

1. Hensikt og omfang

Eldre pasienter operert for hoftebrudd bør få en god og veldokumentert kartlegging og behandling slik at de raskt kommer tilbake til best mulig funksjon.

For å få et så optimalt forløp som mulig, bør behandlingen være tverrfaglig der ambulansespersonell, sykepleier, anesthesi, ortoped, geriater, fysioterapeut, ergoterapeut og ernæringsfysiolog samarbeider. Elementer som skal inngå i en såkalt Fast track- tilnærming er rask kirurgi, adekvat smertebehandling, skånsom anesthesi, perioperativ blodtrykkskontroll, delirprofylakse, gjennomgang av medisiner, forebygging av medisinske komplikasjoner, trykksårprofylakse, sekundærforebygging av fall ([1-5](#)).

Pasienter med hoftebrudd er ofte multimorbide, det er derfor viktig å behandle den underliggende skrøpeligheten ikke bare bruddet. ([6-11](#)). Se eget vedlegg for behandlingsveileder for kvinner og menn over 50 år med lavenegibrudd.

Fysioterapeutene må delta i den tverrfaglige hoftebruddgruppen som organiserer, planlegger og reviderer behandlingssløyfen/samarbeidet om pasienten ([2](#), [6](#), [7](#), [11-15](#)).

For hoftepasienter vil noen av anbefalingene og tiltakene kunne utføres av tverrfaglig team, ergoterapeuter, sykepleiere avhengig av hvordan avdelingen/ institusjonen er organisert.

Denne prosedyren inneholder tiltak hvor fysioterapi er et element av den tverrfaglige behandlingen. Behandlingsforløpet går fra mottak og frem til ca. 4 mnd postoperativt.

2. Ansvar

Linjeleder har ansvar for at prosedyren er kjent og følges.

Behandlernde fysioterapeut har ansvar for å gjøre seg kjent med og følge prosedyren, samt bidra i det tverrfaglige samarbeid rundt pasienten.

3. Fremgangsmåte

Preoperative fase:

- Kartlegge preoperativt funksjonsnivå. Aktuelle standardiserte tester som kan brukes: NMS eller Barthel Index ([16-21](#)).
- Kartlegge fallhistorikk ([22](#), [23](#)).
- For å sikre kontinuitet i rehabiliteringen bør det lages en plan for utreise som skal være basert på premorbid funksjon, sosialt nettverk, komorbiditet og mental status ([13](#), [24](#), [25](#)).

Postoperative fase:

- Tett kommunikasjon med sykepleier og lege om smertelindring er forutsetningen for tidlig mobilisering og trening ([2](#), [26](#)).
- Kartlegge smerte i aktivitet og hvile med NRS-skala
- Forebygge fall under innleggelsen. ([22](#), [23](#), [26](#), [27](#)).
- Kartlegge daglig endring i funksjon ved bruk av sjekklister ([7](#), [24](#)). Anvend enkle og validerte skåringsskjemaer for monitorering av basisfunksjon og progresjon, f.eks CAS. ([16](#), [28](#)).
- Færrest mulig restriksjoner i forhold til vektbæring og bevegelighet. ([6](#), [7](#), [29](#)).

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

- Pasienten bør mobiliseres opp første postoperative dag.(7, 11, 24-26, 30).
- Pasienter bør ha daglig fysioterapi/mobilisering inkludert trening for overekstremitetene og vekt bærende aktiviteter (31). Dette gjelder også pasienter med kognitiv svikt (7, 32).

Ved utreise:

- For å vurdere pasientens funksjonsstatus ved utreise anbefales det å bruke standardiserte tester/sjekklistor som er følsomme for endringer over tid, samt tester som kan predikere nye fall. F.eks: Modifisert sit to stand, 4 meter gangtest hentet fra SPPB eller TUG (22, 33).
- Vurdere om pasienten skal henvises videre til fallpoliklinikk (34, 35).
- Skriftlig og muntlig informasjon ved utreise med plan for videre mobilisering/trening/testing.(7, 13, 25). Henvisning og motivering til fysioterapi.

Etter utreise:

- Det finnes ulike strategier for rehabilitering. Med utgangspunkt i pasientens funksjon før bruddet er hovedmålet å gjenvinne selvstendighet i basisfunksjoner og ADL. (9, 36).
- For å bedre muskelstyrke og ganghastighet anbefales det et individuelt tilpasset og progressivt styrketreningsprogram for over- og underekstremitetene (9, 23, 37) utført 2- 3 ganger i uken i minst 12 uker.(38)
- For å bedre styrke, balanse, gange og ADL- funksjon anbefales det funksjonell trening utført i vekt bærende stilling, eks reise/sette seg fra stol, steppe opp på en blokk/trinn (13, 31, 39).
- For monitorering av endringer i funksjon anbefales objektive tester for pasienter i hjemmesituasjon og på institusjon. Instrumenter som kan benyttes er Barthel ADL-indeks, CAS, SPPB og TUG. (23, 33, 40-44).
- Sekundær prevensjon for å forhindre flere fall (31, 45).

4. Definisjoner

Hoftebrudd: Felles betegnelse for alle brudd i øvre ende av lårbenet. Lårhalsbrudd, pertrokantære – og subtrokatære brudd (46)

Fall: «En utilsiktet hendelse som resulterer i at en person kommer til å ligge på bakken, gulvet eller et annet lavere nivå, uavhengig av årsak og om det foreligger skade som følge av fallet». (35)

Rehabilitering: Tidsavgrensede, planlagte prosesser med klare mål og virkemiddel, hvor flere aktører samarbeider om å gi nødvendig bistand til brukerens egen innsats for å oppnå best mulig funksjons- og mestringsevne, selvstendighet og deltakelse sosialt og i samfunnet (47).

SPPB: Short Physical Performance Battery

CAS: Cumulative Ambulation Score

TUG: Timed up and Go.

ADL: Activity of Daily Living.

NMS: New Mobility Score.

5. Referanser

1. Handoll HH, Cameron ID, Mak JC, Finnegan TP. Multidisciplinary rehabilitation for older people with hip fractures. The Cochrane database of systematic reviews. 2009 (4):Cd007125. PubMed PMID: 19821396. Epub 2009/10/13. eng.
2. Wilson H. Multi-disciplinary care of the patient with acute hip fracture: How to optimise the care for the elderly, traumatised patient at and around the time of the fracture to ensure the best short-term outcome as a foundation for the

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Prosedyre Hoftebrudd, eldre, tidlig rehabilitering og fysioterapi	Godkjent av: Kjell Magne Tveit	Dokument-Id: 105287 - Versjon: 0	Utskriftsdato: 09.12.2016
Dokumentansvarlig: Hege Christin Thrygg			Side 2 av 6

- best long-term outcome. *Baillieres Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2013 Dec;27(6):717-30. PubMed PMID: 24836331. English.
3. Kammerlander C, Roth T, Friedman SM, Suhm N, Luger TJ, Kammerlander-Knauer U, et al. Ortho-geriatric service--a literature review comparing different models. *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*. 2010 Dec;21(Suppl 4):S637-46. PubMed PMID: 21058004. Epub 2010/11/26. eng.
 4. Grigoryan KV, Javedan H, Rudolph JL. Orthogeriatric care models and outcomes in hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Trauma*. 2014 Mar;28(3):e49-55. PubMed PMID: 23912859. Pubmed Central PMCID: PMC3909556. Epub 2013/08/06. eng.
 5. Prestmo A, Hagen G, Sletvold O, Helbostad JL, Thingstad P, Taraldsen K, et al. Comprehensive geriatric care for patients with hip fractures: a prospective, randomised, controlled trial. *Lancet*. 2015 Feb 4. PubMed PMID: 25662415.
 6. British orthopaedic association. The care of patients with fragility fracture2007. Available from: <http://www.fractures.com/pdf/BOA-BGS-Blue-Book.pdf>.
 7. National Institute for Health and Care Excellence. Hip fracture: management. NICE guidelines [Internet]. 2011; (CG124). Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/CG124>.
 8. Walston JD. Frailty. [cited 15.03.16]. In: UpToDate [Internet]. Last updated 02.08.16. [cited 15.03.16]. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/3010>.
 9. Beaupre LA, Binder EF, Cameron ID, Jones CA, Orwig D, Sherrington C, et al. Maximising functional recovery following hip fracture in frail seniors. *Baillieres Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2013 Dec;27(6):771-88. PubMed PMID: 24836335. English.
 10. Binder EF, Brown M, Sinacore DR, Steger-May K, Yarasheski KE, Schechtman KB. Effects of extended outpatient rehabilitation after hip fracture: a randomized controlled trial. *Jama*. 2004 Aug 18;292(7):837-46. PubMed PMID: 15315998. English.
 11. Bruyere O, Brandi ML, Burlet N, Harvey N, Lyritis G, Minne H, et al. Post-fracture management of patients with hip fracture: a perspective. *Curr Med Res Opin*. 2008 Oct;24(10):2841-51. PubMed PMID: 18759997. English.
 12. Taraldsen K, Sletvold O, Thingstad P, Saltvedt I, Granat MH, Lydersen S, et al. Physical behavior and function early after hip fracture surgery in patients receiving comprehensive geriatric care or orthopedic care--a randomized controlled trial. *Journals of Gerontology Series A-Biological Sciences & Medical Sciences*. 2014 Mar;69(3):338-45. PubMed PMID: 23902933. English.
 13. Lindahl AK, Talsnes O, Figved W, Ranhoff AH, Vesterhus EB, Roald OK, et al. Tiltak for økt overlevelse etter hoftebrudd. 2014. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenestenNotat fra Kunnskapssenteret.
 14. Halbert J, Crotty M, Whitehead C, Cameron I, Kurrle S, Graham S, et al. Multi-disciplinary rehabilitation after hip fracture is associated with improved outcome: A systematic review. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2007 Sep;39(7):507-12. PubMed PMID: 17724548. English.
 15. O'Malley NT, Blauth M, Suhm N, Kates SL. Hip fracture management, before and beyond surgery and medication: a synthesis of the evidence. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2011 Nov;131(11):1519-27. PubMed PMID: 21706188. English.
 16. 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. PubMed PMID: 16944827. Epub 2006/09/02. eng.
 17. 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 Jul;40(7):589-91. PubMed PMID: 18758678. Epub 2008/09/02. eng.
 18. 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. PubMed PMID: 20450426. Pubmed Central PMCID: PMC2876830. Epub 2010/05/11. eng.
 19. 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. PubMed PMID: 16138973. Epub 2005/09/06. Timed

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Prosedyre Hoftebrudd, eldre, tidlig rehabilitering og fysioterapi		Utskriftsdato: 09.12.2016
Dokumentansvarlig: Hege Christin Thrygg	Godkjent av: Kjell Magne Tveit	Dokument-Id: 105287 - Versjon: 0
		Side 3 av 6

Up and Go og New Mobility Score til praediktion af funktion seks maneder efter hoftefraktur. dan.

20. Burgos E, Gomez-Arnau JI, Diez R, Munoz L, Fernandez-Guisasola J, Garcia del Valle S. Predictive value of six risk scores for outcome after surgical repair of hip fracture in elderly patients. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2008 Jan;52(1):125-31. PubMed PMID: 17996004. English.
21. 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. PubMed PMID: 8376443. Epub 1993/09/01. eng.
22. Sykehuset Telemark. Fallforebygging hos voksne pasienter på sykehus [updated 23.01.2014; cited 14.04.2016]. Available from: <http://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/fallforebygging-hos-voksne-pasienter-pa-sykehus>.
23. Kiel DP. Falls in older persons: Risk factors and patient evaluation. [cited 08.06.16]. In: UpToDate [Internet]. Last updated 01.06.16. [cited 08.06.16]. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/3012>.
24. Saltvedt I, Prestmo A, Einarsen E, Johnsen LG, Helbostad JL, Sletvold O. Development and delivery of patient treatment in the Trondheim Hip Fracture Trial. A new geriatric in-hospital pathway for elderly patients with hip fracture. *BMC research notes*. 2012;5:355. PubMed PMID: 22800378. Pubmed Central PMCID: Pmc3463430. Epub 2012/07/18. eng.
25. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of hip fracture in older people. SIGN guidelines [Internet]. 2009; (SIGN CPG 111). Available from: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign111.pdf>.
26. Mattison M. Hospital management of older adults. [cited 27.04.16]. In: UpToDate [Internet]. Last updated 15.06.15. [cited 27.04.16]. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/16283>.
27. Stenvall M, Olofsson B, Lundstrom M, Englund U, Borssen B, Svensson O, et al. A multidisciplinary, multifactorial intervention program reduces postoperative falls and injuries after femoral neck fracture. *Osteoporosis International*. 2007 Feb;18(2):167-75. PubMed PMID: 17061151. Pubmed Central PMCID: PMC1766476. English.
28. Kristensen MT, Andersen L, Bech-Jensen R, Moos M, Hovmand B, Ekdahl C, et al. High intertester reliability of the cumulated ambulation score for the evaluation of basic mobility in patients with hip fracture. *Clin Rehabil*. 2009 Dec;23(12):1116-23. PubMed PMID: 19923208. English.
29. Barone A, Giusti A, Pizzonia M, Razzano M, Oliveri M, Palummeri E, et al. Factors associated with an immediate weight-bearing and early ambulation program for older adults after hip fracture repair. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2009 Sep;90(9):1495-8. PubMed PMID: 19735776. English.
30. Mak JC, Cameron ID, March LM, National H, Medical Research C. Evidence-based guidelines for the management of hip fractures in older persons: an update. *The Medical journal of Australia*. 2010 Jan 4;192(1):37-41. PubMed PMID: 20047547.
31. Fiatarone Singh MA. Exercise, nutrition and managing hip fracture in older persons. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2014 Jan;17(1):12-24. PubMed PMID: 24281377. English.
32. Muir SW, Yohannes AM. The impact of cognitive impairment on rehabilitation outcomes in elderly patients admitted with a femoral neck fracture: a systematic review (Structured abstract). *Journal of Geriatric Physical Therapy*. 2009;32(1):24-32. PubMed PMID: DARE-12009104750.
33. Kristensen MT, Foss NB, Kehlet H. Timed "up & go" test as a predictor of falls within 6 months after hip fracture surgery. *Phys Ther*. 2007 Jan;87(1):24-30. PubMed PMID: 17142643. Epub 2006/12/05. eng.
34. Granum S. Fysioterapi ved fallutredning - Fallpolikliniken, Oslo universitetsykehus, Aker2015. Available from: http://ehandbok.ous-hf.no/Modules/Module_136/handbook_view.aspx.
35. Helseinspektatet. Forebygging av fall i helseinstitusjoner 2011 [updated 01.03.16 cited 24.04.16]. Available from: <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/no/I+trygge+hender/Innsatsomr%C3%A5der/forebygging-av-fall-i-helseinstitusjoner>.
36. Bachmann S, Finger C, Huss A, Egger M, Stuck AE, Clough-Gorr KM. Inpatient rehabilitation specifically designed for geriatric patients: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Bmj*. 2010;340:c1718. PubMed PMID: 20406866. Pubmed Central PMCID: Pmc2857746. Epub 2010/04/22. eng.

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Prosedyre Hoftebrudd, eldre, tidlig rehabilitering og fysioterapi		Utskriftsdato: 09.12.2016
Dokumentansvarlig: Hege Christin Thrygg	Godkjent av: Kjell Magne Tveit	Dokument-Id: 105287 - Versjon: 0
		Side 4 av 6

37. Sylliaas H, Brovold T, Wyller TB, Bergland A. Progressive strength training in older patients after hip fracture: a randomised controlled trial. *Age Ageing*. 2011 Mar;40(2):221-7. PubMed PMID: 21247887. English.
38. Diong J, Allen N, Sherrington C. Structured exercise improves mobility after hip fracture: a meta-analysis with meta-regression. *British journal of sports medicine*. 2016 Mar;50(6):346-55. PubMed PMID: 26036676.
39. Sherrington C, Tiedemann A, Cameron I. Physical exercise after hip fracture: an evidence overview. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. 2011 Jun;47(2):297-307. PubMed PMID: 21555983. Epub 2011/05/11. eng.
40. Kristensen MT, Henriksen S, Stie SB, Bandholm T. Relative and absolute intertester reliability of the timed up and go test to quantify functional mobility in patients with hip fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2011 Mar;59(3):565-7. PubMed PMID: 21391955. English.
41. Kristensen MT, Jakobsen TL, Nielsen JW, Jorgensen LM, Nienhuis RJ, Jonsson LR. Cumulated Ambulation Score to evaluate mobility is feasible in geriatric patients and in patients with hip fracture. *Danish medical journal*. 2012 Jul;59(7):A4464. PubMed PMID: 22759844. Epub 2012/07/05. eng.
42. Thingstad P. Norsk oversettelse av Short Physical Performance Battery (SPPB). *Fysioterapeuten*. 2013;5/2013.
43. Laflamme GY, Rouleau DM, Leduc S, Roy L, Beaumont E. The Timed Up and Go test is an early predictor of functional outcome after hemiarthroplasty for femoral neck fracture. *J Bone Joint Surg Am*. 2012 Jul 3;94(13):1175-9. PubMed PMID: 22760384. English.
44. Norsk Geriatrisk Forening. Tester og registreringskjemaer: Den norske legeforening; 2011 [updated 08.11.2011; cited 12.05.16]. Available from: <http://legeforeningen.no/fagmed/norsk-geriatrisk-forening/geriatrisk-test--og-undervisningsmaterieell/tester-og-registreringskjemaer/>.
45. Cameron Ian D, Gillespie Lesley D, Robertson MC, Murray Geoff R, Hill Keith D, Cumming Robert G, et al. Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2012; (12). Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005465.pub3/abstract>.
46. Gjertsen JE, Engesaeter LB. Hoftebrudd: Nasjonalt register for leddproteser; 2016 [updated 12.04.2016; cited 26.05.16]. Available from: http://nrlweb.ihelse.net/For_pasienter/hoftebrudd.htm.
47. Forskrift om habilitering og rehabilitering. 2011. Forskrift om habilitering og rehabilitering, individuell plan og koordinator av 2011-12-16 nr 1256.

Vedlegg

- [Litteratursøk 1 og 2 Hoftebrudd, eldre, tidligrehabilitering 2015](#)
- [PICO-skjema 1 Hoftebrudd, eldre, tidligrehabilitering 2015](#)
- [PICO-skjema 2 Hoftebrudd, eldre, tidligrehabilitering 2015](#)
- [Metoderapport Hoftebrudd, eldre, tidligrehabilitering 2016](#)
- [Flytskjema 2016](#)
- [Behandlingsveileder osteoporose sekundærprofylakse Faggruppe for osteoporose og benhelse](#)
- [Vurderingverktøy for fallrisiko I trygge hender](#)
- [Short Physical Performance Battery](#)
- [Modifisert reise-sette-seg test](#)
- [Timed Up and Go](#)
- [Barthels ADL-indeks](#)
- [Cumulated Ambulation Score \(CAS\)](#)
- [Godkjenning til bruk av CAS](#)

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Prosedyre Hoftebrudd, eldre, tidlig rehabilitering og fysioterapi		Utskriftsdato: 09.12.2016
Dokumentansvarlig: Hege Christin Thrygg	Godkjent av: Kjell Magne Tveit	Dokument-Id: 105287 - Versjon: 0
		Side 5 av 6

- [Øvelsesprogram Eldre med brudd \(1\)](#)

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Prosedyre Hoftebrudd, eldre, tidlig rehabilitering og fysioterapi			Utskriftsdato: 09.12.2016
Dokumentansvarlig: Hege Christin Thrygg	Godkjent av: Kjell Magne Tveit	Dokument-Id: 105287 - Versjon: 0	Side 6 av 6