

# **Systematisk identifisering av den gamle skrøpelige pasient med risiko for reinnleggelse til kommunal akutt døgnenhet – KAD**

*Samsvar mellom funn fra en litteraturstudie og kartleggings- og vurderingsinstrumentet Subakutt/Akutt Funksjonssvikt hos Eldre - SAFE*

Steinar Johansen ©



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

UNIVERSITETET I OSLO

[08.05.2017]

Oppgaven inneholder 15602 ord



**Systematisk identifisering av den gamle  
skrøpelige pasient med risiko for  
reinnleggelse til kommunal akutt døgnetet  
– KAD**

© Steinar Johansen

2017

Tittel: Systematisk identifisering av den gamle skrøpelige pasient med risiko for reinnleggelse til kommunal akutt døgnetenhet – KAD

Forfatter: Steinar Johansen

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

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo



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

<b>Navn:</b> Steinar Johansen	<b>Dato:</b> 07.05.201
<b>Tittel og undertittel:</b>  Systematisk identifisering av den gamle skrøpelige pasient med risiko for reinnleggelse til kommunal akutt døgnenhet – KAD  Samsvar mellom funn fra en litteraturstudie og kartleggings- og vurderingsinstrumentet Subakutt/Akutt Funksjonssvikt hos Eldre - SAFE	
<b>Sammendrag:</b>  <b>Bakgrunn:</b> En av hensiktene ved Samhandlingsreformen er å forebygge unødvendige innleggelser og reinnleggelser til sykehus. Som et ledd i dette ble tjenesten oftest kalt KAD (Kommunal akutt døgnenhet) etablert. Ved KAD innlegges hovedsakelig eldre pasienter fra 70 år og over, hvor mange betegnes som skrøpelige. Tidlig oppdagelse av risiko for reinnleggelser til institusjon kan bidra til bedre behandling og oppfølging. Unødvendige reinnleggelser kan unngås og nødvendige innleggelser kan baseres på riktig grunnlag. Identifisering av risikopasienter for reinnleggelser krever kompetanse om kjennetegn, systematisk kartlegging og vurdering etter treffsikre kriterier. Instrumentet Subakutt/ Akutt Funksjonssvikt hos Eldre (SAFE) er utviklet for å identifisere tidlige tegn på akutt eller subakutt funksjonssvikt, som en kan anta også vil være sentrale i vurderingen av risiko for reinnleggelser.  <b>Hensikt:</b> Studiens hensikt var å vurdere om og hvordan instrumentet SAFE kan identifisere pasienter med risiko for reinnleggelse til KAD  <b>Metode:</b> «Scoping review» ble benyttet for innsamling og analyse av data. Datamaterialet funnet gjennom systematisk litteratursøk ble analysert gjennom 2 prosesser: 1). Tematisk analyse hvor funn ble syntetisert til scoringselementer 2). Scoringselementene ble samsvarsvurdert gjennom en scoringsskala.  <b>Resultat:</b> Fem tematiske hovedgrupper assosiert med risiko for reinnleggelser ble identifisert 1) Pasientbeskrivende faktorer med undergrupper: sosiodemografiske faktorer, kliniske utfall og diagnoserelaterte faktorer 2) Hendelsesfaktorer med undergrupper: hendelse før sykehusinnleggelse, under innleggelsen og ved utskrivelse. 3) Resultatfaktorer 4) Vesentlige kombinasjonsfaktorer og 5) Overordnede vurderinger. Tre av hovedgruppene ble inkludert i samsvarsanalysen: 1) Pasientbeskrivende faktorer 2) Hendelsesfaktorer og 3) Overordnede vurderinger. Totalt var det et samsvar på 28 prosent mellom kartleggingsinstrumentet SAFE og resultater fra reviewstudien. Størst  <b>Konklusjon:</b> Risikofaktorer for reinnleggelser hos den gamle skrøpelige pasienten kan oppdages ved systematisk kartlegging. Pasienten må sees helhetlig av både indre karakteristika, ytre påvirkninger, kombinasjoner av disse og i lyset av «outcome». Instrumentet SAFE kan være godt egnet til å avdekke skrøpelighet og risikofaktorer for reinnleggelse med hensyn til funksjonsnedsettelse og overordnede kliniske vurderinger. Videre utvikling av instrumentet anbefales for å kunne avdekke den hele kompleksiteten av risikofaktorene til institusjon hos den gamle skrøpelige pasienten.	
<b>Nøkkelord:</b> Skrøpelighet, frail, reinnleggelse, eldre, Subakutt/ Akutt Funksjonssvikt, SAFE, Øyeblikkelig hjelp døgntilbud, Kommunale akutt døgnenhet, KAD.	



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

<b>Name:</b> Steinar Johansen	<b>Date:</b> 07.05.17
<b>Title and subtitle:</b>  Systematically identifying the old frail patient at risk for readmission to the local Municipal acute day unit - KAD.  Correspondence between the findings of a literature review and identification and mapping tool Sub acute/Acute Functional decline in the Elderly instrument - SAFE.	
<b>Abstract:</b>  <b>Background:</b> One of the objects by coordination reform is preventing unnecessary admissions and readmission to the hospital. As a part of this, the service most commonly called KAD (Municipal acute day unit) was established. At KAD mainly elderly patients from 70 years and above are admitted, many termed as frail. Early detection of risk for readmission to the institution can contribute to better treatment and follow-up. Unnecessary readmissions can be avoided and necessary admissions can be based on proper grounds. Identification of patients at risk for readmissions requires knowledge of the characteristics, the systematic identification and assessment by accurate criteria. The instrument Subacute /Acute Functional decline in the Elderly (SAFE) is designed to identify early signs of acute or subacute malfunction that one assume will be important in evaluating the risk of readmissions.  <b>Objective:</b> The purpose of the study was to assess whether and how the SAFE instrument could identify patients at risk of readmission to KAD  <b>Method:</b> "Scoping review" was used for data collection and analysis. The data found through systematic literature search were analyzed through 2 processes: 1). Thematic analysis where findings were synthesized for scoring elements 2). The score elements were matched by a scoring scale.  <b>Result:</b> Five thematic main categories associated with risk of re-admissions were identified 1) Patient Descriptive factors with subgroups: sociodemographic factors, clinical outcome and diagnosis related factors 2) Event Factors with subgroups: event before hospitalization, during admission and at discharge. 3) Result factors 4) Significant combination factors and 5) Overall assessments. Three of the main groups were included in the compliance analysis: 1) Patient descriptive factors 2) Event factors and 3) Overall assessments. In total, there was a 28 per cent match between the SAFE survey instrument and the results of the review study. The highest level of compliance was in clinical outcomes with 75 percent and in overall assessments with a compliance of 78 percent.  <b>Conclusion:</b> Risk factors for readmission in the old frail patient can be determined by systematic mapping. The patient must be seen as a whole of both inner characteristics, external influences, combinations of these and in the light of the outcome. The instrument SAFE may be well suited to uncover weaknesses and risk factors for readmission with regard to disability and overall clinical assessments. Further development of the instrument is recommended in order to reveal the full complexity of the risks to the institution of the old frail patient.	
<b>Key words:</b> Frail, readmission, the elderly, Subacute / Acute Functional decline, SAFE, Emergencies day care, Municipal acute day unit, KAD.	



# Forord

Denne masteroppgaven er formet etter regler for masteroppgavearbeidet – Masterstudiet i avansert geriatrisk sykepleie og normer etter DUO- malen for skriftlig arbeid ved Universitetet i Oslo. Oppgaven presenteres som en monografi.

Jeg vil rette en stor takk til min hovedveileder førsteamanuensis og postdoktor Edith Roth Gjevjon ved Høgskolen Diakonova og medveileder professor Ragnhild Hellesø ved Universitetet i Oslo for flott veiledning og støtte i arbeidet med masteroppgaven. Jeg vil også takke Universitetsbibliotekar Marie Isachsen ved Medisinsk bibliotek - Ullevål sykehus bibliotekar for hjelp til litteratursøk. En stor takk går også til Førsteamanuensis Hilde Wøien, Stipendiat Edel Jannecke Svendsen og medstudenter i avansert geriatrisk sykepleie ved Universitetet i Oslo for støtte og konstruktive tilbakemeldinger underveis i arbeidet.

Takk til avdelingsleder ved Mottaksavdelingen i Bærum kommune Tanja Løw for god tilrettelegging og støtte i hele studieprosessen. Jeg vil også takke og øvrige kolleger ved Mottaksavdelingen, takk for at dere har stilt opp å jobbet ekstra, når jeg har hatt permisjon. Jeg vil også rette en stor takk til min familie Ann Christin, Joachim, Vegard og Tobias for all den tålmodighet og støtte dere har gitt meg både i arbeidet med masteroppgaven og gjennom hele studiet.

Uten deres alles støtte hadde studiet og masteroppgaven vært vanskelig å gjennomføre!





# Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon .....	1
2	Bakgrunn .....	2
2.1	Den gamle skrøpelige pasienten .....	2
2.2	Øyeblikkelig hjelp døgntilbud .....	4
2.3	Reinnleggelser .....	4
2.4	Innleggelser i Kommunale akutte døgnenheter .....	5
2.5	Presentasjon av SAFE .....	6
2.6	Hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål .....	8
2.6.1	Hensikt .....	8
2.6.2	Problemstilling og forskningsspørsmål .....	9
3	Design og metode .....	10
3.1	Scoping- review .....	10
3.2	Gjennomføring av studien. ....	11
3.3	Analyse .....	17
3.3.1	Tematisk analyse .....	17
3.3.2	Samsvarsanalyse .....	21
4	Resultater .....	25
4.1	Karakteristika - den skrøpelige gamle pasienten med risiko for reinnleggelse til institusjon .....	26
4.2	SAFE-områdene vs. kjennetegn hos pasienter med risiko for reinnleggelse til institusjon .....	28
4.3	Pasientbeskrivende faktorer - risiko for reinnleggelse til institusjon .....	31
4.3.1	Sosiodemografiske faktorer .....	31
4.3.2	Kliniske utfall .....	34
4.3.3	Diagnoserelaterte faktorer .....	38
4.3.4	Total score, pasientbeskrivende faktorer .....	43
4.4	Hendelsesbeskrivende faktorer - risiko for reinnleggelse til institusjon. ....	44
4.4.1	Hendelse før innleggelse .....	44
4.4.2	Hendelser under innleggelse .....	46
4.4.3	Hendelse ved utskriving .....	49
4.4.4	Totalt score, hendelsesbeskrivende faktorer .....	50

4.5	Resultatbeskrivende faktorer- risiko for reinnleggelse til institusjon.....	51
4.6	Vesentlige kombinasjonsfaktorer - risiko for reinnleggelse til institusjon.....	52
4.7	Overordnede vurderinger - risiko for reinnleggelse til institusjon .....	53
5	Diskusjon.....	65
5.1	Pasientkarakteristika.....	66
5.2	Betydning for praksis.....	69
5.3	Betydning for videre forskning.....	71
5.4	Styrker og svakheter med metode og design.....	71
6	Konklusjon .....	74
	Litteraturliste .....	76
	Vedlegg 1. SAFE skjema. ....	80
	Vedlegg 2. Matrise: Funn sortert i tematiske hovedgrupper og undergrupper .....	83
	<u>Figur 1.</u> SAFE-instrument .....	7
	<b>Tabell 1. Søkestrategi Medline</b> .....	12
	<b>Tabell 2. Søkestrategi SWEMED+</b> .....	12
	<b>Tabell 3. Søkestrategi Cochrane</b> .....	13
	<b>Tabell 4. Søkestrategi Uptodate.</b> .....	13
	<b>Tabell 5. Manuelt søk andre kilder</b> .....	13
	<u>Figur 2.</u> PRISMA flytdiagram: litteratursøk og utvalg av artikler.....	15
	<b>Tabell 6. Handlingstema</b> .....	17
	<b>Tabell 7. Tematiske hovedgrupper og tilhørende undergrupper</b> .....	18
	<u>Figur 3.</u> syntetisering av kartleggingsvariabler.....	19
	<u>Figur 4:</u> flytskjema prosessen med tematiskanalyse til kartleggingspunkter til videre samsvarsanalyse. ....	20
	<u>Figur 5:</u> Prosessen med samsvarsanalyse.....	23
	<b>Tabell 8. Eksempel beregningsmodell</b> .....	24
	<u>Figur 6.</u> Risikofaktorer og påvirkning.....	27
	<u>Figur 7.</u> Total samsvarsgrad mellom scoringselementer og observasjonsområder i SAFE. ...	29
	<u>Figur 8.</u> Total samsvarsgrad mellom scoringselementer i temagrupping: Kliniske utfall og observasjonsområder i SAFE.....	29
	<u>Figur 9.</u> Total samsvarsgrad mellom scoringselementer i temagrupping: overordnede vurderinger og observasjonsområder i SAFE. ....	30
	<u>Figur 10.</u> Identifiserte scoringselementer i temagrupping: sosiodemografiske faktorer.....	32
	<b>Tabell 9. Pasientbeskrivende faktorer. Tema gruppering: Sosiodemografiske faktorer</b> 33	
	<u>Figur 11.</u> Identifiserte scoringselementer i temagrupping: Kliniske utfall. ....	36
	<b>Tabell 10. Pasientbeskrivende faktorer. Tema gruppering Kliniske utfall</b> .....	37
	<u>Figur 12.</u> Identifiserte scoringselementer i temagrupping: Diagnoserelatertefaktorer. ....	41
	<b>Tabell 11. Pasientbeskrivende faktorer. Temagrupping Diagnoserelaterte faktorer ..</b> 42	

<b>Tabell 12. Total score pasientbeskrivende faktorer .....</b>	<b>43</b>
<b>Figur 13. Identifiserte scoringselementer i temagrupping: Hendelse før innleggelse .....</b>	<b>45</b>
<b>Tabell 13. Hendelsesbeskrivende faktorer. Temagrupping Hendelse før innleggelse.</b>	<b>46</b>
<b>Figur 14. Identifiserte scoringselementer i temagrupping: Hendelse under innleggelse .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabell 14. Hendelsesbeskrivende faktorer. Temagrupping hendelse under innleggelse .....</b>	<b>48</b>
<b>Figur 15. Identifiserte scoringselementer i temagrupping: Hendelse ved utskrivelse .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabell 15. Hendelsesbeskrivende faktorer. Temagrupping hendelse ved utskrivelse..</b>	<b>50</b>
<b>Tabell 16. Total score. Hendelsesfaktorer.....</b>	<b>50</b>
<b>Figur 16. Identifiserte scoringselementer i temagrupping: Overordnede vurderinger.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabell 17. Overordnede vurderinger.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabell 18. Karakteristika ved de inkluderte studiene.....</b>	<b>55</b>

# 1 Introduksjon

Denne masteroppgaven setter fokus på å identifisere pasienter med stort behov for pleie og omsorg for å kunne vurdere risiko for reinnleggelser til Kommunal akutt døgnetenhet (KAD). Tidlig oppdagelse av risiko for reinnleggelser kan bidra til bedre behandling og oppfølging. Unødvendige reinnleggelser kan unngås og nødvendige innleggelser vil baseres på riktig grunnlag. Studien tar sikte på å avdekke om bruk av et strukturert instrument kan identifisere pasienter med risiko for reinnleggelse. Å avdekke og hindre reinnleggelser til KAD kan ha kompetansehevende, forebyggende behandlingsavklarende og ressursfordelende gevinst. For eksempel vil en avdekket risiko for reinnleggelse gi behov for tverrfaglig samarbeid mellom omsorgsnivåer og bety økt innsats i hjemmesykepleien. Det kan også gi resultater som bedre pasientforløp, behandling, pasienten kan få bedre hjelp der de bor. Sykepleiere har en viktig rolle i kartlegging, oppdagelse og oppfølging av helsetilstanden til skrøpelige eldre pasienter. Avansert geriatrisk sykepleiere (AGS) vil ha en spesielt viktig rolle i kartlegging, oppdagelse og oppfølging av helsetilstanden til skrøpelige eldre pasienter og kompetansen AGS er i besittelse av blir viktig for å møte utfordringene i spenningsfeltet KAD avdeling og hjemmesykepleien. Det er behov for et instrument som har fokus på kompleksiteten som kjennetegner den skrøpelige gamle pasienten, og kan benyttes som beslutning og dokumentasjonsstøtte.

Denne mastergradsstudien er tilknyttet postdoktorprosjektet "Systematic observation and assessment in home health care practice for early identification of functional decline in older people: Test and evaluation of the Sub Acute Functional decline in the Elderly instrument (SAFE)". Instrumentet SAFE (Vedlegg 1) ble utviklet med bakgrunn i behov for systematiske observasjoner og vurderinger av eldre mennesker for å oppdage og identifisere tidlige symptomer på funksjonssvikt hos eldre som bor i hjemmet og igangsette tidlig intervensjon (Glattre, Gjevjon, & Skredsvig, 2014). SAFE vil bli presentert og beskrevet i detalj i kapittel 2.

## 2 Bakgrunn

Eldre er en voksende pasientgruppe som står for majoriteten av inneliggende pasienter på sykehusene (Melby & Tjora, 2013). Mange av disse har komplekse helsetilstander og mottar omsorgstjenester fra for eksempel hjemmesykepleie (Huseby, 2005) og blir betegnet som skrøpelig, også omtalt i internasjonal litteratur som "frail".

### 2.1 Den gamle skrøpelige pasienten

Skrøpelighet eller «frailty» er et komplekst forhold hos den gamle pasienten bestående av faktorer som fysiske, psykiske, kognitive og psykososiale komponenter. Skrøpelighet er den mest brukte norske oversettelsen av frailty/ frail (Wyller, 2014). Jeg velger derfor hovedsakelig å benytte skrøpelighet videre i oppgaven. Skrøpelighet har vekslet mellom å blitt definert som fysisk funksjonshemming, svekkelse i funksjoner knyttet til dagliglivets aktiviteter (ADL), både når det gjelder grunnleggende (pADL) eller instrumentelle (iADL) aktiviteter, eller bare en økt sårbarhet for negative utfall. En mye brukt definisjon er fra Fried et al. (2001), som beskriver et avmagringssyndrom, med vekttap og negativ energibalanse som viktige elementer. I følge Wyller (2014, side 2300) er skrøpelighet at personen *«har en biologisk alder som er høyere enn den kronologiske, og en forventet gjenværende levetid som er kortere enn gjennomsnittet for sine jevnaldrende»*. Selv om det finnes ulike definisjoner av «frailty», synes det å være enighet i litteraturen om at det ikke er en sykdom, men sammensatte prosesser hos personen. Når den eldres reservekapasitet til å tåle de påkjenningene fra de sammensatte prosessene når et punkt, klarer de ikke stå imot lenger og det skjer det en funksjonssvikt (Wyller, 2011).

Forløpet til den skrøpelige gamle kjennetegnes gjerne ved at det har pågått en prosess over tid med biologiske aldersendringer med en kjede av konsekvenser, som for eksempel svekkede sanser, syn, hørsel og eller ernæringsvansker som fører til uønsket vekttap og nedsatt energi. Dette fører igjen til svekket muskelstyrke, svekket bevegelsesevne og balanse som gir langsom gange. Nedsatt ganghastighet fører ofte til fall. Ca. 50 % av hjemmeboende i aldersgruppen 80 år og over faller minst en gang i året. Skader eller økt angst for å falle igjen kan føre til inaktivitet som vil svekke muskelstyrke, bevegelsesevne og balanse ytterligere. Personen kan dermed befinne seg i en ond sirkel med enda større fare for funksjonssvikt og fall (Toraman & Yıldırım, 2010). En slik fysisk skrøpelighet fører også til at den eldre får

problemer med å klare seg i hverdagen (økte ADL-vansker). Ved en funksjonssvikt reduseres allmenntilstanden og organismen evne til å motstå sykdomsbelastning, som for eksempel infeksjoner, og man vil bruke lenger tid på å bli frisk ved sykdom. Økt sykkelighet fører ofte til multifarmasi eller lavere toleranse for medisiner (Fried et al., 2001). Skrøpeligheit kan også kan ha flere dimensjoner enn de fysiske og det er her den største faglige diskusjonen om definisjon kommer til syne. Diskusjonen har først og fremst handlet om en skal inkludere miljøfaktorer og psykososialefaktorer i definisjonen, på lik linje med de fysiske og fysiologiske faktorene

Psykisk skrøpeligheit viser seg ofte som deperasjonstendens og tap av interesse for og lyst til å delta i livet, tristhet, angst, søvnvansker, svekket selvtillit og svekket evne til egenomsorg. Kognitiv skrøpeligheit varierer fra lett kognitivsvikt til betydelig demens og redusert motstandskraft til å tåle endringer og påkjenninger kan resultere i delir ("The American Geriatrics Society/National Institute on Aging Bedside-to-Bench Conference: Research Agenda on Delirium in Older Adults," 2015; Krogseth, Wyller, Engedal, & Juliebø, 2014). Psykososial skrøpeligheit, mangel på nettverk, relasjonsproblemer til familie, uegnet bostatus hvor boligen ikke er tilpasset den eldre funksjonsnivå, fører ofte til ensomhet og isolasjon (Dury et al., 2016). Andre faktorer som økonomisk sårbarhet og rus/alkohol spiller også inn (Dury et al., 2016).

Den funksjonsreduserende prosessen er langsom og kommer snikende, noe som gjør det vanskelig å oppdage tidlige tegn på skrøpeligheit. De første tegnene viser seg ofte som små hendelser som ustøhet, sansereduksjoner (syn og hørsel), glemsomhet og infeksjoner som for eksempel lettere urinveisinfeksjoner. Disse hendelsene er for små hver for seg til at det utløser et hjelpebehov. Men når summen av hendelsene når et vippepunkt «The tipping point», blir utfallet ofte sykehusinnleggelse og/eller behov for helsehjelp i eget hjem. Etter hvert som funksjonssvikten tiltar, blir utfallet gjentatte sykehusinnleggelser og økt hjelpebehov, og i ytterste konsekvens død (Fried et al., 2001).

Denne pasientgruppen legges ofte inn i KAD når en forverring i deres situasjon oppdages og kan karakteriseres til å være i en subakutt eller akutt fase. Subakutt funksjonssvikt funksjonssvikt oppstår i løpet av 1-3 uker, akutt funksjonssvikt oppstår i løpet av 1-7 dager Wyller T.B (2011). Erfaringsmessig, legges disse pasientene ofte inn fra legevakt, akuttmottak eller fastlege etter fall, infeksjon, forvirring eller at vedkommende ikke klarer seg hjemme.

## 2.2 Øyeblikkelig hjelp døgntilbud

Stortinget vedtok 14. juni 2011 en ny lov om kommunale helse- og omsorgstjenester. Lovens (§ 3-5 tredje ledd) (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2011) pålegger kommunene å tilby innbyggerne tjenester for øyeblikkelig hjelp ved døgnplasser. Den opprinnelige betegnelsen er: Øyeblikkelig hjelp døgntilbud (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2011) men den mest brukte betegnelsen er KAD (Kommunale akutt døgnenhet). Jeg velger videre i oppgaven å bruke KAD. Formålet med en KAD er å flytte utredning og behandling av pasienter som ikke trenger innleggelse til spesialisthelsetjenesten til kommunalnivå og slik redusere innleggelser til sykehus (Jayson, Nina, & Terje, 2016). Aktuelle pasienter beskrives i hovedsak å omfatte pasienter med kjente sykdommer som ved forverring av sin tilstand kan få en på forhåndkjent behandling (Helsedirektoratet, 2014). Evalueringer viser at bruk av KAD reduserer innleggelser til sykehus med rundt to prosent i aldersgruppen 80 + (Jayson et al., 2016). I perioden 2014 -15 var det totalt 21061 innleggelser til KAD på landsbasis. 65 prosent av disse ble innlagt fra legevaktslege, 24 prosent fra fastlege, to prosent fra annen lege i kommunen, åtte prosent fra lege i akuttmottak eller spesialisthelsetjenesten (Helsedirektoratet, 2016).

## 2.3 Reinnleggelser

Eldre pasienter blir ofte betegnet som ”svingdørspasienter” og dette ses på som et problem. Det er både et problem for de eldre som opplever stor belastning ved å bli sendt hit og dit mellom kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten. Det er også et kostnadsproblem, et samhandlingsproblem, et kapasitetsproblem og et kompetanseproblem for helsetjenestene som også utgjør er en utfordring i samhandlingsreformen (Haukelien, Vika, & Vardheim, 2015). Reinnleggelser defineres internasjonalt som «Enhver etterfølgende akutt innleggelse som finner sted innenfor 30 dager etter utskrivelse betraktes som en reinnleggelse» (Hansen, Kristoffersen, Tomic, & Helgeland, 2016). Reinnleggelser ved sykehus har blitt undersøkt i flere land, inkludert i Sverige, Danmark og Norge. Resultatene er brukes som et mål for kvalitet sykehusene (kvalitetsindikator) (Hansen et al., 2016). I følge tall fra Folkehelseinstituttets beregninger (30 dagers reinnleggelse av eldre) forekommer reinnleggelser til sykehus hyppig i Norge og utgjør 15,5 prosent av mer enn 72000 primærinleggelse. Resultatene fra beregninger viste at den pasientgruppen med høyest frekvens av reinnleggelser var i diagnosegruppen astma/KOLS med 27,5 prosent. Den største



grupperingen med innleggelser var brudd med 4200 pasienttilfeller (perioden 2013 – 2016) og 10 prosent reinnleggelser (Hansen et al., 2016).

## **2.4 Innleggelser i Kommunale akutte døgnenheter**

Den største andelen av pasienter innlagt ved KAD i 2015 var i alderen 80 – 89 år med en overrepresentasjon av kvinner (62 %). Pasienter i alderen 90 år og over er den gruppen som har økt mest når det gjelder benyttelse av tilbudet i KAD (Helsedirektoratet, 2016). I følge tall fra Helsedirektoratet er diagnoser knyttet til muskel – skjelettsystemet den hyppigste årsaken til innleggelse ved KAD med 27 prosent av tilfellene. Diagnoser knyttet til luftveier er nest hyppigst årsak med 18 prosent etterfulgt av almen og uspesifisert diagnose, som uspesifisert nyresykdom og uspesifisert magesykdom 15,5 prosent. Den gruppen med størst økning i antall innleggelser er pasienter med fordøyelsessykdommer, med en økning på ett prosentpoeng i forhold til rapportering i 2013-14. Det bemerkes også at det i Samhandlingsstatistikken for 2014-15 fremkommer at er flere innrapporterte diagnoser enn antall innleggelser, noe som kan tyde på at pasientene har flere samtidige diagnoser som årsak til innleggelsene (Helsedirektoratet, 2016). Det er i samme i statistikk ikke tatt hensyn til reinnleggelser til KAD.

Hvis pasientens risiko for funksjonssvikt og skrøpeligheit ikke avklares på et tidlig tidspunkt ved innleggelsen, vil konsekvensen kunne bli at pasienten sendes hjem uten tilpassede og målrettede tiltak. Risiko for ytterligere forverring av funksjonssvikt vil kunne inntreffe etter kort tid med ny innleggelse til sykehus eller KAD. 90 prosent av de innlagte pasientene ble ifølge Samhandlingsstatistikken 2014 -15 utskrevet til hjemmet, mens fem prosent ble utskrevet kommunal institusjon/bolig med heldøgns omsorgstjeneste, fire prosent ble utskrevet til spesialisthelsetjenesten og én prosent ble skrevet ut til ”annet” (uspesifisert) (Helsedirektoratet, 2016).

I arbeidet med denne studien var det vanskelig å finne konkrete tall på hvor mange som reinnlegges til KAD. Det kan stilles spørsmål om det er på grunn av lite fokus eller på grunn av at det er vanskelig å finne informasjon om KAD på grunn ulik begrepsbruk om denne tjenesten. Alt i alt kan det virke som om reinnleggelser til KAD har lite fokus, og at å benytte reinnleggelser som måleindikatorer er mest forankret i sykehus.

Det er rimelig å anta at det er stor grad av sammenheng mellom subakutt eller akutt funksjonssvikt og risiko for hyppige innleggelse ved KAD. Systematisk observasjon og vurdering kan bidra til å oppdage tidlige tegn på forverring slik at forebyggende tiltak kan igangsettes på et tidligere tidspunkt. Det finnes ulike enkeltstående instrumenter for å kartlegge funksjonsnivå, som Barthel (Marques de Almeida, 2014), for å avdekke underliggende sykdom/funksjonssvikt, som PROACT (Hughes, Landers, Arkenau, O'Connor, & Royle, 2015), MEWS (Smith & Chiovaro) og ISAR/SEISAR (Verdon, McCusker, Belzile, & Dendukuri, 2007). Felles for disse instrumentene er at de fokuserer på å kartlegge ett eller få områder. ISAR og TRST benyttes noe til å oppdage risiko for reinnleggelse ved sykehus, men brukes mest til å kartlegge for trygg utskrivning (Graf et al., 2012). Skrøpeligheit hos eldre er en sammensatt flerdimensjonal tilstand som omfattes av fysiske, psykiske, kognitive og psykososiale tilstander. SAFE – Sjekkliste Subakutt og Akutt Funksjonssvikt hos Eldre ble utviklet for å observere og vurdere pasienter som står i fare for å utvikle funksjonssvikt som følge av skrøpeligheit (Glattre et al., 2014).

## 2.5 Presentasjon av SAFE

Instrumentet SAFE er erfaringsbasert og ble utviklet av sykepleiere og leger i et fagutviklingsprosjekt i regi av Oslo Universitetssykehus, Bydel Bjerke, Bydel Østensjø og Bydel Nordre Aker i Oslo kommune (Glattre et al., 2014). SAFE består av 13 områder for observasjon og vurdering; personlig hygiene, medisinsk egenomsorg, generell egenomsorg, ernæring, respirasjon, hud/slimhinner, sirkulasjon, eliminasjon, fysisk funksjon, psykisk/kognitiv funksjon, søvn/hvile, sanser/kommunikasjon og smerter. Pasienten vurderes ut fra en førstegangsvurdering (baseline) av de 13 områdene. I påfølgende vurderinger markerer sykepleier grønn status (ingen endring fra baseline/forrige vurdering), gul status (moderate endringer) eller rød status (alvorlige endringer). Instrumentet har til hensikt å gi sykepleierne et verktøy for å fange opp tidlige tegn på funksjonssvikt, ta begrunnede beslutninger og kunne dokumentere og kommunisere observasjoner, vurderinger og beslutninger til fastlegen, legevakt, sykehuspersonell, pasienten selv eller pasientens pårørende. I denne studien er SAFE vurdert som instrument for identifikasjon av fare for reinnleggelse.

SAFE er i utgangspunktet ikke utviklet for å kartlegge risiko for reinnleggelser, men SAFE er et norsk, utviklet strukturert klinisk verktøy som skal brukes for å identifisere endringer hos pasienten som kan klassifiseres som subakutt eller akutt funksjonssvikt. SAFE-instrumentet er presentert i Figur 1 side og i Vedlegg 1.

Figur 1. SAFE-instrument

### Sjekkliste - Subakutt/Akutt Funksjonssvikt hos Eldre - S.A.F.E.

Sjekklisten fylles fortrinnsvis ut av tjenesteansvarlig sykepleier enten hver 14. dag eller ved endring av pasientens funksjonsnivå eller innen en uke etter utskrivelse fra institusjonsopphold.

Pasient: \_\_\_\_\_ Fødselsdato: \_\_\_\_\_ Sone: \_\_\_\_\_  
 Vurdert av: \_\_\_\_\_ Dato: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_

Sykepleieområder	Observasjoner - status (sett kryss)	Observasjoner - status (sett kryss)
<b>Personlig hygiene</b>	Ingen ending	Tydlig økte vansker med å ivareta personlig hygiene i forhold til vanlig
<b>Medisinsk egenomsorg</b>	Ingen ending	Vi ikke / tar ikke medisinene eller følger ikke legers råd om oppfølging av kronisk behandling
<b>Generell egenomsorg</b>	Ingen ending	Tydlig svekket boevne, for eksempel: Slutter å gå inn i sengen og sover i stolen. Misst interessen for å holde boligen i orden. Ser generelt ut til å ha mistet motivasjon og initiativ
<b>Ernæring</b> vekt: .....kg	Ingen ending	Vekttap mer enn 5% siste måned (benytt MNA-kartlegging) Nyoppstått kvalme Nyoppstått munntørhet Redusert inntak av væske Økt/nyoppståtte problemer med svelging Økt/nyoppståtte ubehag/smerter i munnen Nyoppståtte tannproblemer
<b>Respirasjon</b> frekvens: ...../min	Ingen ending	Tydlig forverring av dyspnoe Nyoppstått aktivt dyspnoe
<b>Sirkulasjon / vitale målinger</b> Bl: .....mm Hg Puls: ...../min	Ingen ending	Økt sirkulasjon/dyspnoe Nyoppstått hoste Nyoppstått alvorlig hoste Nyoppstått respirasjonsfrekvens > 20 per minut Blodtrykksverdi = 190/100 mm Hg Nyoppstått hypotensjon: Systolisk blodtrykk falt med minst 40 mm Hg og/eller Nyoppstått blodtrykksverdi < 110/70 mmHg Puls steget/falt med mer enn 20 slag per minut i forhold til normaltilstand Nyoppstått uregelmessig puls Temperatur > 37,5°C Husk at feber kan mangle ved infeksjoner hos eldre Nyoppståtte moderate ødemer Nyoppstått moderat dehydrering

<b>Hud/slimhinner</b> Diameter stør: .....mm	Ingen ending	Mer blek eller rød hud enn vanlig Nyoppstått ikke, utslett, sår (tegn inn på figur) Forverring av eksisterende sår (fukt, farge, økt størrelse)	Nyoppstått hudinfeksjon/utsypls/reløse Nyoppstått klam/gråblek hud Nyoppstått liteser eller cyanose
<b>Eliminasjon</b>	Ingen ending	Nyoppstått inkontinens for urin Nyoppstått sviende vannlating	Nyoppstått urinretensjon
	Ingen ending	Sparosom mengde, eller uvanlig mørk urin	Nyoppstått urinretensjon
	Ingen ending	Nyoppstått: Inkontinens for avføring Obstipasjon Diarré Blod i avføringen	Rikelig friskt blod i avføringen Hematemese Melena
<b>Fysisk funksjon</b>	Ingen ending	Tydlig mer ustet enn vanlig	Ikke i stand til å stå uten støtte (for pasienter som til vanlig er opphengende)
	Ingen ending	Falt én gang siste uke for pasienter som ikke pleier å falle	Falt to eller flere ganger siste uke for pasienter som ikke pleier å falle
	Ingen ending	Tydlig økte vansker med å reise/sette seg eller gå, for pasienter som har kunnet dette tidligere	Mistet evne til å reise/sette seg for pasienter som har kunnet dette tidligere
	Ingen ending	Tydlig forverret skjelvinger, stivhet eller led- problemer Nyoppstått kraftsvikt	Halvsvid lammelse
<b>Psykisk/kognitiv funksjon</b>	Ingen ending	Tydlig forverring i nedstemthet, engstelse, initiativitet eller agitasjon i forhold til vanlig Forverret orienteringsevne eller vrangforestillinger/hallusinasjoner	Tydlig forverret, redusert bevissthetsnivå/ oppmerksomhet i forhold til vanlig
<b>Søvn/hvile</b>	Ingen ending	Tydlig økt tretthet på dagtid Tydlig økte innsovningproblemer	
<b>Sanser/kommunikasjon</b>	Ingen ending	Tydlig ending ved: Syn Hørsel Taleevne Språkforståelse	Akutt allos/dysartri
<b>Smerter</b> Målt til: ..... på VAS-skala fra 1-10	Ingen ending	Nyoppståtte smerter (angi lokalisasjon ved å tegne inn på figur) Økning på mer enn 2 på smerteskalen i forhold til vanlig	Økning på mer enn 3 på smerteskalen i forhold til vanlig Nyoppståtte brystmerter Nyoppståtte sterke magesmerter

Angi lokalisasjon og størrelse (m) av sår, ødem, skade, etc. på figuren

Angren smerte med VAS-skala

Årsak: \_\_\_\_\_  
 Hyppighet: \_\_\_\_\_  
 Type smerte: \_\_\_\_\_

Oslo kommune  
 Bydel Bjørke  
 Bydel Nordre Aker  
 Bydel Østenga

Oslo universitetssykehus

Sjekklisten er utviklet i samarbeid med prosjekt akutt og subakutt funksjonssvikt hos eldre. Et samarbeid mellom bydelene Oslo kommune og Oslo universitetssykehus HF

## 2.6 Hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål

### 2.6.1 Hensikt

Studiens hensikt var å vurdere om og hvordan instrumentet SAFE kan identifisere pasienter med risiko for reinnleggelse til KAD.

Det er for meg ikke kjent om det er utarbeidet kartleggingsinstrument tilpasset KAD. KAD er organisert i et spenningsområde mellom sykehus og kommune. Samhandlingsveiene går både mot spesialisthelsetjenesten, hjemmesykepleien og andre institusjoner i kommunen. Det synes viktig å kunne bruke et strukturert instrument for å observere og vurdere pasienter som innlegges KAD, bidra til strukturert dokumentasjon og underbygge samhandling mellom aktører i spesialist- og kommunehelsetjenesten. KAD har en rolle hvor prioritering og koordinering for videre pasientløp av behandling og omsorgsnivå for sine pasienter som er innlagt er sentrale oppgaver. Pasientene skal overføres og følges opp av andre tjenesteytere i kommunen for eksempel hjemmesykepleien, følges opp av fastlege eller de må sendes for videre utredning eller behandling hos spesialisthelsetjenesten. Sykepleiere tilknyttet KAD får en sentral rolle i dette prioriterings – koordineringsarbeidet. Denne studien vil kunne bidra til å finne grunnlag for utvikling av et tilpasset instrument for tjenesten KAD og fremme et fokus på reinnleggelser, for å redusere unødvendige reinnleggelser, basere nødvendige innleggelser på riktig grunnlag og igangsette tidlige målrettede tiltak.

## **2.6.2 Problemstilling og forskningsspørsmål**

Skrøpelige gamle som står i fare for å utvikle, eller har utviklet subakutt/akutt funksjonssvikt utgjør stor del av innleggelser ved KAD. Basert på klinisk erfaring, synes mange i den aktuelle pasientgruppen å bli reinnlagt til KAD, noen allerede neste dag, de fleste innen 30 dager. For å kunne igangsette tidlige og målrettede tiltak for å redusere eller forhindre reinnleggelser, er det nødvendig å utvikle metoder for å systematisk kartlegge risikofaktorer for reinnleggelser.

### **Forskningsspørsmål**

For å søke å besvare problemstillingen ligger følgende forskningsspørsmål til grunn for studien:

- (a) Hva karakteriserer den gamle skrøpelige pasienten som har risiko for reinnleggelse til institusjon?
- (b) Hvordan samstemmer observasjonsområdene i SAFE med kjennetegn funnet i litteraturen, hos pasienter med risiko for reinnleggelse til institusjon?

## 3 Design og metode

Dette er en to-faset studie. For å oppnå hensikten måtte jeg først kartlegge litteraturen rundt emnet. Deretter bearbeidet jeg litteraturfunnene og analyserte denne opp mot forskningsspørsmålene.

For å svare på forskningsspørsmålene ble en fokusert litteraturstudie, *scoping-review*, gjennomført. Scoping review er en velegnet metode for å gi en oversikt over kunnskapen på et område og identifisere behov for mer eller ny kunnskap og danner ofte grunnlag for en full systematisk litteraturstudie (Cacchione, 2016).

### 3.1 Scoping- review

Scoping-review har til tross for mangel på enighet om terminologi, definisjon, metodikk og rapportering blitt stadig en mer populær form for kunnskapsyntese (Dijkers, 2015). Scoping – review defineres vanligvis som en "kartlegging" og en prosess som oppsummerer forskning for å formidle breddeoversikt av et felt. Scoping-review skiller seg fra systematisk review ved at forfatterne vanligvis ikke vurderer kvaliteten av de inkluderte studiene (Colquhoun et al., 2014). Et scoping-review skal primært sammenstille foreliggende kunnskap, men kan også fungere som kunnskapskilde, beslutningsgrunnlag, avdekke "kunnskapshull" og avklare aktualitet å lage strategier for å satse på videre forskning (Levac, Colquhoun, & O'Brien, 2010). Jeg valgte å bruke scoping review som metodisk tilnærming på grunn av at jeg ønsket en overordnet oversikt for hva som fantes om temaet, samtidig ønsket jeg å lære mer om scoping review som metode.

For å strukturere arbeidet med denne studien fulgte jeg en sekstrinns manual for scoping-review (The Joanna Briggs Institute, 2015). Manualen er et metodologisk rammeverk utarbeidet av Arksey og O'Malleys (2005) som har blitt videreutviklet av andre forskere (Levac et al., 2010). Trinnene i manualen er presentert på neste side.

De seks trinnene i manualen er å:

1. Identifisere forskningsspørsmål
2. Identifisere relevant litteratur
3. Seleksjon av artikler
4. Kartlegge data fra inkluderte artikler
5. Ekstrahere, sammenstille og presentere resultatene
6. Konklusjon

## 3.2 Gjennomføring av studien.

Jeg har valgt å beskrive gjennomføring av studien ved å trinnvis følge ovenfor beskrevne manual for scoping-reviw.

### **Trinn 1: Identifisering av forskningsspørsmål**

Forskningsspørsmålene ble identifisert ut fra problemstilling og hensikt, og presenteres her på side 9.

### **Trinn 2: Identifisering av relevante artikler**

For å identifisere relevante artikler søkte jeg i totalt fire databaser. I tillegg søkte jeg manuelt i referanselister og dokumenter. Detaljer om utført litteratursøk er presentert nedenfor.

Hensikten med å benytte scoping- review var å favne bredt, og valgte derfor ikke å ekskludere med hensyn til type artikler. Det var ønskelig å inkludere både kvalitative og kvantitative artikler og oversiktsartikler. Søkestrategi presenteres i det følgende.

#### *Søkestrategi*

Det ble søkt systematisk i fire databaser MEDLINE, SweMed+, COCHRANE og Uptodate. I tillegg ble det gjort manuelt søk i referanselister. Databasesøkene ble utført 16 og 17. februar 2017. Manuelt referansesøk ble utført i perioden 17. februar til 28. februar samme år.

Søkeord, databaser og antall identifiserte artikkel er presentert i tabellene 1 – 4. Antall artikler funnet gjennom manuelt søk er presentert i tabell 5.

<b>Tabell 1. Søkestrategi Medline</b>					
<b>Søk utført</b>		<b>Dato:</b>	16.02.2017		
<b>Database</b>	<b>Søk</b>	<b>Søkeord</b>	<b>Antall poster funnet</b>	<b>Aktuelle artikler.</b>	<b>Totalt utvalgte artikler.</b>
Medline	1	Frail Elderly/	8574		21
	2	(Frail* and (old* or elder*)).m titl	3031		
	3	(discharg* or readmi* or re-admi*).m titl.	29085		
	4	patient discharge/ or patient readmission/	32628		
	5	Geriatric Assessment/			
	6	(Screening or Assessment or instrument* or tool*).m titl.	433318		
	7	1 or 2	9359		
	8	3 or 4	49685		
	9	5 or 6	451932		
	10	7 and 8 and 9	98	8	
	11	charac*.m titl.	456969		
	12	7 and 11	97	13	

<b>Tabell 2. Søkestrategi SWEMED+</b>					
<b>Søk utført</b>		<b>Dato:</b>	17.02.2017		
<b>Database</b>	<b>Søk</b>	<b>Søkeord</b>	<b>Antall poster funnet</b>	<b>Aktuelle artikler.</b>	<b>Totalt utvalgte artikler.</b>
SVEMED+	1	exp:"Frail Elderly"	437	17	33
	2	exp:"Patient Readmission"	131	7	
	3	exp:"Patient Discharge"	529		
	4	#2 OR #3	635		
	5	#1 AND #4	13	4	
	6	exp:"Frail Elderly"	437		
	7	exp:"Frail Elderly" Limits: mesh_en:"risk factors"	49	2	
	8	exp:"Frail Elderly" Limits: mesh_en:"risk factors" AND mesh_en:"geriatric assessment"	6	3	



<b>Tabell 3. Søkestrategi Cochrane</b>					
<b>Søk utført</b>		<b>Dato:</b>	<b>17.02.2017</b>		
<b>Database</b>	<b>Søk</b>	<b>Søkeord</b>	<b>Antall poster funnet</b>	<b>Aktuelle artikler.</b>	<b>Totalt utvalgte artikler.</b>
Cochrane	1	Frail Elderly (begrenset til Cochrane Reviews og Other Reviws)	54	6	8
	2	frail elderly:ti,ab,kw and "risk":ti,ab,kw and "readmission":ti,ab,kw (Word variations have been searched)	2	2	

<b>Tabell 4. Søkestrategi Uptodate.</b>					
<b>Søk utført</b>		<b>Dato:</b>	<b>17.02.2017</b>		
<b>Database</b>	<b>Søk</b>	<b>Søkeord</b>	<b>Antall poster funnet</b>	<b>Aktuelle artikler.</b>	<b>Totalt utvalgte artikler.</b>
uptodate	1	Frailty	1	1	1

<b>Tabell 5. Manuelt søk andre kilder</b>			
<b>Søk utført</b>	<b>Dato:</b>	<b>Perioden 16.02.2017 – 25.02.17</b>	
<b>Manuelt Søk andre kilder</b>	<b>Antall poster funnet</b>	<b>Aktuelle artikler.</b>	<b>Totalt utvalgte artikler.</b>
Referanser	x	21	21

Figur 2 side 15 viser et flytskjema over prosessen med identifisering av inkluderte studier. Søke prosessen i databasene førte til 63 artikler. Manuell søkeprosess av referanser førte til ytterligere 21 artikler. Totalt fant jeg 84 artikler som kunne være av interesse.

### **Trinn 3. Seleksjon av artikler**

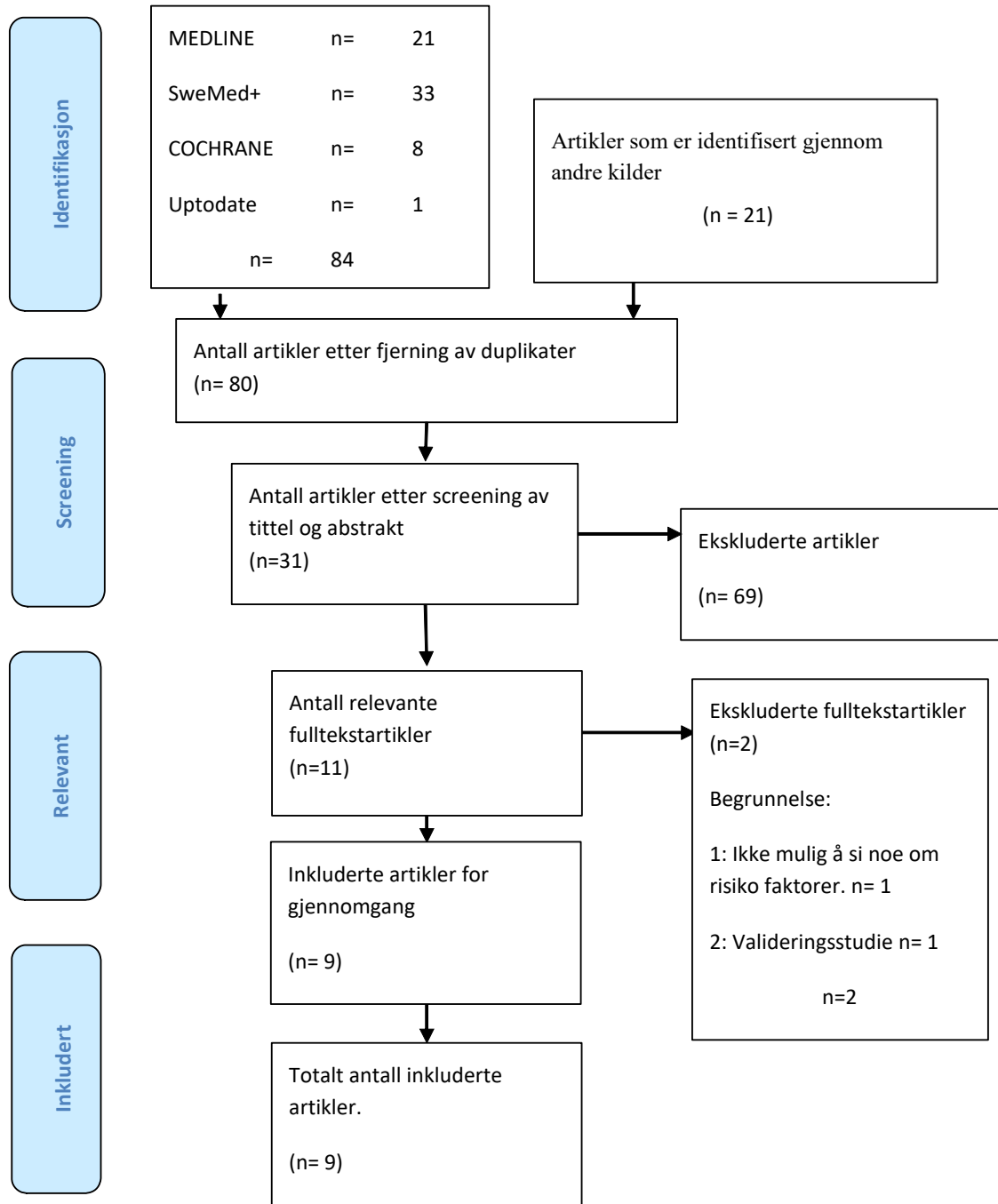
Etter å ha importert de identifiserte (n=84) artiklene til referansebibliotek i EndNote og utført et dublikatkontroll, ble totalt 80 artikler inkludert for videre screening. Artiklene ble vurdert ved å lese tittel og abstrakt. I følge Levac et al. (2010) er det vesentlig i dette trinnet å angi inklusjons- og eksklusjonskriterier basert på informasjon om problemstillingen og på ny fortrolighet med emnet ved gjennomgang av de aktuelle studiene funnet i manualens trinn 2.

#### *Inklusjons og eksklusjonskriterier*

Ved ny gjennomgang av problemstilling og forskningsspørsmål kom jeg frem til følgende inklusjonskriterier 1) Artiklene skulle kunne svare på risikofaktorer for reinnleggelser generelt og ikke være knyttet til en bestemt diagnose, 2) Artiklene skulle kunne svare på kjennetegn på skrøpeligheit («frail») alene og/eller i kombinasjon med reinnleggelse, 3) Artiklene skulle primært ikke validere andre instrumenter, men unntaksvis inkluderes hvis artikkelen vesentlig belyser forskningsspørsmålet. Jeg valgte også å begrense utvalget til artikler med et tidsspenn på de siste 10 årene, omhandle eldre i alderen 65+ og at det skulle være fulltekstartikler som var tilgjengelig på norsk, svensk, dansk eller engelsk.

I videre arbeid med trinn med trinn tre av manualen for scoping-review ble artiklene vurdert etter aktualitet for å svare på forskningsspørsmål a) og etter inklusjons- og eksklusjonskriterier. Totalt ble 11 artikler identifisert og lest i fulltekst. Av de elleve ble to ekskludert og totalt ni artikler ble inkludert for videre analyse.

Figur 2. PRISMA flytdiagram: litteratursøk og utvalg av artikler.



#### **Trinn 4: Kartlegge data fra inkluderte artikler**

For å lage en struktur for kartlegging av de ni inkluderte artiklene (videre kalt studier) laget jeg en oversiktstabell over temaet «Frail» generelt og «Frail» AND/OR Readmission basert på inklusjonskriteriene presentert i trinn 3. Det ble videre laget en deskriptiv tabell hvor følgende data ble kartlagt: Studietype, forfatter, artikkeltittel, hensikt, utvalg, samt relevante resultater knyttet til forskningsspørsmål a). Tabellen er presentert i kapittel 4. Resultat (tabell 18). I tråd med prinsipper for Scoping – review (Levac et al., 2010) ble det ikke utført en kvalitetsvurdering av de ni inkluderte studiene annet enn at artiklene er kvalitetsvurdert av redaksjon og fagfeller i forbindelse med publisering.

#### **Trinn 5: Ekstrahere, sammenstille og presentere resultatene**

Jeg valgte for å svare på forskningsspørsmål a) å sammenfatte dataene fra de ni inkluderte studiene til kartleggingsvariabler gjennom en tematisk analyse. Kartleggingsvariabler betyr i denne sammenhengen vesentlige indikatorer som kan si noe om risikofaktorer for reinnleggelse. De kartleggingsvariablene jeg identifiserte i den tematiske analysen ga grunnlag for å svare på forskningsspørsmål b). Prosessen, som bestod av seks trinn, er beskrevet i detalj nedenfor (se 3.3.1). For å svare på forskningsspørsmål b) ble funnene fra tematisk analyse av kartleggingsvariablene og observasjonsområdene i SAFE-instrumentet sammenstilt i en samsvarsanalyse (se 3.3.2). Resultatene fra tematisk analyse og samsvarsanalyse er presentert i kapittel 4. Resultatene diskuteres i kapittel 5.

## 3.3 Analyse

Jeg valgte å gjennomføre analysen to deler. Først gjennomførte jeg en tematisk analyse av funn fra de ni inkluderte studiene, så gjorde jeg en og samsvarsanalyse mellom funn fra tematiskanalyse og observasjons områder i SAFE instrumentet. Denne prosessen beskrives i det følgende.

### 3.3.1 Tematisk analyse

Hensikten med tematisk analyse var å besvare forsknings spørsmål

a) Hva karakteriserer den gamle skrøpelige pasienten som er i risiko for reinnleggelse til institusjon?

**Trinn 1:** Artikkene ble først delt inn i to tema. 1) Frailty generelt de utgjorde tre artikler og 2) Frailty AND/OR Readmission som utgjorde seks artikler. Så identifiserte jeg hovedfunnene i artiklene, hovedfunnene ble satt opp i en matrise. Videre i neste trinn kodet jeg hovedfunnene.

**Trinn 2:** Jeg valgte å kode hovedfunnene ut fra hva de handlet om (videre har jeg kalt kodene handlingstema). Totalt ble 20 handlingstema ble identifisert, disse er presentert i Tabell.6.

Tabell 6. Handlingstema	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Symptom</li><li>• Hendelse før innleggelse</li><li>• Hendelse under innleggelsen</li><li>• Patofysiologi/diagnoser</li><li>• Påvirkningsfaktorer/utløsende faktorer</li><li>• Diagnose</li><li>• Sosiodemografiske faktorer</li><li>• Diagnose + Sosiodemografiske faktorer</li><li>• Tilleggs- diagnose</li><li>• Diagnose/ før innleggelse: Fraily+ karakteristika</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Outcome/utfall</li><li>• Diagnose v/reinnleggelse</li><li>• Diagnose ved utskrivning</li><li>• Hendelse Ved utskrivelsen</li><li>• Hendelse under innleggelse</li><li>• Symptom + hendelse ved innleggelse</li><li>• Sosiodemokratisk faktor + Frailty</li><li>• Sosiodemokratisk faktor + Hendelse før innleggelse</li><li>• Diagnose relatert</li><li>• Klinisk betydning</li></ul>

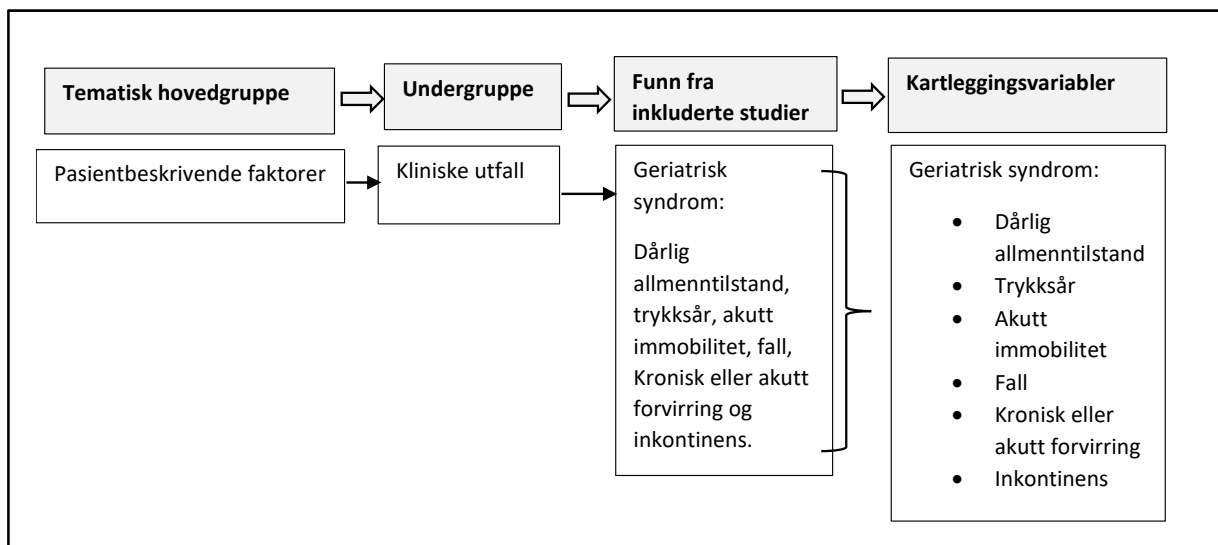
**Trinn 3:** I dette trinnet grupperte jeg handlingstemaene inn i hovedgrupper, videre kalt tematiske hovedgrupper, og undergrupper. Jeg endte opp med fire tematiske hovedgrupper, som sammen med undergruppene er presentert i Tabell 7.

<b>Tabell 7. Tematiske hovedgrupper og tilhørende undergrupper</b>			
<b>Pasientbeskrivende faktorer</b>	<b>Hendelsesfaktorer</b>	<b>Resultat «Outcome» faktorer</b>	<b>Vesentlige kombinasjonsfaktorer</b>
Sosiodemografiskefaktorer	Hendelse før innleggelse		
Kliniske utfall	Hendelse under innleggelse		
diagnoserelatertefaktorer	ved utskrivelse		

**Trinn 4:** De kodede funnene ble sortert inn i de tematiske hovedgruppene og undergruppene i en ny matrise. Denne matrisen er vedlagt (Vedlegg 2).

**Trinn 5:** På dette trinnet slo jeg sammen funnene fra artiklene som var sortert i tema «Frailty» generelt og Frailty AND/OR Readmission. Videre sammenfattet jeg funnene til enkeltpunkter (kalt kartleggingsvariabler) inn i en ny matrise, vist med eksempel i Figur 3.

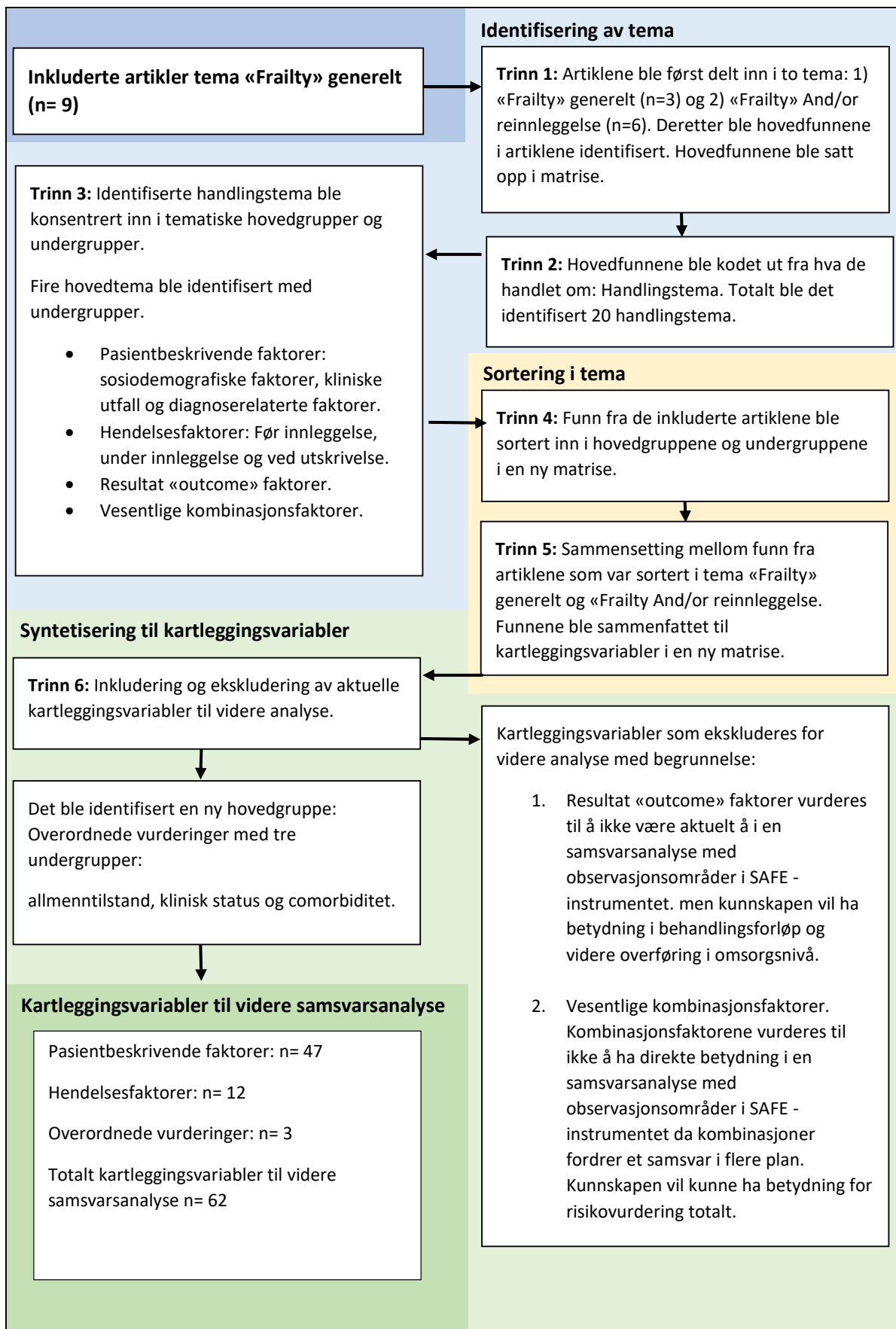
Figur 3. syntetisering av kartleggingsvariabler.



**Trinn 6:** I dette trinnet gjorde jeg en seleksjon i kartleggingsvariablene ved å inkludere aktuelle variabler til videre samsvarsanalyse og ekskludere de som ikke var aktuelle til videre analyse. I tillegg identifiserte jeg i arbeidet med inkluderingen og ekskluderingen en ny vksentlig hovedgruppe: Overordnede vurderinger med tre undergrupper: allmenntilstand, Klinisk status og komorbiditet. I prosessens trinn seks ekskluderte jeg to tematiske hovedgrupper 1) Resultat -(Outcome) faktorer. Jeg vurderte denne tematiske hovedgruppen til å ikke være aktuell å inkludere i en samsvarsanalyse med observasjonsområder i SAFE -instrumentet. Kunnskapen vil likevel ha betydning i behandlingsforløp og videre overføring i omsorgsnivå. 2) Jeg vurderte vesentlige kombinasjonsfaktorer til ikke å ha direkte betydning i en samsvarsanalyse med observasjonsområder i SAFE -instrumentet da kombinasjoner fordrer et samsvar i flere plan. Kunnskapen vil likevel kunne ha betydning for risikovurdering totalt.

Totalt endte jeg etter den tematiske analysen opp med n= 62 kartleggingsvariabler til videre samsvarsanalyse, fordelt med følgende fordeling, pasientbeskrivendefaktorer: n= 47, hendelsesfaktorer: n= 12, overordnede vurderinger: n= 3. Figur 4. side 20, viser ved flytdiagram prosessen i ved tematisk analyse, trinn 1-6.

Figur 4: flytskjema prosessen med tematiskanalyse til kartleggingspunkter til videre samsvarsanalyse.





Oppsummert fant jeg i tematisk analyse fire tematiske hovedgrupper pasientbeskrivende faktorer, hendelsesfaktorer, resultat «outcome» -faktorer og kombinasjonsfaktorer. To av de tematiskehovedgruppene ble inndelt i undergrupper. Pasientbeskrivende faktorer ble inndelt med tre undergrupper, sosiodemografiske faktorer, kliniske utfall og diagnoserelaterte faktorer mens hendelsesfaktorene ble delt inn i undergruppene hendelser før innleggelse, hendelser under innleggelse og hendelse ved utskrivelse. Etter en eksklusjons- og inklusjonsprosess satt jeg igjen med to av de tematiske hovedgruppene: pasientbeskrivende faktorer, hendelsesfaktorer og en ny identifisert hovedgruppe, ordnede vurderinger, og totalt 62 kartleggingsvariabler som jeg ønsket å ta med videre i en samsvarsanalyse.

### **3.3.2 Samsvarsanalyse**

Hensikt med samsvarsanalysen var å besvare forskningsspørsmål b): Hvilke muligheter gir SAFE brukt som rammeverk for tidlig identifisering av risiko pasienten for hyppige reinnleggelser?

For å svare på dette forskningsspørsmålet valgte jeg å utvikle et scoringsystem med bakgrunn i kartleggingsvariablene (videre kalt scoringselement) som ble funnet i tematisk analyse av de ni inkluderte studiene.

Jeg valgte å benytte scoringskategorier som sier noe om hvilken grad av samsvar det er mellom scoringselementene og observasjonsområdene i SAFE. Videre satte jeg poeng på scoringskategoriene og laget scoringskriterier som beskrev hvilke vurderinger som skulle gjøres for hver av scoringskategoriene. Jeg laget videre en scoringskala for å fange opp variasjonene i samsvaret. Avslutningsvis benyttet jeg en beregningsmodell for utregning av score i poeng og prosent i samsvarsgrad. Scoringkategoriene, poengberegningen, scoringskriterier, scoringsskala og beregningsmodell er presentert under.

## **Scoringskategorier**

De fire scoringskategoriene var som følger:

1. Ingen samsvar
2. Samsvar i liten grad
3. Samsvar i noen grad
4. Samsvar i høy grad

## **Poengberegning**

Poengberegning ble gitt etter følgende gradering:

Ingen samsvar gir: 0 poeng

Samsvar i liten grad gir: 1 Poeng

Samsvar i noen grad gir: 2 poeng

Samsvar i høy grad gir: 3 poeng.

## **Scoringskriterier**

Jeg benyttet følgende scoringskriterier:

0 poeng: Scoringselement relatert område er ikke tilstede.

1 poeng: Scoringselement eller relatert område er tilstede.

2 poeng: Scoringselement eller relaterte område er tilstede og kan tilknyttes i ett eller flere observasjonspunkter.

3 poeng: Scoringselement eller relaterte område er tilstede spesifikt eller omhandles i dybden og kan tilknyttes i en eller flere observasjonspunkter.

## Scoringsskala

Totalt ble 62 punkter scoringselementer scoret. Totalt mulig oppnåelige poeng var  $(62 * 3) = 186$  poeng.

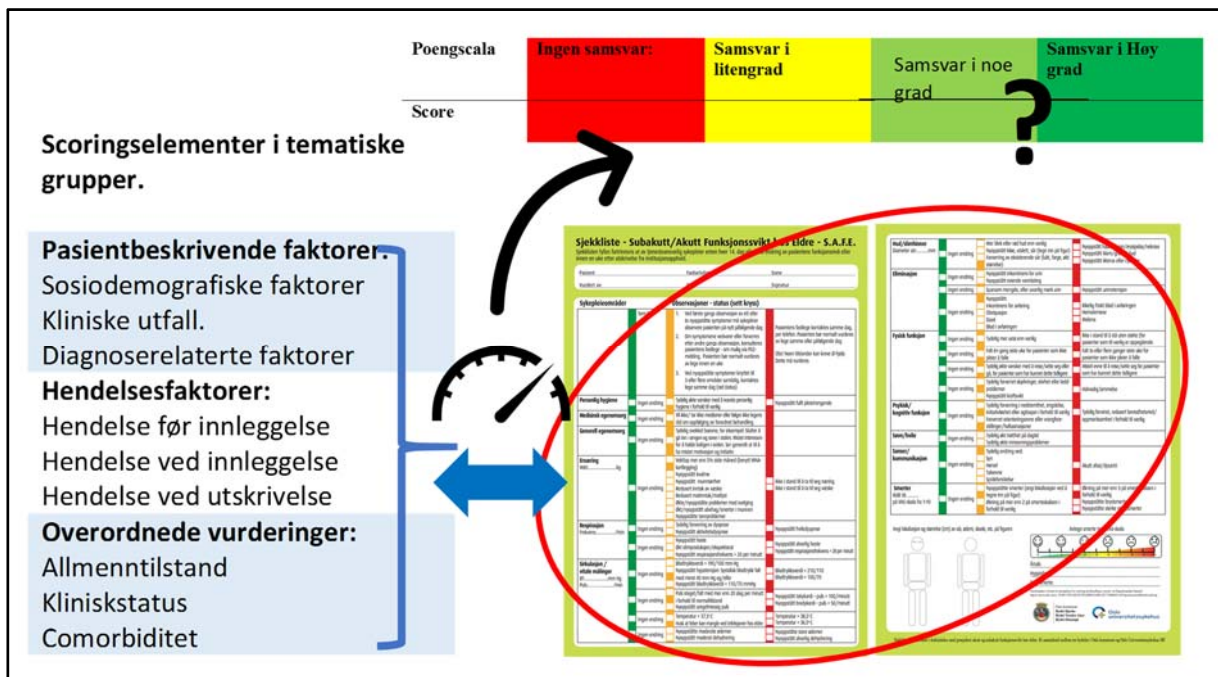
Følgende scoringsskala ble satt:

1. Ingen samsvar gir: 0 poeng med tilhørende fargekoding
2. Samsvar i liten grad gir: 1 - 61 Poeng med tilhørende fargekoding
3. Samsvar i noen grad gir: 61 - 123 poeng med tilhørende fargekoding
4. Samsvar i høy grad gir: 124 - 186 poeng med tilhørende fargekoding



Figur 5 illustrer scoringprosessen mellom scoringselementene og observasjonsrørdene i SAFE.

Figur 5: Prosessen med samsvarsanalyse.



## Beregningsmodell

Jeg benyttet følgende beregningsmodell: total antall score x poeng = samsvars-poeng.

- Poengberegning: Ingen samsvar:  $0 \times 0 = 0$  poeng.
- Poengberegning: Samsvar i liten grad:  $0 \times 1 = 0$  poeng.
- Poengberegning: Samsvar i noen grad:  $0 \times 2 = 0$  poeng.
- Poengberegning: Samsvar i høy grad:  $0 \times 3 = 0$  poeng.

Poengberegning: Totalt samsvarsfordeling  $0 \times 0 + 0 \times 1 + 0 \times 2 + 0 \times 3 = 0$  poeng mellom funn fra de ni inkluderte studiene og observasjonsområdene i SAFE kartleggingskjema.

Omregnet til prosent: totalt oppnådde poeng / Totalt mulige poeng  $\times 100 =$  samsvarsprosent

Tabell 8 viser med eksempel beregningsmodellen jeg benyttet i samsvarsanalysen.

<b>Tabell 8. Eksempel beregningsmodell</b>							
Ingen samsvar*	Samsvar i liten grad*	Samsvar i noen grad*	Samsvar i høy grad*	*Fargekode			
				Poeng score			
Tema gruppering: X				x 0	x 1	x 2	x 3
Skoringselement Y1	Ikke omtalt i de 13. SAFE observasjonsområder.			1			
Skoringselement Y2	Scoringselement eller relatert område er tilstede i de 13. SAFE observasjonsområder.				1		
Skoringselement Y3	Scoringselement eller relaterte område er tilstede og kan tilknyttes i ett eller flere observasjonspunkter. i de 13. SAFE observasjonsområder.					1	
Skoringselement Y3	Scoringselement eller relaterte område er tilstede spesifikt eller omhandles i dybden og kan tilknyttes i en eller flere observasjonspunkter i de 13. SAFE observasjonsområder.						1
Total mulig poeng score*				0	4	8	12*
Score				0	1	2	3
Total score presentert i poeng				$(0+1+2+3) = 6$			
Total score presentert i prosent				$(6/12 \times 100) = 50 \%$			

Funnene fra tematisk analyse og samsvarsanalysen er videre presenter i kapitel 4. Resultat.

## 4 Resultater

Først presenterer jeg overordna resultater knyttet til forskningsspørsmål a og b og deretter går jeg i detaljer på de enkelte faktorene.

Basert på de ni artiklene som ligger til grunn i denne studien, fant jeg flere faktorer assosiert med risiko for reinnleggelse til institusjon. Faktorene omfattet en blanding av pasientbeskrivende faktorer som sosiodemografiske forhold. Alder, kjønn, om pasienten bor alene og om pasienten mottar hjemmesykepleie fremkommer som funnene av mest betydning. Kliniske utfall som funksjonsnedsettelse, fall, ganghastighet og ernæringsforhold. Diagnoserelaterte faktorer som hjertesvikt, KOLS, infeksjoner som pneumoni og urinveisinfeksjoner var av signifikant betydning. Så vel som hendelsesfaktorer før som antall tidligere sykehusopphold, under og etter opphold på institusjon og «outcome» faktorer som grad av selvstendighet. Vesentlige kombinasjonsfaktorer som diagnose og alder, Kjønn og skrøpeligheit var også av vesentlig betydning.

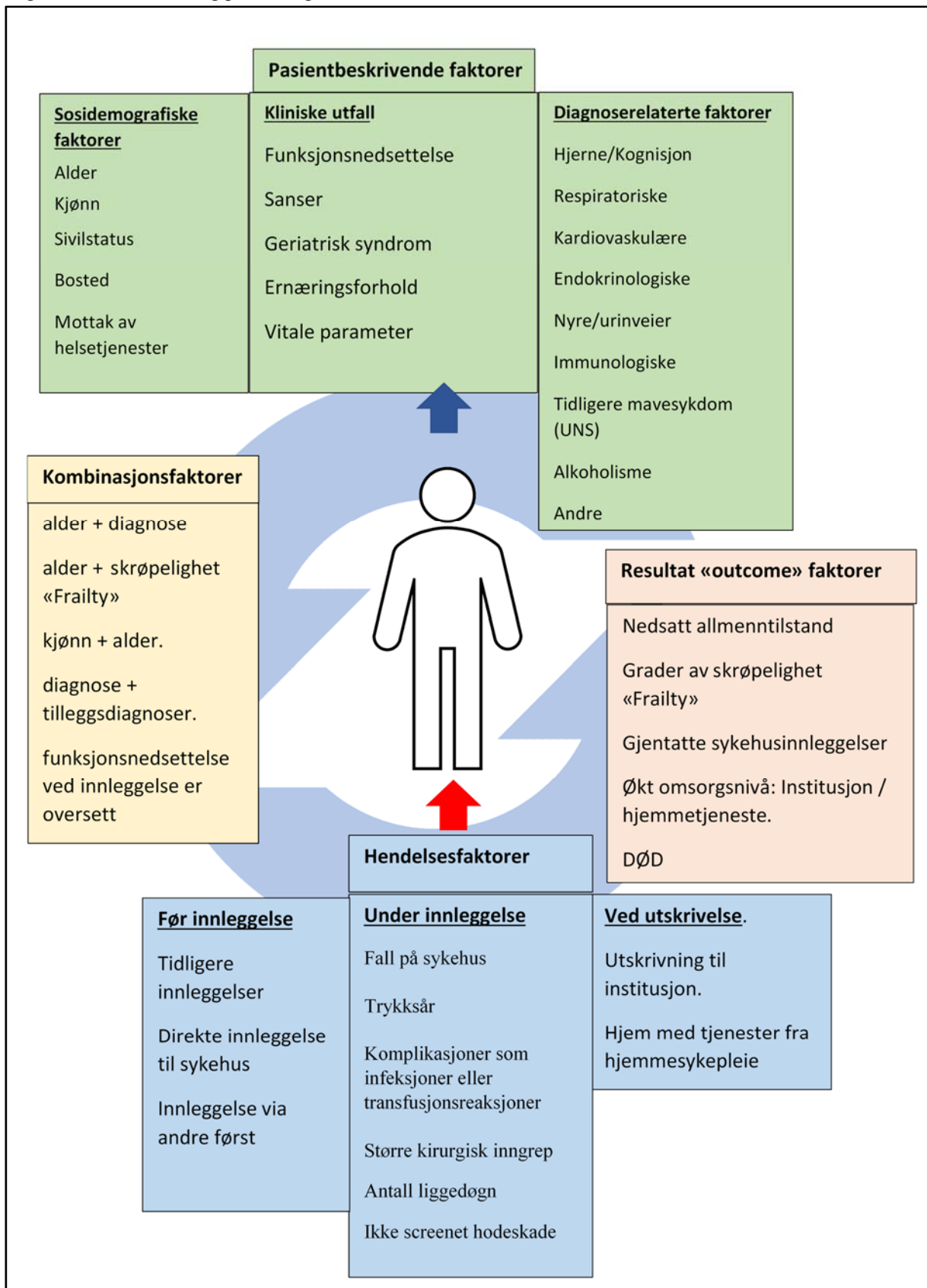
Hvordan klarer instrumentet SAFE å kartlegge den gamle skrøpelige pasienten med risiko for reinnleggelse til institusjon?

Jeg fant totalt et samsvar på 28 prosent mellom scoringselementene identifisert i tematisk analyse og observasjonsområdene i SAFE, mens i den tematiske undergrupperingen *kliniske utfall* var det en samsvarsprosent på 75 prosent og i den tematiske hovedgruppen *overordnede vurderinger* viste funnene at det var et samsvar på 78 prosent. Resultatene presenteres i detalj i det følgende.

## **4.1 Karakteristika - den skrøpelige gamle pasienten med risiko for reinnleggelse til institusjon**

De ulike faktorene jeg fant som kan ha betydning for identifisering av den gamle skrøpelige pasienten med risiko for reinnleggelse til institusjon og hvordan faktorene påvirker hverandre, er presentert i en egen figur side 27 (Figur 6). Figuren viser at de pasientbeskrivende faktorene beskriver karakteristika ved selve pasienten, mens hendelsesfaktorene beskriver påvirkninger hos pasienten utenfra. Kombinasjonsfaktorene beskriver kombinasjonene og hvordan de påvirker de ulike faktorgruppene. «Outcome»-faktorene påvirkes og påvirker de andre faktorene i helhet og det blir en sirkulær påvirkningsprosess. I figuren er kun hovedkategoriene fra funnene presentert med hensyn til plass i figuren. Innhold i hver kategori er presentert i detalj videre i teksten.

Figur 6. Risikofaktorer og påvirkning



## 4.2 SAFE-områdene vs. kjennetegn hos pasienter med risiko for reinnleggelse til institusjon

Totalt fant jeg et samsvar i 20 av 62 scoringselementer mellom scoringselementene og observasjonsområdene i SAFE.

Totalt ble 62 scoringselementer scoret. Totalt mulig oppnåelige poeng var 186 poeng.

Total score var: 49 poeng av mulige 186poeng, noe som utgjorde en samsvarsgrad på 27,59 % mellom scoringselementene og observasjonsområdene i SAFE.

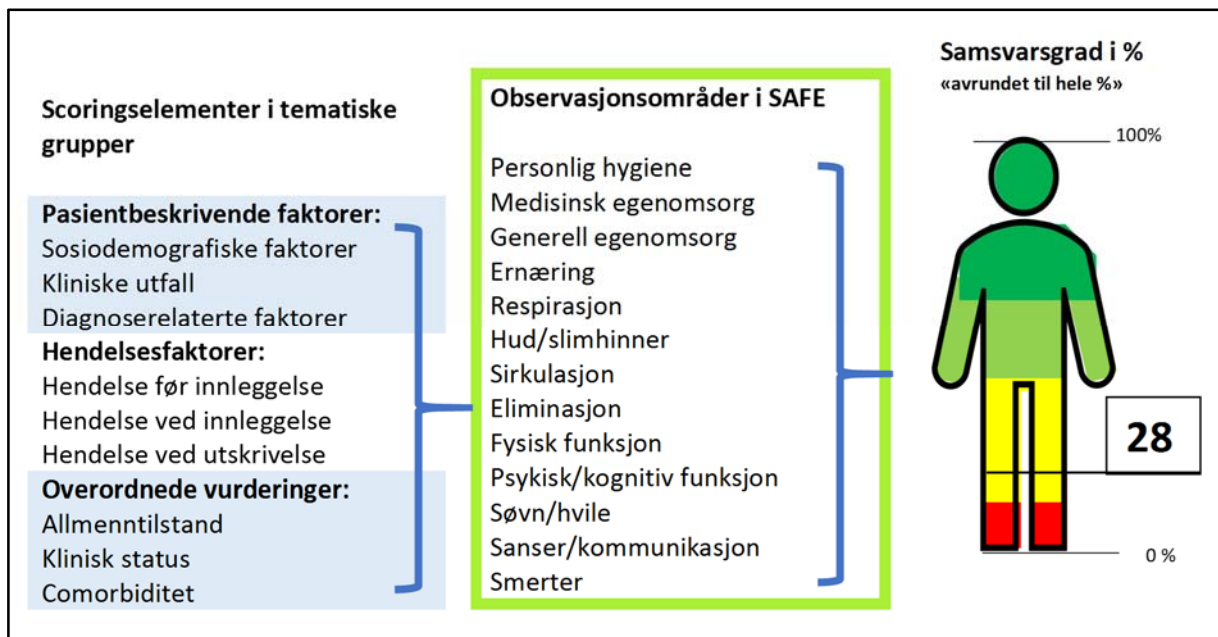
- Total score, *pasientbeskrivende faktorer* var: 39 poeng av 186, noe som utgjorde en samsvarsgrad på 20,97 %.
- Totalt score, *hendelsesfaktorer* relatert til aktuelt sykehus innleggelse var: 3 poeng av 186, noe som utgjorde en samsvarsgrad på 1,61 %.
- Total score, *overordnede vurderinger* var: 7 poeng av 186, noe som utgjorde en samsvarsgrad på 3,76 %.

Isolert sett var det størst samsvar i temagrupperingen *kliniske utfall* med et samsvar på 75 % og temagrupperingen *overordnede vurderinger* med et samsvar på nær 78 %.

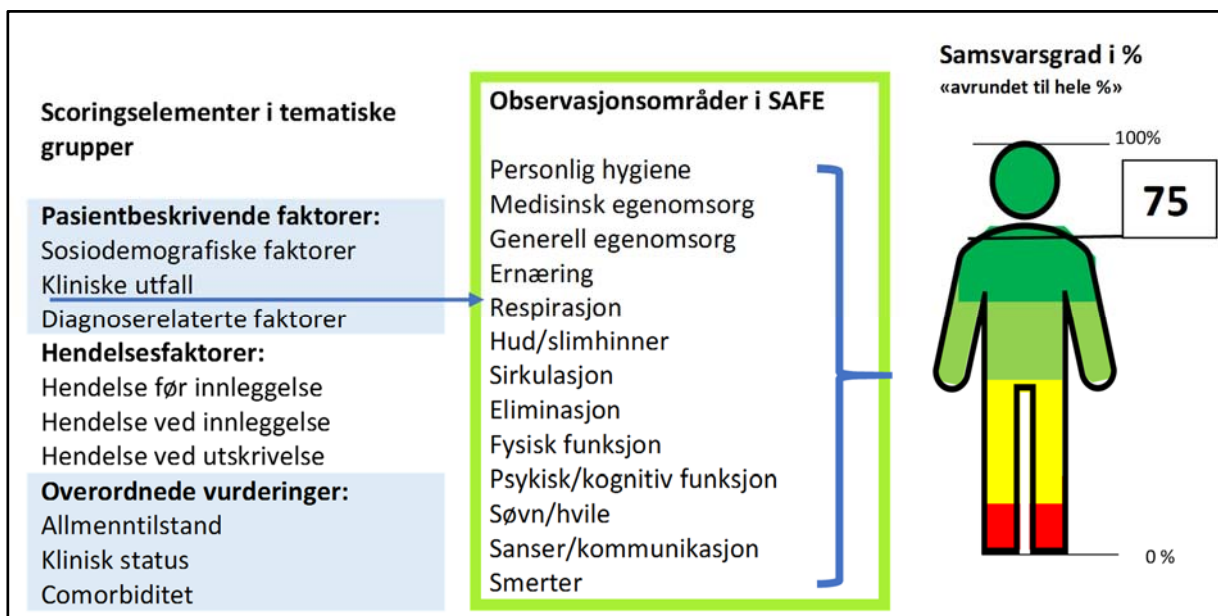
Figur 7. Viser total samsvarsgrad i prosent hvor SAFE fanger opp risikofaktorer for reinnleggelser hos den gamle skrøpelige pasient, mens figur 8. viser samsvarsgrad for *kliniske utfall* og figur 9. viser samsvarsgrad for *overordnede vurderinger*.



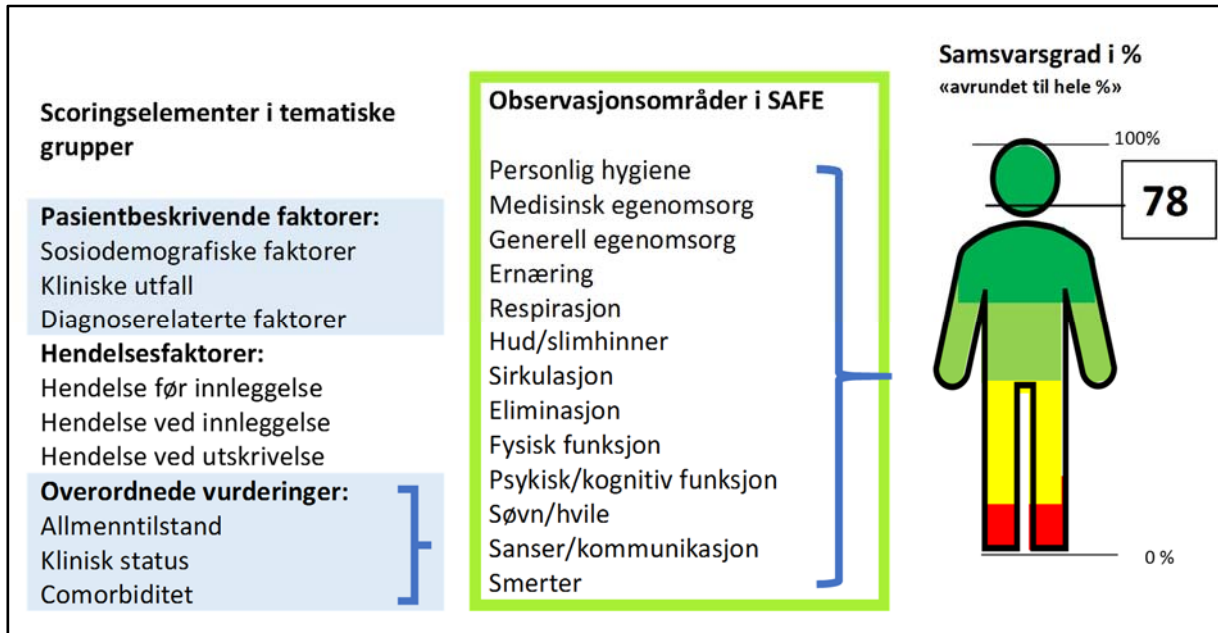
Figur 7. Total samsvarsgrad mellom scoringselementer og observasjonsområder i SAFE.



Figur 8. Total samsvarsgrad mellom scoringselementer i temagrupping: Kliniske utfall og observasjonsområder i SAFE.



Figur 9. Total samsvarsgrad mellom scoringselementer i temagruppering: overordnede vurderinger og observasjonsområder i SAFE.



Videre presenteres funn fra tematisk analyse og samsvarsanalysen mer i detalj.

## 4.3 Pasientbeskrivende faktorer - risiko for reinnleggelse til institusjon

Av pasientbeskrivende faktorer som indikerer økt risiko for reinnleggelser til institusjon viste fem av de ni inkluderte studiene viste at sosiodemografiske faktorer som alder, kjønn, sivilstatus, bosted og om pasienten mottok offentlig hjelp hadde en betydning (Edgren, Stäck, Forsberg, Högberg, & Werr, 2012; García-Pérez et al., 2011; Kahlon et al., 2015; Pedersen, Meyer, & Uhrenfeldt, 2017; Theou, Brothers, Pena, Mitnitski, & Rockwood, 2014). I temagruppingen *kliniske utfall* jeg at seks av studiene, viste at faktorer som funksjonsnedsettelse, synssans, geriatrisk syndrom, ernæringsforhold og blodtrykk var av vesentlig betydning (Clegg, Young, Iliffe, Rikkert, & Rockwood, 2013; García-Pérez et al., 2011; Kahlon et al., 2015; Laniece et al., 2008; Pedersen et al., 2017; Sternberg, Schwartz, Karunanathan, Bergman, & Mark Clarfield, 2011). Det var også seks studier som viste til at diagnoserelaterte faktorer var sentrale i risikoidentifisering for reinnleggelser. Jeg fant at det totalt sett i den tematiske hovedgrupperingen *pasientbeskrivende faktorer* var lite samsvar (i liten grad) mellom funn fra de ni inkluderte studiene i temagruppingen og observasjonsområdene i SAFE, mens det i undergrupperingen *kliniske utfall* var et samsvar i høy grad med 75 %.

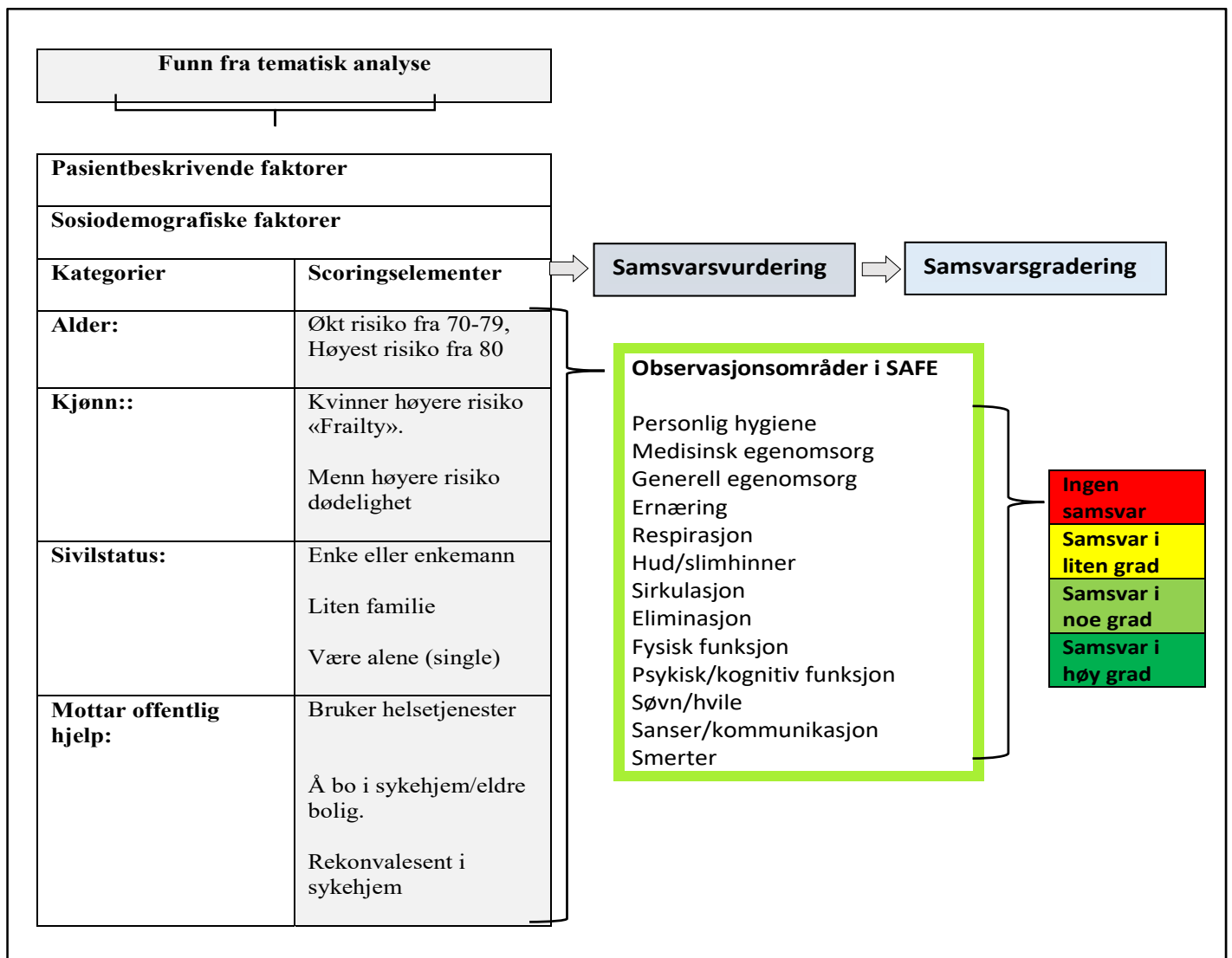
### 4.3.1 Sosiodemografiske faktorer

Sosiodemografiske faktorer som alder har betydning (Edgren et al. (2012), Pedersen et al. (2017) Høyest risiko var fra 80 år og over men tydelig økt risiko fra 70 år (Edgren et al., 2012; Pedersen et al., 2017). To av de ni inkluderte studiene fant at kjønn hadde betydning (Kahlon et al., 2015; Theou et al., 2014). Kvinner hadde høyere risiko for reinnleggelser og større frekvens av «Frailty» (Kahlon et al., 2015), mens menn hadde høyere risiko for dødelighet (Theou et al., 2014). To av de ni inkluderte studiene fant at sosial status var av betydning (García-Pérez et al., 2011; Pedersen et al., 2017). Det å bo urbant og eller å leve under fattige kår medførte økt risiko for reinnleggelse (Pedersen, et. al., 2017). Gracia-Pérez et., 2011 fant også at mennesker med middels høy utdanning hadde en økt risiko. To av de ni inkluderte studiene viste at å motta offentlig hjelp som hjemmesykepleie, å bo i sykehjem/eldre bolig eller å være på rekonvalesent i sykehjem innebærer en risiko for reinnleggelse (García-Pérez et al., 2011; Pedersen et al., 2017). Én av de ni inkluderte studiene fant at sivilstatus som å være enke eller enkemann, være alene (singel) ha liten

familie, har en betydning (García-Pérez et al., 2011). Én av ni studiene fant at tilfredshet med livet kan ha en betydning (García-Pérez et al., 2011).

Jeg fant ingen samsvar mellom funn fra de ni inkluderte studiene i temagrupperingen sosiodemografiske faktorer og observasjonsområdene i SAFE. Figur 10. viser hvilke scoringselement samsvaret ble scoret på, mens tabell 9, viser scoringen i detalj.

Figur 10. Identifiserte scoringselementer i temagruppering: sosiodemografiske faktorer.



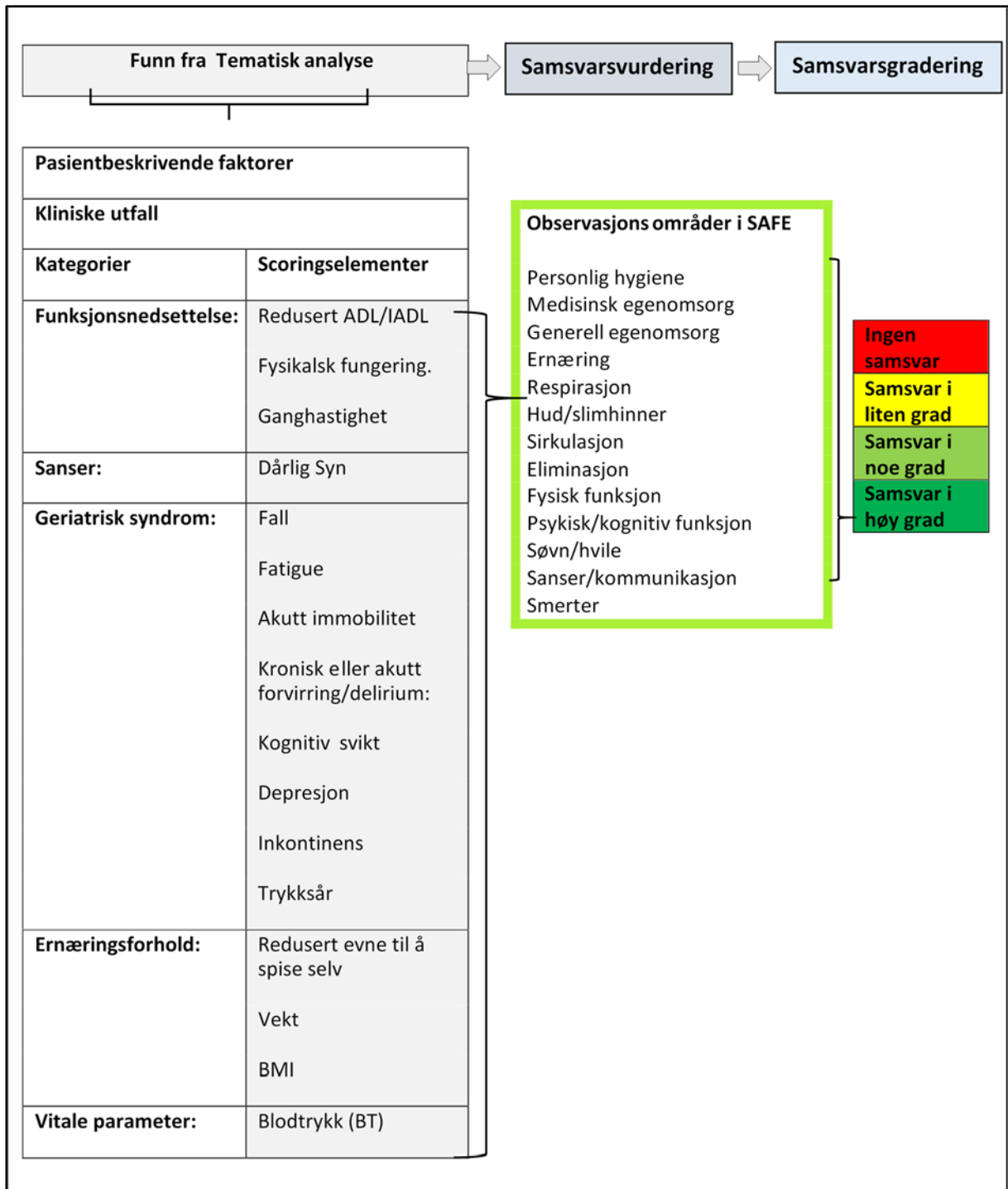
<b>Tabell 9. Pasientbeskrivende faktorer. Tema gruppering: Sosiodemografiske faktorer</b>				
Ingen samsvar*	Samsvar i liten grad*	Samsvar i noe grad*	Samsvar i høy grad*	*Fargekode
				Poeng score
				x 0    x 1    x 2    x 3
	Kommentarer/vurdering.			
Alder:				
Økt risiko fra 70-79, Høyest risiko fra 80	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Kjønn:				
Kvinner høyere risiko «Frailty».	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Menn høyere risiko dødelighet	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Sivilstatus:				
Enke eller enkemann	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Liten familie	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Være alene (singel)	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Mottar offentlig hjelp:				
Bruker helsetjenester	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Å bo i sykehjem/eldre bolig.	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Rekonvalesent i sykehjem	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Total mulig poeng score*	0	9	18	27*
Score	0	0	0	0
Total score presentert i poeng	(0+0+0)= 0			
Total score presentert i %	(0/0x100)= 0 %			

### 4.3.2 Kliniske utfall

Av kliniske utfall viste fire av de ni inkluderte studiene at funksjonsnedsettelse, som reduksjon i ADL/IADL, fysikalsk fungering og ganghastighet hadde betydning som risikofaktor for reinnleggelse (Clegg et al., 2013; García-Pérez et al., 2011; Laniece et al., 2008; Sternberg et al., 2011). Sternberg et. al., 2011 fremhever mål av ganghastighet og ADL/iADL som vesentlige kartlegginger i vurdering av «frailty». En av de ni studiene fant at svekket synssans hadde en betydning (Pedersen et al., 2017), til kontrast fant Garcia-Pèrez et. al., 2011 at å ha en synslidelse var en beskyttende faktor for økt reinnleggelse. To av de ni inkluderte studiene viste økt (ko)mmorbiditet hadde en risikoøkende betydning (García-Pérez et al., 2011; Kahlon et al., 2015). Fire av de ni inkluderte studiene viste at faktorer innen geriatrisk syndrom som dårlig allmenntilstand, økt falltendens, fatigue, akutt immobilitet, kronisk eller akutt forvirring, inkontinens og tilstedeværelse av trykksår. var av høy risiko betydning (Clegg et al., 2013; García-Pérez et al., 2011; Laniece et al., 2008; Pedersen et al., 2017). Fire av de ni inkluderte studiene viste at ernæringsforhold hadde en betydning (Clegg et al., 2013; Laniece et al., 2008; Pedersen et al., 2017; Sternberg et al., 2011). Redusert evne til å spise selv og vektreduksjon angis som svært viktige risikofaktorer. Sternberg. et. al., 2011, angir vekt og BMI som vesentlige parametre i forhold til vurdering av «fraitly». Én av de ni inkluderte studiene viste til elementet av blodstatus: serum Albumin av som en signifikant markør (Pedersen et al., 2017). For hver enhet reduksjon av serum Albumin ga fire ganger høyere risiko for reinnleggelse (Pedersen et al., 2017). Til kontrast var det ingen forskjell mellom «frail» eller «nonfrail»- pasienter på verdi serum Albumin (Kahlon et al., 2015). To av de inkluderte studiene viste til at alvorlighetsgrad av klinisk status har en betydning (Laniece et al., 2008; Sternberg et al., 2011). Sternberg et. al. (2011) angir totalvurdering av klinisk status er vesentlig faktor i vurdering av «frailty». To av studiene viste til betydningen av trykksår som risikofaktor (García-Pérez et al., 2011; Pedersen et al., 2017). Én studie viste til et høyt blodtrykk som element av vitale parameter av høy betydning (García-Pérez et al., 2011), mens faktorer som kognitiv svikt, delirium, og depresjon i forhold ble vist til i to av de ni inkluderte studiene som viktige faktorer av betydning ifor risiko for reinnleggelse (García-Pérez et al., 2011; Sternberg et al., 2011). Clegg et. al., 2013 angir delirium som ett av de mest spesifikte symptomene i på «frailty».

Jeg fant et samsvar i høy grad med 75 % mellom funn fra de ni inkluderte studiene i temagrupperingen kliniske utfall og observasjonsområdene i SAFE kartleggings skjema. Figur 11 viser hvilke scoringselement samsvaret ble scoret med, mens tabell 10 viser scoring og samsvar i detalj. Funnene viste også at observasjonsområdene i SAFE kartlegger endringer respirasjonsfrekvens og dyspné, aktivitets dyspné, hoste, økt slimproduksjon/ekspektorat. I observasjonspunkt sirkulasjon/ vitale målinger kartlegges blodtrykk, puls, temperatur, ødemer og dehydrering. I observasjonspunkt psykisk/ kognitiv funksjon kartlegges nedstemthet, engstelse, initiativløshet, agitasjon, vrangforestillinger/hallusinasjoner. SAFE kartlegger hørsel i observasjonsområde sanser/kommunikasjon. SAFE kartlegger også kvalme, munntørrehet, redusert inntak av væske, redusert matinntak/matlyst svelg problemer, ubehag/smerter i munn i punkt i observasjonsområde ernæring. SAFE kartlegger diameter på sår, blek/rød hud, kløe, utslett, sår. i observasjonsområde hud/slimhinner. SAFE kartlegger smerter målt i smerteskala i observasjonsområde smerter. Figur 11 viser hvilke scoringselement samsvaret ble scoret på, mens tabell 10 viser scoringen i detalj.

Figur 11. Identifiserte scoringslementer i temagrupping: Kliniske utfall.





<b>Tabell 10. Pasientbeskrivende faktorer. Tema gruppering Kliniske utfall</b>				
Ingen samsvar*	Samsvar i liten grad*	Samsvar i noe grad*	Samsvar i høy grad*	*Fargekode
				Poeng score
				x 0   x 1   x 2   x 3
Funksjonsnedsettelse:	Kommentarer/vurdering. **Elementer i SAFE observasjonsområder som er vurdert til å være vesentlige i totalvurderingen.			
Redusert ADL/IADL	Kartlegges i SAFE observasjonsområde Personlig hygiene, Generell egenomsorg, Medisinsk egenomsorg IADL og Eliminasjon,			
Fysikalsk fungering.	Fysisk funksjon			
Ganghastighet	SAFE observasjonsområde Fysiskfunksjon registrer ikke direkte ganghastighet men problemer med å stå.			
Sanser:				
Dårlig Syn	Sanser oppfanger endring i syn			
Geriatrisk syndrom:				
Fall:	Kartlegges i SAFE observasjonsområde Fysisk funksjon, graderes i alvorlighetsgrad basert på antall pr uke			
Fatigue:	Fatigue registreres ikke direkte, men kan fanges opp via Generell egen omsorg og i SAFE observasjonsområde Søvn og hvile			
Akutt immobilitet:	Kartlegges gjennom SAFE observasjonsområde Fysisk funksjon.			
Kronisk eller akutt forvirring/delirium:	Kartlegges i SAFE observasjonsområde Psykisk/kognitiv funksjon.			
Kognitiv svikt:	Kartlegges i SAFE observasjonsområde Psykisk/kognitiv funksjon.			
Depresjon:	Kartlegges delvis i SAFE observasjonsområde Generell egenomsorg			
Inkontinens:	Kartlegges i SAFE observasjonsområde Eliminasjon			
Trykksår	Ikke spesifisert i men sår registreres i SAFE observasjonsområdeHud slimhinner.			
Ernæringsforhold:				
Redusert evne til å spise selv	Kartlegges SAFE observasjonsområde i Ernæring med gradering i alvorlighetsgrad.			
Vekt	Kartlegges i SAFE observasjonsområde Ernæring med gradering i alvorlighetsgrad av vektreduksjon.			

BMI	Kartlegges ikke i SAFE observasjonsområder men det henvises til MNA ved 5 % vektreduksjon innenfor siste måned hvor BMI inngår men fordrer en tidligere base line.	1			
Vitale parameter:					
Blodtrykk (BT)	Kartlegges i SAFE observasjonsområde Sirkulasjon og vitale målinger med gradert alvorlighetsgrad.				1
Total mulig poeng score*		0	16	32	48*
Score		0	2	10	24
Total score presentert i poeng		$(0+2+10+24) = 36$			
Total score presentert i %		$(36/48) = 75 \%$			
<p>**SAFE. kartlegger Hørsel i observasjonsområde Sanser/kommunikasjon.</p> <p>**SAFE. kartlegger dyspné i punkt i observasjonsområde Respirasjon.</p> <p>**SAFE. kartlegger Respirasjonsfrekvens i observasjonsområde Respirasjon.</p> <p>**SAFE. kartlegger Pulsfrekvens i observasjonsområde Sirkulasjon.</p> <p>**SAFE. kartlegger Temperatur pr minutt i punkt i observasjonsområde Sirkulasjon.</p> <p>**SAFE. kartlegger kvalme, munntørhet, redusert inntak av væske, redusert matinntak/matlyst svelg problemer, ubehag/smerter i munn i punkt i observasjonsområde Ernæring.</p> <p>**SAFE. kartlegger diameter på sår, blek/rød hud, kløe, utslett, sår. i observasjonsområde Hud/slimhinner.</p> <p>**SAFE. kartlegger smerter målt i VAS-skala i observasjonsområde Smerter.</p>					

### 4.3.3 Diagnoserelaterte faktorer

Av diagnoser viste to av ni de inkluderte studiene at forhold i hjerne og kognisjon har betydning. demens, psykologiske plager og mentale problemer økte risiko for reinnleggelser (Clegg et al., 2013; García-Pérez et al., 2011). Clegg. et. al., 2013 angir reduksjon i fysiologisk reserve av hjernekapasitet som vesentlig i patologisk utviklingen av «frailty».

Fire av de ni inkluderte studiene viste at diagnoser tilknyttet respirasjonssystemet har betydning som risikofaktor for reinnleggelse. Spesielt utgjorde KOLS, lungebetennelse og andre tidligere lungeinflammasjon en vesentlig risiko (Clegg et al., 2013; Edgren et al., 2012; Greysen, Stijacic Cenzer, Auerbach, & Covinsky, 2015; Pedersen et al., 2017). Clegg et. al., 2013 angir reduksjon i fysiologisk reserve av respiratoriske faktorer som vesentlig i patologisk utviklingen av «frailty».

Kardiovaskulære forhold var det fem av de ni inkluderte studiene som fant en betydning (Clegg et al., 2013; Edgren et al., 2012; García-Pérez et al., 2011; Greysen et al., 2015; Pedersen et al., 2017). Hjertesvikt var den mest signifikante markøren både som enkelt diagnose og i kombinasjon med andre sykdommer diagnose (Edgren et al., 2012) (se også Vesentlige kombinasjoner på side 52). Andre vesentlige kardiovaskulære risikofaktorer for reinnleggelser var hjerteinfarkt, høyt blodtrykk, periferkarsykdom og uspesifisert hjerterytmeforstyrrelse. Clegg et al. (2013) angir reduksjon i fysiologisk reserve av kardiovaskulære faktorer som vesentlig i patologisk utviklingen av «frailty».

Av endokrinologiske forhold var det tre av de ni inkluderte studiene som viste en betydning (Clegg et al., 2013; Edgren et al., 2012; García-Pérez et al., 2011). Clegg et al. (2013) angir reduksjon i fysiologisk reserve av endokrinologiske faktorer som vesentlig i patologisk utviklingen av «frailty». Av endokrinologiske sykdommer var diabetes med komplikasjoner av mest betydning, men også andre uspesifiserte endokrinologiske sykdommer viste økt risiko for reinnleggelser (Edgren et al., 2012).

Faktorer av betydning i mage/tarm-systemet ble henvist til i to av de inkluderte studiene (Edgren et al., 2012; Pedersen et al., 2017) Alvorlig leversykdom viste å innebære høyest risiko (Edgren et al., 2012; Pedersen et al., 2017), men også mindre vanlig leversykdom og annen uspesifiserte tidligere mavesykdom viste også å gi en økt risiko for reinnleggelse i ukjent grad (Edgren et al., 2012).

To av de ni inkluderte studiene fant diagnosefaktorer av betydning i nyre/urinvei-systemet (Edgren et al., 2012; Kahlon et al., 2015) Nyresvikt, nyresykdom uten dialyse og urinveisinfeksjon var av størst betydning, men også annen uspesifisert nyresykdom gav økt risiko for reinnleggelser.

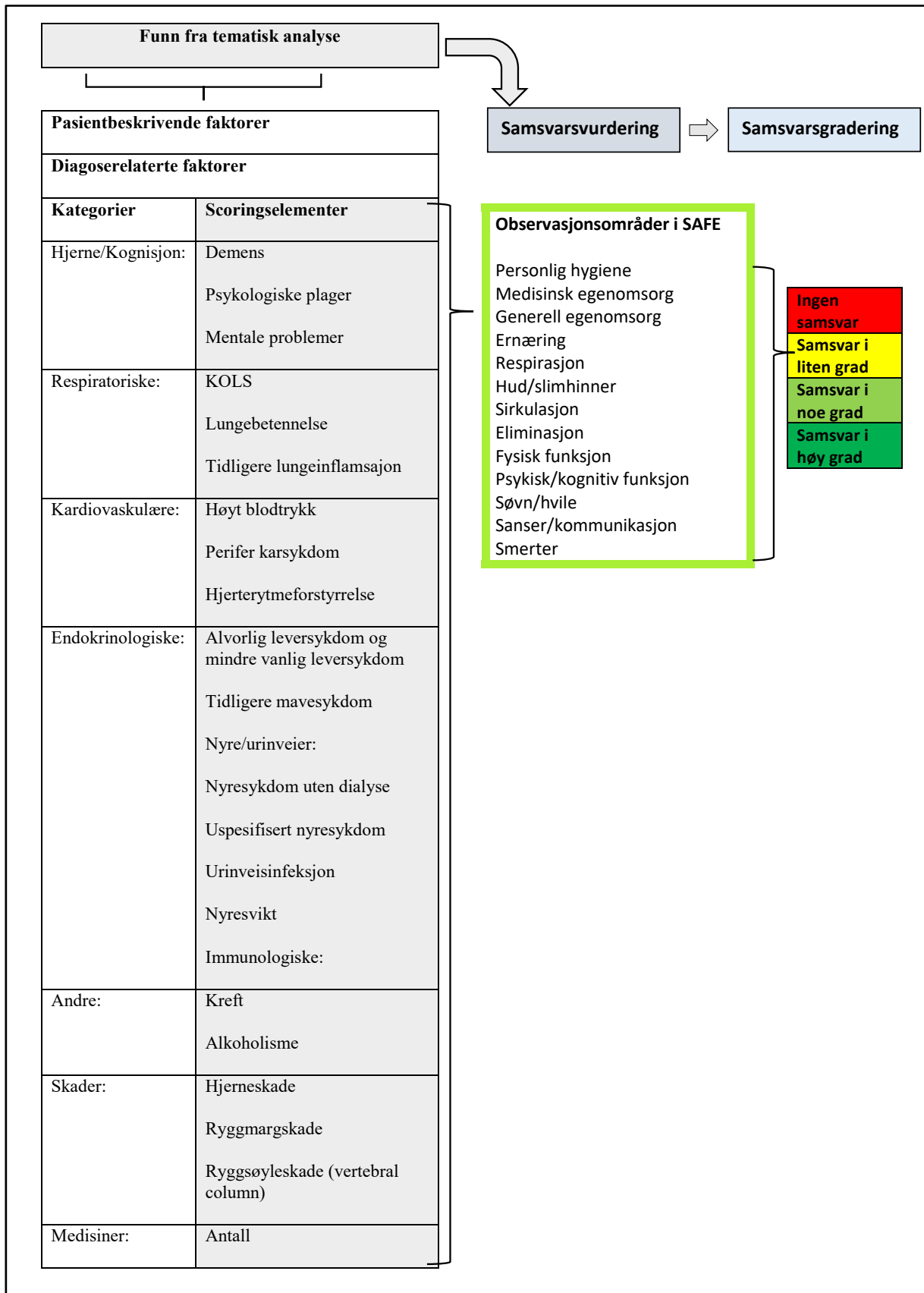
Betydning i forhold til skader ble funnet i en av ni av de inkluderte studiene (Pedersen et al., 2017) Hjerneskade, ryggmargskade og ryggsoyleleskade var skadene som viste størst tilknytning til risiko for reinnleggelser (Pedersen et al., 2017).

Av de ni inkluderte studiene viste tre studier andre diagnoserelaterte faktorer. Pasienter med krefthistorikk hadde større risiko for reinnleggelse (Edgren et al., 2012; Kahlon et al., 2015; Pedersen et al., 2017). Edgren et al. 2012 angir alkoholisme som en signifikant risikofaktor. Clegg et al. 2013 angir reduksjon i fysiologisk reserve av immunologiske faktorer og

muskel/skjelett-systemet som vesentlig i patologisk utviklingen av «frailty» En av ni studier viser det til at antall medikamenter har en betydning (García-Pérez et al., 2011).

I temagrupperingen diagnoserelaterte faktorer var det et samsvar i liten grad mellom funn fra de ni inkluderte studiene og observasjonsområdene i SAFE. Figur 12 viser hvilke scoringselement samsvaret ble scoret på, mens tabell 11 viser scoringen i detalj.

Figur 12. Identifiserte scoringselementer i temagruppering: Diagnoserelatertefaktorer.



<b>Tabell 11. Pasientbeskrivende faktorer. Temagrupping Diagnoserelaterte faktorer</b>				
Ingen samsvar*	Samsvar i liten grad*	Samsvar i noe grad*	Samsvar i høy grad*	*Fargekode
				Poengscore
				x 0   x 1   x 2   x 3
Hjerne/Kognisjon:	Kommentarer/vurdering. * Elementer i SAFE observasjonsområder som er vurdert til å være vesentlige i totalvurderingen.			
DEMENS	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Psykologiske plager	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Mentale problemer	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Respiratoriske:	*SAFE. kartlegger respirasjonsfrekvens i observasjonsområde Respirasjon.			
KOLS	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Lungebetennelse	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Tidligere lungeinflamsjon	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Kardiovaskulære:				
Høyt blodtrykk	Kartlegges i Sirkulasjon og vitale målinger med gradert alvorlighetsgrad.			1
Perifer karsykdom	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Hjerterytmeforstyrrelse	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Endokrinologiske:				
Alvorlig leversykdom og mindre vanlig leversykdom	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Tidligere mavesykdom (UNS)	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Nyre/urinveier:				
Nyresykdom uten dialyse	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Uspesifisert nyresykdom (UNS)	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Urinveisinfeksjon	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Nyresvikt	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Immunologiske:	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1

Andre:				
Kreft	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.	1		
Alkoholisme	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.	1		
Skader:				
Hjerneskode	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.	1		
Ryggmargskade	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.	1		
Ryggsøyleskade (vertebral column)	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.	1		
Medisiner:				
Antall	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.	1		
Total mulig poeng score *		0	22	44
Score		0	0	3
Total score presentert i poeng		$(0+0+0+3) = 3$		
Total score presentert i %		$(3/66 \times 100) = 4,55 \%$		

#### 4.3.4 Total score, pasientbeskrivende faktorer

Total score pasientbeskrivende faktorer: 39 poeng av mulige 141 poeng.

Fordelt på temagruppering:

- Sosiodemografiskefaktorer: 0 poeng av mulige 27 poeng
- Kliniske utfall: 36 poeng av mulige 48 poeng
- Diagnoserelaterte faktorer: 3 poeng av mulige 66. Poeng

Tabell 12. Total score pasientbeskrivende faktorer				
Poeng Scala	Ingen samsvar:	Samsvar i liten grad	Samsvar i noe grad	Samsvar i høy grad
	0	1 - 50	51 - 101	102 - 141
Score		39 (27,66%)		

## **4.4 Hendelsesbeskrivende faktorer - risiko for reinnleggelse til institusjon.**

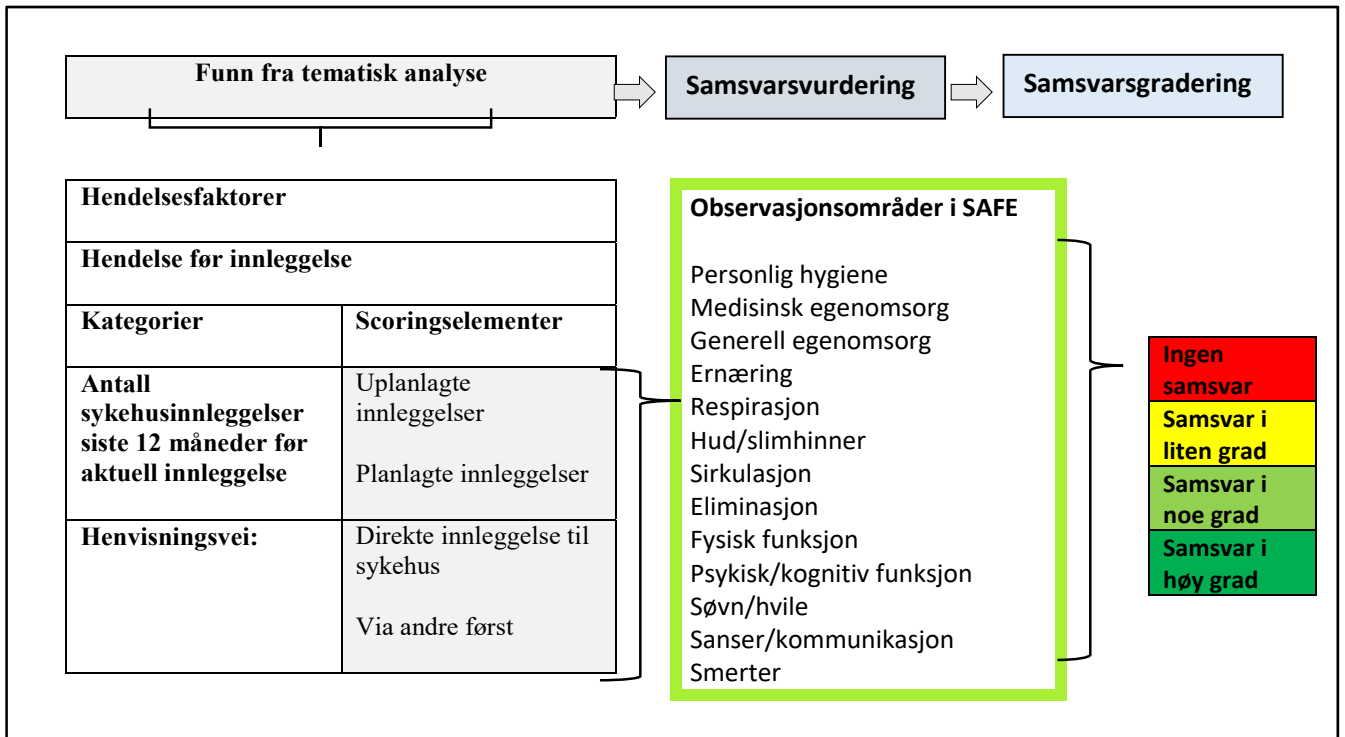
Av hendelsesbeskrivende risikofaktorer, som indikerer økt risiko for reinnleggelser til institusjon/ sykehus, var det fem av de ni inkluderte studiene som anga at hendelser før den aktuelle innleggelsen hadde en betydning (Edgren et al., 2012; García-Pérez et al., 2011; Kahlon et al., 2015; Laniece et al., 2008; Pedersen et al., 2017). To av studiene viste til faktorer tilknyttet at hendelse under aktuell innleggelse var av betydning (García-Pérez et al., 2011; Pedersen et al., 2017), mens en av studiene henviste til faktorer som hadde med utskrivelsen å gjøre. Totalt i den tematiske gruppen fant jeg et samsvar i liten grad mellom scoringselementene og observasjonsområdene i SAFE.

### **4.4.1 Hendelse før innleggelse**

Fem av de ni inkluderte studiene som viste at hendelse før innleggelse hadde en betydning (Edgren et al., 2012; García-Pérez et al., 2011; Kahlon et al., 2015; Laniece et al., 2008; Pedersen et al., 2017). To av de inkluderte studiene anga at antall ikke-planlagte innleggelser på sykehus siste 12 måneder før aktuell innleggelse medførte en økt risiko for reinnleggelse (Edgren et al., 2012; Kahlon et al., 2015). Tre av de ni inkluderte studiene fant at tidligere sykehusopphold innenfor 3 siste måneder før aktuell innleggelse både ikke-planlagte og planlagte innleggelser hadde betydning (García-Pérez et al., 2011; Laniece et al., 2008; Pedersen et al., 2017) En av de ni inkluderte studiene fant at henvisningsvei hadde en betydning det var mindre risiko for reinnleggelse dersom pasienten ble henvist direkte til sykehus enn via andre instanser først (Pedersen et al., 2017). I temagruppingen hendelsesbeskrivende faktorer: hendelse før innleggelse, var det samsvar i liten grad mellom funn fra de ni inkluderte studiene og observasjonsområdene i SAFE. Figur 13 viser hvilke scoringselement samsvaret ble scoret på, mens tabell 13 viser scoringen i detalj.



Figur 13. Identifiserte scoringselementer i temagruppering: Hendelse før innleggelse



<b>Tabell 13. Hendelsesbeskrivende faktorer. Temagrupping Hendelse før innleggelse</b>				
Ingen samsvar*	Samsvar i liten grad*	Samsvar i noe grad*	Samsvar i høy grad*	*Fargekode
				Poengscore
				x 0   x 1   x 2   x 3
Antall sykehusinnleggelser siste 12 måneder før aktuell innleggelse	Kommentarer/vurdering.			
Uplanlagte innleggelser	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
planlagte innleggelser	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Henvisningsvei:				
Direkte innleggelse til sykehus	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Via andre først	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Total mulig poeng score*				0   4   8   12*
Score				0   0   0   0
Total score presentert i poeng	$(0+0+0+0) = 0$			
Total score presentert i %	$(0/12 \times 100) = 0 \%$			

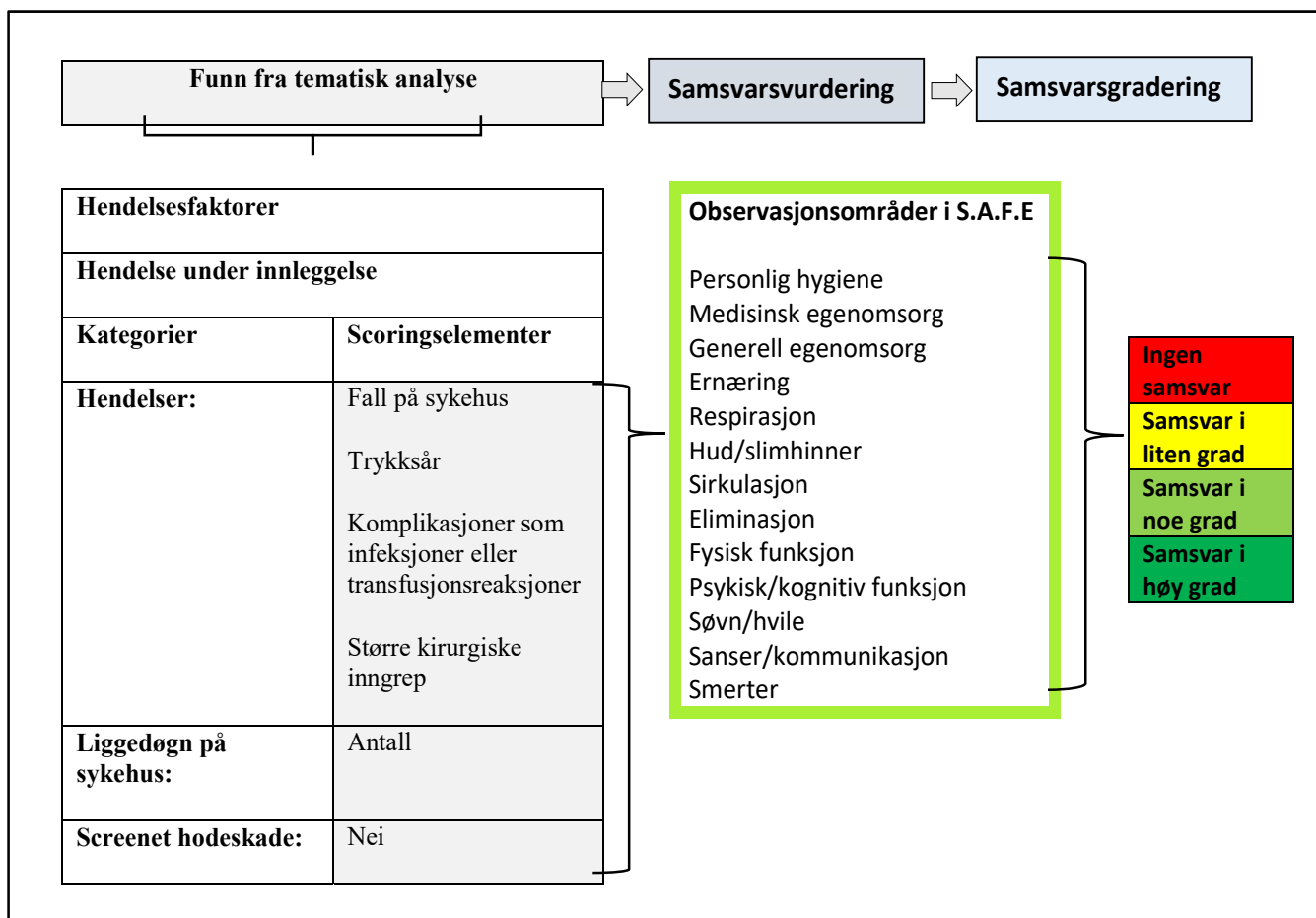
#### 4.4.2 Hendelser under innleggelse

To av de ni inkluderte studiene viste at hendelser under innleggelse har en betydning som risikofaktor for reinnleggelse (García-Pérez et al., 2011; Pedersen et al., 2017). Hendelser under innleggelse som blodoverføring, fall på sykehus, trykksår og eller komplikasjoner som infeksjoner eller transfusjons reaksjoner. gir større risiko for reinnleggelser. Større kirurgiske inngrep i seg selv også planlagte øker også risikoen (Pedersen et al., 2017). Antall liggedøgn på sykehus under den aktuelle innleggelsen øker risiko for reinnleggelse. (García-Pérez et al., 2011; Pedersen et al., 2017). Pedersen et. al. (2017) angir at hvis pasienten har hodeskade, men alvorlighetsgrad ikke screenes på sykehuset under aktuell innleggelse, øker risikoen for reinnleggelse i etterkant.

I temagruppingen hendelser under aktuell innleggelse var det et samsvar i liten grad mellom funn fra de ni inkluderte studiene og observasjonsområdene i SAFE. Figur 14 viser hvilke scoringselement samsvaret ble scoret på, mens tabell 14 viser scoringen i detalj. Funnene

viste også at observasjonsområdene i SAFE kartlegger diameter på sår, blek/rød hud, kløe, utslett, sår i observasjonsområde Hud/slimhinner. Endring i eksisterende sår kartlegges også i observasjonsområde Hud/slimhinner. Figur 14 viser hvilke scoringselement samsvaret ble scoret på, mens tabell 14 viser scoringen i detalj.

Figur 14. Identifiserte scoringselementer i temagrupping: Hendelse under innleggelse



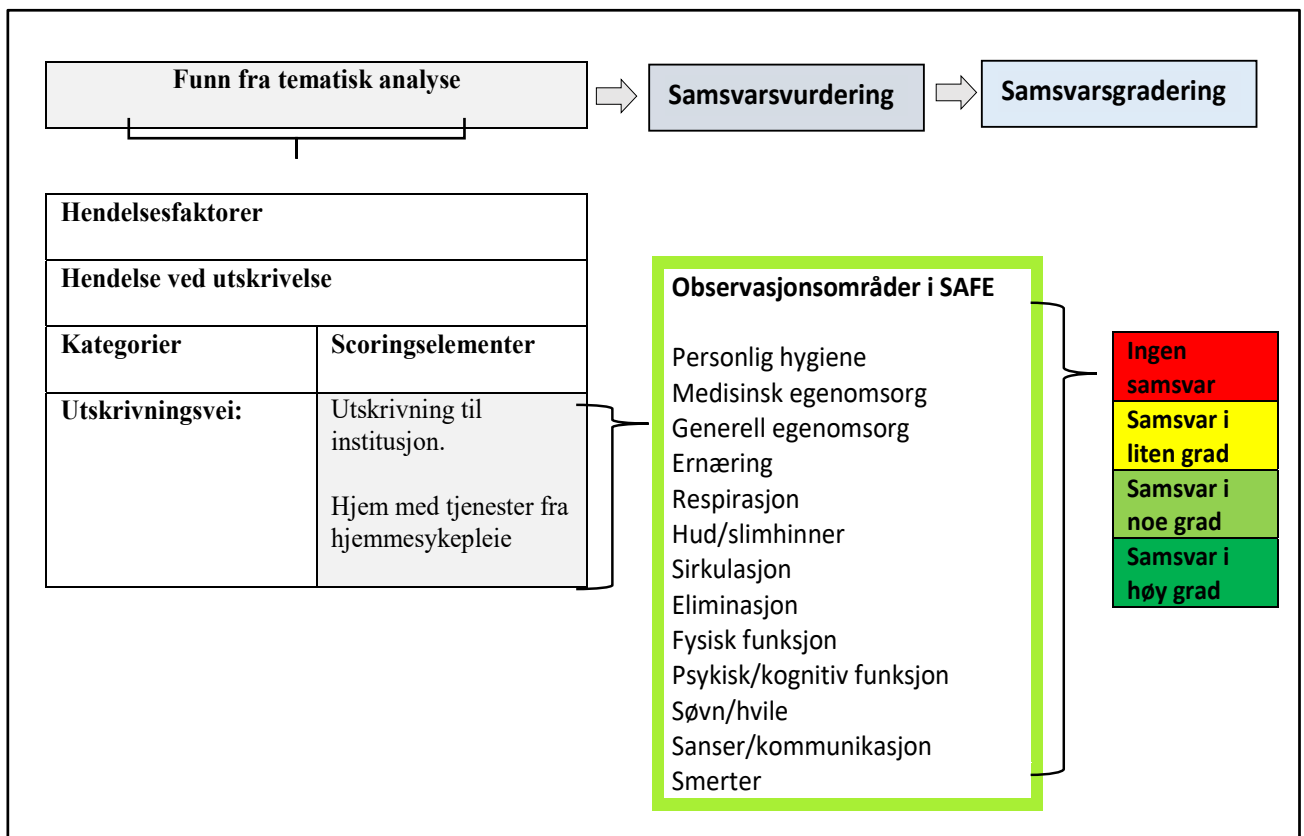
<b>Tabell 14. Hendelsesbeskrivende faktorer. Temagrupping hendelse under innleggelse</b>				
Ingen samsvar*	Samsvar i liten grad*	Samsvar i noe grad*	Samsvar i høy grad*	*Fargekode
				Poeng score
				x 0   x 1   x 2   x 3
Hendelse under innleggelse:	Kommentarer/vurdering. **Elementer i SAFE observasjonsområder som er vurdert til å være vesentlige i totalvurderingen.			
Fall på sykehus	Ikke spesifisert på om det er relatert til sykehusinnleggelse men. Fall kartlegges i SAFE observasjonsområde Fysisk funksjon, graderes i alvorlighetsgrad basert på antall pr uke.			1
Trykksår	Ikke spesifisert i men sår registreres i SAFE observasjonsområde Hud slimhinner.			1
Komplikasjoner som infeksjoner eller transfusjonsreaksjoner	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Større kirurgisk inngrep	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Liggedøgn på sykehus:				
Antall	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Screenet hodeskade:				
Nei	Ikke omtalt i de 13 SAFE observasjonsområder.			1
Total mulig poeng score*				0   6   12   18*
Score				0   1   2   0
Total score presentert i poeng				(0+1+2+0) = 3
Total score presentert i %				(3/18x100) = 16,67 %
**SAFE. kartlegger diameter på sår, blek/rød hud, kløe, utslett, sår. i observasjonsområde Hud/slimhinner.				
**SAFE. Endring i eksisterende sår i observasjonsområde Hud/slimhinner.				

### 4.4.3 Hendelse ved utskriving

En av de ni inkluderte studiene fant at hendelser ved utskrivingen hadde betydning. Det var større risiko ved utskriving til institusjon eller med tjenester fra hjemmesykepleie enn hjem uten offentlig hjelp (Pedersen et al., 2017).

Det ble ikke funnet samsvar mellom hendelse ved utskriving og funn fra de ni inkluderte studiene og observasjonsområdene i SAFE. Figur 15 viser hvilke scoringselement samsvaret ble scoret på, mens tabell 15, viser scoringen i detalj.

Figur 15. Identifiserte scoringselementer i temagruppering: Hendelse ved utskriving



<b>Tabell 15. Hendelsesbeskrivende faktorer. Temagrupping hendelse ved utskrivelse</b>				
Ingen samsvar*	Samsvar i liten grad*	Samsvar i noe grad*	Samsvar i høy grad*	*Fargekode
				Poeng score
				x 0   x 1   x 2   x 3
Hendelse ved utskrivelse:	Kommentarer/vurdering.			
Utskrivningsvei:				
Utskrivning til institusjon.	Ikke omtalt i de 13. SAFE observasjonsområder.			1
Hjem med tjenester fra hjemmesykepleie	Ikke omtalt i de 13. SAFE observasjonsområder.			1
Total mulig poeng score*				0   2   4   6*
Score				0   0   0   0
Total score presentert i poeng				(0+0+0+0) = 0
Total score presentert i %				(0/6x100) = 0 %

#### 4.4.4 Totalt score, hendelsesbeskrivende faktorer

Totalt score hendelsesfaktorer relatert til aktuelt sykehus innleggelse var: 3 poeng av mulige 36 poeng.

Fordelt på temagrupping:

- Hendelsesfaktorer før innleggelse: 0 Poeng av mulige 12 poeng
- Hendelsesfaktorer under innleggelse: 3 poeng av mulige 18 poeng
- Hendelsesfaktorer ved utskrivelse: 0 poeng av mulige 6 poeng

<b>Tabell 16. Total score. Hendelsesfaktorer</b>				
Poengscala	Ingen samsvar:	Samsvar i litengrad	Samsvar i noe grad	Samsvar i høy grad
	0	1 - 11	12 - 17	17 - 36
Score		3 (2.56%)		

## 4.5 Resultatbeskrivende faktorer- risiko for reinnleggelse til institusjon

Av resultatbeskrivende faktorer som indikerer økt risiko for reinnleggelser til institusjon/sykehus var det fire av de ni inkluderte studiene som viste at resultat (outcome)- faktorer har en betydning (Clegg et al., 2013; Kahlon et al., 2015; Laniece et al., 2008; Sternberg et al., 2011). Her hadde høy grad av «frailty» en betydning. Frailty gradert som «moderat og alvorlig frailty» var mer belastet med hendelse reinnleggelse eller død enn «on frail» (31% vs 13,8%), (Clegg et al., 2013; Kahlon et al., 2015). Clegg, A. et. al. 2013 angir at «Outcome» av «Frailty» ofte er innleggelse til sykehus og innleggelse til langsiktig omsorg. Pasienter vurdert til «Frail» som ble reinnlagt hadde økt omsorgsbehov og mindre sannsynlighet for å leve selvstendig før og etter sykehusinnleggelse (Clegg et al., 2013; Kahlon et al., 2015; Sternberg et al., 2011). «Frail» hadde større sannsynlig til å bli utskrevet til hjemmet med hjemmesykepleie eller til assistert pleiehjem og hadde dårligere utfall etter utskrivning av sykehus, som uførhet, institusjonalisering (Kahlon et al., 2015; Sternberg et al., 2011). «Frail» eldre hadde generelt større hendelsesforløp enn «Non frail» eldre (Kahlon et al., 2015). Reinnleggelser etter 30 dager er assosiert med trykksår og dårlig almenntilstand (Laniece et al., 2008). Jeg vurderte resultat «outcome» faktorer til å ikke være aktuelle i en samsvarsanalyse med observasjonsområder i SAFE -instrumentet. Resultat «outcome» faktorene vil være et resultat av annen vurdering i skjemaet, men kunnskapen vil ha betydning i behandlingsforløp og videre overføring i omsorgsnivå.

## 4.6 Vesentlige kombinasjonsfaktorer - risiko for reinnleggelse til institusjon

Med kombinasjonsfaktorer her mener jeg risikofaktorer for reinnleggelser som sammen med en eller flere av de andre risikofaktorene utgjør en vesentlig økning risiko. Av kombinasjonsfaktorer som indikerer økt risiko for reinnleggelser til institusjon/ sykehus var det fire av de ni inkluderte studiene som viste at vesentlige kombinasjonsfaktorer har en betydning (Edgren et al., 2012; García-Pérez et al., 2011; Greysen et al., 2015; Theou et al., 2014).

Edgren et. al. (2012), angir at alder og diagnosen hjertesvikt gir økt risiko for reinnleggelse ved gjennomsnittlig år 72 år for menn og ved 76 år for kvinner. Edgren et. al. (2012), fant også at kombinasjonen alder og KOLS medførte en økt risiko for reinnleggelser med gjennomsnittsalder på 71 år begge kjønn. Theou et. al. (2014), angir at alder er assosiert med «Frailty», mens Garcia-Pèrez et al. (2011), angir at alder og kjønn har mindre betydning enn andre faktorer, som funksjonelle muligheter (ressurser). Edgren et al.(2012) angir en høy risiko for reinnleggelser ved tidligere diagnostisert mindre alvorlig leversykdom. Greysen et. al. (2015), angir at funksjonsnedsettelse ved innleggelse kan være oversett. Jeg vurderte kombinasjonsfaktorene til ikke å ha direkte betydning i en samsvarsanalyse med observasjonsområder i SAFE -instrumentet da kombinasjoner fordrer et samsvar i flere plan. Kunnskapen vil kunne ha betydning for risikovurdering totalt.

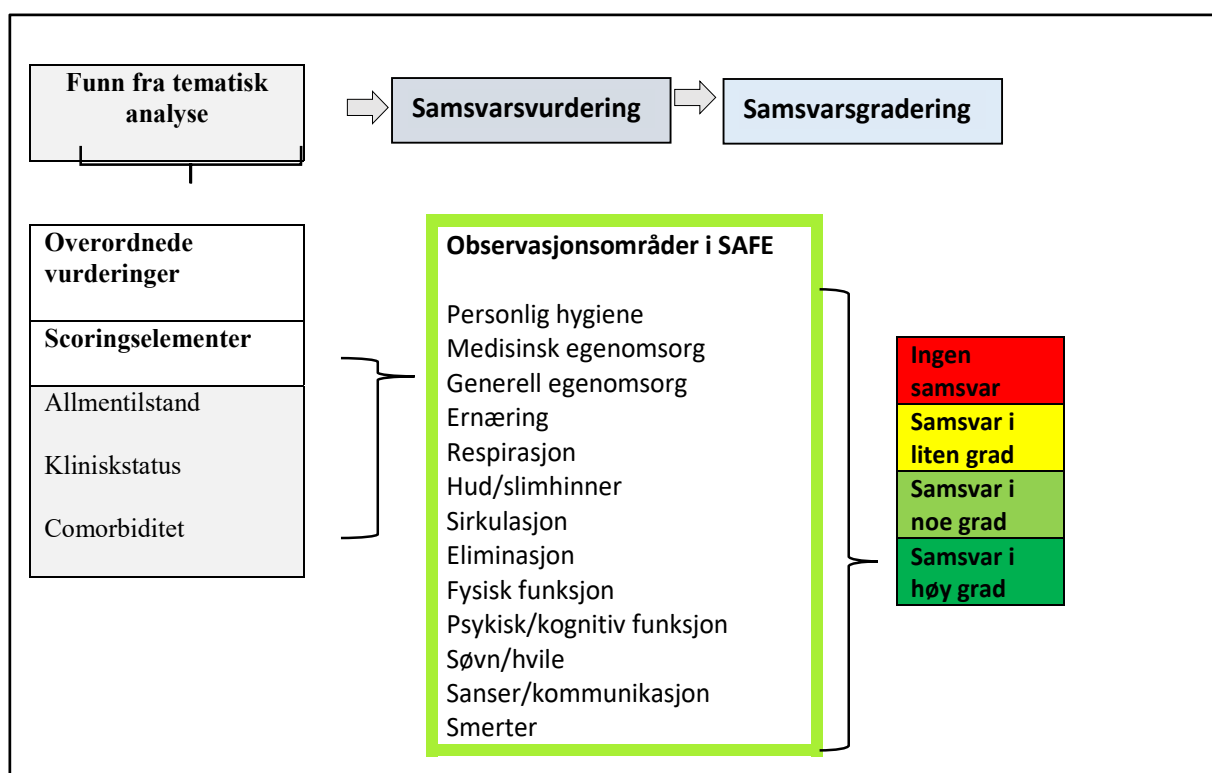


## 4.7 Overordnede vurderinger - risiko for reinnleggelse til institusjon

Det fremsto en enighet i flere av studiene om at allmentilstand, den totale vurderingen av klinisk status og sykelighet var sentrale vurderinger både for skrøpelighet («frailty») i seg selv og ved risiko for reinnleggelse.

Det var et samsvar i høy grad i temagrupperingen med et samsvar på nær 78 % mellom funn fra de ni inkluderte studiene og observasjonsområdene i SAFE. Figur 16 viser scoringselementene samsvaret ble scoret på, mens tabell 17 viser scoringen i detalj.

Figur 16. Identifiserte scoringselementer i temagruppering: Overordnede vurderinger



<b>Tabell 17. Overordnede vurderinger</b>				
Ingen samsvar*	Samsvar i liten grad*	Samsvar i noe grad*	Samsvar i høy grad*	*Fargekode
				Poeng score
				x 0   x 1   x 2   x 3
	Kommentarer/vurdering.			
Allmenntilstand	SAFE kartlegger i sin helhet godt pasientens allmenntilstand.			
Klinisk alvorlighetsgrad	SAFE kartlegger i sin helhet i stor grad den kliniske alvorlighetsgrad med gradering etter alvorlighetsgrad, men klinisk alvorlighetsgrad innebærer også vurdering blant annet av blodprøver.			
Komorbiditet	SAFE Kartlegger i sin helhet i stor grad comobiditet, men komorbiditet innebærer også en vurdering i forhold til diagnoser og sykdomsbilde.			
Total mulig poeng score*	0	3	6	9*
Score	0	0	4	3
Total score presentert i poeng	$(0+0+4+3) = 7$			
Total score presentert i %	$(7/9 \times 100) = 77,78 \%$			

I det følgende blir karakteristika ved de inkluderte studiene som studietype, forfatter, artikkeltittel, hensikt, utvalg og relevante resultater knyttet til forskningsspørsmål presentert i tabell 18 side 55 .

**Tabell 18. Karakteristika ved de inkluderte studiene**

Artikkel- nummer Forfattere, design (Årstall)	Artikkelens tittel	Hensikt	Utvalg	Resultat
Clegg, A. Young, J.Iliffe, S. Rikkert, M. O. Rockwood, K.(2013) Review	Frailty in elderly people	Belyse temaet Frailty (skrøpeligheit) og svare på spørsmål om hvordan Frailty utvikler seg, hvordan kan Frailty forebygges, og hvordan det kan detekteres pålitelig.	Det er søkt i databasene Cochrane Libary, CINAHL, Medline, Embase, PsycINFO og PEDro. Det ble søkt for perioden 2000-2012.	«Frailty» er en tilstand av økt sårbarhet for dårlig motstandskraft på en redusert fysiologisk homeostase etter en stress faktor, som øker risikoen for negative utfall.  Frality presenteres via hyppige kliniske symptomer.  Ikke spesifikt symptomer: Ekstrem Fatigue (slapphet), uforklarlig vekttap, og hyppige infeksjoner.  Fall  Svekkelse i Balanse og gange. (viktige parameter og risikofaktor for fall)  Delirium (akutt forvirring)  varierende funksjonshemming (Funksjonsnedsettelse, Gode og dårlige dager)  Patofysiologi  Genetiske og miljømessige faktorer fører til.  Akkumulert molekylære og celleskader  Fører til: Redusert fysiologisk reserve i organsystemene: Hjerne, Endokrine, Immunologiske, Skjelettmuskulatur, Kardiovaskulære, Luftveiene  Påvirkes av Fysisk aktivitet og Ernæringsmessige forhold.  Påvirkninger fører til ulik grad av Frailty.

				<p>Hvis den skrøpelige «Frail» pasienten utsettes for en stress faktor (hendelse) for eksempel en infeksjon, påvirkes den totale fysiologiske reservekapasiteten (tipping point) og viser seg som kliniske presentasjoner i form av: Fall, delirium og nedsatt funksjonsevne.</p> <p>Utfallet blir ofte: Økt omsorgsbehov, Innleggelse til sykehus og eller Innleggelse til langsiktig omsorg.</p>
<p>2)</p> <p>Sternberg, Shelley A. Schwartz, Andrea Wershof. Karunanathan, Sathya. Bergman, Howard. Mark Clarfield, A. (2011)</p> <p>Systematic Review</p>	<p>The Identification of Frailty: A Systematic Literature Review</p>	<p>Studien ble utført som en del av et Canadisk prosjekt Initiative on Frailty and Aging (CIFA). En internasjonal forskning, med mål om å bedre forstå årsaker, karakterisering, utvikling og implikasjonene av skrøpelighet</p>	<p>Identifisere artikler på Engelsk og spansk som omhandlet identifikasjon av «frailty» personer i alderen 65 år og eldre. Gjennom elektronisk søk i databasen MEDLINE (søk inkluderte artikler i perioden 1996 – 2009) og ved manuelt søk av artiklensreferanseliste. 22 artikler ble inkludert i studien.</p>	<p>Mest vanlige identifikasjons faktorer for frailty.</p> <p>Fysisk funksjon.</p> <p>Gang hastighet, kognisjon.</p> <p>Vekt reduksjon/ BMI</p> <p>Fysisk aktivitet</p> <p>ADL/iADL</p> <p>Helse problemer</p> <p>Out come: Mest vanlig død, uførhet og institusjonalisering.</p> <p>Ulik definering. Noen definerer uførhet og funksjons svikt som en komponent av begrepet «Frailty» men andre definerer uførhet og funksjons svikt som Out come.</p>
<p>3)</p> <p>Theou, O. Brothers, T. D. Pena, F. G. Mitnitski, A. Rockwood, K. (2014)</p>	<p>Identifying common characteristics of frailty across seven scales</p>	<p>For å avgjøre om skrøpelighet skalaer som vanligvis anvendes beskriver felles egenskaper når de brukes på et representativt utvalg</p>	<p>2 gangsanalyse av Prosjektet SHARE. Som undersøker samfunns populasjon 50 år og oppover i 11 Land: Østerrike, Belgia, Danmark, Frankrike, Tyskland, Hellas, Nederland,</p>	<p>Alder var positivt assosiert med Frailty i alle screeningsverktøyene.</p> <p>Kvinner scorete høyere enn menn i alle. (også på tvers av aldersgrupper).</p> <p>Kvinner hadde lavere dødelighet enn menn. (også på tvers av aldersgrupper).</p>

Multicenter Study av middelaldrende og eldre europeere. Spania, Italia, Sverige og Sveits. Menn har bedre helse enn kvinner, men dårligere levetid

Utgjorde 27527 deltagere. Aldersspennet var 50 – 104 år. Frailty ble målt gjennom 7 vanlig brukte frailty scalaer.

<p>4). Edgren, Gustaf Stäck, Patrik Forsberg, Birger Högberg, Michael Werr, Joachim (2012)  registerdatastudie</p>	<p>The risk of acute readmission can be predicted. Former care consumption patterns and certain diagnoses are strongly predictive</p>	<p>Ved bruke prediktiv modellering for å identifisere faktorer som er assosiert med forhøyet risiko planlagte innleggelse i Stockholm Fylkestinget</p>	<p>Alle pasienter med minst en avsluttet omsorgshendelse i Stockholms tilhørende kommuner, i perioden 2007 og 2010. Totalt ble 139 007 pasienter inkludert i studien. Studie grunnlaget ble hentet fra Landstinget felles omsorgsregister.</p>	<p>Gj. Snitt alder år for menn og 67 år for kvinner.  5 el. Flere planlagte innleggelse (sykehus) i løpet av året for aktuell innleggelse. Viste også sammenheng 3 – 4 og 1-2 tidligere innleggelse (12 mnd).  Også sammenheng mellom planlagte innleggelse og reinnleggelse.  Diagnoser:  Fra tidligere innleggelse assosiert med høy risiko for reinnleggelse.  Alvorlig leversykdom. Nyresykdom uten dialyse.  Uspesifisert nyresykdom (UNS).  Hjertesvikt.  Ukjent risiko: tidligere mavesykdom (UNS). Mindre vanlig leversykdom. Kreft. Alkoholisme, Diabetes med komplikasjoner.  Ved odds utregning. Alkoholisme. Diabetes med komplikasjoner. Nyresykdom uten dialyse.</p>
--	---	--	--	--

				<p>Alder: Høyest risiko 80 og over, Men økt risiko v: 70-79.</p> <p>Hjertesvikt Mest reinnleggelser i alder 72 menn og 76 kvinner. Høy risiko ved tidligere diagnostisert mindre alvorlig leversykdom. Og tidligere reinnleggelser (se tidligere beskrevet). Økt risiko ved KOLS, Nyre sykdom uten dialyse, Diabetes med komplikasjoner.</p> <p>KOLS: Gj. Snitt alder 71 år begge kjønn.</p> <p>Økt risiko med tilleggsdiagnose: DEMENS</p> <p>Periferkarsykdom, nyresykdom uten dialyse, hjertesvikt, Tidligere lungeinflammasjon, mavesykdom UNS, Hjerterytmeforstyrrelse UNS. Og Alkoholisme (beste prediktor),</p> <p>Økede antall tidligere innleggelser.</p> <p>Alder gj.snitt ved aktuell innleggelse 74 for menn og 76 for kvinner.</p> <p>Risiko øker fra 65 år. Gj.snittsalder på utvalg av innlagte pasienter.</p>
<p>5) Kahlon, S. Pederson, J. Majumdar, S. R. Belga, S. Lau, D. Fradette, M. Boyko, D. Bakal, J. A. Johnston, C. Padwal, R. S. McAlister, F. A. (2015)</p>	<p>Association between frailty and 30-day outcomes after discharge from hospital.</p>	<p>Å evaluere effekten av skrøpeligheit på reinnleggelser eller dødelighet innen 30 dager etter utskrivning fra generelle indremedisinske avdelinger.</p>	<p>Studien tok utgangspunkt i pasienter 18 år og oppover som ble utskrevet fra generell medisinsk avdeling, ved 2 Universitetssykehus i Edmonton. Studien tar utgangspunkt i perioden oktober 2013 og november 2014. Utvalget var pasienter som bodde i distriktene</p>	<p>Gj. Snittsalder 64 år.</p> <p>Median verdi for komorbiditet var 5.</p> <p>5 hoved grunner for innleggelsen var. Hjertesvikt, Lungebetennelse, KOLS, Urinveisinfeksjon, Akutte komplikasjoner av Diabetes.</p> <p>Frail pasienter: Var eldre, Kvinner, Mer comorbiditet</p> <p>Flere sykehusinnleggelser siste 12 mnd.</p>

Prospective cohort studie

og som ikke hadde alvorlig kognitiv svikt.

Pasienter som ble ansett av sin behandlende lege å ha forkortet forventet levetid som ville utelukke 90-dagers oppfølging, eller ble overført til eller fra en langsiktig omsorg institusjon, eller innlagt tjeneste eller annen akutt pleie institusjon ble også ekskludert.

Totalt ble 1147 pasienter inkludert i studien

Mindre sannsynlighet for å leve selvstendig før og etter sykehusinnleggelse.

Lavere score på EuroQol Health Questionnaire.

Saktere gang hastighet.

Ingen forskjell mellom «frail» eller «nonfrail» pasienter på verdi serum albumin.

score for depresjon og angst.

Var ingen forskjell i andelen pasienter om de var utskrevet fra undervisnings avdelinger.

Reinnlagt eller død etter 30 dager fra utskrivelse.

Diagnose: Hjertesvikt, lungebetennelse, KOLS, Kreftdiagnose, nyresvikt

«Frail» eldre hadde generelt større hendelses forløp enn «Non frail»

«Frail» eldre kategorisert i gruppen «mild frailty» var ikke mer belastet med hendelse reinnleggelse eller død enn «Non frail»

«Frail» eldre kategorisert i gruppen «Moderat og alvorlig frailty » var mer belastet med hendelse reinnleggelse eller død enn «Non frail» (31% vs 13,8%)

«Frail» eldre var mer sannsynlig til å bli utskrevet til hjemmet med hjemmesykepleie eller til assistert pleiehjem.

«Frailty» er vanlig blant utskrevne pasienter fra medisinske avdelinger også til hjemmet.

«Frailty» er assosiert med dårligere utfall etter utskrivning av sykehus.

<p>6)</p> <p>Laniece, I. Couturier, P. Drame, M. Gavazzi, G. Lehman, S. Jolly, D. Voisin, T. Lang, P. O. Jovenin, N. Gauvain, J. B. Novella, J. L. Saint-Jean, O. Blanchard, F. (2008)</p>	<p>Incidence and main factors associated with early unplanned hospital readmission among French medical inpatients aged 75 and over admitted through emergency units</p>	<p>Å vurdere risikoen for tidlig uplanlagte reinnleggelser, og for å identifisere prediktorer hos pasienter i alderen 75 og over, som er innlagte medisinske avdelinger gjennom akuttmottakene.</p>	<p>Ble gjennomført innenfor større klinisk forskningsprogram, som inkluderte 9 Franske sykehus og 1 Akutt mottak. Målgruppe eldre 75 år og over innlagt i medisinske avdelinger. Datasamlingen i studien foregikk over 24 mnd. 1000 pasienter ble inkludert i analyse materialet</p>	<p>Uplanlagte reinnleggelser innen 30 dager er assosiert med trykksår, Dårlig almenntilstand,</p> <p>Redusert funksjonsnedsettelse ADL (Forfatter påpeker at endring i funksjonsevne predikerer risiko bedre, enn funksjonsevne ved innleggelse</p> <p>Nylig redusert evne til å spise selv.</p> <p>Alvorlighetsgrad av klinisk status ved innleggelse. Alvorlighetsgrad av co-morbiditet, nevropsykologiske tilstander (kognitiv svikt og depresjon) virker å ha betydning i forhold til tidlig reinnleggelse.</p> <p>Pasienter med geriatrisk syndrom (Dårlig almenntilstand, trykksår, akutt immoblisering).</p> <p>Pasienter med synsproblemer som har konsekvenser i dagliglivet. Virker å ha mindre sannsynlighet til å bli reinnlagt.</p> <p>Innleggelses profil indikerer at de har større byrde av geriatrisk syndrom, men ikke i form av annen hoved patologi og komorbiditet.</p> <p>Tidligere sykehusopphold innenfor 3 siste måne</p>
<p>Cohort studie</p>				
<p>7)</p> <p>Pedersen, M. K. Meyer, G. Uhrenfeldt, L. (2017)</p>	<p>Risk factors for acute care hospital readmission in older persons in Western countries: a systematic review</p>	<p>Å identifisere og syntetisere den beste tilgjengelige kunnskapen om risikofaktorer for akutt pleie reinnleggelse innen en måned etter utskrivning hos eldre</p>	<p>Det ble søk etter både publiserte og upubliserte studier. Det ble gjort søk i 5 Databaser PubMed og SIN AHL, TRIP database og PsycINFO. Det ble også søkt i referanselister. Søkene</p>	<p>5 grupper. 1 Sosio-demografiske: Høy alder (70 -75) - 85. Mann. Ikke europeisk etnisitet. Bor urbant. Bor i fattige områder (ingen sosioøkonomisk status). 2 Helse-karakteristikk. Økende hjelpe behov i fysiske funksjoner, Antall større geriatriske problemer (inn mobilitet, fall, Kronisk eller akutt forvirring og inkontinens) Tap av evne til å spise selv, trykksår, tegn på dårlig allmen tilstand, dårlig syn, Høy score Charlson comorbidity test. Tidligere kreftsykdom</p>



## Systematic review

personer i vestlige land.

ble avgrenset til januar 2004 til Desember 2013. Språk engelsk, tysk, svensk, norsk og dansk. Mål gruppen var sykehusinnlagte pasienter 60 år og over i vestlige land, som ble utskrevet til hjemmet eller bolig og helseinstitusjoner. Totalt 9 studier ble inkludert

3 Bruk av helsetjenester. Vært innlagt på sykehus innenfor 3 siste mnd. (ingen funn ved tjenester fra hjemmespl)

4 kliniske tilstand.

Gastrointestinal conditions. Lavt serum Albumin (for hver enhet reduksjon i serumalbumin, oddsen for reinnleggelse reinnleggelse var 4 ganger så høy).

Pasienter med respiratorisk, kardiovaskulær, nevrologisk diagnoser ved innleggelse.

kongestiv hjertesvikt er signifikant markør,

utskrivnings diagnose relatert til respirasjonssystem eller urinsystemet innebærer økt risiko for reinnleggelse.

For pasienter innlagt for skade hadde alvorlighetsgrad en betydning. Høy skade større risiko. Eller hvis skade grad ikke ble screenet.

Type skade hadde betydning: Hjerneskade, ryggmargskade, Ryggsøyleskade (vertebral column) høyest risiko.

De som får blodoverføring ved innleggelsen har høy risiko. Også de som opplever pasientsikkerhets hendelser (som fall på sykehus, trykksår med mer) eller får komplikasjoner som infeksjoner eller transfusjons reaksjoner. De som gjennomgår et større kirurgisk inngrep.

5 Organisatoriske faktorer

Både veien for henvisningen samt utskrivnings destinasjoner spiller en rolle.

pasienter som innlegges direkte på sykehus har mindre risiko for reinnleggelse enn de som pasienter først er vurdert ved akuttavdelinger eller overføres fra andre fra andre steder.

Pasienter utskrevet til sykehjem eller hjem med tjenester har større risiko for reinnleggelser enn de som skrives hjem uten hjelp/tjenester.

Pasienter med lenger liggetid på sykehus ( $1 - 7 <$  dager lenger enn forventet) har større risiko for reinnleggelser. ( $1 - 7$  dager færre dager reduserer risiko).

Forskjeller i fasiliteter og politiske forhold kan påvirke.

Det er i studien ikke påvist at Sykehus kjennetegn som undervisningsstatus, sengestørrelse eller urban eller distrikts beliggenhet.

8)	Risk factors for hospital readmissions in elderly patients: a systematic review	Å identifisere risikofaktorer for sykehus reinnleggelser blant eldre.	Litteratur publisert i England eller Spania. Litteraturen ble identifisert gjennom elektroniske søk. I databasene EMBASE, MEDLINE, CHINAL, SCI og SSCI. 11 prospektive Cohort studier ble inkludert. Målgruppen som ble inkludert var 75 og over innlagt på sykehus.	Funksjonshemming (nedsettelse) Tidligere sykehus innleggelse iløpet av de 3 siste måneder. Nedsatt allmenntilstand Trykksår Å ha en synslidelse var en beskyttende faktor Sosiodemografiske faktorer: Rekonvalesent i sykehjem, middels høy utdanning Kvinner synes å ha en beskyttende faktor (ikke signifikant i mer enn 1 studie) Alder 92 og over (ved 2 eller fler reinnleggelser i løpet av 90 dager).
----	---	---	--	---

Psykologiske plager, Å opplevelse av å være fornøyd i livet er beskyttende faktor (ikke klar signifikant).

Å være enke eller enkemann er risiko faktor. Det samme med å bo i sykehjem/eldre bolig. Å Ha liten familie, å være alene (singel).

Antall dager innlagt på sykehus hadde i studiens utvalg ingen signifikant betydning.

Antall forskrevne medisiner har en betydning.

Sykelighet (Morbiditet) innebar en signifikant faktor.

I denne studiens utvalg hadde funksjonsevne noe signifikant betydning.

Nevro-psykologiske variabler.

Mentale problemer

Forekomst av delirium eller depresjon har betydning.

Forvirring ved innleggelse var en beskyttende faktor. (12 mnd. Etter utskrivelse).

Av diagnoser: Var det høyest odds for reinnleggelse hos pasienter med kreft historie, endokrine sykdommer og historie med høyt blodtrykk.

Tidligere sykehusopphold før den aktuelle innleggelsen.

Lengde av sykehus opphold.

Morbiditet/komorbiditet.

Funksjonsevne.

9)	Functional impairment and hospital readmission in Medicare seniors	Vurdere effekten av nedsatt funksjonsevne på reinnleggelse til «Medicare» sykehus. Med bakgrunn i den høye forekomsten av funksjonssvikt hos brukere den i kommunale helsetjenesten. (eldre boliger).	Samfunnsboende 65 år og over som var innlagt sykehus i perioden januar 2000 til desember 2010. Totalt utvalg av deltagere 7845 ble inkludert.	<p>Aldersspenn: 65 - 105</p> <p>Gruppert i forhold til ADL.</p> <p>Økt funksjonsnedsettelse gir økt risiko for reinnleggelse. Øker i forhold til alvorlighetsgrad.</p> <p>Høyere score i IADL og ADL gir økt risiko for reinnleggelse.</p> <p>Risiko øker også for pasienter som innlegges for hjertesvikt, hjerteinfarkt, lungebetennelse.</p> <p>Forfatter konklusjon: Funksjonsnedsettelse ved innleggelse kan være oversett, godt egnet mål for tiltak for å redusere reinnleggelser.</p>
Greysen, S. R. Stijacic Cenzer, I. Auerbach, A. D. Covinsky, K. E. (2015)				
Cohort studie				

## 5 Diskusjon

Denne studiens hensikt var å vurdere om og hvordan instrumentet SAFE kan identifisere pasienter med risiko for reinnleggelse til KAD.

Det valgte strukturerte instrumentet SAFE (Subakutt/Akutt Funksjonssvikt hos Eldre) ble scoret opp mot totalt 62 scoringselementer som ble funnet å karakterisere den gamle skrøpelige pasienten som er i risiko for reinnleggelse til institusjon. Alt i alt var det et scoringssamsvar på tilnærmet 28% mellom scoringselementer fra de ni inkluderte studiene og de 13 observasjonsområdene i SAFE. Et scoringssamsvar på 28% gav samsvar i liten grad på benyttet scoringsskala. Med et samsvar i liten grad er det nærliggende å påstå at SAFE ikke er egnet instrument for identifisering av pasienter med risiko for reinnleggelse til KAD, men er det slik? Ved å se funn i pasientbeskrivende faktorer som kliniske utfall isolert var det et scoringssamsvar på 75% mellom scoringselementer fra de ni inkluderte studiene og de 13 observasjonsområdene i SAFE. Et scoringssamsvar på 75 % gav samsvar i høy grad på benyttet scoringsskala. Et samsvar i høy grad indikerer at SAFE kan være et egnet kartleggingsinstrument for identifisering av pasienter med risiko for reinnleggelse til KAD i temagrupperingen *Kliniske utfall*. Funnene fra analysen viste også at SAFE kartlegger flere områder knyttet til funksjonsområder og klinisk vurdering, som for eksempel vitale mål som puls og respirasjonsfrekvens. Kontrasten mellom total samsvarsgrad og samsvarsgrad i *kliniske utfall* kan forklares med at SAFE-instrumentet har til hensikt å fange opp tidlige tegn på funksjonssvikt (Glattre et al., 2014). Det kan forklare et høyt samsvarsforhold mellom observasjonsområdene i SAFE og funn fra de inkluderte studiene for temagrupperingen *kliniske utfall*.

Kliniske utfall som funksjonsnedsettelse fremkommer som svært vesentlige faktorer i forhold til vurdering av skrøpeligheit («Frailty») (Clegg et al., 2013; Sternberg et al., 2011; Theou et al., 2014). Det fremkommer bred enighet om i de ni inkluderte studiene at det er en vesentlig sammenheng mellom kliniske utfall, skrøpeligheit og risikofaktorer for reinnleggelser (Clegg et al., 2013; Kahlon et al., 2015; Laniece et al., 2008; Pedersen et al., 2017; Sternberg et al., 2011; Theou et al., 2014). SAFE fremstår derfor som et instrument som er godt egnet for å identifisere både skrøpeligheit og risikofaktorer for reinnleggelser. På en annen side viste funnene fra denne studiens inkluderte utvalg at for å identifisere risiko for reinnleggelser hos

den gamle skrøpelige pasienten, må pasienten sees i et mer helhetlig perspektiv og ikke bare i forhold til funksjonsnedsettelse.

## 5.1 Pasientkarakteristika

Pasienten må sees i et perspektiv som også inkluderer dimensjoner som sosiodemografiske, diagnoserelaterte faktorer, hendelsesfaktorer, resultat («outcome»)- faktorer og de ulike risikofaktorene sett i kombinasjon (vesentlige kombinasjonsfaktorer). Edgren, G. et. al. (2012) og Pedersen et. al. (2017) fant at alder var av betydning. Det var høyest risiko for reinnleggelser ved alder 80 år og over, men at det var en tydelig økt risiko for reinnleggelser allerede fra 70 år (Edgren, G. et. al. 2012), (Pedersen, M. K. et. al. 2017). Det er bred enighet i fagfeltet om at kronologisk alder alene ikke er nok til å definere noen som skrøpelig (Ahmed, Mandel, & Fain, 2007). Som nevnt innledningsvis skriver Wyller (2014, side 2300) at en oppfatning blant flere er at de som blir betegnet som «frail» *«har en biologisk alder som er høyere enn den kronologiske, og en forventet gjenstående levetid som er kortere enn gjennomsnittet for sine jevnaldrende»*. Theou et. al. (2014), angir at alder er assosiert med skrøpeligheit. I følge Fried, Tangen og Walston, et al. (2001) er utviklingen av skrøpeligheit en prosess over tid med biologiske aldersendringer. Det tyder på at det er en sammenheng mellom alder og skrøpeligheit eller mer korrekt, en sammenheng mellom skrøpeligheit og aldring. Clegg et. al. (2013) angir at skrøpeligheit er bestanddeler av redusert motstandskraft mot ytre påvirkninger, svekket fysiologiske reserver, redusert evne til å opprettholde fysiologisk homeostase og økt risiko for komplikasjoner til sykdom og for bivirkninger av medisinsk behandling. Dette kan tyde på alder i kombinasjon med andre faktorer har en betydning. Dette støttes av Edgren et. al. (2012), som fant at alder og diagnosen hjertesvikt gir økt risiko for reinnleggelse ved gjennomsnittlig 72 år for menn og ved 76 år for kvinner. Det kan derfor tyde på at det er en sammenheng mellom alder, bakenforliggende sykdom og risiko for reinnleggelser. Han angir også at kombinasjonen alder og KOLS medførte en økt risiko for reinnleggelser med gjennomsnittsalder på 71 år for begge kjønn (Edgren et. al. 2012). Det er interessant at Edgren et. al. (2012) ikke fant noen kjønnsforskjell i alder ved reinnleggelser hos pasienter med KOLS. Det tyder derfor på at det er en sammenheng mellom type bakenforliggende sykdom og risiko for reinnleggelser mer enn alder og kjønn. Hvilken betydning har da kjønn for økt risiko for reinnleggelser til institusjon/ sykehus for den gamle skrøpelige pasienten? Kahlon et. al. (2015) og Theou et. al. (2014) fant at kvinner har økt

risiko for reinnleggelser og høyere frekvens av skrøpeligheit, mens menn har høyere risiko for dødelighet. Det at kvinner var mer skrøpelig og at de reinnlegges oftere, mens menn har en høyere frekvens av dødelighet, kan tyde på at kvinner tåler å bli skrøpelige bedre enn menn. Dette kan knyttes til Edgren et. al. (2012) sitt funn om økt risiko for reinnleggelser ved gjennomsnittlig 72 år for menn og ved 76 år for kvinner med diagnose hjertesvikt. Clegg et. al. (2013) angir reduksjon i fysiologisk reserve av kardiovaskulære faktorer som vesentlig i patologisk utviklingen av skrøpeligheit. Det var bred enighet i de ni inkluderte studiene om at kardiovaskulære forhold som hjertesvikt, hjerteinfarkt, høyt blodtrykk, periferkarsykdom og uspesifisert hjerterytmeforstyrrelse var vesentlige risikofaktorer for reinnleggelser. Hjertesvikt var den mest signifikante markøren både som enkeltdiagnose og i kombinasjon med andre sykdommer som KOLS, nyresykdom og diabetes med komplikasjoner (Edgren et al., 2012; García-Pérez et al., 2011; Greysen et al., 2015; Pedersen et al., 2017). Andre diagnoser med vesentlig betydning var KOLS, infeksjoner som pneumoni/ UVI, nyresvikt og kreft. Diagnosene sett alene utgjorde økt risiko for reinnleggelse i kombinasjon med to eller flere diagnoser, da risikoen eskalerer når fysiologisk reservekapasitet utfordres i flere av organsystemene samtidig og det oppstår en komorbiditet. Økende grad av komorbiditet medfører et større hjelpebehov grunnet dårligere allmenntilstand og totalt dårligere klinisk status og det i seg selv medfører økt risiko for reinnleggelser. I vurderingen av risikofaktorene blir altså den totale helheten av pasientens kliniske situasjon sentral.

Ser vi isolert på funn i temagrupperingen overordnede vurderinger ble det et scoringssamsvaret på 78 % mellom scoringselementer fra de ni inkluderte studiene og de 13 observasjonsområdene i SAFE. Dette gir støtte til påstanden om at SAFE er et egnet instrument for identifisering av skrøpeligheit og pasienter med risiko for reinnleggelse til KAD i forhold til verordnede vurderinger. Videre viste funnene at å motta offentlig hjelp som hjemmesykepleie, å bo i sykehjem/eldre bolig eller å være på rekonvalesent i sykehjem innebærer en risiko for reinnleggelse (García-Pérez et al., 2011; Pedersen et al., 2017). En mulig forklaring på forholdet med økt risiko for reinnleggelser hvis pasienten mottar hjemmesykepleie eller er boende på sykehjem over kortere eller lengere tid, kan ha med «outcome» å gjøre. Clegg et. al. (2013) angir at resultatet av skrøpeligheit ofte er innleggelse til sykehus og innleggelse til langsiktig omsorg. Det tyder på å anta at det er de skrøpeligste gamle som sendes fra sykehus til oppfølging av hjemmetjenesten eller til annen institusjon. Dette stemmer overens med hva Kahlon, et. al. (2015) angir av funn. Pasienter vurdert til å være skrøpelig («Frail»), som ble reinnlagt hadde økt omsorgsbehov og mindre sannsynlighet

for å leve selvstendig før og etter sykehusinnleggelse. Kahlon, et. al. (2015) angir også at alvorlighetsgrad av skrøpeligheit hadde betydning. De som ble gradert med «Moderat og alvorlig» skrøpeligheit, var mer belastet med hendelse reinnleggelse eller død enn «Non frail» i et 31% vs. 13,8%-forhold. Funnene understreker betydningen av å kartlegge grad av skrøpeligheit «Frailty» for å identifisere risiko for reinnleggelser av den gamle skrøpelige pasienten. Det vil også være av betydning hvor stort omsorgsbehov og ressurs til å leve selvstendig pasienten hadde før en innleggelse og har etter innleggelsen. For å leve selvstendig må en person mestre og inneha en viss evne til å klare aktiviteter i dagliglivet (ADL). Funksjonsnedsettelse som reduksjon i ADL/IADL, Fysisk fungering og ganghastighet hadde en signifikant betydning som risikofaktor for «frailty» og reinnleggelse (Clegg et al., 2013; García-Pérez et al., 2011; Laniece et al., 2008; Sternberg et al., 2011). For å utføre aktiviteter stilles krav til mobilitet. Gange og støtte stiller krav til flere organsystemer, herunder hjerte, lunger, kretsløp, nervøsitet for å falle, og muskelskjelettsystemet. Lav ganghastighet kan tyde på både redusert kapasitet i organsystemer og høyt energi forbruk ved bevegelse (Studenski et al. 2011). Shelley et al. (2011) fremhever mål av ganghastighet og ADL/iADL som vesentlige kartlegginger i vurdering av skrøpeligheit.

Andreasen et.al. (2015) fant i en studie om pasienters erfaringer en uke etter en akutt innleggelse, at kontakt med helsevesenet i seg selv skapte frustrasjoner og bekymringer for pasienten. Kan dette ha med kompetanse å gjøre? Jeg velger å komme inn på spørsmålet senere. Funnene viste vidare at spesielt utsatt er pasientene som bor alene. I følge Garcia-Perez et. al. (2011) har sivilstatus som å være enke eller enkemann, være alene (singel) eller å ha liten familie en betydning som risikofaktor for reinnleggelser. Landi et al. (2004) underbygger dette i en tidligere italiensk kohortstudie blant skrøpelige gamle som fikk hjemmetjeneste at aleneboende hadde større risiko for sykehusinnleggelser enn de som bodde med en uformell omsorgsgiver. Landi et al. (2004) angir også at de med økonomiske problemer har høyere risiko for sykehusinnleggelser, enn de som ikke sliter økonomisk. Pedersen et. al. (2017) finner støtte for at å leve under fattige kår medførte økt risiko for reinnleggelse, samt at det å bo urbant medfører høyere risiko reinnleggelse. Det er høyere frekvens av reinnleggelser i byer enn i distriktene der det er mindre tilgjengelig spesialisthelsetjeneste. I følge Garcia-Perez et. al. (2011) har mennesker med middels høy utdanning en økt risiko for reinnleggelser. Forfatterne fant også at tilfredshet med livet kan ha en betydning, men påpeker at funnet var av liten signifikans. Tilfredshet med livet avhenger av så mange faktorer; blant annet økonomi, utdanning og bosted. Dette tyder på at



risikofaktorer tilknyttet økonomi, bosted og utdanning påvirkes av mange forhold innenfor ulike land, politikk, fasiliteter, kultur og studienes målgrupper. Faktorene fremstår som noe mer usikre identifikatorer.

Hvilken betydning har risiko for reinnleggelser og kartlegging av disse risikofaktorene i praksis?

## 5.2 Betydning for praksis

I denne studien identifiserte jeg et antall vesentlige faktorer som kan indikere risiko for reinnleggelse til institusjon. Identifiserte risikofaktorer kan med stor sannsynlighet ha en betydelig overføringsrelevans til pasienter innlagt ved KAD. KAD har likhetstrekk med sykehus på mange måter ved å være diagnostiserende, behandlende og/eller ivaretagende institusjon i kommunalkontekst (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2011; Skinner, 2015). Pasienter som tidligere ble innlagt sykehus kan nå bli innlagt til KAD avdelinger så fremt de ikke trenger innleggelse til spesialisthelsetjenesten. Hensikten med KAD er primært å unngå unødvendige sykehusinnleggelser. Det er derfor også nærliggende å anta at pasienter som tidligere ble reinnlagt til sykehus heller kan bli innlagt til KAD, noe som også er i henhold til Samhandlingsreformens intensjon. Hva kjennetegner så den gamle skrøpelige pasienten med risiko for reinnleggelse til institusjon?

Å oppdage og hindre reinnleggelser kan være både en samhandlingsindikator og kvalitetsindikator med kompetansehevende, forebyggende behandlingsavklarende og ressursfordelende gevinst. Som samhandlingsindikator kan et fokus på reinnleggelser avdekke behov som krever tverrfaglig samarbeid mellom omsorgsnivåer. Eksempelvis vil høy risiko for reinnleggelse gi behov for høy innsats i hjemmesykepleien. Sett i et perspektiv som kvalitetsindikator vil et fokus på reinnleggelser kunne bedre pasientforløp, behandling og pasient kan få bedre hjelp der de bor. Å gi tilrettelagte tjenester og optimalisere omsorg der pasientgruppene bor er tråd med Samhandlingsreformens intensjon. Kommunenes økende ansvar i behandling og i varetagelse øker i takt med det økende antall eldre i samfunnet, ulike funksjoner og tjenester spesialisthelsetjenesten tidligere har ivaretatt overføres til kommunene. utfordringene kommunene står ovenfor tyder på at det i fremtiden blir viktigere enn noen gang å identifisere innbyggere som risikerer å bli høyforbrukere av medisinske

tjenester, pleie og omsorg som vil medføre både kostnad, ressurs, kompetanse og prioriteringsspørsmål. For å bedre kunne prioritere nødvendig helsehjelp riktig må kjenne igjen og ha riktig kompetanse til å ivareta aktuelle pasientgrupperinger godt. Den største pasientgruppen i kommunes helse og omsorgstjenester er og vil i fremtiden være eldre. En av pasientgruppen som er høyforbrukere av helse og omsorgstjenester er skrøpelige eldre. Som tidligere beskrevet viser funn i denne studien at skrøpeligheit hos eldre ofte har et stort behov for pleie og omsorg (Clegg et al., 2013; Kahlon et al., 2015; Sternberg et al., 2011).

Identifisering av skrøpelige eldre pasienter vil med høy sannsynlighet kunne bidra til å identifisere stort behov for pleie og omsorg. Funn tyder også på at pasienter som kan karakteriseres som skrøpelig eller er i risiko for utvikling av skrøpeligheit, har økt risiko for reinnleggelse (Clegg et al., 2013; Kahlon et al., 2015). Ved å identifisere risikofaktorer for reinnleggelse og skrøpeligheit er det derfor rimelig å anta at med stor sannsynlighet vil også et stort behov for pleie og omsorgstjenester kunne avdekkes. Et velkjent fenomen i kommunehelsetjenesten er mange geriatriske pasienter, men få spesialiserte sykepleiere (Heidi Gautun, Henning Øyen, & Bratt, 2016). Å skulle kartlegge kompleksiteten av eldre skrøpelige pasienter krever spesiell geriatrisk kompetanse (Kirkevold, Brodtkorb, & Ranhoff, 2014). Det krever også kompetanse i bruk av kartleggingsinstrument som SAFE. Slik SAFE pr nå er designet krever det at funn i observasjonsområdene utløser bruk av andre kartleggingsinstrument som for eksempel MNA (Mini Nutritional Assessment) eller MMS (Mini Mental Status). For å møte de komplekse kliniske behovene til den eldre pasienten blir avanserte geriatriske sykepleiere (AGS) viktige både i utøvelse, oppfølging og opplæring av andre sykepleiere og annet helsepersonell. Denne spesialiserte sykepleieren (AGS) får i studiet opplæring i både de biologiske / psykologiske og sosiale behovene hos de eldre, samt verktøyene for å oppdage de kritiske sykdommene hos de skrøpelige eldre, AGSere vil kunne praktisere ved i en rekke områder som inkluderer langsiktig omsorg, kommunale akutt plasser (KAD), pleie geriatriske på sykehus, klinikker for eldre voksne, hjemmesykepleie, og tverrfaglige team. Spesielt viktig er den geriatriske kompetansen i overgangstilbud som ved KAD mellom hjemmesykepleien, andre kommunale institusjoner og spesialisthelsetjenesten. pasientflyt, Sett fra mitt perspektiv er KAD et utredende og beslutningstøttene organ som bør være en tiltaksleverandør og oppfølgingsenhet med det fokus unngå unødvendige reinnleggelser og basere nødvendige innleggelser på riktig grunnlag. For å kunne gjøre gode kartlegginger, behandle og dokumentere målrettet er det av stor betydning å ha tilpassede og valide instrumenter å forholde seg til.

### **5.3 Betydning for videre forskning**

I tråd med manualen for scoping-reviw trinn seks, vil det på dette stadiet først være aktuelt å konferere med andre personer med inngående kjennskap på fagfeltet for å diskutere aktualitet for videre forskning/ utvikling. Alt i alt viser funnene gjort i denne studien gjennom tematisk analyse og en samsvarsanalyse at det er grunnlag for videre å gjøre et fullt systematisk review og videreutvikle SAFE eller utvikle et nytt kartleggingsinstrument basert på risikofaktorene for reinnleggelser, som i neste trinn blir testet ut i tjenestene. Det vil også være av betydning å samle inn data om reinnleggelser ved KAD. Ved å fokusere på risiko for reinnleggelser og arbeide for å unngå unødvendige reinnleggelser kan man også finne pasienter i risikozonen for stort behov for økende omsorgsbehov. Dette vil kunne ha betydning for videre forskning av hvordan vi kan møte fremtidige utfordringer med prioriteringer av helsetjenestene, målstyrtetiltak og økende antall eldre.

### **5.4 Styrker og svakheter med metode og design**

Det ble innenfor dette studiets utvalg og rammer ikke funnet nok datagrunnlag for å identifisere risikofaktorer for reinnleggelser hos den skrøpelige eldre pasient tilknyttet KAD avdeling. Tilbudet er kjent under et stort variabelt kallenavn: kommunalt øyeblikkelig hjelp døgnopphold i lovverk og offentlige dokumenter, mens det i kommunene kalles ø-hjelp, ø-hjelp-tilbud, øyeblikkelig-hjelp-tilbud, øyeblikkelig hjelp døgnopphold, øyeblikkelig hjelp døgnenhet, ØHD, kommunalt øyeblikkelig døgnopphold, kommunalt øyeblikkelig døgntilbud, KØD, kommunalt øyeblikkelig hjelp døgntilbud, KØHD, kommunalt akutt døgntilbud. Alle begrepsvarianter som i utgangspunktet er likt tjenestetilbud gjør det vanskelig å finne informasjon (Sangvik, 2016; Skinner, 2015). På en annen side kan det skyldes at tjenesten er relativt ny i Norge og det foreløpig er rapportert en lav beleggingsprosent ved KAD avdelinger på 34 prosent (Helsedirektoratet, 2016) . En annen årsak kan være mangel på fokus. Tradisjonelt har det vært fokusert på reinnleggelser tilknyttet sykehus, da gjerne for å si noe om kvalitet på tjenesten (Hansen et al., 2016). I og med at etablering av KAD er såpass nytt i Norge har det ikke blitt et fokus rundt reinnleggelser til KAD, noe som viser et «hull» i etablert forskning og en aktualitet rundt temaet. Det er allikevel rimelig å anta at det er et vesentlig overføringsforhold mellom risikofaktorer for reinnleggelse identifisert ved sykehus/ annen institusjon og risikofaktorer for reinnleggelse til KAD.

Jeg valgte å anvende prinsipper for scoping- review som metodisk rammeverk, noe som skapte en god overordnet oversikt i hva som finnes i feltet jeg ønsket å undersøke. Ved å støtte meg til metodiske rammeverk for scoping- review (Arksey & O'Malley, 2005; Levac et al., 2010) gav det en struktur i arbeidet med oppgaven. Veiledning med bibliotekar hjalp meg med å få et bedre beskrevet litteratursøk. Da jeg begynte søk i ulike litteratur oppdaget jeg utfordringer med å finne informasjon om reinnleggelser til kommunal akutt døgnenhet (KAD). Om det handlet om et uoversiktlig felt, at tjenesten er ny og det ikke er produsert nok informasjon og/ eller at det ikke er et område som er fokusert, eller at det handler om feil valg av søkestrategi på kan diskuteres. Uansett mener jeg at prosessen med utfordringene med å finne informasjon tilknyttet reinnleggelser til KAD har avklart et hull i eksisterende forskning sett ut fra mitt datamateriale, utførte søk og rammene som tid, ressurser og kapasitet som har vært tilgjengelig i arbeidet med denne masteroppgaven. Å avdekke huller i eksisterende forskning, avklare aktualitet, lage strategier for å satse på videre forskning fremstår ifølge Levac et al., (2010) som vesentlige argumenter for å gjennomføre scoping review. Til forskjell fra systematiske oversikter blir ikke inkluderte artikler kvalitetsvurdert i scopingoversikter. Scopingoversikter handler gjerne mer om kvantitet enn kvalitet og et spenn kildemateriale, noe som gjør at både validitet og reabilitet kan bli satt på prøve. Mangel på kvalitetsvurdering blir gjerne sett på som metodisksvakheter ved scoping-oversikter (O'Brien et al., 2016). Det er en pågående diskusjon i forskningsmiljøene om kvalitetsvurdering bør bli av det metodiske rammeverket for scoping- review (Colquhoun et al., 2014). På den andre siden er det argumenter med at det er nærmest umulig da hele hensikten med scoping- review er å samstille ulike typer litteratur, og primærstudier (Colquhoun et al., 2014; O'Brien et al., 2016). For å utført en kvalitetsvurdering kunne jeg for eksempel benyttet Kunnskapssenterets sjekkliste for kritiskvurdering av forskningsartikler. Scoping- review har den hensikt å kartlegge et felt med bred litteraturredning. For å imøtekomme hensikten med et bredt «nedslagsfelt» kunne jeg med fordel søkt i flere databaser, med flere søkeord, lett i flere dokumenter og rapporter.

Spesielt interessant ville det vært å lett i lokale statistikker og pasientjournaler ved KAD for å finne tall på reinnleggelser og karakteristika ved pasienter som blir reinnlagt. Innenfor rammene og tilgjengelige ressurser tilknyttet denne masteroppgaven ble en slik tilnærming ikke prioritert, men illustrerer en mulig strategi for videre forskning. Alt i alt fremsto inkludert litteraturredning bredt og variert nok til å gi et overordnet materiale til å besvare forskningsspørsmål a) innenfor hensikten av en scoping-review og ga nok grunnlag til å

besvare forskningsspørsmål b. En slik scoringmetode gir en indikasjon på hvor godt samsvar noe er, men resultatene påvirkes av valget av scoringselementer og tolkning om hvordan scoringselementene samsvarer med hva det scores imot som i mitt tilfelle var observasjonsområdene i SAFE. Da jeg valgte å score den tematiske grupperingen diagnoserelaterte faktorer mot observasjonsområdene i SAFE, antok jeg på forhånd at SAFE ikke ville ha et stort samsvar med scoringselementene fordi SAFE ikke er designet for å kartlegge det. Hvis jeg hadde unnlatt å score diagnoserelaterte faktorer mot observasjonsområdene i SAFE hadde det totalt sett kunne blitt et annet resultat. På en annen side ville ikke målet om samsvarsvurdering for å identifisere reinnleggelser bli nådd sett i lys av mitt perspektiv. Så selv om jeg har forsøkt behandle data i studien så objektivt som mulig har mine holdninger og valg underveis subjektivt påvirket prosessen med både forskningsspørsmål, dataekstraksjon og scoringsanalyse og sammenstillingen i denne studien.

## 6 Konklusjon

Primært har fokuset på reinnleggelser ligget på et sykehusplan, og da brukt som et kvalitetsmål eller et mål på samhandling. Det var vanskelig å finne datagrunnlag for å identifisere risikofaktorer for reinnleggelser til kommunal akutt døgnenhet (KAD). Forklaringer kan være begrepsforvirring, lite fokus eller at KAD er et relativt ny kommunal tjeneste.

Basert på gjennomgang av ni studier, fant jeg flere vesentlige faktorer som kunne knyttes til risikofaktorer for reinnleggelse til institusjon hos den gamle skrøpelige pasienten. sosiodemografiske forhold som alder, kjønn, sivilstatus og boforhold;

- Kliniske utfall som funksjonsnedsettelse, fall, ernæringsforhold og vitale målinger.
- Diagnoserelaterte faktorer som hjertesvikt, KOLS, infeksjoner som pneumonia og UVI. Så vel som
- Hendelsesfaktorer før, under og etter opphold på institusjon
- Resultat («outcome»)- faktorer som gjentatte sykehus innleggelser, økt hjelpebehov, død
- Vesentlige kombinasjonsfaktorer som diagnose og alder, kjønn og skrøpeligheit.

Sett i lys av kompleksiteten knyttet til risikofaktorer for reinnleggelse til institusjon hos den gamle skrøpelige pasienten må helheten også utfra nevnte sosiodemografiske faktorer, diagnoserelaterte faktorer så vel som hendelsesfaktorene og resultatfaktorer.

Observasjonsområdene instrumentet SAFE (Subakutt/Akutt Funksjonssvikt hos Eldre) ble samsvarscoret mot scoringselement som ble funnet å karakterisere den gamle skrøpelige pasienten som er i risiko for reinnleggelse til institusjon. Totalt sett var det i denne studien et samsvar i liten grad mellom observasjonsområdene i SAFE og scoringselementene, men SAFE fremstår med bakgrunn i utvalg av denne studien som et egnet instrument til å identifisere skrøpeligheit («Frailty»). SAFE fremstår også som egnet instrument i høy grad til å identifisere kjernen i risikofaktorer for reinnleggelser i undergruppen kliniske utfall og som

et godt egnet instrument til å identifisere overordnede vurderinger som almenntilstand, klinisk status og i (ko)morbiditet. SAFE danner et godt grunnlag for videreutvikling av et kartleggingsinstrument som kan identifisere pasienter med risiko for reinnleggelse til KAD. Å fokusere på risiko for reinnleggelse ved KAD åpner for videre forskning for å identifisere pasienter med stort behov for pleie og omsorgstjenester.

# Litteraturliste

- Ahmed, N., Mandel, R., & Fain, M. J. (2007). Frailty: An Emerging Geriatric Syndrome. *The American Journal of Medicine*, 120(9), 748-753. doi:10.1016/j.amjmed.2006.10.018
- The American Geriatrics Society/National Institute on Aging Bedside-to-Bench Conference: Research Agenda on Delirium in Older Adults. (2015). *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(5), 843-852. doi:10.1111/jgs.13406
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. doi:10.1080/1364557032000119616
- Cacchione, P. Z. (2016). The Evolving Methodology of Scoping Reviews (Vol. 25, pp. 115-119).
- Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., & Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. *Lancet*, 381(9868), 752-762.
- Colquhoun, H., Levac, D., O'Brien, K., Straus, S., Tricco, A., Perrier, L., Moher, D. (2014). Scoping reviews: time for clarity in definition, methods, and reporting. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67(12), 1291-1294. doi:10.1016/j.jclinepi.2014.03.013
- Dijkers, M. (2015). What is a Scoping Review? (e-newsletter). Retrieved 25.04.2017, from Center on Knowledge Translation for Disability and Rehabilitation Research [http://ktdrr.org/products/update/v4n1/dijkers\\_ktupdate\\_v4n1\\_12-15.pdf](http://ktdrr.org/products/update/v4n1/dijkers_ktupdate_v4n1_12-15.pdf)
- Dury, S., De Roeck, E., Duppen, D., Fret, B., Hoeyberghs, L., Lambotte, D., . . . Dierckx, E. (2016). Identifying frailty risk profiles of home-dwelling older people: focus on sociodemographic and socioeconomic characteristics. *Aging & Mental Health*, 1-9. doi:10.1080/13607863.2016.1193120
- Edgren, G., Stäck, P., Forsberg, B., Högberg, M., & Werr, J. (2012). The risk of acute readmission can be predicted. Former care consumption patterns and certain diagnoses are strongly predictive. [Risken för akut återinläggning kan förutsägas. Tidigare vårdkonsumtionsmönster och vissa diagnoser starkt predicerande]. *Läkartidningen*, 109(48), 2211-2215.
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., . . . McBurnie, M. A. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 56(3), M146.
- García-Pérez, L., Linertová, R., Lorenzo-Riera, A., Vázquez-Díaz, J. R., Duque-González, B., & Sarría-Santamera, A. (2011). Risk factors for hospital readmissions in elderly patients: a systematic review. *QJM: An International Journal of Medicine*, 104(8), 639-651. doi:10.1093/qjmed/hcr070



- Glattre, Gjevjon, & Skredsvig. (2014). *sluttrapport for prosjektet Akutt og subakutt funksjonssvikt hos eldre 2012 – 2013*. Retrieved from Oslo: Oslo universitetssykehus
- Graf, C. E., Giannelli, S. V., Herrmann, F. R., Michel, J.-P., Zekry, D., Chevalley, T., & Sarasin, F. P. (2012). Identification of older patients at risk of unplanned readmission after discharge from the emergency department: Comparison of two screening tools. *Swiss Medical Weekly, 142*(1). doi:10.4414/smw.2011.13327
- Greysen, S. R., Stijacic Cenzer, I., Auerbach, A. D., & Covinsky, K. E. (2015). Functional impairment and hospital readmission in Medicare seniors. *JAMA Intern Med, 175*(4), 559-565. doi:10.1001/jamainternmed.2014.7756
- Hansen, T., Kristoffersen, D., Tomic, O., & Helgeland, J. (2016). *Kvalitetsindikatoren 30 dagers reinnleggelse etter sykehusopphold: Resultater for sykehus og kommuner 2015 (9954)*. Retrieved from file:///C:/Users/stein/Downloads/Kvalitetsindikatoren%2030%20dagers%20reinnleggelse%20etter%20sykehusopphold.%20Resultater%20for%20sykehus%20og%20kommuner%202015.pdf
- Haukelien, H., Vika, H., & Vardheim, I. (2015). *Samhandlingsreformens konsekvenser i de kommunale helse og omsorgstjenestene : sykepleieres erfaringer* TF-rapport 362
- Heidi Gautun, Henning Øyen, & Bratt, C. (2016). *Underbemanning er selvforklarende, Konsekvenser av mangel på sykepleiere i hjemmesykepleien og sykehjem*. Retrieved from [www.nsf.no: https://www.nsf.no/Content/3031861/cache=1471416675000/Web-utgave-NOVA-Rapport-6-16.pdf](https://www.nsf.no/Content/3031861/cache=1471416675000/Web-utgave-NOVA-Rapport-6-16.pdf)
- Helse- og omsorgstjenesteloven, Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m., (2011). Retrieved from <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30?q=kommunale%20helse-%20og%20omsorgstjenester>
- Helsedirektoratet. (2014). *Kommunenes plikt til øyeblikkelig hjelp døgnopphold : veiledningsmaterieill* Rapport (Helsedirektoratet), Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/kommunenes-plikt-til-oyeblikkelig-hjelp-dognopphold-veiledningsmaterieill>
- Helsedirektoratet. (2016). *Samhandlingsstatistikk 2014-15* Rapport / Helsedirektoratet, Vol. IS-2427. Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1147/Samhandlingsstatistikk%202014-2015%20IS-2427.pdf>
- Hughes, A., Landers, D., Arkenau, T., O'Connor, B., & Royle, J. (2015). PROACT: A new way of engaging and empowering patients that fundamentally changes our understanding of tolerability impacts in early clinical development. *Eur. J. Cancer, 51*, S138-S138.
- Huseby, B. M. (2005). *Sykehusbruk blant eldre i Skandinavia i 2002* (Vol. STF78 A055015). Oslo: SINTEF Helse.

- Jayson, S., Nina, A., & Terje, P. H. (2016). Førte opprettelsen av kommunale øyeblikkelig hjelp døgnenheter til færre innleggelser for eldre pasienter ved somatiske sykehus? *Tidsskrift for Omsorgsforskning*(02), 125-134.
- Kahlon, S., Pederson, J., Majumdar, S. R., Belga, S., Lau, D., Fradette, M., . . . McAlister, F. A. (2015). Association between frailty and 30-day outcomes after discharge from hospital. *CMAJ Canadian Medical Association Journal*, 187(11), 799-804. doi:<https://dx.doi.org/10.1503/cmaj.150100>
- Kirkevold, M., Brodtkorb, K., & Ranhoff, A. H. (2014). *Geriatrisk sykepleie : god omsorg til den gamle pasienten* (2. utg. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Krogseth, M., Wyller, T. B., Engedal, K., & Juliebø, V. (2014). Delirium is a risk factor for institutionalization and functional decline in older hip fracture patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 76(1), 68-74. doi:10.1016/j.jpsychores.2013.10.006
- Laniece, I., Couturier, P., Drame, M., Gavazzi, G., Lehman, S., Jolly, D., Blanchard, F. (2008). Incidence and main factors associated with early unplanned hospital readmission among French medical inpatients aged 75 and over admitted through emergency units. *Age & Ageing*, 37(4), 416-422. doi:<https://dx.doi.org/10.1093/ageing/afn093>
- Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation Science : IS*, 5, 69-69. doi:10.1186/1748-5908-5-69
- Marques de Almeida, J. (2014). Evaluation of the functional capacity of the elderly and factors associated with disability. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(8), 3317-3325. doi:10.1590/1413-81232014198.06322013
- Melby, L., & Tjora, A. H. (2013). *Samhandling for helse*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Baxter, L., Tricco, A. C., Straus, S., . . . O'Malley, L. (2016). Advancing scoping study methodology: a web-based survey and consultation of perceptions on terminology, definition and methodological steps.(Report). *BMC Health Services Research*, 16(1). doi:10.1186/s12913-016-1579-z
- Pedersen, M. K., Meyer, G., & Uhrenfeldt, L. (2017). Risk factors for acute care hospital readmission in older persons in Western countries: a systematic review. *JBI Database Of Systematic Reviews And Implementation Reports*, 15(2), 454-485.
- Sangvik, M. (2016). Nytt akuttmottak i alle kommuner. Helsebiblioteket Retrieved from <http://www.helsebiblioteket.no/249800.cms>
- Skinner, M. S. (2015). Øyeblikkelig hjelp døgnopphold: oppsummering av kunnskap og erfaringer fra de første fire årene med kommunalt øyeblikkelig hjelp døgnopphold.
- Smith, M. E. B., & Chiovaro, J. C. *Early warning system scores: a systematic review Early warning system scores*

- Sternberg, S. A., Schwartz, A. W., Karunanathan, S., Bergman, H., & Mark Clarfield, A. (2011). The Identification of Frailty: A Systematic Literature Review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(11), 2129-2138. doi:10.1111/j.1532-5415.2011.03597.x
- The Joanna Briggs Institute. (2015). *Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2015 edition / Supplement Methodology for JBI Scoping Reviews* (pp. 23). Retrieved from [http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/Reviewers-Manual\\_Methodology-for-JBI-Scoping-Reviews\\_2015\\_v2.pdf](http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/Reviewers-Manual_Methodology-for-JBI-Scoping-Reviews_2015_v2.pdf)
- Theou, O., Brothers, T. D., Pena, F. G., Mitnitski, A., & Rockwood, K. (2014). Identifying common characteristics of frailty across seven scales. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62(5), 901-906. doi:<https://dx.doi.org/10.1111/jgs.12773>
- Toraman, A., & Yıldırım, N. Ü. (2010). The falling risk and physical fitness in older people. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 51(2), 222-226. doi:10.1016/j.archger.2009.10.012
- Verdon, J., McCusker, J., Belzile, E., & Dendukuri, N. (2007). Detection of active geriatric problems in the emergency department: Use of ISAR and SEISAR. *J. Am. Geriatr. Soc.*, 55(4), S122-S123.
- Wyller, T. B. (2011). *Geriatrí : en medisinsk lærebok*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Wyller, T. B. (2014). Frail - vulnerable or fragile? [Frail - skrøpelig, sårbar eller skjör?]. *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening*, 134(23-24), side 2300.

## **Vedlegg 1. SAFE skjema.**

# Sjekkliste - Subakutt/Akutt Funksjonssvikt hos Eldre - S.A.F.E.

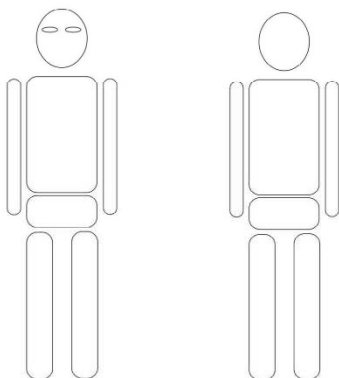
Sjekklisten fylles fortrinnsvis ut av tjenesteansvarlig sykepleier enten hver 14. dag eller ved endring av pasientens funksjonsnivå eller innen en uke etter utskrivelse fra institusjonsopphold.

Pasient	Fødselsdato	Sone
Vurdert av	Dato	Signatur

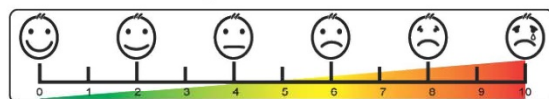
Sykepleieområder		Observasjoner - status (sett kryss)	
	Som før	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ved første gangs observasjon av ett eller to nyoppståtte symptomer må sykepleier observere pasienten på nytt påfølgende dag</li> <li>Om symptomene vedvarer eller forverres etter andre gangs observasjon, konsulteres pasientens fastlege - om mulig via PLO-melding. Pasienten bør normalt vurderes av lege innen en uke</li> <li>Ved nyoppståtte symptomer knyttet til 3 eller flere områder samtidig, kontaktes lege samme dag (rød status)</li> </ol>	Pasientens fastlege kontaktes samme dag, per telefon. Pasienten bør normalt vurderes av lege samme eller påfølgende dag  Obs! Noen tilstander kan kreve 0-hjelp Dette må vurderes
<b>Personlig hygiene</b>	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Tydelig økte vansker med å ivareta personlig hygiene i forhold til vanlig	<input type="checkbox"/> Nyoppstått fullt pleietrengende
<b>Medisinsk egenomsorg</b>	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Vil ikke/ tar ikke medisiner eller følger ikke legens råd om oppfølging av forordnet behandling	
<b>Generell egenomsorg</b>	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Tydelig svekket boevne, for eksempel: Slutter å gå inn i sengen og sover i stolen. Mistet interessen for å holde boligen i orden. Ser generelt ut til å ha mistet motivasjon og initiativ	
<b>Ernæring</b> Vekt:.....kg	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Vekttap mer enn 5% siste måned (benytt MNA-kartlegging) <input type="checkbox"/> Nyoppstått kvalme <input type="checkbox"/> Nyoppstått munntørrehet <input type="checkbox"/> Redusert inntak av væske <input type="checkbox"/> Redusert matinntak/matlyst <input type="checkbox"/> Økte/nyoppståtte problemer med svelging <input type="checkbox"/> Økt/nyoppstått ubehag/smerter i munnen <input type="checkbox"/> Nyoppståtte tannproblemer	<input type="checkbox"/> Ikke i stand til å ta til seg næring <input type="checkbox"/> Ikke i stand til å ta til seg væske
<b>Respirasjon</b> Frekvens:...../min	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Tydelig forverring av dyspnoe <input type="checkbox"/> Nyoppstått aktivitedyspnoe	<input type="checkbox"/> Nyoppstått hviledyspnoe
	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Nyoppstått hoste <input type="checkbox"/> Økt slimproduksjon/ekspektorat <input type="checkbox"/> Nyoppstått respirasjonsfrekvens > 20 per minutt	<input type="checkbox"/> Nyoppstått alvorlig hoste <input type="checkbox"/> Nyoppstått respirasjonsfrekvens > 28 per minutt
<b>Sirkulasjon / vitale målinger</b> BT:.....mm Hg Puls:...../min	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Blodtrykksverdi > 190/100 mm Hg <input type="checkbox"/> Nyoppstått hypotensjon: Systolisk blodtrykk falt med minst 40 mm Hg og/eller <input type="checkbox"/> Nyoppstått blodtrykksverdi < 110/70 mmHg	<input type="checkbox"/> Blodtrykksverdi > 210/110 <input type="checkbox"/> Blodtrykksverdi < 100/70
	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Puls steget/falt med mer enn 20 slag per minutt i forhold til normaltilstand <input type="checkbox"/> Nyoppstått uregelmessig puls	<input type="checkbox"/> Nyoppstått takykardi - puls > 100/minutt <input type="checkbox"/> Nyoppstått bradykardi - puls < 50/minutt
	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Temperatur > 37,5°C Husk at feber kan mangle ved infeksjoner hos eldre	<input type="checkbox"/> Temperatur > 38,5°C <input type="checkbox"/> Temperatur < 36,0°C
	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Nyoppståtte moderate ødemer <input type="checkbox"/> Nyoppstått moderat dehydrering	<input type="checkbox"/> Nyoppståtte store ødemer <input type="checkbox"/> Nyoppstått alvorlig dehydrering

<b>Hud/slimhinner</b> Diameter sår:.....mm	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Mer blek eller rød hud enn vanlig <input type="checkbox"/> Nyoppstått kløe, utslett, sår (tegn inn på figur) <input type="checkbox"/> Forverring av eksisterende sår (lukt, farge, økt størrelse)	<input type="checkbox"/> Nyoppstått hudinfeksjon/erysipelas/nekrose <input type="checkbox"/> Nyoppstått klam/gråblek hud <input type="checkbox"/> Nyoppstått ikterus eller cyanose
<b>Eliminasjon</b>	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Nyoppstått inkontinens for urin <input type="checkbox"/> Nyoppstått sviende vannlating	
	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Sparsom mengde, eller uvanlig mørk urin	Nyoppstått urinretensjon
	<input type="checkbox"/> Ingen endring	Nyoppstått: <input type="checkbox"/> Inkontinens for avføring <input type="checkbox"/> Obstipasjon <input type="checkbox"/> Diaré <input type="checkbox"/> Blod i avføringen	<input type="checkbox"/> Rikelig friskt blod i avføringen <input type="checkbox"/> Hematemese <input type="checkbox"/> Melena
<b>Fysisk funksjon</b>	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Tydelig mer ustø enn vanlig	<input type="checkbox"/> Ikke i stand til å stå uten støtte (for pasienter som til vanlig er oppegående)
	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Falt én gang siste uke for pasienter som ikke pleier å falle	<input type="checkbox"/> Falt to eller flere ganger siste uke for pasienter som ikke pleier å falle
	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Tydelig økte vansker med å reise/sette seg eller gå, for pasienter som har kunnet dette tidligere	<input type="checkbox"/> Mistet evne til å reise/sette seg for pasienter som har kunnet dette tidligere
	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Tydelig forverret skjelvinger, stivhet eller leddproblemer <input type="checkbox"/> Nyoppstått kraftsvikt	<input type="checkbox"/> Halvsidig lammelse
<b>Psykisk/kognitiv funksjon</b>	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Tydelig forverring i nedstemthet, engstelse, initiativløshet eller agitasjon i forhold til vanlig <input type="checkbox"/> Forverret orienteringsevne eller vrangforestillinger/hallusinasjoner	<input type="checkbox"/> Tydelig forvirret, redusert bevissthetsnivå/oppmerksomhet i forhold til vanlig
<b>Søvn/hvile</b>	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Tydelig økt tretthet på dagtid <input type="checkbox"/> Tydelig økte innsøvningsproblemer	
<b>Sanser/kommunikasjon</b>	<input type="checkbox"/> Ingen endring	Tydelig endring ved: <input type="checkbox"/> Syn <input type="checkbox"/> Hørsel <input type="checkbox"/> Taleevne <input type="checkbox"/> Språkforståelse	<input type="checkbox"/> Akutt afasi/dysartri
<b>Smerter</b> Målt til: ..... på VAS-skala fra 1-10	<input type="checkbox"/> Ingen endring	<input type="checkbox"/> Nyoppståtte smerter (angi lokalisasjon ved å tegne inn på figur) <input type="checkbox"/> Økning på mer enn 2 på smerteskalaen i forhold til vanlig	<input type="checkbox"/> Økning på mer enn 3 på smerteskalaen i forhold til vanlig <input type="checkbox"/> Nyoppståtte brystmerter <input type="checkbox"/> Nyoppståtte sterke magesmerter

Angi lokalisasjon og størrelse (cm) av sår, ødem, skade, etc. på figuren



Avtegn smerte med VAS-skala



Årsak: .....

Hyppighet: .....

Type smerte: .....

Smerteskalaen er hentet fra retningslinjer for vurdering og behandling av smerter ved Regionhospitalet Hammel: [http://e-dok.muh.ki.se/dok/e\\_701001.NSF/UID/2E2E7BFC8859DA28C1E5777D906DE1AD?OpenDocument#Smertevurdering](http://e-dok.muh.ki.se/dok/e_701001.NSF/UID/2E2E7BFC8859DA28C1E5777D906DE1AD?OpenDocument#Smertevurdering)



Oslo kommune  
Bydel Bjerke  
Bydel Nordre Aker  
Bydel Østensjø



Sjekklisten er utviklet i forbindelse med prosjektet akutt og subakutt funksjonssvikt hos eldre. Et samarbeid mellom tre bydeler i Oslo kommune og Oslo Universitetssykehus HF

## Vedlegg 2. Matrise: Funn sortert i tematiske hovedgrupper og undergrupper

Matrise 12		
Overskrift	Funn fra inkluderte artikler med tema «Frailty» generelt sortert i tema grupper.	
Tematiske Hovedgrupper	Tematiske undergrupper	Funn
Beskrivende faktorer	Sosiodemografiske	
	Kliniske utfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatigue, vekttap, og hyppige infeksjoner. (Clegg, A. et. al. 2013)</li> <li>• Fall, Delirium, Funksjonssvikt (Clegg, A. et. al. 2013)</li> <li>• Fysisk aktivitet og Ernæringsmessige forhold. (Clegg, A. et. al. 2013)</li> <li>• Stressorer (Clegg, A. et. al. 2013)</li> <li>• Menn har bedre helse enn kvinner, men dårligere levetid. (Theou, O. et. al. 2014)</li> </ul> <p>Risikofaktorer mest kartlagt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fysisk funksjon.</li> <li>• Gang hastighet, kognisjon.</li> <li>• Vekt reduksjon/ BMI</li> <li>• Fysisk aktivitet</li> <li>• ADL</li> <li>• iADL</li> <li>• Helse problemer (Shelley A. et. al. 2011)</li> </ul>
	Diagnoser	<p>Redusert fysiologisk reserve i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hjerne</li> <li>• Endokrine</li> <li>• Immunologiske</li> <li>• Skjelettmuskulatur</li> <li>• Kardiovaskulær</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftveiene. (Clegg, A. et. al. 2013)</li> </ul>
Hendelses faktorer relatert til sykehus innleggelsen	Hendelse før innleggelse.	
	Hendelse under innleggelse.	
	Hendelse ved utskrivelse	
Resultat tema	Outcome/ utfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grader av Frailty. (Clegg, A. et. al. 2013)</li> <li>• Økt omsorgsbehov,</li> <li>• Innleggelse til sykehus og eller</li> <li>• Innleggelse til langsiktig omsorg. (Clegg, A. et. al. 2013)</li> </ul> <p>Frailty outcomm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Død</li> <li>• Uførhet</li> <li>• institusjonalisering.</li> <li>• (Shelley A. et. al. 2011)</li> </ul>
Vesentlige kombinasjonsfaktorer forbundet med reinnleggelser	Vesentlige kombinasjonsfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alder assosiert med Frailty (Theou, O. et. al. 2014)</li> </ul>



Matrise 12.		
Overskrift	Funn fra inkluderte artikler med tema «Frailty AND/OR» reinnleggelse sortert i tema grupper.	
Tematiske Hovedgrupper	Tematiske undergrupper	Funn
Beskrivende faktorer	Sosiodemografiske	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Høyest risiko 80 &lt;Men økt risiko v: 70-79. (Edgren, G. et. al. 2012), (Pedersen, M. K. et. al. 201)</li> <li>• Frail pasienter: Var eldre Kvinner (F. A.Kahlon, et. al. 2015)</li> <li>• Kvinner synes å ha en beskyttende faktor (ikke signifikant i kun 1 studie). Alder 92 og over (ved 2 eller fler reinnleggelser i løpet av 90 dager). (L. GARCI´A-PE´REZ, et. al. 2011)</li> <li>• Etnisitet (ikke eropeisk) (Pedersen, M. K. et. al. 2017)</li> <li>• Bor urbant. (Pedersen, M. K. et. al. 2017)</li> <li>• Fattige. (Pedersen, M. K. et. al. 2017)</li> <li>• middels høy utdanning (L. GARCI´A-PE´REZ, et. al. 2011)</li> <li>• Bruker helsetjenester (Pedersen, M. K. et. al. 2017)</li> <li>• Å bo i sykehjem/eldre bolig. (L. GARCI´A-PE´REZ, et. al. 2011) rekonvalesent i sykehjem (L. GARCI´A-PE´REZ, et. al. 2011)</li> <li>• enke eller enkemann (L. GARCI´A-PE´REZ, et. al. 2011)</li> <li>• Liten familie (L. GARCI´A-PE´REZ, et. al. 2011).</li> <li>• å være alene (singel) (L. GARCI´A-PE´REZ, et. al. 2011).</li> <li>• Å oppleve av å være fornøyd i livet er beskyttende faktor (ikke klar signifikant). (L. GARCI´A-PE´REZ, et. al. 2011)</li> </ul>
	Kliniske utfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redusert funksjonsnedsettelse i ADL (Laniece, I. et. al. 2008) (L. GARCI´A-PE´REZ, et. al. 2011) (L. GARCI´A-PE´REZ, et. al. 2011) (Greysen, S. R. et. al. 2015) (Pedersen, M. K. et. al. 2017) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Høy score i IADL og ADL (Greysen, S. R. et. al. 2015)</li> <li>○ Til kontrast Funksjonsevne hadde ikke noe stor betydning*(L. GARCI´A-PE´REZ, et. al. 2011)</li> </ul> </li> <li>• Dårlig syn, (Pedersen, M. K. et. al. 2017) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Til kontrast syn lidelse var en beskyttende faktor (L. GARCI´A-PE´REZ, et. al. 2011)</li> </ul> </li> <li>• Økt (Morbiditet) comorbitet (F. A.Kahlon, et. al. 2015) (L. GARCI´A-PE´REZ, et. al. 2011)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geriatrisk syndrom (Dårlig allmenntilstand, trykksår, akutt immobilitet, fall, Kronisk eller akutt forvirring og inkontinens). (Laniece, I. et. al. 2008), (L. GARCI'A-PE'REZ, et. al. 2011) (Pedersen, M. K. et. al. 2017)</li> <li>• Redusert evne til å spise selv. (Pedersen, M. K. et. al. 2017), (Laniece, I. et. al. 2008)</li> <li>• Lavt serum Albumin (Pedersen, M. K. et. al. 2017)</li> <li>• Alvorlighetsgrad av: Klinisk status, (Laniece, I. et. al. 2008)</li> <li>• Trykksår (L. GARCI'A-PE'REZ, et. al. 2011) (Pedersen, M. K. et. al. 2017)</li> <li>• Høyt blodtrykk. (L. GARCI'A-PE'REZ, et. al. 2011)</li> <li>• Kognitivsvikt, Delirium og Depresjon har betydning. (L. GARCI'A-PE'REZ, et. al. 2011) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Til kontrast Forvirring ved innleggelse var en beskyttende faktor. (12 mnd. Etter utskrivelse).(L. GARCI'A-PE'REZ, et. al. 2011)</li> </ul> </li> </ul>
	Diagnoser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alvorlig leversykdom. (Edgren, G. et. al. 2012)</li> <li>• Nyresykdom uten dialyse. (Edgren, G. et. al. 2012)</li> <li>• Uspesifisert nyresykdom (UNS). (Edgren, G. et. al. 2012)</li> <li>• Hjertesvikt. (Edgren, G. et. al. 2012), (Greysen, S. R. et. al. 2015), <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hjertesvikt med tilleggs- diagnose:</li> <li>○ KOLS</li> <li>○ Nyre sykdom uten dialyse</li> <li>○ Diabetes med komplikasjoner. (Edgren, G. et. al. 2012)</li> </ul> </li> <li>• Hjertesvikt, hjerteinfarkt, lungebetennelse (Greysen, S. R. et. al. 2015)</li> </ul> <p>Diagnoser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreft,</li> <li>• endokrine sykdommer</li> <li>• høyt blodtrykk. (L. GARCI'A-PE'REZ, et. al. 2011)</li> </ul> <p>Diagnoser ved innleggelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiratoriske,</li> <li>• Kardiovaskulær</li> <li>• nevrologisk</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• hjertesvikt er signifikant markør.</li> <li>• Tidligere kreftsykdom (Pedersen, M. K. <i>et. al.</i> 2017)</li> </ul> <p>Ukjent risiko:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tidligere mavesykdom (UNS). (Edgren, G. <i>et. al.</i> 2012)</li> <li>• Mindre vanlig leversykdom. (Edgren, G. <i>et. al.</i> 2012)</li> <li>• Kreft. (Edgren, G. <i>et. al.</i> 2012)</li> <li>• Alkoholisme (Edgren, G. <i>et. al.</i> 2012)</li> <li>• Diabetes med komplikasjoner. (Edgren, G. <i>et. al.</i> 2012)</li> </ul> <p>KOLS økt risiko med tilleggs diagnose:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ DEMENS</li> <li>○ Periferkarsykdom</li> <li>○ nyresykdom uten dialyse</li> <li>○ hjertesvikt</li> <li>○ Tidligere lungeinflammasjon</li> <li>○ mavesykdom UNS</li> <li>○ Hjerterytmeforstyrrelse UNS.</li> <li>○ Alkoholisme (beste prediktor). (Edgren, G. <i>et. al.</i> 2012)</li> </ul> <p>Hovedgrunner Før innleggelse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hjertesvikt</li> <li>• Lungebetennelse</li> <li>• KOLS</li> <li>• Urinveisinfeksjon</li> <li>• Akutte komplikasjoner av Diabetes. (F. A.Kahlon, <i>et. al.</i> 2015)</li> </ul> <p>Hovedgrunner ved Reinnleggelse:</p>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hjertesvikt</li> <li>• Lungebetennelse</li> <li>• KOLS</li> <li>• Kreft diagnose</li> <li>• Nyresvikt</li> </ul> <p>(F. A.Kahlon, <i>et. al.</i> 2015)</p> <p>Skader:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alvorlighetsgrad: Høy skade større risiko. (Eller ikke screenet skade). (Pedersen, M. K. <i>et. al.</i> 2017)</li> <li>• Type skade med høy risiko: Hjerneskode, ryggmargskode, Ryggstøyleskade (vertebral column).</li> <li>• Gastrointestinal conditions. (Pedersen, M. K. <i>et. al.</i> 2017)</li> </ul> <p>Diagnose ved utskrivning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirasjonssystem</li> <li>• urinsystemet</li> </ul> <p>(Pedersen, M. K. <i>et. al.</i> 2017)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antall forskrevne medisiner har en betydning (L. GARCI'A-PE'REZ, <i>et. al.</i> 2011)</li> <li>• Psykologiske plager (L. GARCI'A-PE'REZ, <i>et. al.</i> 2011)</li> <li>• Mentale problemer (L. GARCI'A-PE'REZ, <i>et. al.</i> 2011)</li> </ul>
Hendelses faktorer relatert til sykehus innleggelsen	Hendelse før innleggelse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flere u-planlagte innleggelser (sykehus) i løpet av året før aktuell innleggelse. (Edgren, G. <i>et. al.</i> 2012), (F. A.Kahlon, <i>et. al.</i> 2015)</li> <li>• Tidligere sykehusopphold innenfor 3 siste måneder. (Laniece, I. <i>et. al.</i> 2008), (Pedersen, M. K. <i>et. al.</i> 2017), (L. GARCI'A-PE'REZ, <i>et. al.</i> 2011)</li> <li>• Henviseingsvei. (mindre risiko ved direkte innleggelse til sykehus, enn via andre først). (Pedersen, M. K. <i>et. al.</i> 2017)</li> </ul>
	Hendelse under innleggelse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blodoverføring. (Pedersen, M. K. <i>et. al.</i> 2017)</li> <li>• Fall på sykehus. (Pedersen, M. K. <i>et. al.</i> 2017)</li> <li>• Trykksår. (Pedersen, M. K. <i>et. al.</i> 2017)</li> <li>• komplikasjoner som infeksjoner eller transfusjons reaksjoner. (Pedersen, M. K. <i>et. al.</i> 2017)</li> <li>• større kirurgisk inngrep. (Pedersen, M. K. <i>et. al.</i> 2017)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flere ligge døgn på sykehus gir økt risiko. (Pedersen, M. K. et. al. 2017), (L. GARCI'A-PE'REZ, et. al. 2011)</li> <li>• Forskjeller i fasiliteter og politiske forhold kan påvirke. (Pedersen, M. K. et. al. 2017)</li> <li>• Ikke screenet hodeskade. (Pedersen, M. K. et. al. 2017)</li> </ul>
	Hendelse ved utskrivelse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utskrivningsvei. (større risiko ved utskrivning til institusjon eller med tjenester fra hjemmesykepleie) (Pedersen, M. K. et. al. 2017)</li> </ul>
Resultat tema	Outcome/ utfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindre sannsynlighet for å leve selvstendig før og etter sykehusinnleggelse. (F. A.Kahlon, et. al. 2015)</li> <li>• «Moderat og alvorlig frailty» var mer belastet med hendelse reinnleggelse eller død enn «Non frail» (31% vs 13,8%),(F. A.Kahlon, et. al. 2015)</li> <li>• «Frail» hadde større sannsynlig til å bli utskrevet til hjemmet med hjemmesykepleie eller til assistert pleiehjem og hadde dårligere utfall etter utskrivning av sykehus. (F. A.Kahlon, et. al. 2015)</li> <li>• «Frail» eldre hadde generelt større hendelses forløp enn «Non frail» (F. A.Kahlon, et. al. 2015)</li> <li>• Reinnleggelser etter 30 dager er assosiert med trykksår, Dårlig almenntilstand. (Laniece, I. et. al. 2008)</li> </ul>
Vesentlige kombinasjonsfaktorer forbundet med reinnleggelser	Vesentlige kombinasjonsfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alder og diagnose: Hjertesvikt økt risiko 72 år menn og 76 år kvinner. (Edgren, G. et. al. 2012)</li> <li>• Høy risiko ved tidligere diagnostisert: mindre alvorlig leversykdom tidligere reinnleggelser (Edgren, G. et. al. 2012)</li> <li>• KOLS Gj. Snitt alder 71 år begge kjønn. (Edgren, G. et. al. 2012)</li> <li>• Alder og kjønn har mindre betydning enn andre faktorer som funksjonelle muligheter(ressurser) (L. GARCI'A-PE'REZ, et. al. 2011)</li> <li>• Funksjonsnedsettelse ved innleggelse kan være oversett. (Greysen, S. R. et. al. 2015)</li> </ul>