

Sygepleje til patienter med hoftenær fraktur



En del af e-bogen "Sygepleje til den ortopædkirurgiske patient"
Version 1, april 2022

FORFATTERE

Sarah Fadakar

Specialeansvarlig sygeplejerske, klinisk koordinator

Ortopædkirurgisk Sengeafsnit, Regionshospitalet Horsens

Selma Friis Overgaard

Tidligere udviklingssygeplejerske

Ortopædkirurgisk Sengeafsnit, Regionshospitalet Randers

Birgit Rasmussen

Klinisk specialist og specialeansvarlig fysioterapeut

Fysio- og Ergoterapien, Regionshospitalet Horsens

INDHOLDSFORTEGNELSE

INTRODUKTION3

BAGGRUND3

Patientgruppen3

Sygdomme, behandling og prognose3

PATIENTFORLØB OG SYGEPLEJE7

Det præoperative forløb7

Det postoperative forløb8

Smerter og sanseindtryk8

Bevægeapparat og funktionsevne10

Ernæring12

Hud og slimhinder13

Respiration og cirkulation14

Psykosociale forhold14

Søvn og hvile15

Kommunikation15

Viden og udvikling16

Udskillelse af affaldsstoffer17

Seksualitet18

Udskrivelse og opfølgning18

AFRUNDING AF KAPITLET20

REFERENCER21

INTRODUKTION

Formålet med dette kapitel er at beskrive pleje- og behandlingsforløbet for patienter med hofte­nær fraktur. Kapitlet udfolder centrale sygdomsspecifikke risikofaktorer, organisatoriske pro­blemstillinger samt patientoplevede problemstillinger, og vi præsenterer de sygeplejefaglige inter­ventioner knyttet hertil.

BAGGRUND

Patientgruppen

Risikoen for at få en hofte­nær fraktur er størst hos personer med osteoporose og hos personer, der som følge af nedsat styrke og neuromuskulær dysfunktion, har øget risiko for at falde. Derfor er det hyppigst ældre mennesker, der brækker hoften. Gennemsnitsalderen er over 80 år (1) og grundet osteoporose brækker kvinder hoften ca. dobbelt så ofte som mænd (2).

I Danmark indlægges der årligt omkring 6400 patienter med hoftebrud, hvilket svarer til, at ca. 6 ud af 1000 personer brækker hoften i Danmark (3). Dvs. knap 18 personer om dagen. Hos ældre opstår de fleste frakturer som følge af et lavenergitraume efter fald i hjemmet, mens fraktur hos børn og yngre voksne oftest opstår som følge af et højenergitraume, eksempelvis i forbindelse med et trafikuheld.

Gruppen af patienter, der brækker hoften, er karakteriseret ved høj alder, kognitiv svækkelse, ko­morbiditet og nedsat funktionsevne. Hver af disse faktorer øger risikoen for død (4,5) og dødelig­hed indenfor den første måned efter operationen er påvist at være ca. 10 % og indenfor det første år ca. 28 % (3). Grundet de geriatriske problemstillinger anbefales en ortogeriatrisk tilgang til pati­enterne, hvor tværfaglig ekspertise i forhold til både de geriatriske og de ortopædkirurgiske pro­blemstillinger inddrages. En ortogeriatrisk tilgang bidrager til at mindske dødeligheden og bedre funktionsevne og mobilitet hos patienterne (6,7) og er under fortsat udvikling i Danmark. Organi­seringen er forskellig fra hospital til hospital, og patienter indlægges på hhv. ortogeriatriske senge­afsnit, ortopædkirurgiske sengeafsnit med geriatrisk tilsyn og geriatriske sengeafsnit med ortopæd­kirurgisk tilsyn.

Sygdomme, behandling og prognose

Hofte­nære frakturer inddeles i 3 typer af brud: De mediale frakturer, også kaldet collum femoris frakturer, der er intra-kapsulære og de pertrokantære og de subtrokantære frakturer, der begge er ekstra-kapsulære frakturer.

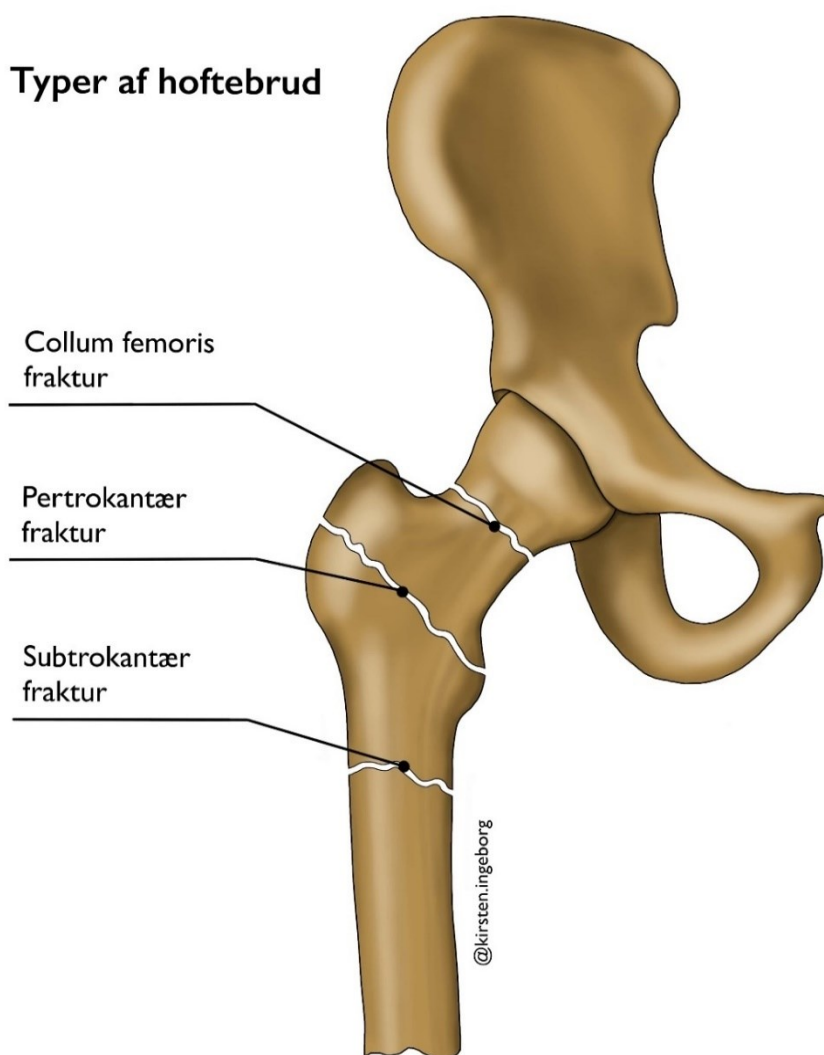
De mediale frakturer er de mest almindelige (46 %) efterfulgt af de pertrokantære (42 %) (8). De mediale frakturer klassificeres efter graden af dislokation, hvor Garden type I og II er udislocerede, mens Garden type III og IV er dislocerede.

Diagnosen baseres på de kliniske symptomer (se BOX I) og billeddiagnostiske undersøgelser.

BOX I Kliniske symptomer

- smerter lokaliseret til hofte og femur
- et kortere og mere udadroteret ben end på den raske side (ved forskudte brud, ikke ved en indkilet fraktur)
- manglende evne til at bevæge eller løfte benet

Typer af hoftebrud



Frakturens placering samt patientens alder og kognitive tilstand er afgørende for, hvilken behandling, der tilbydes. Da de fleste patienter opereres med fiksering af frakturen eller med hoftealloplastik (se BOX 2), er der i dette kapitel fokus på patienten med hoftebrud, der tilbydes operation (6).

BOX 2 Operativ behandling af hoftefraktur (collum femoris fraktur):

Frakturtype	Behandling
Medial fraktur Garden type I og II	Intern fiksering med kanylerede skrue eller 2-huls glideskrue
Medial fraktur Garden type III og IV	<i>Patienter yngre end 70 år:</i> Som ved Garden type I og II <i>Patienter 70 år eller ældre:</i> Total hoftealloplastik (THA) eller en hemialloplastik
Stabil pertrokantær fraktur	Intern fiksering med glideskrue
Ustabil pertrokantær og subtrokantær fraktur	Intern fiksering med marvsøm

Ved Garden type III og IV kan blodforsyning til caput femoris være nedsat, og patienter kan senere i forløbet udvikle caputnekrose, der kan føre til sammenfald af knoglen. Tilstanden behandles med hoftealloplastik. Ved hoftealloplastik er der risiko for luksation af hoften, og patienter følger samme regime med bevægelsesrestriktioner som ved planlagt hoftealloplastik, dvs. patienten skal undgå fleksion over 90 grader, adduktion over midtlinjen og indadrotation i hofteledet. Ved de øvrige behandlingsmetoder er der ingen bevægelsesrestriktioner.

I særlige tilfælde kan eneste behandlingstilbud være en girdlestone operation (fjernelse af caput femoris og øverste del af lårbenet). Det gælder f.eks. ved gentagne luksationer af hoftealloplastikken eller hvis patienten er svært dement med lille/ingen gangfunktion inden hoftefrakturen (9). Efter en girdlestone operation er patienten ude af stand til at bøje hoften. De fleste får forkortelse af benlængden, og mange kommer aldrig til at gå igen (10).

BOX 3 Basismobilitet

En persons evne til at:

- komme ud af og op i seng
- rejse sig fra / sætte sig i stol
- gå inden døre

Følggevirkninger efter en hoftefraktur kan være alvorlige. Både det kirurgiske indgreb, patientens alder, de postoperative smerter, komorbiditet samt den tidligere funktionsevne har betydning for, hvor godt patienten genvinder basismobiliteten (se BOX 3) (11).

Livskvaliteten kan forringes, og mange genvinder ikke oplevelsen af velvære inden for de livsområder, der er vigtige for dem (12). Op mod halvdelen af patienterne har stadig smerter et år efter hoftebruddet (13).

Smerter og træthed er nogle af de største begrænsninger i forhold til at genvinde basismobiliteten (14). Også angst og depression har betydning for, hvor godt patienten kommer sig (15). Ud af alle patienter med hoftebrud er det påvist, at 23 % har en depression, og blandt de ældste er tallet endnu højere (16).

Fremgangen efter et hoftebrud er størst inden for det første halve år, men funktionsevnen kan bedres helt frem til cirka et år efter hoftefrakturen. Patienter, der inden hoftefrakturen havde høj grad af komorbiditet, var afhængige af hjælp i hverdagens aktiviteter, var kognitivt svækkede og havde nedsat gangfunktion, er i særlig risiko for aldrig at genvinde habituel funktionsevne (17, 18). Omkring 30 % af patienterne genvinder ikke den tidligere gangfunktion, og 20 % vil et år efter hoftebruddet ikke kunne varetage dagligdags aktiviteter som f.eks. at handle ind (19).

Frygt for at falde ser ud til at være almindelig efter hoftebruddet og er påvist at kunne påvirke både mobilitet og dødelighed i negativ retning (20). Mellem 10-20 % flytter i løbet af det første år efter hoftebruddet på plejecenter eller i plejebolig (19)

Deltagelse i rehabilitering under og efter indlæggelsen med en hoftefraktur er vigtig og kan forbedre fysisk funktion, basismobilitet og tiltroen til at kunne håndtere risikoen for at falde (21). Rehabilitering drejer sig om mere end at genvinde fysisk funktion. I efterforløbet af en hoftefraktur balancerer mange patienter mellem at bevare modet og stræbe efter fysisk bedring og at blive overvældet af manglende fremgang og miste modet. Mange patienter bliver afhængige af andres hjælp, og de kan føle sig til besvær. Nogle erfarer, at de med udholdenhed, kreativitet og tålmodighed kan klare dagligdagens mange udfordringer og genvinde en følelse af værdighed (22, 23). Oplevelsen af stadig at være en del af livet er vigtig, og eksempelvis små positive oplevelser og samvær med andre kan give fornyet livsmod. Accept af den nye situation og en følelse af taknemmelighed over det, der stadig er muligt, bidrager også til at kunne opleve velvære i livet (22, 24). De patienter, der ikke genvinder tidligere gangfunktion og uafhængighed, kan dog helt miste lysten til livet (25).

For at monitorere og forbedre kvaliteten af diagnostik, pleje og behandling af patienter med hoftefraktur indberettes data i Danmark til Dansk Tværfagligt Register for Hoftefraktur (DRHOFTEBRUD). Der opsamles systematisk data vedrørende eksempelvis hurtig operation, tidlig mobilisering, ernæringsplaner, faldprofylakse og genindlæggelse (26).

PATIENTFORLØB OG SYGEPLEJE

Det præoperative forløb

Dødelighed og postoperative komplikationer hos patienter med hoftefraktur kan reduceres, hvis operationen foregår senest 24 timer efter ankomst til sygehus (3). Forberedelserne til operationen indledes straks, når patienten ankommer til hospitalet og senest fire timer efter indlæggelsen, bør der foreligge en lægefaglig præoperativ optimeringsplan (9).

De fleste patienter med hoftefraktur er smertepåvirkede ved ankomsten til hospitalet og sufficient smertebehandling iværksættes allerede i det præoperative forløb (27). En multimodal smertebehandling med begrænset brug af opioider anbefales (27, 28). Patienten tilbydes fast smertestillende medicin i form af paracetamol og /eller NSAID, og ved høj smerteintensitet kan det være nødvendigt at tilføje stærke opioider til behandlingen. Anlæggelse af en femoralisblokade kan lindre smerteintensiteten i den akutte fase og bidrage til at optimere smertebehandlingen i det postoperative forløb og tilbydes derfor tidligt i det præoperative forløb efter konstatering af hoftebruddet (6).

For at klarlægge bruddets placering bestilles røntgenundersøgelse af hoften i to plan (3). Ved begrundet mistanke om indkilet fraktur, kan det være nødvendigt at supplere med MR- eller CT-scanning (28). Ved mistanke om metastaser bestilles desuden røntgen af hele femur og hos patienter med komorbiditet også røntgen af thorax.

Patienten skal være fastende fra seks timer inden operationen og må ikke drikke fra to timer inden operationen. Det er vigtigt, at patienterne ikke faster unødigt længe og tilbydes derfor klare væsker (gerne sukker- og proteinholdige) op til 2 timer inden operationen. Nogle patienter har efter faldet ligget længe på gulvet i hjemmet, og er i risiko for dehydrering og rhabdomyolyse (henfald af tværstribet muskulatur). Der tages jf. afdelingens retningslinjer stilling til evt. supplement af intravenøs væsketerapi som eksempelvis opsætning af isotont saltvand. Der bestilles EKG og blodprøver, som minimum BAC-test, væske- og elektrolytbalance samt hæmoglobin (28). Urinen screenes ved mikroskopi eller stix for at be- eller afkræfte urinvejsinfektion.

Patienter og eventuelle pårørende inddrages i forløbet. Løbende dialog om, hvad der foregår og hvad der kommer til at ske, kan bidrage til at dæmpe bekymring og angst og give patienten en følelse af tryghed (29). Informationen bør omfatte fasteregler, klargøring til operationen og det videre forløb. Den formidles i et enkelt sprog og gives undervejs i forbindelse med de konkrete handlinger. Det er op til den enkelte sygeplejerske ud fra et fagligt og menneskeligt skøn at vurdere omfanget af og tilpasse informationen til den enkelte patient.

Det postoperative forløb

Ankomst til sengeafsnittet

Ved ankomsten til sengeafsnittet tilbydes patienten mad og drikke. Sygeplejersken orienterer sig i ordinationerne, der typisk drejer sig om ilttilskud, smertebehandling, antibiotika, anden medicinsk behandling og restriktioner ift. mobilisering (9).

Der tages postoperativ røntgenkontrol på operationsdagen eller snarest derefter, hvor hoftens placering og stabilitet af bruddet vurderes. Som udgangspunkt kan patienten påbegynde mobiliseringen kort tid efter operationen og uafhængig af den postoperative røntgenkontrol (30). Hos ældre patienter med komorbiditet er der særlig risiko for postoperative komplikationer og sygeplejerskens observationer er vigtige i forbindelse med forebyggelse (se BOX 4).

BOX 4 Observationer ved ankomst til afdelingen

- måle vitale værdier
- observere patientens bevidsthedsniveau
- sikre at patienten kan lade vandet
- ved behov blærescane for urinretention
- tilse forbindingen for blødning eller sivning
- vurdere patientens evne til at bevæge benet i sengen
- vurdere sensibiliteten i det opererede ben

Smerter og sanseindtryk

Forløbet for patienten med hoftenær fraktur er præget af smerter. De første smerter udløses af den muskel- og vævsskade, der opstår som følge af traumet og derefter af postoperative sår-, muskel- og knoglesmerter (31). Smerteintensiteten opleves og fortolkes subjektivt af den enkelte patient, og kan være afhængig af ydre faktorer såsom alder, overvægt, etnicitet, komorbiditet, behandlingstype og immobilitet (6). Generelt beskriver patienter med hoftenær fraktur, at smerterne efter operation er af moderat til svær og endda af meget svær karakter (32).

Smerter kan forårsage immobilitet og forværre de postoperative komplikationer (6) og er, sammen med træthed og nedsat kognitiv funktion, en af de hyppigste årsager til, at patienter stadig ved udskrivelsen har begrænsninger af deres evne til at kunne bevæge sig frit omkring og har behov for hjælp ved basismobiliteten (14). Smerter er tæt forbundet med komplikationer som delirium, søvnforstyrrelse og depression og kan hindre den vigtige postoperative mobilisering af patienten (33). En optimal behandling af patientens postoperative smerter er derfor af afgørende betydning for det videre forløb.

Det primære mål er at tilstræbe, at patienten er smertefri i hvile, men det er samtidigt afgørende at opnå et tåleligt smerteniveau under aktivitet (9). Udover det rette valg af medicin er en løbende evaluering af smertebehandlingen nødvendig for at få et overblik over, om den iværksatte smertebehandling har den tilsigtede effekt (6, 34). Ved evalueringen spørges ind til *smerteintensitet* og *smerteoplevelser* (6). For at kunne justere smertebehandlingen, så den tilpasses patientens behov, er det særligt vigtigt at afdække *smerteintensitet* både under hvile og i aktivitet (6). For at få en bedre forståelse af smerternes karakter, adspørges patienten også om *smerteoplevelsen*. Patienterne kan ofte udtrykke deres oplevelse af smerter på en måde, der gør det muligt at forstå smertens karakter og dermed understøtte optimering af smertebehandlingen (35).

Et vigtigt værktøj til evaluering af smertebehandlingen er anvendelse af en smerteskala. Screeningsredskaberne NRS og VAS er de mest anvendte smerteskalaer i praksis (6). Det er vigtigt at være opmærksom på den enkelte patients evne til at anvende ét screeningsredskab frem for et andet. Særligt NRS skalaen har vist sig at være velegnet til patienter med hoftebrud (36).

Patienter med manglende sygdomsindsigt og forringede kommunikationsmuligheder kan have svært ved at anvende en numerisk skala. Hos patienter med kognitive udfordringer som demens og delir, kan det være vanskeligt at indhente relevant og pålidelig information omkring den subjektive smerteoplevelse. Her er det vigtigt at observere og aflæse patientens kropssprog og mimik. Motorisk uro, gentagende adfærd, begrænset bevægelighed, anspændt kropsholdning samt aggressiv og udadreagerende adfærd kan være en indikator på, at patienten har smerter (37). Inddragelse af pårørende kan være vigtig for at få en bedre forståelse af patientens smerteoplevelse.

Manglende kontinuerlig justering af den medicinske behandling er en almindelig og ofte overset årsag til utilstrækkelig postoperativ lindring af patientens smerter (38-40). Samtidig peger forskningen på, at patienter på trods af store smerter, ikke altid selv efterspørger smertestillende medicin (41). Det er derfor vigtigt at gå i dialog med patienten om den smertestillende behandling, så denne kan optimeres og smerterne minimeres. Der kan være behov for at vejlede patienten i at bede om smertestillende medicin, inden smerterne bliver for intense (30). Samtidig vurderes, om patienten oplever bivirkninger ved den smertestillende medicin. Hvis den indeholder opioider, er det vigtigt at støtte patienten i at blive trappet ud af behandlingen. Er dette ikke muligt under indlæggelsen, bør der foreligge en plan for udtræning ved udskrivelsen (42, 43).

Patientens evne til at bevæge benet indgår i den løbende vurdering. Patienten kan have en ændret fornemmelse af benet, og nogle vil opleve, at det er hele benet, ikke blot hoften, der er påvirket (23). Andre kan være usikre på, hvor meget benet kan holde til og derfor have behov for støtte og vejledning (35). Hvis patienten får hjælp til at forstå, hvad der er normalt og forventeligt, kan det bidrage til at genvinde en følelse af at være i kontrol og dermed øge handlekraften (23). Se nærmere vedrørende samtale med og information til patienten i afsnittet "Viden og udvikling".

Bevægeapparat og funktionsevne

En af de vigtigste forudsætninger for, at patienten kommer sig efter operationen, er tidlig mobilisering og postoperativ genoptræning (44). Mobilisering indenfor 24 timer efter påbegyndt operation bidrager til, at patienten hurtigere genvinder den tidligere funktionsevne (45-47), at risikoen for genindlæggelse reduceres, at 30 dages dødeligheden reduceres og at overlevelsen øges på længere sigt (44, 48, 49). Samtidig mindsker tidlig mobilisering risikoen for udvikling af alvorlige, postoperative komplikationer såsom decubitus, pneumoni, tromboser, tab af muskelmasse samt obstipation og urinvejsinfektion (30).

Mobilisering går samtidig hånd i hånd med ernæring. På den ene side gør tidlig mobilisering det muligt for patienten at få en optimal siddestilling til måltiderne, hvilket giver bedre forudsætning for at indtage et sufficent måltid mad og mindsker risikoen for aspiration. Samtidig har patienten behov for tilskud af protein for at fremme proteinsyntesen og dermed muskelopbygningen. Derfor er det gavnligt at tilbyde patienten proteindrik flere gange om dagen. Se desuden afsnittet ”Ernæring”.

I Danmark er den nationale målsætning, at 90 % af patienterne med hoftenære brud mobiliseres ud af sengen (se definition i BOX 5 (50)) senest 24 timer efter operations start (3). Sygeplejersken vil, evt. i et samarbejde med fysioterapeuten, foretage den første vurdering af, hvordan patienten kan mobiliseres sikkert og bedst muligt (30) og hvilke hjælpemidler, der er behov for.

BOX 5 Mobilisering ud af seng

Patientens forflytning væk fra sengens underlag. Kan afhængigt af patientens ressourcer og almentilstand være en forflytning til siddende eller til stående.

Ved forflytning ud af seng kan der være behov for at anvende lift, forflytningsplatform, benløfter, glidestykke og sengebånd. Ved forflytning over i stol, eller når patienten skal op at gå, kan der være behov for høj gangvogn, rollator eller gangstativ. Er patienten ude af stand til at gå, udleveres en kørestol.

Der er behov for at tilpasse hjælpen til den enkelte patient, og det er vigtigt at skabe en tryk situation. Se BOX 6 for overvejelser, før en mobilisering påbegyndes.

BOX 6 Sygeplejersken må inden mobilisering:

- Vurdere hvorvidt patienten har smerter. Der kan være brug for at tilbyde supplerende smertestillende medicin inden mobiliseringen. Selvom patienten har få smerter i hvile, kan det være meget pinefuldt at bevæge sig.
- Skabe ro og tryghed omkring forflytninger og give plads til langsomhed. Pludselige bevægelser kan forværre smerterne og bidrage til, at forflytningen mislykkes eller bliver en ubehagelig oplevelse for patienten.
- Overveje, om det er nødvendigt at inddrage en kollega i forflytningen. Forflytningen skal kunne foregå sikkert og flere steder er det standard at være to personer til stede ved den første mobilisering.
- Sikre ordentligt fodtøj.
- Orienter sig i fysioterapeutens dokumentation. Den kan indeholde værdifuld information om, hvilken og hvor meget hjælp patienten har brug for i forbindelse med mobiliseringen.
- Vurdere patientens almentilstand. Er der risiko for, at patienten bliver svimmel pga. ortostatisk blodtryksfald.

Det er ikke ualmindeligt, at patienter med hoftebrud bliver utilpasse de første gange, de er ude af sengen. Sker dette, kan det være nødvendigt kortvarigt at hjælpe patienten ned at ligge, inden mobiliseringen genoptages.

Særligt i den første tid har patienter med hoftebrud ofte brug for hjælp ved mobilisering (51). De kan dog have svært ved at bede om den hjælp, de har brug for, fordi de ikke ønsker at forstyrre personalet (41, 52). For at undgå, at patienten er immobil i længere tid, er det nødvendigt at sygeplejersken er proaktiv i forhold til at tilbyde hjælp (53, 54). Sygeplejersken skal under hele indlæggelsesforløbet understøtte patienten i at være så aktiv som muligt. Den tid patienten bruger ude af sengen og oppe på benene er af afgørende betydning for, hvor godt de kommer sig efter hoftebruddet både ved udskrivelsen og på lang sigt (55). Jo mere tid patienten tilbringer ude af sengen og oppe på benene, jo mere reduceres også frygten for at falde. Frygten kan begrænse patienten i at være aktiv, hvilket kan føre til yderligere tab af funktionsevne, der så igen kan forværre frygten for at falde. Jo før i forløbet patienten føler sig trygge ved at gå uden hjælp, jo mere kommer de til at være aktive, og jo bedre kan de bevare funktionsevnen (51, 56).

Rehabilitering under indlæggelsen er et tværfagligt anliggende og målet er, at patienten opnår så stor selvstændighed som muligt ved udskrivelse (28). Træning tager udgangspunkt i den fysioterapeutiske og ergoterapeutiske undersøgelse og vurdering, og foregår i forbindelse med mobilisering og under udførelse af almindelige aktiviteter såsom personlig hygiejne, påklædning, forflytninger samt gangfunktion. Træningen er således en integreret del af dagens aktiviteter, og eksempelvis er blot det at komme op at sidde i en stol til måltiderne en del af træningen (30, 44). Patienterne kan have en oplevelse af, at det, de laver, ikke er træning, og det er en god ide at tale med dem om, at alt de gør, er vigtigt for at komme sig. En positiv og opmuntrende tilgang, hvor patienten aktivt involveres, kan være motiverende, og det kan være gavnligt at hjælpe patienten til at sætte små delmål undervejs (14) og bibringe en forståelse af, at selv små bevægelser er en vigtig del af genoptræningen (f.eks. at vippe med fødderne, komme ud af sengen, at forsøge at bevæge benet i sengen eller i stolen).

Ernæring

Hos patienter med hoftefraktur har ernæringstilstanden stor betydning i forhold til behandling, forebyggelse og rehabilitering (57). Nedsat kostindtag og underernæring øger risikoen for, at der kan opstå postoperative komplikationer som decubitus, manglende sårheling og manglende kræfter til at være aktiv og deltage i mobilisering (58, 59). Individuel ernæringsterapi kan mindske risikoen for alvorlige infektioner, nedsætte dødeligheden, bedre sårhelingen, øge proteinsyntesen og dermed fremme opbygning af muskulaturen og afkorte indlæggelsestiden (57).

Ernæringstilstanden kan påvirkes negativt af tendens til kvalme og opkast den første postoperative tid. Derudover udløser det store, kirurgiske indgreb en hormonal stressreaktion, der medfører omfattende ændringer i forbrændingen. Ældre patienter øger ofte ikke næringsindtaget spontant, hvilket kan føre til et vægttab, der kan følge dem i de første uger efter udskrivelsen og være medvirkende til at forsinke genvinding af det tabte muskelvæv (60). Dysfagi er desuden særligt hyppigt forekommende hos denne patientgruppe. Forskning viser, at 34-42 % af patienter over 65 år opereret for hoftefraktur, har dysfagi, og således kan have været underernærede, allerede inden de erhvervede sig hoftebruddet (61).

Geriatriske patienter med hoftefraktur kan med fordel screenes for dysfagi ved at udføre en vandtest (62). Dette foregår oftest i samarbejde med en ergoterapeut. Kosten reguleres ift. anbefalingerne. En korrekt siddestilling mindsker risikoen for aspiration og patienten mobiliseres altid til stol ved måltiderne (62, 63). Kan patienten ikke selv varetage egen sikkerhed i forbindelse med indtagelse af mad og drikke, tilbydes assistance til måltidet.

Alle patienter tilbydes nærings- og proteinrig kost både til hovedmåltider og til mellemmåltider. Sygeplejersken skal observere og vurdere, om den enkelte patient indtager føde og væske, så ernærings- og væskebehovet dækkes. Hvis patienten er småt spisende, foretager sygeplejersken, evt. i samarbejde med en diætist, en ernæringsscreening, kostregistrerer og laver en udregning af ernæ-

ringsbehovet (64). På nogle afdelinger er dette standard, og der iværksættes kost-væskeregistrering hos alle patienter med hoftefraktur. Får patienten ikke dækket sit nærings- og proteinbehov iværksættes en behandlingsplan, hvor patienten tilbydes tilskud i form af proteinholdige drikkevarer, proteinberiget mad, parenteral ernæring eller sondeernæring (64). Har patienten kvalme tilbydes medicinsk behandling i form af antiemetika, udluftning på stuen og let fordøjelig mad. Derudover kan det være befordrende for appetitten, hvis der skabes ro og forstyrrelser minimeres under måltidet (64)

Ved udskrivelsen kan der fortsat være behov for ernæringsterapi i form af proteindrikke, proteinpulver eller proteinholdig is. Lægen kan lave en recept på proteindrik eller sondeernæring. Har patienten dysfagi, og et vurderet behov for behandling, udarbejdes en genoptræningsplan.

Hud og slimhinder

Patienter med hoftefraktur er pga. immobilitet i særlig risiko for at udvikle et decubitus (65). Før operationen er patienten immobil i sengen pga. smerter fra frakturen. Efter operationen er patienten immobil pga. smerter og manglende kraft i det opererede ben. Derudover kan patienterne have pådraget sig decubitus inden indlæggelsen, hvis de i forbindelse med faldet har ligget på samme sted i længere tid. Patienter med nedsat ernæringstilstand er i særlig risiko for at udvikle decubitus (65, 66).

Alle patienter skal trykscreenes ved ankomsten til hospitalet og derefter dagligt. Der kan med fordel anvendes et valideret screeningsværktøj til at vurdere risikoen, f.eks. Braden skala for trykskader (67). Observationen kan med fordel foregå, når der udføres personlig hygiejne. Trykaflastning kan ske ved trykaflastende madras (67) samt lejring og stillingsskift hver anden time (68-70).

Cikatrice og omgivelser observeres for infektionstegn. Der observeres for rødme, hævelse, ømhed og varme, og om der er sivning fra cikatricen. Forbindingen skiftes efter behov og kan undlades når cikatricen er tør. Huden lukkes under operationen med hudstables. Disse fjernes 12-14 dage postoperativt (65).

Nogle patienter pådrager sig pneumoni under indlæggelsen. For at forebygge dette anbefales at foretage grundig mundpleje to gange i døgnet, hvor der, efter tænderne er børstet og skyllet med vand, skylles med klorhexidin. Tandpasta, der indeholder skummemidlet Sodium Lauryl Sulfat kan hæmme klorhexidins antibakterielle effekt, og det anbefales at anvende en tandpasta uden Sodium Lauryl Sulfat. For at opnå den fulde effekt af klorhexidin, skal patienten helst vente med at spise til en time efter skylningen (71, 72).

Respiration og cirkulation

Patienter med hoftefraktur er i risiko for at udvikle alvorlige respiratoriske og cirkulatoriske komplikationer. Aspirationspneumoni, en af de mest almindelige komplikationer (73), kan nedsætte patientens evne til at genvinde sin habituelle funktionsevne, forlænge indlæggelsestiden og øge dødeligheden i betydelig grad (74).

Nedsat hostekraft, morfinbehandling, dysfagi, rygning, kronisk obstruktiv lungesygdom og astma øger risikoen for udvikling af pneumoni (62, 75). Forebyggelse og behandling af pneumoni består af medicinsk behandling med bredspektret, intravenøst antibiotikum, tidlig mobilisering, evt. lungefysioterapi og kontinuerlig støtte til fysisk aktivitet (30, 76).

Patienterne er desuden i betydelig risiko for at udvikle venøs tromboemboli (VTE), som er en af de hyppigste dødsårsager efter hoftebrud (77). VTE kan opstå efter operationen som et resultat af hyperkoagulation, karvævsskade og nedsat venøst flow. Disse disponerende forandringer indtræder allerede kort efter frakturens opståen og kan forstærkes i forbindelse med det kirurgiske indgreb. For at forebygge VTE får stort set alle patienter antikoagulerende behandling med f.eks. Fragmin, Innohep eller Xarelto (77). Behandlingsvarighed, opstartstidspunkt og dosis vurderes på baggrund af operationstidspunkt og risikoprofil, herunder graden af immobilitet, komorbiditet, vægt, alder samt væske- og ernæringstilstand (30).

Et stabilt kredsløb og et sufficient blodtryk er afgørende for, at patienten kan komme sig efter operationen. Nedsat saturation kan udløse kardielle rytmeforstyrrelse, respirationsbesvær, iskæmi, decubitus samt konfusion og påvirke mobiliseringsevnen og sårhelingsprocessen. For at opspore, afhjælpe og forebygge kritiske komplikationer måler sygeplejersken kontinuerligt og systematisk vitale værdier (blodtryk, puls, saturation, respirationsfrekvens og temperatur). I praksis anvendes et valideret arbejdsredskab som eksempelvis TOKS eller EWS (78, 79). For at afklare patientens behov for supplement af væsketerapi, blodtransfusion, antibiotika samt ilttilskud i den tidlige postoperative fase, suppleres med hyppige blodprøvekontroller med monitorering af bl.a. hæmoglobin, væskebalance og infektionstal.

Hoftefrakturkirurgi er ofte forbundet med betydeligt perioperativt blodtab. Op imod 40 % af patienterne med hoftefraktur udvikler anæmi og kan have behov for blodtransfusioner (79).

Psykosociale forhold

At få et hoftebrud kan være chokerende og opleves som et brud ikke blot på hoften, men på livet og hverdagen. Patienten kan opleve en uventet skrøbelighed med bekymringer om fremtiden og om at miste evnen til at gå (43). Mange bliver bange for at falde og kan have en påtrængende frygt for ikke at komme sig (25).

Noget af det, der under indlæggelsen gør et stort indtryk på patienterne er, hvis de oplever mistillid i relationen med de fagprofessionelle, f.eks. hvis de føler sig mistænkeliggjort eller skyndet på (80, 81). Under indlæggelsen er det vigtigt for patienterne, at de oplever at blive inddraget, og at de har indflydelse på pleje og behandling. Hvis de derimod oplever, at der lægges op til, at de skal forholde sig passivt og overlade ansvaret for deres mobilisering til de professionelle, kan det svække dem i troen på egen kapacitet (82). Her kan anerkendelse og respekt og muligheden for at tale om, hvordan de oplever at være afhængige af at modtage hjælp, bidrage til, at de bedre kan håndtere deres nye situation (43, 83).

Derudover har patienterne især mange overvejelser om udskrivelsen og hvordan, det er muligt at klare sig, når de kommer hjem (43). Der vil ofte være brug for både praktisk hjælp og psykisk støtte. De pårørende kan med fordel involveres i patientens hverdag efter udskrivelsen. Selv om nogle patienter er bekymrede for at lægge deres familie og venner til last, er kontakten med og støtten fra familie og venner samtidig vigtig for, at patienter bevarer modet efter udskrivelsen (25). Kontakt med familie og venner er motiverende og gør det lettere for patienten at holde sig i gang, og patienter, der har mulighed for at spise sammen med familien, spiser ofte mere (84). Patienterne kan dog være bange for at blive en byrde for andre, særligt de pårørende. Det kan betyde, at de afholder sig fra at bede om hjælp til at være aktive eller komme ud af huset og i stedet bliver hjemme med risiko for at miste modet (42, 85)

Søvn og hvile

Søvn er et grundlæggende behov, og har betydning for helbredelse, restituering og følelsen af velvære (86, 87). Søvnens kvalitet kan påvirkes i negativ retning af støj, lys, ubehag, smerter, medicin, narkose, bekymringer og stress (87, 88). Det er uundgåeligt for patienter, der er opereret for hofte-nær fraktur at blive udsat for flere af disse faktorer, hvorfor patienten kan have udfordringer med søvnen. Da patienter i forvejen er i risiko for at udvikle delirium, kan manglende hvile eller dårlig søvnkvalitet forstærke denne yderligere. (89, 90).

Kommunikation

Pleje og behandling planlægges i dialog med patienten, og der tages hensyn til den enkelte patients behov, ønsker og særlige situation. Dialogen foregår inden for rammerne af et accelereret patientforløb, hvor patienten er indlagt så kort tid som muligt, og der er behov for en særlig opmærksomhed på at fastholde en individorienteret tilgang (91). Rådgivning baseret på empati og respekt for den enkelte kan medvirke til forbedre livskvaliteten, mindske smerter og reducere angst og depression (92), og for patienterne er det vigtigt at mærke, at der er respekt i relationen. Anerkendelse af patientens anstrengelser og feedback om fremgang er med til at give tryghed og kan gøre det lettere at komme videre (83).

Op imod 50-60 % af de ældre patienter med hoftebrud udvikler konfusion eller delirium under eller efter indlæggelsen (90, 93, 94). Delirium er kendetegnet ved ændret bevidsthedsniveau, forstyrret opmærksomhed samt tankemylder og kan være forstyrrende for kommunikationen. Delirium har altid en bagvedliggende årsag indenfor enten det somatiske område (søvnmangel, smerter, UVI osv.), det medicinske område (opioider) eller det psykosociale område (nye omgivelser, nedsat funktionsniveau) og kan forstærkes yderligere af demens, operation, manglende søvn og hvile samt smerter (94). Opsporing af delir i det tidlige stadie er vigtigt for at undgå at tilstanden forværres.

Confusion Assessment Method (CAM) er et valideret værktøj til at opspore delirium i et tidligt stadie (90). Det anbefales at anvende CAM-score hos alle patienter med hoftebrud over 65 år (93). Ved begyndende tegn til eller tilstedeværelse af delirium bør patienten skærmes og evt. pårørende informeres. Medicinske medikamenter kan forværre den delirøse tilstand (90) og lægen kontaktes, så der kan foretages en medicingennemgang med henblik på at vurdere behovet for at sætte ikke-livsvigtig medicin på pause og evt. påbegynde medicinsk behandling af delirium (93). At skabe et roligt og trygt miljø uden for mange stimuli kan virke profylaktisk og afhjælpe den delirøse tilstand. Herudover vil tiltag som enestue, afdæmpet lys, faste sygeplejersker med genkendelige ansigter og faste døgnrytmer fremme muligheden for at hjælpe den delirøse patient (95).

Viden og udvikling

Patienters behov for information varierer, men det er gennemgående vigtigt for dem at blive informeret (43). Særligt for ældre patienter kan mangel på viden betyde, at de føler sig magtesløse og mister tilliden til deres egne evner. Viden og information kan give tryghed og styrke følelsen af kontrol (96). Generelt angiver patienter med hoftebrud, at de har brug for at vide, hvad de kan forvente i efterforløbet. Det sikres, at patienterne oplever, at de er blevet oplyst om selve hoftefrakturen såsom omfang og placering, selve operationen (operationstype, varighed), komplikationer, mobilisering og eventuelle restriktioner i forhold til mobilisering, om træning, hjælpemidler og rehabilitering samt udskrivelse og smerteplan (42, 43).

Grundlæggende, simpel information om, hvordan mobiliseringen kommer til at foregå med anvisninger af eventuelle restriktioner, kan føre til, at patienterne bliver mere aktive postoperativt og kan fremme motivation og engagement i genoptræningen (97).

Problemer med bevægeapparatet, dehydrering og pneumoni er kendte årsager til genindlæggelse. Sygeplejersken skal derfor løbende informere patient og eventuelle pårørende om, hvorfor det er vigtigt for patienten at komme ud af sengen, at drikke tilstrækkeligt og at udføre respirationsøvelser (98).

Mange patienter ved ikke, hvad de skal spørge om, og sygeplejersken tager initiativet til en samtale, hvor informationsmængde og form tilpasses den enkelte patient (99). Der kan være en kløft mellem patienters forventninger og virkeligheden, og der kan med fordel samtales om, at rehabilitering kan tage lang tid, og at det kan kræve en særlig indsats at komme sig. Samtidigt er det vigtigt at give

patienterne håb om fremgang og en tro på, at det er muligt at få en normal hverdag med et hoftebrud (100). Det har stor betydning for patienten, at den, de taler med, tager sig tid til at lytte og taler, så det er let at forstå uden for mange fagudtryk og begreber (42). Nogle har svært ved at høre eller forstå den information, de har fået, og det er vigtigt at benytte forskellige former for information, både skriftlig og mundtlig, samt at vigtig information gentages og gerne i samtale med forskellige sundhedsprofessionelle (43). Særligt kan det være oplysende for patienterne at få feedback og gode råd i specifikke situationer, f.eks. *under mobiliseringen, mens de får den smertestillende medicin eller i forbindelse med servering af mad og drikkevarer* (42).

Udskillelse af affaldsstoffer

Vandladning

Urinvejsinfektion (UVI), urinretention, residualurin og inkontinens er hyppigt forekommende vandladningsproblemer hos patienter med hoftebrud (9, 73). Komplikationerne kan opstå som en konsekvens af bruddet, hvor patienten, pga. smerter og begrænset fysisk formåen, er ude af stand til at klare et almindeligt toiletbesøg. Derudover kan det kirurgiske indgreb og indtagelse af nogle medicinske præparater nedsætte blærens funktion. Samtidig har 12-16 % af patienterne allerede inden indlæggelsen en UVI (101). En UVI kan forsinke genoptræningen og forringe livskvaliteten, og er forbundet med udvikling af mere alvorlige tilstande som pyelonefritis, nyreinsufficiens, bakteriemæmi og sepsis (102, 103).

For at forebygge urinretention og UVI er der postoperativt særligt fokus på, om patienten kan lade vandet (102). Ved manglende spontan eller insufficient vandladning blærescannes patienten og der kan, i overensstemmelse med afdelingens retningslinjer for, hvor meget residualurin der må være i blæren, foretages engangskaterisering (102, 103). Anlæggelse af permanent kateter (KAD) kan øge risikoen for UVI samt udvikling af delirium og dermed begrænse mobilisering, og det er påvist, at KAD kan forlænge indlæggelsestiden i op til 5 dage (101). Permanent brug af kateter bør derfor kun ske, hvis patienten er udfordret på at kunne lade vandet spontant eller i tilfælde, hvor der er behov for tæt observation af urinproduktionen og KAD seponeres straks, når indikationen er ophørt (101, 102).

Korrekt hygiejne, hjælp til nedre toilette, sufficient væskeindtag samt tilstrækkelig smertedækning, så patienten bliver i stand til at komme på badeværelset under toiletbesøg, kan forebygge urinretention og UVI (102). Samtidigt er det vigtigt at værne om patientens værdighed og integritet. Det kan have en positiv indvirkning på evnen til at lade vandet at skærme patienten og undgå forstyrrelser under toiletbesøget.

Afføring

Hoftebrudspatienter er i højrisiko for at udvikle obstipation (104). Op mod 69 % bliver forstoppede de første dage efter operationen og efter 1 måned vil 62 % fortsat opleve komplikationer

(105). Medvirkende faktorer er en ændret diæt, nedsat mobilitet og postoperativ smertebehandling med opioider (30).

Et skærpet fokus på sufficient væskeindtag og øget indtag af fiberholdig kost, kan mindske udviklingen af obstipation (104). For de fleste patienter vil det være nødvendigt med opstart af laksantia. Generelt anbefales, at ordinationspakken for den postoperative medicinering indeholder laksantia, og på flere sengeafsnit har sygeplejersker en delegeret ordinationsret til peroral behandling af obstipation (106).

Mobilisering er et vigtigt indsatsområde for at forebygge obstipation, og patienten bør tilbydes toiletbesøg, hvor der sikres en korrekt anatomisk stilling, f.eks. ved at benytte skammel under fødderne. Der tages altid højde for patientens blufærdighed. Patientens aktive involvering kan medvirke til mindre obstipation, både under indlæggelsen og efter udskrivelsen (107), og patientens egne præferencer og erfaringer kan med fordel inddrages som led i den forebyggende behandling (30)

Seksualitet

Det kan have en negativ indvirkning på mandlige patienters seksuelle funktion at blive opereret for en hoftefraktur (108). Hvor det vurderes relevant, kan denne viden formidles til patienten f.eks. i informationsmaterialet.

Udskrivelse og opfølgning

Det anbefales, at patienten udskrives hurtigst muligt (6). Baggrunden er, at de patienter, der oftest erhverver sig et hoftebrud, er ældre personer over 65 år; en gruppe, der under en indlæggelse har høj risiko for at udvikle delir, kognitiv dysfunktion, funktionsnedsættelse og for at erhverve sig andre sygdomme. Samtidig har det dog vist sig, at kort indlæggelsestid med hurtig udskrivelse kan øge dødeligheden efter udskrivelsen (109). Det er derfor vigtigt, at udskrivelsen tager udgangspunkt i den enkelte patient og sker i et tæt samarbejde med pårørende og primærsektoren. En vel planlagt udskrivelse, hvor patienten og evt. pårørende har fået information om og undervisning i, hvordan de kan håndtere patientens særlige problemstillinger, kan være med til at forebygge genindlæggelse (44, 98).

Socialt udsatte har en højere 30 dages dødelighed og højere risiko for genindlæggelse indenfor 30 dage efter hoftebruddet end patienter med en længerevarende uddannelse og en høj familieindkomst. Et særlig fokus kan derfor være påkrævet (110).

Forberedelse og koordinering af udskrivelsen påbegyndes allerede ved indlæggelsen. Udskrivelsestidspunktet fastsættes i så god tid som muligt. På afdelinger, hvor der ikke er tilknyttet en geriater, vurderes løbende og senest ved udskrivelsen, om der er behov for geriatrisk tilsyn (110). I løbet af

indlæggelsen vurderes og afdækkes i samarbejde med fysio- og ergoterapeut det aktuelle behov for praktisk hjælp samt hjælpemidler efter udskrivelsen. Koordinering foregår i tæt dialog med udskrivelseskoordinatorer i patientens hjemkommune. Med udgangspunkt i den enkelte patient og de problemstillinger og bekymringer, der er særligt påtrængende, forberedes patienten løbende på udskrivelsen og tiden efter udskrivelsen. Målet er, at patienten er så tryk som mulig ved at blive udskrevet og i så vid udstrækning som muligt kan opretholde det habituelle funktionsniveau og mindske afhængigheden af hjælp (3).

For at undgå genindlæggelse skal patienten optimeres mest muligt inden udskrivelsen med justering af medicinplan og faldudredning (3, 93). Der tages stilling til osteoporoseprofylakse med opstart af calcium og vitamin D samt behandling med Alendronat eller Zolendronsyre (57). Ved udskrivelsen sikres, at patienten er smertedækket, har haft vandladning og afføring, og at der forekommer stabile værdier.

Vurdering af hvilke ydelser, patienten har behov for efter udskrivelse, tager udgangspunkt i det aktuelle behov for pleje og vil ofte dreje sig om:

Levering af nødvendige hjælpemidler, hjælp til personlig pleje, hygiejne og påklædning, opfølgning på iværksatte ernæringsindsatser, hjælp til injektion af evt. antikoagulerende behandling (111) fjernelse af suturer/hudstaples, hjælp til medicinadministration og opfølgning på ernæringsindsatser (44).

De fleste patienter udskrives med lavere funktionsevne, end de havde før hoftebruddet og kan i en periode blive afhængige af hjælp i hjemmet (3). Størsteparten udskrives til eget hjem med den nødvendige hjælp, men enkelte vil være ude af stand til at klare sig i hjemmet og kan have behov for et midlertidigt ophold på et pleje-/ aflastningscenter (44). I særlige tilfælde kan patienten i nogle kommuner tilbydes plads på en kommunal akutplads, hvor der er mulighed for læge- og sygeplejefaglige ekspertise (3).

Alle patienter indlagt med hoftefraktur tilbydes og motiveres til at modtage en genoptræningsplan, der sendes til hjemkommunen (3). Når patient og pårørende får information om, hvordan mobiliseringen foregår, hvorfor mobilisering er vigtig og om den risiko, der er forbundet med at være stillesiddende, kan det medvirke til, at patienten bliver mere motiveret for genoptræningen (97)

AFRUNDING AF KAPITLET

Arbejdet med tilblivelsen af kapitlet har været en spændende og lærerig proces, hvor indsamling af faglig viden undervejs har givet anledning til refleksioner over den sygeplejefaglige praksis omkring patienten med hoftefraktur. Tak til kollegaer og samarbejdspartnere på hhv. ortopædkirurgisk afsnit, Regionshospitalet Horsens, Fysio- og Ergoterapien, Regionshospitalet Horsens samt ortopædkirurgisk afsnit, Regionshospitalet Randers for aktiv deltagelse i de faglige refleksioner og lærerige diskussioner undervejs. Tak til afdelingsledelsen på de respektive afsnit for støtte til kapitlets tilblivelse og bevilling af tid til fordybelse under processen. Særlig tak til Anne-Mette Viberg Sørensen, Kvalitetskonsulent Regionshospitalet Horsens, for at læse korrektur samt bidrage med faglig sparring, råd og vejledning undervejs. Sidst, men ikke mindst, vil vi gerne rette en stor tak til patienter og pårørende, der har givet os mulighed for at udvikle viden og erfaringer igennem årene.

REFERENCER

1. Jantzen C, Madsen CM, Lauritzen JB, Jørgensen HL. Temporal trends in hip fracture incidence, mortality, and morbidity in Denmark from 1999 to 2012. *Acta Orthop*. 2018;89(2):170-6.
2. Abrahamsen B, Laursen HVB, Skjødt MK, Jensen MH, Vestergaard P. Age at hip fracture and life expectancy in Denmark - Secular trends over two decades. *Bone*. 2020;130:115083.
3. Röck N, Hjetting A. Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud Dokumentalistrapport. 2018.
4. von Friesendorff M, McGuigan FE, Wizert A, Rogmark C, Holmberg AH, Woolf AD, et al. Hip fracture, mortality risk, and cause of death over two decades. *Osteoporos Int*. 2016;27(10):2945-53.
5. Smith T, Pelpola K, Ball M, Ong A, Myint PK. Pre-operative indicators for mortality following hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2014;43(4):464-71.
6. Jensen CM, Hertz K, Mauthner O. Orthogeriatric nursing in the emergency and perioperative inpatient setting. *Fragility Fracture Nursing*. 2018:53-65.
7. Nordström P, Thorngren KG, Hommel A, Ziden L, Anttila S. Effects of Geriatric Team Rehabilitation After Hip Fracture: Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Am Med Dir Assoc*. 2018;19(10):840-5.
8. Kristensen PK, Thillemann TM, Johnsen SP. Is bigger always better? A nationwide study of hip fracture unit volume, 30-day mortality, quality of in-hospital care, and length of hospital stay. *Med Care*. 2014;52(12):1023-9.
9. Jensen CM, Mainz H, Lamm M. Referenceprogram for patienter med hoftebrud. København: Dansk Sygeplejeråd, Danske Fysioterapeuter, Dansk Ortopædisk Selskab. 2008.
10. Cordero-Ampuero J. Girdlestone procedure: when and why. *Hip Int*. 2012;22 Suppl 8:S36-9.
11. Xu BY, Yan S, Low LL, Vasanwala FF, Low SG. Predictors of poor functional outcomes and mortality in patients with hip fracture: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019;20(1):568.
12. Peeters CMM, Visser E, Van de Ree CLP, Gosens T, Den Oudsten BL, De Vries J. Quality of life after hip fracture in the elderly: A systematic literature review. *Injury*. 2016.
13. Bertram M, Norman R, Kemp L, Vos T. Review of the long-term disability associated with hip fractures. *Injury prevention : journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*. 2011;17(6):365-70.
14. Münter KH, Clemmesen CG, Foss NB, Palm H, Kristensen MT. Fatigue and pain limit independent mobility and physiotherapy after hip fracture surgery. *Disability and rehabilitation*. 2017:1-9.
15. Ponsford J, Hill B, Karamitsios M, Bahar-Fuchs A. Factors influencing outcome after orthopedic trauma. *J Trauma*. 2008;64(4):1001-9.
16. Heidari ME, Naghibi Irvani SS, Dalvand P, Khadem M, Eskandari F, Torabi F, et al. Prevalence of depression in older people with hip fracture: A systematic review and meta-analysis. *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2021;40:100813.
17. Vochteloo AJ, Moerman S, Tuinebreijer WE, Maier AB, de Vries MR, Bloem RM, et al. More than half of hip fracture patients do not regain mobility in the first postoperative year. *Geriatr Gerontol Int*. 2013;13(2):334-41.
18. Kristensen MT. Factors affecting functional prognosis of patients with hip fracture. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. 2011;47(2):257-64.
19. Dyer SM, Crotty M, Fairhall N, Magaziner J, Beaupre LA, Cameron ID, et al. A critical review of the long-term disability outcomes following hip fracture. *BMC geriatrics*. 2016;16(1):158.

20. Visschedijk J, Achterberg W, Van Balen R, Hertogh C. Fear of falling after hip fracture: A systematic review of measurement instruments, prevalence, interventions, and related factors. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2010;58(9):1739-48.
21. Chudyk AM, Jutai JW, Petrella RJ, Speechley M. Systematic review of hip fracture rehabilitation practices in the elderly. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2009;90(2):246-62.
22. Rasmussen B, Nielsen CV, Uhrenfeldt L. Enduring life in between a sense of renewal and loss of courage: lifeworld perspectives one year after hip fracture. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2021;16(1):1934996.
23. Rasmussen B, Nielsen CV, Uhrenfeldt L. Being active after hip fracture; older people's lived experiences of facilitators and barriers. *International journal of qualitative studies on health and well-being*. 2018;13(1):1554024.
24. Rasmussen B, Nielsen CV, Uhrenfeldt L. Being active 1½ years after hip fracture; aged adults' experiences of meaningfulness, a qualitative interview study (In Review). *BMC geriatrics*. 2020.
25. Rasmussen B, Uhrenfeldt L. Lived experiences of self-efficacy and wellbeing in the first year after hip fracture: a systematic review protocol of qualitative evidence. *The JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*. 2014;12(10):73-84.
26. Röck, N. and Riaha, L. (2020). Dansk Tværfagligt Register for Hoftene Lårbrud Dokumentalistrapport. [Microsoft Word - Hofte_LPRRapport_2020_til_offentliggÅrelse \(sundhed.dk\)](https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/ortopaedi/tilstande-og-sygdomme/knoglebrud/femur-hoftenaert-brud/)
27. Chin RP, Ho CH, Cheung LP. Scheduled analgesic regimen improves rehabilitation after hip fracture surgery. *Clinical orthopaedics and related research*. 2013;471(7):2349-60.
28. Sundhed.dk. <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/ortopaedi/tilstande-og-sygdomme/knoglebrud/femur-hoftenaert-brud/> [
29. Ivarsson B, Hommel A, Sandberg M, Sjöstrand D, Johansson A. The experiences of pre- and in-hospital care in patients with hip fractures: A study based on Critical incidents. *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2018;30:8-13.
30. Copanitsanou P. Mobility, remobilisation, exercise and prevention of the complications of stasis. *Fragility Fracture Nursing*. 2018:67-83.
31. Pasero C, McCaffery M. Orthopaedic postoperative pain management. *J Perianesth Nurs*. 2007;22(3):160-72; quiz 72-3.
32. Orosz GM, Magaziner J, Hannan EL, Morrison RS, Koval K, Gilbert M, et al. Association of timing of surgery for hip fracture and patient outcomes. *Jama*. 2004;291(14):1738-43.
33. Lee D, Jo JY, Jung JS, Kim SJ. Prognostic Factors Predicting Early Recovery of Pre-fracture Functional Mobility in Elderly Patients With Hip Fracture. *Ann Rehabil Med*. 2014;38(6):827-35.
34. Benner PE, Hooper-Kyriakidis PL, Stannard D. *Clinical wisdom and interventions in acute and critical care: A thinking-in-action approach*: Springer Publishing Company; 2011.
35. Bergh I, Jakobsson E, Sjöström B, Steen B. Ways of talking about experiences of pain among older patients following orthopaedic surgery... including commentary by Closs SJ. *Journal of advanced nursing*. 2005;52(4):351-61.
36. 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.
37. demens Nvf. Pleje og omsorg [Available from: <https://videnscenterfordemens.dk/da/pleje-og-omsorg>.
38. Andersen NB, Hansen AN, Aagaard H. Postoperativ smertebehandling skal baseres på smerteplan. *Sygeplejersken*. 2016;4.
39. Glowacki D. Effective pain management and improvements in patients' outcomes and satisfaction. *Crit Care Nurse*. 2015;35(3):33-41; quiz 3.
40. Lorentzen V, Hermansen IL, Botti M. A prospective analysis of pain experience, beliefs and attitudes, and pain management of a cohort of Danish surgical patients. *Eur J Pain*. 2012;16(2):278-88.

41. Hommel A, Kock ML, Persson J, Werntoft E. The Patient's View of Nursing Care after Hip Fracture. *ISRN nursing*. 2012;2012:863291.
42. Rasmussen B, Uhrenfeldt L. Establishing well-being after hip fracture: a systematic review and meta-synthesis. *Disability and rehabilitation*. 2016;38(26):2515-29.
43. Abrahamsen C, Nørgaard B. Elderly patients' perspectives on treatment, care and rehabilitation after hip fracture: A qualitative systematic review. *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2020:100811.
44. Barberi S, Mielli L. Rehabilitation and Discharge. In: Hertz K, Santy-Tomlinson J, editors. *Fragility Fracture Nursing: Holistic Care and Management of the Orthogeriatric Patient*. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 125-36.
45. Siu AL, Penrod JD, Boockvar KS, Koval K, Strauss E, Morrison RS. Early ambulation after hip fracture: Effects on function and mortality. *Archives of Internal Medicine*. 2006;166(7):766-71.
46. Ariza-Vega P, Jiménez-Moleón JJ, Kristensen MT. Non-weight-bearing status compromises the functional level up to 1 yr after hip fracture surgery. *Am J Phys Med Rehabil*. 2014;93(8):641-8.
47. Ariza-Vega P, Kristensen MT, Martín-Martín L, Jiménez-Moleón JJ. Predictors of long-term mortality in older people with hip fracture. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96(7):1215-21.
48. Kristensen PK, Thillemann TM, Søballe K, Johnsen SP. Are process performance measures associated with clinical outcomes among patients with hip fractures? A population-based cohort study. *Int J Qual Health Care*. 2016;28(6):698-708.
49. Dubljanin-Raspopović E, Markovic Denić L, Marinković J, Grajić M, Tomanovic Vujadinović S, Bumbaširević M. Use of early indicators in rehabilitation process to predict one-year mortality in elderly hip fracture patients. *Hip Int*. 2012;22(6):661-7.
50. DANSK TVÆRFAGLIGT REGISTER FOR HOFTENÆRE LÅRBENSBRUD Datadefinitioner 2020 [4.1: [Available from: https://www.rkkp.dk/siteassets/de-kliniske-kvalitetsdatabaser/databaser/hof-tenare-larbensbrud/ny-hof-tenare-larbensbrud/hofte_datadefinitioner_revideret_november2020_galdende.pdf.
51. Kronborg L, Bandholm T, Palm H, Kehlet H, Kristensen MT. Physical Activity in the Acute Ward Following Hip Fracture Surgery is Associated With Less Fear of Falling. *Journal of Aging and Physical Activity*. 2016.
52. Brown CJ, Williams BR, Woodby LL, Davis LL, Allman RM. Barriers to mobility during hospitalization from the perspectives of older patients and their nurses and physicians. *Journal of Hospital Medicine*. 2007;2(5):305-13.
53. Doherty-King B, Bowers B. How nurses decide to ambulate hospitalized older adults: development of a conceptual model. *Gerontologist*. 2011;51(6):786-97.
54. Zisberg A, Syn-Hershko A. Factors related to the mobility of hospitalized older adults: A prospective cohort study. *Geriatr Nurs*. 2016;37(2):96-100.
55. Kristensen MT, Öztürk B, Röck ND, Ingeman A, Palm H, Pedersen AB. Regaining pre-fracture basic mobility status after hip fracture and association with post-discharge mortality and readmission-a nationwide register study in Denmark. *Age Ageing*. 2019;48(2):278-84.
56. Visschedijk J, van Balen R, Hertogh C, Achterberg W. Fear of falling in patients with hip fractures: prevalence and related psychological factors. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2013;14(3):218-20.
57. Universitet DT, Fødevareinstituttet D. *Anbefalinger for den danske institutionskost: Sundhedsstyrelsen*; 2015.
58. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr*. 2017;36(3):623-50.
59. Neyens JC, van Haastregt JC, Dijcks B, Martens M, van dH, de Witte LP, et al. Effectiveness and Implementation Aspects of Interventions for Preventing Falls in Elderly People in Long-Term Care

- Facilities: A Systematic Review of RCTs. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2011;12(6):410-25.
60. Hesson I. Kirurgi og ernæring. *UGESKR LÆGER*. 2003;165:51.
61. Love AL, Cornwell PL, Whitehouse SL. Oropharyngeal dysphagia in an elderly post-operative hip fracture population: a prospective cohort study. *Age and ageing*. 2013;42(6):782-5.
62. Madsen G, Kristoffersen SM, Westergaard MR, Gjørdvad V, Jessen MM, Melgaard D. Prevalence of Swallowing and Eating Difficulties in an Elderly Postoperative Hip Fracture Population—A Multi-Center-Based Pilot Study. *Geriatrics*. 2020;5(3):52.
63. Hansen T. National klinisk retningslinje for øvre dysfagi-Opstilling, udredning og udvalgte indsatser. 2015.
64. Santy J, Hertz K. *Fragility Fracture Nursing: Holistic Care and Management of the Orthogeriatric Patient*: Springer; 2018.
65. Hommel A, Santy-Tomlinson J. Pressure injury prevention and wound management. *Fragility fracture nursing*. 2018:85-94.
66. Lindholm C, Sommer C, Fremmelevholm A. Tryksår skyldes altid tryk. *Fag & Forskning Sygeplejersken*. 2018;2018(2):25-8.
67. Lindholm C, Sommer C, Fremmelevholm A. De fleste tryksår kan forebygges. *Fag & Forskning Sygeplejersken*. 2018;2018(2):23-4.
68. Lindholm C, Sommer C, Fremmelevholm A. Forebyg med klinisk blik og systematik. *Fag & Forskning Sygeplejersken*. 2018;2018(2):30-2.
69. Moore Z, Cowman S, Conroy RM. A randomised controlled clinical trial of repositioning, using the 30° tilt, for the prevention of pressure ulcers. *J Clin Nurs*. 2011;20(17-18):2633-44.
70. Pacific P. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide*. Natl Press Ulcer Advis Panel. 2014:1-75.
71. Silvestri L, Weir I, Gregori D, Taylor N, Zandstra D, Van Saene JJ, et al. Effectiveness of oral chlorhexidine on nosocomial pneumonia, causative micro-organisms and mortality in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis. *Minerva Anestesiol*. 2014;80(7):805-20.
72. Mainz H, Trads M, Jensen PS, Hørdam B, Specht K. Klinisk retningslinje – Mundhygiejne til voksne borgere og patienter: CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER - CLEARINGHOUSE; 2016 [cited 2021 18/10].
73. Higashikawa T, Shigemoto K, Goshima K, Usuda D, Okuro M, Moriyama M, et al. Risk factors for the development of aspiration pneumonia in elderly patients with femoral neck and trochanteric fractures: A retrospective study of a patient cohort. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(7):e19108.
74. Byun SE, Shon HC, Kim JW, Kim HK, Sim Y. Risk factors and prognostic implications of aspiration pneumonia in older hip fracture patients: A multicenter retrospective analysis. *Geriatr Gerontol Int*. 2019;19(2):119-23.
75. Lo IL, Siu CW, Tse HF, Lau TW, Leung F, Wong M. Pre-operative pulmonary assessment for patients with hip fracture. *Osteoporos Int*. 2010;21(Suppl 4):S579-86.
76. Stolbrink M, McGowan L, Saman H, Nguyen T, Knightly R, Sharpe J, et al. The Early Mobility Bundle: a simple enhancement of therapy which may reduce incidence of hospital-acquired pneumonia and length of hospital stay. *J Hosp Infect*. 2014;88(1):34-9.
77. Kold S, Jensen AN, Christensen B. Femur, hofteært brud: Sundhed.dk; 2021 [cited 2021 18/10]. Available from: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/ortopaedi/tilstande-og-sygdomme/knoglebrud/femur-hoftenaert-brud/>.
78. Fernandez R, Griffiths R. A comparison of an evidence based regime with the standard protocol for monitoring postoperative observation: a randomised controlled trial. *Aust J Adv Nurs*. 2005;23(1):15-21.

79. Daugaard C, Pedersen AB, Kristensen NR, Johnsen SP. Preoperative antithrombotic therapy and risk of blood transfusion and mortality following hip fracture surgery: a Danish nationwide cohort study. *Osteoporos Int.* 2019;30(3):583-91.
80. Rasmussen B. Meaningful living through engaging in physical activities; Experiences of aged adults from two weeks to 18 months after a hip fracture.
81. Jensen CM, Smith AC, Overgaard S, Wiil UK, Clemensen J. "If only had I known": a qualitative study investigating a treatment of patients with a hip fracture with short time stay in hospital. *International journal of qualitative studies on health and well-being.* 2017;12(1):1307061.
82. Gesar B, Hommel A, Hedin H, Bååth C. Older patients' perception of their own capacity to regain pre-fracture function after hip fracture surgery—an explorative qualitative study. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing.* 2017;24:50-8.
83. Rasmussen B, Nielsen CV, Uhrenfeldt L. Being active after hip fracture; older people's lived experiences of facilitators and barriers. *Int J Qual Stud Health Well-being.* 2018;13(1):1554024.
84. Pedersen JL, Damsgaard EM, Pedersen PU. Trætte ældre patienter spiser for lidt. *Fag & Forskning.* 2020(3):36-45.
85. Rasmussen B. Meaningful living engaging in physical activities; experiences of aged adults from two weeks to 18 months after a hip fracture. AU Tryk, Aarhus University, Denmark: Aarhus University; 2019.
86. Fog L, Maheswaran M, Wester D, Bælum D. Nonfarmakologiske sygeplejeinterventioner til fastholdelse og forbedring af søvnkvalitet hos voksne indlagte patienter. Center for kliniske retningslinjer—Clearinghouse. 2014.
87. Mainz H, Trads M, Jensen PS, Hørdam B, Specht K. Søvn og Ortopædkirurgiske patienter: Nationalt Videnscenter for Ortopædkirurgisk sygepleje (VIDOKS); 2017 [cited 2021 18/10].
88. Gerlach J. Søvn: om betydningen af en god nattesøvn og om søvnmekanismer, søvnproblemer og søvnbehandling: Psykiatrifonden; 2003.
89. Jensen PS, Specht K, Mainz H. Sleep quality among orthopaedic patients in Denmark—A nationwide cross-sectional study. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing.* 2021;40:100812.
90. Cross J. Nursing the patient with altered cognitive function. *Fragility Fracture Nursing.* 2018:109-23.
91. Johansson I, Bååth C, Wilde-Larsson B, Hall-Lord ML. Acute confusion states, pain, health, functional status and quality of care among patients with hip fracture during hospital stay. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing.* 2013;17(3):120-30.
92. Gambatesa M, D'Ambrosio A, D'Antini D, Mirabella L, De Capraris A, Iuso S, et al. Counseling, quality of life, and acute postoperative pain in elderly patients with hip fracture. *J Multidiscip Healthc.* 2013;6:335-46.
93. Svenningsen H. National klinisk retningslinje for forebyggelse og behandling af organisk delirium. Sundhedsstyrelsen: National klinisk retningslinje for forebyggelse og behandling af organisk delirium: Sundhedsstyrelsen; 2016.
94. Villadsen B, Holm CT, Stage CT, Forum E, Courier E, Dyrvig G, et al. Klinisk retningslinje om delirium: CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER - CLEARINGHOUSE; 2013 [cited 2021 18/10].
95. Health Nif, Excellence C. Delirium: diagnosis, prevention and management: quick reference guide: National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE); 2010.
96. Malin Malmgren RN, Eva Törnvall RN, Inger Jansson RN. Patients with hip fracture: Experiences of participation in care. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing.* 2014;18(3):143-50.
97. Murphy S, Conway C, McGrath NB, O'Leary B, O'Sullivan MP, O'Sullivan D. An intervention study exploring the effects of providing older adult hip fracture patients with an information booklet in the early postoperative period. *J Clin Nurs.* 2011;20(23-24):3404-13.

98. Gardner KO. Hip Fractures: What Information Does the Evidence Show That Patients and Families Need to Decrease 30-Day Readmission? *Orthop Nurs*. 2015;34(6):324-31; quiz 32-3.
99. Sims-Gould J, Stott-Eveneshen S, Fleig L, McAllister M, Ashe MC. Patient Perspectives on Engagement in Recovery after Hip Fracture: A Qualitative Study. *Journal of Aging Research*. 2017;2017.
100. Bruun-Olsen V, Bergland A, Heiberg KE. "I struggle to count my blessings": recovery after hip fracture from the patients' perspective. *BMC geriatrics*. 2018;18(1):18.
101. Johansson I, Athlin E, Frykholm L, Bolinder H, Larsson G. Intermittent versus indwelling catheters for older patients with hip fractures. *J Clin Nurs*. 2002;11(5):651-6.
102. Infektionshygiejne Cef. Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer om håndhygiejne. 2018.
103. Bjerregaard LS, Hornum U, Trolborg C, Bogoe S, Bagi P, Kehlet H. Postoperative Urinary Catheterization Thresholds of 500 versus 800 ml after Fast-track Total Hip and Knee Arthroplasty: A Randomized, Open-label, Controlled Trial. *Anesthesiology*. 2016;124(6):1256-64.
104. Trads M, Deutch SR, Pedersen PU. Supporting patients in reducing postoperative constipation: fundamental nursing care - a quasi-experimental study. *Scand J Caring Sci*. 2018;32(2):824-32.
105. Trads M, Pedersen PU. Constipation and defecation pattern the first 30 days after hip fracture. *Int J Nurs Pract*. 2015;21(5):598-604.
106. Noiesen E, Trosborg I, Bager L, Herning M, Lyngby C, Konradsen H. Constipation--prevalence and incidence among medical patients acutely admitted to hospital with a medical condition. *J Clin Nurs*. 2014;23(15-16):2295-302.
107. Trads M. Preventing post-operative constipation in orthopedic patients: a challenge in fundamental nursing care. 2017.
108. Balci M, Cankaya D, Tuncel A, Yoldas B, Guzel O, Senel C. The impact of surgery for trochanteric femur fracture on sexuality in men and their female partners. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2017;25(3):2309499017742206.
109. Nordström P, Gustafson Y, Michaëlsson K, Nordström A. Length of hospital stay after hip fracture and short term risk of death after discharge: a total cohort study in Sweden. *Bmj*. 2015;350:h696.
110. Kristensen PK. Hip fracture in Denmark: Quality of in-hospital care and clinical outcomes: PhD thesis; 2017.
111. Medicin.dk. Fragmin® - information til sundhedsfaglige - Medicin.dk: Medicin.dk; 2021 [cited 2021 18/10]. Available from: <https://pro.medicin.dk/Medicin/Praeparater/1245>.