

# LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb

Projektbeskrivelse

Godkendt af LKT Styregruppen 22. november 2023

## FORORD

Projektbeskrivelse for LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb er udarbejdet af en bredt sammensat gruppe af eksperter fra kommuner, sygehuse og almen praksis.

Ekspertergruppens ambition med arbejdet har været at inspirere til og skabe et solidt fagligt grundlag for lokalt forbedringsarbejde på tværs af sektorer til gavn for ældre borgere med hoftebrud.

Projektbeskrivelsen skal derfor opfattes som en invitation til lokalt at sætte det tværsektorielle samarbejde i fokus og sammen tilpasse og integrere det faglige indhold i de rammer, man har.

I et længere perspektiv ser ekspertgruppen de erfaringer og det samarbejde, der skabes i regi af LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb, som et godt afsæt for et styrket samarbejde omkring en bredere målgruppe af skrøbelige borgere.

## LÆSEVEJLEDNING

I selve projektbeskrivelsen (s. 2-31) beskrives indholdet i og rammerne for projektet med henblik på at give et samlet overblik over projektets elementer.

I bilag 1 og 2 (s.33-51) findes uddybende beskrivelser af det faglige indhold, som operationaliserer ekspertgruppens anbefalinger yderligere og kan anvendes som det konkrete afsæt for det lokale tværsektorielle forbedringsarbejde.

Herudover vil de lokale tværsektorielle forbedringsteams forud for projektstart få adgang til en materialesamling, der til inspiration indeholder konkrete eksempler på lokalt udarbejdede værktøjer og arbejdsgangbeskrivelser.

## INDHOLD

<b>Resumé</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Baggrund</b> .....	<b>2</b>
1.1 Generel baggrund: Lærings- og kvalitetsteams .....	2
1.2 Opdrag til LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb .....	3
<b>2. Problemstilling</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Erfaringsgrundlag</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Målgruppe</b> .....	<b>7</b>
4.1 Målgruppen for LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb .....	7
4.2 Skrøbelighed .....	7
4.3 Lokale overvejelser om målgruppen for forbedringsarbejdet .....	8
4.4 Definition .....	8
<b>5. Formål, mål og resultatindikatorer</b> .....	<b>8</b>
5.1 Mål .....	9
5.2 Resultatindikatorer .....	9
5.3 Følgeindikator .....	12
<b>6. Indsatsområder og delmål</b> .....	<b>13</b>
6.1 Delmål og procesindikatorer .....	13
6.2 Visualisering af sammenhæng mellem mål, indsatsområder og delmål .....	15
6.3 Beskrivelse af indsatsområder .....	16
<b>7. Organisering af LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb</b> .....	<b>28</b>
7.1 Deltagende sundhedsklynger .....	28
7.2 Forbedringsteams .....	28
<b>8. Ledelses- og læringsseminarer</b> .....	<b>28</b>
<b>9. Monitorering af data i LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb</b> .....	<b>29</b>
<b>10. Tidsplan</b> .....	<b>30</b>
<b>11. Evaluering og spredning</b> .....	<b>31</b>
<b>12. Bilag</b> .....	<b>32</b>
Bilag 1: Clinical Frailty Score .....	33
Bilag 2: Uddybende beskrivelse af delmål og forbedringsideer .....	34
Bilag 3: Medlemmer af ekspertgruppen .....	51
Bilag 4. Litteratur .....	52

## RESUMÉ – LKT SAMMENHÆNGENDE HOFTEBRUDSFORLØB

### Formål

Det specifikke formål med dette lærings- og kvalitetsteam (LKT) er på tværs af landet at sikre et sammenhængende forløb for borgere på 65+ år med hoftebrud ved at forbedre samspillet mellem primær og sekundær sektorer.

### Mål og resultatindikatorer

- **Mål 1: Borgere oplever gode, sammenhængende forløb efter hoftebrud**
  - Resultatindikator 1: Reduktion i genindlæggelse
- **Mål 2: Borgere med hoftebrud genvinder funktionsniveau som før bruddet**
  - Resultatindikator 2.1: Andel med genvundet CAS score efter endt genoptræning
  - Resultatindikator 2.2: Andel med genvundet NMS score efter endt genoptræning
- **Mål 3: Borgere med hoftebrud undgår øget sygdom efter brud**
  - Resultatindikator 3: Reduktion i 30 dages mortalitet

### Indsatsområder

- **Indsatsområde 1:** Styrket og udvidet tværsektorielt samarbejde med øgede kompetencer omkring borgere med hoftebrud efter udskrivelse
- **Indsatsområde 2:** Systematisk og tydelig kommunikation med og omkring borgere med hoftebrud og deres pårørende
- **Indsatsområde 3:** Daglig mobilisering
- **Indsatsområde 4:** Tidlig og tilstrækkelig genoptræning
- **Indsatsområde 5:** Indsats med afsæt i borgers behov ud fra et helhedsperspektiv
- **Indsatsområde 6:** Tidlig og systematisk forebyggelse og opsporing af symptomer/sygdom

### Obligatoriske procesindikatorer

- Indikator 1.1.1: Alle teams dokumenterer, at der er udarbejdet en lokal aftale om udvidet tværsektorielt samarbejde om borgere med hoftebrud, hvor et tværsektorielt standardforløb med opgavefordelinger, aftaler om kontaktmuligheder m.m. er beskrevet.
- Indikator 1.1.2: Alle teams dokumenterer, at den lokale aftale om udvidet tværsektorielt samarbejde følges, forudsat at det ikke er kontraindiceret.

### Ekspertgruppe for LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb

Ekspertgruppen har ansvaret for projektbeskrivelsen og det faglige indhold. Medlemmerne af ekspertgruppen kan ses i bilag 2. Region Syddanmark og Kommunernes Landsforening (KL) står for den nationale projektledelse.

### Deltagelse i LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb

Deltagelse sker i et partnerskab mellem et sygehus og en eller flere omkringliggende kommuner. Beslutningen om at deltage i LKT Sammenhængende hoftebrudsforløb træffes i hver af de 21 sundhedsklynger.

### Vidensdeling og læring på tværs og forbedringskultur

Der afholdes nationale ledelses- og læringsseminarer med henblik på videns-/erfaringsudveksling og for at understøtte opbygning af nødvendige forbedringskompetencer og -kultur. De lokale forbedringsteams og evt. repræsentanter fra kvalitetsorganisationen deltager heri.

## 1. BAGGRUND

### 1.1 Generel baggrund: Lærings- og kvalitetsteams

I det nationale kvalitetsprogram på sundhedsområdet indgår der forbedringsprojekter med brug af nationale lærings- og kvalitetsteams (herefter benævnt LKT), som skal bidrage til det nationale kvalitetsprogrammes fokus på resultater til gavn for den enkelte borger.

Formålet med LKT er at forbedre kvaliteten på et konkret sundhedsfagligt og/eller klinisk område, at understøtte det lokale forbedringsarbejde og at sikre læring på tværs af landsdele. LKT skal bidrage til at styrke det lokale ejerskab og fremme en kultur, hvor ledelse og medarbejdere skaber kvalitetsforbedringer som en del af det daglige kliniske og sundhedsfaglige arbejde.

De nationale lærings- og kvalitetsteam nedsættes for en 2-årig periode på områder hvor: 1) kvaliteten er utilfredsstillende og/eller der er stor uønsket variation i behandlingskvaliteten, 2) der foreligger en løsningsmodel med fagligt/ kliniske indhold, som der er/kan skabes national konsensus om, og 3) der er et eksisterende datagrundlag, som det er muligt at tage afsæt i og evt. tilpasse til behovene i LKT.

Et LKT består af en ekspertgruppe med repræsentation af relevante fagligheder fra hele landet og på tværs af sektorer samt de deltagende afdelinger og enheders lokale forbedringsteams. Ekspertgruppen definerer de konkrete mål og det kliniske og sundhedsfaglige indhold i forbedringsarbejdet samt giver forslag til mulige tiltag og procesmål, der kan arbejdes med i det konkrete LKT. De deltagende enheders lokale forbedringsteams er tværfaglige teams, der fokuserer på at opfylde klare, målbare mål. De indsamler løbende data og implementerer ved at teste forandringer i en lille skala. De lokale forbedringsteams deltager i nationale læringsseminarer, typisk 2-3 seminarer i løbet af den to-årige projektperiode.

Den nationale styregruppe for LKT (herefter benævnt styregruppen for LKT eller styregruppen) træffer de overordnede beslutninger om at sætte et nyt LKT i gang, ligesom den følger udviklingen i allerede igangsatte LKT'er. Styregruppen er bredt sammensat af repræsentanter fra bl.a. regioner, kommuner, Sundhedsministeriet, Styrelsen for patientsikkerhed, Danske Patienter (repræsenteret ved Kræftens Bekæmpelse), Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) og Praktiserende Lægers Organisation (PLO).

Yderligere beskrivelse af LKT, herunder den nationale og regionale organisering samt beskrivelse af tidligere og aktuelle LKT'er fremgår af [www.kvalitetsteams.dk](http://www.kvalitetsteams.dk).

## 1.2 Opdrag til LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb

I december 2021 besluttede styregruppen for LKT at igangsætte et LKT med fokus på hoftenære lårbensbrud (herefter benævnt hoftebrud). LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb vil have fokus på hele forløbet for borgere på 65+ år med hoftebrud og særligt på optimering af samspillet mellem regioner og kommuner.

Indstillingen til LKT'et kom fra Region Syddanmark og bygger på et lokalt, succesfuldt projekt 'Kom Trygt Hjem'. Det nye LKT skal desuden tage afsæt i erfaringerne fra det tidligere LKT Hoftenære lårbensbrud fra 2018-20.

Styregruppen for LKT ønskede en højere grad af kommunal involvering i hele LKT-projektet, bl.a. gennem delt formandskab i ekspertgruppen for LKT Sammenhængende hoftebrudsforløb (benævnt ekspertgruppen) og fælles tværsektoriel projektledelse. Region Syddanmark er, i samarbejde med KL, national tovholder for LKT'et.

LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb strækker sig over en to-årig periode, og forventes igangsat med afholdelse af ledelses- og læringsseminar medio 2024.

## 2. PROBLEMSTILLING

Borgere over 65 år, der får et hoftebrud, er en gruppe med stor morbiditet og mortalitet. Gruppens belastning af sundhedsvæsenet er stor, bl.a. med mange genindlæggelser og store udgifter i kommunerne til fx pleje og hjælpemidler, hvis borgeren ikke genvinder mobiliteten. For borgere, der er opereret for et hoftebrud, er der altid en overgang mellem primær- og sekundær sektor. Sygehusene varetager operationen, den akutte postoperative pleje og mobilisering samt indledende genoptræning, mens kommunerne ofte efter ca. 4-6 dages indlæggelse overtager pleje og rehabilitering.

Ifølge årsrapporten 2022 fra Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud er der tale om et sygdomsområde, hvor der fortsat kan konstateres en uønsket variation i behandlingskvalitet og outcome på tværs af landet (DRHOFTE, 2023). I Danmark er resultaterne generelt set lidt dårligere, end hvad der opnås i andre lande. Men der er steder i Danmark, hvor resultaterne er på højde med eller bedre end de internationale resultater. Det vil sige, at der eksisterer viden på området, som kan danne udgangspunkt for læring og forbedring (DRHOFTE, 2022).

### 3. ERFARINGSGRUNDLAG

Forløbet for borgere med hoftebrud var emne for det tidligere LKT Hofteneære lårbensbrud 2018-2020. Her var der allerede opstillet målsætninger for indsatsen i såvel primær som sekundærsektoren - med fokus på optimering af indlæggelsesforløbet samt på genoptræning og mobilisering. Den kommunale deltagelse var dog lille og blev etableret sent i projektet.

Det antages som udgangspunkt, at organisationer (primært sygehuse), som deltog i det tidligere LKT, har implementeret anbefalinger og forbedringsforslag herfra og fortsat lever op til standarderne. Hvis der lokalt fortsat er behov for implementering af anbefalinger fra LKT Hofteneære Lårbensbrud og opfølgning herpå, anbefaler ekspertgruppen at dette sikres, ligesom anbefalingerne i et vist omfang er tænkt med ind i det nye LKT-arbejde for at imødekomme deltagende organisationer, som ikke deltog i det tidligere LKT.

I det tidligere LKT blev der udarbejdet anbefalinger om genoptræning og mobilisering for primærsektoren, men aktuelt findes der ikke nationale anbefalinger for samarbejdet mellem sektorerne eller for plejeindsatsen i kommunerne. Dette er bl.a. nogle af indsatserne i 'Kom Trygt Hjem', som vil være nye elementer i LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb.

Ekspertgruppen ser styrken ved LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb i det at forbedringsindsatsen omfatter hele forløbet for borgeren med hoftebrud.

Nedenfor skitseres kort indsatser og erfaringer fra 'Kom Trygt Hjem' og LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb (2018-2020):

**FAKTABOKS: Kort om 'Kom Trygt Hjem' (2018-2020)**

- Samarbejde mellem Kolding Sygehus samt Kolding og Fredericia Kommuner
- **Målgruppe:** Borgere 65+ år indlagt med hoftebrud og udskrevet til plejecenter el. aflastningsplads. (N = 252)
- **Intervention:**
  1. Systematisk tidlig opsporing og forebyggelse af begyndende sygdom ved hjælp af et dag-til-dag program
  2. Et øget kompetenceniveau ved kommunale akutsygeplejersker der på faste besøg dag 3,6 og 14 efter udskrivelse udførte en systematisk vurdering. Endvidere akutte besøg efter fastsatte kaldekriterier.
  3. Et styrket samarbejde mellem læger og sygeplejersker på Ortopædkirurgisk sengeafsnit O1 Kolding Sygehus og de kommunale akutsygeplejersker, hvor afdelingen var behandlingsansvarlig. Der var åben indlæggelse af borgeren 14 dage efter udskrivelsen, samt øgede rammeordinationer til de kommunale akutsygeplejersker.
- **Resultater:** (sammenlignet med kontrolgruppe)
  - Overlevelsen øget fra 87% til 94% ( $p < 0.068$ )
  - Genindlæggelser reduceret fra 30% til 14% ( $p < 0.004$ )
  - Livskvaliteten signifikant øget ( $p < 0.045$ )
- **Kilde:** 'Kom Trygt Hjem' Resultater (Grejsen et al. 2020)



### FAKTABOKS: Kort om LKT Hoftenære Lårbensbrud (2018-2020)

- Nationalt Lærings og Kvalitetsteam (LKT) med deltagelse af alle 5 regioner (alle 21 sygehuse, der opererer borgere med hoftebrud) samt 8 kommuner
- **Indsatser:**
  - *Indsats 1: Optimering af modtagelse af borgeren*
    - Kvalificeret ortopædkirurgisk og anæstesiologisk vurdering inden for 4 timer
    - Akut vurdering ved behov af speciallæge i geriatri/andet medicinsk speciale
    - Hurtig operation
  - *Indsats 2: Optimering af borgerens forløb under indlæggelse*
    - Vurdering ved kvalificeret speciallæge i geriatri/ andet medicinsk speciale
    - Måling af vitale værdier og rettidig reaktion herpå
    - Tidlig mobilisering postoperativt
    - Hurtig opstart af træning
    - Daglig træning under indlæggelse
    - Genoptræningsplan
  - *Indsats 3: Anbefalinger til genoptræning efter udskrivelse*
    - Kort ventetid til genoptræning
    - Daglig træning efter udskrivelse
    - Træning x2 ugentligt inkl. progressiv styrketræning
- **Resultater:**
  - Landsgennemsnittet for overlevelse steg fra 90,0% til 90,5 % i perioden 2017-18 til 2018-19.
  - Ikke forbedringer i 1 års dødeligheden
  - Forbedringer på flere procesindikatorer:
    - Operationsdelay (<24 timer)
    - Operationsdelay (<36 timer)
    - Tidlig mobilisering
    - Rehabilitering
- **Kilde:** Afsluttende rapport for LKT Hoftenære Lårbensbrud (2021)  
<https://kvalitetsteams.dk/media/14883/afsluttende-rapport-for-lkt-hoftenaere-laarbensbrud.pdf>

## 4. MÅLGRUPPE

Ifølge årsrapporten 2022 fra Dansk Tværsektorielt Register for Hoftenerne Lårbensbrud (DRHOFTE, 2023) blev godt 7.100 ældre borgere indlagt med hoftebrud i perioden 1. december 2021 til 30. november 2022. Gennemsnitsalderen for disse borgere var høj (82-83 år), og data viser, at det hyppigst var kvinder, der pådrog sig et hoftebrud. De fleste borgere med hoftebrud kommer fra eget hjem – om end med ret stor forskel på tværs af regionerne (48-73 pct.). 12-21 pct. er underernærede på bruttidspunktet (BMI<19). 84-89 pct. havde en Cumulated Ambulation Score (CAS) score på 6 inden bruddet, og denne score er væsentlig reduceret på udskrivningstidspunktet, dog med stor variation (8-33 pct.) (DRHOFTE, 2023).

### 4.1 Målgruppen for LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb

Målgruppen for LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb er borgere over 65 år, som opereres for et hoftebrud – med særligt fokus på borgere, som er skrøbelige og bor i eget hjem eller på plejehjem/døgnpleje (eller lignende tilbud med tilsvarende plejeniveau).

### 4.2 Skrøbelighed

Forskning har vist, at borgere, som er skrøbelige før deres hoftebrud, har en øget risiko for komplikationer og dårligere outcomes efter operationen. En metaanalyse fra 2022 viser, at skrøbelige ældre med hoftebrud har en højere risiko for blandt andet dødelighed (både inden for 30 dage, 6 måneder og et år), perioperative- og postoperative komplikationer samt forlænget opholdstid på hospitalet sammenlignet med ikke-skrøbelige ældre (Song et al. 2022). En anden undersøgelse rapporterer, at ca. 50 pct. af de skrøbelige ældre dør inden for to år efter et hoftebrud (Jorissen et al. 2021).

Forskning viser endvidere, at 24-40 pct. af alle patienter med hoftebrud har tegn på kognitiv svækkelse, ligesom forskning peger på, at manglende tilbagevenden til et uafhængigt liv ses blandt de mest skrøbelige patienter (ca. 10 pct.) (Hall et al. 2017; Hall et al. 2020; Ariza-Vega 2017; Frandsen et al. 2023).

På baggrund af ovenstående anbefaler ekspertgruppen, at man i det lokale forbedringsarbejde har særligt fokus på de skrøbelige ældre med hoftebrud, og påpeger at indsatsen kan differentieres på baggrund af borgens skrøbelighed. Til at identificere sårbare borgere anbefaler ekspertgruppen anvendelse af Clinical Frailty Score (CFS), som er en 9-trins skala baseret på den ældres aktivitets- og funktionsniveau (Se bilag 1). CFS giver en ensartet målestok for, hvad skrøbelighed er og kan derved understøtte sundhedspersonalet i at identificere og kommunikere om graden af skrøbelighed hos den ældre (Nissen et al. 2020).

For mobilisering og genoptræningsindsatser kan alternativt differentieres på baggrund af funktionsniveau (målt ved Cumulated Ambulation Score). Forslag til differentiering fremgår under den uddybende beskrivelse af de konkrete indsatser i bilag 2.

#### 4.3 Lokale overvejelser om målgruppen for forbedringsarbejdet

Ekspertgruppen er bekendt med, at der flere steder i landet allerede er aktive indsatser og gode erfaringer med forløb for borgere med hoftebrud, bl.a. fordi der tidligere på nationalt niveau er gennemført et LKT med fokus på samme målgruppe. Det er derfor relevant, at den enkelte sundhedsklynge afdækker og drøfter, om og hvordan målgruppen evt. kan afgrænses og identificeres i det konkrete samarbejde. Ekspertgruppen anbefaler, at der er fokus på at etablere et godt lokalt tværsektorielt samarbejde om forbedring på området, hvor aktørerne samarbejder om tværsektorielle indsatser for målgruppen eller afgrænsede dele heraf. I forbedringsarbejde anbefales det som regel at starte småt og senere brede de gode erfaringer ud der fra.

Øvrige parametre, som kan indgå i beslutning om en evt. lokal afgrænsning af målgruppen, er; allerede igangsatte indsatser, lokale afdækninger af oplevede udfordringer i forløbet med borgere med hoftebrud, lokal manglende målopfyldelse samt antallet af borgere med hoftebrud.

#### 4.4 Definition

I projektbeskrivelsen benyttes betegnelsen "borgere" om målgruppen. De fleste af projektets indsatser foregår i samarbejde mellem sygehus og kommune og enkelte alene i primærsektoren, og der er tidsmæssigt fokus på borgerens forløb ud over indlæggelsen. Der er derfor valgt en betegnelse for målgruppen, som signalerer, at indsatsen går ud over den egentlige behandlingsperiode.

## 5. FORMÅL, MÅL OG RESULTATINDIKATORER

Styregruppen for LKT godkendte etableringen af LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb ud fra det overordnede formål at arbejde med optimering af samspillet mellem regioner og kommuner i behandlingen af borgere med hoftebrud, der er 65 år eller ældre.

***Det specifikke formål i dette LKT er således på tværs af landet at sikre et sammenhængende forløb for borgere 65+ år med hoftebrud ved at forbedre samspillet mellem primær og sekundær sektor.***

## 5.1 Mål

Målene for projektet er:

**Mål 1: Borgere oplever gode, sammenhængende forløb efter hoftebrud**

**Mål 2: Borgere med hoftebrud genvinder funktionsniveau som før bruddet**

**Mål 3: Borgere med hoftebrud undgår øget sygdom efter brud**

## 5.2 Resultatindikatorer

### Mål 1: Borgere oplever gode, sammenhængende forløb efter hoftebrud

**Resultatindikator 1.1:** Genindlæggelser inden for 30 dage

**Målsætning:** Andelen af borgere, der genindlægges akut – uanset årsag – inden for 30 dage efter udskrivelse fra sygehuse med diagnosen hoftebrud, skal på landsgennemsnittet være mindre end 15 pct.

**Type:** Resultatindikator

**Format:** Rate

**Forbedringsretning:** Ned

**Tæller:** Borgere registreret i Landspatientregisteret (LPR) med mindst en indlæggelsesdato mellem 2 og 30 dage efter at være udskrevet i live uanset diagnosen (obs).

**Nævner:** Studiepopulationen baseret på udskrivningsdato (uddto) registreret i aktuelle opgørelsesperiode

**Datakilder:** Dansk Tværfagligt Register for Hoftenerære Lårbensbrud (indikator 10)

**Bemærkninger:** Målsætningen for indikatoren vil følge den til en hver tid gældende målsætning, der er sat for indikatoren i regi af databasen.

**Argumentation:** Ekspertgruppen har valgt at bruge data vedr. genindlæggelser som indikator på, at borgere med hoftebrud oplever gode sammenhængende forløb, idet et sammenhængende forløb med fokus på de anbefalede indsatser kan reducere antallet af unødvendige genindlæggelser, hvilket er demonstreret i 'Kom Trygt Hjem'. Ekspertgruppen vurderer generelt, at målgruppen har bedre udbytte af så vidt muligt at undgå genindlæggelser og heraf følgende risiko for infektion mm. Meget behandling, som f.eks. væskebehandling, kan varetages uden for sygehuset. I enkelte tilfælde kan genindlæggelse dog være hensigtsmæssig. I den seneste årsrapport fra Dansk Tværfagligt Register for Hoftenerære Lårbensbrud (DRHOFTE, 2023) fremgår det, at i alt 15,2 pct. af borgerne blev genindlagt de første 30 dage efter

udskrivelse. Standarden er således ikke opfyldt på landsplan. Mellem regionerne svinger standarden mellem 12,1 - 18,6 pct. Regionalt opfyldes standarden af de tre vestdanske regioner.

## Mål 2: Borgere med hoftebrud genvinder bedst mulige funktionsniveau

**Resultatindikator 2.1:** CAS score efter endt genoptræningsforløb

**Målsætning:** 90 pct. af borgerne med hoftebrud har genvundet deres præfraktur CAS-score efter endt genoptræningsforløb

**Type:** Resultatindikator

**Format:** Rate

**Forbedringsretning:** Op

**Tæller:** Antal borgere, der efter endt genoptræningsforløb har genvundet præfraktur CAS (sammenlignet med præfraktur CAS score angivet i GOP)

**Nævner:** Alle borgere med genoptræningsplan

**Datakilder:** Lokal dataindsamling i kommunen

**Argumentation:** Ekspertgruppen har valgt at anvende data på andel med genvundet CAS som indikator på, at borgere med hoftebrud genvinder bedst mulige funktionsniveau. CAS (Foss et al. 2006) anvendes til daglig vurdering af udviklingen i basismobilitet, indtil selvstændig mobilitet (ambulering) er opnået. CAS scoren vurderer evnen til at komme i og ud af seng, rejse-sætte-sig fra stol med armlæn og gangfunktion. Aktiviteterne er valgt, fordi de er særligt vigtige for borgerens mobilitet og uafhængighed af hjælp. Scoringen udføres på en nem og tredelt skala, som visualiserer borgerens funktionsniveau. Scoren fra de tre delaktiviteter summeres til en samlet daglig totalscore. Hver aktivitet scores på en skala fra 0-2, hvilket medfører en daglig score fra 0-6.

**Resultatindikator 2.2:** New Mobility Score (NMS) efter endt genoptræningsforløb

**Målsætning:** 60 pct. af borgerne med hoftebrud har genvundet deres præfraktur NMS efter endt genoptræningsforløb

**Type:** Resultatindikator

**Format:** Rate

**Forbedringsretning:** OP

**Tæller:** Antal borgere, der efter endt genoptræningsforløb har genvundet præfraktur NMS (baseret på præfraktur NMS angivet i GOP)

**Nævner:** Alle borgere, som starter genoptræning, og hvor præfraktur NMS er angivet i GOP

**Datakilder:** Lokal dataindsamling i kommunen

**Argumentation:** Ekspertgruppen har valgt også at benytte NMS som indikator på, at borgere med hoftebrud genvinder bedst mulige funktionsniveau efter hoftebrud. NMS kan anvendes til at beskrive funktionsevnen, før skaden/sygdommen indtræffer (præ-fraktur NMS) og efter genoptræning, hvor ovennævnte CAS-score primært anvendes til at beskrive udviklingen i basismobilitet og funktionsevnen efter hoftebrud. Med NMS bedømmes gangfunktionen indendørs, udendørs og under indkøb, og giver således et billede af funktionsniveauet inden for såvel aktivitets - som deltagelsesniveau (ICF), uden at fokusere på underliggende årsager (fx svækket hukommelse) til en eventuel funktionsevne-nedsættelse hos borgere med hoftefraktur (Kristensen og Kehlet, 2012). Scoringen er baseret på interview med patienten (evt. per telefon), en pårørende eller sundhedspersonale, som kender borgeren. NMS angives som en score 0 - 9: Fra ingen gangfunktion til selvstændig gangfunktion uden hjælpemidler i alle 3 aktiviteter.

### Mål 3: Borgere med hoftebrud undgår øget sygdom efter brud

**Resultatindikator 3.1:** Reduktion i 30 dages mortalitet

**Målsætning:** Andelen af borgere, som er i live 30 dage efter operationsdato, skal på landsgennemsnittet være mindst 92 pct. opnået inden 31. december 2026. Ingen afdeling bør have en overlevelse lavere end 91 pct.

**Type:** Resultatindikator

**Format:** Rate

**Forbedringsretning:** Op

**Tæller:** Borgere registrerede i CPR-registeret som værende i live 30 dage efter operationsdato (opdto)

**Nævner:** Studiepopulationen baseret på opdto registeret i aktuelle opgørelsesperiode.

**Datakilder:** Dansk Tværfagligt Register for Hoftenerære Lårbensbrud (indikator 11a)

**Bemærkninger:** Målsætningen for indikatoren vil følge den til en hver tid gældende målsætning, der er sat for indikatoren i regi af databasen.

**Argumentation:** Ekspertgruppen har valgt at benytte reduktion i 30 dages mortalitet som indikator på, at borgere undgår øget sygdom efter hoftebrud. I seneste årsrapport fra Dansk Tværfagligt Register for Hoftenerære Lårbensbrud (RKKP, 2023) fremgår det, at i alt 11,2 pct. af borgerne døde inden for 30 dage efter operationen. Dette er en stigning sammenlignet med sidste årsrapportsperiode (10,9 pct.).

Indikatoren er ikke opfyldt på landsplan, og ingen regioner opfylder indikatoren. Standarden for regionerne svinger mellem 9,6 og 12,5 pct. Kun to sygehuse overholder standarden: AUH og Slagelse Sygehus. Der er

ikke signifikante forskelle i dødeligheden på tværs af regioner, men der ses en forskel på 2,9 procentpoint mellem Region Sjælland (9,6 pct.) og Region Syddanmark (12,5 pct.). Der er nogle få sygehusafdelinger, som ligger over 14 pct. Det er Kolding, Gødstrup og Aalborg Thisted.

### 5.3 Følgeindikator

**Følge indikator:** 1 års mortalitet

**Målsætning:** Andelen af borgere, som er i live 1 år efter operationsdato (opdto), skal på landsgennemsnittet være mindst 75 pct.

**Type:** Følgeindikator

**Format:** Rate

**Forbedringsretning:** Ned

**Tæller:** Borgere registrerede i CPR-registeret som værende i live 1 år efter operationsdato

**Nævner:** Studiepopulationen baseret på opdto registeret i aktuelle opgørelsesperiode.

**Datakilder:** Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud (indikator 11b)

**Bemærkninger:** Målsætningen for indikatoren vil følge den til en hver tid gældende målsætning, der er sat for indikatoren i regi af databasen.

**Argumentation:** 1 års overlevelse er en relevant indikator på, om LKT'ets arbejde med gode, sammenhængende forløb også resulterer i de ønskede mål. 1 års mortalitet kan dog ikke på en meningsfuld måde bidrage til at kvalificere forbedringsarbejdet løbende, da opgørelsen pr. definition først kan laves efter 1 års forløb. Derfor medtages 1 års overlevelse som en følgeindikator, der rapporteres på i forbindelse med statusrapporter og afrapportering til styregruppen for LKT.

I seneste årsrapport fra Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud (RKKP, 2023) fremgår det, at på landsplan døde 28,4 pct. af patienterne inden for 1 år efter operationen i perioden december 2021 til november 2022. Dødeligheden er højere end sidste årsrapportsperiode (27,8 pct.). På regionsniveau svinger 1 års dødeligheden mellem 26,7 og 29,8 pct. Standarden for indikatoren ( $\leq 25$  pct.) er således ikke opfyldt på landsplan eller for de enkelte regioner.

## 6. Indsatsområder og delmål

Forbedringsprojektet tager udgangspunkt i det lokale forbedringsprojekt 'Kom Trygt Hjem', det tidligere LKT Hoftenære Lårbensbrud 2018-2020 og ekspertgruppens anbefalinger.

### Der er følgende indsatsområder for LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb:

1. Styrket og udvidet tværsektorielt samarbejde med øgede kompetencer omkring borgere med hoftebrud efter udskrivelse
2. Forbedret kommunikation med og om borgere med hoftebrud og deres pårørende
3. Daglig mobilisering
4. Tidlig og tilstrækkelig genoptræning
5. Indsats med afsæt i borgers behov ud fra et helhedsperspektiv
6. Tidlig og systematisk forebyggelse og opsporing af symptomer/sygdom

*I projektbeskrivelsens følgende afsnit beskrives indholdet i indsatsområderne kort med henblik på at give et samlet overblik over projektets elementer. I bilag 2 findes uddybende og mere detaljerede beskrivelser af det faglige indhold i de enkelte delmål samt konkrete forbedringsideer/forslag.*

### 6.1 Delmål og procesindikatorer

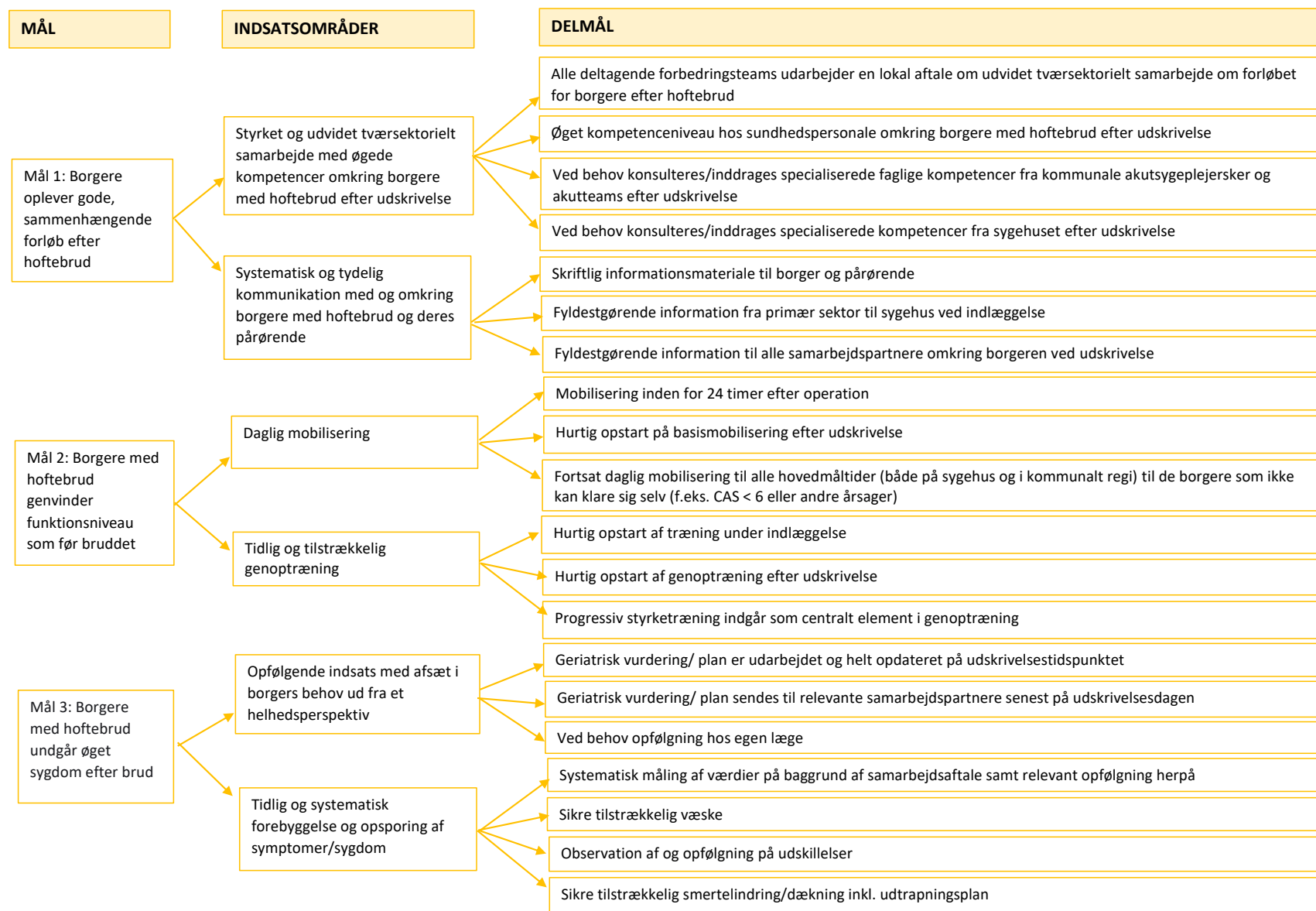
Implementering af nye arbejdsgange understøttes af tidstro og relevante data. For hvert indsatsområde kan opsættes et/flere delmål med tilhørende procesindikator. Delmål og procesindikatorer knytter sig til de arbejdsgange, man ønsker at forbedre med indsatsen. Procesindikatorer egner sig derfor ikke til sammenligning på tværs af enheder, da de afhænger af konkrete arbejdsgange, og derfor i definitionen skal tilpasses lokale forhold.

**Ekspertgruppen vurderer, at det udvidede tværsektorielle samarbejde omkring borgere med hoftebrud er en afgørende forudsætning for at lykkes med at skabe gode, sammenhængende forløb og for at lykkes med projektets formål og mål. Ekspertgruppen har derfor opsat to obligatoriske procesindikatorer for indsatsområde 1, som de lokale forbedringsteams vil blive bedt om at afrapportere på 3-5 gange i løbet af projektperioden i forbindelse med læringsseminarer samt fælles statusrapporter og slutrapportering til styregruppen for LKT.**



For de øvrige indsatser og delmål er der i projektbeskrivelsen givet forslag til mulige procesindikatorer ved forbedringsarbejdet. For en del procesindikatorer er der ligeledes givet forslag til målsætning, men i andre tilfælde anbefales det at målsætning for procesindikatorer fastsættes lokalt. De foreslåede procesindikatorer kan drøftes og tilpasses i det enkelte tværsektorielle forbedringsteam i sundhedsklyngen, så de passer til lokale forhold.

## 6.2 Visualisering af sammenhæng mellem mål, indsatsområder og delmål



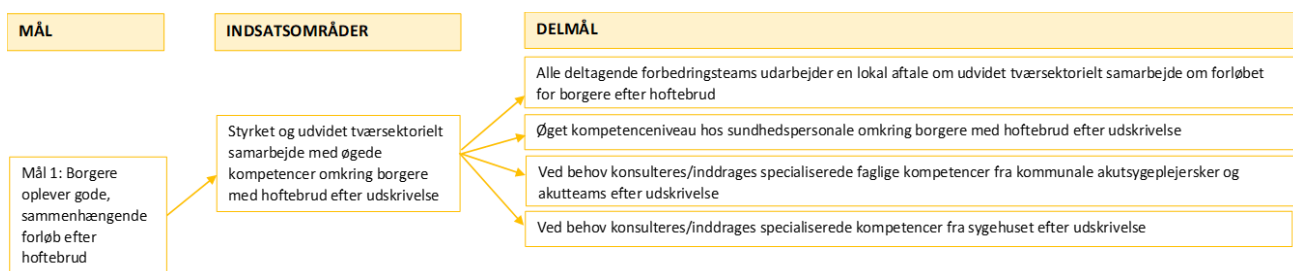
## 6.3 Beskrivelse af indsatsområder

### Indsatsområde 1: Styrket og udvidet tværsektorielt samarbejde med øgede kompetencer omkring borgere med hoftebrud efter udskrivelse

Ekspertgruppen anbefaler på baggrund af erfaringer og resultater fra 'Kom Trygt Hjem' et styrket og udvidet samarbejde med øgede kompetencer omkring borgere med hoftebrud efter udskrivelsen.

Uafhængigt af LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb indføres 72 timers udvidet behandlingsansvar i alle regioner som et led i den aftalte akutplan, som er indgået mellem regeringen og regionerne i februar 2023. Data fra evalueringen af 'Kom Trygt Hjem' viste imidlertid, at tiden fra udskrivelse til genindlæggelse hos kontrolgruppen (uden udvidet samarbejde) var på 10 dage i gennemsnit, mens den var signifikant lavere i interventionsgruppen med 5 dage. (Grejsen et al. 2020). Ekspertgruppen mener derfor ikke, at det udvidede 72 timers behandlingsansvar i tilstrækkelig grad imødekommer behovet for denne målgruppe, men det vil være relevant for de lokale forbedringsteams at tænke i evt. synergi med eller afgrænsning i forhold til den lokale aftale om 72 timers behandlingsansvar.

Borgere med hoftebrud er ofte skrøbelige, og det er afgørende, at der tidligt efter bruddet sættes ind med mobilisering og genoptræning, og at der arbejdes med systematisk opsporing og forebyggelse af komplikationer i den første kritiske tid efter operation og efter udskrivelse. Ekspertgruppen anbefaler, at dette understøttes af et gensidigt styrket samarbejde mellem relevante aktører. Det betyder bl.a., at sygehuset stiller sig til rådighed til sparring på og evt. behandling af komplikationer i den første tid (6-10 dage) efter udskrivelsen. En forudsætning for at sygehuset kan varetage denne opgave er, at kommunen med afsæt i en standard observerer på relevante parametre og videregiver relevante informationer ved behov.



<b>Hvad skal sikres (Delmål)</b>	
Afsnittet beskriver det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale tværsektorielle forbedringsteams anbefales at implementere.	
Uddybende beskrivelse af det faglige indhold i delmålene kan findes i bilag 2.	
<b>Hvad</b>	<b>Hvem</b>
1.1 Alle deltagende forbedringsteams udarbejder en lokal aftale om udvidet tværsektorielt samarbejde om forløbet for borgere efter hoftebrud	Fælles
1.2 Øget kompetenceniveau hos sundhedspersonale omkring borgere med hoftebrud efter udskrivelse	Fælles
1.3 Ved behov konsulteres/inddrages specialiserede faglige kompetencer fra kommunale akutsygeplejersker og akutteams efter udskrivelse	Kommunen
1.4 Ved behov konsulteres/inddrages specialiserede kompetencer fra sygehuset efter udskrivelse	Sygehuset

### Obligatoriske procesindikatorer

De lokale forbedringsteams vil blive bedt om at afrapportere på disse indikatorer 3-5 gange i løbet af projektperioden i forbindelse med læringsseminarer samt fælles statusrapporter og slutrapportering til styregruppen for LKT.

- Indikator 1.1.1: Alle teams dokumenterer, at der er udarbejdet en lokal aftale om udvidet tværsektorielt samarbejde om borgere med hoftebrud, hvor et standardforløb med opgavefordelinger, aftaler om kontaktmuligheder m.m. er beskrevet.
- Indikator 1.1.2: Alle teams dokumenterer at den lokale aftale om udvidet tværsektorielt samarbejde følges i alle tilfælde, hvor det ikke er kontraindiceret (regelmæssig journalaudit - timing afhængigt af antal borgere pr. måned/år)

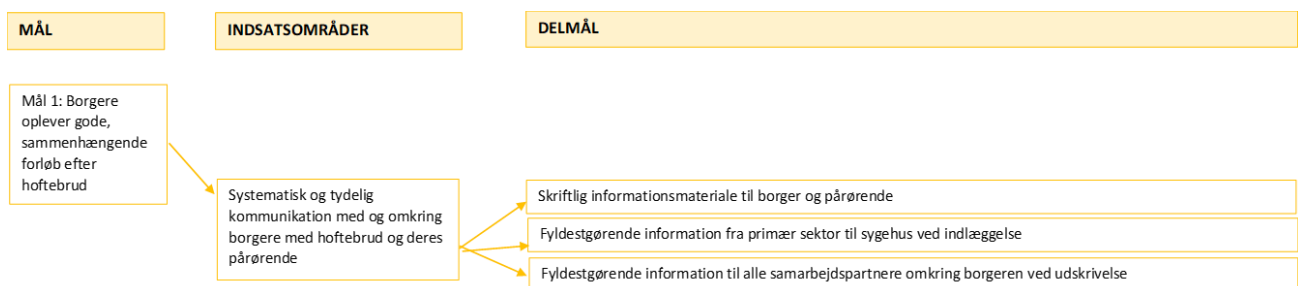
### Forslag til procesindikatorer

Procesindikatorerne er forslag til brug i det lokale tværsektorielle forbedringsarbejde.

- Indikator 1.2: Relevant sundhedspersonale i kommunen dokumenterer, at måling af værdier og relevant opfølgning herpå foretages (som beskrevet i indsatsområde 6)
- Indikator 1.3: Sundhedspersonale i kommunen dokumenterer inddragelse af kommunale akutsygeplejersker/teams
- Indikator 1.4: Sundhedspersonale på sygehuset dokumenterer henvendelser vedr. udskrevne borgere

## Indsatsområde 2: Systematisk og tydelig kommunikation med og omkring borgere med hoftebrud og deres pårørende

Ekspertgruppen ser systematisk og tydelig kommunikation som en forudsætning for et godt sammenhængende for borgere med hoftebrud. Ekspertgruppen anbefaler derfor, at det sikres, at såvel sundhedsfaglige som borgere og pårørende har den nødvendige viden om det forventede forløb efter et hoftebrud, og at det sikres, at alle relevante oplysninger videregives.



<b>Hvad skal sikres (Delmål)</b>	
<p>Afsnittet beskriver det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale tværsektorielle forbedringsteams anbefales at implementere.</p> <p>Uddybende beskrivelse af det faglige indhold i delmålene kan findes i bilag 2.</p>	
<b>Hvad</b>	<b>Hvem</b>
2.1 Alle deltagende forbedringsteams har skriftligt materiale som udleveres til borgere med hoftebrud og deres pårørende	Fælles
2.2 Fyldestgørende information fra kommune til sygehus ved indlæggelse	Kommunen
2.3 Fyldestgørende information til alle samarbejdspartnere omkring borgeren ved udskrivelse.	Sygehus

### Forslag til procesindikatorer

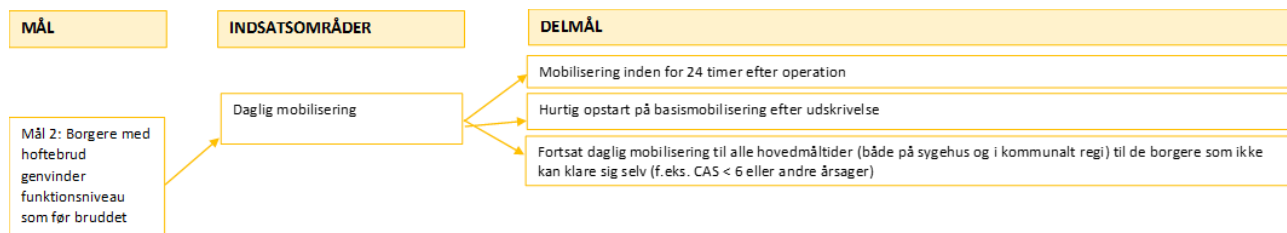
Procesindikatorerne er forslag til brug i det lokale tværsektorielle forbedringsarbejde.

- Indikator 2.1 Alle forbedringsteams har skriftligt materiale til udlevering til borgere og deres pårørende.
- Indikator 2.2 Opdateret funktionsniveausbeskrivelse foreligger på indlæggelsestidspunktet.

- Indikator 2.3.1 Genoptræningsplan (GOP) inkl. CAS-score (både præ-fraktur- og ved udskrivelse) og præ-fraktur NMS-score er sendt til kommunen senest på udskrivelsesdagen.
- Indikator 2.3.2 Vurdering af skrøbelighed (med Clinical Frailty Scale) er sendt til kommunen senest på udskrivelsesdagen.

### Indsatsområde 3: Daglig mobilisering

Ekspertgruppen anbefaler tidlig og fortsat daglig mobilisering efter operationen, idet flere studier viser sammenhæng mellem det tidlige mobiliseringsniveau og et positivt resultat, ift. gangfunktion, udskrivelsesdestination, indlæggelsesvarighed, komplikationer og mortalitet (Kristensen et al. 2016; Su et al. 2018; Sheehan et al. 2021; Ferris et al. 2020).



<b>Hvad skal sikres (Delmål)</b>	
<p>Afsnittet beskriver det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale tværsektorielle forbedringsteams anbefales at implementere.</p> <p>Uddybende beskrivelse af det faglige indhold i delmålene kan findes i bilag 2.</p>	
Hvad	Hvem
3.1 Mobilisering inden for 24 timer efter operation	Sygehus
3.2 Hurtig opstart på basismobilisering efter udskrivelse	Kommunen
3.3 Fortsat daglig mobilisering til alle hovedmåltider (både på sygehus og i kommunalt regi) til de borgere, som ikke kan klare sig selv (f.eks. CAS < 6 eller andre årsager)	Fælles

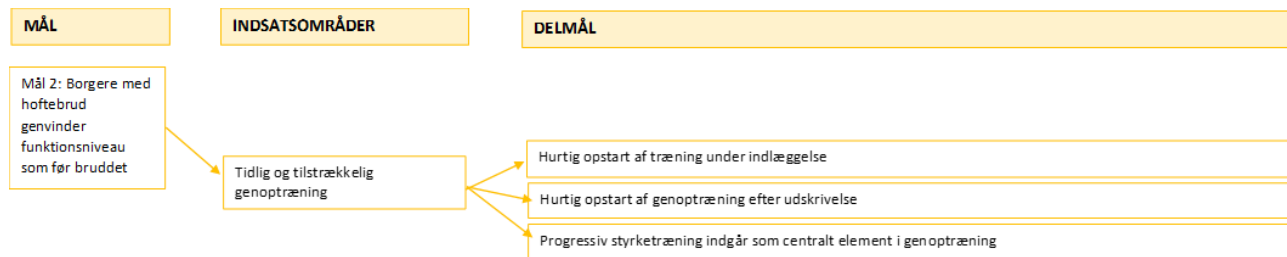
### *Forslag til procesindikatorer*

*Procesindikatorerne er forslag til brug i det lokale tværsektorielle forbedringsarbejde.*

- Indikator 3.1 Mobilisering inden for 24 timer efter operation  
Målsætning: 90 pct. skal være mobiliseret senest 24 timer efter start på operation  
Datakilde: RKKP Indikator
- Indikator 3.2: Andelen af borgere, der modtager pleje i kommunalt regi, som opstarter basismobilisering senest 24 timer efter udskrivelse. Målsætning: Mindst 95 pct., forudsat det ikke er kontraindiceret.  
Datakilde: Lokal dataindsamling
- Indikator 3.3: Andelen af borgere, der modtager pleje i kommunalt regi, der dagligt modtager støtte til mobilisering. Målsætning: Mindst 95 pct. forudsat det ikke er kontraindiceret.  
Se ovenstående ift. mål og datakilder.



## Indsatsområde 4: Tidlig og tilstrækkelig genoptræning



<b>Hvad skal sikres (Delmål)</b>	
<p>Afsnittet beskriver det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale tværsektorielle forbedringsteams anbefales at implementere.</p> <p>Uddybende beskrivelse af det faglige indhold i delmålene kan findes i bilag 2.</p>	
<b>Hvad</b>	<b>Hvem</b>
4.1 Hurtig opstart af genoptræning med terapeuter under indlæggelse	Sygehus
4.2 Hurtig opstart af genoptræning efter udskrivelse	Kommune
4.3 Progressiv styrketræning indgår som centralt element i genoptræning	Kommune

### Forslag til procesindikatorer

Procesindikatorerne er forslag til brug i det lokale tværsektorielle forbedringsarbejde.

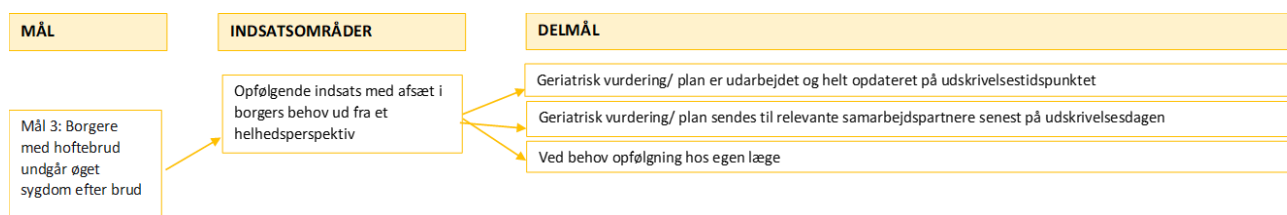
- Indikator 4.1.1: Andel af borgere med hurtig opstart af genoptræning efter operation (på sygehuset) senest 24 timer efter. Målsætning: 100 pct.%, forudsat dette ikke er decideret kontraindiceret. Der er en forventning om, at delmålet følges lokalt via indsamling af lokale data.
- Indikator 4.1.2: Andel af borgere, der tilbydes systematisk daglig genoptræning under indlæggelse ved fysioterapeut med henblik på generhvervelse af basale funktioner. Målsætning: 100 pct. (Således alle, forudsat dette ikke er decideret kontraindiceret).
- Indikator 4.2: Andelen af borgere udskrevet med en genoptræningsplan, som tilbydes start af genoptræning hurtigst muligt (defineres lokalt) efter udskrivningsdato. Målsætning: 100 pct. forudsat at dette ikke er kontraindiceret.

- Indikator 4.3: Andelen af borgere med genoptræningsplan, der som minimum modtager genoptræning to gange ugentligt (indeholdende progressiv styrketræning) i
  - Minimum 8 uger. Målsætning: Mindst 80 pct.
  - Mellem 8-12 uger. Målsætning: Mindst 50 pct.

## Indsatsområde 5: Indsats med afsæt i borgers behov ud fra et helhedsperspektiv

For borgere med hoftebrud er det ofte en medicinsk faktor, som er årsag til fald, og dermed resulterer i hoftebrud. Der kan derfor være behov for en helhedsorienteret indsats og/eller opfølgning hos egen læge for at behandle evt. komorbiditet og forebygge forværring af eller øget sygdom.

Ekspertgruppen anbefaler, at det sikres, at der foretages en helhedsorienteret vurdering af borgeren, og at der i den efterfølgende indsats sikres relevant opfølgning på evt. opmærksomhedspunkter.



<b>Hvad skal sikres (Delmål)</b>	
<p>Afsnittet beskriver det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale tværsektorielle forbedringsteams anbefales at implementere.</p> <p>Uddybende beskrivelse af det faglige indhold i delmålene kan findes i bilag 2.</p>	
<b>Hvad</b>	<b>Hvem</b>
5.1 Geriatrisk vurdering/plan udarbejdes og er helt opdateret inden udskrivelse (hvis der ikke er ansat/adgang til geriater, udføres medicinsk tilsyn af anden medicinsk læge)	Sygehus
5.2 Geriatrisk vurdering/plan sendes til relevante samarbejdspartnere senest på udskrivelsesdagen	Sygehus
5.3 Ved behov opfølgning hos egen læge (Gul epikrise skal benyttes ved sårbare patienter, mens almindelig opfølgning er grøn epikrise.)	Almen praktiserende læge

### *Forslag til procesindikatorer*

*Procesindikatorerne er forslag til brug i det lokale tværsektorielle forbedringsarbejde.*

- Indikator 5.1.1: Sundhedspersonale på sygehuset dokumenterer, at geriatrisk vurdering/plan (eller tilsvarende) er udarbejdet for alle borgere med hoftebrud
- Indikator 5.1.2: Sundhedspersonale på sygehuset laver udtræk på 5-10 journaler hver måned med henblik på at kontrollere, om geriatrisk plan/vurdering omfatter den relevante information.
- Indikator 5.2: Alle forbedringsteams laver journalaudit for at dokumentere, at geriatrisk plan er afsendt/modtaget senest på dagen for udskrivelse (timing afhængigt af antal borgere pr. måned/år).
- Indikator 5.3: Alle forbedringsteams laver journalaudit for at dokumentere, at der er fulgt relevant op på den geriatriske plan (timing afhængigt af antal borgere pr. måned/år).

## Indsatsområde 6: Tidlig og systematisk forebyggelse og opsporing af symptomer/sygdom

Mange borgere, som udskrives efter et hoftebrud, er skrøbelige og har en væsentlig risiko for komplikationer, genindlæggelse og død efter hoftebrud (Kristensen et al. 2019; Vesterager et al. 2021). Komplikationer og genindlæggelser hos målgruppen kan bl.a. skyldes infektioner, dehydrering, manglende kostindtag og fald (Grejsen et al., 2020).

Ekspertgruppen anbefaler, at der efter udskrivelse er stort fokus på tidlig og systematisk forebyggelse af komplikationer i form af infektioner, fald, obstipation og dehydrering gennem en systematisk, optimeret og målrettet plejeindsats. Ekspertgruppen anbefaler i den forbindelse, at såvel primær som sekundær sundhedssektor forholder sig til de 12 sygeplejefaglige problemområder.

Ekspertgruppen påpeger, at der kan arbejdes med en differentieret indsats på baggrund af geriatrisk plan og skrøbelighedsvurdering (vurderet ved Clinical Frailty Score). Model for dette bør beskrives som en del af aftalen om udvidet samarbejde (indsatsområde 1). Ekspertgruppens forslag hertil fremgår af den uddybende faglige beskrivelse af indsatsområde 6 i bilag 2.



<b>Hvad skal sikres (Delmål)</b>	
<p>Afsnittet beskriver det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale tværsektorielle forbedringsteams anbefales at implementere.</p> <p>Uddybende beskrivelse af det faglige indhold i delmålene kan findes i bilag 1.</p>	
Hvad	Hvem
6.1 Systematisk måling af værdier og relevant opfølgning herpå på baggrund af aftale om udvidet samarbejde	Kommunen/Fælles

6.2 Sikre tilstrækkelig væske	Kommunen
6.3 Observation af og opfølgning på udskillelser	Kommunen
6.4 Sikre tilstrækkelig smertelindring/dækning inkl. udtrappingsplan	Kommunen

### *Forslag til procesindikatorer*

*Procesindikatorerne er forslag til brug i det lokale forbedringsarbejde.*

- Indikator 6.1: Systematisk måling af værdier: Sundhedspersonale i kommunen dokumenterer, at relevant monitorering af værdier foretages i overensstemmelse med (evt. model for differentieret indsats i) lokal aftale om udvidet samarbejdet for alle borgere, som modtager pleje fra kommunen (f.eks. i registreringskemaer eller i omsorgssystem)
- Indikator 6.2 Sikre tilstrækkelig væske: Sundhedspersonale i kommunen dokumenterer, at der føres væskeskema for alle borgere, som modtager pleje fra kommunen (f.eks. i registreringskemaer eller i omsorgssystem)
- Indikator 6.3 Observation og opfølgning på udskillelser: Sundhedspersonale i kommunen dokumenterer, at der observeres og følges op på udskillelser for alle borgere, som modtager pleje fra kommunen (f.eks. i registreringskemaer eller i omsorgssystem)
- Indikator 6.4 Sikre smertelindring/dækning: Sundhedspersonale i kommunen dokumenterer, at der observeres systematisk på smerter hos alle borgere udskrevet efter hoftebrud, som modtager pleje fra kommunen

## 7. ORGANISERING AF LKT SAMMENHÆNGENDE HOFTEBRUDSFORLØB

Specielt for LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb gælder, at forbedringsarbejdet skal foregå i tværsektorielle forbedringsteams for, at det kan lykkes at forbedre det samlede forløb. De lokale tværsektorielle forbedringsteams vil derfor bestå af et sygehus og en eller flere af de kommuner, som ligger i sygehusets optageområde.

### 7.1 Deltagende sundhedsklynger

Beslutningen om at deltage i LKT Sammenhængende hoftebrudsforløb træffes af de 21 sundhedsklynger og hviler på en fælles tværsektoriel prioritering og tilslutning forud for nedsættelse af tværsektorielle forbedringsteams.

### 7.2 Forbedringsteams

I de deltagende sundhedsklynger organiseres der tværfaglige lokale forbedringsteams på tværs af sygehus og kommune(r). Forbedringsteamet har det praktiske, lokale ansvar for forbedringsarbejdet og ansvaret for at sikre, at de aftalte indsatser sker.

Ekspertgruppen anbefaler, at de lokale tværsektorielle forbedringsteams organiseres med fælles projektledelse, bestående af en repræsentant fra kommune og en repræsentant fra sygehuset. Det anbefales, at de lokale forbedringsteams sammensættes således, at gruppen som helhed dækker det samlede forløb for borgere med hoftebrud, at alle relevante faggrupper så vidt muligt indgår og at der indgår personer med kendskab til og erfaring med forbedringsarbejde. Det anbefales at daglige ledere/faglige beslutningstagere indgår i (eller har en tæt tilknytning til) forbedringsteamet. Deltagerkredsen i de lokale forbedringsteams kan evt. justeres undervejs, hvis der findes behov for at supplere med andre deltagere.

## 8. LEDELSES- OG LÆRINGSSEMINARER

Som del af det nationale LKT afholdes nationale læringsseminarer mhp. faglig inspiration, vidensdeling samt etablering af netværk. Det forudsættes at kendskab til forbedringsarbejde haves eller tilegnes inden opstart, men på læringsseminarer gives introduktioner til/brush ups på forbedringsarbejde.

De lokale tværsektorielle forbedringsteams og evt. repræsentanter fra kvalitetsorganisationen/området deltager i de nationale læringsseminarer. Der forventes afholdt et ledelsesseminar og tre læringsseminarer undervejs i projektet. Med forbehold for at høringen af projektbeskrivelsen godkendes ultimo 2023, forventes ledelsesseminar og første læringsseminar afholdt i hhv. 3. og 4 kvartal 2024.

## 9. MONITORERING AF DATA I LKT SAMMENHÆNGENDE HOFTEBRUDSFORLØB

I LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb er deltagende tværsektorielle forbedringsteams som minimum forpligtet til at fremskaffe løbende og tidstro data til at kunne følge de 3 mål (4 resultatindikatorer) samt 2 obligatoriske procesindikatorer.

Mål 1 og 3 monitoreres med data fra RKKP ved resultatindikatorerne 'genindlæggelser inden for 30 dage' samt 'mortalitet inden for 30 dage'. Der leveres data via den eksisterende Kliniske Kvalitetsdatabasers Afrapporteringsmodel (KKA-leverancer) til regionernes ledelsesinformationssystemer, som de kliniske afdelinger og relevante kvalitetsmedarbejdere på sygehusene har adgang til. Det aftales i de lokale tværsektorielle forbedringsteams, hvordan og hvornår data for resultatmålene deles med de kommunale deltagere i teamet.

Mål 2 monitoreres med manuelt indsamlede data fra kommunerne vedr. resultatindikatorerne 'CAS-score' og 'NMS-score'. Det aftales i de lokale tværsektorielle forbedringsteams, hvordan og hvornår data for resultatmålene deles med de deltagere i teamet, som kommer fra sygehuset.

Vedr. indsatsområde 1 har ekspertgruppen som tidligere nævnt fastsat to obligatoriske procesindikatorer, der skal monitoreres med data lokalt.

Tovholdergruppen for LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb udarbejder en halvårlig afrapportering til styregruppen for LKT på resultatmålene og de to obligatoriske procesindikatorer. De lokale forbedringsteams er forpligtet til at levere data til brug herfor i det omfang, det efterspørges.

For de øvrige indsatsområder og delmål monitoreres indsatsen lokalt med procesindikatorer og data indsamlet lokalt. De lokale tværsektorielle forbedringsteams har til opgave at afdække hvilke datakilder, der er til rådighed, og med hvilket tidsinterval data skal leveres til de øvrige teammedlemmer. Det bør



tilstræbes, at data så vidt muligt kan følges tidstro, idet data hermed kan understøtte og motivere det lokale forbedringsarbejde. Hvilke datakilder, der er til rådighed, vil være forskelligt fra team til team og fra delmål til delmål. Derfor kan der ikke på tværs af landet udarbejdes en fælles skabelon for dataindsamling på alle procesmål, men der er i projektbeskrivelsens afsnit 6 forslag til eventuelle procesindikatorer og datakilder.

## 10. TIDSPLAN

Idet LKT som udgangspunkt etableres for to år, forventes LKT Sammenhængende Hoftebrudsforløb at løbe til og med 2026. De ønskede kvalitetsforbedringer forudsættes derfor realiseret inden for denne tidsramme.

	2023		2024				2025				2026			
	K1-K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4
Projektbeskrivelse udarbejdes af ekspertgruppe	x													
Projektbeskrivelse forelægges LKT styregruppe		x												
Beslutning om deltagelse i 21 sundhedsklynger (mindst et sygehus og mindst 1 kommune)			x	x										
Etablering af lokale tværsektorielle teams i deltagende partnerskab				x										
Evt. ledelsesseminar (fysisk eller video)					x									
Lokalt kick-off for tværsektorielle forbedringsteams					x									
Læringsseminar						x				x			x	
Afrapportering								x		x		x		
Evt. afslutningsevent														
Evaluering														x

## 11. Evaluering og spredning

Der afrapporteres to gange årligt til styregruppen for LKT. Den nationale tovholdergruppe med deltagelse af repræsentanter fra Region Syddanmark og KL er ansvarlig for dette.

Som udgangspunkt løber projektet over to år, hvorefter det overgår til drift. Efter halvandet år vurderer Styregruppen for LKT den samlede fremdrift i projektet og resultater af indsatsen. Styregruppen vurderer herefter, om projektet afsluttes inden for planlagt tidsramme, forlænges, overdrages til andet regi eller andet. Inden projektafslutning kan der indgås aftale om 1 års opfølgning på projektet, helt eller delvist på alle resultatindikatorer.

## 12. Bilag

Bilag 1: Clinical Frailty Score

Bilag 2: Uddybende beskrivelse af indsatsområder og delmål

Bilag 2: Medlemmer af ekspertgruppen











Bilag 3: Litteraturliste

## Bilag 1: Clinical Frailty Score

Til at identificere skrøbelige/sårbare borgere anbefaler ekspertgruppen anvendelse af Clinical Frailty Score (CFS), som er en 9-trins skala baseret på den ældres aktivitets- og funktionsniveau. CFS giver en ensartet målestok for, hvad skrøbelighed er og kan derved understøtte sundhedspersonalet i at identificere og kommunikere om graden af skrøbelighed hos den ældre (Nissen et al. 2020). Clinical Frailty Score er oversat til og valideret på dansk. Et dansk studie har endvidere vist at sundhedspersonale på tværs af fagligheder og sektorer scorer 15 cases ensartet med CFS. Det konkluderes, at CFS har potentiale som fælles redskab til vurdering af skrøbelighed på tværs af faggrupper og sektorer. (Nissen et al. 2020)

I perioden 2022-2024 etableres Kvalitetsdatabase for Ældre med Skrøbelighed (DANFRAIL), hvor CFS anvendes som indikator for skrøbelighed. (DANFRAIL, 2023) Forslag til indikatorer har været i høring 3. kvartal 23, og det forventes at CFS udrulles som et led i etableringen af databasen. CFS vil således blive et velkendt redskab i sygehusene i de kommende år

### Clinical Frailty Score – dansk oversættelse

CLINICAL FRAILTY SCALE	
	<p><b>1</b> <b>MEGET GOD FORM</b></p> <p>Mennesker der er robuste, aktive, energiske og motiverede. De motionerer typisk regelmæssigt og er blandt dem i bedst form for deres alder.</p>
	<p><b>2</b> <b>GOD FORM</b></p> <p>Mennesker <b>uden aktive symptomer på sygdom</b>, men i mindre god form end kategori 1. Ofte motionerer de eller er meget <b>aktive en gang imellem</b>, f.eks. på bestemte årstider.</p>
	<p><b>3</b> <b>KLARER SIG GODT</b></p> <p>Mennesker med <b>velkontrollerede sygdomsproblemer</b>, selvom de indimellem har symptomer. Oftest er de <b>ikke regelmæssigt aktive</b> udover rutinemæssige gåture.</p>
	<p><b>4</b> <b>LEVER MED MEGET MILD SKRØBELIGHED</b></p> <p>Denne kategori markerer en begyndende overgang fra komplet uafhængighed. Mennesker der <b>ikke er afhængige</b> af andre til daglige gøremål, men som ofte har <b>symptomer, der begrænser aktiviteterne</b>. En almindelig klage er at føle sig "langsom" eller trætt i løbet af dagen.</p>
	<p><b>5</b> <b>LEVER MED MILD SKRØBELIGHED</b></p> <p>Mennesker der ofte er <b>mere tydeligt langsomme</b>, og har behov for hjælp til <b>komplekse daglige gøremål</b> (Instrumental Activities of Daily Living – økonomi, transport, hovedrengøring). Typisk vil mild skrøbelighed i stigende grad hæmme indkøb, gåture alene udenfor, madlavning, medicin og begynde at begrænse let husarbejde.</p>
	<p><b>6</b> <b>LEVER MED MODERAT SKRØBELIGHED</b></p> <p>Mennesker der har behov for hjælp til <b>alle udendørs aktiviteter</b> og med <b>at holde hus</b>. Ofte har de problemer med indendørs trappegang og behøver <b>hjælp til at gå i bad</b> og kan eventuelt have brug for minimal hjælp til påklædning (stikord, let støtte ved behov).</p>
	<p><b>7</b> <b>LEVER MED SVÆR SKRØBELIGHED</b></p> <p><b>Fuldstændig afhængige af hjælp til egenomsorg</b>, uanset årsag (fysisk eller kognitiv). Alligevel virker de stabile og ikke i høj risiko for at dø inden for ca. 6 måneder.</p>
	<p><b>8</b> <b>LEVER MED MEGET SVÆR SKRØBELIGHED</b></p> <p>Fuldstændig afhængige af hjælp til personlig pleje og nærmer sig livets afslutning. Typisk vil de ikke engang komme sig efter let sygdom.</p>
	<p><b>9</b> <b>TERMINALT SYG</b></p> <p>Mennesker der nærmer sig livets afslutning. Denne kategori gælder mennesker med en <b>forventet levetid på mindre 6 måneder</b>, som <b>ikke lever med svær skrøbelighed i øvrigt</b> (Mange terminalt syge mennesker kan stadig motionere helt indtil livets afslutning).</p>
<p><b>BEDØMMESE AF SKRØBELIGHED HOS MENNESKER MED DEMENS</b></p> <p>Mennesker med demens er oftest skrøbelige (scorer oftest minimum 5) og graden af skrøbelighed svarer som regel til graden af demens. Typiske <b>symptomer ved mild demens</b> er at glemme detaljer om en nylig begivenhed, selvom man kan huske selve begivenheden og at gentage det samme spørgsmål/historie og social tilbagetrækning.</p> <p>Ved <b>moderat demens</b> er hukommelsen for nylige begivenheder svært nedsat, selvom man kan huske gamle minder tydeligt. Man kan udføre personlig pleje med vejledning.</p> <p>Ved <b>svær demens</b> kan man ikke udføre personlig pleje uden hjælp.</p> <p>Ved <b>meget svær demens</b> er man ofte sengeliggende. Mange er nærmest ophørt med at tale.</p>	
<p> <b>DALHOUSIE UNIVERSITY</b></p> <p><small>Clinical Frailty Scale © 2005-2020 Rockwood, Version 2.0 (EN). All rights reserved. For permission: <a href="http://www.geriatricmedicine.research.ca">www.geriatricmedicine.research.ca</a> Rockwood K et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495. Danish Version 2.0, 2020, translated by Anders Fournøise and Søren Kibell Nissen, University of Southern Denmark.</small></p>	

## Bilag 2: Uddybende beskrivelse af delmål og forbedringsideer

I dette bilag uddybes for hvert indsatsområde det faglige indhold i ekspertgruppens anbefalinger – de kommende afsnit uddyber altså den korte beskrivelse af hvert indsatsområde, som findes i projektbeskrivelsens afsnit 6.3. For hvert indsatsområde er nedenstående beskrevet:

### **Uddybende beskrivelse af indsatsområde**

#### **Visualisering af sammenhæng mellem det konkrete mål, indsatsområde og delmål**

For at synliggøre det beskrevnes sammenhæng med projektets helhed og skabe synligt konneks til den korte beskrivelse af indsatsområdet i afsnit 6.3 gengives her igen udsnit af driverdiagram.

#### **Hvad skal sikres (Delmål)**

Afsnittet beskriver det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale tværsektorielle forbedringsteams anbefales at implementere.

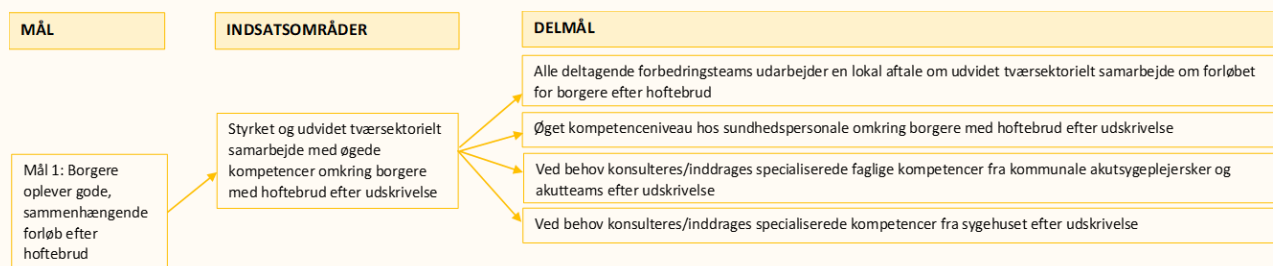
#### **Forslag til tiltag**

Forslag til tiltag fokuserer på, hvordan det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold kan implementeres.

#### **Eventuelt grundlæggende materiale**

Dette er materiale, som forudsættes for at kunne gennemføre forbedringsarbejdet – og indeholder basis for afsnittet "hvad" (fx regional vejledning, kliniske pakker)

## Uddybende beskrivelse af indsatsområde 1: Styrket og udvidet tværsektorielt samarbejde med øgede kompetencer omkring borgere med hoftebrud efter udskrivelse



### Hvad skal sikres (Delmål)

Afsnittet beskriver det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale tværsektorielle forbedringsteams anbefales at implementere.

#### **1.1 Alle deltagende forbedringsteams udarbejder en aftale om udvidet tværsektorielt samarbejde om forløbet for borgere efter hoftebrud (obligatorisk delmål)**

Ekspertgruppen anbefaler, at alle deltagende forbedringsteams med afsæt i/inspiration fra projektbeskrivelsen udarbejder en lokal aftale om udvidet tværsektorielt samarbejde (kommune-sygehus- evt. egen læge) om forløbet for borgere med hoftebrud. Formålet er at sikre fælles vidensgrundlag, klar opgavefordeling samt systematisk indsats og mulighed for rettidig håndtering af komplikationer hos borgeren.

Den lokale aftale anbefales at omfatte:

- Aftale om varighed af udvidet tværsektorielt samarbejde inkl.:
  - konkrete aftaler om opgave/rollefordelinger
  - aftaler om/guidelines for kontakt mellem faggrupper internt i kommunen og for kontakt til sygehus og evt. egen læge
- Beskrivelse af et standard forløb (gerne dag-til-dag program/plan) for borgere efter hoftebrud, inklusiv:
  - guidelines for mobilisering og genoptræning (for anbefalinger til fagligt indhold se indsatsområde 3 og 4)

- guidelines for sygepleje, herunder målinger, observationer og interventioner (for anbefalinger til fagligt indhold se indsatsområde 6)
- guidelines for kontakt mellem faggrupper internt i kommunen og for kontakt til sygehus og evt. egen læge.

Det faglige indhold i ovenstående anbefales at være i overensstemmelse med de faglige anbefalinger under de øvrige nedenstående indsatsområder og delmål.

### **1.2 Øget kompetenceniveau hos sundhedspersonale omkring borgere med hoftebrud efter udskrivelse**

Ekspertgruppen anbefaler, at det sikres, at sundhedspersonalet i kommunen, som er omkring borgeren efter et hoftebrud:

- har kendskab til det generelle forløb for borgere med hoftebrud, og hvornår det afviger, samt kendskab til pleje, behandling, mobilisering og genoptræning af borgere med hoftebrud (alle omkring borgeren – inkl. plejepersonale, sygeplejersker, ergo - og fysioterapeuter – alle har særligt fokus på det, som er relevant for den konkrete faglighed)
- har kendskab til indhold i lokalaftalen om udvidet tværsektorielt samarbejde (alle omkring borgeren – særligt fokus på det, som er relevant for den konkrete faglighed)
- er i stand til at varetage de konkrete handlinger, der er aftalt for deres faglighed/funktion (i lokal aftale om udvidet tværsektorielt samarbejde), kan udføre dem samt vurdere og reagere på afvigelser fra det beskrevne normalforløb.
- har tilstrækkelig viden til at varetage mobilisering og genoptræning (plejepersonale, ergo - og fysioterapeuter m.m.)

### **1.3 Ved behov konsulteres/inddrages specialiserede faglige kompetencer fra kommunale**

#### **akutsygeplejersker og akutteams efter udskrivelse**

Ekspertgruppen anbefaler, at medarbejdere/sygeplejersker/akutteams i kommunen varetager systematisk måling og opsporing af komplikationer/symptomer (som beskrevet i delmål 1.1 og indsatsområde 6), og ved behov kontakter relevante specialiserede fagligheder (kommunale akutsygeplejersker/akutteams, sygehuset, egen læge).

I den lokale aftale (delmål 1.1) beskrives hvilke funktioner/sundhedspersonale i kommunen, der varetager ovenstående.

#### **1.4 Ved behov konsulteres/inddrages specialiserede kompetencer fra sygehuset efter udskrivelse**

Ekspertgruppen anbefaler, at sygehuset handler på komplikationer til hoftebruddet/operationen på baggrund af observationer fra kommunen (som beskrevet under andre delmål: infektioner, dehydrering, udskillelser, smerter, vitale værdier).

I den lokale aftale (delmål 1.1) beskrives, hvordan sygehuset står til rådighed, herunder:

Hvem kan kontaktes? Hvornår?

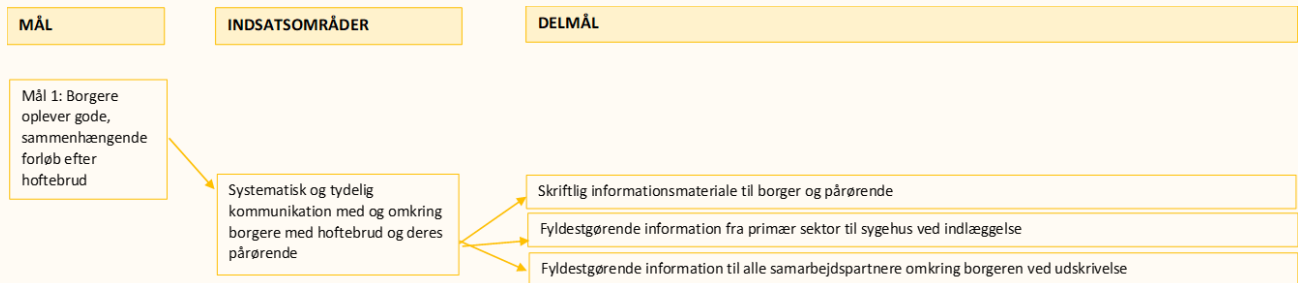
#### ***Forbedringsideer / Forslag til tiltag***

*Forbedringsideer /forslag til tiltag fokuserer på, hvordan det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold kan implementeres.*

- Sygehuset har ansvaret for at behandle komplikationer på den konkrete operation/indlæggelse i perioden efter indlæggelse (inspireret af b.la. 'Kom Trygt Hjem')
- Informationsmateriale til kommunalt sundhedspersonale indeholdende telefon nr. på kontaktperson på sygehuset (gerne læge)
- Udekørende teams fra sygehus (inspiration fra Bispebjerg Hospital og AUH)
- Kommunal akutsygeplejerske på planlagte og akutte besøg
- Videomateriale om hoftebrud til plejepersonale
- Undervisning til kommunalt plejepersonale og akutsygeplejersker (inspiration fra 'Kom Trygt Hjem')



## Uddybende beskrivelse af indsatsområde 2: Systematisk og tydelig kommunikation med og omkring borgere med hoftebrud og deres pårørende



### Hvad skal sikres (Delmål)

Afsnittet beskriver det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale tværsektorielle forbedringsteams anbefales at implementere.

### **2.1 Alle deltagende forbedringsteams har skriftligt materiale, som udleveres til borgere med hoftebrud og deres pårørende**

Ekspertgruppen anbefaler, at borger og pårørende får information om, hvad der kan forventes i forløbet efter et hoftebrud, bl.a. i forhold til behandling, smerter, funktionsniveau efter operationen, vigtigheden af mobilisering og genoptræning m.m. Typisk får borger og pårørende megen mundtlig information under indlæggelse. Ekspertgruppen anbefaler, at dette understøttes af et kort skriftligt informationsmateriale, der kan udleveres senest på tidspunktet for udskrivelse. Såvel borger som pårørende kan være påvirket af situationen, og det kan derfor være en fordel at have informationen tilgængelig i skriftligt format, så det kan genbesøges senere i forløbet. De pårørende er desuden ofte en central støtte for borgeren, og det er derfor hensigtsmæssigt, at de har et skriftligt materiale, som de kan støtte sig til, når de skal hjælpe borgeren igennem forløbet.

### **2.2 Fyldestgørende information fra kommune til sygehuset ved indlæggelse**

Ekspertgruppen anbefaler, at kommunen sikrer, at information omkring borgeren er opdateret og fyldestgørende på indlæggelsestidspunktet/i indlæggelsesdøgnet – f.eks. via manuel opdatering af automatiske indlæggelsesrapporter.

Ekspertgruppen anbefaler, at nedenstående information formidles til sygehuset (for borgere, som er kendt af kommunen ved indlæggelsestidspunktet):

- Funktionsniveau før brud, inklusiv ganghjælpemidler

- Medicin/opdateret FMK
- Aktuelle/afprøvede relevante indsatser (f.eks. ernæringsindsats, udredning/behandling af infektion m.m.)
- Aktuel hjælp?
- Skrøbelighed
- Sociale forhold af betydning
- Andet (f.eks. aktuelt kognitivt niveau, gangniveau før fald, kendt faldtendens, faldprofylaktiske tiltag m.m.)

### **2.3 Fyldestgørende information til alle samarbejdspartnere omkring borgeren ved udskrivelse:**

Ekspertgruppen anbefaler, at sygehuset sikrer, at borgerens status er helt opdateret på udskrivelsestidspunktet, idet det er centralt for kommunens og egen læges mulighed for at forberede og iværksætte relevante indsatser efter udskrivelse, uanset om borgeren udskrives til eget hjem eller til kommunal døgnpleje/plejehjem eller lign.

Ekspertgruppen anbefaler, at nedenstående information formidles til kommunen og egen læge:

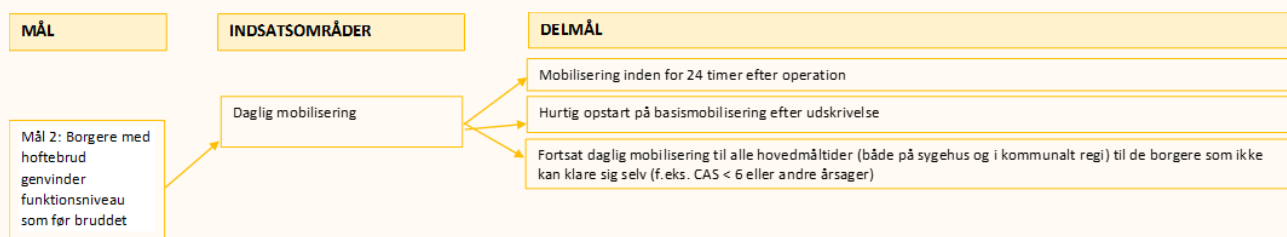
- Faldudredning herunder stillingtagen til behov for evt. specialiseret faldudredning - del af epikrisen
- Dysfagiscreening, samt evt. ernæringscreening og ernæringsplan - del af plejeforløbsplan
- Osteoporoseudredning, herunder evt. behandling og opfølgning herpå
- Basismobilitet før brud (præ-fraktur CAS-score) og ved udskrivelse (udskrivelse CAS-score)
- Hjælpemidler
- Funktionsniveau før brud (præ-fraktur NMS-score)
- Sociale forhold af betydning
- Skrøbelighed (vurderet ved Clinical Frailty Score (CFS))
- Vigtige opmærksomhedspunkter fremhæves i geriatrisk vurdering/plan
- Medicinændring, herunder smertedækkende medicin, laksantia, m.m. samt plan for seponering
- Komplikationer under indlæggelse
- Henvisninger til andre specialer eller øvrige undersøgelser

### **Forbedringsidéer/forslag til tiltag**

*Forbedringsidéer/forslag til tiltag fokuserer på, hvordan det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold kan implementeres.*

- Trykt informationsfolder til borger og/eller pårørende i forbindelse med udskrivelsen. Se bilagssamling for inspiration
- Trykt informationsfolder 'godt at vide og gøre' til kommunale sundhedspersonale omhandlende emner som bevægelse, operationssåret, smerter og mad. Se bilagssamling for inspiration
- Videokonference i tilfælde af særligt komplicerede forløb
- Digital sengestue (videosamtaler under indlæggelse omhandlende mål, bl.a. borgerens funktionsniveau) inspireret af erfaringer fra Afdeling for Ældresygdomme, Århus Universitetshospital

## Uddybende beskrivelse af indsatsområde 3: Daglig mobilisering



### Hvad skal sikres (Delmål)

Afsnittet beskriver det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale tværsektorielle forbedringsteams anbefales at implementere.

### 3.1 Mobilisering inden for 24 timer efter operation

Ekspertgruppen anbefaler tidlig og fortsat mobilisering efter operationen, idet flere studier viser sammenhæng mellem det tidlige mobiliseringsniveau og et positivt resultat, ift. gangfunktion, udskrivelsesdestination, indlæggelsesvarighed, komplikationer og mortalitet (Kristensen et al. 2016; Su et al. 2018; Sheehan et al. 2021; Ferris et al. 2020). Tilsvarende har lavt mobilitetsniveau ved udskrivning vist sig sammenhængende med øget risiko for genindlæggelse, infektion og mortalitet ((Kristensen et al. 2019; Vesterager et al. 2021)

Tidlig mobilisering defineres som: Mobilisering inden for 24 timer efter operationen, hvor borgeren enten selvstændigt eller assisteret er ude af sengen til siddende stilling, stående stilling eller gang, afhængigt af borgerens almene tilstand (Kilde: Datadefinitioner for indikatoren Tidlig mobilisering, Dansk Tværfagligt Register for Hoftebrud Lårbensbrud)

Ekspertgruppen anbefaler følgende:

- Fokus på at borgeren mobiliseres så hurtigt som muligt og gerne allerede på operationsdagen.
- Tilstræbe at borgeren sidder op i stol og spiser den første morgen efter operation og fortsat derefter ved alle måltider.
- Mobilisering under indlæggelsen kan ske ved såvel plejepersonale som fysioterapeut. Det er en fælles opgave.
- Smertebehandling skal optimeres (herunder vurdere muligheder for epidural m.v.) og justeres løbende for at sikre et smerteniveau, som tillader mobilisering. Smertevurdering kan f.eks. ske med

Verbal Rang Skala (VRS) (Bech et al. 2015) eller Abbey Pain Score (som er særligt relevant ved demente).

- Vurdering af borgerens funktionsevne inkl. habituelle funktionsniveau for at have et billede af, hvad man kan forvente, at borgeren kan præstere i mobiliseringsøjemed. Det er bl.a. vigtigt at kende borgerens forudgående funktionsniveau. Dette gøres ved at stille 3 enkelte spørgsmål relateret til basismobilitet (CAS-score) (Kristensen et al. 2009) og gangfunktion (NMS-score) (Kristensen et al. 2008) – skal indgå i journal og formidles til primær sektor i GOP.
- Stabil operation. Der tilstræbes en fuldt belastningsstabil operation, således borgeren kan mobiliseres med fuld støtte umiddelbart postoperativt. Afvigende mobiliseringsregime skal beskrives af operatøren i operationsnotatet.
- Vurdering af svimmelhed/træthed/delir/kognitiv formåen. Det er vigtigt i det postoperative forløb at være opmærksom på ernæringstilstand, væske, postoperativ anæmi m.v. (OBS. Vurdering af svimmelhed, træthed og kognition i akut præ/postoperativ fase kan ikke tages som udtryk for det habituelle niveau, men kan tidligst vurderes 3 måneder efter udskrivelse.)

### **3.2 Hurtig opstart på basismobilisering efter udskrivelse**

Ekspertgruppen anbefaler, at borgerne, der modtager pleje i kommunalt regi, opstarter basismobilisering senest 24 timer efter udskrivelse med fokus på fastholdelse/hurtig generhvervelse af selvstændighed i funktioner. Der er således tale om hjælp til selvhjælp. Borgeren skal så vidt muligt flytte sig ved egen hjælp. Basismobilitet indeholder følgende tre elementer:

- Ud af seng; Ude af sengen mest muligt, evt. med middagshvil ved behov.
- Rejse sig og sætte sig i stol; I forbindelse med måltid, toilet, personlig pleje m.v.
- Gang med aktuelt gangredskab; Gang til køkken, gang til toilet m.v.

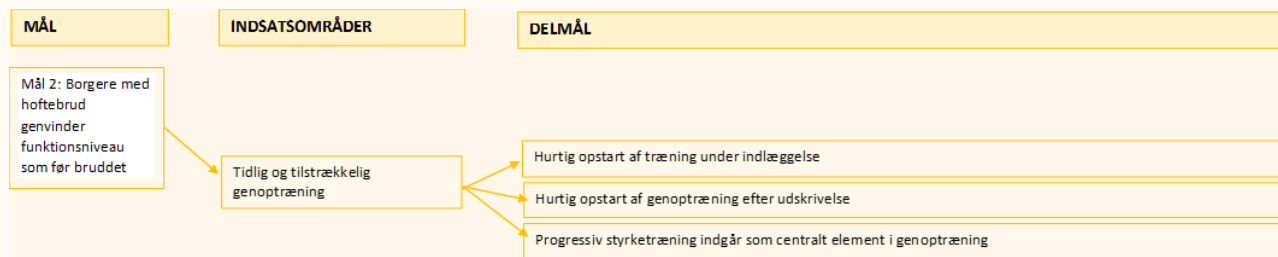
### **3.3 Fortsat daglig mobilisering til alle hovedmåltider (både på sygehus og i kommunalt regi) til de borgere som ikke kan klare sig selv (f.eks. CAS < 6 eller andre årsager)**

Ekspertgruppen påpeger, at det er væsentligt, at borgere, som ikke kan klare sig selv (fx med en CAS < 6 eller andre årsager), systematisk bliver mobiliseret flere gange om dagen, og at det hensigtsmæssigt bl.a. kan ske i forbindelse med alle hovedmåltider og toiletbesøg og dermed også indgå i de vanlige daglige aktiviteter. Støtte til de daglige hverdagsituationer kan udføres af personale tæt på borgeren, det vil sige plejepersonale. Fysio - og ergoterapeut er sparringspartner i forhold til den basale mobilisering.

**Forbedringsideer/ Forslag til tiltag**

- Smerteplan (som skal foreligge ved udskrivelsen) skal implementeres, dvs. sikre fast smertestillende eller ekstra smertestillende p.n. i forbindelse med genoptræning hvis nødvendigt. Obs også på udtrapningsplan.
- Man bør i de enkelte kommuner overveje, hvordan man sikrer monitorering af smerte + behandling, f.eks. systematisk screening af smerteniveau ved Verbal Rang Skala (VRS) eller Abbey Pain Score
- Det anbefales, at der i kommunalt regi udarbejdes en vejledning angående mobilisering til brug i hjemmepleje/på plejecenter.
- Øve færdigheder i mobilisering. Anvendelse af Servicelovens § 83a til træning i dagligdagsfærdigheder (af/påklædning, færden i eget hjem, personlig hygiejne, rengøring, madlavning).
- Pårørende/netværk kan tænkes ind som supplement til den professionelle hjælp i hjemmet i forbindelse med mobilisering, via afdækning af, hvem der er en ressource for borgeren.

## Uddybende beskrivelse af indsatsområde 4: Tidlig og tilstrækkelig genoptræning



### Hvad skal sikres (Delmål)

Afsnittet beskriver det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale tværsektorielle forbedringsteams anbefales at implementere.

#### 4.1 Hurtig opstart af genoptræning med terapeuter under indlæggelse

Ekspertgruppen anbefaler fokus på en hurtig opstart af genoptræning under indlæggelse. Flere studier har vist sammenhæng mellem omfanget af/tidlig fysioterapi og et positivt resultat, herunder det under mobilisering nævnte studie med tidlig versus forsinket mobilisering, ved fysioterapeut. Et nyere randomiseret klinisk studie med intensiv fysioterapi (3 gange dagligt) i den første postoperative uge viste markant kortere tid til selvstændighed i funktionelle udskrivningskriterier (ud/ind af seng, rejse/sætte sig i stol, gang med gangredskab og hvis relevant trappegang i forhold til sikkert at kunne komme ind og ud af egen bolig) og kortere indlæggelsesvarighed (Kimmel et al. 2016). Et nyere engelsk studie har vist positiv sammenhæng mellem øget omfang af træning ved fysioterapeut i den første uge efter operation og udendørs mobilitet, udskrivning til eget hjem, genindlæggelser og mortalitet (Almilaji et al. 2023). Referenceprogram for Patienter med Hoftebrud, udarbejdet af Dansk Sygeplejeråd, Danske Fysioterapeuter og Dansk Ortopædisk Selskab, anbefaler at borgerne tilbydes fysioterapi alle ugens syv dage, at styrketræningsøvelser indgår i dette, og at borgerne introduceres til en guide med selvtræningsøvelser (Rapport: Referenceprogram for Patienter med Hoftebrud, 2008). Tilsvarende anbefales for patienter med hoftebrud i en amerikansk guideline for klinisk praksis (McDonough et al. 2021) og en tværsektoriel genoptræningsforløbsbeskrivelse fra Region Hovedstaden (Kristensen et al. 2022).

#### 4.2 Hurtig opstart af genoptræning efter udskrivelse

Ekspertgruppen anbefaler, at borgere med hoftebrud hurtigst muligt efter udskrivelsen starter genoptræning på baggrund af genoptræningsplanen, da dette sammen med daglig mobilisering er afgørende for borgernes fastholdelse og generhvervelse af funktionsniveau, herunder selvstændighed i

basismobilitet og i dagligdags aktiviteter (ADL). Opstart defineres som første møde med en ergo- og/eller fysioterapeut, der skal varetage hele eller dele af borgerens genoptræning.

### **4.3 Progressiv styrketræning indgår som centralt element i genoptræning**

Ekspertgruppen anbefaler, at progressiv styrketræning indgår som et centralt element i genoptræning, således at der trænes med belastning svarende til et defineret antal repetitioner, og at belastninger løbende justeres så den ønskede intensitet fastholdes. Det er vist, at et forlænget træningsforløb med mere end 8 ugers varighed i kommunalt regi er fordelagtigt i forhold til opnåelse af højere funktionsniveau for borgere med hoftebrud (målt på knæ-ekstensionsstyrke og fysisk funktionsstyrke) (Auais et al. 2012; Diong et al. 2016). En metaanalyse af borgere med hoftebrud viser, at genoptræning, der indeholder styrketræning, er mere effektiv end indsatser uden styrketræning, hvorfor styrketræning er en vigtig komponent i indsatsen i det kommunale tilbud (Diong et al. 2016). Danske studier finder, at tidlig opstart af progressiv styrketræning – opsartet få dage efter operation på hospitalet og efter udskrivelsen fra sygehuset – kan gennemføres relativt ukompliceret (Kronborg et al. 2014; Kronborg et al. 2017; Overgaard & Kristensen, 2013; Overgaard et al. 2022). Dog skal man være opmærksom på forekomsten af knægener, især ved knæextension øvelsen. Hvor dette er tilfældet, anbefales kun anvendelsen af benpres i styrketræningsøjemed.

### **Forbedringsideer / Forslag til tiltag**

*Forbedringsideer /forslag til tiltag fokuserer på, hvordan det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold kan implementeres.*

- Tilbyde relevant træningsindsats på baggrund af CAS-score gennemført i forbindelse med udskrivelsen fra sygehus/eller ved opstart af genoptræning i kommunen
- Stratificeringen af genoptræningstilbuddet i kommunerne til borgere med hoftebrud kan gennemføres med baggrund i nedenstående algoritme:
  - Ved  $CAS \geq 4$  anbefales det, at borgeren tilbydes genoptræning på genoptræningscenter, og at "Protokol for superviseret kommunal genoptræning efter hoftefraktur på genoptræningscenter" følges (se materialesamling)
  - Ved  $CAS < 4$  anbefales det, at borgeren tilbydes superviseret hjemmetræning minimum 2 gange om ugen, og at "Protokol for supervisereret genoptræning i borgerens hjem" følges (se materialesamling).
- Det kan være en udfordring, at alle borgere ikke kan indgå i genoptræningstilbud på grund af deres kognitive niveau. Træningstilbuddet skal derfor altid tilpasses den enkelte borgers kognitive niveau.

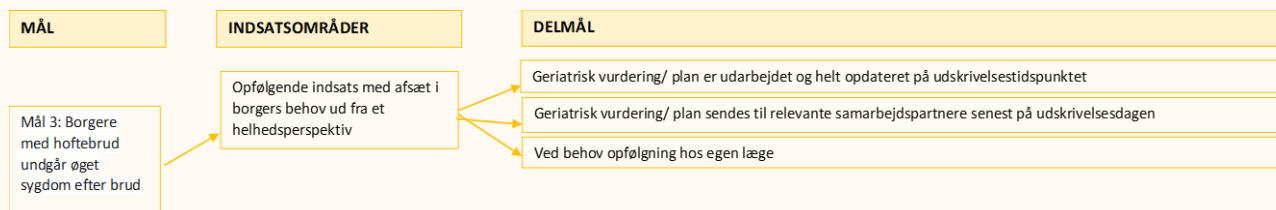


**Eventuelt grundlæggende materiale**

Dette er materiale, som forudsættes for at kunne gennemføre forbedringsarbejdet, og indeholder basis for afsnittet "hvad" (fx regional vejledning, kliniske pakker)

- Referenceprogram for Patienter med Hoftebrud
- Genoptræningsforløbsbeskrivelse for patienter med hoftenært brud, Region Hovedstaden (Kristensen et al. 2022).
- Protokoller for kommunal genoptræning på træningscenter fra tidligere LKT (findes i materialesamling)
- Protokoller for kommunal genoptræning i borgerens hjem fra tidligere LKT (findes i materialesamling)

## Uddybende beskrivelse af indsatsområde 5: Indsats med afsæt i borgers behov ud fra et helhedsperspektiv



### Hvad skal sikres (Delmål)

Afsnittet beskriver det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale tværsektorielle forbedringsteams anbefales at implementere.

#### **5.1 Geriatrisk vurdering/plan udarbejdes og er helt opdateret inden udskrivelse**

Ekspertgruppen anbefaler, at geriater udarbejder vurdering/plan. I tilfælde af at der ikke er ansat/adgang til geriater, foretages medicinsk tilsyn.

Vurderingen/planen bør omfatte:

- Vurdering af evt. medicinsk udløsende årsag til fald, inkl. evt. infektion
- Indledende faldudredning, herunder stillingtagen til behov for evt. specialiseret faldudredning
- Vurdering af akutte komplikationer, herunder bl.a. infektion, anæmi og obstipation
- Vurdering af komorbiditet og skrøbelighed (CFS)
- Kritisk medicingennemgang

Ekspertgruppen fremhæver, at der også kan være sociale forhold, som med fordel kan oplyses til kommunen.

#### **5.2 Geriatrisk vurdering/plan sendes til relevante samarbejdspartnere senest på udskrivelsesdagen**

Den geriatrike vurdering/plan sendes til alle relevante samarbejdspartnere senest på udskrivelsesdagen.

Ekspertgruppen anbefaler, at en geriater markerer vigtige opmærksomhedspunkter, og at disse medsendes ved udskrivelse. Behov for opfølgning hos egen læge markeres ved at sende gul epikrise.

Ekspertgruppen anbefaler, at kommunen sikrer, at relevant sundhedspersonale får kendskab til fremsendte vurderinger/planer.

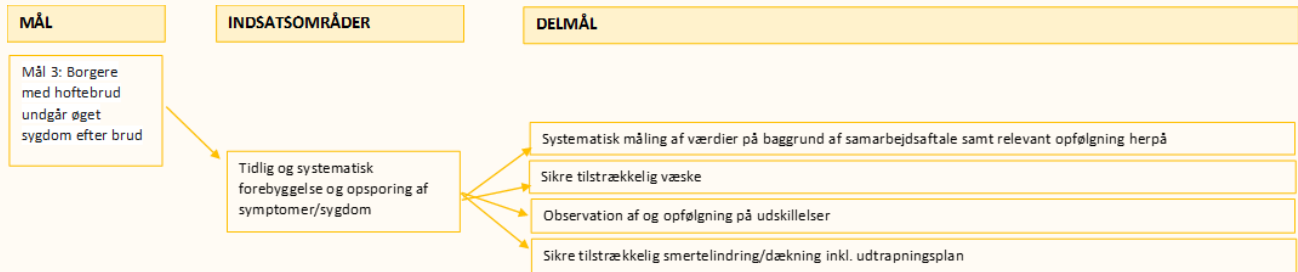
### **5.3 Ved behov opfølgning hos egen læge**

Ekspertgruppen anbefaler, at borgere med særligt behov for opfølgning hos egen læge identificeres ved gul epikrise. (Gul epikrise skal benyttes ved sårbare patienter, mens almindelig opfølgning er grøn epikrise.) Kategoriseringen kan ske på baggrund af den geriatriske vurdering/plan, særligt ved aktiv komorbiditet og/eller skrøbelighed. Der kan også være ortopædkirurgiske grunde til, at egen læge med fordel kan følge op.

#### **Forbedringsideer / Forslag til tiltag**

- Geriatrisk opfølgning i hjemmet ved behov, inspiration fra Århus Universitetshospital (AUH)
- Opfølgende hjemmebesøg fra egen læge ved behov
- Kommunal sygeplejerske ser borger første dag efter udskrivelse
- Opfølgning på medicinsk/geriatrisk ambulatorie

## Uddybende beskrivelse af indsatsområde 6: Tidlig og systematisk forebyggelse og opsporing af symptomer/sygdom



### Hvad skal sikres (Delmål)

Afsnittet beskriver det kliniske og/eller sundhedsfaglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale tværsektorielle forbedringsteams anbefales at implementere.

### **6.1 Systematisk måling af værdier på baggrund af lokal aftale om udvidet samarbejde samt relevant opfølgning herpå**

Ekspertgruppen anbefaler, at der systematisk måles vitale værdier (Tidlig Opsporing af Begyndende Sygdom (TOBS)) og CRP (C-Reaktivt Protein) hos borgere udskrevet efter hoftebrud, der modtager pleje fra kommunen med henblik på tidligt at opdage komplikationer og begyndende infektioner.

Forslag til differentieret model for måling af vitale værdier på baggrund af skrøbelighed:

- For borgere med Clinical Frailty Score  $\geq 6$  måles vitale værdier dagligt i en uge og CRP måles 2 gange i ugen efterudskrivelse (inspireret af 'Kom Trygt Hjem')
- For borgere med CFS  $< 6$  måles vitale værdier og evt. CRP 2-4 dage efter udskrivelsen.

Ekspertgruppen anbefaler, at der som en del af den lokale aftale om udvidet tværsektorielt samarbejde (delmål 1.1) udarbejdes en vejledning om, hvornår der reageres på afvigende målinger, og hvem der kontaktes (f.eks. kommunal sygeplejerske, egen læge og/eller sygehus).

### **6.2 Sikre tilstrækkelig væske og ernæring**

Ekspertgruppen anbefaler, at der observeres væskeindtag og ernæring hos alle borgere, som udskrives efter hoftebrud og modtager pleje fra kommunen. Endvidere anbefales det, at der benyttes væskeskema hos borgere, som er udskrevet efter hoftebrud med CSF score  $\geq 6$ .

Ekspertgruppen anbefaler, at der i den lokale aftale om udvidet tværsektorielt samarbejde (delmål 1.1.) laves en vejledning om, hvem kommunalt plejepersonale kontakter ved mangelfuldt væskeindtag (f.eks. kommunal sygeplejerske, egen læge eller sygehus) med henblik på væskebehandling.

Ekspertgruppen påpeger, at væskebehandling kan foregå i eget hjem, enten subkutant eller intravenøst.

### **6.3 Observation af og opfølgning på udskillelser**

Ekspertgruppen anbefaler, at der observeres systematisk på udskillelser hos alle borgere udskrevet efter hoftebrud, som modtager pleje fra kommunen.

Ekspertgruppen anbefaler, at der i lokalaftalen om udvidet tværsektorielt samarbejde (delmål 1.1.) laves en vejledning om, hvem plejepersonalet kontakter ved manglende vandladning og/eller afføring (f.eks. kommunal sygeplejerske/egen læge/sygehuset).

### **6.4 Sikre tilstrækkelig smertelindring/dækning inkl. udtrappingsplan**

Ekspertgruppen anbefaler, at der observeres systematisk på smerter (for eksempel med VRS eller Abbey Pain scale) hos alle borgere udskrevet efter hoftebrud, som modtager pleje fra kommunen.

Ekspertgruppen anbefaler, at der i lokalaftalen om udvidet tværsektorielt samarbejde (delmål 1.1.) laves en vejledning om, hvem plejepersonalet kontakter ved moderate til svære smerter, som ikke kan afhjælpes med den ordinerede smertebehandling (f.eks. kommunal sygeplejerske/egen læge/sygehuset).

Ekspertgruppen anbefaler desuden, at der er fokus på at trappe ud af smertestillende medicin, når dette er muligt.

#### *Forbedringsideer / Forslag til tiltag:*

- Dag-til-dag program for pleje (inspireret af 'Kom Trygt Hjem' – se eksempel materialesamling)
- Registreringsskema/hofteprotokol (fysiske skemaer) så kommunale sundhedspersonale kan registrere borgerens centrale parametre i den første kritiske tid efter operation. Inspiration fra 'Kom Trygt Hjem' fremgår af materialesamling.
- Registreringsskema/hofteprotokol, ligeledes til brug for registrering af centrale parametre, men i en elektronisk udgave, som anvendes i et kommunalt omsorgssystem (fx NEXUS), implementeret under 'Kom Trygt Hjem'. Se bilag for konkret inspiration til tre integrerede skemaer

### Bilag 3: Medlemmer af ekspertgruppen

Birte Urup, Sygeplejerske, kvalitetskoordinator og ansvarlig for LKT på Sjællands Universitetshospital, Køge

Bjarke Viberg, Overlæge, Ph.d., lektor, Ortopædkirurgisk Afdeling O, Odense Universitetshospital og Svendborg Sygehus

Heidi Grejsen (Medformand for ekspertgruppen) Chefsygeplejerske, ortopædkirurgisk afd., Sygehus Lillebælt

Henrik Palm, Cheflæge Dr. Med, Ortopædkirurgisk Afdeling M, Bispebjerg Hospital

Jan Arnholtz Overgaard, Udviklingsfysioterapeut, cand.scient.fys., Ph.d. studerende, Team Træning, Lolland Kommune samt Forsknings- og Implementeringsenheden PROgrez, Næstved-Slagelse-Ringsted sygehuse, Region Sjælland

Jane Andreasen, Forsknings- og uddannelsesansvarlig, Aalborg Sundhedscenter og Genoptræning \*

June Nielsen, Akutsygeplejerske, Sygeplejen S3, Kolding Kommune

Kamilla Rost, Praktiserende læge Kolding, Praksiskonsulent Sygehus Lillebælt

Kirsten Marie Buus, Oversygeplejerske, Klinik for Ældresygdomme og Faldklinikken, Aarhus Universitetshospital

Louise Weikop (Medformand for ekspertgruppen), Kontorchef, Kvalitets- og innovationsenheden, Senior og Omsorg, Aalborg Kommune

Mai Heilskov, Klinisk afsnitskoordinerende sygeplejerske, Ortopædkirurgisk afdeling O1, Aalborg Universitetshospital

Mette Kjærulf, Gruppeleder for træning og genoptræning, Sundhedscenter Limfjord, Morsø Kommune

Morten Tange Kristensen, Fysioterapeut, professor, Ph.D, Fysio- og ergoterapiafd. Bispebjerg-Frederiksbjerg Hospital

Niels Dieter Röck, Medformand og medlem af bestyrelsen for Dansk Tværfagligt Register for Hoftens Lårbrud, Specialeansvarlig overlæge, MPM, Odense Universitetshospital

Nuria Gonzalez Bofill, Overlæge, Ældresygdomme, Aarhus Universitetshospital

Oskar Valdorsson, Ældre medicinsk afsnit og afsnit for Lindrende Behandling, Regionshospital Nordjylland

Pernille Brodthagen Thomsen, Risikomanager og sundhedsfaglig konsulent, Slagelse Kommune (herudover også deltidsansat som kvalitetskoordinator på Slagelse Sygehus)

Rebekka Sofie Skau Vincentzen, Ergoterapeut, Genoptræningen, Allerød Kommune

Rikke Thorninger, Overlæge Ph.d., lektor, Ortopædkirurgisk afdeling, Regionshospitalet Randers

Stine Mølgaard Kristoffersen, Udviklingsergoterapeut, cand.scient.san.publ, Fysio- og Ergoterapien, Regionshospitalet Horsens

Therese Borris Sørensen, Faglig Leder i Servicelov, Master i Klinisk Sygepleje, Københavns Kommune

Ulla Parby, Sygeplejerske, Akutafdelingen, Slagelse Sygehus

Wenche Maibritt Nykjær Hallstrøm, Områdeleder, Sygeplejen, Syddjurs Kommune (udtrådt undervejs.)

*National tovholdergruppe: Trine Helverskov og Susanne Søndergaard (begge Region Syddanmark) samt Lise Holten(KL)*

## Bilag 4. Litteratur

Afsluttende rapport for lærings- og kvalitetsteam vdr. den 65+-årige patient med hoftenært lårbensbrud. (2021). Region Syddanmark. [afsluttende-rapport-for-lkt-hoftenaere-laarbensbrud.pdf \(kvalitetsteams.dk\)](#)

Almilaji, O., Ayis, S., Goubar, A., Beaupre, L., Cameron, L. D., Milton-Cole, R., Gregson, C. L., Johansen, A., Kristensen, T. M., Magaziner, J., Martin, C. F., Sackley, C., Salder, E., Smith, O. T., Sobolev, B. & Sheehan, K. J. (2023). Frequency, duration, and type of physiotherapy in the week after hip fracture surgery – analysis of implications for discharge home, readmission, survival, and recovery of mobility. *Physiotherapy*. Vol. 120, pp. 47-59.

Ariza-Vega, P., Lozano-Lozano, M., Olmedo-Requena, R., Martín-Martín, L. & Jiménez-Moleón, J.J. (2017). Influence of Cognitive Impairment on Mobility Recovery of Patients With Hip Fracture. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. Vol. 96(2), pp. 109-115.

Auais, M.A. Eilayyan, O. & Mayo, N.E. (2012). Extended exercise rehabilitation after hip fracture improves patients' physical function: a systematic review and meta-analysis. *Physical therapy*. Vol. 91(11), pp. 1437-1451.

Bech, R. D. Lauritsen, J., Ovesen, O., Overgaard, S. (2015). The Verbal Rating Scale is Reliable for Assessment of Postoperative Pain in Hip Fracture Patients. *Pain Research and Treatment*. Vol. 2015, pp. 1-7.

Dansk Sygeplejeråd, Danske Fysioterapeuter, Dansk Ortopædisk Selskab: Referenceprogram for Patienter med Hoftebrud, 2008.

Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud (DRHOFTE). (2023), Årsrapport 2022, [4662\\_drhofte2023aarsrapportoffentliggrelse-version04220523.pdf \(sundhed.dk\)](#)

Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud (DRHOFTE). (2022), Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud: Resumé af årsrapport 2021, (Microsoft Word - OP Dansk Tv\346rfagligt Register for Hoften\346re L\345rbensbrud 2021.docx) (rkkp.dk)

Diong, J., Allen, N. & Sherrington, C. 2016. Structured exercise improves mobility after hip fracture: A meta-analysis with meta-regression. *British Journal of Sports Medicine*. Vol. 50(6), p. 346-355.

Ferris, H., Brent, L. & Coughlan, T. (2020). Early mobilisation reduces the risk of in-hospital mortality following hip fracture. *European Geriatric Medicine*. Vol. 11, pp. 527-533.

Foss, N. B., Kristensen, M. T. & Kehlet, H. (2006). Prediction of postoperative morbidity, mortality and rehabilitation in hip fracture patients: the cumulated ambulation score. *Clinical Rehabilitation*. Vol. 20(8), pp. 701-8.

Frandsen, C.F., Stilling, M., Glassou, E.N. & Hansen, T.B., (2023). The majority of community-dwelling hip fracture patients return to independent living with minor increase in care needs: a prospective cohort study. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*. Vol. 143(5), pp. 2475-2484.

González-Zabaleta, J., Pita-Fernandez, S., Seoane-Pillado, T., López-Calvino & Gonzalez-Zabaleta, J. L. (2016). Comorbidity as a predictor of mortality and mobility after hip fracture. *Geriatrics & Gerontology International*. Vol. 16(5), pp. 561-9.

Grejsen, H., Andersen, R. L., Fredholm, L., Hansen, D. D. & Viberg, B. (2020). 'Kom Trygt Hjem' projektet 2018-2020 – resultater. Region Syddanmark.

Hall, A.J, Fullam, J., Lang, I.A., Endacott, R. & Goodwin, V.A. (2020). Community physiotherapy for people with dementia following hip fracture: Fact or fiction? A qualitative study. *Dementia*. Vol. 19(8), pp. 2750-2760.

Hall, A.J, Lang, I.A, Endacott, R., Hall, A. & Goodwin, V.A. (2017). Physiotherapy interventions for people with dementia and a hip fracture-a scoping review of the literature. *Physiotherapy*. Vol. 103(4), pp. 361-368.

Jorissen, R.N., Inacio, M.C., Cations, M., Lang, C., Caughey, G.E. & Crotty, M. (2021). Effect of Dementia on Outcomes After Surgically Treated Hip Fracture in Older Adults. *The Journal of Arthroplasty*. Vol. 36(9), pp. 3181-3186.

Kristensen, M. T. & Foss, B. N. (2020). Danish version of Verbal Rating Scale (VRS 0-4 points) – Verbal Rang Skala (VRS). <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.19739.41769/2>

Kristensen, M. T. & Foss, B. N. (2020). The Cumulated Ambulation Score (CAS) – Dansk Scoringsnøgle og skema – med udvalgte referencer. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.19681.94567>

Kristensen, M. T. & Kehlet, H. (2012). Most patients regain prefracture basic mobility after hip fracture surgery in a fast-track programme. *Danish Medical Journal*. Vol 59(6), pp. A4447

Kristensen, M. T., Røpke, A., Hulsbæk, S., Møller, T. T., Christensen, J., Warming, S. & Damkjær, L. (2022). Genoptræningsforløbsbeskrivelse for hoftenært brud. Udviklingsgruppen for Genoptræning, Region Hovedstaden, pp. 1-68.



Kristensen, M.T, Andersen, L., Bech-Jensen, R., Moos, M., Hovmand, B., Ekdahl, C. & Kehlet, H. (2009). High intertester reliability of the Cumulated Ambulation Score for the evaluation of basic mobility in patients with hip fracture. *Clinical Rehabilitation*. Vol. 23(12), pp. 1116-1123.

Kristensen, M.T., Bandholm, T., Foss N.B., Ekdahl, C. & Kehlet, H. (2008). High inter-tester reliability of the New Mobility Score in patients with hip fracture. *Journal of rehabilitation medicine*. Vol. 40(7), pp. 589-591.

Kristensen, P. K., Thillemann, T. M., Søballe, K. & Johnsen, P. S. (2016). Are process performance measures associated with clinical outcome among patients with hip fractures? A population-based cohort study. *International Journal for Quality in Health Care*. Vol. 28(6), pp. 678-708.

Kristensen, T. M., Öztürk, B., Röck, N. D., Ingeman, A., Palm, H. & Pedersen, A. B. (2019). Regaining pre-fracture basic mobility status after hip fracture and association with post-discharge mortality and readmission – a nationwide register study in Denmark. *Age and Ageing*. Vol. 48(2), pp. 278-284.

Kronborg, L., Bandholm, T., Palm, H., Kehlet, H. & Kristensen, M. T. (2014). Feasibility of progressive strength training implemented in the acute ward after hip fracture surgery. *PLOS One*. Vol. 9(4), pp. 1-10.

Kronborg, L., Bandholm, T., Palm, H., Kehlet, H. & Kristensen, M. T. (2017). Effectiveness of acute in – hospital physiotherapy with knee extension strengt training in reducing strengt deficits in patients with a hip fracture: A randomised controlled trial. *PLPS One*. Vol. 12(6), pp. 1-18

McDonough, C. M., Harris-Hayes, M., Kristensen, M. T., Overgaard, J. A., Herring, T. B., Kenny, A. M., Mangione, K. K. (2021). Physical Therapy Management of Older Adults with Hip Fracture. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. Vol. 51(2), pp. CPG1-CPG81

Nissen S.K, Fournaise A., Lauridsen J.T., Ryg, J.; Nickel C.H., Gudex C., Brabrand M.,Andersen-Randberg K (2020) Cross-sectoral inter-rater reliability of the clinical frailty scale – a Danish translation and validation study, *BMJ Geriatrics* (2020), 20:443 <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01850-y>

Overgaard, J. & Kristensen, M.T. (2013). Feasibility of progressive strength training shortly after hip fracture surgery. *World Journal of orthopedics*. Vol 4(4), pp. 248-258.

Overgaard, J. A., Kallelose, T., Mangione, K. K. & Kristensen, M. T. (2022). Six Versus 12 Weeks of Outpatient Physical Therapy Including Progressive Resistance Training in Cognitively Intact Older Adults After Hip Fracture: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *The Journals of Gerontology: Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*. Vol. 77(7), pp. 1455-1462

DANFRAIL, 2023, [Dansk Kvalitetsdatabase for Ældre med Skrøbelighed - RKKP](#)

- Sheehan, K. J., Goubar, A., Almilaji, O., Martin, F. C., Potter, C., Jones, G. D., Sackley, C. & Aysis, S. (2021). Discharge after hip fracture surgery by mobilization timing: secondary analysis of the UK National Hip Fracture Database. *Age and Ageing*. Vol. 50(2), pp. 415-422.
- Song, Y., Wu, Z. Huo, H. & Zhao, P. (2022). The Impact of Frailty on Adverse Outcomes in Geriatric Hip Fracture Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *International Orthopaedics*. Vol. 46, pp. 2939-2952.
- Steihaug, O. M., Gjesdal, C. G., Bogen B., Kristoffersen, M. H., Lien, G., Hufthammer, K. O. & Ranhoff, A. H. (2018). Does sarcopenia predict change in mobility after hip fracture? A multicenter observational study with one-year follow-up. *BMC Geriatrics*. Vol. 18(65), pp. 1-10
- Su, B., Newson, R., Soljak, H. & Soljak, M. (2018). Associations between post-operative rehabilitation of hip fracture and outcomes: national database analysis (90 characters). *BMC Musculoskeletal Disorders*. Vol. 19(1) pp. 211
- Vesterager, J., Kristensen, M. T. & Pedersen, A. B. (2021). Loss of pre-fracture basic mobility status at hospital discharge for hip fracture is associated with 30-day post – discharge risk of infections – a four-year nationwide cohort study of 23,309 Danish patients. *Injury*. Vol. 52(7), pp. 1833-1840.