

Projektbeskrivelse

Lærings- og kvalitetsteam vedr.
Den +65-årige patient med hoftenært
lårbensbrud



Indholdsfortegnelse

Indhold

1. Generel baggrund for etablering af lærings- og kvalitetsteams	4
2. Opdrag ift. LKT Hoftenære lårbensbrud	4
3. Problemstilling.....	4
4. Projektets målsætninger.....	5
Mål 1: Reducere mortalitet. Nedbringe 30-dages mortaliteten med 20 %	6
Mål 2: Reducere morbiditet. Forbedre patienternes generelle sundhed efter hoftebrud	7
5. Visualisering af sammenhæng mellem mål, delmål og forslag til tiltag	9
6. Projektets indsatsområder (delmål og forslag til konkrete tiltag).....	10
1. Optimering af modtagelse af patienten	11
2. Optimering af patientens forløb under indlæggelse	13
3. Anbefalinger til mobilisering og genoptræning efter udskrivelse	15
7. Generelle forslag til tiltag for at opnå målene	18
8. Organisering af LKT Hoftenære lårbensbrud	19
Deltagende afdelinger	19
Forbedringsteams	19
9. Ledelses- og læringsseminarer	19
10. Data i projektet og IT-understøttelse.....	20
11. Tidsplan.....	20
12. Evaluering og spredning	20
Bilag 1 - Medlemmer af ekspertgruppen	21
Bilag 2 – Delmål 1	22
Delmål 1: Kvalificeret ortopædkirurgisk og anæstesiologisk vurdering inden for 4 timer	22
Bilag 3 – Delmål 2.....	24
Delmål 2: Akut vurdering ved behov af speciallæge i geriatri / andet medicinsk speciale	24



Bilag 4 – Delmål 3	26
Delmål 3: Hurtig operation.....	26
Bilag 5 – Delmål 4	28
Delmål 4: Vurdering ved kvalificeret speciallæge gerne i geriatri eller speciallæge i et andet af de 9 medicinske specialer	28
Bilag 6 – Delmål 5	31
Delmål 5: Måling af vitale værdier og rettidig reaktion herpå.....	31
Bilag 7 – Delmål 6	33
Delmål 6: Tidlig mobilisering postoperativt.....	33
Bilag 8 – Delmål 7 & 8	35
Delmål 7: Hurtig opstart af træning	35
Delmål 8: Daglig træning under indlæggelse	35
Bilag 9 – Delmål 10	37
Delmål 10: Kort ventetid til genoptræning	37
Bilag 10 – Delmål 11	41
Delmål 11: Daglig mobilisering efter udskrivelse.....	41
Bilag 11 – Delmål 12	44
Delmål 12: Styrketræning som væsentlig komponent i genoptræning af borgere med hoftenært lårbensbrud	44
Bilag – Litteraturliste	47



1. Generel baggrund for etablering af lærings- og kvalitetsteams

I det nationale kvalitetsprogram indgår forbedringsprojekter med brug af lærings- og kvalitetsteams (LKT). Formålet med LKT er at forbedre kvaliteten på et konkret område, understøtte det klinisknære forbedringsarbejde og sikre læring på tværs af landsdele. Arbejdet i lærings- og kvalitetsteams skal medvirke til at opbygge en forbedringskultur, hvor arbejdet med kontinuerligt at løfte kvaliteten er en integreret del af det daglige arbejde.

De konkrete mål og det kliniske indhold i forbedringsarbejdet defineres af en ekspertgruppe bestående af kliniske eksperter og eksperter i forbedringsmetode. Ekspertgruppen giver også forslag til mulige tiltag og procesmål i arbejdet med implementeringen af det kliniske indhold.

Deltagende enheder etablerer lokale forbedringsteams, der fokuserer på at opfylde målene ved at samle data og teste forandringer hurtigt i lille skala og deltager i de nationale læringsseminarer.

Beskrivelse af de øvrige LKT'ere fremgår af www.kvalitetsteams.dk

2. Opdrag ift. LKT Hoftenære lårbensbrud

Dette nationale Lærings- og Kvalitetsteam omhandler **den + 65-årige patient med hofteært lårbensbrud** (LKT Hoftenære lårbensbrud). Region Syddanmark varetager den nationale projektlederrolle for dette LKT.

Nærværende projektbeskrivelse for LKT hofteære lårbensbrud er godkendt i Styregruppen for lærings- og kvalitetsteams i januar 2018, med efterfølgende godkendelse i november 2018 af tre yderligere delmål under indsats 3: Anbefalinger til mobilisering og genoptræning efter udskrivelse, som er beskrevet i samarbejde med de deltagende kommuner i LKT Hoftenære lårbensbrud.

3. Problemstilling

Der er tale om et sygdomsområde med stor morbiditet og mortalitet, samtidig med at belastningen af sundhedsvæsenet af denne gruppe patienter er stor.

Der er uønsket variation i behandlingskvaliteten mellem afdelinger - f.eks. målt på indlæggelsestid, genindlæggelsesfrekvens og 30-dages overlevelse efter operation.

Kvalitetsdata på området findes i den kliniske kvalitetsdatabase Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud.

Der blev i regi af Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud afholdt en Udviklingsdag for Databasen den 15/9 2016 – konklusionerne var bl.a.:

- At man formentlig kan påvirke mortaliteten ved præoperativ optimering
- Geriaterinvolvering er meget varierende sygehusenhederne imellem
- Der er stor variation i forløbende (+/- FAM, overflytninger og overgange)
- Det er vigtigt at have fokus på de svageste patienter



Der foreligger et referenceprogram med anbefalinger til patientforløbet:

Referenceprogram for Patienter med Hoftebrud, 2008 (Udarbejdet af Dansk Sygeplejeråd, Danske Fysioterapeuter, Dansk Ortopædisk Selskab)[1].

Begrundelser for at etablere LKT Hoftenære frakturer:

- Der er tale om et sygdomsområde med stor morbiditet og mortalitet
- Der er en uhensigtsmæssig variation i behandlingskvaliteten bl.a. i forhold til 30-dages overlevelse efter operation
- Området vil have betydning for flere af de nationale kvalitetsmål: Primært kvalitetsmål 1. Bedre sammenhængende forløb og kvalitetsmål 4. Behandling af høj kvalitet.
- Det er muligt at tage afsæt i eksisterende data fra Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud.

4. Projektets målsætninger

*Projektets overordnede mål er at sikre **patienter på tværs af landet et ensartet højt kvalitetsniveau i behandling og rehabilitering.***

De overordnede målbare mål for projektet er:

Målsætning 1: Reducere mortalitet. At nedbringe 30-dages mortaliteten med 20 %.

Resultatmål: Andelen af patienter, som er i live 30 dage efter operationsdato skal stige fra det nuværende landsgennemsnit på 90 % til 92 %. Ingen afdeling bør have en overlevelse lavere end 91 %.

Målsætning 2: Reducere morbiditet. At forbedre patienternes generelle sundhed efter hoftebrud.

Resultatmål: Patienternes generelle sundhed belyses ved at monitorere 1 års dødeligheden. Der er således tale om et proxy-mål.

Målet er en 10 %'s reduktion i 1-års dødeligheden. Andelen af patienter, som er døde 1 år efter operationsdato skal falde fra det nuværende landsgennemsnit på 28 % til 25 %. Ingen afdeling bør have en 1-års dødelighed højere end 28 %.



Mål 1: Reducere mortalitet. Nedbringe 30-dages mortaliteten med 20 %

Resultatindikator 1

Målsætning: Andelen af patienter, som er i live 30 dage efter operationsdato skal på landsgennemsnittet være mindst 92 % opnået inden 01.04.2020. Ingen afdeling bør have en overlevelse lavere end 91 %.

Type: Resultatindikator

Format: Rate

Forbedringsretning: Op

Tæller: Patienter registrerede i CPR-registeret som værende i live 30 dage efter operationsdato

Nævner: Studiepopulationen baseret på operationsdato (opdto) registreret i aktuelle opgørelsesperiode.

Datakilder: Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud

Argumentation

I seneste årsrapport fra Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud [2] ses en regional variation fra 88 % i Region Nordjylland til 90 % i Region Syddanmark og Hovedstaden. Standarden på 90 % er opfyldt i to regioner i modsætningen til fire regioner sidste år. Standarden er ikke opfyldt på 9 afdelinger ud af 25. På 7 afdelinger leves op til en overlevelse på 92 %, i stedet for det aktuelle mål på 90 %. Styregruppen mener derfor at målet på 90 %'s overlevelse fremover kan skærpes til 91 eller på sigt 92 %, idet internationale studier peger i den retning.

Ekspertgruppen bemærker, at der skal tages højde for udfordringer ved sammenligninger af registrenes resultater over landegrænse, primært grundet forskelle i inklusionskriterierne (Varierende aldersgrænser, medtagelse af ikke-opererede, Comorbiditet mv.) og risiko for suboptimal opfølgning (manglende CPR-numre). Ekspertgruppen vurderer, at det er realistisk i løbet af projektperioden at opnå en stigning i andelen af patienter, som er i live 30 dage efter operationsdato fra et landsgennemsnit på 90 % til et landsgennemsnit på 92 %.

Supplerende resultatindikator

I forbindelse med afrapportering af resultater til den nationale Styregruppe for LKT kan¹ der desuden afrapporteres på:

- Andelen af patienter, der har genvundet deres præ-fraktur basis mobilitetsniveau vurderet ved Cumulated Ambulation Score (CAS, 0-6 point) ved udskrivelsen. Målsætning på landsplan mindst 50 %.

¹ Dette kræver, at der laves supplerende beregninger på baggrund af data fra Dansk Register for Hoftenære lårbensbrud.



I seneste årsrapport fra Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud viser supplerende analyser til indikator 4A og 4B (side 141-142) at hele 81 % af alle patienter på landsplan før aktuelle fraktur havde et selvstændigt basismobilitets-niveau (CAS=6), hvilket blev reduceret til kun 29 % ved udskrivning. Ligeledes ses at der på landsplan blandt patienter med vurderet basismobilitet før aktuelle fraktur og ved udskrivning, kun var 38 % der havde opnået samme eller højere niveau ved udskrivning (CAS \geq for fraktur). På regionsniveau dækker dette over en variation fra 29 % i Region Midtjylland til 45 % i Region Sjælland, mens der på hospitalsniveau ses en større variation fra 16 % til 61 %. På landsplan er der association mellem bevaret CAS og henholdsvis overlevelse og genindlæggelse, således at raten af 30-dages overlevende var 97,66 % i "CAS \geq før fraktur" gruppen mod 92,76 % i "CAS < før fraktur" gruppen, ligesom raten af genindlagte var 14.45 % versus 17.76 %.

Der er efterfølgende lavet analyser justeret for køn, alder, Charlson mm, som fortsat viser markant højere 30-dages dødelighed for gruppen "CAS < før fraktur".

Der kan ikke fastslås kausalitet, men fokus på at en større andel af patienterne genvinder CAS niveau på hospitalet eller hurtigst muligt efter udskrivning (hvis ikke opnået), synes samlet set at kunne have betydning i forhold til resultatindikator 1 med målsætningen om en 20 %'s reduktion.

Mål 2: Reducere morbiditet. Forbedre patienternes generelle sundhed efter hoftebrud

Resultatindikator 2

Målsætning: Patienternes generelle sundhed belyses ved at monitorere 1 års mortaliteten. Andelen af patienter, som er døde 1 år efter operationsdato skal på landsgennemsnittet være maksimalt 25 % opnået inden 01.04.2020. Ingen afdeling bør have en højere dødelighed end 28 %.

Type: Resultatindikator

Format: Rate

Forbedringsretning: Ned

Tæller: Patienter registrerede i CPR-registeret som døde 1 år efter operationsdato

Nævner: Studiepopulationen baseret på operationsdato (opdto) registreret i aktuelle opgørelsesperiode.

Datakilder: Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud

Argumentation

Ekspertgruppen vurderer, at 1-års dødeligheden er det mål, der bedst belyser den generelle sundhed for patienter med hofteært lårbensbrud på længere sigt.

I en opgørelse af 1 års mortaliteten for patienter i Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud (opereret i perioden 1.12.2015-30.11.2016) er den samlede 1 års dødelighed på landsplan 28 %. Dette gennemsnit dækker over en regional variation fra 26 % i Region



Sjælland og Region Syddanmark til 30 % i Region Nordjylland – med en variation mellem afdelingerne fra 17 % til 36 %.

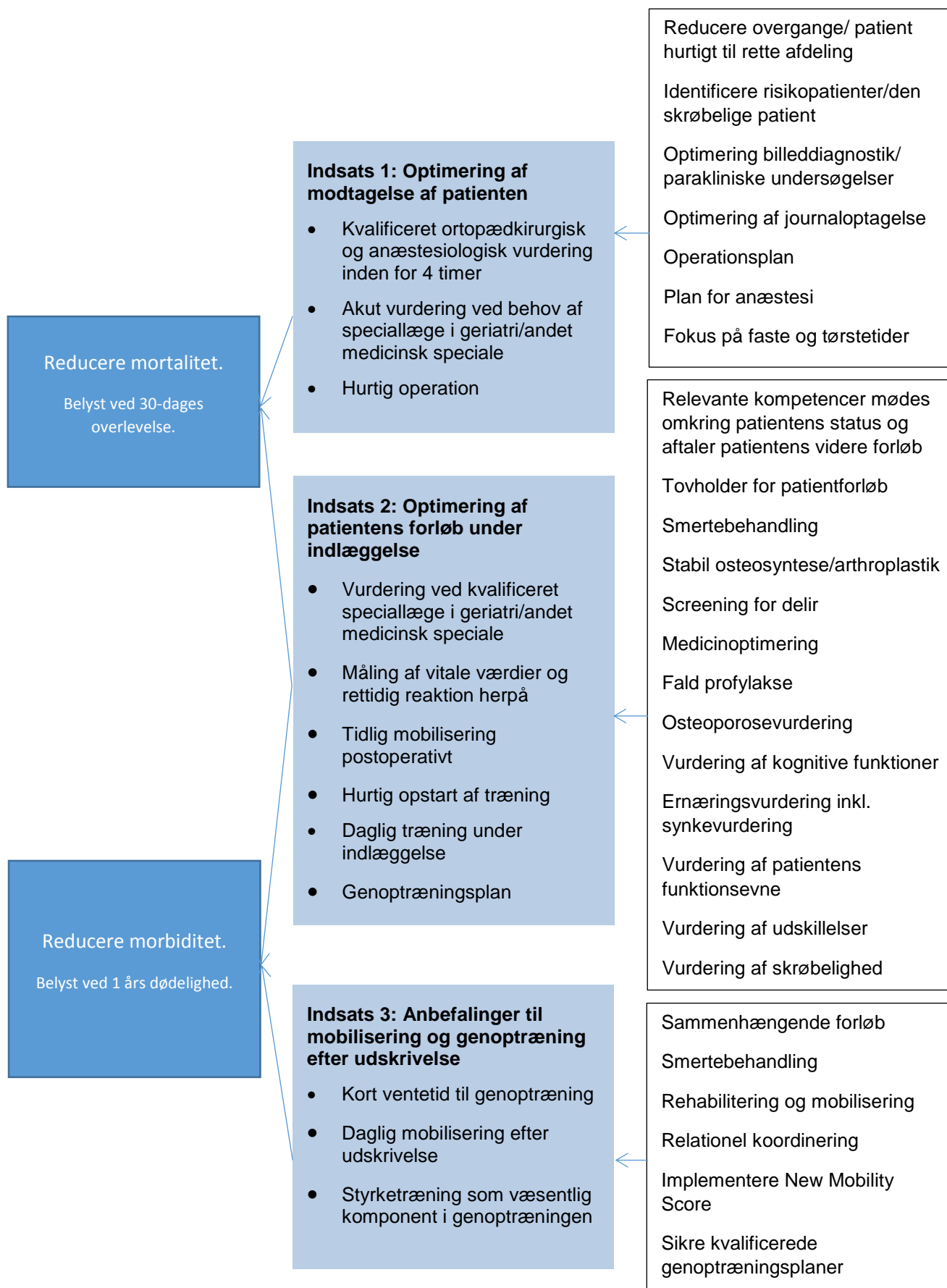
Det vurderes at en 1-års dødelighed på maksimalt 25 % bør være opnåeligt for hovedparten af enhederne. Det er dog vigtigt at være opmærksom på landets store udsving i patient-comorbiditeten ved indlæggelse (det vil sige forskelligt udgangspunkt), ligesom der nu gøres i registrets justerede analyser vha. Charlson. Derfor er anbefalingen, at ingen afdeling bør have en højere 1-års dødelighed end 28 % ved projektets afslutning.

En reduktion i 1-års dødeligheden kræver et samarbejde internt mellem relevante faggrupper på hospitalerne, et godt samarbejde med kommunerne i optageområdet og et væsentligt kommunalt bidrag efter udskrivelsen i forhold til disse patienter.

Det kunne eventuelt være relevant, at udarbejde supplerende analyser på patienter/borgere fra de kommuner, der indgår i projektet for at se om forbedringen er større her end hos patienter/borgere i øvrige kommuner.



5. Visualisering af sammenhæng mellem mål, delmål og forslag til tiltag





6. Projektets indsatsområder (delmål og forslag til konkrete tiltag)

Der er følgende indsatsområder for forbedringsprojektet:

1. **Optimering af modtagelse af patienten**
2. **Optimering af patientens forløb under indlæggelse**
3. **Anbefalinger til mobilisering og genoptræning efter udskrivelse**

Læsevejledning - for hvert indsatsområde er beskrevet:

- **Hvad skal sikres (delmål)**

Afsnittet beskriver det kliniske indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale forbedringsteams skal implementere.

- **Procesindikatorer**

Der er en forventning om at alle delmål følges lokalt. Implementering af nye arbejdsgange skal således understøttes af tidstro og relevante data. De tidstro data knytter sig til de arbejdsgange, man ønsker at forbedre med indsatsen, dvs. de er procesindikatorer. De konkrete indikatorer knyttes til de tre indsatsområder.

Nogle data indsamles lokalt ved små daglige stikprøver, f.eks. data fra patientens elektroniske journal eller ved journalaudit, ved daglige tavlemøder, "håndtælling" eller andet. Andre data indsamles i forvejen til brug for indberetning til Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud.

Resultaterne kan f.eks. drøftes dagligt på behandlingstavlemøde og opgøres ugentligt til kvalitetstavlemøder afhængigt af lokale forhold og hvilken indikator, der er tale om.

- **Forslag til tiltag**

Forslag til tiltag fokuserer på, hvordan det kliniske/faglige indhold kan implementeres. Det er de lokale forbedringsteams, der arbejder med hvordan det kliniske indhold kan implementeres. Ekspertgruppen kommer med en række forslag til, hvad de lokale teams kan fokusere på.

- **Eventuelt grundlæggende materiale**

Dette er materiale, som vil blive udarbejdet i forbindelse med læringsseminarer og som de lokale forbedringsteams kan bruge som inspiration.



1. Optimering af modtagelse af patienten

Hvad skal sikres (delmål)

Afsnittet beskriver det kliniske indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale forbedringsteams skal implementere.

- Kvalificeret ortopædkirurgisk og anæstesiologisk vurdering inden for 4 timer efter ankomst til sygehus.
I den ortopædkirurgiske vurdering indgår specifik beskrivelse af 1) Diagnose og indikation, 2) Valg af operation og 3) Plan for indgreb og postoperativt forløb.
I den anæstesiologiske vurdering indgår specifik beskrivelse af 1) Diagnose og indikation, 2) Valg af anæstesiiform og 3) Plan for smertestillende/blok m.v.
- Mulighed for akut vurdering gerne ved speciallæge i geriatri ellers speciallæge i et andet af de 9 medicinske specialer umiddelbart efter ortopædkirurgisk og anæstesiologisk vurdering, hvis indiceret.
- Hurtig operation efter ankomst til sygehus ved kvalificeret kirurg, inkl. postoperativ plan.
 - Andel af patienter der opereres senest 24 timer efter ankomsttidspunkt på sygehuset skal være mindst 75 %.
 - Andel af patienter der opereres senest 36 timer efter ankomsttidspunkt på sygehuset skal være mindst 90 %.

Procesindikatorer

Der er en forventning om at alle delmål følges lokalt via indsamling af lokale data.

I forbindelse med afrapportering af data til den nationale Styregruppe for lærings- og kvalitetsteams afrapporteres der dog alene på de delmål, hvor der i forvejen findes nationale data i Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære lårbensbrud. Disse procesindikatorer er markeret med en stjerne (*).

- Andel af patienter med ortopædkirurgisk vurdering inden for 4 timer efter ankomsttidspunkt på sygehus. Målsætning: Mindst 90 %.
- Andel af patienter med anæstesiologisk vurdering inden for 4 timer efter ankomsttidspunkt på sygehus. Målsætning: Mindst 90 %.
- Andel af patienter der opereres senest 24 timer efter ankomsttidspunkt på sygehuset skal være mindst 75 % (*)
- Andel af patienter der opereres senest 36 timer efter ankomsttidspunkt på sygehuset skal være mindst 90 % (*)

Delmålet: *Mulighed for akut vurdering gerne ved speciallæge i geriatri ellers speciallæge i et andet af de 9 medicinske specialer* er et organisatorisk tiltag. Det er derfor et spørgsmål om dette organisatoriske tiltag er implementeret eller ej på de enkelte enheder. Der følges op herpå i forbindelse med afrapportering til den nationale Styregruppe for LKT.



De lokale forbedringsteams kan desuden vælge at opstille yderligere procesindikatorer for at følge de tiltag, der igangsættes lokalt.

Forslag til tiltag

- Reducere antallet af overgange i patientforløbet. Patienter med hoftenære lårbensbrud bør kun modtages på sygehuse, der opererer hoftenære lårbensbrud. Hvis patienten modtages i en fælles akutmodtagelse er det desuden vigtigt at patienten hurtigst muligt indlægges på rette afdeling.
- Identificere risikopatienter / den skrøbelige patient².
- Optimering af billeddiagnostik og parakliniske undersøgelser (skal være hurtigt til rådighed og altid tilgængelig).
- Optimering af journaloptagelse.
- Der skal laves en operationsplan som følges.
- Der skal lægges en plan for anæstesi som følges.
- Fokus på faste- og tørstetider (med henblik på kortest mulig faste).

Eventuelt grundlæggende materiale

Ekspertgruppen forfatter en beskrivelse af anbefalinger til optimering af modtagelse af patienten, som bringes i anvendelse i forbindelse med læringsseminarer undervejs og som inspiration til arbejdet lokalt. Se delmålsbeskrivelserne i bilag.

² For karakteristika ved denne patient henvises til [Sundhedsstyrelsens faglige oplæg til en national handlingsplan for den ældre medicinske patient](#) side 11.



2. Optimering af patientens forløb under indlæggelse

Hvad skal sikres (delmål)

Afsnittet beskriver det kliniske indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale forbedringsteams skal implementere.

- Vurdering ved kvalificeret speciallæge gerne i geriatri ellers speciallæge i et andet af de 9 medicinske specialer inden for 36 timer efter ankomst til sygehus.
I vurderingen indgår 1) Vurdering af medicinsk udløsende årsag til fald, inklusiv eventuel infektion, 2) Kritisk medicingennemgang, 3) vurdering af medicinske komplikationer.
- Måling af vitale værdier og rettidig reaktion herpå.
- Tidlig mobilisering postoperativt inden for 24 timer efter operation.
- Hurtig opstart af træning senest 24 timer efter operation.
- Systematisk daglig træning under indlæggelse ved fysioterapeut med henblik på generhvervelse af basale funktioner.
- Genoptræningsplan, dvs. at patienter inden udskrivelsen får udarbejdet en genoptræningsplan, inklusive vurdering af ADL forud for knoglebruddet og før udskrivelsen.

Procesindikatorer

Der er en forventning om at alle delmål følges lokalt via indsamling af lokale data.

I forbindelse med afrapportering af data til den nationale Styregruppe for lærings- og kvalitetsteams afrapporteres der dog alene på de delmål, hvor der i forvejen findes nationale data i Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære lårbensbrud. Disse procesindikatorer er markeret med en stjerne (*).

- Andel af patienter der vurderes af kvalificeret speciallæge i geriatri/andet af de 9 medicinske specialer. Målsætning: 100 % og som minimum bør 75 % være vurderet inden for 36 timer.
- Andel af patienter som dagligt får målt vitale værdier samt rettidig reaktion herpå. Målsætning: Mindst 95 %.
- Andelen af patienter, der efter operationen mobiliseres inden for 24 timer efter operation skal være mindst 90 %. (*)
- Andel af patienter med hurtig opstart af træning senest 24 timer efter operation. Målsætning: 100 %, forudsat dette ikke er decideret kontraindiceret.
- Andel af patienter der tilbydes systematisk daglig træning under indlæggelse ved fysioterapeut med henblik på generhvervelse af basale funktioner. Målsætning: 100 %, forudsat dette ikke er decideret kontraindiceret.
- Andel af patienter der inden udskrivelsen får udarbejdet en genoptræningsplan, inklusiv vurdering af ADL forud for knoglebruddet og før udskrivelsen skal være mindst 90 %. (*)



De lokale forbedringsteams kan desuden vælge at opstille yderligere procesindikatorer for at følge de tiltag, der igangsættes lokalt.

Forslag til tiltag

- Etablering af tværfaglig ”stuegang” således at patienten ses af ortopæd, geriater/andet medicinsk speciale, sygeplejerske, fysioterapeut, ergoterapeut og andre relevante specialer ved behov. Det afgørende er, at de relevante kompetencer mødes omkring patientens status og aftaler patientens videre forløb. Dette kan eksempelvis ske ved tavlemøder.
- Der skal være en tovholder for patientens forløb (Patient ansvarlig læge (PAL)).
- Optimere smertebehandling.
- Stabil osteosyntese/arthroplastik, der tillader hurtig mobilisering.
- Screening for delir og tidlig opsporing heraf.
- Medicinoptimering.
- Fald profylakse.
- Osteoporosevurdering.
- Vurdering af kognitive funktioner.
- Ernæringsvurdering inkl. evt. synkevurdering.
- Vurdering af patientens funktionsevne.
- Vurdering af udskillelser.
- Vurdering af skrøbelighed (frailty).

Eventuelt grundlæggende materiale

Der skal udarbejdes en beskrivelse af patientforløbet lokalt på den pågældende enhed, som indeholder en beskrivelse af proces og en beskrivelse af alle faggruppers rolle i processen inklusiv ansvarsfordeling.

Ekspertgruppen forfatter en beskrivelse af anbefalinger til optimering af patientforløbet under indlæggelse, som bringes i anvendelse i forbindelse med læringsseminarer undervejs, som inspiration til arbejdet lokalt og til udarbejdelse af lokale beskrivelser af patientforløbet. Se delmålsbeskrivelserne i bilag.



3. Anbefalinger til mobilisering og genoptræning efter udskrivelse

Hvad skal sikres (delmål)

Afsnittet beskriver det faglige indhold i indsatsen, dvs. hvad de lokale forbedringsteams skal implementere.

- Kort ventetid til genoptræning efter udskrivelse fra sygehus
- Daglig mobilisering efter udskrivelse
- Styrketræning som væsentlig komponent i genoptræningen af borgere med hoftenært lårbensbrud

Målsætninger for delmål

Der er en forventning om at alle delmål følges lokalt via indsamling af lokale data.

- Andelen af borgere, der modtager pleje i kommunalt regi, som skal opstarte basismobilisering senest 24 timer efter udskrivelse. Målsætning: Mindst 95 % forudsat det ikke er kontraindiceret.
- Andelen af borgere der udskrives med en genoptræningsplan, tilbydes start af genoptræning senest 7 dage efter udskrivningsdato. Målsætning: 100 % forudsat at dette ikke er kontraindiceret.
- Andelen af borgere, der modtager pleje i kommunalt regi, der dagligt modtager støtte til mobilisering. Målsætning: Mindst 95 %.
- Andelen af borgere med genoptræningsplan, der som minimum styrketræner to gange ugentligt i
 - Minimum 8 uger. Målsætning: Mindst 80 %
 - Mellem 8-12 uger. Målsætning: Mindst 50 %
- Andelen af borgere med genoptræningsplan, der får udleveret og gennemgået et genoptrænings/hjemmetræningsprogram inden for 4 uger efter opstart. Målsætning: Mindst 70 %
- Andel af borgere med en genoptræningsplan, der får dokumenteret New Mobility Score (NMS) ved start og slut. (Ved opstart af genoptræning i kommunen spørges borgeren til sit præ-fraktur NMS og den nuværende NMS. Ved afslutning af genoptræningen registreres borgerens aktuelle NMS). Målsætning: Mindst 75 % ved alle målingerne (præ, nuværende og ved afslutning)
- Andel af borgere med dokumenteret New Mobility Score, der opnår en stigning på mindst på 3-point i løbet af træningsperioden. Målsætning: Mindst 70 %
- Andel af borgere med dokumenteret New Mobility Score, der opnår deres præ-fraktur niveau i løbet af træningsperioden. Målsætning: Mindst 50 %

De lokale forbedringsteams kan desuden vælge at opstille yderligere procesindikatorer for at følge de tiltag, der igangsættes lokalt.



Forslag til tiltag

- Sammenhængende forløb:
 - Det anbefales, at der sikres uddybende information fra sygehus til borger og anbefalinger om, hvordan borger skal opstarte mobilisering og træning.
 - Plejeforløbsplan:
 - Plejeforløbsplan sendes til kommunen så snart udskrivningsdatoen er fastsat
 - Der udarbejdes en præcis og uddybende plejeforløbsplan, særligt med fokus på borgerens funktionsevne og hvordan borger kan mobiliseres ved plejepersonale i kommunalt regi.
 - Genoptræningsplan:
 - Genoptræningsplan afsendes samtidig med udskrivningsadvis (tidstro data)
 - Der sikres præcise og uddybende genoptræningsplaner, særligt med fokus på funktionsniveau og smerte samt en operationsbeskrivelse
 - Tydelighed i hvordan og hvornår sektorerne kan henvende sig til hinanden
 - SKS-registrering:
 - Tidstro indberetning af SKS-koder i regionalt og kommunalt regi. Opfordring til at man lokalt sætter sig sammen sygehuse og kommuner i mellem for at aftale optimering af arbejdsgange i forbindelse med indberetning.
 - Kommunalt regi:
Udarbejdelse af arbejdsgange der understøtter:
 - Hurtig første kontakt med borger efter udskrivelse
 - Den koordinerende indsats mellem de kommunale og evt. private aktører iværksættes snarest muligt efter modtagelse af plejeforløbsplan og genoptræningsplan
 - Udredning og vurdering af borgernes funktionsevnetilstande og helbredstilstande (Fælles Sprog 3)
 - Igangsættelse af indsatser
 - Koordineret indsats i kommunen
 - Vidensdeling mellem borgere, kommunale og evt. private aktører
 - Vidensdeling mellem relevante kommunale og evt. private aktører, eksempelvis trænende terapeuter og plejepersonale
 - Relevant inddragelse af pårørende
 - Der anvendes terapeutiske metoder, der inddrager borgere i forhold til målsætning og planlægning af forløbet
 - Udarbejdelse af rehabiliteringsmål og fælles tværfaglig rehabiliteringsplan/forløbsbeskrivelse
 - At borgerne har adgang til relevante hjælpemidler
 - Genoptræning forstået som opstart af genoptræningsplan skal starte indenfor 7 dage
Udarbejdelse af arbejdsgange der understøtter:



- Hurtig første kontakt med borger med hensyn til opstart af genoptræning på baggrund af genoptræningsplanen (indenfor 4 dage)
 - Stratificering af borgerne i forhold til, hvordan de kontaktes bedst muligt i forhold til deres mestrings- og funktionsevne.
 - Sikre i første kontakt med borger, at borger er i gang med basismobilitet
 - Opstart af genoptræning indenfor 7 dage.
- Smertehåndtering:
 - Smerteplan
 - Man bør i de enkelte kommuner overveje, hvordan man sikrer monitorering af smerte samt smertebehandling.
 - Monitorering af bivirkninger
 - Obs. udtrapning af medicin
- Rehabilitering / mobilisering:
 - Handlingsanvisning angående mobilisering i samarbejde med borger/pårørende.
 - Øve færdigheder i mobilisering.
 - De rette kompetencer og færdigheder til at løse opgaven rettidigt.
 - 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.
- Relationel koordinering, herunder tværfaglig koordinering, målsikring.
- Kommuner og sygehuse kan med fordel have en dialog om, hvilke oplysninger der er vigtige i genoptræningsplanen.
- At der i genoptræningsplanen fra sygehuset er en CAS score på borgeren, samt angivet eventuelle kontraindikationer i forhold til træning og mobilisering af borgeren.
- At CAS implementeres på træningsenhederne, så den kan scores, hvis den ikke findes i genoptræningsplanen.
- At implementere NMS på de kommunale træningsenheder, således at præfrakturniveau i ugen forud for brud indsamles, og NMS opfølgning ved afslutning.
- Man bør på de enkelte træningscentre/sundhedshusene overveje, om man har det fornødne træningsudstyr tilgængeligt.



7. Generelle forslag til tiltag for at opnå målene

Forslag til elementer i "hvordan": Indsatsområderne understøttes ved brug af nedenstående generelle tiltag.

Forslag til generelle tiltag:

- A. Ledelsesopbakning.
 - Forpligtigelse på ledelsesniveau og vedvarende ledelsesfokus på området.
 - Fokus på arbejdstilrettelæggelse og kapacitet.
- B. Patientens forløb og organisering af arbejdet.
 - Lokal forløbsbeskrivelse. Der skal udarbejdes en beskrivelse af patientens/ borgerens forløb lokalt på den pågældende enhed, som indeholder en beskrivelse af proces og en beskrivelse af alle faggruppers rolle i processen inklusiv ansvarsfordeling.
 - Tæt samarbejde med samarbejdende specialer/ relevante parakliniske specialer.
 - Etablering af en koordinationsgruppe lokalt tværfaglig repræsentation samt deltagelse fra direktion eller afdelingsledelse.
 - Systematisere arbejdsgange.
- C. Sikre systematisk information til og dialog med patienter/borgere og pårørende løbende.
- D. Undervisning.
- E. Feed-back og dataunderstøttelse.
 - Anvendelse af tidstro data til feedback til relevante medarbejdergrupper.
 - Drøfte behandling af patienter med hoftenært lårbensbrud i afsnittet/afdelingen på regelmæssige møder/tavlemøder.
 - Tjekliste til tavlemøder vedr. patienter med hoftenært lårbensbrud.
 - Kvalitetsmonitorering f.eks.
 - Analyse af årsager til at de anbefalede tider ikke overholdes når dette sker (gennemgå egne data)
 - Analyse af dødsfald/årsagsanalyse når dette sker (hvad gik galt i forløbet?)

På læringsseminarer i løbet af de to år, som LKT Hoftenerne lårbensbrud løber over, vil deltagerne blive præsenteret for redskaber til forbedringsarbejdet og samtidig vil der på tværs af deltagende teams være mulighed for at dele konkrete tiltag, som kan iværksættes lokalt. Grundlæggende viden om forbedringsmetoder kan erhverves ved at følge e-læringskurset: <http://forbedringsmodellen.dk/>



8. Organisering af LKT Hoftenære lårbensbrud

Deltagende enheder

Alle regioner deltager i projektet. Ekspertgruppen anbefaler, at indsatsen afgrænses til de sygehuse, der opererer patienter med hoftenært lårbensbrud.

Der deltager desuden 9 kommuner i LKT Hoftenære lårbensbrud. De 9 kommuner er: Hjørring, Rebild, Aalborg, Aarhus, Herning, Fredericia, Nordfyns, Roskilde og Helsingør.

Forbedringsteams

Lokalt organiseres tværfaglige lokale forbedringsteams på hver af de deltagende sygehusenheder og i hver af de deltagende kommuner. Forbedringsteamet har det praktiske lokale ansvar for forbedringsarbejdet og for at sikre, at de aftalte indsatser sker. Lokale forbedringsteams sammensættes efter karakteren af indsatserne og således at alle relevante faggrupper så vidt muligt indgår. Daglige ledere indgår i (eller har en tæt tilknytning til) forbedringsteamet. Deltagelse i forbedringsteams kan evt. justeres undervejs, hvis der findes behov for at supplere med andre deltagere.

Inden første læringsseminar har de deltagende sygehus og kommuner følgende opgaver:

- Sammensætte de lokale forbedringsteams med ovennævnte repræsentation.
- Udvælge en "delegation" på 5-6 personer fra forbedringsteamet som deltager i læringsseminarer i forløbet – både med det sigte at bidrage aktivt i forhold til at dele viden og erfaringer på læringsseminarer og med det sigte at "bære information hjem" til de kolleger, der ikke er med på læringsseminarer.
- Igangsætte lokale arbejdsgangsanalyser.
- Igangsætte eventuelle baselinemålinger i forhold til målene.
- Følge e-læringskurset mhp. grundlæggende viden om forbedringsmetoder: <http://forbedringsmodellen.dk/>

9. Ledelses- og læringsseminarer

Som del af de nationale LKT afholdes nationale læringsseminarer mhp. opnåelse af nødvendige forbedrings- og datakompetencer, deling af erfaringer samt at lære af hinanden. De lokale forbedringsteams udvælger en "delegation" fra forbedringsteamet som deltager i nationale læringsseminarer i forløbet.

Der forventes afholdt et ledelsesseminar og tre læringsseminarer undervejs i projektet.



Seminarer

04.04.2018	Ledelsesseminar
17.05.2018	Læringsseminar
21.11.2018	Læringsseminar
23.05.2019	Læringsseminar

Ca. 2 år efter første læringsseminar holdes et afslutningsevent.

10. Data i projektet og IT-understøttelse

Det er væsentligt, at anvende tidstro og relevante data til understøttelse af forbedringsarbejdet i de lokale forbedringsteams.

I LKT Hoftenære Lårbensbrud anvendes Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud til beregning af projektets overordnede resultatmål:

<http://www.rkkp.dk/om-rkkp/de-kliniske-kvalitetsdatabaser/hoftenaere-laerbensbrud/>

11. Tidsplan

Idet LKT som udgangspunkt etableres for to år, forventes LKT Hoftenære lårbensbrud at løbe i kalenderårene 2018, 2019 samt 1. kvartal 2020. De ønskede kvalitetsforbedringer forudsættes derfor realiseret indenfor denne tidsramme.

	2017				2018				2019				2020	
	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2
Projektbeskrivelse og klinisk indhold			X	X										
Baseline				X										
Ledelsesseminar						X								
Læringsseminar						X		X		X				
Afslutningsevent														X
Evaluering														X

12. Evaluering og spredning

Der afrapporteres to gange årligt til Styregruppen for LKT. Tovholderen i Region Syddanmark er ansvarlig for dette.

Som udgangspunkt løber projektet over to år. Efter halvandet år vurderer Styregruppen for LKT den samlede fremdrift i projektet og resultater af indsatsen.



Bilag 1 - Medlemmer af ekspertgruppen

Formand

Frank Damborg, overlæge, Ortopædkirurgisk Afdeling, Kolding Sygehus

Medlemmer

Region Nordjylland

Christian Berre Eriksen, overlæge, Ortopædkirurgisk Område, Aalborg Universitetshospital

Marianne Metz Mørch, overlæge, Ældremedicinsk afsnit, Regionshospital Nordjylland

Region Midtjylland

Frank Farsø, overlæge, Ortopædkirurgisk afdeling, Aarhus Universitetshospital

Karin Gade Kafaei-Yahyavi, specialeansvarlig anæsthesisygeplejerske, Anæstesi- og operationsafdelingen, Hospitalsenheden Midt

Region Syddanmark

Heidi Grejsen, afdelingssygeplejerske, Ortogeriatrisk afsnit, Kolding Sygehus

Region Sjælland

Ninna Rose Holm, ledende overlæge, Anæstesiologisk afdeling, Nykøbing Falster Sygehus

Hans-Ulrik Ahler-Toftehøj, overlæge, Ortopædkirurgisk afdeling, Holbæk Sygehus

Region Hovedstaden

Henrik Palm, ledende overlæge, Ortopædkirurgisk afdeling, Bispebjerg Hospital

Trine Sander Pedersen, overlæge, Medicinsk afdeling, Herlev og Gentofte Hospital

Morten Tange Kristensen, seniorforsker, fysioterapeut, Fysioterapien og Ortopædkirurgisk Afdeling, Amager og Hvidovre Hospital

Databasen: Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud

Niels Dieter Röck, ledende overlæge, Ortopædkirurgisk afdeling, Odense Universitet og Svendborg Sygehus

Databasen: Landsdækkende Database for Geriatri

Kirsten Vinding, overlæge, Medicinsk Afdeling, Kolding Sygehus

Kommunale repræsentanter

Jan Arnholtz Overgaard, udviklingsterapeut, Ældre og Sundhed (Team Træning), Lollands Kommune

Karin Kappel, udviklingsterapeut, Sundhed og Rehabilitering, Nordfyns Kommune

Christine Bodilsen, udviklingskonsulent, Træning og Sundhed, Roskilde Kommune

National tovholder

Region Syddanmark v. Maria Frank, Specialkonsulent, Kvalitet og Forskning



Bilag 2 – Delmål 1

Uddybende beskrivelse af delmål i LKT Hoftenære Lårbensbrud:

Indsats 1: Optimering af modtagelse af patienten
Delmål 1: Kvalificeret ortopædkirurgisk og anæstesiologisk vurdering inden for 4 timer
<u>Baggrund og henvisninger/evidens:</u> NICE Guideline [3] Falaschi P, Marsh D. (2016) Orthogeriatrics [4]
<u>Uddybende beskrivelse af det kliniske indhold i indsatsen:</u> <u>Kvalificeret ortopædkirurgisk og anæstesiologisk vurdering inden for 4 timer</u> efter ankomst til sygehus. I den ortopædkirurgiske vurdering indgår specifik beskrivelse af 1) Diagnose og indikation, 2) Valg af operation og 3) Plan for indgreb og postoperativt forløb. I den anæstesiologiske vurdering indgår specifik beskrivelse af 1) Diagnose og indikation, 2) Valg af anæstesiform og 3) Plan for smertestillende/blok m.v.
<u>Målsætning:</u> <ul style="list-style-type: none">• Andel af patienter med ortopædkirurgisk vurdering inden for 4 timer efter ankomsttidspunkt på sygehus. Målsætning: Mindst 90 %.• Andel af patienter med anæstesiologisk vurdering inden for 4 timer efter ankomsttidspunkt på sygehus. Målsætning: Mindst 90 %. <p>Der er en forventning om at delmålene følges lokalt via indsamling af lokale data.</p>
<u>Eksempler / inspiration:</u> Afdelinger som man med fordel kunne hente inspiration fra: <ul style="list-style-type: none">• Aalborg – projekt "Fast track for patienter med hoftenære frakturer"• Hvidovre Hospital– Tværfaglig instruks for fast-track indlæggelsesprocedure.• Aarhus – Aftalebaseret indlæggelse i Fælles Akutafdeling med journal ved akutlæge, tilsyn ved ortopædkirurg og anæstesiolog. Tidlig smertebehandling med blok. Tidligt tilsyn ved geriater eller anden speciallæge, hvis påkrævet.



Ekspertgruppens forslag til tiltag:

Patienten indlægges med vanligt indlæggelsesnotat/plejenotat ved modtageafdeling, under hensyntagen til lokale forhold. Dette med særlig vægt på:

- Komorbiditet,
- Faktuel medicinstatus (blodfortyndende, systemisk steroid etc.),
- Fysiske og psykiske funktionsniveau,
- Stillingstagen til livsforlængende behandling, transfusion m.v.,
- Pårørende kontakter og andre vigtige faktorer, som vurderes relevante for det videre operationsforløb.

Ved kvalificeret ortopædkirurgisk vurdering forstås endelig diagnose og indikation, dvs. typeinddeling af hoftefrakturen ud fra relevant billeddiagnostik og valg af operationsmetode ud fra generelle retningslinjer (referenceprogrammet) under hensyntagen til patientens individuelle situation. Dertil lægges plan for operationen inkl. forventet operationstidspunkt og operatørniveau, samt for det postoperative forløb. Endvidere lægges plan for optimering af blodprøve-profil og ændringer i vanlig medicin. Vurderingen vil oftest journalføres sammen med de øvrige faktorer i gennemgangsnotatet/operatør samtalen.

Ved kvalificeret anæstesiologisk vurdering forstås plan for klargøring til operation med specielt fokus på smerter, væske, transfusion, ernæring/faste og inddragelse af patienten/pårørende. Anæstesiformen tager hensyn til den ortopædkirurgiske diagnose og indikation. Vurderingen vil oftest journalføres sammen med de øvrige faktorer i det anæstesiologiske prætilsyn.

Vurderingerne skal ske i tæt kommunikation mellem de ortopædkirurgiske og anæstesiologiske vagthold med fokus på at identificere patienter i særlig risiko og ekstra behov. Overgange eksternt og internt på hospitalet bør reduceres mest muligt.

Begge vurderinger skal for 90 % af hoftebrudspatienterne være journalført indenfor fire timer efter ankomst til første hospitalskontakt.



Bilag 3 – Delmål 2

Uddybende beskrivelse af delmål i LKT Hoftenære Lårbensbrud:

Indsats 1: Optimering af modtagelse af patienten
Delmål 2: Akut vurdering ved behov af speciallæge i geriatri / andet medicinsk speciale
<u>Baggrund og henvisninger/evidens:</u> Dansk Selskab for Geriatri (2012). Ortogeriatrici i Danmark. Statusnotat 2012 [5]
<u>Uddybende beskrivelse af det kliniske indhold i indsatsen:</u> Mulighed for <u>akut vurdering gerne ved speciallæge i geriatri eller speciallæge i et andet af de 9 medicinske specialer</u> , samt eventuelt anden relevant speciallæge umiddelbart efter ortopædkirurgisk og anæstesiologisk vurdering, hvis indiceret. Denne vurdering er en vigtig mulighed i den initiale fase ved patient med komplicerende eller ikke fuld klarlagt komorbiditet.
<u>Målsætning:</u> <i>Delmålet: Mulighed for akut vurdering gerne ved speciallæge i geriatri eller speciallæge i et andet af de 9 medicinske specialer</i> eller anden relevant speciallæge er et organisatorisk tiltag. Det er derfor et spørgsmål om dette organisatoriske tiltag er implementeret eller ej på de enkelte enheder. Der følges op herpå i forbindelse med afrapportering til den nationale Styregruppe for LKT.
<u>Eksempler / inspiration:</u>
<u>Ekspertgruppens forslag til tiltag:</u> Såfremt den / de læger (ortopædkirurgisk og/ eller anæstesiologisk), der er ansvarlige for modtagelsen af patienten vurderer, at der er akut behov for vurdering ved anden speciallæge (speciallæge i geriatri/andet medicinsk speciallæge eller andet speciale), skal dette være tilgængeligt. Dette med henblik på en hurtig afklaring af mulighed for operation eller evt. yderligere vurdering. Særlige specialopgaver i den initiale fase for speciallæge i geriatri / andet medicinsk speciale i det tværfaglige team kan være:



- Vurdering af komorbiditet
- Medicingennemgang
- Perioperativ medicinsk optimering i forhold til akutte medicinske tilstande
- Smertebehandling
- Vurdering af depressivitet/ demens/ misbrug/ delir og delirforebyggelse
- Indgå i komplekse etiske anliggender vedrørende behandlingsniveau ved livets afslutning / beslutninger angående eventuelle genoplivningsforsøg og/eller intensiv behandlingstilbud.



Bilag 4 – Delmål 3

Uddybende beskrivelse af delmål i LKT Hoftenære Lårbensbrud:

Indsats 1: Optimering af modtagelse af patienten
Delmål 3: Hurtig operation
<p><u>Baggrund og henvisninger/evidens:</u></p> <p>Hurtig operation efter ankomst til sygehuset er et af resultatmålene i RKKP, hvor der er variation på landsplan. Tid fra modtagelse til operation har betydning for det endelige udkomme i forhold til morbiditet og mortalitet.</p> <p>Dette delmål har fokus på at systematisere den indledende fase inden operationen, således at tiden til operation bliver kortest mulig.</p> <p>Dansk Sygeplejeråd mfl. (2008). Referenceprogram for Patienter med Hoftebrud [1].</p> <p>Morrisey, N et. Al. (2017). Neck of femur fractures in the elderly: Does every hour to surgery count? Injury Journal. [6]</p> <p>Pincus, D. et. Al (2017). Association Between Wait Time and 30-Day Mortality in Adults Undergoing Hip Fracture Surgery. Jama [7].</p>
<p><u>Uddybende beskrivelse af det kliniske indhold i indsatsen:</u></p> <p>Hurtig operation efter ankomst til sygehus ved kvalificeret kirurg, inkl. postoperativ plan.</p> <p>Tid fra ankomst til operation inkluderer modtagelse af patient, røntgenundersøgelse, journaloptagelse, blodprøver, anæsthesitilsyn, smertebehandling, evt. medicinsk tilsyn, præoperativ optimering og operationsplanlægning. I henhold til referenceprogram og ovenstående reference bør operationen ske indenfor 24 timer.</p>
<p><u>Målsætning:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Andel af patienter der opereres senest 24 timer efter ankomsttidspunkt på sygehuset skal være mindst 75 %• Andel af patienter der opereres senest 36 timer efter ankomsttidspunkt på sygehuset skal være mindst 90 % <p>Data indrapporteres til Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære lårbensbrud.</p>
<u>Eksempler / inspiration:</u>



- Aarhus Universitetshospital: Har i en årrække systematisk fuldt nedenstående anbefalinger til modtagelse og organisation med bl.a. systematiseret modtagelse ved læger fra Akutafdeling, ortopædkirurgiske vagthavende læger, anæstesilæger og geriatere. Planlægningsmæssigt har man en fast operations-koordinatorfunktion, læge- og sygeplejeinstruks for opprioritering af patienterne til operation, og straks-opskrivning af patienter på akut operationsliste (boblerlisten). Herved har afdelingen flyttet sig fra bund til top i RKKP opgørelsen.
- Aalborg Universitetshospital: projekt "Fast track for patienter med hoftenære frakturer"

Ekspertgruppens forslag til tiltag:

Formålet med forslag til tiltag er at give inspiration til en lokal retningslinje eller manual.

- Visitation af patienter med mistænkt hoftefraktur sker præhospitalt direkte til et hospital, der udfører denne type indgreb, således overflytning mellem sygehuse undgås.
- Patienten modtages direkte på den rette afdeling på hospitalet, der kan klargøre patienten fuldstændigt til operation, så præoperative flytninger mellem afdelinger undgås.
- Modtagelse sker iht. en manual "Akutpakkeforløb for patienter med hoftenære frakturer". Manualen indeholder en beskrivelse af samtlige tidsbegrænsende behandlings- og planlægningsselementer forud for operation. Den beskriver således modtagelse, udredning, klargøring og planlægning af patient og forløb, således de rette kvalificerede læger og sygeplejersker bliver aktiveret tidligt i forløbet og således ventetid til f.eks. røntgen, diagnosticering, journaloptagelse, blodprøvetagning, smertebehandling og optimering minimeres. Elementer til overvejelse i manual:
 - Akutlæge tilkaldes straks.
 - Plejepersonalet bestiller røntgen og blodprøver uden at skulle vente på lægelig ordination.
 - Når røntgendiagnose foreligger kaldes ortopædkirurg, anæstesiolog, og evt. mediciner eller geriatere.
 - Patienten visiteres straks til operation og opskrives på operationsprogram senest 4 timer efter ankomst.
 - Journaldiktat skrives uden forsinkelse.
 - Anæstesen planlægges, patienten smertebehandles og starter præoperativ anæstesiologisk optimering.
- Regler for faste- og tørstetider overholdes og tiderne skal være realistiske i forhold til operations-tidspunkt. Forlængede faste- og tørsteperioder undgås.
- Dedikerede traume-operationslejer forefindes i dagtid.
- Prioritering af patienten med hoftenært brud i forhold til øvrige hastende traumepatienter sker ved lægelig operationskoordinator i dagtid og vagt. Prioriteringen tager udgangspunkt i traumernes alvorlighed prioriteret efter hvorvidt disse er 1. Livstruende, 2. Førlighedstruende og 3. øvrige. Dette vil især kunne have betydning i overbelægningssituationer.
- Patienter, der ikke opereres i dagtid overgår til operation i vagt.
- Patienter der ikke opereres i vagt prioriteres som første operation næste dag.



Bilag 5 – Delmål 4

Uddybende beskrivelse af delmål i LKT Hoftenære Lårbensbrud:

Indsats 2: Optimering af patientens forløb under indlæggelse
Delmål 4: Vurdering ved kvalificeret speciallæge gerne i geriatri eller speciallæge i et andet af de 9 medicinske specialer
<p><u>Baggrund og henvisninger/evidens:</u></p> <p>I takt med stigende specialisering og multisyge patienter er der brug for flere speciallæger med forskellige kompetencer til behandling af patienten. For patienter med hoftenære lårbensbrud er det ofte en medicinsk udløsende faktor der er årsagen til fald, det er derfor vigtigt at den medicinsk speciallæge er en tæt samarbejdspartner i denne patientbehandling. Ved en multidisciplinær indsats hvor ortopædkirurger og geriatere/mediciner arbejder tæt sammen om patienter med hoftenære brud, kan det reducere mortaliteten og bedre funktionsniveauet. Der kan ikke peges på én model/metode for samarbejdet, men de samarbejder som starter helt fra starten af den akutte fase synes at give de bedste resultater.</p> <p>Dansk Selskab for Geriatri (2012). Ortogeriatrici i Danmark. Statusnotat 2012 [5]</p> <p>Tidskriftet for Norsk Lægeforening (2015). Hvorfor ortogeriatrici? Kommentar. [8]</p> <p>British Geriatrics Society (2012). Aims of the Peri-operative Care of Older People Undergoing Surgery SIG (POPS) [9]</p> <p>Guys & St Thomas. Proactive care of older people going to have a surgery (POPS) service [10]</p> <p>Falaschi P, Marsh D. (2016) Orthogeriatrics [4]</p> <p>Kammerlander C, et. Al (2010). Ortho-geriatric service--a literature review comparing different models [11]</p>
<p><u>Uddybende beskrivelse af det kliniske indhold i indsatsen:</u></p> <p><u>Vurdering ved kvalificeret speciallæge gerne i geriatri ellers speciallæge i et andet af de 9 medicinske specialer skal ske inden for 36 timer efter ankomst til sygehus.</u></p> <p>I vurderingen indgår</p> <ol style="list-style-type: none">1) Vurdering af medicinsk udløsende årsag til fald, inklusiv eventuel infektion2) Indledende faldvurdering3) Vurdering af akutte komplikationer4) Vurdering af komorbiditet og skrøbelighed (vurdering af patientens funktionsevne)



- 5) Kritisk medicingennemgang
- 6) Vurdering af vanligt funktionsniveau forud for indlæggelse

Såfremt ortopædkirurgiske og/eller anæstesiologiske indlæggende læger vurderer behov for medicinsk tilsyn præoperativt, skal medicinsk specialist (geriater eller andet) være tilgængelig præoperativt uden operativ forsinkelse.

Den geriatriske/medicinske speciallist bør indgå som en naturlig del af det samlede tværfaglige behandlingsteam.

Målsætning:

- Andel af patienter der vurderes af kvalificeret medicinsk specialist/geriater.
Målsætning: 100 % og som minimum bør 75 % være vurderet inden for 36 timer.

Der er en forventning om at delmålene følges lokalt via indsamling af lokale data.

Eksempler / inspiration:

- Herlev (geriatrisk service fra yngre læge og overlæge, der går stuegange – formaliseret aftale)
- Kolding (Geriatrisk service fra overlæge eller YL – formaliseret samarbejdsaftale)
- Hvidovre (medicinsk service fra ansat kardiolog på ortopædkirurgisk afdeling)
- Aarhus (geriatrisk service fra geriatrisk afdeling)
- Hjørring (formaliseret samarbejdsaftale)
- Bispebjergs ortogeriatrimodel

Ekspertgruppens forslag til tiltag:

Patienten indlægges med vanligt indlæggelsesnotat/plejenotat, ortopædisk gennemgangsnotat og anæstesiologisk præoperativt tilsyn, under hensyntagen til lokale forhold.

Ved geriatrisk / medicinsk speciallist vurdering forstås grundig stillingstagen til patientens samlede tilstand udover den rent kirurgiske og anæstesiologiske. Dette med særlig vægt på at optimere den ofte betragtelige komorbiditet:

- Fald profylakse
- Medicinoptimering/-gennemgang
- Smertebehandling (individuel smerteplan med plan for udtrapning ved udskrivning)
- Osteoporosevurdering
- Vurdering af skrøbelighed
- Ernæringsvurdering inkl. synkevurdering
- Paraklinik (væsketal, infektionstal, HGB, MCV, hæmatologi, levertal, særsilt folat, B12 sænkning, stofskifte, 25-OH-D3-vitamin)
- Ortostatisk test (ikke ortostatisk prøve)
- Kognitiv status, delir screening - udredning og handleplan
- Medvirke ved planlægning af udskrivelser ("medvirke" i bred betydning, idet man nogle steder helt aldeles påtager sig opgaven inklusive opfølgning efter udskrivelsen og andre steder blot er opmærksom på, at det foregår og støtter processen ved behov)



Yderligere forslag til tiltag:

- Udarbejdelse af en formaliseret samarbejdsaftale mellem ortopædkirurgi og medicinsk/geriatrisk regi (afklaring af juridiske forhold, ordinationsret, journal adgang og med beskrivelse og afgrænsning af opgaven)
- Medicinsk specialist/geriater kan medvirke ved audit og (videre)uddannelse



Bilag 6 – Delmål 5

Uddybende beskrivelse af delmål i LKT Hoftenære Lårbensbrud:

Indsats 2: Optimering af patientens forløb under indlæggelse
Delmål 5: Måling af vitale værdier og rettidig reaktion herpå
<u>Baggrund og henvisninger/evidens:</u> Flere undersøgelser viser at der er en del patienter på sengeafdelingerne som har u-opdaget eller underbehandlet akut kritisk sygdom. Ofte er det muligt at observere de tidlige advarselssignaler, som viser sig i den fysiologiske instabilitet. Afvigelser i vitalværdier som puls, blodtryk, temperatur, vejrtrækningsfrekvens, iltmætning i blodet, bevidsthedsniveau og i kognitive formåen ses ofte før man ser det fulminante organsvigt. Med en systematisk observation af de vitalværdier vil det derfor være muligt at identificere de kritiske syge patienter og opdage sygdommen inden den bliver livstruende. Styrelsen for Patientsikkerhed (2014). Patientombuddet – Temarapport om observation af patienter på sygehuse [12].
<u>Uddybende beskrivelse af den kliniske indhold i indsatsen:</u> Der skal være en systematisk observation af patienternes vitalværdier. Der skal være udarbejdet og implementeret en retningslinje som består af en systematisk observationsdel og en fastlagt handlingsalgoritme. Arbejdsgangen kan beskrives som et observationssystem med måling af vitalværdier, beregning af risikoscore, reaktion – observationshyppighed og tage stilling til evt. tilkald af læge, samt lægetilsyn. Der skal være en systematisk monitoreringspraksis af at der rent faktisk bliver målt på vitalværdier og handlet på afvigende værdier.
<u>Målsætning:</u> <ul style="list-style-type: none">• Andel af patienter som dagligt får målt vitale værdier samt rettidig reaktion herpå. Målsætning: Mindst 95 %. Der er en forventning om at delmålene følges lokalt via indsamling af lokale data.
<u>Eksempler / inspiration:</u> <ul style="list-style-type: none">• Systematik og monitorering heraf ortopædkirurgisk afd. Kolding• EWS (TOKS) med Handlings-algoritme og tydeliggørelse af dokumentationskrav fra Bispebjerg (hovedstaden) [13]• MAT team fra Kolding (e-læringsprogram, undervisning – obligatorisk for alle nye



ansatte)

Ekspertgruppens forslag til tiltag:

- Sikre at der systematisk måles vitale værdier i afdelingerne (P, BT, RF og iltmætning.)
- Udarbejdelse og implementering af et observationssystem og en ledsagende handlingsalgoritme
- Grad af bevidsthedsniveau
- HINDSØE anbefales som screeningsinstrument for kognitiv evne
- CAM anbefales som screeningsinstrument for delir
- Søvnregistreringer anbefales som led i delirhåndtering
- Rettidig reaktion på afvigelser i målinger og fokus på opsporing og håndtering af eventuelle udløsende årsager bør være en kerneopgave, der indlejres i afdelingers kultur.



Bilag 7 – Delmål 6

Uddybende beskrivelse af delmål i LKT Hoftenære Lårbensbrud:

Indsats 2: Optimering af patientens forløb under indlæggelse
Delmål 6: Tidlig mobilisering postoperativt
<p><u>Baggrund og henvisninger/evidens:</u></p> <p>Flere studier viser sammenhæng mellem det tidlige mobiliseringsniveau og et positivt resultat, ift. gangfunktion, udskrivelsesdestination, indlæggelsesvarighed, komplikationer og mortalitet. Dog kun et randomiseret klinisk studie, der generelt viste positive resultater for et tidligt (mobilisering < 48 timer) postoperativt mobiliseringsprogram (forestået af fysioterapeuter, en gang dagligt i den første postoperative uge).</p> <p>Referenceprogram for Patienter med Hoftebrud [1]. Referenceprogram anbefaler: mobilisering senest dagen efter operation.</p> <p>Registry A-A and NZHF. <i>Australian and New Zealand Guideline for Hip Fracture Care - Improving Outcomes in Hip Fracture Management of Adult</i> [14]</p> <p>UK-NICE guideline recommendation: 4.2.7 Mobilisation strategies</p> <ul style="list-style-type: none">• Offer patients a physiotherapy assessment and, unless medically or surgically contraindicated, mobilisation on the day after surgery.• Offer patients mobilisation at least once a day and ensure regular physiotherapy review [3]. <p>ANZ Guideline recommendation : Unless medically or surgically contraindicated, mobilisation should start the day after surgery. Offer patients a physiotherapy assessment [14].</p>
<p><u>Uddybende beskrivelse:</u></p> <p>Tidlig mobilisering postoperativt, dvs. så hurtigt som muligt. Gerne allerede på operationsdagen og senest 24 timer efter operation.</p> <p>Mobilisering er en tværfaglig opgave. Som eksempel: at patienten tilstræbes mobiliseret til morgenmad allerede første postoperative dag ved plejepersonalet. Man skal ikke vente.</p> <p>Tidlig mobilisering defineres som: Mobilisering indenfor 24 timer efter operationen, hvor patienten enten selvstændigt eller assisteret er ude af sengen til siddende stilling, stående stilling eller gang, afhængigt af patientens almene tilstand. (Fra datadefinitioner for indikatoren Tidlig mobilisering, Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud)</p>



Målsætning:

Andelen af patienter, der efter operationen mobiliseres inden for 24 timer efter operation skal være mindst 90 %.

Data indrapporteres til Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud.

Eksempler / inspiration:

Det anbefales, at man følger ovennævnte anbefalinger. Der er flere afdelinger, der opfylder standarden i seneste årsrapport fra Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud. Dette vidner om, at målopfyldelse er muligt.

Californisk program, hvor der er en målsætning om at patienter mobiliseres inden for 12 timer. [15, 16]

Ekspertgruppens forslag til tiltag:

- Fokus på at patienten mobiliseres så hurtigt som muligt og gerne allerede på operationsdagen.
- Tilstræbe at patienten sidder op i stol og spiser den første morgen efter operation, og fortsat derefter ved alle måltider.
- Mobilisering kan ske ved såvel plejepersonale som fysioterapeut. Det er en fælles opgave.
- Smertebehandling skal optimeres (herunder vurdere muligheder for epidural mv.) og justeres løbende for at sikre et smerteniveau, som tillader mobilisering. Verbal Rang Skala (VRS) er fundet særlig velegnet til smertevurdering af målgruppen [17].
- Vurdering af patientens funktionsevne inkl. habituelle funktionsniveau for at have et billede af, hvad man kan forvente at patienten kan præstere i mobiliseringsøjemed. Det er bl.a. vigtigt at kende patientens forudgående funktionsniveau. Dette gøres ved at stille 3 enkelte spørgsmål relateret til basismobilitet (Cumulated Ambulation Score)[18] og gangfunktion (New Mobility Score)[19] – kan indgå i indlæggelsesjournalen.
- Stabil operation. Der tilstræbes en fuldt belastningsstabil operation, således patienten kan mobiliseres med fuld støtte umiddelbart postoperativt. Afvigende mobiliseringsregime skal beskrives af operatøren i operationsnotatet.
- Vurdering af svimmelhed/træthed. Vigtigt at være opmærksom på ernæringstilstand, væske m.v. Der henvises til delmålet: "Måling af vitale værdier og rettidig reaktion herpå".

Link til officielle Danske manualer for:

New Mobility Score:

https://www.researchgate.net/publication/258936148_New_Mobility_Score_Danish_version

Cumulated Ambulation Score:

https://www.researchgate.net/publication/309637240_Cumulated_Ambulation_Score_-_scoringnogle_Danish_version

https://www.researchgate.net/publication/309637326_Cumulated_Ambulation_Score_scoringsskema_Danish_version



Bilag 8 – Delmål 7 & 8

Uddybende beskrivelse af delmål i LKT Hoftenære Lårbensbrud:

Indsats 2: Optimering af patientens forløb under indlæggelse
<p>Delmål 7: Hurtig opstart af træning</p> <p>Delmål 8: Daglig træning under indlæggelse</p>
<p><u>Baggrund og henvisninger/evidens:</u></p> <p>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.</p> <p>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 [20].</p> <p>Referenceprogram for Patienter med Hoftebrud anbefaler at patienterne tilbydes fysioterapi alle ugens syv dage, at styrketræningsøvelser indgår i dette og at patienterne introduceres til en guide med selvtræningsøvelser [1]</p> <p>ANZ guideline [14] anbefaler "Offer patients mobilisation at least once a day and ensure regular physiotherapy review" og lignende ses i NICE guideline [3].</p>
<p><u>Uddybende beskrivelse af det kliniske indhold i indsatsen:</u></p> <p>Effektivering af systematisk daglig træning under indlæggelse senest 24 timer efter operation ved fysioterapeut med henblik på generhvervelse af basale funktioner svarende til før brud.</p> <p>Træning defineres i denne sammenhæng som specifikke øvelser planlagt og superviseret af fysioterapeut. Det er fysioterapien som er central i forhold til at opnå et selvstændigt mobilitetsniveau.</p>
<p><u>Målsætning:</u></p> <p>Andel af patienter der tilbydes systematisk daglig træning under indlæggelse ved fysioterapeut med henblik på generhvervelse af basale funktioner. Målsætning: 100 % (Således alle, forudsat dette ikke er decideret kontraindiceret).</p> <p>Andel af patienter med hurtig opstart af træning senest 24 timer efter operation. Målsætning: 100 %, forudsat dette ikke er decideret kontraindiceret.</p> <p>Der er en forventning om at delmålet følges lokalt via indsamling af lokale data.</p>



Eksempler / inspiration:

Eksempel på træningsguide:

- **Osteosyteret:** <https://intern.publikationer.regionh.dk/publication/f323a6c3-dd0e-4c44-a338-a1eb0097f0ea/traeningsguide-til-patienter-med-hoftebrud.pdf>
- **Hemi eller total alloplastik:** <https://intern.publikationer.regionh.dk/publication/c850119a-98db-4be6-a4a8-a1eb0097f000/traeningsguide-til-patienter-med-kunstig-hofte-efter-hoftebrud.pdf>

Ekspertgruppens forslag til tiltag:

- Optimere smertebehandling (herunder at vurdere muligheder for epidural mv.) og justere denne løbende for at sikre et smerteniveau, som tillader mobilisering og træning. Verbal Rang Skala (VRS) er fundet særlig velegnet til smertevurdering af målgruppen [17].
- Vurdering af patientens funktionsevne inkl. habituelle funktionsniveau for at have et billede af, hvad man kan forvente at patienten kan præstere i mobiliserings- og trænings-øjemed. Det er bl.a. vigtigt at kende patientens forudgående funktionsniveau. Dette kan gøres ved at stille 3 enkelte spørgsmål relateret til basismobilitet (Cumulated Ambulation Score) [18] og gangfunktion (New Mobility Score) [19] – der kan indgå i indlæggelsesjournalen.
- Stabil operation. Der tilstræbes en fuldt belastningsstabil operation, således patienten kan mobiliseres med fuld støtte umiddelbart postoperativt. Afvigende mobiliseringsregime skal beskrives af operatøren i operationsnotatet.
- Træning skal opstartes hurtigst muligt og senest inden for 24 timer.
- Man bør arbejde hen i mod at patienten er selvstændig i basale færdigheder, som en del af udskrivningskriterierne.
- Det anbefales at man lokalt har et program, der kan tilpasses i forhold til patientens givne niveau.
- Det bør tilstræbes, at der alle ugens syv dage er tilbud om daglig træning ved fysioterapeut.
- Vigtigt at være opmærksom på patientens generelle tilstand. Der henvises til delmålet: Vurdering ved kvalificeret medicinsk specialist/geriater.
- Som supplement til genoptræning foreslås, at patienten som udgangspunkt mobiliseres så ofte som muligt. Mobilisering ved plejepersonale, herunder tilstræbes altid spisning siddende i stol og mobilisering til toilet, hvis overhovedet muligt.
- Suppleres med en beskrivelse af den ergoterapeutiske vurdering/træning af ADL-færdigheder



Bilag 9 – Delmål 10

Uddybende beskrivelse af delmål i LKT Hoftenære Lårbensbrud:

Indsats 3: Anbefalinger til genoptræning efter udskrivelse
Delmål 10: Kort ventetid til genoptræning
<p><u>Baggrund og henvisninger/evidens:</u></p> <p>Kort ventetid til kommunal genoptræning er en af indikatorerne i de Nationale mål for sundhedsvæsenet. Der er stor variation i ventetiderne på genoptræning på landsplan.</p> <p>Dette delmål har fokus på at systematisere og koordinere fasen fra udarbejdelse af genoptræningsplanen og udskrivelse fra hospitalet til opstart af den kommunale genoptræning, således at ventetiden til genoptræning bliver kortest mulig.</p> <p>Daglig mobilisering og mulighed for hurtig genoptræning er afgørende for borgernes generhvervelse af selvstændighed i basismobilitet og ADL. Selvstændighed i basismobilitet målt med Cumulated Ambulation Score (CAS) kan anvendes som prædikator for mortalitet efter 30 dage [21]. Forløbsprogrammet [1] for patienter med hofte- og lårfrakturer blev udarbejdet i 2008, siden da er patientforløbene accelereret på sygehusene og borgerne udskrives i dag efter gennemsnitligt 7 – 12 dage (der er regionale forskelle). Anbefalingerne om daglig mobilisering og hurtig genoptræning skal derfor tænkes ind i kommunalt regi.</p> <p>Fysisk inaktivitet i form af sengeleje kan have store konsekvenser for ældre borgere. Særligt hvis sengelejet er forårsaget af sygdom eller skader [22]. To udenlandske studier har påpeget, at ældre med et konditionstal på 13-15 eller derunder angiver at have problemer med dagligdagsaktiviteter, som er nødvendige for selvstændig livsførelse. Studier af raske ældre har vist at selv korterevarende sengeleje resulterer i tab af muskelstyrke og aerob kapacitet [23, 24]. Derfor bør vi være særlig opmærksom ved fysisk inaktivitet eller sengeleje hos ældre, da det hurtigt kan få konsekvenser for den ældres evne til at klare dagligdagsaktiviteter uafhængigt af hjælp [25].</p> <p>Det overordnede formål med rehabilitering og genoptræning er at fremme borgernes funktionsevne.</p> <p>Forbedring af borgernes funktionsevne i kommunalt regi sker både gennem rehabiliteringsforløb (Servicelovens § 83a) og genoptræning (Sundhedslovens § 140) på baggrund af en genoptræningsplan [26, 27, 28].</p>
<p><u>Uddybende beskrivelse af indhold i indsatsen:</u></p> <p>Delmålet er afhængigt af 1) sammenhæng i sektorovergangene herunder konkrete administrative arbejdsgange i både regionalt og kommunalt regi, 2) tidlig mobilisering og 3) hurtig igangsættelse af rehabiliteringsforløb og genoptræningsforløb i kommunalt regi.</p> <p>Ventetid til genoptræning Ventetid på almen genoptræning i kommunerne omfatter borgere der har fået udarbejdet</p>



en genoptræningsplan i sygehusregi. Ventetiden bliver udregnet ud fra indberetning af SKS-koder i regionalt og kommunalt regi og refererer til perioden mellem registreringen af datoen for udarbejdelse af genoptræningsplan på sygehuset og dato for første genoptræningsydelse indberettet af kommunerne [29, 30]. For at få et retvisende billede af, hvor længe borgere venter på at blive tilbudt genoptræning, er det vigtigt at både sygehuse og kommuner har fokus på rettidig indberetning.

Tidlig mobilisering

Det anbefales, at borgerne, der modtager pleje i kommunalt regi, opstarter basismobilisering senest 24 timer efter udskrivelse, med fokus på hurtig generhvervelse af selvstændighed i funktioner.

Borgeren skal så vidt muligt forflytte sig ved egen hjælp. Der er således tale om hjælp til selvhjælp. Basismobilitet indeholder følgende tre elementer:

- Ud af og op af seng; Op om morgenen og i seng om aftenen
- 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.

Opstart af genoptræningsplan:

Det anbefales at borgerne med hoftenære lårbensbrud starter genoptræning på baggrund af genoptræningsplanen hurtigst muligt og senest indenfor 7 dage for at forbedre borgerens funktionsevne og forhindre der at sker yderligere fald af borgerens funktionsevne.

Opstart defineres som første møde med en sundhedsperson, der skal varetage hele eller dele af borgerens genoptræning.

Lovtekst fra Sundhedslovens § 140a. stk. 4:

»Stk. 4. En person, der udskrives fra sygehus med en genoptræningsplan, jf. § 84, kan, medmindre genoptræningen skal foregå på sygehus, vælge at modtage genoptræningen hos en privat leverandør, som KL har indgået aftale med efter stk. 5, hvis kommunalbestyrelsen ikke inden for 7 dage efter udskrivning fra sygehus kan tilbyde opstart af genoptræningen, jf. stk. 3. Angiver genoptræningsplanen, at genoptræningen af sundhedsfaglige grunde først bør opstartes på et senere tidspunkt end udskrivningstidspunktet, regnes fristen dog fra dette tidspunkt.» [31]

Målsætning:

1. Andelen af borgere, der modtager pleje i kommunalt regi, som skal opstarte basismobilisering senest 24 timer efter udskrivelse.
Målsætning: Mindst 95 % forudsat det ikke er kontraindiceret.
2. Andelen af borgere der udskrives med en genoptræningsplan, tilbydes start af genoptræning senest 7 dage efter udskrivningsdato.
Målsætning: 100 % forudsat at dette ikke er kontraindiceret.



Eksempler / inspiration:

Kommuner eller projekter, som man med fordel kunne hente inspiration fra:

- Kom Trygt hjem

Forslag til tiltag:

Dette afsnit beskriver forslag til, hvad der bør være på plads, for at man lokalt kan implementere anbefalingerne fra afsnittet "Uddybende beskrivelse af indholdet i indsatsen"

Sammenhængende forløb:

Det anbefales:

- At der sikres uddybende information fra sygehus til borger og anbefalinger om, hvordan borger skal opstarte mobilisering og træning.

Plejeforløbsplan:

- Plejeforløbsplan sendes til kommunen så snart udskrivningsdatoen er fastsat
- Der udarbejdes en præcis og uddybende plejeforløbsplan, særligt med fokus på borgerens funktionsevne og hvordan borger kan mobiliseres ved plejepersonale i kommunalt regi.

Genoptræningsplan:

- Genoptræningsplan afsendes samtidig med udskrivningsadvis (tidstro data)
- Der sikres præcise og uddybende genoptræningsplaner, særligt med fokus på funktionsniveau og smerte samt en operationsbeskrivelse
- Tydelighed i hvordan og hvornår sektorerne kan henvende sig til hinanden

SKS-registrering:

- Tidstro indberetning af SKS-koder i regionalt og kommunalt regi. Opfordring til at man lokalt sætter sig sammen sygehuse og kommuner i mellem for at aftale optimering af arbejdsgange i forbindelse med indberetning.

Kommunalt regi:

Udarbejdelse af arbejdsgange der understøtter:

- Hurtig første kontakt med borger efter udskrivelse
- Den koordinerende indsats mellem de kommunale og evt. private aktører iværksættes snarest muligt efter modtagelse af plejeforløbsplan og genoptræningsplan
- Udredning og vurdering af borgernes funktionsevnetilstande og helbredstilstande (Fælles Sprog 3)
- Igangsættelse af indsatser
- Koordineret indsats i kommunen
- Vidensdeling mellem borgere, kommunale og evt. private aktører
- Vidensdeling mellem relevante kommunale og evt. private aktører, eksempelvis trænende terapeuter og plejepersonale
- Relevant inddragelse af pårørende
- Der anvendes terapeutiske metoder, der inddrager borgere i forhold til målsætning og planlægning af forløbet
- Udarbejdelse af rehabiliteringsmål og fælles tværfaglig rehabiliteringsplan/forløbsbeskrivelse
- At borgerne har adgang til relevante hjælpemidler



Genoptræning forstået som opstart af genoptræningsplan skal starte indenfor 7 dage

Udarbejdelse af arbejdsgange der understøtter:

- Hurtig første kontakt med borger med hensyn til opstart af genoptræning på baggrund af genoptræningsplanen (indenfor 4 dage)
- Stratificering af borgerne i forhold til, hvordan de kontaktes bedst muligt i forhold til deres mestrings- og funktionsevne.
- Sikre i første kontakt med borger, at borger er i gang med basismobilitet
- Opstart af genoptræning indenfor 7 dage.



Bilag 10 – Delmål 11

Uddybende beskrivelse af delmål i LKT Hoftenære Lårbensbrud

Indsats 3: Anbefalinger til genoptræning efter udskrivelse
Delmål 11: Daglig mobilisering efter udskrivelse
<p><u>Baggrund og henvisninger/evidens:</u></p> <p>Daglig mobilisering og mulighed for hurtig genoptræning er afgørende for borgernes generhvervelse af selvstændighed i basismobilitet og ADL. Generhvervelse af basismobilitet målt med Cumulated Ambulation Score (CAS) kan anvendes som prædikator for mortalitet 30 dage efter udskrivning på sigt [21]. Forløbsprogrammet [1] for patienter med hoftefrakturer blev udarbejdet i 2008, siden da er patientforløbene accelereret på sygehusene og borgerne udskrives i dag efter gennemsnitligt 7 – 12 dage (der er regionale forskelle). Anbefalingerne om daglig mobilisering og hurtig genoptræning skal derfor tænkes ind i kommunalt regi.</p> <p>Fysisk inaktivitet i form af sengeleje kan have store konsekvenser for ældre borgere. Særligt hvis sengelejet er forårsaget af sygdom eller skader [22]. To udenlandske studier har påpeget, at ældre med et konditionstal på 13-15 eller derunder angiver at have problemer med dagligdagsaktiviteter, som er nødvendige for selvstændig livsførelse. Studier af raske ældre har vist at selv korterevarende sengeleje resulterer i tab af muskelstyrke og aerob kapacitet [23, 24]. Derfor bør vi være særlig opmærksom ved fysisk inaktivitet eller sengeleje hos ældre, da det hurtigt kan få konsekvenser for den ældres evne til at klare dagligdagsaktiviteter uafhængigt af hjælp [25].</p> <p>Flere undersøgelser peger på, at smerter efter en hoftefraktur kan være en medvirkende årsag til, at borgeren har et lavt aktivitetsniveau og ikke mobiliseres med konsekvenser for funktionsevnen [32,33,34,35, 36, 37]. Det er derfor en vigtig forudsætning for mobilisering, at borgeren er smertedækket.</p>
<p><u>Uddybende beskrivelse af indhold i indsatsen:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Det er en forudsætning for mobilisering, at borgeren er smertedækket.2. Rehabilitering/mobilisering. For at borgeren kan komme tilbage til vanligt funktionsniveau er det vigtigt, at:<ul style="list-style-type: none">• Forebygge komplikationer• Prioritere at borgeren bliver mobiliseret fra dag 1 ved at følge anvisningerne om mobilisering i plejeforløbsplanen.Fokus bør være på,<ol style="list-style-type: none">a) Borgeren skal støttes i at forflytte sig ved egen hjælp. Der er således tale om hjælp til selvhjælp. Basismobilitet indeholder følgende tre elementer:



<ul style="list-style-type: none">• Ud af og op af seng; Op om morgenen og i seng om aftenen• 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. <p>b) At borgeren forstår betydningen af at være aktiv i forhold til at reducere funktionstab og sikre hurtigere heling.</p> <p>3. Relationel koordinering. Hvis man vil lykkes med at hjælpe denne gruppe af borgere er tværfagligheden rigtig vigtig. Derfor er det nødvendigt, at alle i borgerens "team" bidrager til at nå de mål, der er sat i forhold til mobilisering for/sammen med borgeren. Se bilag 1 for inspiration.</p>
<p><u>Målsætning:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Andelen af borgere, der modtager pleje i kommunalt regi, som opstarter basismobilisering senest 24 timer efter udskrivelse. Målsætning: Mindst 95 % forudsat at det ikke er kontraindiceret2. Andelen af borgere, der modtager pleje i kommunalt regi, der dagligt modtager støtte til mobilisering Målsætning: Mindst 95 %
<p><u>Eksempler/inspiration:</u></p> <p>Kommuner eller projekter, som man med fordel kunne hente inspiration fra:</p> <ul style="list-style-type: none">• Viborg Kommune i et samarbejde med Digirehab.
<p><u>Forslag til tiltag:</u></p> <p>Smertehåndtering:</p> <ul style="list-style-type: none">• Smerteplan (som skal foreligge ved udskrivelsen) skal implementeres dvs. sikre fast smertestillende eller ekstra smertestillende p.n. i forbindelse med træning, hvis nødvendigt.• Man bør i de enkelte kommuner overveje, hvordan man sikrer monitorering af smerte + behandling <p>Overvejelserne kan indeholde:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Systematisk screening af smerteniveau i aktivitet og i hvile ved at anvende VRS Verbal Rang Skala [17] på fastsatte dage efter udskrivelse○ Fastsættelse af cutoff værdier, hvor handling er påkrævet. Værdier skal i denne sammenhæng forstås som borgerens vurdering af eller oplevelse af smerte. Handlingen på en fastsat værdi kan f.eks. være en aftale om, hvornår borgeren skal kontakte sin læge eller alternativt, hvornår man på borgerens vegne skal kontakte lægen med henblik på optimering af smertestillende medicin. <ul style="list-style-type: none">• Monitorering af bivirkninger• Obs. udtræning af medicin



Rehabilitering / mobilisering:

- Hjælpemidler

Sikring af, at der er de rette hjælpemidler til stede i hjemmet. For så vidt angår midlertidige hjælpemidler skal sygehusene sikre, at borgerne har de fornødne hjælpemidler, når de udskrives – med mindre, der er tale om et varigt behov. Borgere med hoftebrud, der udskrives, får også en § 140 genoptræningsplan efter Sundhedsloven, hvortil der naturligt kan bevilliges træningshjælpemidler.

- Handlingsanvisning angående mobilisering i samarbejde med borger/pårørende.

Det anbefales, at der i kommunalt regi udarbejdes en handlingsanvisning angående mobilisering (benævnt således i Fælles Sprog3)/ en mobiliseringsanvisning 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).

- De rette kompetencer og færdigheder til at løse opgaven rettidigt.

Støtte til den daglige mobilisering i hverdagsituationer udføres af personale tæt på borgeren, det vil sige plejepersonale. Terapeuten er sparringspartner i forhold til den basale mobilisering.

- 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.

Relationel koordinering*:

- Tværfaglig koordinering; Styrke samarbejdet til gavn for borgerne.
- Mål-sikring.
- Deler viden om borgeren. Det er vigtigt at man lokalt aktivt forholder sig til hvordan der kommunikerer mellem faggrupper.

Hvis vi skal lykkes, kræver det, at vi er sammen om at hjælpe borgeren til selvhjælp.

**Relationel koordinering:* Koordinering af arbejdsprocesser gennem relationer, der bygger på fælles mål, fælles viden og gensidig respekt. Relationerne understøttes af kommunikation, der er hyppig, rettidig, præcis og problemløsende. (bilag 1)



Bilag 11 – Delmål 12

Uddybende beskrivelse af delmål i LKT Hoftenære Lårbensbrud

Indsats 3: Anbefalinger til genoptræning efter udskrivelse
Delmål 12: Styrketræning som væsentlig komponent i genoptræning af borgere med hoftenært lårbensbrud
<p><u>Baggrund og henvisninger/evidens:</u></p> <p>Der er stor variation i de kommunale genoptræningstilbud i Danmark til borgere med hoftenære lårbensbrud [38].</p> <p>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 hoftenært lårbensbrud (målt på knæ-ekstensionsstyrke og fysisk funktionsstyrke) [39, 40]. En metaanalyse af patienter med hoftenært lårbensbrud 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[40]. Et dansk studie finder, at tidlig opstart af progressiv styrketræning efter udskrivelsen fra hospitalet kan gennemføres relativt ukompliceret[41]. Dog skal man være opmærksom på forekomsten af knægener især ved knæ-extension øvelsen. Hvor dette er tilfældet anbefales kun anvendelsen af benpresse i styrketræningsøjemed.</p>
<p><u>Uddybende beskrivelse af indhold i indsatsen:</u></p> <p>Det anbefales, at der ved opstart af den kommunale genoptræning af patienter med hoftenært lårbensbrud sker en stratificering af træningstilbuddet.</p> <p>Det anbefales at stratificeringen af træningstilbuddet i kommunerne til borgere med hoftenært lårbensbrud gennemføres med baggrund i nedenstående algoritme. (bilag 1: Algoritme til stratificering af træningstilbud for borgere med hoftenært lårbensbrud i kommunerne) Algoritmen tager udgangspunkt i Cumulated Ambulation Score (CAS) (bilag 10-12) gennemført i forbindelse med udskrivelsen fra sygehus/eller ved opstart af træning i kommunen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ved CAS score ≥ 4 anbefales det, at borgeren tilbydes genoptræning på genoptræningscenter og at "Protokol for superviseret kommunal genoptræning efter hoftefraktur på genoptræningscenter" følges (bilag 2)2. Ved CAS score < 4 anbefales det, at borgeren tilbydes superviseret hjemmetræning minimum 2 gange om ugen og at "Protokol for supervisereret genoptræning i borgerens hjem" følges (bilag 3: "Protokol for supervisereret genoptræning i borgerens hjem"). For underbilag og skemaer til protokollerne se bilag 5-8. <p>Det kan være en udfordring, at ikke alle borgere kan indgå i træningstilbud på grund af deres kognitive niveau. Træningstilbuddet skal derfor altid tilpasses den enkelte borgers kognitive niveau.</p>



Det er desuden relevant at gøre sig overvejelser i forhold til den pædagogiske indsats. Et af kernepunkterne for at kunne lykkedes med genoptræning af borgere med hoftenært lårbensbrud er, at få talt med borgerne om deres oplevelse af smerter og ømhed og eventuelle bekymringer i forbindelse med træningen.

(bilag 4: Kliniske overvejelser i forbindelse med genoptræning af borgere)

Målsætning:

Formålet med den samlede genoptræningsindsats bør være, at den enkelte patient genvinder det præfrakturrelle funktionsniveau fx vurderet med New Mobility Score (NMS) [42, 43](Bilag 9).

1. Andelen af borgere med genoptræningsplan, der som minimum styrketræner to gange ugentligt i
 1. Minimum 8 uger [40]. Målsætning: Mindst 80 %
 2. Mellem 8-12 uger. Målsætning: Mindst 50 %
2. Andelen af borgere med genoptræningsplan, der får udleveret og gennemgået et genoptrænings/hjemmetræningsprogram inden for 4 uger efter opstart.
Målsætning: Mindst 70 %
3. Andel af borgere med en genoptræningsplan, der får dokumenteret New Mobility Score (NMS) ved start og slut. (Ved opstart af genoptræning i kommunen spørges borgeren til sit præ-fraktur NMS og den nuværende NMS. Ved afslutning af genoptræningen registreres borgerens aktuelle NMS).
Målsætning: Mindst 75 % ved alle målingerne (præ, nuværende og ved afslutning)
4. Andel af borgere med dokumenteret New Mobility Score, der opnår en stigning på mindst på 3-point i løbet af træningsperioden [19].
Målsætning: Mindst 70 %
5. Andel af borgere med dokumenteret New Mobility Score, der opnår deres præ-fraktur niveau i løbet af træningsperioden.
Målsætning: Mindst 50 %

Eksempler / inspiration:

Kommuner eller projekter, som man med fordel kunne hente inspiration fra:

- Lolland Kommune

Forslag til tiltag:

Dette afsnit beskriver forslag til, hvad der bør være på plads, for at man lokalt kan implementere anbefalingerne fra afsnittet "Uddybende beskrivelse af indholdet i indsatsen"

- Kommuner og sygehuse kan med fordel have en dialog om, hvilke oplysninger der er vigtige i genoptræningsplanen. Eksempelvis dialog med de/det sygehus, hvorfra patienterne udskrives i forhold til at sikre at genoptræningsplanerne indeholder de



relevante informationer om borgeren.

- At der i genoptræningsplanen fra sygehuset er en CAS score på borgeren, samt angivet eventuelle kontraindikationer i forhold til træning og mobilisering af borgeren.
- At CAS implementeres på træningsenhederne, så den kan scores, hvis den ikke forefindes i genoptræningsplanen. Indskrives i proceduren under forundersøgelsen.
- At implementere NMS på de kommunale træningsenheder, således at præfrakturniveau i ugen forud for brud indsamles, og NMS opfølgning ved afslutning.
- Man bør på de enkelte træningscentre/sundhedshuse overveje, om man har det fornødne træningsudstyr tilgængeligt.



Bilag – Litteraturliste

- [1] Dansk Sygeplejeråd, Danske Fysioterapeuter, Dansk Ortopædisk Selskab: Referenceprogram for Patienter med Hoftebrud, 2008.
- [2] Dansk Tværfagligt Register for Hofte- og Lårbrud, National årsrapport 2017, 1. december 2015 – 30. november 2016. Version 3, 15. maj 2017: https://www.sundhed.dk/content/cms/62/4662_hofte-fraktur-årsrapport_2017.pdf
- [3] Nice Guideline: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg124>
- [4] Falaschi P, Marsh D. (2016) Orthogeriatrics³. Springer.
- [5] Dansk Selskab for Geriatri (2012). Ortogeriatrici i Danmark. Statusnotat: <http://dankselskabforgeriatri.dk/skov/dok/ortogeriatrici%202013.pdf>
- [6] Morrissey, N. et. Al. (2017). Neck of femur fractures in the elderly: Does every hour to surgery count? Injury Journal.
- [7] Pincus, D. et. Al (2017). Association Between Wait Time and 30-Day Mortality in Adults Undergoing Hip Fracture Surgery. Jama <https://perioperative.files.wordpress.com/2017/12/hip-fracture-timing-jama-2017.pdf>
- [8] Tidsskriftet for Norsk Lægeforening (2015). Hvorfor ortogeriatrici? Kommentar. <http://tidsskriftet.no/2015/03/kommentar-og-debatt/hvorfor-ortogeriatrici>
- [9] British Geriatrics Society (2012). Aims of the Peri-operative Care of Older People Undergoing Surgery SIG (POPS). <http://www.bgs.org.uk/surgerypops/pops/popsfrontpage>
- [10] Guys & St. Thomas. Proactive care of older people going to have surgery (POPS) service. <https://www.guysandstthomas.nhs.uk/our-services/ageing-and-health/specialties/pops/overview.aspx>



- [11] Kammerlander C, et. Al (2010). Ortho-geriatric service--a literature review comparing different models⁴. *Osteoporos Int.* 2010 Dec; 21(Suppl 4):S637-46. doi: 10.1007/s00198-010-1396-x. Epub 2010 Nov 6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21058004> (kræver adgang).
- [12] Styrelsen for Patientsikkerhed (2014). Patientombuddet – Temarapport om observation af patienter på sygehuse. <https://stps.dk/da/nyheder/2014/ny-temarapport-om-observation-af-patienter-paa-sygehuse/>
- [13] Bispebjerg (hovedstaden). EWS (TOKS) med Handlings-algoritme og tydeliggørelse af dokumentationskrav fra Bispebjerg (hovedstaden) : http://fadlvagt.dk/wp-content/uploads/2017/02/Early_Warning_Score_EWS_-_Systematisk_observation_og_risikovurdering_af_indlagte_patienter_sam_dertil_h%C3%B8rende_handlingsalgoritme.pdf
- [14] Registry A-A and NZHF. *Australian and New Zealand Guideline for Hip Fracture Care - Improving Outcomes in Hip Fracture Management of Adults.*; 2014. Link: <https://www.clinicalguidelines.gov.au/browse.php?treePath=&pageType=2&fldglrID=2393&>.
- [15] Liu V, Rosas E, Hwang JC, et al. The Kaiser Permanente Northern California Enhanced Recovery After Surgery Program: Design, Development, and Implementation. *Perm J.* 2017;21(c):1-9. doi:10.7812/TPP/17-003
- [16] Liu VX, Rosas E, Hwang J, et al. Enhanced recovery after surgery program implementation in 2 surgical populations in an integrated health care delivery system. *JAMA Surg.* 2017;152(7):e171032. doi:10.1001/jamasurg.2017.1032
- [17] Bech RD, Lauritsen J, Ovesen O, Overgaard S. The Verbal Rating Scale Is Reliable for Assessment of Postoperative Pain in Hip Fracture Patients. *Pain Res Treat.* 2015;2015:1-7. doi:10.1155/2015/676212
- [18] Kristensen MT, Andersen L, Bech-Jensen R, et al. High intertester reliability of the Cumulated Ambulation Score for the evaluation of basic mobility in patients with hip fracture. *Clin Rehabil.* 2009;23(12):1116-1123. doi:10.1177/0269215509342330
- [19] Kristensen MT, Bandholm T, Foss NB, Ekdahl C, Kehlet H. High inter-tester reliability of the New Mobility Score in patients with hip fracture. *J Rehabil Med.* 2008;40(7):589-591. doi:10.2340/16501977-0217
-



- [20] Kimmel LA, Liew SM, Sayer JM, Holland AE. HIP4Hips (High intensity physiotherapy for hip fractures in the acute hospital setting): A randomised controlled trial. *Med J Aust.* 2016;205(2):73-78. doi:10.5694/mja16.00091
- [21] Morten Tange Kristensen, Buket Öztürk, Niels Dieter Röck, Annette Ingeman, Henrik Palm, Alma B Pedersen. Regaining pre-fracture basic mobility status after hip fracture and association with post-discharge mortality and re-admission - A nationwide register study in Denmark. *Age and Ageing* 2018 (accepted).
- [22] Brown CJ, Friedkin RJ, Inouye SK. Prevalence and outcomes of low mobility in hospitalized older patients.. *J Am Geriatr Soc.* 2004 Aug; 52(8):1263-70.
- [23] Kortebein P, Ferrando A, Lombeida J, Wolfe R, Evans WJ. Effect of 10 days of bed rest on skeletal muscle in healthy older adults. *JAMA.* 2007 Apr 25;297(16):1772-4.
- [24] Kortebein P, Symons TB, Ferrando A, Paddon-Jones D, Ronsen O, Protas E, Conger S, Lombeida J, Wolfe R, Evans WJ. Functional impact of 10 days of bed rest in healthy older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008 Oct;63(10):1076-81.
- [25] Sundhedsstyrelsen (2011). FYSISK AKTIVITET - Håndbog om forebyggelse og behandling.
<https://www.sst.dk/da/udgivelser/2011/~media/6B3A4AE698BC42139572C76C5854BA76.ashx>, side 179
- [26] Sundheds- og Ældreministeriet (2018). Vejledning om genoptræning og vedligeholdelsestræning I Kommuner og Regioner, stk.2.1
<https://www.retsinformation.dk/pdfPrint.aspx?id=164990>
- [27] Rehabiliteringsforum (2004). Hvidbog om rehabiliteringsbegrebet.
<http://www.rehabiliteringsforum.dk/contentassets/519c219e42a3454da34db60a8454de58/hvidbog.pdf>
- [28] Serviceloven § 83a. <https://danskelove.dk/serviceloven/83a>
- [29] Landspatientregisteret og Register over Genoptræning efter Sundhedsloven, Sundhedsdatastyrelsen
- [30] Sundheds- og Ældreministeriet (2017). Beskrivelse af indikatorer – nationale mål.
<https://www.sum.dk/Temaer/~media/Filer%20-%20dokumenter/Nationale-maal-23062017/Indikatorforklaring-220617.pdf>
- [31] Sundhedslovens § 140a stk. 4.
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=201512>
- [32] Arinzon (2009). Pain perception during the rehabilitation phase following traumatic hip fracture in the elderly is an important prognostic factor and treatment tool
- [33] Feldt & Oh (2000). Pain and hip fracture outcomes for older adults

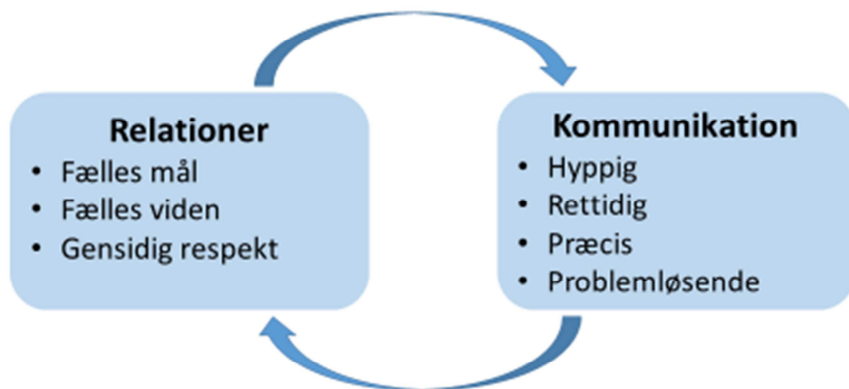


- [34] Kristensen (2013). Hip Fracture Related Pain Strongly Influences Functional Performance of Patients With an Intertrochanteric Fracture Upon Discharge From the Hospital
- [35] Morrison et al (2002). The impact of post-operative pain on outcomes following hip fracture
- [36] Pidemunt et al 2015, Persistent pain and depression after hip fracture strongly correlate with poor outcomes
- [37] Kristensen MT. Factors affecting functional prognosis of patients with hip fracture. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2011 Jun; 47(2):257-64
- [38] Kronborg L, Bandholm T, Kehlet H, Kristensen MT. Municipality-based physical rehabilitation after acute hip fracture surgery in Denmark. *Dan Med J* 2015 Apr;62(4):A5023.
- [39] Auais MA, Eilayyan O, Mayo NE. Extended exercise rehabilitation after hip fracture improves patients' physical function: a systematic review and meta-analysis. *Phys Ther.* 2012 Nov;92(11):1437-51. doi: 10.2522/ptj.20110274. Epub 2012 Jul 19. Review
- [40] Diong J, Allen N, Sherrington C. Structured exercise improves mobility after hip fracture: a meta-analysis with meta-regression. *Br J Sports Med.* 2016 Mar;50(6):346-55. doi: 10.1136/bjsports-2014-094465. Epub 2015 Jun 2. Review. Erratum in: *Br J Sports Med.* 2016 Aug;50(15):e3.
- [41] Overgaard J, Kristensen MT. Feasibility of progressive strength training shortly after hip fracture surgery. *World J Orthop* 2013;4(4):248-58.
- [42] Parker MJ, Palmer CR. A new mobility score for predicting mortality after hip fracture. *J Bone Joint Surg Br* 1993 Sep;75(5):797-8.
- [43] Kristensen MT, Foss NB, Kehlet H. [Timed Up and Go and New Mobility Score as predictors of function six months after hip fracture]. *Ugeskr Laeger* 2005 Aug 29;167(35):3297-300.

Relationel koordinering

Relationel koordinering: Koordinering af arbejdsprocesser gennem relationer, der bygger på fælles mål, fælles viden og gensidig respekt. Relationerne understøttes af kommunikation, der er hyppig, rettidig, præcis og problemløsende. (Jody Gittel)

Relationel koordinering - dimensioner



Hvornår er RK særlig betydningsfuld?

- Gensidig afhængighed i opgaveløsningen
- Høj grad af uforudsigelighed i opgaveløsningen
- Et vist tidspres

Smertevurdering med Verbal Rang Skala (VRS 0-4) ¹

VRS skala:	0 = ingen smerter
	1 = lette smerter
	2 = moderate smerter
	3 = kraftige/svære smerter
	4 = Uudholdelige/værst tænkelige smerter

Smarter kan vurderes i hvile, men vigtigst at dette vurderes under aktivitet for at få et retvisende billede af hvordan den aktuelle smertebehandling virker.

I hvile: (testpersonen/patienten ligger i seng/ sidder i stol):

Tester spørger testpersonen (eksempelvis person med hoftebrud):

"Har du smerter i ”hofteområdet” hvor du er blevet opereret, lige nu"?

Hvis der svares ja, så spørges der:

"Er det så lette, moderate, kraftige eller uudholdelige smerter du har lige nu i ”hofteområdet” hvor du er blevet opereret"?

Under aktivitet: (testpersonen har ex. lige rejst/sat sig i en stol, gået eller gennemført en gangtest):

Tester spørger testpersonen:

"Havde du smerter i ”hofteområdet” hvor du er blevet opereret mens du gik/gennemførte testen"?

Hvis der svares ja, så spørges der:

"Er det så lette, moderate, kraftige eller uudholdelige smerter du havde i ”hofteområdet” hvor du er blevet opereret, mens du gik/gennemførte testen"?

Det er altså vigtigt at der spørges ind til graden af smerter ved brug af kategorierne og uden at anvende tal. For mange er det svært lige at angive grad af smerter, så ved brug af VRS skalaen kan man fint have en dialog med personen om dette. Hvis personen angiver uudholdelige smerter kan der eksempelvis spørges ”Er det så lige så slemt som da du lige have brækket hoften”? Tal præsenteres ikke for personen, de anvendes kun til notering af resultat i arbejdsrapporter.

Vejledende retningslinjer for justering af smertebehandling:

Ingen til lette smerter (VRS 0-1) i hvile og lette til moderate smerter (VRS 1-2) under aktivitet er acceptabelt. Ved moderate smerter (VRS \geq 2) i hvile og kraftige smerter (VRS \geq 3) under aktivitet bør justering af smertebehandling overvejes.

1. Bech RD, Lauritsen J, Ovesen O, Overgaard S. The Verbal Rating Scale Is Reliable for Assessment of Postoperative Pain in Hip Fracture Patients. Pain Res Treat. 2015;2015:676212.

Bilag 1. Algoritme til stratificering af træningstilbud for borgere med hoftefraktur i kommunerne.

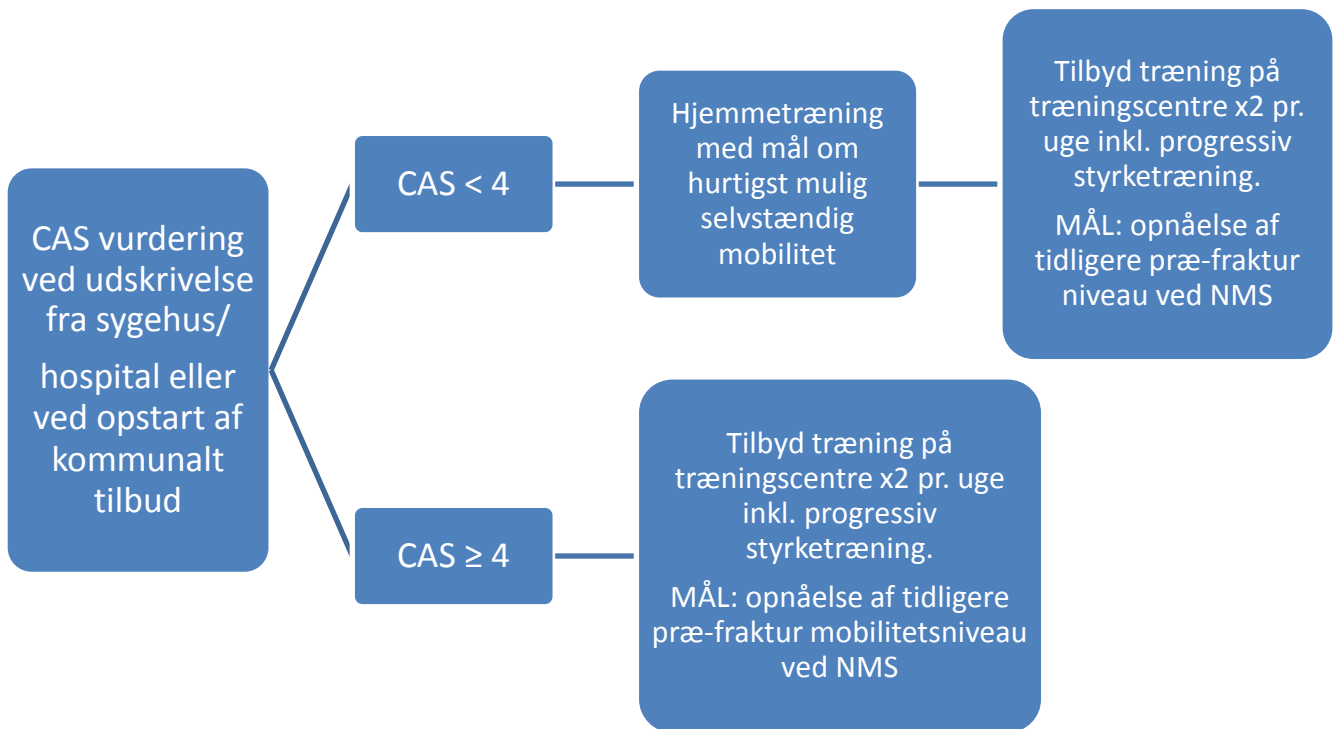
Under indlæggelse bliver patienter med hoftenære frakturer vurderet med Cumulated Ambulation Score (CAS) (1). CAS anvendes under indlæggelsen til daglig vurdering af udviklingen i basismobilitet, indtil selvstændig mobilitet er opnået.

Manglende generhvervelse af basismobilitet ved udskrivelsen vurderet ved CAS har vist sig at være en valid prædiktor for øget risiko for død 1 til 5 år efter en hoftefraktur for gruppen, der før fraktur havde fuld basismobilitet (2). CAS scoren ved udskrivelse kan således bidrage med information, som kan anvendes når kommunerne stratificerer borgere med hoftefraktur til genoptræning i projektkommunerne. Genoptræningsplanerne bør indeholde informationer om borgerens CAS score ved udskrivelsen fra sygehus. Såfremt CAS scoren ikke er oplyst i genoptræningsplanen henstilles der til at fysioterapeuten vurdere CAS ved opstart af træningen i kommunen.

CAS score ved udskrivelse fra sygehus/eller ved opstart af træning i kommunen:

Ved CAS score ≥ 4 anbefales det, at borgeren bør tilbydes genoptræning efter ”Protokol for superviseret kommunal genoptræning efter hoftefraktur på træningscenter” (Bilag 2). Den superviserede kommunale genoptræning varetages af fysioterapeuter og borgeren tilbydes træning 2 gange om ugen á 60 minutters varighed. Formålet med genoptræningen er, at borgeren opnår sit tidligere præ-fraktur niveau som med fordel kan vurderes med New Mobility Score (NMS) som er velundersøgt på målgruppen (3). Vi anbefaler, at træningen kan foregå på hold og erfaringsvis med en fordeling på 3-4 borgere pr. fysioterapeut.

Ved CAS score < 4 kan man ikke indledningsvist forvente at borgeren kan deltage i holdtræning på kommunens centre og få effektiv udbytte af træningen. Disse borgere kan forventes at have et lavere funktionsniveau og være afhængige af hjælp i basismobilitet. Derfor har denne gruppe særligt brug for et kontinuerligt superviseret forløb bestående af tidlig vejledning og igangsætning af funktionsrettet træning samt støtte til daglig mobilisering i hjemmet. I den tidlige postoperative fase (1-2 uger efter udskrivelse) vil borgerne udtrættes af transporten til og fra genoptræningscenter, og har derfor ofte et større udbytte af indledningsvist (1-2 uger efter udskrivelse) at opstarte et individuelt træningsprogram i hjemmet (med udgangspunkt i Bilag 3 ”Protokol for superviseret genoptræning i borgerens hjem”), med henblik på senere (2-3 uger efter udskrivelse) at overgå til holdtræningstilbud på kommunens træningscentre. Dette anbefales vurderet individuelt, eventuelt ved et hjemmebesøg af ergo- eller fysioterapeut inden for specialet.



Referencer:

- 1) Foss NB, Kristensen MT, Kehlet H. Prediction of postoperative morbidity, mortality and rehabilitation in hip fracture patients: the cumulated ambulation score. Clin Rehabil. 2006 Aug;20(8):701-8.
- 2) Kristensen MT, Kehlet H. The basic mobility status upon acute hospital discharge is an independent risk factor for mortality up to 5 years after hip fracture surgery. Acta Orthop. 2018 Feb;89(1):47-52. doi: 10.1080/17453674.2017.1382038. Epub 2017 Sep 26.
- 3) Kristensen MT, Foss NB, Ekdahl C, Kehlet H. Prefracture functional level evaluated by the New Mobility Score predicts in-hospital outcome after hip fracture surgery. Acta Orthop. 2010 Jun;81(3):296-302. doi: 10.3109/17453674.2010.487240.

Bilag 2. ”Protokol for superviseret kommunal genoptræning efter hoftefraktur på træningscenter”

Formålet med træningen er, at borgeren genvinder tidligere præ-fraktur mobilitetsniveau målt ved New Mobility Score (1). Træningsprogrammet tager ca. 60 min at gennemføre. Progressiv styrketræning til patienter der modtager træning efter hoftefraktur har vist sig at have en positiv effekt på bl.a. mobilitet (2) og skal derfor prioriteres i indsatsen i form af et struktureret program. Derudover bør/man kan træne hoftens resterende muskler samt have øvelser indeholdende balance- og funktionstræning. Et systematisk review og metaanalyse har desuden fundet, at forløbslængden af træningsindsatsen bør være mere end 16 uger (3).

Opvarmning (ca. 10 minutters varighed):

Opvarmning på kondicykel eller tilsvarende i 10 min med en relativ belastning svarende til BORG 10. Kan borgeren ikke cykle på kondicyklen, kan borgeren vælge manopædcyklen, stepbænk, gangbånd eller lignende med samme belastningsgrad.

Progressiv styrketræning (ca. 25 minutters varighed):

Progressiv styrketræning ved foregår ved henholdsvis unilateral knæ-ekstension af frakturbenet for at udligne styrkeforskellen mellem frakturben og raske ben samt bilateralt med begge ben jf. billede 1a og 1b. Progressionen af intensiteten gennemføres med udgangspunkt i Tabel 1 (4,5). Registrering af progression foretages i bilag 5-8.

1a



1b



Tabel 1

Træningsuge	Træningsintensitet på ugebasis
1-2	3 sæt 15RM, 15RM
3-4	3 sæt 12RM, 12RM
5-8	3 sæt 10RM, 10RM
9-12	3 sæt 8RM, 8RM
13+	3 sæt 8RM, 8RM

Ved progressiv styrketræning er det vigtigt, at borgeren:

- 1) fortsætter til udmattelse i hvert enkelt sæt
- 2) udfører øvelsen under kraftig verbal opmuntring fra fysioterapeuten så maksimal præstation sikres

Eksempel fra 5. træningsuge (3 sæt á 10RM, 10RM):

Borgeren udfører 1. sæt med 12 repetitioner før udmattelse svarende til 2 repetitioner mere en planlagt (Tabel 1). Da borgerens præstation afviger fra den planlagte fremgangsmåde skal intensiteten øges i form af mere vægt i det efterfølgende sæt. Formår borgeren ikke, at præstere mere end 9 repetitioner i det efterfølgende sæt før udmattelse bibeholdes intensiteten.

Resten af hoftens muskler bør/kan også med fordel trænes. Nedenstående er forslag til progression i øvelserne:

- *Hofteabduktion*
 - Let niveau: rygliggende i fx seng. Med strakt knæ føres fod udad glidende over underlaget og ind igen
 - Moderat niveau: stående abduktion ved sengekant eller ved køkkenbord
 - Udfordrende niveau: som ovenstående men med elastik om ankel eller vægtmanchetter, eller i maskiner hvis dette er til rådighed
- *Hofteekstension over hoften:*
 - Let niveau: rygliggende bækkenløft
 - Moderat niveau: stående med strakte knæ, hvor det ene ben føres bagud og tilbage igen
 - Udfordrende niveau: som ovenstående men med elastik eller vægtmanchet, eller i maskiner hvis dette er til rådighed

Balancetræning (ca. 10 minutters varighed, kan indeholde nedenstående elementer):

Statisk balance: Stående udgangsstillinger med forskellig understøttelsesflade. Progression via: ekstern støtte, understøttelsesfladen, underlag, hovedrotation etc.

Dynamisk balance: Gang på forskelligt underlag, eventuelt at træde over genstande som ligger på gulvet, samle ting op fra gulv m.m.. Progression via: ekstern støtte, understøttelsesfladen, underlag, hovedrotation etc.

Funktionel træning (ca. 15 minutters varighed, kan indeholde nedenstående elementer):

- Ned/op fra gulv
- Trappegang
- Rejse sætte sig øvelse på stol uden eller med brug af armlæn
- Gang fx frem og tilbage, sidelæns osv. uden at holde fast med uden brug af hjælpemidler

Referencer:

- 1) Kristensen MT, Foss NB, Ekdahl C, Kehlet H. Prefracture functional level evaluated by the New Mobility Score predicts in-hospital outcome after hip fracture surgery. *Acta Orthop.* 2010 Jun;81(3):296-302. doi: 10.3109/17453674.2010.487240.
- 2) Diong J, Allen N, Sherrington C. Structured exercise improves mobility after hip fracture: a meta-analysis with meta-regression. *Br J Sports Med.* 2016 Mar;50(6):346-55. doi: 10.1136/bjsports-2014-094465. Epub 2015 Jun 2. Review.
- 3) Auais MA, Eilayyan O, Mayo NE. Extended exercise rehabilitation after hip fracture improves patients' physical function: a systematic review and meta-analysis. *Phys Ther.* 2012 Nov;92(11):1437-51. doi: 10.2522/ptj.20110274. Epub 2012 Jul 19. Review.
- 4) SST: http://www.itu.dk/~malmborg/DMD/BIID09/FysAkt_Aeldre_jul08-2.pdf
- 5) Overgaard J, Kristensen MT. Feasibility of progressive strength training shortly after hip fracture surgery. *World J Orthop.* 2013 Oct 18;4(4):248-58. doi: 10.5312/wjo.v4.i4.248. eCollection 2013.

Bilag 3. ”Protokol for superviseret genoptræning i borgerens hjem”

Formål med genoptræningen er at øge borgerens basismobilitet og samlede funktionsevne således at borgeren kan deltage i det kommunale genoptræningstilbud uden for hjemmet.

Træningsprogrammet har en varighed på ca. 45 min. De nedenstående øvelser er forslag og skal tilrettes på baggrund af undersøgelsesfund og borgerens samlede funktionsevne.

Opvarming (ca. 5-10 minutters varighed):

Siddende eller stående øvelser, der sikre at borgeren bliver klar til de efterfølgende øvelser.

Balancetræning (ca. 10 minutters varighed):

Statisk balance: Siddende eller stående udgangsstillinger med forskellig understøttelsesflade. Progression via: ekstern støtte, understøttelsesfladen, underlag, hovedrotation etc.

Dynamisk balance: Gang på forskelligt underlag, eventuelt at træde over genstande som ligger på gulvet, samle ting op fra gulv m.m.. Progression via: ekstern støtte, understøttelsesfladen, underlag, hovedrotation etc.

Funktionel træning (ca. 15 minutters varighed):

- Rejse sig fra stol og sætte sig igen
- Forflytte sig fra stol til stol, eller fra stol til seng
- Komme ind og ud af seng
- Samle noget op fra gulvet
- Op og ned fra gulv hvis restriktioner og niveau tillader det
- Gang med/uden hjælpemiddel
- Trappetræning

Progressiv styrketræning (ca. 20 minutters varighed og med baggrund i borgerens niveau og behov vælges blandt nedenstående øvelser):

- *Hofteabduktion*
 - Let niveau: rygliggende i fx seng. Med strakt knæ føres fod udad glidende over underlaget og ind igen
 - Moderat niveau: stående abduktion ved sengekant eller ved køkkenbord

- Udfordrende niveau: som ovenstående men med elastik om ankel eller vægtmanchetter
- *Hofteekstension over hoften:*
 - Let niveau: rygliggende bækkenløft
 - Moderat niveau: stående med strakte knæ, hvor det ene ben føres bagud og tilbage igen
 - Udfordrende niveau: som ovenstående men med elastik eller vægtmanchet
- *Knæ-ekstension siddende på stol*
 - Let niveau: knæekstension ved at lade foden glide henover gulvet og gør dette 10 gange – skift ben
 - Moderat niveau: knæ-ekstension uden at foden rører gulvet undervejs
 - Udfordrende niveau: som ovenover men med vægtmanchetter
- *Knæfleksion (stående fx ved køkkenbordet)*
 - Let niveau: Flyt træningsbenet langsomt bagud så gulvet røres med tæerne og før foden tilbage igen
 - Moderat niveau: støtte ved køkkenbord eller lign., flektér knæet langsomt og hold knæet bøjet i 10 sekunder før knæet strækkes igen. Dette gentages 10 gange med det ene og så det andet ben
 - Udfordrende niveau: Samme øvelse som ovenstående men med vægtmanchet om anklen eller elastik
- *Ankel dorsifleksion siddende på stol*
 - Let niveau: siddende med strakte knæ og stræk foden helt ud og før den bagefter helt tilbage op mod loftet uden at foden løftes fra gulvet
 - Moderat niveau: som øvelse som ovenstående beskrevet men med vægtmanchetter omkring fødderne
 - Udfordrende niveau: som ovenfor men her benyttes træningselastik, der er eksternt fikseret
- *Rejse sætte sig øvelse (fx fra en spisebordsstol (ca. 40-45 cm høj) med armlæn til at starte med)*
 - Let niveau: Sid på en pude. Borger støtter sig til begge armlæn når han/hun rejser sig fra stolen
 - Moderat niveau: Rejse sig fra stolen uden pude men gerne med støtte til armlæn
 - Udfordrende niveau: Rejse sig fra stolen med armene krydset foran brystet kan progredieres yderligere ved brug af vægtvest
- *Stående op på tæer og ned igen*
 - Let niveau: vægtoverføring fra det ene ben til det andet

- Moderat niveau: komme op på tær og ned igen
- Udfordrende niveau: op på tær på kun den ene fod og ned igen, kan progredieres yderligere ved brug af vægtvest

Kliniske overvejelser i forbindelse med genoptræningen af borgere med hoftefraktur

I genoptræningen af borgere med hoftefraktur er der en række kliniske spørgsmål som vi erfaringsmæssigt ofte møder: 1) Er det muligt at presse denne gruppe i træningen på samme måde som blandt andre ortopæd kirurgiske grupper som fx THA (1) eller TKA (2) og 2) hvilken rolle spiller smerter for genoptræningen? 3) Er der en sammenhæng mellem de forskellige frakturtyper og borgernes præstationer/smerter?

Genoptræning af borgere med hoftefraktur?

Et af kernepunkterne for at kunne lykkes med genoptræning af borgere med hoftenære frakturer er, at få talt om borgerens oplevelse af smerter og ømhed og deres eventuelle bekymringer relateret til dette i forbindelse med træningen. Desuden er det vigtigt, at tale med borgeren om fokus og formål med træningen herunder: 1) det store styrketab i frakturbenet som kan reduceres ved træning for at reducere risikoen for fremtidige fald og øge borgerens mobilitet med henblik på at opnå tidligere præfraktur funktionsniveau. Den pædagogiske indsats er nødvendig, idet mange borgere har oplevet et traume forud for deres hoftefraktur. Mange oplever, at de for første gang er afhængige af hjælpemidler og andres hjælp for at kunne klare hverdagen. Borgerne kan føle sig bange for at falde igen og har ofte smerter under bevægelse (3). Disse elementer samt usikkerhed overfor hvad fremtiden byder, kan påvirke genoptræningsforløbet negativt.

Smerter og bekymringer hos borgeren

Under samtalen med borgeren skal fysioterapeuten have et billede af, hvad der bekymrer borgeren. Det er derfor vigtigt, at fysioterapeuten får spurgt ind til, hvilken type smerte eller ømhed borgeren oplever herunder: 1) *lokalisering* 2) *udbredelse* 3) *karaktér (skærende, jagende, murrende m.m.)*, 4) *smerternes intensitet* systematisk indsamlet via valideret smerteskala fx Verbal Ranking Scale (4,5). Ligeledes om belastning fx under gang eller i benpressen gør smerten værre og/eller om hvile mindsker smerter/ømhed. Desuden er det nødvendigt at få adskilt begrebet smerter (som stammer fra frakturen m.m.) og træningsrelateret ømhed (Delayed Onset Muscle Soreness, DOMS). Den træningsrelaterede ømhed vil kunne give borgeren et indtryk af om smerterne skyldes træningen. Derfor anbefales det, at tale med borgeren om træningsrelateret ømhed eventuelt ved at bruge eksempler fra borgerens hverdag, og forklare at træningsrelaterede ømhed oftest er ufarligt. Et eksempel kan være ømhed i forbindelse med havearbejde, dans eller lignende. Der er mange borgere med hoftefraktur som ikke er vant til fysisk træning og derfor er "hverdagsbilleder" gode til at tage brodden af denne problematik.

Hoftefrakturen giver erfaringsvis refererede smerter ved belastning som er lokaliseret i lysken og i enkelte tilfælde på lateralsiden af femur svarende til Trochanter major. Vedbliver disse smerter over

tid uden at aftage i intensitet, bør fysioterapeuten overveje om smerterne kan skyldes fx avaskulær kaput nekrose. Disse kaput nekroser ses oftest ved cervikale brud, hvor incidensen er 15 % ved ikke dislocerede brud og stiger til nærmere 90 % ved dislocerede cervikale brud (5). Oplever borgeren gradvis tiltagende smerter under belastning (fx gang), og/eller en reducere af gangdistance ca. 4-8 uger operationen bør fysioterapeuten få borgeren vurderet af en ortopædkirurg.

Frakturtyper, deres indflydelse på fysisk formåen samt muskelstyrketab:

Fordelingen af hoftefrakturtyper er: ca. 50% cervicale brud og 50% trokantære brud (både per-trokantære og sub-trokantære brud). Efter operationen har borgeren ofte svært ved at være fysisk aktivt pga. udmattelse og smerter (3,7,8). Endvidere har et studie vist, at borgere med trokantære frakturer i forhold til borgere med cervikale frakturer hyppigere har stærkere smerter og smerter af længere varighed (9). Borgeren klager typisk over smerter i form af stramning og ømhed lokaliseret til et stort område af låret svarende til operationsindgrebet, og direkte relateret til de forskellige operationstyper. Disse smerter kan betyde, at borgeren har svært ved at deltage effektivt i træningen i de første postoperative uger. Det kan få konsekvenser for det postoperative funktionsniveau, som forværres efterhånden som tiden går. Konsekvensen er, at borgeren på et givet tidspunkt i forløbet har et funktionsniveau, som alt andet lige vil være dårligere end borgere der har cervikale brud. For at borgere med trokantære frakturer skal få et effektivt træningsforløb, er det derfor vigtigt, at de inden opstart til genoptræning, orienteres om forholdene omkring smerter forbundet med trokantære frakturer, og at smerterne ikke skyldes komplikationer, men alene brudtypen og den større vævsskade forbundet med denne type fraktur. Det er ligeledes vigtigt at borgeren er i dialog med egen læge omkring smerterregulering, således at borgeren er bedst muligt smertedækket under træning. Borgere med trokantære frakturer kan og bør som udgangspunkt deltage i samme type træning som borgere med cervikale frakturer, med mindre der er angivet særlige restriktioner.

I forbindelse med hoftefraktur operationen ses et muskelstyrketab målt ved udskrivelsen fra hospitalet på mere end 50% i frakturbenet sammenlignet med det raske ben. Der er ligeledes beskrevet et fald i knæ-ekstensions power (10,11). Systematiske reviews og metaanalyser har fundet at progressiv styrketræning er effektivt i forhold til at reetablere/øge knæ-ekstensionsstyrken og øge mobiliteten hos borgere med hoftefraktur (12,13). Kronborg et al. (14) viste at progressiv styrketræning af knæ-ekstensions musklerne i frakturbenet kunne gennemføres hurtigt efter operationen (mean (SD) 2.4 (0.7) dage efter operation). Patienten trænede alle hverdage med vægtmanchetter (3 sæt med en intensitet på 10 RM) uden indflydelse på patienternes smerter fra hoftefrakturen. Resultaterne viste desuden, at smerterne blev reduceret fra første til sidste træningsdag.

Tilsvarende resultater er fundet i et studie af Overgaard & Kristensen (15). Progressiv styrketræning af knæ-ekstensions musklerne i frakturbenet blev påbegyndt i kommunen gennemsnitligt 17,5 dage efter operationen. Borgere trænede 2 øvelser (knæ-ekstension af frakturbenet og bilateral benpres) 2 gange ugentligt med en indledende intensitet på 3 sæt á 15 RM som gradvist blev øget til 3 sæt á 10 RM. Resultaterne fra de to studier peger dermed på, at progressiv styrketræning kan gennemføres allerede tidligt i forløbet uden at øge de hofterelaterede smerter.

Referencer:

- 1) Mikkelsen LR, Mechlenburg I, Søballe K, Jørgensen LB, Mikkelsen S, Bandholm T, Petersen AK. Effect of early supervised progressive resistance training compared to unsupervised home-based exercise after fast-track total hip replacement applied to patients with preoperative functional limitations. A single-blinded randomised controlled trial. *Osteoarthritis Cartilage*. 2014 Dec;22(12):2051-8. doi: 10.1016/j.joca.2014.09.025. Epub 2014 Oct 22.
- 2) Jakobsen TL, Husted H, Kehlet H, Bandholm T. Progressive strength training (10 RM) commenced immediately after fast-track total knee arthroplasty: is it feasible? *Disabil Rehabil*. 2012;34(12):1034-40. doi: 10.3109/09638288.2011.629019. Epub 2011 Nov 15.
- 3) Ehlers, Monica M., Nielsen, Claus V., Bjerrum, Merete B. Experiences of Older Adults After Hip Fracture: An Integrative Review. 2017 Sep. 28. doi: 10.1097/rnj.000000000000096).
- 4) Leino KA, Kuusniemi KS, Lertola KK, Olkkola KT. Comparison of four pain scales in patients with hip fracture or other lower limb trauma. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2011 Apr;55(4):495-502. doi: 10.1111/j.1399-6576.2010.02373.x. Epub 2011 Feb 2.
- 5) Bech RD, Lauritsen J, Ovesen O, Overgaard S. The Verbal Rating Scale Is Reliable for Assessment of Postoperative Pain in Hip Fracture Patients. *Pain Res Treat*. 2015;2015:676212. doi: 10.1155/2015/676212. Epub 2015 May 20.
- 6) Sundhed.dk: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/ortopaedi/tilstande-og-sygdomme/knoglebrud/femur-laarhalsbrud/>
- 7) Münter KH, Clemmesen CG, Foss NB, Palm H, Kristensen MT. Fatigue and pain limit independent mobility and physiotherapy after hip fracture surgery. *Disabil Rehabil*. 2018 Jul;40(15):1808-1816. doi: 10.1080/09638288.2017.1314556. Epub 2017
- 8) Morrison RS, Magaziner J, McLaughlin MA, Orosz G, Silberzweig SB, Koval KJ. et al. The impact of post-operative pain on outcomes following hip fracture. *Pain*. 2003;103:303-11.
- 9) Foss NB, Kristensen MT, Palm H, Kehlet H. Postoperative pain after hip fracture is procedure specific. *Br J Anaesth*. 2009 Jan;102(1):111-6. doi: 10.1093/bja/aen345.
- 10) Kristensen MT, Bandholm T, Bencke J, Ekdahl C, Kehlet H. Knee-extension strength, postural control and function are related to fracture type and thigh edema in patients with hip fracture. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2009 Feb;24(2):218-24. doi: 10.1016/j.clinbiomech.2008.10.003. Epub 2008 Dec 16.
- 11) Lamb SE, Morse RE, Evans JG. Mobility after proximal femoral fracture: the relevance of leg extensor power, postural sway and other factors. *Age Ageing*. 1995 Jul;24(4):308-14.

- 12) Auais MA, Eilayyan O, Mayo NE. Extended exercise rehabilitation after hip fracture improves patients' physical function: a systematic review and meta-analysis. *Phys Ther.* 2012 Nov;92(11):1437-51. doi: 10.2522/ptj.20110274. Epub 2012 Jul 19. Review.
- 13) Diong J, Allen N, Sherrington C. Structured exercise improves mobility after hip fracture: a meta-analysis with meta-regression. *Br J Sports Med.* 2016 Mar;50(6):346-55. doi: 10.1136/bjsports-2014-094465. Epub 2015 Jun 2. Review.
- 14) Kronborg L, Bandholm T, Palm H, Kehlet H, Kristensen MT. Feasibility of progressive strength training implemented in the acute ward after hip fracture surgery. *PLoS One.* 2014 Apr 3;9(4):e93332. doi: 10.1371/journal.pone.0093332. eCollection 2014.
- 15) Overgaard J, Kristensen MT. Feasibility of progressive strength training shortly after hip fracture surgery. *World J Orthop.* 2013 Oct 18;4(4):248-58. doi: 10.5312/wjo.v4.i4.248. eCollection 2013.

Skema 1: Styrketræning, M. Quadriceps (træningsuge 1 – 6)

Navn _____ Cpr.nr. _____ Træningsstart dato _____

Dato	Ben	Planlagt	Sæt	Gentagelser	Antal kilo	Smertescore 0-4	Ingen/begrænset træning
/	Opr.	3 x 15 med 15 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 15 med 15 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 15 med 15 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 15 med 15RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 12 med 12 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 12 med 12 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 12 med 12 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 12 med 12 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 12 med 12 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 10 med 10 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 10 med 10 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 10 med 10 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 10 med 10 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 10 med 10 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 10 med 10 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 10 med 10 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 10 med 10 RM	1.				
			2.				
			3.				
/	Opr.	3 x 10 med 10 RM	1.				
			2.				
			3.				

Smerte Kategoriskala:

- 0: Ingen smerter
- 1: Lette smerter
- 2: Moderate smerter
- 3: Kraftige smerter
- 4: Værst tænkelige

Ingen / Begrænset træning:

Angiv årsag i skema hvis træning / sæt ikke gennemføres

- 1. Smerter (opr hofte)
- 2. Smerter knæ
- 3. Træthed/udmattelse
- 4. Afbud (angiv årsag i skema)
- 5. Træning aflyst af center
- 6. Andet (angiv årsag)

Skema 3: Styrketræning, Benpres (træningsuge 1 – 6)

Navn _____ Cpr.nr. _____ Træningsstart dato _____

Dato	Planlagt	Sæt	Gentagelser	Antal kilo	Smertescore 0-4	Ingen/begrænset træning
/	3 x 15 med 15 RM	1.				
		2.				
		3.				
/	3 x 15 med 15 RM	1.				
		2.				
		3.				
/	3 x 15 med 15 RM	1.				
		2.				
		3.				
/	3 x 15 med 15RM	1.				
		2.				
		3.				
/	3 x 12 med 12 RM	1.				
		2.				
		3.				
/	3 x 12 med 12 RM	1.				
		2.				
		3.				
/	3 x 12 med 12 RM	1.				
		2.				
		3.				
/	3 x 12 med 12 RM	1.				
		2.				
		3.				
/	3 x 10 med 10 RM	1.				
		2.				
		3.				
/	3 x 10 med 10 RM	1.				
		2.				
		3.				
/	3 x 10 med 10 RM	1.				
		2.				
		3.				
/	3 x 10 med 10 RM	1.				
		2.				
		3.				

Smerte Kategoriskala:

0: Ingen smerter
 1: Lette smerter
 2: Moderate smerter
 3: Kraftige smerter
 4: Værst tænkelige

Ingen / Begrænset træning:
 Angiv årsag i skema hvis træning / sæt ikke gennemføres

1. Smerter (opr hofte)
 2. Smerter knæ
 3. Træthed/udmattelse
 4. Afbud (angiv årsag i skema)
 5. Træning aflyst af center
 6. Andet (angiv årsag)

New Mobility Score (NMS, 0-9 point)				
Mobilitet	Uden besvær og uden gangredskab	Med et gangredskab	Med hjælp fra en anden person	Kan slet ikke
I stand til at komme omkring indendørs (indendørs gang)	3	2	1	0
I stand til at komme omkring udendørs (udendørs gang)	3	2	1	0
I stand til at gå på indkøb (gang under indkøb)	3	2	1	0
Opdateret version, godkendt af Dr. Martyn Parker, publiceret i: Kristensen MT, Kehlet H. Danish Medical Journal 2012; 59 / 6: A4447				

NMS er oprindeligt udviklet til patienter med hoftebrud, men kan også anvendes til andre diagnosegrupper med mobilitetsproblemer. **NMS vurderer gangfunktion**; indendørs, udendørs og under indkøb. Der gives fra 0-3 point for hver funktion, resulterende i en samlet score fra 0-9 point.

Vejledning til optagelse af New Mobility Score (NMS):

- Ved optagelsen af eksempelvis et præfraktur niveau for en patient med et hoftebrud er det vigtigt at spørge til, hvordan det konkret gik i perioden forud for indlæggelsen. En del vil beskrive deres niveau længere tilbage, hvor de ofte havde et højere funktionsniveau. Spørg eksempelvis uddybende til, hvornår de sidst har været ude/nede af trapperne, hvis de svarer ja til udendørs gang.
- For personer med nedsat kognitivt niveau, bør nødvendige oplysninger indhentes fra pårørende, hjemmepleje eller plejehjem.
- En person, der eksempelvis anvender kørestol udendørs og under indkøb gives 0 point for såvel udendørs gang og indkøb.
- En person, der ikke anvender gangredskab indendørs, men som støtter sig til møbler, dørkarme og lignende, gives 2 point for indendørs gang, selvom der ikke anvendes et egentligt gangredskab - Altså 2 point for indendørs gang.
- En person der anvender bil som transportmiddel ved indkøb og går rundt og handler med stok gives 2 point for indkøb.

Gangredskab:

Indendørs _____	Udendørs _____	Indkøb _____
-----------------	----------------	--------------

Resultat NMS:

Indendørs (0-3) _____	Udendørs (0-3) _____	Indkøb (0-3) _____	Total (0-9) _____
-----------------------	----------------------	--------------------	-------------------

Dansk oversættelse af: Morten Tange Kristensen, Fysioterapien, Hvidovre Hospital, RegionH, november 2005, revideret marts 2008 og januar 2010 (godkendt af Dr. Martyn Parker). Vejledning opdateret februar 2012.

Efter: Parker MJ, Palmer CR. A new mobility score for predicting mortality after hip fracture. *J Bone Joint Surg Br* 1993; 75: 797-9

Cpr nr:	Alder:	Frakturtype:
Efternavn:		Operationstype:
Fornavn:		Operationsdato:

Scoringsskema til the Cumulated Ambulation Score (CAS)

CAS-scoren: 0 = Kan ikke, 1 = Kan med personstøtte, 2 = Kan selvstændigt

Niveau før brud	Postoperativ dag													
	Dato													
	Ud af og op i seng													
	Rejse/sætte sig i stol													
	Gangramme													
	Gangbuk													
	Rollator													
	Albuestokke													
	Trapper													
	Gående uden hjælpemidler													

Basismobilitet: Ud af og op i seng (0-2) + Rejse/sætte sig i stol (0-2) + Gang med aktuelle gangredskab (0-2) giver en daglig score for basismobilitet fra 0-6.

Referencer:

1. Kristensen MT, Foss NB, Kehlet H. CAS - en postoperativ score til hoftefrakturpatienter. Fysioterapeuten 2005; 5: 22-26
2. Foss NB, Kristensen MT, Kehlet H. Prediction of postoperative morbidity, mortality and rehabilitation in hip fracture patients: the cumulated ambulation score. Clin Rehabil.2006; 20: 701-8.
3. <http://fafo.fysio.dk/sw4843.asp>

Cpr nr:	Alder:	Frakturtype:
Efternavn:		Operationstype:
Fornavn:		Operationsdato:

Scoringsskema til the Cumulated Ambulation Score (CAS)

CAS-scoren: 0 = Kan ikke, 1 = Kan med personstøtte, 2 = Kan selvstændigt

Niveau før brud	Postoperativ dag	Opr	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
	Dato													
	Ud af og op i seng													
	Rejse/sætte sig i stol													
	Gangramme													
	Gangbuk													
	Rollator													
	Albuestokke													
	Trapper													
	Gående uden hjælpemidler													

Basismobilitet: Ud af og op i seng (0-2) + Rejse/sætte sig i stol (0-2) + Gang med aktuelle gangredskab (0-2) giver en daglig score for basismobilitet fra 0-6.

Cumulated Ambulation Score (CAS) (0-18) for 1.-3. postoperative dag.

Dag 1: ____ + Dag 2: ____ + Dag 3: ____ = CAS dag 1-3: ____ (0-18)

Referencer:

1. Kristensen MT, Foss NB, Kehlet H. CAS - en postoperativ score til hoftefrakturpatienter. Fysioterapeuten 2005; 5: 22-26
2. Foss NB, Kristensen MT, Kehlet H. Prediction of postoperative morbidity, mortality and rehabilitation in hip fracture patients: the cumulated ambulation score. Clin Rehabil.2006; 20: 701-8.
3. <http://fafo.fysio.dk/sw4843.asp>

The Cumulated Ambulation Score (CAS) (1,2)

Beskrivelse og anvendelse:

CAS er en score der kan anvendes til daglig vurdering af udviklingen i basismobilitet indtil selvstændig ambulering er opnået, defineret som:

- ud af og op i seng
- rejse/sætte sig i stol
- gang inden døre

Hver af de tre aktiviteter scores fra 0-2, resulterende i en daglig score fra 0-6.

CAS har ligeledes vist sig anvendelig som et redskab til at give et tidligt bud på rehabiliterings/indlæggelsesforløbet.

Til brug for dette akkumuleres scoren for de tre første postoperative dage til en CAS fra 0 til 18.

En CAS > 9 for 1-3 postoperative dag har vist sig prædiktiv for udskrivning inden for 14 dage, udskrivning direkte til egen bolig, ikke at opleve større medicinske komplikationer og for at være i live efter 30 dage.

Ud af og op i seng:

Patienten kommer fra liggende til stående eller over i stol og tilbage til liggende i seng

Der scores 2 når funktionen klares selvstændigt. Ved selvstændigt forstås at det ikke er nødvendigt med hverken verbal instruktion eller personstøtte, heller ikke af sikkerhedsmæssige hensyn. Alle gangredskaber kan anvendes.

Der scores 1 ved behov for personstøtte. Personstøtte kan være alt fra verbal støtte til massiv hjælp fra en eller flere personer, inklusiv hjælpemidler.

Der scores 0 for patienter der ikke er i stand til at forlade sengen. Herved forstås patienter, der på trods af massiv hjælp fra en eller flere personer, inklusiv hjælpemidler ikke kan komme op at stå eller komme op at sidde i en stol.

Rejse/sætte sig i stol:

Patienten kommer fra siddende til stående til siddende i stol med armlæn

Der scores 2 når funktionen klares selvstændigt. Ved selvstændigt forstås at det ikke er nødvendigt med hverken verbal instruktion eller personstøtte, heller ikke af sikkerhedsmæssige hensyn.

Der scores 1 ved behov for personstøtte. Personstøtte kan være alt fra verbal støtte til massiv hjælp fra en eller flere personer, inklusiv hjælpemidler.

Der scores 0 for patienter der ikke er i stand til at komme op at sidde i en stol. Herved forstås patienter, der på trods af massiv hjælp fra en eller flere personer, inklusiv hjælpemidler ikke er i stand til at komme op at sidde i en stol.

Gang inden døre

Der scores 2 når selvstændig gang med et gangredskab er opnået. Ved selvstændig gang forstås at det ikke er nødvendigt med hverken verbal eller personstøtte, heller ikke af sikkerhedsmæssige hensyn. Alle gangredskaber kan anvendes.

Der scores 1 ved behov for personstøtte. Personstøtte kan være alt fra verbal støtte til massiv hjælp fra en eller flere personer, inklusiv gangredskab.

Der scores 0 for patienter der ikke er i stand til at gå. Herved forstås patienter, der på trods af massiv hjælp fra en eller flere personer, inklusiv gangredskab ikke er i stand til at gå.

Referencer:

1. Foss NB, Kristensen MT, Kehlet H. Prediction of postoperative morbidity, mortality and rehabilitation in hip fracture patients: the cumulated ambulation score. *Clin Rehabil* 2006; 20: 701-708-
2. Kristensen MT, Foss NB, Kehlet H. CAS – en postoperativ score til hoftefrakturpatienter. *Fysioterapeuten* 2005; 5: 22-26.