som verktøy, da Rosendahl karakteriserte denne som lett anvendelig (8).

I løpet av oppfølgingstiden ble det registrert at 15 299 (11.9%) deltakere hadde fått en fallrelatert skade, noe som tilsvarer 11.9% av utvalget. Ved å dele deltakerne i grupper basert på antall DFRI-poeng fra 1 til 11, fant man ingen signifikante forskjeller i risiko for fallrelatert skade. Men ved å dele inn deltakerne i grupper som skåret lavt (DFRI 1-2) og høyt (DFRI 3-11) fant man dette (figur 4). Deltakerne som tilhørte gruppen med høy skår, hadde en hasardratio (HR) på 1.43 i forhold til gruppa som skåret lavt, og den absolutte forskjellen i antall fall-relaterte skader var på 6876 tilfeller. Vel å merke hadde 77 957 (13.6 %) deltakere en skår på 3 og høyere, mens bare 39 114 (9.5 %) tilhørte gruppen med lav risiko-skår. En høy DFRI-skår var assosiert med 51% høyere risiko for hoftebrudd, 12% høyere risiko for hodeskade og 39% høyere mortalitet.

Outcome	DFRI ≥ 3 vs 1-2	
	HR = (95% Confidence Interval)	
		DFRI ≥ 7 vs 1-2
Fall-related injury	1.43 (1.39–1.49)	1.36 (1.26–1.46)
Hip fracture	1.51 (1.38–1.66)	1.51 (1.29–1.79)
Head injury	1.12 (1.03–1.22)	1.32 (1.13–1.55)
Mortality	1.39 (1.35–1.43)	1.44 (1.37–1.53)

Figur 4: Høy fallrisiko som predikator for fallrelatert skade (13)

Nilsson et al konkluderte med at DFRI spår fall hos eldre med en høy sensitivitet (81-95%), men lav spesifisitet (35-40%). En av studiens styrker er dets store utvalgsstørrelse. Blant studiens begrensninger, er det en uklarhet vedrørende hvilken grad hvert sykehjem registrerte fallskader. Dermed vet man ikke om utvalget av deltakere og sykehjem er representativt. Studien inkluderte også kun fall som induserte skade, det vil si de mer alvorlige fallene, og ikke fall alene.

Forskning og studier screeningskjemaer som DFRI viser ikke bare positive resultater. Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24-7, henviser også til en oversiktsartikkel utarbeidet av Folkehelseinstituttet, "Oppsummering av systematiske oversikter om forebygging av fall i institusjoner" (1). Her konkluderes det med at: "Bruk av et verktøy for å vurdere risiko for fall i omsorgsinstitusjoner sammenliknet med en sykepleiers skjønn, gir trolig liten forskjell i fallrate og antall pasienter som faller.". FHI refererer ikke til en konkret kilde, men ved å søke "Fall risk assessment clinical judgement" på Pubmed, finner man artikkelen "Comparison of a fall risk assessment tool with nurses judgement alone: a cluster-randomised controlled trial" (14).

Studien tok for seg langtidspasienter fra 58 sykehjem i Hamburg-området som tilfeldig ble delt i en intervensjonsgruppe og en kontrollgruppe på hvert sykehjem. Intervensjonsgruppen ble screenet for fallrisiko ved bruk av DFRI-skjemaet med en aksjonsgrense på 3 poeng, mens kontrollgruppa ble vurdert ved hjelp av sykepleiernes kliniske skjønn. Felles for sykepleierne som håndterte pasientene i hver gruppe var at de fikk strukturert informasjon om fallforebygging og komplikasjoner, samt om risikofaktorer i forkant av studien. Resultatene viste ingen klinisk effekt på reduksjon av antall fall eller fall-relatert skade hos pasientene som ble screenet ved bruk av DFRI. Studien konkluderer dermed med at det ikke anbefales å bruke risikoverktøy da dette er et misbruk av allerede knappe sykepleierressurser. Likevel bemerkes det i artikkelen følgende:

«Many authors conclude that despite the evidence nurses should not rely on clinical judgement alone. Instead nurses should continue to add on a standard to increase their professional awareness.»

En styrke ved denne studien er størrelsen på utvalget av pasienter, samt bredden av avdelinger, da den inkluderte 58 forskjellige sykehjem og totalt 1125 deltakere.

Styrkeberegningen er likevel basert på at intervensjonen med bruken av DFRI-skåring leder til en absolutt risikodifferanse på 15% mellom høy- og lavrisikogrupperne for fall. Den antatt store risikodifferansen problematiseres i artikkelen. En annen svakhet ved studien er den manglende blindingen av sykepleierne som gjorde risikovurderingene, slik at man ikke kan utelukke en eventuell systematisk skjevhet ved innhenting av oppfølgingsdata.

Vassallo et al sin studie «Fall risk-assessment tools compared with clinical judgement: an evaluation in a rehabilitation ward» fra 2008 (15) fulgte 200 pasienter ved et geriatrisk rehabiliterings-sykehus og sammenliknet treffsikkerheten i risikovurderingen for fall mellom bruken av klinisk skjønn, DFRI og verktøyet STRATIFY. Pasientene ble vurdert av en enkelt lege, og som grunnlag for bruken av klinisk skjønn for å fange opp høyrisiko-pasienter, baserte legen seg på observasjonen av pasienters tendens til å vandre. Av de 200 pasientene i studien, falt 51 av dem i løpet av oppfølgingstiden. Sensitivitet ble definert som antall pasienter som falt som var vurdert å være som høy-risikogruppen. Spesifisitet ble definert som andel pasienter som ikke falt som var vurdert å være i lav-risikogruppen. Studien fant at mens DFRI hadde en sensitivitet på 92.2%, hadde bruken av klinisk skjønn en sensitivitet på 43.1%. Bruken av DFRI identifiserte flere pasienter som falt og hadde en negativ prediktiv verdi (NPV) på 92.9% sammenlignet med 82.3% ved klinisk skjønn. Bruken av DFRI hadde derimot en mye lavere spesifisitet på 35.8%, mot bruken av klinisk skjønn på 90.6%.

Til tross for Vassallo et al fant at screeningen med DFRI var mindre presis enn identifiseringen av pasienter med vandrende atferd, poengteres det at DFRI hadde en høyere sensitivitet. I praksis betyr dette at flere pasienter som i senere tid faktisk falt, ble identifisert ved hjelp av DFRI enn klinisk skjønn, og studien konkluderte med at klinisk skjønn alene ikke er tilstrekkelig for å fange opp risikopasientene. Man kan heller ikke kontrollere for at man i kraft av å fange opp flere pasienter med økt risiko ved hjelp av DFRI, har forhindret potensielle fall, som igjen kan ha påvirket treffsikkerheten til verktøyet. På den annen side: studien baserer bruken av klinisk skjønn på kun observasjonen av pasienters vandrende atferd, noe som kan ha begrenset sensitiviteten av risikovurdering ved hjelp av klinisk skjønn. En annen svakhet ved studien er utvalgsstørrelsen av deltakere, og at den kun inkluderte en avdeling på samme sykehus.

Den 8. mars 2021 publiserte «Tidsskriftet for Den norske legeforening» artikkelen «Skrøpeligheit blant eldre pasienter med hjemmesykepleie» (16). Studien hadde fulgt 210

pasienter i Sandefjord, 65 år eller eldre, med behov for hjemmesykepleie og gradert dem for skrøpeligheit med Skrøpeligheitsindeks. Studien fant en klar sammenheng mellom høy grad av skrøpeligheit, og risiko for akuttinnleggelse på sykehus eller å dø. Selv om studien ikke sier om scoringen fører til en generelt bedre oppfølging eller behandling av pasientene, viser studien at skåring kan identifisere individer med økt risiko, og forfatterne argumenterer for at man kan redusere graden av skrøpeligheit ved å intervernere mot reversible risikofaktorer. Uten at årsakene diskuteres forøvrig, fant man i studien at ved inklusjon bodde 43% av pasientene med alvorlig skrøpeligheit i private hjem uten korttidsopphold det siste halvåret. Dette tallet ble redusert til 14% etter en ny vurdering 12 måneder etter.

Den systematiske oversikten «Surgical checklists: a systematic review of impacts and implementation» av Treadwell et al tar for seg 33 enkeltstudier som har sammenlignet komplikasjoner ved kirurgiske inngrep før og etter innføring av standardiserte sjekklister som “WHO surgical safety checklist”, “SURPASS” og “Wrong person surgery” (17). “WHO surgical safety checklist” fokuserer primært på tiltak rett før og under operasjon, og Treadwell et al skriver at de ulike enkeltstudiene fant en nedgang av komplikasjoner 7-11% etter innføring av sjekklisten. Sammenligningsgrunnlaget består av 3733 prosedyrer før, og 3955 etter innføringen av sjekklisten.

Som nevnt er fallrisikovurdering kun ett av flere ledd av en tiltakspakke som Helsedirektoratet anbefaler for forebyggingen av fall, og Pasientsikkerhetsprogrammet anbefaler også individuelt tilpassede tiltak (2). I Uptodate sin oversiktsartikkel «Falls: Prevention in nursing care facilities and the hospital setting» konkluderes det med at en burde implementere multifaktorielle tiltak som bør tilpasses den enkelte, og at tiltakene med best effekt består av(18):

- treningsprogram med fokus på styrke og balanse
- medisingjennomgang
- tilpasning av omgivelsene

3 DAGENS PRAKSIS

Vi har valgt Nannestad sykehjem som mikrosystem for vårt kvalitetsforbedringsprosjekt. Sykehjemmet har 67 pasienter fordelt på en korttidsavdeling og fire langtidsavdelinger, hvorav én er skjermet enhet. En av grunnene til at vi valgte akkurat dette som mikrosystem er fordi en av gruppemedlemmene jobbet som lege ved dette sykehjemmet sommeren 2020 og observerte mangel på rutiner rundt fall og fallforebyggende tiltak. Det ble heller ikke observert rutiner for vurdering av fallrisiko ved innkomst. Samlet gav dette et inntrykk av manglende bevissthet rundt fallforebygging innad i sykehjemmet.

Vi kontaktet virksomhetsleder Trude Helene Westberg på Nannestad sykehjem, og la frem et ønske om å utføre et kvalitetsforbedringsprosjekt med tiltak for å øke bevisstheten rundt fall og fallforebyggende tiltak blant ansatte på sykehjemmet. Westberg bekreftet sykehjemmets manglende rutiner for kartlegging av fallrisiko hos langtidspasienter, og at hun selv så et behov for forbedring. Sykehjemmet har ingen klare rutiner for fallforebyggende tiltak, til tross for at fall står for hovedandelen av avviksmeldinger blant denne pasientgruppen. I 2020 ble det registrert 144 fall blant beboerne ved sykehjemmet, men de tror selv at det er store mørketall siden mange av tilfellene ikke blir registrert som avvik. Virksomhetslederen var derfor positiv til prosjektet og ønsket et møte for å få mer informasjon.

I prosessen blir det også fremlagt en rapport om helsetilstanden i Nannestad kommune. I denne rapporten fremgår det at kommunen ligger 29 % høyere enn landsgjennomsnittet når det kommer til hoftebrudd blant eldre i aldersgruppen over 75 år. Dette er tall hentet fra FHI og det er ikke presisert hvor stor andel av disse som er beboere på Nannestad sykehjem. Vi vet samtidig at forekomst av fall og hoftebrudd øker med høy alder og økt skrøpelighet som ofte vil være gjeldene for sykehjemsbeboere på langtidsavdelinger. Dette kan indikere en potensiell gevinst ved implementering av fallforebyggende arbeid særlig rettet mot denne aldersgruppen.

Etter utarbeidelse av prosjektplan ble det holdt et møte med virksomhetsleder, fysioterapeut og sykehjemslege hvor vi la frem en prosjektbeskrivelse, kunnskapsgrunnlaget for tiltaket (Downton) og en plan for implementeringen av forbedringsprosjektet. Vi beskrev at vi ønsket å ta utgangspunkt i FHI sitt pasientsikkerhetsprogram «i trygge hender 24/7», som har fallforebygging som et av sine mål. Videre informerte vi om at vi ønsker å bruke screeningskjemaet «Downton fall risk index» for å kartlegge fallrisiko hos pasienter ved innkomst, årskontroll og etter et eventuelt fall. Verktøyet er ment for å redusere antall fall ved å innføre gode rutiner for vurdering av risiko for fall hos den enkelte, lettere kunne

iverksette individrettede tiltak og øke bevisstheten rundt fall og fallforebyggende arbeid hos de ansatte. Vi formidlet videre et ønske om at dette skulle utføres av sykehjemslegene, noe som blir mottatt som en god løsning. Det bemerkes i samtale med sykehjemslegen at mye av det som kartlegges i DFRI allerede inngår i en innkomst slik det er i dagens praksis, men at dette vil være et nyttig verktøy som kan strukturere informasjonen og hjelpe å iverksette de rette tiltak for den enkelte pasient. Sykehjemslegen tror også det er viktig med bevisstgjøring i alle ledd for å oppnå best mulig resultat. Vi anbefaler derfor at alle ansatte på langtidsavdelingene tar et e-læringskurs om fall- og fallforebygging i regi av “Trygge hender 24/7”. Dette er et kurs som er kostnadsfritt og kun tar 15 min å gjennomføre. Vi håper dette kan være med på å øke bevisstheten rundt fall og fallforebyggende tiltak.

3.1 INDIKATORVALG

Strukturindikator: For at screeningen skal gjennomføres må skåringsskjema være tilgjengelig. En strukturindikator vil derfor være om screeningsskjemaet finnes som del av innkomstjournalen ved oppfølgingstidspunktene.

Prosessindikator: For å måle om tiltakene implementeres, planlegges det å bruke en prosessindikator hvor man måler antall langtidspasienter som blir screenet med “Downton Fall Risk Index». På grunn av varierende antall innleggelses, årskontroller og fall er det ønskelig å gjøre prosessindikatoren om til en prosent, antall pasienter screenet over antall dokumenterte innkomster, årskontroller og fallhendelser.

Resultatindikator: Da det overordnede målet er å redusere fall og fallskader vil vi parallelt bruke en resultatindikator. Som sitert tidligere var det i 2020 registrert 144 fall i form av avviksmeldinger på sykehjemmet, vi velger dette til sammenligningsgrunnlag for å kunne kvantifisere om målinger etter et år representerer en reduksjon i fall eller ikke. Registrering av antall fall skal gjøres fortløpende i Cosdoc som er journalsystemet ved sykehjemmet.

Tallfestede data på effekten av sjekklister ved fallforebygging har ikke vært mulig å oppdrive. Resultatindikatoren, i absolutte tall, vil derfor være basert på resultatene fra den tidligere nevnte systematiske oversikten av Treadwell et al. (17). I denne oversikten viser det seg at de ulike enkeltstudiene fant en nedgang i operasjonskomplikasjoner på 7-11% etter innføring av kirurgiske sjekklister. Vi ønsker ut i fra disse resultatene å ta utgangspunkt i en reduksjon på 10%. I 2020 ble det registrert 144 fall blant beboerne ved Nannestad sykehjem. Målet for

reduksjon av fall i absolutte tall vil derfor være 130 fall per år. Målet er å oppnå dette tallet ett år etter at prosessindikator-målet er nådd.

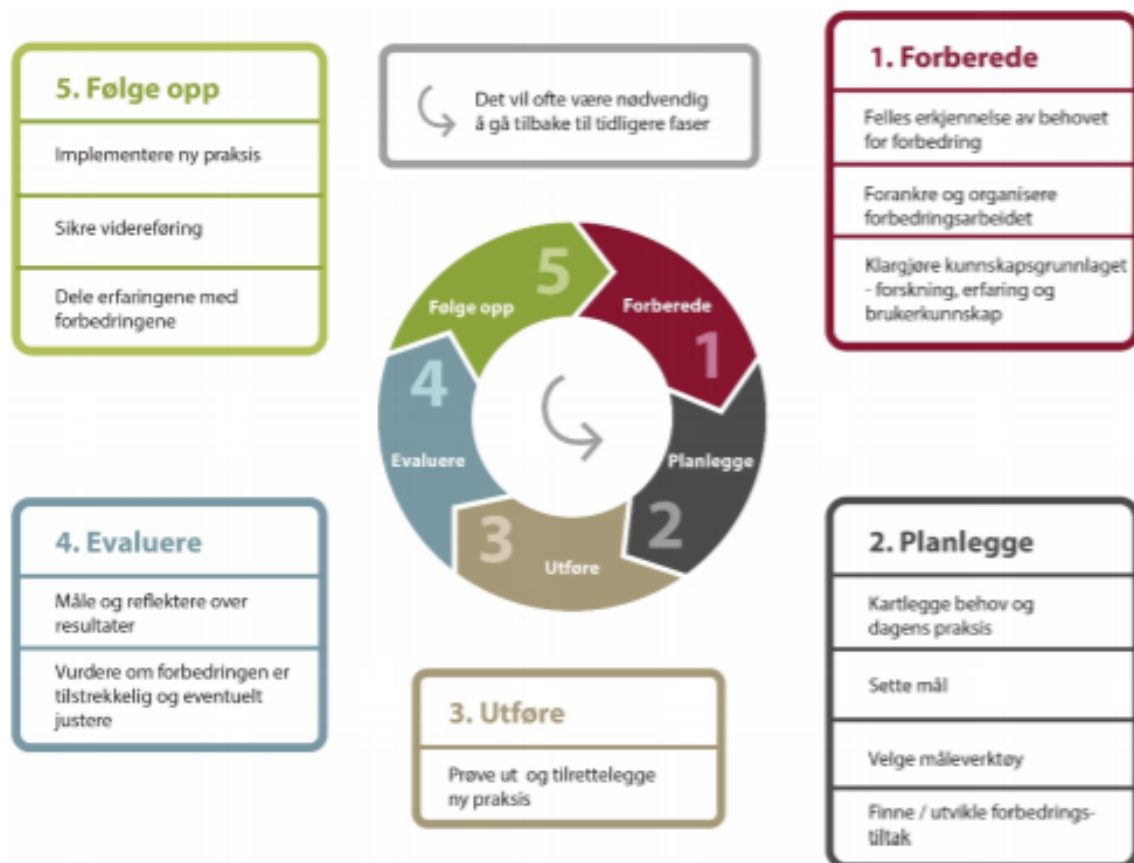
Det overordnede målet vil vi konkretisere i delmål som skal være SMARTE (19). I form av SMARTE mål er målsettingen at 100% av sykehjemspasientene skal være screenet for fallrisiko, ved hjelp av Downtown-skjemaet, innen 12 måneder. Vi mener 100% er et realistisk mål da det er én og samme person som vil foreta screeningene og da det mest sannsynlig vil være et overkommelig antall pasienter som skal screenes ut i fra antall innleggelser og sykehjemsplasser. Vi mener det også vil være hensiktsmessig med et delmål på 60% screening etter 2 måneder og 80% screening etter 6 måneder for å sette fokus på fremdriften i prosjektet og evaluering av videre forløp.

En mulig feilkilde kan være Hawthorne-effekten: Når de ansatte vet at de observeres, kan dette i seg selv gjøre dem mer observante på fall og brudd. Dette kan gjøre det vanskeligere å vurdere om det er prosjektet eller screeningen som er årsaken til reduksjon av brudd/fall initielt men mest sannsynlig vil dette avta med tiden. Den økte bevisstheten kan også føre til en økning i avviksmeldinger som registreres siden personalet er oppmerksomme på prosjektet. Dette kan gi en falsk økning i antall fall, men mest sannsynlig vil også denne feilkilden utviskes etter en tid.

Det er viktig å understreke at fall og påfølgende brudd både er forbundet med komorbiditet og generell invaliditet hos beboerne. Sett fra et overordnet perspektiv brukes store ressurser både i form av kostnader og arbeidskraft kortsiktig, men også sett i det lange løp. Det vil derfor føre til en gevinst både hos beboerne og de ansatte ved å iverksette screening og eventuelle tiltak slik at disse fallende kan forhindres i større grad og redusere pleie behovet.

4 PROSESS, LEDELSE OG ORGANISERING

I vårt forbedringsarbeid vil vi benytte oss av modellen for kvalitetsforbedring utviklet av Kunnskapssenteret (19). Dette for å sikre en systematisk og strukturert tilnærming til forbedringsarbeidet samt identifisere rekkefølgen av essensielle momenter i endringsprosessen og arbeidet til gruppen.



Figur 5: Modell for kvalitetsforbedring (19)

4.1 FORBEREDE

En forutsetning for å igangsette et kvalitetsforbedringsprosjekt er en erkjennelse av at det foreligger et forbedringsbehov på området (20). Bakgrunnen for dette forbedringsprosjektet var at en av gruppens medlemmer, i kraft av sin rolle som sykehjemslege, så et forbedringspotensiale vedrørende fallforebygging blant pasientene. Det viste seg at også virksomhetsleder og andre ansatte ved Nannestad sykehjem så et behov for en mer strukturert tilnærming til fallforebyggende arbeid. Det faktum at virksomhetsleder ved sykehjemmet selv etterlyste forbedringstiltak på området bidro til engasjement fra ledelsens side. Dette er av stor betydning for å skulle lykkes med prosjektet ettersom leder har en vesentlig rolle i

oppstartsfasen og tilrettelegging av arbeidet. Det er også viktig med ledere som er villige til å avsette tilstrekkelig med tid og ressurser til prosjektet (19).

For å forankre og organisere forbedringsarbeidet på Nannestad sykehjem vil vi anbefale at det opprettes en arbeidsgruppe. Dette er en gruppe som bør sitte med kompetanse og nødvendige autorisasjoner for å drive prosjektet. I vår arbeidsgruppe ønsker vi å ha virksomhetsleder og de fire enhetssykepleierne som hver har et administrativt ansvar for hver sin langtidsavdeling. Vi ønsker også å ha med sykehjemslegen, som skal utføre screeningen, og fysioterapeuten som kan iverksette nødvendige risikoreduserende tiltak. På denne måten vil både ledelse og de ulike yrkesgruppene som vil være involvert i forbedringsarbeidet være representert. Det er ønskelig at de internt i gruppen selv velger en leder. Dette for å finne den personen med tid, motivasjon og et ansettelsesforhold som er sannsynlig å vare prosjektet ut. Virksomhetsleder kan være et godt alternativ.

Før oppstart av prosjektet vil vi anmode om at det settes av tid til at alle ansatte informeres om forbedringsarbeidet slik at alle involveres og føler et visst eierskap til prosjektet.

4.2 PLANLEGGE

I planleggingsfasen må det defineres tydelige mål for forbedringsarbeidet. Basert på definerte mål, samt antall pasienter som ble screenet før iverksetting av tiltak, kan man vurdere om tiltakene som igangsettes fører til bedring (19). Det overordnede målet for Nannestad sykehjem, samsvarende med resultatindikatoren, er reduksjon av fall blant sykehjemsbeboerne. Som nevnt tidligere vil det overordnede målet være konkretisert i SMARTE delmål (19). Vi anser de aktuelle delmålene som SMARTE. Delmålene er konkrete og tallfestet i prosent. De er også målbare gjennom registrering av antall screenede pasienter før og etter iverksetting av tiltak. Når det gjelder ansporing er det et potensiale for nytenkning og inspirasjon blant helsepersonell hva gjelder nytte og effekt av screeningverktøy. Screening ansees realistisk med tanke på ressurser og andre oppgaver. Delmålene er tidsbestemte og det foreligger før oppstart av prosjektet en enighet om målet i arbeidsgruppen.

4.3 UTFØRELSE

Første møtet i arbeidsgruppen vil ha til hensikt å introdusere prosjektet og fordele roller, ansvarsområder og oppgaver. De ulike rollene vi mener er nødvendig i en slik gruppe er nevnt over i oppgaven, og under vil vi presentere ansvarsområder.

For å kunne måle fremgangen av prosjektet må det måles hvor mange pasienter som screenes. Dette er en oppgave for en med tilgang til journaler, da vi ønsker å måle dette i forkant av prosjektgruppemøtene.

Sykehjemslegen på langtidsavdelingen er den som skal utføre screeningen og vil i de senere møter ha en avgjørende rolle for å identifisere hinder for gjennomføring. I denne fasen av prosjektet er det ønskelig at legen kan sette inn punktene «Downton fall risk index» og «Tiltak for å redusere fallrisiko» i innkomst- og årskontrollmalen under overskriften «supplerende undersøkelser». Denne overskriften må også inn i notatet som skrives dersom en pasient faller. Det er gunstig at legen selv tar denne oppgaven for å øke eierskap til prosjektet og for å gjøre det lettere å huske det nye elementet. For å lettere huske alle elementene i screeningen kan det også være gunstig å skrive ut et eksemplar av skjemaet og henge på kontorveggen.

Vårt prosjekt handler om implementering av en screening for å redusere antall fall. Derfor er det viktig å samhandle på tvers av profesjoner og inkludere sykepleierne. De fire enhetslederne er viktige i gruppen for å kunne kommunisere med sine respektive avdelinger. Det er ønskelig at alle sykepleiere gjennomfører et 15 min nettkurs om fall fra ihelse.net som bygger på «forebygging av fall i helseinstitusjoner» «i Trygge hender 24/7» (21). Økt bevissthet fordrer økt kunnskap, og som et relativt kort nettkurs kan dette gjøres på jobb. Videre trengs det et samarbeid mellom lege og fysioterapeut for å kunne lede prosjektet videre og tilby individuelle hjelpemidler til den enkelte pasient.

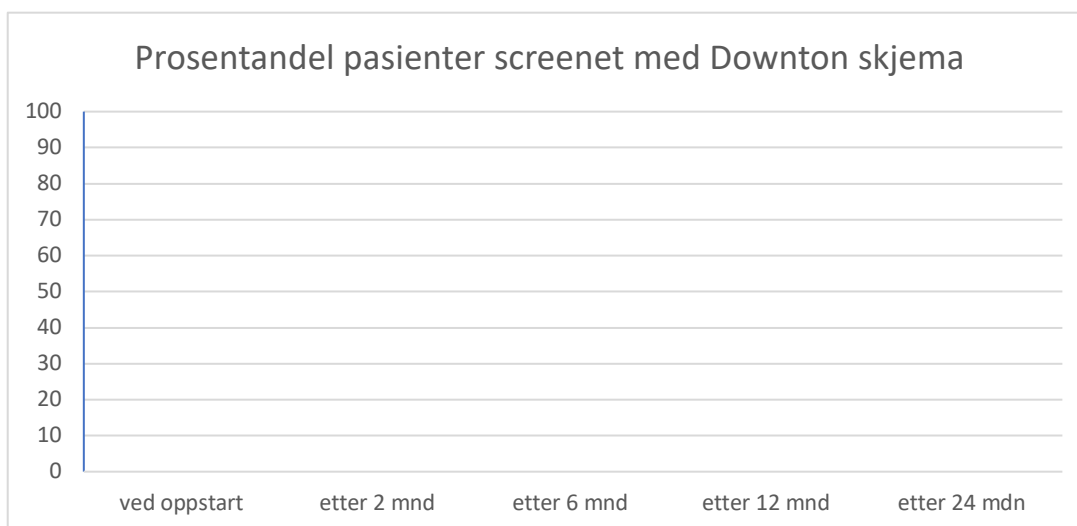
Det kan være fint å ha et nytt møte etter kort tid, gjerne ca 2 uker, for å benytte seg av et moment og for å skape fremdrift. I dette møtet vil prosjektgruppen gå over hva som har blitt gjort siden sist, om det har dukket opp noen hinder og for å diskutere om screeningen er klar for å implementeres.

Etter dette møtet mener vi sykehjemmet er klar for å implementere screening-programmet. Screening utføres av sykehjemslegen på alle innkommende pasienter, ved årskontroll og ved fall. Etter innføringen er det ønskelig med et møte etter 2 måneder, 6 måneder, ett år og deretter årlig for sammen å kunne løse utfordringer og holde gruppen og de ansatte oppdatert på fremgang. Forut for møtene er det ønskelig at den med ansvar for tallinnhenting går over innkomstjournaler og årskontroller for å se på graden av gjennomført screening.

4.4 EVALUERE

For å evaluere prosjektet ønsker vi å observere om screeningen implementeres og om dette bidrar til færre fall på langtidsavdelingene. Under evaluering av et prosjekt kan det initielt være nyttig å vite mer om de negative resultatene, altså hvor ofte screeningen ikke ble utført, for å kunne korrigere for eventuelle misforståelser, manglende informasjon eller verktøy, praktiske hindringer eller motvilje.

Under evalueringen av prosjektet anbefaler vi at sykehjemmet bruker et Run-diagram, også kalt fortløpsdiagram, beskrevet i skrivet Forbedringsarbeid og Statistisk Prosesskontroll (SPC) (22). Run-diagrammet vil hjelpe oss til å visualisere grad av måloppnåelse over tid via en statistisk prosesskontroll av prosessindikatoren. Et Run-diagram er enkelt å lage, kan tegnes på papir med blyant og er lett og visuelt å tolke. Langs x-aksen plottes man inn tidsenheten man ønsker å bruke, og langs y-aksen plottes verdien av indikator. I dette prosjektet vil vi anbefale måneder langs x-aksen både ved prosess- og resultatindikator. Langs y-aksen plottes %screenet i Run-diagrammet for prosessindikatoren og antall fall i diagrammet for resultatindikatoren.



Figur 6: RUN-diagram for prosessindikator

Det er et diagram som egner seg for flere målinger som prosenter, telle data og forholdstall, og passer derfor i vårt prosjekt. Ved å se på antall og prosent av nye innkomster som bruker Downton, vil man kunne se trender og progresjon i studien og etter hvert kunne svare på spørsmålene:

- Har vi nådd de målene vi satte?
- Gjennomførte vi prosjektet i henhold til planen?
- Er det stor differanse mellom målsetting og resultat?

Ved stor differanse mellom mål og resultat må man gå nærmere inn prosjektet og diskutere dette med prosjektgruppen. Hva står i veien for at prosjektet skal nå sitt mål?

4.5 FØLGE OPP

I en artikkel om endring opplyses det at hele 70% av endringstiltak ikke lykkes (23). Dette er et tall som gjelder for all organisatorisk endring og kan ikke direkte overføres til implementeringsprosjekter i helsesektoren i Norge, men det er verdt å ha med seg at endring krever energi og kan møte motstand. Det er derfor helt sentralt at man identifiserer utfordringer og motstand mot innføringen av screeningprogrammet for å ikke bli en av de 70% av prosjektene som har en forbigående effekt. I denne prosessen er kommunikasjon sentralt og det er særlig viktig å ikke lukke ørene for innspill eller hint til motstand i personalet. For å kunne plukke opp utfordringer i prosjektet er det viktig at minst en av gruppens medlem er tilstede på arbeidsplassen og er åpen og lydhør for innspill. Det vil være motiverende å dele resultatene underveis i prosjektet, og dermed ha en transparent kommunikasjon mellom utførende og ledende roller på hvordan prosjektet går.

4.6 LEDELSESMESSIGE ASPEKTER KNYTTET TIL ENDRING

Ledelsen må etterstrebe å gi god informasjon og følge opp eventuelle spørsmål og henvendelser angående prosjektet. Det er viktig at de ansatte føler de får tilstrekkelig informasjon til å kunne forstå viktigheten av tiltaket. Dersom ansatte synes det er vanskelig å se nytten av tiltaket bør arbeidsgruppen vise til tiltakspakken for forebygging av fall i helseinstitusjoner og dokumentasjonen som ligger bak.

En potensiell utfordring kan være motstand mot innføring av sjekklister. Muligens kan enkelte ansatte være av den oppfatning at klinisk skjønn er vel så effektivt som bruk av sjekklister for screening. Både leger og sykepleiere kan ha tidligere erfaringer med at sjekklister fungerer bedre i teori enn praksis. Flere studier som har sett på bruken av sjekklister viser at sjekklister bedrer utfallet for pasientene (24). Denne forskningen viser også at det er en rekke faktorer av betydning for sjekklisterens suksess eller fiasko. De ansattes holdninger, måten screeningverktøyet introduseres på, samt lokal tilpasning der det er aktuelt, er eksempler på

faktorer av betydning. Dette understreker igjen viktigheten av tydelig ledelse og god informasjon i forkant og underveis i prosessen med forbedringsarbeidet.

Per dags dato kan også koronapandemien medvirke til at ansatte føler det er tungt å bli tildelt nye og ekstra oppgaver i en allerede krevende arbeidshverdag. Det kan derfor være hensiktsmessig å avvente oppstart av prosjektet til sykehjemmet selv føler de har kapasitet til igangsetting.

5 DISKUSJON OG KONKLUSJON

Til tross for manglende nasjonale retningslinjer og uenighet i fagmiljøene om nytten ved bruken av fallrisiko-screening, tror vi at implementeringen av Downton Fall Risk Index kan være gunstig for Nannestad sykehjem. Et av argumentene som er ytret mot skjemaet, er at screeningen ikke fører til reduksjon av fall og fallskade sammenliknet med bruken av klinisk skjønn. I studien vi har sitert, finner vi at denne manglende forskjellen fordrer en gjennomgående opplæring av helsepersonell som skal utføre den kliniske vurderingen. Dette tas det høyde for i kvalitetsforbedringsprosjektet, da det er planlagt at det aktuelle helsepersonellet får opplæring og informasjon om fall og forebygging. Det er dessuten vanskelig å kontrollere for Hawthorne-effekten i en slik studie, da en evt. kontrollgruppe vil være kunne være mer bevisst på fallforebygging. Denne effekten kan likevel være redusert med tanke på studiens lange oppfølgingstid på rundt 11 måneder (14).

Et av hovedargumentene for å innføre screeningen er å kunne øke bevisstheten rundt fallforebygging, slik det poengteres blant annet i svenske retningslinjer (Vårdhåndboken). Det er ikke nødvendigvis slik at Downton Fall Risk Index vil kunne fange opp flere pasienter med økt fallrisiko enn sykehjemmets enkelte helsepersonells kliniske skjønn ville gjort. Vi tenker likevel at det å innføre en standardisert screening, kan medvirke til denne risikovurderingen utføres på alle pasienter. Som nevnt viser en stor systematisk oversikt at innføringen av ulike kirurgiske sjekklister førte til en markant nedgang i komplikasjoner under og etter operasjoner. Selv om studiene kun så på bruken av sjekklister i peri-operative settinger, kan det tenkes at noe av gevinsten ved bruken av sjekklister er overførbar ved fallforebygging. Dette fordrer likevel at bruken av DFRI faktisk fanger opp pasienter med økt fallrisiko, noe store kliniske studier bekrefter (ref. Kunnskapsgrunnlag). En kan likevel stille spørsmål ved presisjonen til verktøyet, da enkelte studier viser at DFRI har en lav spesifisitet til tross for en relativt høy sensitivitet. Studier har sett at screeningen identifiserer flere pasienter i høy risiko enn de som utsettes for fall, men man kan ikke utelukke at deler av dette skyldes nettopp den preventive effekten av å identifisere pasienter i høy risiko for fall.

En annen svært sentral fordel med bruken av Downton Fall Risk Index, er at den belyser den enkelte pasients individuelle risikofaktorer, samt gir en veiledning til hvilke tiltak som bør vurderes. Som tidligere nevnt i oppgaven, er det nemlig individuelt tilpassede tiltak som har best effekt med tanke på fallforebygging. DFRI er ikke bare en mal for screening, men også en veileder til hvilke individuelle tiltak som innsettes til den enkelte pasient. Vi er klar over at

de fleste langtidspasientene vil skåre over grensen for å iverksette tiltak det er derfor viktig å presisere at hovedpoenget ikke er hvilken skår pasienten får, men under hvilke områder de skårer høyt.

Et argument mot fallscreeningen er bruken av sykepleieres tid og ressurser. Denne ressursbruken tror vi kan reduseres ved at vi nytter sykehjemslegen til å utføre screeningen. Ved at sykehjemslegen selv screener pasientene ved innkomst, årskontroll og nyoppstått fall, eliminerer man sykepleierne som mellomledd i settinger hvor legen uansett er nødt til å ta stilling til eventuelle tiltak. På den annen side: Hvis sykepleierne gjorde vurderingene, ville legen kun involveres i tilfeller hvor det er usikkerhet i skåren. Vi tror også det er hensiktsmessig å iverksette tiltak fra et høyere nivå i systemet. Dette kan skape en positiv dominoeffekt på alle nivåer med tanke på fokus på fall og fallforbygging i alle ledd på sykehjemmet.

Referanser

1. Hilde H. Holte VU, Elisabet Hafstad. Oppsummering av systematiske oversikter om forebygging av fall i institusjoner. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2015. Contract No.: 781.
2. 24-7 Np-Ith. Tiltakspakke for forebygging av fall i helseinstitusjoner. In: Helsedirektoratet, editor. pasientsikkerhetsprogrammet.no: Helsedirektoratet; 2014. p. 27.
3. Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, Tiedemann A, Michaleff ZA, Howard K, et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev. 2019;1(1):Cd012424.
4. Cameron ID, Gillespie LD, Robertson MC, Murray GR, Hill KD, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2012(12).
5. Al-Aama T. Falls in the elderly: spectrum and prevention. Can Fam Physician. 2011;57(7):771-6.
6. Helsedirektoratet. Omsorg 2020 - Årsrapport 2018 Oslo: Helsedirektoratet; 2019 [updated 17.juni 2019; cited 2021 10. mars]. Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/omsorg-2020-arsrapport>.
7. Helsedirektoratet. Om Helsedirektoratets normerende produkter Oslo: Helsedirektoratet 2019 [updated 6. februar 2019. Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/produkter/om-helsedirektoratets-normerende-produkter#nasjonalefagligeraad>.
8. Rosendahl E, Lundin-Olsson L, Kallin K, Jensen J, Gustafson Y, Nyberg L. Prediction of falls among older people in residential care facilities by the Downton index. Aging Clin Exp Res. 2003;15(2):142-7.
9. Helsebiblioteket. Fall og pasientsikkerhet Helsebiblioteket.no2017 [Available from: <https://www.helsebiblioteket.no/omsorgsbiblioteket/pasientsikkerhet/fall-og-pasientsikkerhet>.
10. Skog M. Riskbedömning - fallprevention vardhandboken.se: vårdhandboken; 2019 [updated 2019-05-29; cited 2021 25. februar]. Available from: <https://www.vardhandboken.se/vard-och-behandling/basal-och-preventiv-omvardnad/fallprevention/riskbedomning/>.
11. Johansson M. Fall: plus.rjl.se; 2020 [cited 2021 24. mars]. Available from: <https://plus.rjl.se/infopage.jsf?nodeId=44314>.

12. Kiel DP. Falls in older persons: Risk factors and patient evaluation 2021 [cited 2021 10. Mars]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/falls-in-older-persons-risk-factors-and-patient-evaluation>.
13. Nilsson M, Eriksson J, Larsson B, Odén A, Johansson H, Lorentzon M. Fall Risk Assessment Predicts Fall-Related Injury, Hip Fracture, and Head Injury in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2016;64.
14. Meyer G, Köpke S, Haastert B, Mühlhauser I. Comparison of a fall risk assessment tool with nurses' judgement alone: a cluster-randomised controlled trial. *Age Ageing*. 2009;38(4):417-23.
15. Vassallo M, Poynter L, Sharma JC, Kwan J, Allen SC. Fall risk-assessment tools compared with clinical judgment: an evaluation in a rehabilitation ward. *Age and Ageing*. 2008;37(3):277-81.
16. Maria Krogseth SR, Jūratė Šaltytė Benth, Geir Selbæk, Torgeir Bruun Wyller. Skrøpeligheit blant eldre pasienter med hjemmesykepleie. *Tidsskriftet Den Norske Legeforening*. 2021.
17. Treadwell JR, Lucas S, Tsou AY. Surgical checklists: a systematic review of impacts and implementation. *BMJ Qual Saf*. 2014;23(4):299-318.
18. Sarah Berry DPK. Falls: Prevention in nursing care facilities and the hospital setting uptodate.com: UpToDate; 2020 [cited 2021 25.februar]. Available from: https://www.uptodate-com.ezproxy.uio.no/contents/falls-prevention-in-nursing-care-facilities-and-the-hospital-setting?search=fall%20risk%20assessment&source=search_result&selectedTitle=2~11&usage_type=default&display_rank=2.
19. Kongsmo Trulte dVM, Bakke Toril, Udness Ellen, Eggesvik Siri, Norheim, Geir, Marie Brudvik, Vege Anders. Modell for kvalitetsforbedring – utvikling og bruk av modellen i praktisk forbedringsarbeid. Oslo2015 [cited Helse- og omsorgsdepartementet 09.mars.2021]. Available from: <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2015/modell-for-kvalitetsforbedring--utvikling-og-bruk-av-modellen-i-praktisk-forbedringsarbeid.pdf>.
20. Cosby JL. Improving Patient Care: The Implementation of Change in Clinical Practice. *Qual Saf Health Care*. 2006;15(6):447-.
21. vest H. Kurs i fall og fallforebygging kursbygger.ihelse.no: iHelse; 2014 [Available from: <https://kursbygger.ihelse.net/?startcourseid=393&tracking=>.
22. helsetjenesten BN-Nkf. Forbedringsarbeid og statistisk prosesskontroll (SPC) - Verson 2.0. In: omsorgsdepartementet H-o, editor. 2 ed. fhi.no: Folkehelseinstituttet 2009. p. 41.

23. Beer M, Nohria N. Cracking the code of change. Harv Bus Rev. 2000;78(3):133-41, 216.

24. Anthes E. Hospital checklists are meant to save lives — so why do they often fail? nature.com: nature; 2015 [cited 2021 16.mars]. Available from:

[https://www.nature.com/news/hospital-checklists-are-meant-to-save-lives-so-why-do-they-often-fail-](https://www.nature.com/news/hospital-checklists-are-meant-to-save-lives-so-why-do-they-often-fail-1.18057?fbclid=IwAR2haz0bd5pKlTaWpmsl6O1Ju5vWi92L9Zzd0UZaYk_cQl5en7Yshvma)

[1.18057?fbclid=IwAR2haz0bd5pKlTaWpmsl6O1Ju5vWi92L9Zzd0UZaYk_cQl5en7Yshvma](https://www.nature.com/news/hospital-checklists-are-meant-to-save-lives-so-why-do-they-often-fail-1.18057?fbclid=IwAR2haz0bd5pKlTaWpmsl6O1Ju5vWi92L9Zzd0UZaYk_cQl5en7Yshvma)
[TQI](#).