

# Gjenvinning av mobilitet etter hoftebrudd – en prospektiv kohortestudie



**Mette Johansen**,  
fysioterapeut, MSc.,  
Sykehuset Levanger,  
Helse Nord-Trøndelag  
HF. Mette.johansen@  
hnt.no.

**Pernille Thingstad**, fysioterapeut, ph.d.,  
Trondheim kommune.

**Bård Bogen**, fysioterapeut, ph.d., Høgskulen på Vestlandet.

**Kristin Taraldsen**, fysioterapeut, ph.d.,  
Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap, NTNU og Klinikk for kliniske servicefunksjoner, St.Olavs Hospital, Trondheim.

Denne **vitenskapelige artikkelen** er fagfellevurdert etter Fysioterapeutens retningslinjer, og ble akseptert 9. september 2020. Studien er godkjent av Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (2010/3265-3). Ingen interessekonflikter oppgitt.

## Sammendrag

- **Hensikt:** Å undersøke hva som karakteriserer eldre med hoftebrudd som ikke gjenvinner mobilitet, samt å beskrive mengden fysioterapi denne gruppen mottar det første året etter hoftebrudd.
- **Design:** Prospektiv kohortestudie.
- **Materiale:** 129 hjemmeboende eldre ( $\geq 70$  år) med hoftebrudd gjennomførte testing under sykehusoppholdet, og etter fire og 12 måneder postoperativt.
- **Metode:** Gjenvinning av mobilitet etter 12 måneder ble klassifisert ved bruk av mobilitetsskalaen på Nottingham I-ADL Skala. Logistisk regresjon ble benyttet for å evaluere sammenhengen mellom å ikke gjenvinne mobilitet og fysisk funksjon (Short Physical Performance Battery), kognitiv funksjon (Klinisk demens vurdering og Mini Mental Status Evaluering), smerte ved gange (numerisk smerteskala), bekymring for fall (Short Falls Efficacy Scale International), depresjon (Geriatrisk depresjonsskala) og antall fysioterapikonultasjoner basert på tall fra HELFO og kommunal journal.
- **Resultat:** Gjennomsnittsalder i utvalget var 82.8 år ( $\pm 6.26$ ), og 55% av deltakerne gjenvant ikke mobilitet 12 måneder etter hoftebrudd. Fysisk funksjon ved fire måneder var en uavhengig prediktor for å ikke gjenvinne mobilitet (OR 0.68;  $p < 0.001$ ; KI 0.56-0.83). Det var stor variasjon i mengde fysioterapi deltakerne mottok (fra 1-98), med 32 konsultasjoner som median.
- **Konklusjon:** En stor andel av eldre som gjennomgår hoftebrudd gjenvinner ikke samme mobilitet som før bruddet. Fysisk funksjon ved fire måneder er viktig for gjenvinning av mobilitet, mens mengde fysioterapi ikke viste noen sammenheng med mobilitet ett år etter hoftebrudd.
- **Nøkkelord:** Hoftebrudd, eldre, mobilitet, fysioterapi.

## Innledning

I Norge opereres omkring 9.000 personer for hoftebrudd hvert år (1). Et hoftebrudd kan ha alvorlige konsekvenser for den enkelte, som dårligere gangfunksjon og mobilitet (2), behov for mer hjelp til aktiviteter i dagliglivet og høyere risiko for å dø (3, 4).

Gjenvinning av mobilitet etter hoftebrudd kan ha stor betydning for om den enkelte kan ha et aktivt og uavhengig liv, eller trenger økt hjelp i hjemmet eller sykehjemsplass (4). Å gjenvinne mobilitet kan derfor redusere utfordringene for den enkelte, samtidig som det kan redusere belastningen for pårørende, og kostnadene for samfun-

net (5). Mellom 40 og 60% av eldre personer som opereres for hoftebrudd, gjenvinner samme mobilitet som de hadde før bruddet (4), og for dem som gjenvinner mobilitet kan dette ta opptil 12 måneder (2).

Rehabilitering kan gi økt grad av gjenvinning av mobilitet, men forskning på rehabiliteringstiltak etter hoftebrudd er sprikende. Anbefalinger for innhold i rehabilitering er ikke tydelig definert (5). Kognitiv svikt (6), depresjon (7), bekymring for å falle (8) og smerter (9) kan være faktorer som begrenser den enkeltes mulighet, motivasjon og trygghet til å kunne delta i rehabiliteringstiltak. Alle norske kommuner tilbyr fysioterapi, og som oftest er fysioterapi en del av reha-

biliteringen etter hoftebrudd. Forskning har vist at fysioterapi kan ha betydning for gjenvinning av mobilitet, både på kort sikt etter operasjon (10) og senere i rehabiliteringsforløpet etter hoftebrudd (5). Fysioterapi har fokus på å gjenvinne eller bedre mobilitet, og ulike aktive øvelser, inkludert gangtrening, balansetrening og styrketrening, er en vesentlig del av rehabiliteringen for disse pasientene (5).

Det er usikkert hva som kjennetegner de som ikke gjenvinner gangfunksjon og mobilitet etter hoftebrudd. Økt kunnskap om dette kan gi mulighet for bedre tilpasning og tilrettelegging av rehabiliteringstiltak, slik at eldre i størst mulig grad kan gjenvinne gangfunksjon og mobilitet etter bruddet. Målet med studien er å beskrive hva som karakteriserer både de som ikke gjenvinner mobili-

# ” Lav fysisk funksjon ved fire måneder økte sannsynligheten for ikke å gjenvinne mobiliteten.

tet og de som gjenvinner mobilitet. Videre ønsket vi å beskrive hvor mye fysioterapi som tilbys, og undersøke om det er forskjell i mengde fysioterapi gitt til de som gjenvinner mobilitet og de som ikke gjenvinner mobilitet i løpet av de 12 første månedene etter hoftebrudd.

## Materiale og metode

### Design og deltakere

Dette er en prospektiv kohortestudie basert på et underutvalg av Eva-Hip, en randomisert, kontrollert studie av effekten av trening etter hoftebrudd (11). Studien ble gjennomført i Trondheim fra 2011 til 2013, med datainnsamling under sykehusoppholdet og fire og 12 måneder etter operasjonen for hoftebrudd. For å bli inkludert måtte personene være operert for hoftebrudd (ICD-10 S72.0-S72.2), bo hjemme i Trondheim, ha gangfunksjon før bruddet og være 70 år eller eldre. Personer med hoftebrudd etter høyenergitraume, patologiske brudd, kort forventet levetid, eller de som allerede deltok i andre studier, ble ikke inkludert. Samtidig ble kun deltakere fra Eva-Hip som hadde fullstendig informasjon om mobilitet før bruddet og 12 måneder etter bruddet inkludert.

### Gjenvunnet mobilitet etter hoftebrudd

Som et mål på gjenvinning av mobilitet etter hoftebrudd, er mobilitetsskalaen fra Nottingham I-ADL Skala (NEADL) benyttet (12). Skalaen omfatter seks spørsmål om selvhjelpenhet: gange utendørs, gange i trapp, gange på ujevnt underlag, kryssing av veier, forflytning inn og ut av bil, og reise med offentlig transport. Hver oppgave skåres fra 0 til 3, ut ifra om den utføres selvstendig (3 poeng), selvstendig med vansker (2 poeng), med hjelp (1 poeng) eller ikke kan utføres (0 poeng). Samlet NEADL mobilitetsskår er fra 0 til 18 poeng, der 18 er beste skår.

NEADL mobilitetsskår fra før hoftebruddet og etter 12 måneder ble sammenliknet for å dele deltakere inn i de som gjenvinner mobilitet (lik eller bedre skår ved 12 måneder) og de som ikke gjenvinner mobilitet (lavere skår ved 12 måneder).

### Uavhengige variabler

Vi undersøkte hvordan fysisk funksjon, kognitiv funksjon, smerte i operert underkremittet ved gange, bekymring for fall og depresjon, målt fire måneder etter bruddet kunne predikere gjenvinning eller manglende gjenvinning av mobilitet ved 12-månedersoppfølgingen. Fysisk funksjon er målt med Short Physical Performance Battery (SPPB, 0-12), hvor 12 er beste skår (13). Kognitiv funksjon er kartlagt ved bruk av Klinisk demens vurdering (KDV, 0-18), hvor 18 angir mest svekket (14) og Norsk revidert mini-mental status evaluering (MMSE, 0-30), hvor høyere skår indikerer bedre kognitiv funksjon (15). Smerte ved gange er kartlagt ved bruk av Numeric Rating Scale (NRS), hvor 0 er ingen smerte og 10 er verst tenkelig smerte (16). Bekymring for fall er kartlagt med Falls Efficacy Scale International (FES-I, 7-28), hvor 7 ikke er bekymret for fall og 28 veldig bekymret for fall (17). Depresjon er vurdert med Geriatrisk depresjonsskala (GDS-15, 0-15), kan gi indikasjon for nærvær/ fravær for deprimeret sinnsstemning (18).

### Fysioterapi etter hoftebrudd

Informasjon om mengde fysioterapi som den enkelte deltaker har mottatt i løpet av det første året etter hoftebrudd er innhentet retrospektivt fra kommunens journal (antall konsultasjoner fra den kommunale fysioterapitjenesten) og via Helfo (antall konsultasjoner mottatt på institutt). Fysioterapi er beskrevet for hele utvalget og for de to gruppene for følgende perioder: 0-4 måneder postoperativt, 4-7 måneder postoperativt, 7-12 måneder postoperativt og samlet for hele det første året etter hoftebrudd.

### Bakgrunnsvariabler

Informasjon om alder, kjønn og boforhold er samlet inn under sykehusoppholdet. Opplysninger om bruddtype og operasjonsmetode er innhentet fra sykehusjournal. Funksjon i aktiviteter i dagliglivet (ADL) og kognitiv funksjon før bruddet er evaluert retrospektivt under sykehusoppholdet, hvor primær ADL-funksjon er kartlagt med Barthel Index (BI, 0-20) (19), instrumentell

ADL-funksjon med NEADL (12) og kognitiv funksjon med KDV, hvor registreringer er basert på opplysninger fra deltaker eller pårørende.

### Statistiske analyser

Normalfordeling er sjekket med QQ plot og histogram. Vi har benyttet deskriptiv statistikk for å beskrive studiepopulasjonen og de to gruppene hvor deltagerne er gruppert ut fra om de gjenvinner mobilitet eller ikke. Ikke-parametrisk statistikk er benyttet for å sammenligne gruppene når det gjelder smerte, bekymring for fall, kognitiv funksjon og demens, mens parametrisk statistikk er brukt for fysisk funksjon og depresjon. Kategoriske data er rapportert som absolutt frekvens og prosentvis distribusjon. Kontinuerlige data er rapportert med gjennomsnitt og standardavvik for normalfordelte data og median og kvartilbredde, (25-75% kvartiler) for data som ikke er normalfordelt. Bruddtype, alder, premorbid primær og instrumentell ADL-funksjon og smerter i operert underkremittet, bekymring for fall, depresjon og kognitiv funksjon fire måneder etter hoftebrudd er sammenliknet mellom gruppen av de som gjenvinner mobilitet og gruppen av de som ikke gjenvin-

### Kort sagt

- Mindre enn halvparten av deltakerne gjenvant samme mobilitet som før hoftebrudd, og de fleste mottok fysioterapi etter hoftebrudd.
- Da fysisk funksjon fire måneder postoperativt var eneste faktor som viste sammenheng med gjenvinning av mobilitet i vår studie, bør fysisk funksjon være del av vurderingen av eldre etter hoftebrudd for å kunne planlegge og tilpasse ulike tiltak i rehabiliteringen.
- Det er behov for mer kunnskap om innholdet i fysioterapi som eldre med hoftebrudd mottar, for å vurdere effekten av tiltakene og hvorfor mange dropper ut tidlig i oppfølgingsperioden.

ner mobilitet ved hjelp av to-utvalgs t-test og Mann-Whitney U test. Sammenheng mellom grad av gjenvunnet mobilitet 12 måneder etter hoftebrudd og de uavhengige variablene er evaluert ved hjelp av justert logistisk regresjon og hvor alder, kjønn, bruddtype og premorbid funksjon inngår i den justerte modellen. Signifikansnivået er satt til 0,05. Data er analysert med bruk av Microsoft Excel 2010 og SPSS versjon 23.

### Resultater

Studien inkluderte 129 deltakere (74% kvinner, 64/36% intra-/ekstrakapsulært hoftebrudd) med gjennomsnittsalder 82.8 år (± 6.3). Tabell 1 viser deltakernes karakteristika før hoftebrudd. Etter 12 måneder hadde 45% gjenvunnet eller bedret sin mobilitet (gruppe 1), mens 55% ikke gjenvant samme mobilitet som før hoftebrudd (gruppe 2). Deltakere i gruppe 2 var i gjennomsnitt eldre enn deltakerne i gruppe 1 (median 84 vs. 81 år, p=0.021). Vi fant ingen andre gruppeforskjeller i bakgrunnsvariablene (se tabell 1).

Justert logistisk regresjon viste at fysisk funksjon fire måneder etter sykehusoppholdet (SPPB) var en uavhengig prediktor for gjenvinning av mobilitet 12 måneder etter hoftebrudd. Ett poeng økning i SPPB-skår reduserte oddsen for å ikke gjenvinne mobilitet med 32% (se tabell 2).

Det første året etter hoftebrudd mottar 87.6% av deltakerne fysioterapi. Antall

konsultasjoner varierer fra 1 til 98, med 32 konsultasjoner som median (kvartilbredde 19.0-43.5). Antall som mottar fysioterapi og hvor mange konsultasjoner den enkelte mottar, endres gjennom det første året etter hoftebrudd. Den første perioden (0-4 måneder etter hoftebrudd) mottok 113 deltakere fysioterapi, og median antall konsultasjoner var 14 (kvartilbredde 6-22). Andre periode (4-7 måneder etter hoftebrudd) mottok 98 deltakere fysioterapi, og median antall konsultasjoner var 14 (kvartilbredde 2.5-21). Perioden 7-12 måneder etter hoftebrudd mottok 58 deltakere fysioterapi, og i denne perioden er median antall konsultasjoner 1 (kvartilbredde 0-7).

Til sammen mottok 91.4% av deltakerne i gruppe 1 og 84.5% av deltakerne i gruppe 2 fysioterapi i løpet av det første året etter hoftebrudd. For året som helhet er mengde fysioterapi lik for deltakerne i de to gruppene (p=0.627), men i første periode (0-4 måneder etter hoftebrudd) har deltakerne i gruppe 1 flere fysioterapikonsultasjoner enn deltakerne i gruppe 2 (16.0 vs. 11.5 konsultasjoner, p=0.027, tabell 3).

### Diskusjon

I denne studien har vi evaluert gjenvinning av mobilitet etter hoftebrudd, og fant at mindre enn halvparten av deltakerne gjenvinner samme mobilitet. Deltakerne som ikke gjenvinner mobilitet, viste lavere fysisk funksjon ved fire måneder, uavhengig mobi-

litetsnivå før hoftebruddet. De fleste (88%) mottar fysioterapi etter hoftebrudd, men antall fysioterapikonsultasjoner varierer og gruppen som ikke gjenvinner mobilitet mottar mindre fysioterapi i perioden 0-4 måneder etter operasjonen. Mengde fysioterapi gjennom det første året var ikke avgjørende for om deltakerne gjenvant mobilitet eller ikke. Vi fant ingen sammenheng mellom gjenvinning av mobilitet og bruddtype, depresjon, smerte i operert underekstremitet ved gange, bekymring for fall eller kognitiv funksjon.

Selv om deltakerne i denne studien var hjemmeboende og hadde gangfunksjon før bruddet, viste resultatene at mer enn halvparten får varig redusert mobilitet etter hoftebruddet. Dette er i tråd med andre studier, som har vist tall mellom 40 og 60% for gjenvinning av mobilitet (4). Fysisk funksjon fire måneder postoperativt var eneste faktoren som viste en sammenheng med gjenvinning av mobilitet i vår studie. Vurdering av fysisk funksjon hos eldre etter hoftebrudd vil være viktig for å kunne planlegge og tilpasse rehabiliteringstiltak, spesielt overfor sårbare eldre som står i fare for å tape funksjon på sikt (20).

Eldre med hoftebrudd er en gruppe med sammensatte utfordringer (21), og for at aktivitet og spesifikk trening skal være mulig å gjennomføre er det nødvendig at andre medisinske utfordringer som kan gi forverring i helsetilstanden er ivarettatt. Tidligere

**TABELL 1** Karakteristika ved deltagerne før hoftebruddet for hele studiepopulasjonen (Alle), de som gjenvinner mobilitet etter hoftebrudd (gruppe 1) og de som ikke gjenvinner mobilitet etter hoftebrudd (gruppe 2).

Variabler	n	Alle	n	Gjenvunnet mobilitet, gruppe 1	n	Ikke gjenvunnet mobilitet, gruppe 2	p verdi
Alder, gjennomsnitt (±SD)	129	82.8 (6.3)	58	81.4 (5.7)	71	84 (6.5)	0.021
Kvinner, n (%)	129	95 (74)	58	42 (72.4)	71	53 (74.6)	0.842
Bor alene, n (%)	122	89 (73)	55	40 (69)	67	49 (69)	
Går uten ganghjelpemiddel innendørs, n (%)	126	99 (79)	57	49 (84.5)	69	50 (70.4)	
Går uten ganghjelpemiddel utendørs, n (%)	126	75 (60)	57	39 (67.2)	69	36 (50.7)	
ADL-funksjon BI (0-20), median, (25-75 % kvartiler)	129	20 (18-20)	57	20.0 (18.5-20.0)	71	19.0 (18.0-20.0)	0.087
ADL-funksjon NEADL (0-66), median, (25- 75 % kvartiler)	129	51 (32- 58)	58	52.0 (39.8-60.0)	71	47.0 (31.0-56.0)	0.051
Klinisk demens vurdering, KDV (0-18), median, (25- 75 % kvartiler)	129	0.0 (0.0- 1.0)	57	0.0 (0.0-1.0)	70	(0.0-2.0)	

Kategoriske variabler er presentert ved antall og prosent. Kontinuerlige variabler er presentert med gjennomsnitt og standardavvik (SD) for data som er normalfordelt og median (25- 75 % kvartiler) for data som ikke er normalfordelt. Alder er presentert med gjennomsnitt og SD. ADL funksjon og Klinisk demens utredning er presentert med median og (25- 75 % kvartiler). SD: Standard avvik, BI: Barthel Indeks, NEADL: Nottingham I-ADL skala, KDV: Klinisk Demens Vurdering. For gruppesammenlikning er khi-kvadrattest gjennomført for de kategoriske variabler kjønn, og to-utvalgs t-test for kontinuerlige variabel alder. p-verdi angir signifikansnivå.

**TABELL 2** Sammenheng mellom ulike variabler og studiens uavhengige variabel (å ikke gjenvinne premorbid mobilitet etter tolv måneder) for eldre med hoftebrudd.

Variabler	p	OR, ujustert (95%KI)	p	OR, justert (95%KI) justert for premorbid funksjon bruddtype, kjønn og alder
NADL før hoftebruddet	0.169	0.99 (0.96-1.01)		
Bruddtype (ekstrakapsulære i forhold til intrakapsulære)	0.061	2.03 (0.97-4.28)		
Kjønn (kvinner i forhold til menn)	0.775	1.12 (0.51-2.46)		
Alder	0.021	1.07 (1.01-1.14)		
Fysisk funksjon, SPPB	≤0.001	0.74 (0.65-0.85)	≤0.001	0.68 (0.56-0.83)
Smerte i operert underekstremitet, NRS	0.159	1.13 (0.95-1.35)	0.423	1.08 (0.90-1.30)
Demens, KDV	0.280	0.98 (0.88-1.10)	0.880	1.01 (0.89-1.14)
Bekymring for fall, FES-I	0.772	1.01 (0.70-1.45)	0.609	0.90 (0.61-1.34)
Kognitiv funksjon, MMSE	0.219	0.95 (0.88-1.03)	0.530	0.97 (0.88-1.07)
Depresjon, GDS	0.181	1.096 (0.958-1.254)	0.556	1.05 (0.90-1.21)

Modellen er justert for (justeringsvariablene) premorbid funksjon (NEADL før hoftebruddet), bruddtype, kjønn og alder. Analysen er kjørt med én og én forklaringsvariabel i tillegg til de 4 justeringsvariablene. OR: Oddsratio, KI: Konfidensintervall, NADL: Nottingham I-ADL skala, SPPB: Short Physical Performance Battery, GDS: Geriatric depression scale, NRS: Numeric rating scale, FES-1: Fall Efficacy Scale International FES-1, MMSE: Mini Mental Status Evaluering, KDV: Klinisk Demens vurdering. p-verdi angir signifikansnivå.

**TABELL 3** Fysioterapikonultasjoner for de som mottok fysioterapi i løpet av det første året etter hoftebrudd i gruppen av de som gjenvinner mobilitet (gruppe 1) og gruppen av de som ikke gjenvinner mobilitet (gruppe 2).

Periode	Gruppe 1 median (25-75 % kvartiler)	Gruppe 2 median (25-75 % kvartiler)	p verdi
Fysioterapi periode 1	16.0 (8.5-24.5)	11.5 (4.3-17.8)	0.027
Fysioterapi periode 2	13.0 (3.5-21.0)	15.0 (1.3-15.0)	0.908
Fysioterapi periode 3	1.0 (0.0-4.5)	0.0 (0.0-8.0)	0.725
Fysioterapi hele det første året	32.0 (19.5-44.5)	29.5 (13.8-43.8)	0.627

Periode 1: 0-4 måneder postoperativ, periode 2: 4-7 måneder postoperativ, periode 3: 7-12 måneder postoperativ. I gruppe 1 mottok 53 av 58 fysioterapi (91.4%) og i gruppe 2 mottok 60 av 71 fysioterapi (84.5%), antall mottatte fysioterapikonultasjoner er presentert med median og (25-75 % kvartiler). Gruppesammenlikning er gjennomført med Mann-Whitney U test. p-verdi angir signifikansnivå.

forskning har derfor anbefalt helhetlig tilnærming, fordi flere eldre med hoftebrudd kan gjenvinne premorbid funksjon i større grad etter multidisiplinær rehabilitering (10, 21).

Vi fant ingen forskjell i mengde fysioterapi gjennom det første året. Likevel kan det se ut som det er en forskjell i tidlig fase, da gruppen som ikke gjenvinner mobiliteten til forskjell fra de som gjenvinner mobilitet, mottar mindre fysioterapi i perioden fram

til fire måneder etter hoftebrudd. Fysioterapi som del av rehabiliteringsopphold er ikke inkludert i denne studien, heller ikke hvem som fikk rehabiliteringsopphold, og det er derfor usikkerhet knyttet til resultatene. Likevel spekulerer vi på om forskjellen i mottatt mengde fysioterapi i første periode eller innholdet i oppfølgingen, kan være medvirkende årsak til at de som ikke gjenvinner mobilitet har lavere skår på SPPB ved fire måneder, da en vet at trening kan bedre

fysisk funksjon (5). I perioden 7-12 måneder postoperativt er antall deltagere som mottar fysioterapi halvert. Vi har ikke evaluert betydningen av dette, men kanskje blir oppfølgingen avsluttet for tidlig da andre studier har vist endringer i mobilitet fram til 12 måneder etter hoftebrudd (2). Vi har sett på mengde fysioterapi deltagerne fikk, mens innholdet i fysioterapien deltakerne mottok ikke var del av denne evalueringen. Kunnskap om innholdet i fysioterapitilbudet deltakerne fikk, type tiltak, dosering og progresjon, hadde vært nyttig for å evaluere fysioterapien som er mottatt, da tidligere forskning har vist at for eksempel øvelsesprogram i forlengelsen av standard rehabilitering kan ha betydning for fysisk funksjon inkludert mobilitet etter hoftebrudd (22). For eldre med hoftebrudd er det kanskje behov for mer målrettede tiltak slik at en større andel av populasjonen oppnår bedre mobilitet.

En styrke med studien er at alle eldre med hoftebrudd innlagt ved St Olavs Hospital i studieperioden er vurdert for inklusjon slik at utvalget trolig er representativt for gruppen eldre med hoftebrudd. Studien har flere begrensninger: Studien bygger på en intervensjonsstudie hvor halvparten av deltakerne fikk fysioterapi i andre periode (4-7 måneder etter hoftebrudd) slik at mengden mottatt fysioterapi i denne perioden kanskje ikke er representativ for vanlig praksis. En del av deltakerne kan ha mottatt fysioterapi under rehabiliteringsopphold, men dette er ikke kartlagt eller inkludert i denne studien noe som kan ha påvirket fysioterapidataene i periode 1 (0-4 måneder postoperativt). Endring i mobiliteten er målt med NEADL hvor data er innhentet retrospektivt, dette kan gi feilrapportering og gjenkallelsefeil. Den kognitive testen MMSE som er benyttet i studien er sensitiv for moderate til alvorlige kognitive vansker, og har begrensning med tanke på å avdekke begynnende tegn på endringer i kognitiv funksjon, slik at den kanskje ikke er sensitiv nok for vår populasjon. Vi har heller ikke vurdert innhold i fysioterapitiltak som er igangsatt for deltakerne i studien, noe som vil ha betydning for gjenvinning av mobilitet.

## Konklusjon

I denne studien ble 129 hjemmeboende eldre fra 70 år inkludert og fulgt det første året etter hoftebrudd. Ett år etter hoftebrudd hadde mindre enn halvparten av deltakerne

gjenvunnet samme mobilitetsnivå som før hoftebruddet. Lav fysisk funksjon ved fire måneder økte sannsynligheten for å ikke gjenvinne mobiliteten. Vi fant stor variasjon i mengde fysioterapi som deltakerne mottok, men fant ingen sammenheng mellom mengde fysioterapi, og om deltakerne gjenvant mobilitet etter hoftebrudd eller ikke. Det er behov for mer kunnskap både om innholdet i fysioterapi som eldre med hoftebrudd mottar og hvilke tiltak som bør settes inn når i løpet av oppfølgingsperioden.

#### Referanseliste

- Gjertsen JE, Engesaeter LB, Furnes O, Havelin LI, Steindal K, Vinje T, et al. The Norwegian Hip Fracture Register: experiences after the first 2 years and 15,576 reported operations. *Acta orthopaedica*. 2008;79(5):583-93. doi:10.1080/17453670810016588
- 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. *Geriatrics & gerontology international*. 2013;13(2):334-41. doi:10.1111/j.1447-0594.2012.00904.x
- Cooper C. The crippling consequences of fractures and their impact on quality of life. *The American journal of medicine*. 1997;103(2a):12S-7S; discussion 7S-9S
- 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;16:158. doi:10.1186/s12877-016-0332-0
- Handoll HH, Sherrington C, Mak JC. Interventions for improving mobility after hip fracture surgery in adults. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2011(3):CD001704. doi:10.1002/14651858.CD001704.pub4
- Seitz DP, Adunuri N, Gill SS, Rochon PA. Prevalence of dementia and cognitive impairment among older adults with hip fractures. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2011;12(8):556-64. doi:10.1016/j.jamda.2010.12.001
- Holmes JD, House AO. Psychiatric illness in hip fracture. *Age and ageing*. 2000;29(6):537-46
- 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. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.03036.x
- Munter 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. doi:10.1080/09638288.2017.1314556
- Pils K, Muller W, Likar R, Gosch M, Iglseider B, Muller EJ, et al. Rehabilitation after hip fracture. *Wiener medizinische Wochenschrift (1946)*. 2013;163(19-20):462-7. doi:10.1007/s10354-013-0241-1
- Taraldsen K, Thingstad P, Dohl O, Follestad T, Helbostad JL, Lamb SE, et al. Short and long-term clinical

#### Title: Recovery of mobility after hip fracture - a prospective cohort study

##### Abstract

- Purpose:** To investigate characteristics of older adults, who did not regain mobility after hip fracture, and to describe the amount of physiotherapy these groups received the first year after their hip fracture.
- Design:** Prospective cohort study.
- Material:** During hospital stay, and 4 and 12 months after surgery 129 home-dwelling older adults ( $\geq 70$  years) with hip fracture were tested.
- Method:** We classified level of regaining mobility after 12 months by using the mobility scale of Nottingham I-ADL Scale. The relationship between not regained mobility and physical function (Short Physical Performance Battery), cognitive function (Clinical Dementia Assessment and the Norwegian Revised Mini-Mental State Examination), pain during walking (Numeric Rating Scale), fear of falling (Short Falls Efficacy Scale International), depression (Geriatric Depression Scale) and number of physiotherapy consultations based on data from HELFO and municipal journal, was evaluated by logistic regression.
- Results:** Participants' mean age were 82.8 ( $\pm 6.26$ ) years and 55% did not regain mobility 12 months after the hip fracture. Physical function at four months was an independent predictor for not regaining mobility (OR 0.68;  $p < 0.001$ ; KI 0.56-0.83). We found large variation in the number of physiotherapy consultations (range 1-98) with median number of 32 consultations within the first year.
- Conclusion:** A large proportion older adults who undergo hip fractures do not regain their prefracture level of mobility. Physical function at four months is important for level of regaining mobility, while the amount of physiotherapy showed no correlation with mobility one year after hip fracture.
- Keywords:** Hip-fracture, elderly, mobility, physiotherapy.

effectiveness and cost-effectiveness of a late-phase community-based balance and gait exercise program following hip fracture. The EVA-Hip Randomised Controlled Trial. *PLoS one*. 2019;14(11):e0224971. doi:10.1371/journal.pone.0224971

12. Gladman JR, Lincoln NB, Adams SA. Use of the extended ADL scale with stroke patients. *Age and ageing*. 1993;22(6):419-24. doi:10.1093/ageing/22.6.419

13. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *Journal of gerontology*. 1994;49(2):M85-94

14. Hughes CP, Berg L, Danziger WL, Coben LA, Martin RL. A new clinical scale for the staging of dementia. *The British journal of psychiatry: the journal of mental science*. 1982;140:566-72

15. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*. 1975;12(3):129-138

16. Hartrick CT, Kovan JP, Shapiro S. The numeric rating scale for clinical pain measurement: a ratio measure? *Pain practice: the official journal of World Institute of Pain*. 2003;3(4):310-6. doi:10.1111/j.1530-

7085.2003.03034.x

17. Yardley L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age and ageing*. 2005;34(6):614-9. doi:10.1093/ageing/afi196

18. Sheikh JJ, Yesavage JA, Brooks JO, 3rd, Friedman L, Gratzinger P, Hill RD, et al. Proposed factor structure of the Geriatric Depression Scale. *International psychogeriatrics*. 1991;3(1):23-8

19. Mahoney FI, Barthel DW. FUNCTIONAL EVALUATION: THE BARTHEL INDEX. *Maryland state medical journal*. 1965;14:61-5

20. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet (London, England)*. 2013;381(9868):752-62. doi:10.1016/s0140-6736(12)62167-9

21. Bruyere O, Brandt ML, Burlet N, Harvey N, Lyritis G, Minne H, et al. Post-fracture management of patients with hip fracture: a perspective. *Current medical research and opinion*. 2008;24(10):2841-51. doi:10.1185/03007990802381430

22. Auais MA, Eilayyan O, Mayo NE. Extended exercise rehabilitation after hip fracture improves patients' physical function: a systematic review and meta-analysis. *Physical therapy*. 2012;92(11):1437-51. doi:10.2522/ptj.20110274

## Fagutgivelsen 2021

Informasjon om neste års fagutgivelse kommer på fysioterapeuten .no