

Ph.D. Thesis

Hvad skal der tages højde for i bestræbelserne på at implementere standardiserede funktionsmålinger i praktiske kliniske sammenhænge, med fokus på funktionsmåling i tværsektorielle forløb for ældre med hoftenære frakturer.



Tonny Jæger Pedersen

Rehabiliteringsafdelingen,

OUH Svendborg Sygehus

Det sundhedsvidenskabelige fakultet

Syddansk Universitet

2016

Vejledere

Jens Martin Lauritsen
MD., Ph.D., Ass. Professor
Ulykkesanalysegruppen,
Ortopædkirurgisk afdeling, OUH
Klinisk institut, SDU

Hanne Kaae Kristensen
OT., Ph.D., Post.doc., Ass. Professor
Sundhedsuddannelserne Forskningscenter
University College Lillebaelt
Klinisk Institut, SDU

Bedømmere

Professor *Gro Jamtvedt*,
Department for Evidence Synthesis,
Norwegian Knowledge Centre for Health Services

Assoc. prof. *Thomas Maribo*,
CFK – Folkesundhed og Kvalitetsudvikling,
Marselisborg Centeret

Professor *Helle Johannesen*,
Department of Public Health,
Univ. of SouthernDenmark
(Formand)

Forsvaret:

Torsdag d. 20/10, kl. 14.00
Emil Aarestrup-auditoriet,
Klinikbygningen, Odense Universitets Hospital,
Sdr. Boulevard 29, 5000 Odense C

Indholdsfortegnelse

Vejledere, bedømmere og forsvar	1
Resume	3
Summary in English	5
Forord	7
Læse vejledning	9
Oversigt over artikler	9
Liste over forkortelser	11
Introduktion	12
Begrebsdefinitioner	13
Oplæg til artiklen om diskursanalytisk tilgang til refleksioner i relation til funktionsmåling.....	26
Diskurs-analyse-artiklen	35
Oplæg til kohortestudie	36
Oplæg til artiklen om prædiktions-	42
Artiklen om prædiktionssevne	53
Oplæg til artiklen om ventetid og kommunalt genoptræningsomfang	54
Ventetidsartiklen	62
Diskussion	63
Diskussion af den diskursanalytiske tilgang til funktionsmålinger	63
Diskussion af reliabilitets- og prædiktionssevne undersøgelsen	65
Diskussion efter analysen af ventetid, samt omfang og karakter af kommunal genoptræning	68
Konklusion	73
Perspektivering	74
Referencer	76

Resume

Baggrund

For at dokumentere resultater - og prædikere udfald af genoptræningen er der udviklet et væld af funktions-måleredskaber. Alligevel er det i Danmark ikke lykkedes at gennemføre systematisk udvælgelse og anvendelse af disse.

Erfaring antyder, at der blandt sundhedsprofessionelle er en skepsis over for systematisk funktionsmåling, og at der ofte er uenighed om, hvilke måleredskaber der er bedst egnede i klinisk praksis.

Formål

For det første var formålet, at undersøge den diskursive praksis, der ligger til grund for de sundheds-professionelles holdninger til systematisk anvendelse af funktions-måleredskaber.

For det andet, at undersøge hvilke måleredskaber der bedst prædikerer effekt fire måneder efter hoftenære frakturer. Herunder hvilken detaljeringsgrad der er nødvendig.

For det tredje, at undersøge om et af disse måleredskaber kan anvendes som led i en undersøgelse af om ventetiden, fra udskrivelsen efter en hoftenær fraktur til opstart i kommunen, samt omfanget af den kommunale genoptræning, kan forbindes med resultaterne efter fire måneder.

Metoder

Der er foretaget en kritisk diskursanalyse af historiske dokumenter, i form af indlæg i ergo- og fysioterapi-fagblade gennem ca. 10 år med relation til systematisk funktionsmåling, fulgt op af fokusgruppe interviews med sundhedsprofessionelle fra tre forskellige kontekster, hvor sociale relationers betydning for individuel konstruktion af "forståelse og betydning" var i fokus.

Der er endvidere gennemført et studie med 205 konsekutivt akut indlagte +65-årige patienter med en hoftenær fraktur. De funktionsmåleredskaber der aktuelt blev anvendt i den danske kontekst blev anvendt, både under indlæggelsen og efterfølgende i kommunen. Det blev undersøgt hvilke redskaber der bedst prædikerede effekt efter indlæggelsen.

Resultater

På trods af positive attituder udtrykt i de professionsrettede fagblade, når det gælder funktions-måleredskaber, så er der professionelle forbehold, og dermed barrierer for implementeringen i de lokale kliniske kontekster. Forbeholdene handler om oplevelsen af, at

måleredskaberne ikke giver mening, og at den systematiske anvendelse udfordrer kerneydelserne inden for ergo- og fysioterapi.

Der er vist stærke sammenhænge mellem alle fire funktions-vurderinger og overlevelse, bevaret boligtype og selvstændig gang 4 måneder efter den hoftenære fraktur.

De to versioner af Barthel Index (Barthel-20 og Barthel-100) har lige gode prædiktionssevner, medens New Mobility Score har bedre prædiktionssevne end Cumulated Ambulation Score.

Der er ikke sikker sammenhæng mellem ventetidens længde og kropslig funktionsevne efter fire måneder. Til gengæld er der en stærk og statistisk sikker sammenhæng mellem omfanget af kommunal genoptræning og kropslig funktionsevne efter fire måneder.

Konklusion

Hvis systematisk anvendelse af funktions-måleredskaber skal lykkes, så er det afgørende at fokusere på den måde terapeuterne lokalt forholder sig til ny ideer og forslag.

New Mobility Score anbefales frem for Cumulated Ambulation Score, når det gælder vurdering af basismobilitet hos patienter med hoftenære frakturer. Den øgede scoringsdetaljeringsgrad i Barthel-100 betyder ikke bedre prædiktionssevne end den mere simple Barthel-20-version.

Der er ikke sammenhæng mellem ventetidens længde og funktionsevnen efter fire måneder. Til gengæld er der en sikker sammenhæng mellem omfanget af kommunal træning og funktionsevnen efter fire måneder.

Summary in English

Introduction

A wealth of functional assessment tools have been developed to document the results and predict the outcomes of rehabilitation. However, Denmark has failed to single out and implement them systematically.

Experience suggests that health professionals are sceptical towards systematic functional assessment, and that there is often disagreement concerning which tools are the most suitable in clinical practical settings.

Purpose

Firstly, the aim was to study the discursive practices underlying health professionals' attitudes to the systematic use of functional assessment tools.

Secondly, to examine the ability of functional level assessment instruments to predict outcome four months after a hip fracture, including which level of detail is necessary.

Thirdly, to investigate whether one of these assessment instruments can be used in an investigation of associations between the waiting time from discharge after a hip fracture to start-up in the municipality, plus the extent of the municipal rehabilitation, and functional level after four months.

Methods

A critical discourse analysis of historical documents was undertaken, in the form of entries in occupational therapy and physiotherapy journals spanning approximately 10 years, related to systematic functional assessment. Subsequently, focus group interviews with health professionals from three different contexts were held, where the impact of social contacts on the individual construction of "understanding and importance" were the focus.

Furthermore, a study was conducted of 205 consecutively and acutely admitted 65+ year old patients with a hip-related femoral fracture. The functional assessment tools currently used in the Danish context were used, both during hospitalization and subsequently in the municipality. An investigation was conducted to find which tools best predicted outcomes after admission.

Results

Despite positive attitudes expressed in the trade journals, when it came to functional assessment tools, there was evidence of reservations among professionals, and thus barriers to their implementation in local contexts. The reservations resulted from the experience that

functional assessment tools did not make sense, and that their systematic application challenged the provision of core services in the occupational therapists and physiotherapists. There are certain associations between all four functional assessments and survival, maintained residential status and independent walking ability four months after the fracture. The two versions of the Barthel Index (Barthel-20 and Barthel-100) have equally good predictive capacity while the New Mobility Score has better predictive capacity than the Cumulated Ambulation Score.

There is a weak and insignificant correlation between waiting time and outcome at 4 months. There is a statistically significant correlation between duration of municipal rehabilitation and outcome at 4 months, especially among patients with a higher functional level.

Conclusion

If systematic use of functional assessment tools is to succeed, it is crucial to focus on the way therapists locally relate to new ideas and suggestions.

New Mobility Score is recommended over Cumulated Ambulation Score when it comes to assessing basic mobility. The higher level of scoring detail in Barthel-100 does not mean better predictive capacity than the simpler Barthel-20 version.

There was no correlation between waiting times from hospital discharge to initiation of municipal rehabilitation and functional level four months after the hip fracture, whereas the amount of rehabilitation time in municipalities correlates with better functional level four months after the hip fracture.

Forord

Sammenhæng i tværsektorielle patientforløb har, siden den dag jeg for over 25 år siden begyndte at arbejde som fysioterapeut, været mit store interessefelt. Og behovet for sammenhængende tværsektorielt og tværfagligt samarbejde er gennem årene kun blevet større.

Redskaberne udviklet til samarbejdet er gradvist blevet udviklet, og der er kommet stigende krav om-, og muligheder for-, systematisk kommunikation, bl.a. med brug af funktionsmåleredskaber.

Selv om der er gået 20-25 år, og en masse indsatser har været sat i værk, så er sammenhængene i de tværsektorielle forløb stadig udfordret, og systematisk anvendelse af funktionsmålinger på tværs af sektorerne, ja det er kun i et begrænset omfang lykkedes. Herværende studie udspringer således af en undren over valg- og nogle gange fravalg af funktionsmålinger.

Min interesse er stadig intakt, og jeg håber med dette studie, der har et praksisnært afsæt, at kunne bidrage med en dybere forståelse, af nogle af de forhold der bør tages højde for i bestræbelserne på systematisk anvendelse af funktionsmålinger som led i et evidensbaseret og udbygget tværsektorielt samarbejde.

En række mennesker skal have tak for, på forskellig måde, at have hjulpet mig. Det drejer sig om:

Jens Martin Lauritsen, min hovedvejleder, der trådte et skridt op ad vejlederstigen, da min oprindelige hovedvejleder stoppede på SDU, ikke lang tid efter jeg var indskrevet. Det siger meget om Jens' hjælpsom. Samtidig er Jens uhyre ordentlig og grundig, når det gælder data-indsamling, -oparbejdning, -sikring, -dokumentation og -analyse. Jeg har (nok engang) lært meget af Jens.

Hanne Kaae Kristensen, min vejleder og samarbejdspartner på specielt diskursanalysen. Jeg har ikke tal på de mails jeg har modtaget fra Hanne, med links til ny litteratur, ikke mindst om Knowledge translation. Samtidig har Hanne været ca. fem år forud for mig, når det gælder ph.d.- og forsknings arbejde inden for genoptrænings- og rehabiliterings-området. Jeg har også lært meget af Hanne.

Anne Lise Zilmer, chefterapeut i Rehabiliteringsafdelingen og derfor min nærmeste leder. Anne Lise har været usædvanligt large, når det gælder indstillingen til at give mig tid og rum til arbejdet på min ph.d. Ikke mindst i de perioder, hvor jeg, af den ene eller anden grund, har været presset.

Ergo- og fysioterapeuter i rehabiliteringsafdelingen på OUH Svendborg og i de 4 kommuner. Både Jer som omhyggeligt indsamlede data til mit projekt og Jer som entusiastisk indgik i spændende fokus-

gruppe-drøftelser. Havde I ikke stillet op, så havde projektet ikke ladet sig gennemføre. Ingen nævnt, ingen glemt.

Lorna Campbell, oversætter i Wordwonder Translations. Mine engelsk-sproglige evner kan ligge på et lille sted, så Lornas dygtige, og altid snarligt udførte-, "sprogvaske" har været en uundværlig hjælp i færdiggørelsen af de tre artikler.

Lisbet Toft, min hustru, har jeg her i sølvbryllupsalderen udsat for lige pludselig at være gift med en nørd. Det har både Lisbet, mine to døtre Signe og Anne, og vores hund Liva, taget i stiv arm og med megen omsorg.

Svendborg, d. 6/10-2016

Tonny Jæger Pedersen

Læse vejledning

Afhandlingen er bygget op omkring de tre engelsksprogede forskningsartikler. Et overblik over metode-aspekter i de tre artikler er præsenteret i tabel 1 på næste side.

Fordi målgruppen for konteksten til de tre artikler er udsprunget af det danske sundhedsvæsen, er alle afhandlingens afsnit, bortset fra abstract og de 3 artikler, skrevet på dansk.

Efter de indledende afsnit er opbygningen omkring de tre artikler ens, dvs. først et oplæg til analysen, som bl.a. indeholder en litteratur-gennemgang, dernæst artiklen.

Afhandlingen afsluttes med en sammenfattende diskussion samt en konklusion og perspektivering.

Artiklerne har egne referencelister, hvorimod alle øvrige afsnit har en fælles referenceliste sidst i afhandlingen. Fodnoter er fortløbende gennem alle afhandlingens afsnit, hvorimod tabel -og figur-nummerering er specifik for hvert enkelt afhandlingsafsnit.

Oversigt over artikler

Artikel 1.

Tonny Jaeger Pedersen and Hanne Kaae Kristensen; "It has to make sense." A critical discourse analysis of the attitudes of occupational therapists and physiotherapists towards the systematic use of standardized outcome measurement.

(Disability & rehabilitation, 2016; 38 (16): 1592-1602)

Artikel 2.

Tonny Jaeger Pedersen and Jens M. Lauritsen; "Routine functional assessment for elderly hip fracture patients – are there sufficient predictive properties for subgroup identification in treatment and rehabilitation?"

(Acta Orthopaedica, 2016; 87 (4): 374-379)

Artikel 3.

Tonny Jaeger Pedersen, Louise N.B. Bogh and Jens M. Lauritsen; Level of Function 4 months after Hip Fracture is associated with Length of Municipal Rehabilitation, but not Waiting Time to initiation.

(Under submission)

Tabel 1. Oversigt over anvendte metoder i afhandlingens tre artikler.

	Artikel 1	Artikel 2	Artikel 3
Design	Socialkonstruktivistisk tilgang til diskurser på makro- og mikro-niveau	Kohortestudie hvor funktions-evnen før en hoftenær fraktur scores med fire forskellige måleredskaber. Måleredskabernes validitet og reliabilitet undersøges i.f.t. outcome efter 4 måneder.	Kohortestudie hvor præ-fraktur funktionsevne målt med Barthel-20, indgår i undersøgelsen af ventetidens og genoptræningsomfangets betydning i tværsektorielle forløb for ældre patienter med hoftenære frakturer.
Datakilder	1) Historiske dokumenter fra fagblade, der tilgænge-lige på Ergoterapeut-foreningens og Danske Fysio-terapeuters hjemmesider 2) Transskriberede fokus-gruppeinterviews med 3 lokale grupper af ergo- og fysioterapeuter	Umiddelbart efter indlæggelsen scores funktions-evnen før den hoftenære fraktur med 4 forskellige måleredskaber, udført af henholdsvis lokale terapeuter og af TJP. Data indhentes i øvrigt af TJP fra patientjournalen og fra kommunale terapeuter.	Barthel-20 før indlæggelsen. udført af TJP. Udskrivelses-dato fra journal og dato for kommunal opstart fra kommunale terapeuter registreres. Genoptræningstype og omfang fra kommunale terapeuter. Funktionsmåling udført af TJP 4 måneder efter frakturen.
Databeskrivelse	1) Oftest er der tale om ledere, debatindlæg, og kommentarer fra videnskabelige redaktører 2) Alle 3 møder af 1-1½ times varighed er optaget og umiddelbart efter transskriberede.	Barthel-20 (B20), Barthel-100 (B100), Cumulated ambulation Score (CAS) og New Mobility Score (NMS). Alle er på ordinalt skalaniveau.	Ventetiden målt i dage, og omfanget af kommunal træning målt i timer er de eksponeringsvariablene (interval-skala-niveau). Der foretages kontrol for mulig confounding når det gælder præ-fraktur funktionsevne, funktionsevne ved udskrivelse og funktionsevne nedsættelse.
Effektmål / fokus i analyse	Sociale relationers betydning for individuel konstruktion af forståelse og betydning.	Overlevelse, bevaret boligtype og selvstændig gangfunktion efter 4 måneder.. Alle er dikotome variable.	Short Physical Performance Battery (SPPB) udført efter 4 måneder. SPPB er på ordinalt skalaniveau.
Analyse	Kritisk diskursanalyse af teksterne.	Reliabilitets-analyser Gamma-statistik Sensitivitet og specificitet. ROC-analyser.	Gamma-statistik

Liste over forkortelser

ADL	Activities of daily living
B20	Barthel-20
B100	Barthel-100
CAS	Cummulated ambulation score
CI	Confidens interval
DEMMI	de Morton Mobility Index
DR Hoftebrud	Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud
EQ-5D	EuroQuol 5D
EBP	Evidence Based Practice / Evidensbaseret praksis
ICC	Intraclass correlation coefficient
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health
IRT	Item Response Theory
LOA	Limits of agreement
LR	Likelihood ratios
NMS	New Mobility Score
MCID	Minimal clinically important difference
OMC	Orientation-Memory-Concentration (-test)
OUH	Odense Universitetshospital
p25 / p75	25-persentilen / 75-percentilen
PARIHS	Promoting Action on Research Implementation in Health Services
PV	Predictive value / prædiktiv værdi
RKKP	Regionernes Kliniske Kvalitetsprogram
ROC	Receiver Operating Characteristic
SEM	Standard error of measurement
SDC	Smallest detectable change
SPPB	Short Physical Performance Battery
STS	Sit to stand (-test)
WHO	World Health Organization

Introduktion

Det er almindelig kendt, at det i Danmark har været vanskeligt at implementere systematiske funktions-måleredskaber, bl.a. inden for genoptrænings- og rehabiliterings-området (1, 2). Det formuleres tydeligt i introduktionen til bogen "Målemetoder i forebyggelse, behandling og rehabilitering", som er skrevet til fysioterapeuter og andre fagprofessionelle i sundhedssektoren (både studerende og færdiguddannede):

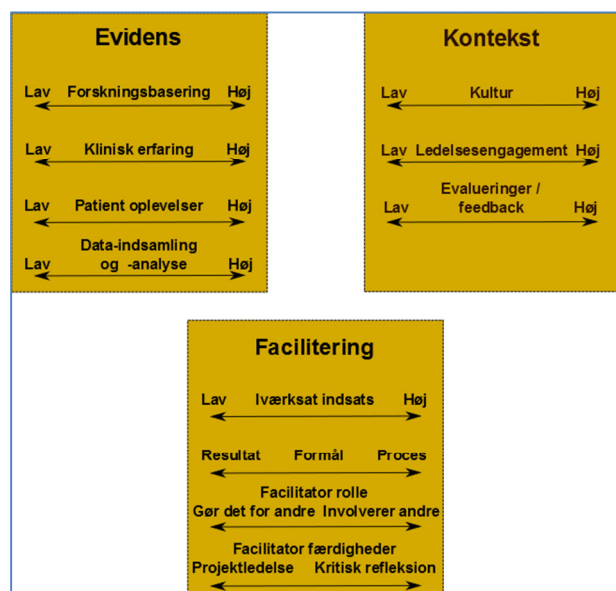
Der har ikke været nogen stærk tradition for at benytte testning og måling inden for forebyggelse, behandling og rehabilitering. Det kan der være mange grunde til, og blandt de hyppigt nævnte er manglende tid, manglende viden om egnede målemetoder og manglende konsensus om, hvad man bør bruge" (3, s. 11).

Måling af funktionsevne er et væsentligt element i evidensbaseret rehabiliterings- og genoptræningspraksis (4, s. 1-3). Det er som om, der er en tillid til, og en tro på, at ny forskningsbaseret viden mere eller mindre automatisk fører til ændret klinisk praksis (5). Det har dog vist sig ikke at være så uproblematisk, og der er behov for yderligere handling, hvis systematisk anvendelse af funktionsmåling skal implementeres (6).

Tid, manglende viden og manglende konsensus nævnes i ovenstående citat, som årsager til den manglende anvendelse. Dette bekræftes i en række internationale studier(7-10). Men implementeringsforskning i internationalt regi har, specielt inden for de seneste 10-15 år, nuanceret den viden, der er om implementering af Evidensbaseret praksis (EBP).

Flere teorier og begrebsmodeller er udviklet,- en af dem er "Promoting Action on Reserarch Implementation in Heath Services" (PARIHS) (11, s. 109-135).

Figur 1. Egen fortolkning af Kitson, Rycroft-Malone og kollegers PARIHS-model.



PARIHS- tilgangen og den tilhørende model (figur 1), vil i det følgende blive anvendt til at illustrere fokus-punkterne i dette studie.

Derfor skal modellen præsenteres ganske kort. Succesfuld implementering , af f.eks. funktions-målinger, er ifølge ifølge Kitson, Rycroft-Malone og kolleger en afhængig- og påvirkelig af

- 1) arten og typen af evidens,
- 2) forhold i konteksten og

3) måden hvorpå man faciliterer implementeringen.

Hver af de 3 overordnede faktorer dækker over 3-4 sub-elementer, hvor de fleste kan bedømmes på et kontinuum mellem lav og høj tilstedeværelse.

Særligt evidens-elementerne "forskningsbaseret", "klinisk erfaring", "data-indsamling og -analyse" samt kontekst-elementerne "kultur" og "evaluering/ feedback" er i fokus i dette studie.

Begrebsdefinitioner

Der er i motivationen anvendt en række begreber, som der indledningsvis er behov for en afklarende definition af. Det drejer sig om:

- Evidensbaseret praksis
- Funktionsevne
- Genoptræning og rehabilitering
- Tværsektoriel genoptræning
- Hoftenære frakturer
- Funktions-måleredskaber

Evidensbaseret praksis

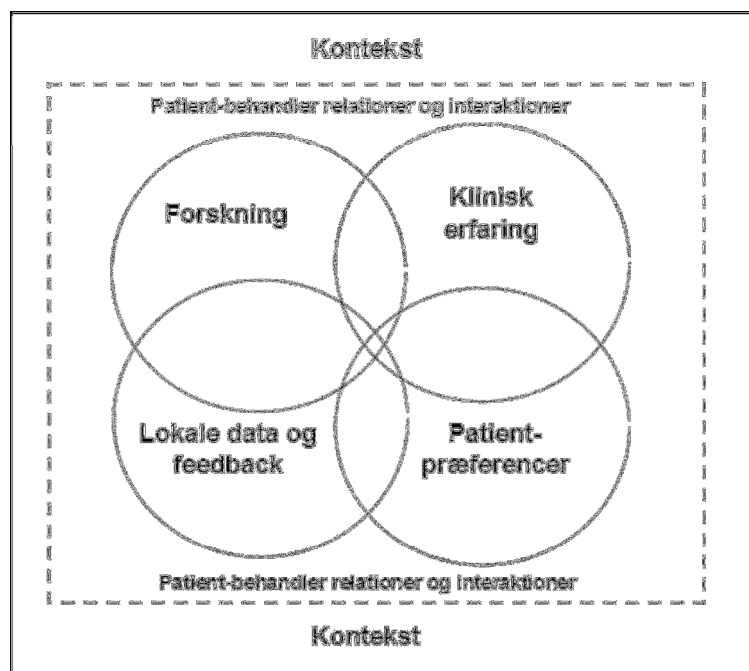
Ikke sjældent defineres evidens som slet og ret "Videnskabeligt bevis for effekt" (12, s.89), og som følge deraf vil EBP være en praksis baseret på bevist videnskabelig effekt. Denne positivistiske tilgang til EBP kan sættes over for en kritisk- og en pragmatisk tilgang til EBP (13). Kritikken af den positivistiske tilgang går bl.a. på, at videnskabelig bevisførelse gennem eksperimentelt design ikke lever op til et krav om ekstern validitet. Den kritiske socialkonstruktivistiske tilgang tager udgangspunkt i, at fænomener ikke kan studeres uafhængigt af deres historiske og kulturelle kontekst (13, s. 140-141), og den pragmatisk tilgang "*bidrager til en slags våben-stilstand mellem postpositivisterne og konstruktivistene*".

I dette studie defineres evidensbaseret praksis i en pragmatisk tilgang, ikke mindst fordi der ikke er tale om "laboratorie"-forskning, men forskning i den praksisnære virkelighed, hvilket bl.a. sker for at fremme den eksterne validitet (14, 15).

Valget af PARIHS modellen som referenceramme indikerer også dette, idet modellen tydelig viser, at EBP ikke kan opleves uafhængigt af konteksten, dvs. forhold vedrørende kulturen, ledelses-engagementet og anvendelsen af evaluering og feedback (16).

Rycroft-Malone og kolleger har i deres beskrivelse af elementet "Evidens" bl.a. baseret sig på Sackett og kollegers definition (14), hvilket subelementerne under Evidens-elementet tydeligvis indikerer. Ud over at evidensbaseret praksis er baseret på forskning, så er den også baseret på klinikerens viden og erfaring, på patientens oplevelser og præferencer samt på lokalt indsamlede data og feedback-systemer. (se figur 2)

Figur 2. Kilder til patient-centreret evidensbaseret praksis (frit efter Rycroft-Malone og kolleger) (17)



I herværende studie er der som nævnt fokus på måling af funktionsevne som led i evidensbaseret rehabiliterings- og genoptrænings-praksis, hvilket Rycroft-Malone og kolleger benævner "Lokale data og feedback". Det er vist, at feedback-mekanismer fører til mindre men vigtige forbedringer af klinisk praksis, bl.a. afhængigt af betingelserne for feedback (18).

Funktions-niveau og funktions-evne

"Rehabilitering i Danmark: Hvidbog om rehabiliteringsbegrebet" (herefter blot "Hvidbogen") (19) vælges som en væsentlig reference, idet det handler om definition og beskrivelse af begreber i relation til rehabilitering i Danmark. Ifølge hvidbogen er formålet med rehabiliteringen bl.a. *"for den enkelte borger at genvinde sit tidligere funktionsniveau eller opnå højest mulig funktionsevne..."* (19, s. 22). Bemærk her, at begreberne "funktionsniveau" og "funktionsevne" anvendes mere eller mindre synonymt.

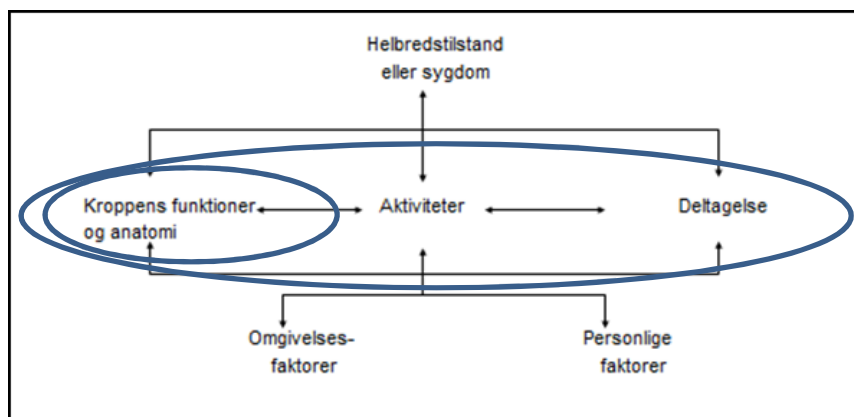
Ifølge Verdenssundhedsorganisationen WHO's International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) defineres funktionsevne som:

"..et overordnet begreb der omfatter kropsfunktioner, aktiviteter og deltagelse; tilsvarende er funktionsevnenedsættelse (eng.: disability) et overordnet begreb for tab af eller nedsættelse af kropslige funktioner eller strukturer og begrænsninger i aktiviteter eller deltagelse". (20, s. 11).

Men hvad er da forskellen mellem begrebet funktionsevne-nedsættelse og funktions(niveau)-nedsættelse? Ifølge ICF defineres funktionsnedsættelse som *"problemer i kroppens funktioner eller anatomi, som for eksempel en væsentlig afvigelse eller mangel"* (20, s. 19)

Figur 3 illustrerer ovenstående sammenhænge, hvor den lille cirkel illustrerer komponentet, hvor der kan opstå funktionsnedsættelse og den store cirkel komponenterne, hvor der kan opstå funktionsevne-nedsættelse.

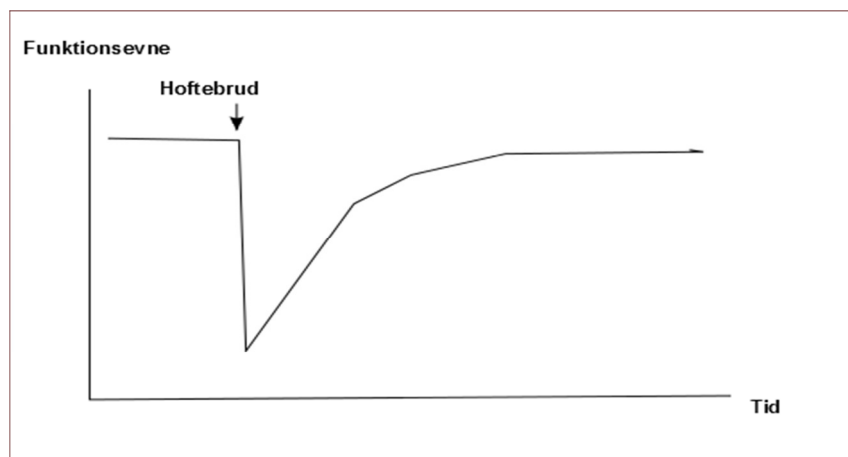
Figur 3. ICF-modellen



Funktionsniveauet er altså en del af funktionsevnen.

En persons funktionsevne kan ændres over tid. Som regel øges fokus på funktionsevnen i forbindelse med ulykker eller sygdom, hvor der sker et fald i funktionsevnen. En illustrering af funktionsevnen i et tænkt tidsforløb, hvor der opstår en hoftenær fraktur, er vist i figur 4. Den hypotetiske model er udviklet og anvendt i forbindelse med bestræbelserne på at udbygge det tværfaglige og tværsektorielle samarbejde i det tidligere Fyns Amt, ved bl.a. at indføre systematisk funktionsmåling (21)

Figur 4. Hypotetisk model for funktionsevne over tid



En vigtig overvejelse er, hvilke tidpunkter der skal foretages målinger af funktionsevnen. Det er i tidligere studier vist, at det er afgørende at have kendskab til funktionsevnen umiddelbart før en akut indlæggelse f.eks. en hoftefraktur (22, 23). Før et akut opstået traume, vil der dog yderst sjældent foreligge en fysisk test som før-måling af funktionsevnen. Derfor er det nødvendigt at vælge måleredskaber, hvor det er muligt at indhente oplysningerne om funktionsevnen retrospektivt, dvs. samlede sundhedsfaglige vurderinger på basis af oplysninger fra patient / pårørende, eller andre.

Under indlæggelsen vil fokus for genoptræningen oftest være på funktions-nedsættelsen, dvs. de kropslige og kognitive problemer, og dermed vil valget af funktionsmålingsredskaber i højere grad have fokus på fysiske målinger af kropsfunktioner og aktiviteter samt evt. kognitive tests.

Genoptræning og rehabilitering

Det ses ikke sjældent at begreberne genoptræning og rehabilitering anvendes i flæng. I Hvidbogen er denne adskillelse af begreberne kommenteret forud for definitionen af rehabiliterings-begrebet :

"I forbindelse med definitionen af rehabilitering, er det derfor relevant at markere afgrænsningen mellem rehabilitering og de mere snævre begreber genoptræning og behandling. Genoptræning ses ofte brugt som synonym for rehabilitering. Men genoptræning handler [alene] om at restituere kroppens funktioner eller personens færdigheder ved at udføre bestemte øvelser, altså træning." (19, s. 14).

Genoptræningen og behandling kan altså indgå som "en delmængde" af rehabiliteringen. I Hvidbogen er der ikke givet en definition af begrebet genoptræning, men på Sundhedsstyrelsens hjemmeside beskrives genoptræning som:

"Genoptræning omfatter træning af kroppens funktioner og træning af aktiviteter, dvs. træning af funktionsnedsættelser i relation til fx bevægeapparatet, mentale funktioner, sanser m.fl. samt træning af aktivitetsbegrænsninger i relation til fx bevægelse og færden, omsorg for sig selv, kommunikation m.v.

Formålet med genoptræning er, at patienten/borgeren opnår samme grad af funktionsevne som tidligere eller bedst mulig funktionsevne, så det er muligt at vende tilbage til hverdagen på den bedst mulige måde.¹

Det kan bemærkes, at beskrivelsen af genoptræningen omfatter ikke blot træning af kroppens funktioner, men også træning af aktiviteter. Genoptræning kan således ikke afgrænses til "indsats over for kropslig funktions-nedsættelse", genoptræning omfatter ifølge Sundhedsstyrelsen også træning af aktivitets-begrænsninger, og dermed funktionsevne-nedsættelse.

I Hvidbogen er der selv sagt en definition af rehabilitering:

"Rehabilitering er en målrettet og tidsbestemt samarbejdsproces mellem en borger, pårørende og fagfolk. Formålet er at borgeren, som har eller er i risiko for at få betydelige begrænsninger i sin fysiske, psykiske og/eller sociale funktionsevne, opnår et selvstændigt og meningsfuldt liv. Rehabilitering baseres på borgerens hele livssituation og beslutninger og består af en koordineret, sammenhængende og vidensbaseret indsats".(19, s. 16)

Det må forudsættes at genoptræningen, som en del af rehabiliteringen, også skal være vidensbaseret. Her peges der i Hvidbogen på at basere indsatsen på de metoder, der har størst effekt i relation til en given problemstilling. (19, s. 38-40).

Tværasektoriel genoptræning

Rammerne for den tværasektorielle genoptræningsindsats er beskrevet i "Bekendt-gørelse om genoptræningsplaner og om patienters valg af genoptræningstilbud efter udskrivning fra sygehus"². I forbindelse med indlæggelse på sygehus har patienter ifølge sundhedsloven §140 ret til gratis genoptræning, hvis der er et lægefagligt begrundet behov herfor³. Genoptræningen er et kommunalt ansvar, men afhængigt af typen af genoptræningen kan genoptræningen ske enten på sygehus eller i kommunalt regi.

¹ <https://sundhedsstyrelsen.dk/da/sundhed/behandling-og-rettigheder/genoptraening-og-rehabilitering>

² <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=164976> Assessed 10.02.2015

³ <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=152710#Kap39> Assessed 10.02.2015

I forbindelse med strukturreformen i 2007 blev der udarbejdet en *Vejledning om træning i kommuner og regioner*. Af vejledningen, der senest er revideret i 2009 (24), fremgår det bl.a.:

”Formålet med genoptræningsplanerne er at sikre målrettede, sammenhængende og effektive genoptræningsforløb for patienter, der har behov for genoptræning efter udskrivning fra sygehus.

Herunder at sikre relevant og rettidig information til den (eller de) sundhedsperson(er), der skal yde genoptrænings-ydelsen til patienten samt at sikre information til patienten, patientens alment praktiserende læge og kommunen” (24, s. 18).

Vejledningen opstiller alene minimumskrav til genoptræningsplanen, og det anføres, at regionerne og kommunerne i regionen kan aftale mere udspecificerede krav til indholdet, f.eks. krav om at genoptræningsplanen indeholder standardiserede funktionsmålinger.

Rammerne for samarbejdet mellem sektorerne skal ifølge ”Bekendtgørelse om sundhedskoordinations-udvalg og sundhedsaftaler”⁴ fastsættes parterne imellem, og her er genoptræning og rehabilitering et obligatorisk indsatsområde.

Herværende projekt har fokus på genoptræning af ældre med hoftenære frakturer, der som led i en sygehusindlæggelse får en almen genoptræningsplan. Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud har fastsat en række Nationale indikatorer (25). Når det gælder genoptræningsindsatsen er der særligt fire indikatorer der har interesse, det drejer sig om Tidlig mobilisering, Basismobilitet forud for aktuelle fraktur, basismobilitet ved udskrivelsen og udarbejdelsen af genoptræningsplan. I 2014 blev 81% af alle patienter med hoftenære frakturer mobiliseret inden for 24 timer efter operationen, 78% fik vurderet basismobiliteten forud for frakturen, 86% fik vurderet basismobiliteten ved udskrivelsen og 95% fik udarbejdet en genoptræningsplan før udskrivelsen (25).

Ud over de nævnte fire aktiviteter, så foregår der selv sagt en række andre genoptræningsrelaterede aktiviteter, både under indlæggelsen og efterfølgende i det kommunale genoptræningsforløb. Indlæggelsestiden, der ifølge Danmarks Statistik i 2014 har været på gennemsnitligt 8 dage, er efter indførelsen af accelererede patientforløb afkortet betydeligt. Som eksempel blev indlæggelsestiden i forbindelse med implementering af accelererede forløb for patienter med hoftefraktur for godt 10 år siden reduceret fra gennemsnitligt 32 dage til 17 indlæggelsesdage (26), og altså nu kun halvt så lang gennemsnitlig indlæggelsestid.

⁴ <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=160777> Assessed 10.02.2015

Det betyder alt andet lige, at undersøgelse og anden udredning, samt sikring af det fortsatte genoptræningsforløb gennem udarbejdelse af genoptræningsplaner, i dag i lige så høj grad som selve genoptræningsindsatsen er kerneopgaver for sygehusets ergo- og fysioterapeuter.

En større andel af genoptræningsindsatsen er blevet flyttet fra sygehus-regi til primærkommunalt regi, hvilket bl.a. er vist i rapporter fra Det Nationale Institut for Kommuners og Regioners Analyse og forskning (KORA)⁵. Og indsatsen er meget forskelligt organiseret i de forskellige kommuner ⁶, ofte startende med en ventetid på 1-2 uger, og efter opstart bestående af 1-2 gange træning pr. uge enten som "en til en" konfrontationer, eller som holdtræning (27).

Hoftenære frakturer.

Ældre på 65 år og derover, der indlægges akut med en hoftenær fraktur, er valgt som den patientgruppe hvor funktions-måleredskaberne anvendes.

Hoftenære frakturer har mange andre betegnelser, f.eks. hoftebrud, collum femoris frakturer, lårbenshalsbrud og hoftenære lårbensbrud.

Hoften er et led og der er tale om et lednært knoglebrud, ikke et knoglebrud i leddet, så betegnelserne "hoftebrud" og "hoftefrakturer" er misvisende⁷. Trods det anvendes betegnelsen "hip fracture" i international litteratur. Betegnelserne "collum femoris fraktur" eller "lårbenshalsbrud" er mere præcise. I bestræbelserne på at ikke at tage for stor afstand til den internationale betegnelse (hip fracture), så er valget her faldet på at anvende begrebet "hoftenære frakturer".

I projektet inkluderes ældre borgere der indlægges med hoftenære frakturer med en af følgende tre ICD-10 diagnosekoder: DS72.0 (fractura colli femoris) /DS72.1 (fractura pertrochanterica) / DS72.2 (fractura subtrochanterica). Figur 5 (næste side) illustrerer lokaliseringen af de 3 brudtyper.

Det kan bemærkes, at brud på collum femoris sker i den cervikale del af femur, og at disse frakturer sker inden for ledkapslen (intrakapsulært), medens per- og subtrochantære brud er ekstrakapsulære.

⁵ Udvikling i antallet af genoptræningsplaner. Benchmark af genoptræningsplaner på nationalt, regionalt og kommunalt niveau fra 2007.2014. Simon Feilberg.

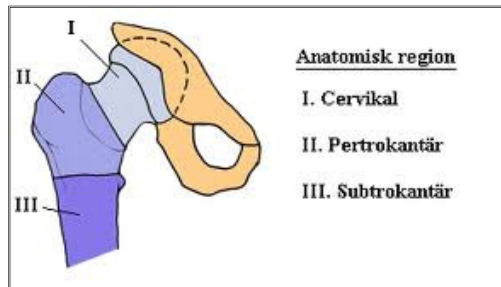
http://www.kora.dk/media/4936315/10024_udviklingen-i-antallet-af-genoptraeningsplaner.pdf Assessed 11.05.2016

⁶ Organisering og produktivitet på det kommunale genoptræningsområde. Kortlægning og nøgletal. Simon Hartwell Christensen.

http://www.kora.dk/media/272318/org_og_prod_paa_kommunale_traeningsomr.pdf Assessed 11.05.2016

⁷ Som et kuriosum kan endvidere nævnes, at mange mennesker forbinder hoften med hoftekammen.

Figur 5. Lokalisation af de 3 typer hoftenære frakturer



(illustration fra www.internetmedicin.se)

Funktions-måleredskaber

De mange begreber om- og aspekter af- funktionsevne, og de mange måleredskaber, der er at vælge mellem, gør det vanskeligt at vælge hvilke systematiske målinger, der bedst beskriver funktionsevne, hos f.eks. patienter med hoftenære brud (28).

Sygehuse og kommuner i Danmark har da også valgt forskellige måleredskaber, og det har ikke været muligt at blive enige om samstemmende anbefalinger. Dertil kommer, at der løbende udvikles ny måleredskaber, hvilket blot gør konsensus endnu vanskeligere.

Begrebet "funktions-måleredskab" er i denne afhandling valgt, frem for begreber som funktions-målemetoder og funktions-tests. Dette fordi begrebet "målemetoder" kan forstås mere overordnet, og begrebet "tests" kan forstås som udelukkende fysiske tests og dermed ikke som selvrapporteringer og fælles faglige vurderingsskemaer.

Både fysiske tests, fælles faglige vurderingsskemaer og selvrapporterede spørgeskemaer betegnes i herværende studie som funktionsmåle-redskaber.

De valgte måleredskaber er opstillet i tabel 1 (næste side), hvor der samtidigt er givet et bud på hvilke funktionsevne-begrænsninger redskaberne dækker. Det skal i øvrigt bemærkes at begrebet rettelig burde være funktions-*evne*-redskaber, da måleredskaberne dækker alle komponenterne i funktionsevnen. Begrebet funktions-måleredskab er dog mere mundret og bedre indarbejdet i rehabiliteeringspraksis end funktionsevne-måling.

Table 1. ICF-based overview of selected measurement tools.

Anatomi / krop	Aktivitet	Deltagelse
	Barthel 20 (B20) og Barthel 100 (B100)	
	Short Physical Performance Battery (SPPB)	
	Orientering-hukommelse-koncentration test (OMC)	
	Egenvurderingen EuroQuol 5D (EQ-5D)	
	New Mobility Score (NMS)	
	Cumulated Ambulation Score (CAS)	

A more detailed justification for the selection of functional measurement tools is given in the section "Setup of the cohort study".

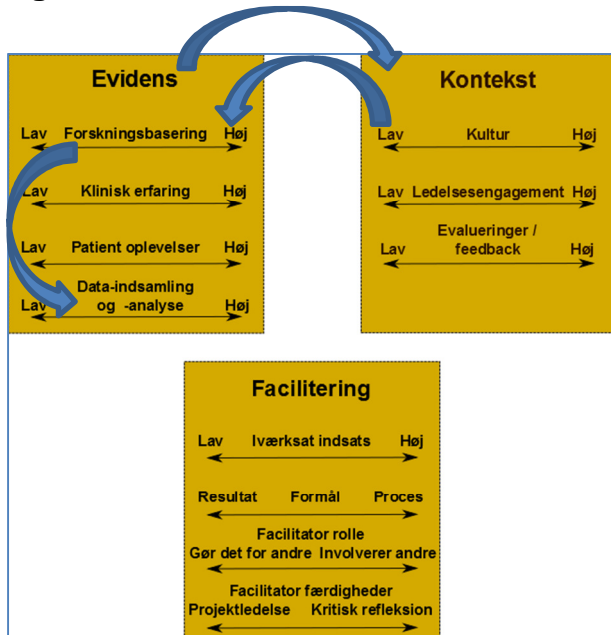
Kort beskrivelse af konkrete delstudier

PARIHS-modellen er på de næste sider anvendt som referenceramme, med det formål, at afgrænse delstudiernes fokus på funktionsmåling.

Første delstudie har fokus på diskurser i relation til implementering og anvendelse af funktionsmåleredskaber som led i EBP (er i figur 6 illustreret med pilene). Det er valgt at afgrænse studiet til diskurser blandt ergoterapeuter og fysioterapeuter. I princippet kunne det lige så vel have været diskursiv praksis i andre sundhedsfaglige grupper, der kunne analyseres, men som tidligere nævnt, så har afsættet været en undren over udfordringerne med at implementere funktionsmåleredskaber i ergo- og fysioterapeutiske praksisfællesskaber, der varetager genoptræningstilbud til bl.a. patienter med hoftenære frakturer.

Både dansk og international forskning bekræfter, at fagprofessionelles kultur har betydning for implementering af EBP (5, 29-31). Spørgsmålet er, hvilke holdninger der kommer til udtryk i faggruppernes diskurser omkring forskningsbaseret og hvordan sammenhængen mellem forståelsen af forsknings-baseret er med anvendelsesgraden af standardiserede funktionsmålinger. Og hvad betyder den fagprofessionelle kultur for implementering og anvendelsen af funktions-måleredskaber?

Figur 6. Fokus i første delstudie



PARIHS modellen fokuserer på processer i den lokale praksisenhed. Men det må forventes, at de lokale diskurser også påvirkes af en overordnet social og diskursiv praksis, som over tid forandres, det gælder f.eks. diskurser relateret til EBP.

Diskursanalysen baseres på

1) en historisk gennemgang af fagbladene Ergoterapeuten og Fysioterapeuten, med fokus på italesættelsen af implementering og anvendelse af EBP og systematisk anvendelse af måleredskaber, og

2) tre fokusgruppeinterviews med ergoterapeuter

og fysioterapeuter der træner ældre borgere i to forskellige kommuner og på et sygehus.

Formålet med det første delstudie er at undersøge hvilke refleksioner der ligger bag ergoterapeuters og fysioterapeuters holdninger til standardiseret funktionsmåling, for at generere viden om, hvordan kulturen lokalt kan påvirke implementeringen af standardiserede funktionsmålinger.

En anden udfordring er beslutningen om hvilke standardiserede måleredskaber der skal tages i anvendelse. Der er flere forhold, der i den forbindelse skal overvejes, f.eks.:

- Skal der måles funktionsevne på tværs af patientgrupper, er det generiske måleredskaber der bør vælges. Er det funktionsevnen for en bestemt gruppe af patienter, er det specifikke måleredskaber der overvejes implementeret.
- Skal måleredskabet være på basis af en fysisk test, et selvrapporeret spørgeskema eller skal det være en samlet faglig vurdering på basis af oplysninger fra patient / pårørende?
- På hvilke(t) tidpunkt(er) i patientforløbet ønskes måleredskabet / -redskaberne anvendt?
- Hvilke komponenter af funktionsevnen skal måles? Er det kropsfunktioner der ønskes målt, eller er det aktiviteter eller måske patienternes egne vurderinger der ønskes målt?
- Er formålet at søge støtte til diagnosticering og klassifikation, eller er formålet at måle ændringer over tid eller at stille en prognose?
- Skal målingerne anvendes på individuelt eller på gruppe-niveau. Herunder om det er formålet at dokumentere indsatsen eller at anvende målingen som en form for beslutningsstøtte. (3, s. 13-19).

I **andet delstudie** er det valgt at fokusere på valg af funktionsmåle-redskaber til ældre borgere, der har pådraget sig et hoftenært brud.

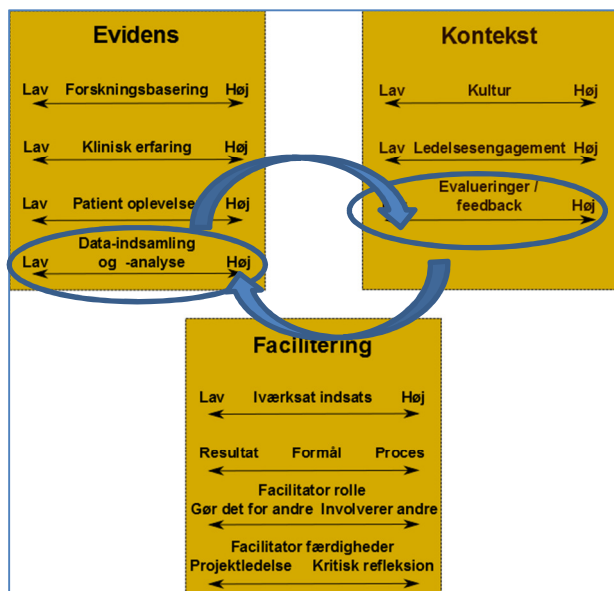
6.611 + 65-årige i Danmark pådrog sig i perioden 1. december 2013 – 30. november 2014 en hoftenær fraktur. Incidensen (på 6,3/1000 (32, s. 7)) har gennem de seneste år faktisk været faldende, når det gælder hoftenære frakturer hos ældre på 65 år og derover (33). Men samtidig viser befolkningsfremskrivninger, at antallet af ældre på 65 år og derover stiger fra 1.050.000 i 2014 til ca. 1.500.000 i 2050 (32, s. 6).

Det betyder at denne gruppe af genoptrænings-patienter, med meget forskellige behov for genoptræning og rehabilitering, der antalsmæssigt alt andet lige vil komme til at fylde mere i såvel sygehus- som primær-kommunalt regi, tilbydes en genoptræningsindsatsen der er så målrettet, differentieret og effektiv som muligt. I bestræbelserne herpå er det afgørende at vælge funktionsmåle-redskaber med gode prædiktive egenskaber.

I international litteratur er der peget på, at det er en vigtig opgave at identificere relevante måle-redskaber (28, 34-36), men de fleste af de mange artikler, der er om funktionsmåling til patienter med hoftenære frakturer, handler om validering og reliabilitetstestning af enkelte funktions-

måleredskaber. Kun få studier sammenligner måleredskaber, og i de tilfælde er det ikke måleredskaber, der alle er oversat til dansk (37-39).

Figur 7. Fokus i andet og tredje delstudie



Med PARIHS modellen som referenceramme, er der i andet delstudie fokus på den systematiske dataindsamling og -analyse, samt mulighederne for evaluering og feedback (se figur 7)

Formålet med andet delstudie er, at finde det eller de mest hensigtsmæssige måleredskab(er) når det gælder prædiktion af en række outcome, 4 måneder efter at en ældre borger har pådraget sig et hoftenært brud, for bedre at kunne planlægge og prioritere en effektiv og målrettet indsats.

I en tværfagligt udarbejdet dansk artikel (40),

foreslås det, at der foretages en sammenligning af Barthel-20 og Barthel-100, for at skabe konsensus om valg af en af de to versioner som redskab til standardiseret vurdering af funktionsevne i Danmark. De to måleredskabers instrumentale måletekniske egenskaber var overvejet undersøgt i en Rasch-analyse (41), men denne supplerende undersøgelse er udskudt til efter fristen for indlevering af afhandlingen.

Selv hvis evidensbaseringen af praksis har gode vilkår, fordi der dels er en kontekst der støtter op om implementeringen, og der samtidig er identificeret reliable og valide måleredskaber, så må det forventes, at det vil være afgørende, at implementeringen af systematiske funktionsmålinger, samt evalueringer og feedback, har et formål der giver mening i det tværsektorielle forløb.

I tredje delstudie er formålet, at afprøve en meningsgivende anvendelse af funktionsmålingerne. Formålet er at undersøge betydningen af 1) ventetiden og 2) omfanget af den kommunale genoptræning- for funktionsevnen, målt med testen SPPB efter 4 måneder. At denne anvendelse kan opleves menings-givende skal forstås på baggrund af PARIHS konceptets evaluering/ feedback som understøttelse af den evidensbaserede praksis (se figur 7).

Der er ikke fundet videnskabelig litteratur der har fokus på ventetid, men enkelte studier har påpeget vigtigheden af en fortsat kontinuerlig indsats (42).

For terapeuterne på sygehusene, der oftest i praksis udarbejder genoptræningsplanerne, vil en

evaluering og et feedback, der kan støtte dem i beslutningen om, hvilke patienter der skal undgå ventetid, være et element i en evidensbaseret praksis.

Som tidligere nævnt er den kommunale organisering af genoptræningsindsatsen meget forskellig (27), men hvilken sammenhæng den forskellige indsats har med effekten af indsatsen, det er ikke tidligere belyst.

For terapeuterne i kommunen, der sammen med patienten planlægger den kommunale genoptrænings-indsats, vil en evaluering og et feedback, der kan støtte dem i beslutningen om, hvilke tilbud der giver bedst effekt, være et væsentligt element i en evidensbaseret praksis.

Her skal det understreges, at det ikke alene er den systematiske dataindsamling og -analyse , samt mulighederne for evaluering og feedback, der skal afgøre ventetid og indsats,- forsknings-baseret viden, patientens præferencer og terapeutens erfaringer har lige så stor vægt i den samlede evidensbaserede praksis.

Oplæg til artiklen om diskursanalytisk tilgang til refleksioner i relation til funktionsmåling.

Baggrund

Gennem de seneste år er EBP, kliniske retningslinjer og standardiseret funktionsmåling⁸ blevet en større og større del af rehabiliteringspraksis. Det er almindeligt kendt, at denne mere systematiske tilgang kan have svære vilkår i Danmark (1-3).

Som eksempel er der på Fyn, i det tiltag der i dag benævnes "Simpel funktionsmåling" (21), de seneste to årtier gjort en ihærdig indsats for at implementere systematisk funktionsmåling i tværsektorielle genoptræningsforløb. Erfaringen herfra er, at det, på trods af den grundige implementeringsindsats, og en på overfladen positiv holdning til funktionsmåling, alligevel er vanskeligt at motivere sundhedspersonalet til at foretage systematisk funktionsmåling. Samme mønster gør sig gældende i diverse nationale kliniske kvalitets-databaser, f.eks. i Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud (32, pp 16-22).

For at undersøge, hvorvidt der blot er tale om lokale danske oplevelser, eller om samme problemstilling er belyst og undersøgt internationalt, foretages der her en litteratursøgning og gennemgang.

Metode

Der er foretaget en søgning i PubMed-MEDLINE med søgeordene "Rehabilitation" AND "Outcome measures" AND Attitudes AND ("Physical therapy" OR Physiotherapy OR "Occupational therapy") AND "Evidence based practice". Figur 1 (næste side) illustrerer søgninger og sorteringer.

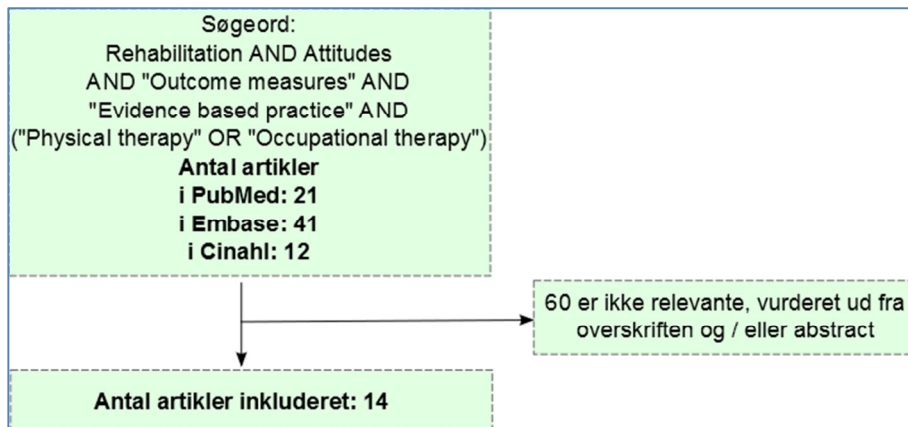
Søgningen resulterede i 21 artikler, som er screenet, for at sikre at de omhandler holdninger til funktionsmåling, hvilket gør sig gældende for 7 studier.

Søgninger med samme søgeord er foretaget

- i Embase (inkl. PsykInfo), hvor der er fundet 41 artikler, hvoraf 4 er relevante
- i CINAHL, hvor der er fundet 12 artikler, hvoraf 3 er fundet relevante
- i SveMed+, OT-seeker, Pedro og Cochrane Library er der ikke fundet relevante artikler.

⁸I international litteratur anvendes "outcome measures" kombineret med "rehabilitation".

Figur 1. Søgeord, søgninger og sorteringer.



Resultater

I alt er der identificeret 14 relevante artikler, der er oplyst i tabel 1.

Forfatter(e) og årstal (Se i øvrigt referenceliste)	Design	Metodekommentarer	E=Ergo-tp F=Fysio-tp T=Tvær-faglig	Er fokus primært på funktionsmåling?	Resultater vedr. holdninger til funktionsmåling	Kommentarer relateret til herværende projekt
Abrams et al, 2006 (43)	Spørgeskemaundersøgelse	300 mailede skemaer x 2, respons: 51-55%	F	Ja	Positiv holdning, signifikant færre positive ved 2. us.	Manglende tid, fortrolighed og egnede tests
Colquhoun et al, 2013 (44)	Feasibility-spørgeskemaundersøgelse	3 terapeuters anvendelse af COPM over 5 måneder	E	Ja	Meningsfuldt, men alligevel lave forventninger	2 ud af 3 stopper anvendelse efter projekt
Copeland et al, 2008 (7)	Fokusgrupper +spørgeskemaundersøgelse	6 deltagere i 2 grupper, 65% respons på 579 mails	F	Ja	Tager for meget tid, sætter sig ikke ind i målemetode	Manglende tid og prioritering.
Davies et al, 2014 (8)	Mixed method, kohorte får spørgeskema	48% responsrate på selvudviklede spørgeskemaer	F	Ja	Hvis anvendt som beslutningsstøtte er holdning pos.	Manglende tid, viden og fortrolighed barrierer
Duncan and Murray, 2012 (6)	Systematisk review	15 artikler inkluderet (ud af 960)	T	Ja	Vidensniveau og fortrolighed påvirker holdninger	Få gode studier, men 5 temaer identificeret
Heiwe et al, 2011 (9)	Spørgeskemaundersøgelse	306 skemaer udsendt, 74% responderer.	T	Nej (EBP)	Positiv holdning, pt.'s præferencer tænkes ikke ind	Manglende tid og patientfokus en barriere
Jette et al, 2009 (45)	Spørgeskemaundersøgelse	1000 skemaer udsendt, 498 returneret	F	Ja	Halvdel tror på forbedret plan og kommunikation	Lægger afstand til måling pga. tid og patienthensyn
King et al, 2011 (10)	Litteratur review	Usystematisk beskrevet	E+F	Ja	Funktionsmåling går ud over kontakten til pt.	Ikke kun tid som årsag, også en pragmatisk tilgang
Kristensen et al., 2012 (29)	Interviews, deltager obs. og fokusgrp.	25 deltagere fra 3 praksisfællesskaber	E	Nej (EBP)	Holdninger dannes i praksisfællesskabet	Fokus på refleksioner over systematisk tilgang
Maher and Williams, 2005 (46)	Spørgeskema og interviews	18 ud af 21 der arbejder med lungetransplant.	F	Ja	Metoder skal være, valide, reliable og korte.	Kritiske over for ny tests, ikke over for traditionelle
Salbach et al, 2009 (47)	Telefon interviews	23 deltagere	F	Ja (+EBP)	Kritiske over for EBP, manglende tid en barriere	Studerende i afd. og netværksdannelse hjælper
Salbach et al, 2011 (48)	Spørgeskemaundersøgelse	Sendt til 1155, 705 responderer, 270 i målgruppe	F	Ja	Manglende viden og tid. Redskaber er ikke sensitive.	Oplevelsen af at måleredskabet er relevant er vigtig
Tyson et al., 2010 (49)	Deltager obs. og interviews	14 møder observeret og 11 deltagere interviewet	T	Ja	Positiv holdning, supplerer kliniske beslutninger	Målemetoder skal ikke opleves som en erstatning
Wedge et al, 2012 (50)	Grounded theory baserede interviews	21 deltagere fra forskellige praksisfællesskaber	F	Ja	Lokal kultur præger holdninger	Nyuddannede ser målemetoder som et fundament

Som det fremgår, er mange studier spørgeskemaundersøgelser, og rigtig mange af dem har som hoved-resultat, at der, i lighed med de lokale danske/fynske erfaringer, er problemer med implementering af systematiske funktionsmålinger.

Litteraturgennemgangen viser, at en væsentlig barriere, der næsten altid nævnes, er tidsforbruget til funktionsmåling, og et væsentligt argument blandt sundheds-professionelle i praksis, som også nævnes i næsten alle studier, er, at det er svært at skaffe tilstrækkelig viden, om hvilke af de tilgængelige funktions-målinger der er relevante at implementere (8, 45, 47, 48). Dertil kommer lidt forskellige bud på andre barrierer, som for eksempel manglende patient-fokusering, adfærds-holdnings-diskrepans, oplevelse af målinger som besværlig og ubejlelige samt uenighed lokalt om valg af målemetoder (9, 10, 46).

I mange af disse primært deskriptive studier anbefales det, at der fremover skal fokuseres på en mere dybtgående viden om barriererne for implementering af standardiserede og systematiske funktionsmålinger i sundhedsfaglig praksis (44, 45, 48).

Enkelte studier skal fremhæves, fordi de bidrager med mere nuanceret viden om baggrunden for problemer med implementeringen.

Abrams og kolleger kommer frem til, at australske implementeringsbestræbelser, i form af uddannelses-initiativer over for praktiserende fysioterapeuters behandling af personer som er trafikskadet, er resulteret i en statistisk signifikant øgning i anvendelsen af standardiserede målemetoder, men grundlæggende er fysioterapeuternes holdninger ikke ændret (43). Faktisk er der flere fysioterapeuter ved afslutningen af evalueringen end før implementeringen, der oplever at tidsforbruget er for højt, kendskabet er for ringe, og målemetoderne for dårlige. Forfatterne anbefaler derfor, at der foretages yderligere studier med fokus på sammenhæng mellem adfærdsændringer og holdninger.

I et New Zealandsk studie har Copeland og kolleger foretaget sideløbende fokusgrupper og spørgeskema-undersøgelser i relation til anvendelse af funktionsmålinger til patienter med low back pain. (7) Fysioterapeuterne, igen fra privat praksis og fra ambulatorier, anvender i yderst begrænset omfang funktionsmålinger. Der peges på, at en afgørende årsag er, at fysioterapeuterne ikke er bevidst om nytten af målingerne, og at det er vigtigt at fysioterapeuterne ikke oplever funktionsmålingerne som "for opskrifts-agtige", - det handler om, at fysioterapeuterne ikke vil pålægges en praksis, der opleves som truende i.f.t. den professionelle autonomi.

Konteksten i begge studier er privat praktiserende, og det er kun fysioterapeuter, så det er derfor ikke givet, at diskrepansen mellem adfærd og holdninger samt oplevelsen af funktionsmålinger som en trussel mod autonomien er gældende for sundhedsprofessionelle i øvrige sektorer.

I et systematisk review fra 2012, vedrørende barrierer og facilitatorer i relation til implementering af systematisk funktionsmåling, finder Duncan & Murray at 15 studier er relevante (6), heriblandt flere af de der fremgår af tabel 1. Flere studier, baseret på kvantitative forskningsmetoder, vurderer forfatterne til at have begrænsninger, med f.eks. manglende styrkeberegninger og udelukkende deskriptive analyser, hvor de kvalitative studier, og studierne der benytter mixed methods, vurderes som mere metodologisk stringente. Det konkluderes, at barrierer og facilitatorer primært er undersøgt på individniveau, og at der i fremtidige studier bør fokuseres på flere forskellige niveauer, herunder på betydningen af omgivelserne og gruppe-påvirkninger.

Wedge og kolleger konstaterer i et interview-studie, at der som led i EBP fordres anvendelse af reliable og valide målemetoder, men at der, når det kommer til implementeringen, er tale om poor compliance (50). Tilgangen i studiet er grounded theory, og Wedge og kolleger udvikler selv en teoretisk forståelsesramme i relation til faktorer der, positivt eller negativt, påvirker fysioterapeuters anvendelse af funktionsmålinger. I denne teoretiske ramme er professionelle værdier og information identificeret som centrale faktorer, når fysioterapeuter skal vælge om de vil anvende funktionsmålinger eller ej. De peger på følgende elementer i oplevelsen af de professionelle værdier som værende afgørende: Ansvarlighed, kommunikation, beslutningstagning, gavn for professionen, objektivitet og effektivitet. Informationsniveauet i relation til målemetoder er afgørende og afhænger af tilgængelig tid og viden samt indflydelsen fra omgivelserne. Nyuddannede er i højere grad positive over for anvendelsen af målemetoder.

Et enkelt studie om ergoterapi er mere dybtgående, idet det gennem felt-observationer, individuelle interviews og fokusgrupper har som formål, at få en forståelse af hvad der påvirker ergoterapeuters ræsonnering i relation til implementering af forskningsbaseret evidens (29). Studiet har således ikke direkte fokus på funktionsmålinger, men det skal alligevel nævnes her, idet EBP og praksis i relation til systematisk funktionsmåling er praksisser, der er tæt relaterede pga. den standardiserede tilgang. I lighed med Wedge og kollegers studie om systematisk funktionsmåling finder Kristensen og kolleger, at professionelle værdier i den lokale kontekst har afgørende betydning for implementeringen. Værdier, overbevisninger og antagelser, der kommer til udtryk i den kliniske ræsonnering, er påvirket af sammensætningen i den lokale professionelle kontekst. Ræsonneringer i ergoterapeut-praksisfællesskaberne indikerer, at implementering af EBP vanskeliggøres, hvis den influerer på patientens aktive deltagelse og den ergoterapeutiske kerneydelse.

Endelig skal nævnes et deltagerobservations og interviewbaseret studie om sundhedsprofessionelles anvendelse af målemetoder udført af Tyson og kolleger (49). Det er ikke formålet at belyse holdninger og barrierer, men mere åbent, at se på hvordan den tværfaglige implementering forløber. De finder, at det er afgørende, at målingerne ikke kommer til at erstatte kliniske kerneydelser, men derimod en oplevelse af, at de støtter og informerer den kliniske praksis. Faktisk oplever de sundhedsprofessionelle at målemetodernes støttende og informerende funktion er vigtigere end funktionen som effektmålingsredskab.

Diskussion

Litteraturgennemgangen har vist, at der er udgivet en del studier om funktionsmåling. En stor del af studierne er eksplorative spørgeskemaundersøgelser, der viser, at der, selv om der i tiltagende omfang implementeres systematisk funktionsmåling, fortsat er barrierer og holdninger imod det, der opleves som standardisering af rehabiliteringsindsatsen.

Langt de fleste studier viser, at tidsforbruget i forbindelse med funktionsmåling opleves som et problem. Spørgsmålet er, om ikke det er andre faktorer, der gør at implementering gøres problematisk og dermed nedprioriteres (51). En række kvalitative studier kommer med bud på årsager til barrierer og holdninger, der påvirker implementeringen af systematisk funktionsmåling. King og kolleger (10) peger på oplevelsen af funktionsmålingerne som malplacerede i forhold til patientens behov. Tyson og kolleger (49) viser, at sundhedspersonalet oplever funktionsmåling som andet og mere end (blot) effektmåling. Det antydes, at modstanden og barriererne er mindre, hvis personalet oplever at målingerne kan understøtte frem for at erstatte kliniske beslutninger.

Et andet karakteristisk fund er, at der mangler viden om funktionsmålinger. Igen kan spørgsmålet, som også blev stillet i forbindelse med tidsfaktoren, stilles,- handler det måske i højere grad om prioritering? Dvs. at der ikke afsættes tid til at indhente viden om relevante funktionsmålinger. Maher og Williams (46) viser at fysioterapeuter finder det vigtigt, at funktionsmålingerne er reliable og valide. Men en undersøgelse af litteratur om måleredskabers reliabilitet og validitet er ressourcekrævende, for slet ikke at tale om lokal afdækning af reliabilitet og validitet.

Menon og kolleger (5) peger på Knowledge Translation (KT) som en effektiv strategi i forbindelse med implementering af EBP, og påpeger den manglende forskning i EBP's indvirkning på den effekt, der kan måles på patientens funktionsevne.

Nogle af de studier, der kommer mere i dybden med emnet, indikerer, at der er tale om, at professionelle værdier påvirker holdningerne og adfærden (7, 29, 50). Flere sundhedsprofessionelle oplever måleredskaber som simplificeringer af praksis påført ude fra, hvor der ikke tages højde for

patienternes individuelle behov (7, 10). Det med at funktionsmåling opleves som en trussel mod den professionelle autonomi, det kan ses i lyset af de diskurser der hersker i omgivelserne, og den måde diskurserne håndteres lokalt (52).

Det har de seneste ca. ti år, fra centralt hold, været italesat, at sundhedsprofessionelle har bevæget sig "fra fag til profession", en frase der bl.a. blev brugt i Danske fysioterapeuters formands oplæg på fagfestivalen i 2003⁹. Gennem interviews med engelske ergoterapeuter viser Hazel Mackey (52), at professionaliseringen betyder, at de oplever en reduceret faglig frihed og mindre fokus på individuel patientrettet behandling, samt øget standardisering.

I den danske kontekst har der de seneste to årtier, som led i New Public Management-"bølgen" været øget fokus på at måle effekt (53, 54, pp 78-86), hvilket inden for rehabiliteringsområdet illustreres ved at både Ergoterapeutforeningen og Danske Fysioterapeuter har etableret hjemmesider¹⁰ om målemetoder og redskaber til evidensbaseret praksis.

I flere nationale kliniske databaser er der indført krav om funktions-måling, det gælder f.eks. 6 minutters gangtest i hjerterehabiliteringsdatabasen, Barthel Index og De Morton Mobility Index i kvalitetsdatabasen for geriatri, samt Cumulated Ambulation Score i Dansk tværfagligt register for hoftenære lårbensbrud.

Sideløbende udmøntes evidensbaseret praksis i stigende omfang, gennem udarbejdelsen af landsdækkende og tværsektorielle retningslinjer hvor funktionsmåling ofte er indskrevet som en del af rehabiliterings-indsatsen, f.eks. i Klinisk retningslinje for fysioterapi til patienter med Amyotrofisk Lateral Sclerose¹¹, og i Klinisk retningslinje vedrørende identifikation af pludselig nedsat funktionsevne hos den ældre medicinske patient med risiko for indlæggelse med luftvejsinfektion¹².

Det er denne kontekst rehabiliteringspersonalet i de lokale praksisfællesskaber skal forholde sig til og agere i. I følge Wackerhausen er en vigtig forudsætning for om en praksisændring lykkes, at man lokalt gør sig bevidst om hvordan man forholder sig, ikke mindst om refleksionerne i den lokale kultur er åben over for alternative tanker og ideer. (55, pp 458-463).

I de studier der er fundet i litteraturgennemgangen er det primært Wedge og kolleger (50) og Kristensen og kolleger (29) der gennem henholdsvis en grounded theory- tilgang og en

⁹ <http://fysio.dk/fafo/Temaer/fagfestival/Fagfestival-2003/Fysioterapeuten-temanummer/Fra-fag-til-profession/>

¹⁰ <http://www.etf.dk/ergoterapi-og-politik?tag=9>

<http://fysio.dk/fafo/Maleredskaber/>

¹¹ http://kliniskeretningslinjer.dk/media/346427/kr_fysioterapi_final_220414_.pdf

¹² http://kliniskeretningslinjer.dk/media/344900/klinisk_retningslinje_vedr_rende_identifikation_af_pludselig_nedsat_funktionsevne_hos_den_ldre_medicinske_patient_med_risiko_for_indl_ggelse_med_luftvejsinfektion.pdf

fænomenologisk hermeneutisk-tilgang er kommet i dybden med holdninger og barrierer. Begge studier konkluderer, at der er behov for at fokusere på lokal kultur og kontekst.

Netop kulturen lokalt, i forbindelse med implementering af et nyt tiltag (en ergoterapeutisk arbejdsmodel – OTIPM) er i fokus i en artikel fra Ergoterapeuten 09.08, s. 10-14:

Fagprofessionelle, og altså også ergoterapeuterne på xxx hospital, ved godt, at faglige diskussioner er det, der skaber udvikling, men fordi de faglige og personlige værdier ofte smeltes sammen i et job som ergoterapeuternes, bliver diskussionerne tit til et spørgsmål om tro. Det kommer til at minde om en "religionskrig", hvor folk bliver ekstremt indignerede, hvis der er nogen, der udfordrer det, de tror på. Derfor kommer man alt for ofte til at diskutere smag i stedet for fag...¹³

Der kan derfor argumenteres for behovet for at undersøge lokale refleksioner i relation til de tanker og ideer der flourer i den danske kontekst.

Metode-overvejelser

Herværende studie tager afsæt i en socialkonstruktivistisk tilgang, hvor diskursanalyse vælges som metode til afdækning af professionel identitetsdannelse både på mikro-niveau, dvs. i lokale praksisfællesskaber, og på makro-niveau, dvs. ergo- og fysioterapeutiske trendsætteres italesættelse i de to fags fagblade gennem de seneste 10-12 år.

Argumentet for metodologisk at tage afsæt i socialkonstruktivismen er, som Wachterhausen også pointerer, at professionel identitet og værdier er socialt konstrueret. Ontologisk og epistemologisk formes identitet og værdier gennem refleksion i praksis-fællesskabet (55). Illeris og Berri (56) anfører i deres beskrivelse af Jack Mezirows transformationsteori om læring blandt voksne, at læringen kan opleves som en reflekterende diskurs, der kan "forstås gennem den specialiserede dialog, der er forbundet med at søge efter en fælles forståelse...". (56, p. 93).

Wachterhausens og Mezirows teorier vil blive brugt til at forstå den virkelighed terapeuterne befinder sig i.

Den ontologiske forståelse af sammenhængene mellem teori og praksis kan være mere eller mindre stabil. De, der ser sammenhængene som stabile, vil argumentere for, at virkeligheden er underlagt- og dermed kan beskrives ved hjælp af ganske bestemte teorier. Andre argumenterer for, at årsags-sammenhænge vil kunne vendes, og at fænomener gensidigt kan påvirke hinanden (57, pp 17-41).

¹³ <http://viewer.zmags.com/publication/512051e2#/512051e2/10>

Den traditionelle teori inden for bl.a. sundhedsvidenskab betegner Høyer som "repræsentations"-forståelse, dvs. teorien er en opsummering af, hvad man ved for tiden, en slags "state of the art". Høyers "dåseåbner-metafor" derimod, dækker over en forståelse af teori som et inspirationsværktøj til at få hul på analysen (57, pp 24-25).

I herværende studie lægger vi os op ad sidstnævnte ontologiske tilgang, hvilket har den konsekvens, at der i artiklen ikke er et særskilt teori-afsnit. Teorien så at sige gennemsyrrer artiklen, og medvirker til initiere analysen, ikke mindst resultat- og diskussions-afsnittene.

Diskursanalysen som metodisk tilgang er velegnet, når formålet er en analyse af italesættelsen, med henblik på at undersøge hvordan refleksion, forhandling og dannelse af holdningerne udspiller sig lokalt. Det er altså ikke formålet, (blot) at undersøge hvilke holdninger der er på makro- og mikro-niveau, gennem en fænomenologisk tilgang, eller at udvikle en forklarende teori gennem en grounded theory-tilgang (58). Formålet er at få en dybere forståelse af de professionelle værdier ved at analysere refleksioner i bl.a. de lokale praksisfællesskaber.

Diskursanalyse er ikke bare én metode. Den dækker over flere forskellige tilgange, der dog har det fælles træk, at de definerer diskurs som "*en bestemt måde at tale om og forstå verden (eller et udsnit af verden) på.*" (59, p.9). I dette studie er Norman Faircloughs kritiske tilgang valgt, bl.a. fordi han har fokus på forandring, altså at

"konkret sprogbrug altid viser tilbage til tidligere diskursive struktureringer. Man trækker altid videre på betydninger, der allerede er etablerede. Det bringer Fairclough i fokus ved at se på intertekstualitet, dvs. på hvordan en tekst trækker på elementer og diskurser fra andre tekster" (59, p. 15).

Faircloughs diskursanalytiske tilgang anvendes altså som redskab til at komme bag om refleksionerne i de lokale praksisfællesskaber, for at få en forståelse af de referencerammer der ligger til grund for den fælles forståelse af funktionsmålinger som en del af den ergoterapeutiske og fysioterapeutiske praksis.

Det er afgørende at vælge en dataindsamlingsmetode hvor sprogbrug kan undersøges i naturlige omgivelser. Her kan vælges mellem flere metoder, f.eks. deltagerobservation, individuelle interviews, fokusgruppe-interviews og gennemgang af skriftlige / historiske kilder.

I dette studie er det valgt at indsamle data om sprogbrug gennem historiske dokumenter i form af fagbladene Ergoterapeuten og Fysioterapeuten, samt gennem fokusgrupper med ergoterapeuter og fysioterapeuter fra tre lokale kontekster,- et sygehus, en landkommune og en bykommune.

Diskurs-analyse-artiklen

Artiklen er gengivet efter tilladelse fra tidsskriftet "Disability & Rehabilitation"

Tonny Jaeger Pedersen and Hanne Kaae Kristensen; "It has to make sense." A critical discourse analysis of the attitudes of occupational therapists and physiotherapists towards the systematic use of standardized outcome measurement.

(Disability & rehabilitation, 2016; 38 (16): 1592-1602)

Oplæg til kohortestudie

Valg af funktionsmålingsredskaber

I kohortestudiet er det valgt at fokusere på valg af funktionsmåle-redskaber til ældre borgere, der har pådraget sig et hoftenært lårbensbrud. Hjemmesiden "Måleredskaber"¹⁴, der er meget anvendt i Danmark, opererer med op til 50 måleredskaber, der i princippet kunne tages i anvendelse.

Da studiet baserer sig på den anvendte kliniske praksis, så er det valgt at inkludere de funktionsmåle-redskaber der i forvejen anvendes i den danske kontekst, og som der er peget på i referenceprogrammet for patienter med hoftebrud¹⁵ (s. 89-112), i dokumentalistrapporten for Dansk Tværfagligt Register for Hofteneære Lårbensbrud¹⁶ (s. 13-14), i den Landsdækkende Database for Geriatri¹⁷ (s. 7-9), og i det fynske projekt "Simpel funktionsmåling"¹⁸.

I inklusions-perioden blev behandling, rehabilitering og genoptræning af ældre borgere med hofteære frakturer varetaget i et særligt orto-geriatrisk afsnit på OUH Svendborg Sygehus, hvilket betød at personalet scorede og indberettede Barthel 100 (B100) (60) og 30-second chair-stand test (STS)¹⁹ (61) til den Landsdækkende Database for Geriatri. Cumulated Ambulation Score (CAS) (62) blev udført som led i indberetningen til Dansk Tværfagligt Register for Hofteneære Lårbensbrud (32). Indhold i B100 og CAS kan ses i tabel 1.

Derudover er det i dette studie valgt at inkludere Barthel 20 (B20) (63), der er den anden, i dansk kontekst, anvendte version af Barthel Index (64). Den har på Fyn gennem flere årtier været anvendt tværsæktorielt (21). Det er i en tværfaglig artikel blevet diskuteret, om nuanceringsgraden i denne version er tilstrækkelig, eller om det er nødvendigt med en større detaljeringsgrad (40, 65). Indhold i B20 kan ses i tabel 1.

I flere danske rehabiliteringsenheder har New Mobility Score (NMS) (66), der er vist inter-tester-reliabel (67), været valgt som måleredskab i genoptræningsforløb for borgere der har pådraget sig

¹⁴ <http://fysio.dk/fafo/Maleredskaber/>

¹⁵ http://www.ortopaedi.dk/fileadmin/Guidelines/Referenceprogrammer/Referenceprogram_for_patienter_med_hoftebrud2008.pdf

¹⁶ http://www.kcks-vest.dk/files/Subsites/KCKS%20vest/De%20Kliniske%20Databaser/Hofteære%20lårbensbrud/Revideret%20indikator_sæt%20gældende%20fra%201.%20december%202014/Hofte_Dokumentalistrapport%20over%201.0%20_juli%20%202014_.pdf

¹⁷ <https://www.regionh.dk/kliniskedatabaser/nationale-databaser/Documents/vejledning%20til%20klinisk%20personale.pdf>

¹⁸ <http://uag.dk/simpelfunktion/underindex.html>

¹⁹ Forkortelsen stammer fra benævnelsen Sit to stand. Benævnes på dansk "Rejse-sætte-sig-testen". Testen udføres ved, at testpersonen rejser og sætter sig fra en stol (uden armlæn) med sædehøjde 43 cm så mange gange som muligt på 30 sekunder.

hoftenære frakturer. NMS er inkluderet i studiet, fordi den er anbefalet i reference-programmet for patienter med hoftebrud. NMS til scoring af funktionsevnen før det hoftenære brud, er vist som en statistisk signifikant prædiktor for effekt under indlæggelsen (23). Efter at CAS er blevet valgt som standard-måleredskab i Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud er det oplevelsen, at anvendelsesgraden af NMS er faldet. Indhold i NMS kan ses i tabel 1.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og scoringsmuligheder for de fire funktionsmåleredskaber

Aktiviteter	Barthel-20 ¹	Barthel-100 ²	Cumulated Ambulant Score ³	New Mobility Score ⁴
Spisning	0-2	0-10	-	-
Forflytning fra seng til	0-3	0-15	0-2	-
Rejse-sætte-sig I stol	-		0-2	-
Personlig hygiejne	0-1	0-5	-	-
Toiletbesøg	0-2	0-10	-	-
Badning	0-1	0-5	-	-
Gang indendørs	0-3	0-15	0-2	0-3
Kørestolsbrug indendørs ⁵	0-1	0-5	-	-
Gang udendørs	-	-	-	0-3
Gang under indkøb	-	-	-	0-3
Trappegang	0-2	0-10	-	-
Påklædning	0-2	0-10	-	-
Tarmkontrol	0-2	0-10	-	-
Blærekontrol	0-2	0-10	-	-
Sum-score	0-20	0-100	0-6	0-9

¹ 2-4 scoringsmuligheder per aktivitet

² 5 scoringsmuligheder per aktivitet

³ 3 scoringsmuligheder per aktivitet

⁴ 4 scoringsmuligheder per aktivitet

⁵ For kørestolsbrugere

To af redskaberne, CAS og NMS, er specifikt udarbejdet til patienter med hoftenære frakturer (62, 66). De to øvrige, B20 og B100, som rettelig er to versioner af samme måleredskab, er generiske (60, 63). Ovennævnte funktionsmåle-redskaber, bortset fra STS, er fælles faglige vurderinger, baseret på egne observationer og oplysninger fra patient / pårørende / plejepersonale, og primært omhandlende ADL, forflytnings- og gangfunktion. Der er primært fokus på ICF-krops- og aktivitetsniveauet.

Kognitiv funktion er ikke vurderet i ovennævnte funktionsmålings-redskaber. Derfor er Orientation-Memory-Concentration testen (OMC) inkluderet²⁰ inkluderet (68, 69). Den er selv sagt valgt for at score den kognitive funktionsevne, men også for at identificere de patienter der kan gennemføre den sidste funktionsmåling, nemlig patientens egen vurdering af helbredsrelateret

²⁰ OMC er en hurtig reliabel kognitiv screeningstest med tre spørgsmål til orientering i tid (10 point), et spørgsmål der fordrer episodisk hukommelse (10 point) og to spørgsmål der kræver koncentration at svare på (8 point).

livskvalitet, med bl.a. spørgsmål fra EuroQol måleredskabet EQ-5D ²¹ (70, 71). Argumentet for inddragelsen af EQ-5D er dels at inddrage patientens / borgerens egen vurdering, dels at inddrage deltagelses-dimensionen(72). Kun patienter, der scorer 18 eller derover i OMC, er vurderet til at have kognitiv kapacitet til at gennemføre EQ-5D (73).

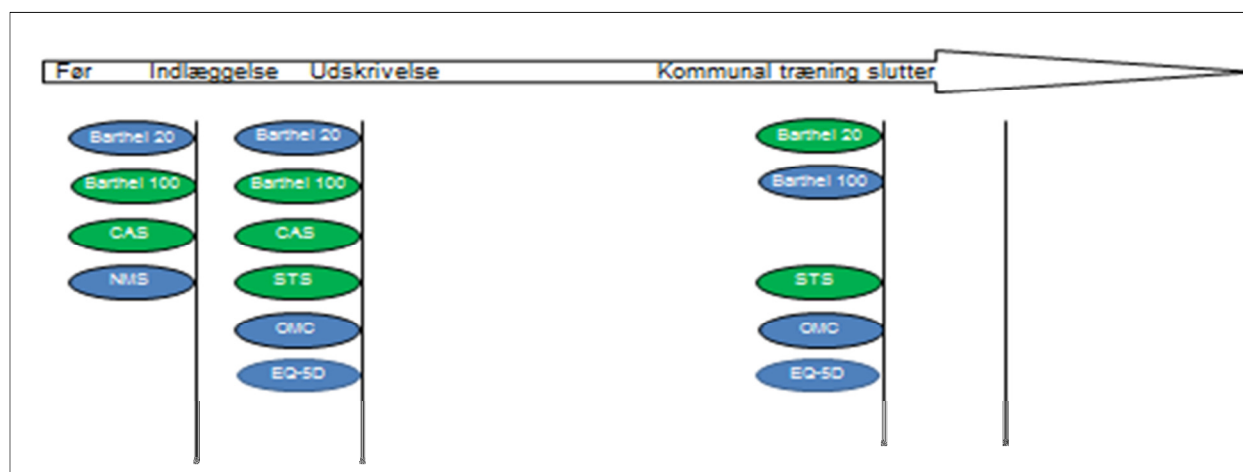
Da det er vist, at funktionsevnen umiddelbart før den hoftenære fraktur er en vigtig prædikator for effekten af genoptræningsindsatsen (23, 74), er der i dette studie umiddelbart efter patienten er indlagt på orto-geriatrik afsnit indsamlet oplysninger om funktionsevnen forud for bruddet, med henblik på udførelse af de fire forskellige samlede faglige vurderinger som valget står mellem, nemlig B20, B100, CAS og NMS. I nogle tilfælde har det været nødvendigt at indhente oplysninger fra pårørende eller plejepersonale.

CAS og de to Barthel versioner, er sammen med STS, OMC og EQ-5D gentaget ved udskrivelsen, og B20, B100, STS, OMC og EQ-5D er udført igen ved afslutningen af den kommunale genoptræningsperiode. Dette med henblik på at måle ændringer i funktionsevnen.

Figur 1 illustrerer de anvendte funktions-måleredskaber, opdelt efter om de i forvejen blev anvendt (grøn), eller om de alene er udført som led i kohortestudiet (blå).

Både terapeuterne på orto-geriatrik afsnit og den forskningsansvarlige (TJP) scorede, uden at kende til hinandens vurdering, B20, B100 og CAS, både for funktionsevnen før det hoftenære brud og før udskrivelsen. Dette med henblik på intertester-reliabilitets-testning.

Figur 1. Funktions-måleredskaber der indgår i studiet

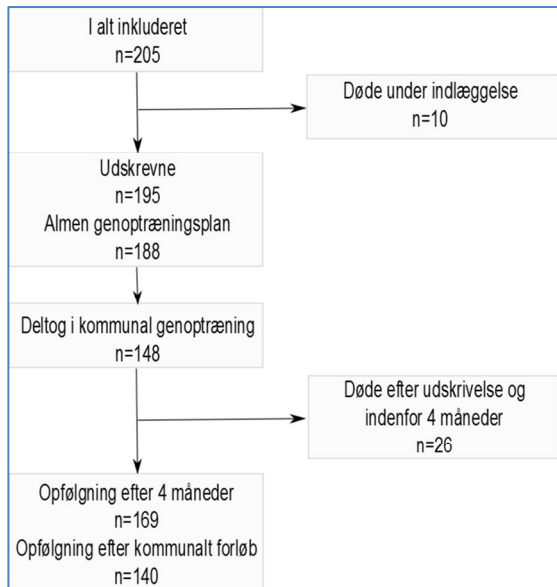


²¹ Egenvurderingen består af 7 spørgsmål: Helbredet alt i alt (fem svarmuligheder), frisk nok til gøre det man har lyst til, bevægelighed, personlig pleje, sædvanlige aktiviteter, smerter/ubehag og angst/depression (de sidste seks kategorier har tre svarmuligheder). Spørgsmålene udfyldes af den adspurgte, evt. ved interview.

Data-grundlag

205 konsekutivt akut indlagte patienter på 65 år eller ældre med hoftenært lårbensbrud og opereret på OUH Svendborg sygehus, blev inkluderet i kohorten. Flowdiagrammet (figur 2) illustrerer hvilke patienter der udgår, dvs. kun de der døde. Alle øvrige følges 4 måneder. Det skal dog nævnes, at der selv sagt kun er kommunale data på den del af kohorten der har modtaget kommunal genoptræning.

Figur 2. Flowdiagram



I figur 1 er det illustreret hvilke funktionsmålinger der var påtænkt gennemført, og på hvilke tidspunkter. Men ikke alle funktionsmålinger blev udført i hele dataindsamlingsperioden, der strakte sig fra 1/8-2012 til 30/6-2013.

I de første 3½ måned blev en række patienter, ved en misforståelse, subjektivt vurderet kognitivt for dårligt fungerende, og derfor ikke scoret af personalet på orto-geriatrik afsnit.

I de sidste 2 måneder blev det administrativt besluttet at TJP ikke længere skulle udføre OMC og EQ-5D ved udskrivelse, OMC, EQ5D og B100 ved kommunal afslutning, samt outcome-testninger 4 måneder efter den hoftenære fraktur

Se oversigt i Tabel 2 (næste side), hvor dataindsamlings-perioden er delt op i 3 faser:

Første fase (fra primo august til medio december) hvor 30 patienter ikke blev scoret af personalet.

Anden fase (fra primo december til ultimo april) hvor kompletheden var rimelig (72/79= 91%).

Tredje fase (fra primo maj til ultimo juni) hvor det administrativt blev besluttet at reducere antallet af testninger for de sidste 40 inkluderede patienter i kohorten.

Tabel 2. Illustration af faser og complethed af scoringer

	1/8 – 15/12	16/12 – 30/4	1/5 – 30/6	Ialt
Komplette scoringer x 2	56 patienter	72 patienter	36 patienter	164
Ikke scoret af personale	30 patienter*	7 patienter	4 patienter	41
I alt fasen	86 patienter	79 patienter	40 patienter**	205

*Årsag: Subjektivt vurderet kognitivt for dårlige

** Administrativt besluttet at reducere antallet af tests. Mangler derfor bl.a. outcome v. 4 mdr

Analyse af bortfald

Alle 205 patienter fik udført de fire funktionsmålinger ved indlæggelsen af TJP, dvs. for funktionsevnen forud for indlæggelsen. For alle de 195 udskrevne, blev at TJP testet med de tre samlede faglige vurderinger af funktionsevnen, dvs. B20, B100 og CAS.

Som nævnt, og vist i tabel 2, blev de tilsvarende scoringer ikke udført af terapeuterne på 41 patienter, hvor især de manglende scoringer af patienterne med kognitiv funktionsnedsættelse kan være problematiske i en intertester-reliabilitets-analyse. Dette fordi der, som det fremgår af tabel 3 (på næste side), antydningvis er tale om bias, når det gælder karakteristika for de patienter der har missing-, og de der har komplette data. Det gælder bl.a. boligtype, ganghjælpemiddel-behov, aktivitetsniveau før (B20score), genindlæggelse og mortalitet. Forskellene i B20 er yderligere illustreret i et box-plots (figur 3).

Figur 3. Box-plot med B20 median-score med angivelse af 25%- og 75%-percentiler.

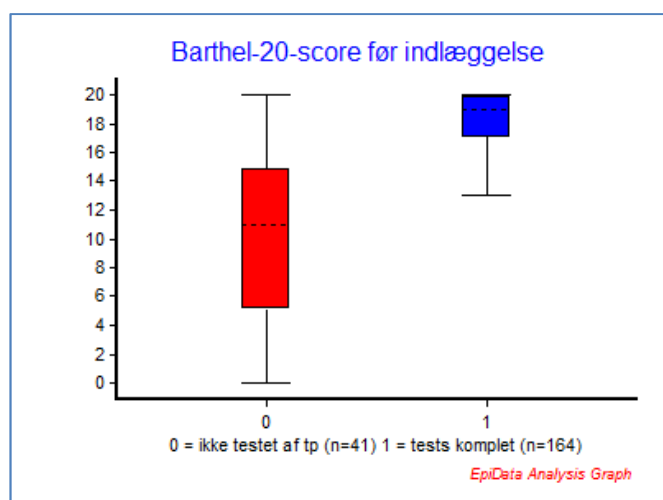


Table 3. Bias mellem de der er – og ikke er intertester-reliabilitets-testet.

Variabel	Kategori / beskrivelse	Intertester reliabilitet er mulig	Intertester reliabilitet er ikke mulig	Alle
N		164	41	205
Køn	Kvinder	120 (73%)	27 (66%)	147 (72%)
Alder*	Mean (95% CI)	83 (81.8-84.2)	85.4 (82.8-88.1)	83.5 (82.4-84.6)
Bopæl før	Egen bolig	116 (71%)	19 (46%)	135 (66%)
	Bolig tilknyttet pleje	19 (12%)	3 (6%)	22 (11%)
	Plejebolig	29 (18%)	19 (46%)	48 (23%)
Ægteskabs status før	Gift	53 (32%)	11 (27%)	64 (31%)
	Enke / enkemand / fraskilt	97 (59%)	28 (68%)	125 (61%)
	Aldrig været gift	14 (9%)	2 (5%)	16 (8%)
Brugte ikke ganghjælpemiddel før		64 (39%)	12 (29%)	76 (37%)
Barthel 20 før	Median (p25-p75)	19 (17-20)	11 (5-15)	18 (15-20)
Død under indlæggelse		5 (3%)	5 (12%)	10 (5%)
N (udskrevet)		159	36	195
Indlæggelsestid	Mean (95% CI)	10.2 (9.4-11.0)	8.4 (6.6-10.1)	9.8 (9.1-10.6)
Genindlæggelse		43 (27%)	14 (39%)	56 (29%)
30-dages mortalitet		11 (7%)	15 (37%)	26 (13%)
4-måneders mortalitet		19 (12%)	17 (42%)	36 (18%)
N (4 måneder)		145	24	169

* Aldersfordelingen er tilnærmelsesvis normalfordelt.

Oplæg til artiklen om prædiktion.

Meget få af de i den danske kontekst anvendte funktionsmålingsredskaber i forløb for patienter med hoftenære frakturer er validitets-testet, i alle fald ikke i den sammenhæng de anvendes i Danmark.

For at sikre grundlaget for prædiktionsstudiet, foretages der initialt en litteratursøgning og gennemgang.

Litteraturgennemgang vedr. prædiktion

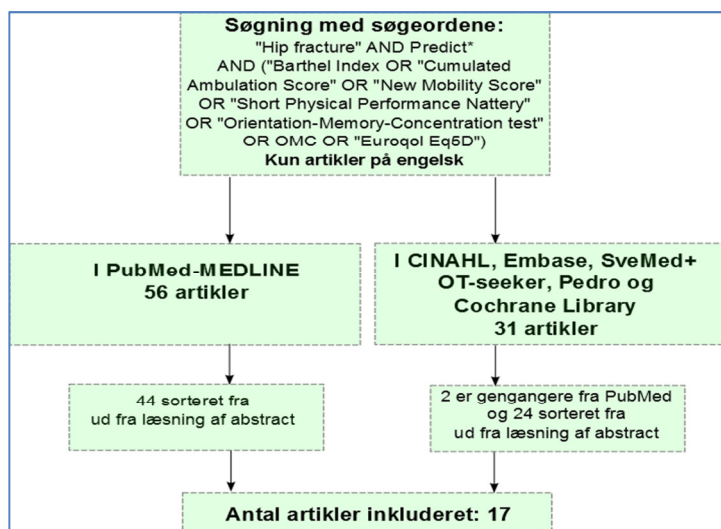
Der foretages søgninger i PubMed-MEDLINE med søgeordene: "Hip fracture" AND Predict* AND ("Barthel Index" OR "Cumulated Ambulation Score" OR "New Mobility Score" OR "30 second chair stand test" OR "Orientation-Memory-Concentration test" OR OMC OR "EuroQol eq-5d")

Søgningerne resulterede i 56 artikler. Der er foretaget en "håndsortering", hvor 44 findes "ikke relevante". Dvs. 12 relevante artikler i relation til 5 måleredskabers prædiktionssevne. Det bemærkes, at der ikke findes referencer på OMC som prædiktor i forløb for hoftenære frakturer.

Søgninger med samme søgeord er foretaget i CINAHL, (with MEDLINE records excluded) hvor der er fundet 1 relevant artikel, i Embase, hvor der er fundet 3, heraf er 2 relevante, i SveMed+, hvor der er fundet 6 artikler, hvoraf 2 er "gengangere" og 4 er "ikke relevante", i OT-seeker, hvor der blev fundet 8 artikler, hvor ingen omhandlede prædiktion, i Pedro, hvor der også blev fundet 8 artikler, hvor heller ingen omhandlede prædiktion, og i Cochrane Library, hvor der blev fundet 5 artikler, hvor 2 er fundet relevante.

Figur 1 illustrerer søgninger og sorteringer. I alt er der som det fremgår 17 artikler der er fundet relevante (se tabel 1 på de følgende sider)

Figur 1. Søgeord, søgninger og sorteringer.



Tabel 1. Studier omhandlende funktionsmåling og prædiktion.

Kohortestudier							
Forfatter og år (reference - liste)	Antal inkluderede.	Er det primære formål at undersøge prædiktions evne?	Hvilke(t) af de tilsigtede måleredskab (er) er med i studiet	Data-analyse	Outcome og tidspunkt	Resultater	Kommentarer i relation til herværende studie
Beringer et al, 2006 (75)	2.834	Nej. Men resultatmæssigt inddrages B20-score dog som prædiktor.	Barthel-20	Logistisk regression og ROC	Barthel 20, mortalitet og boligtype 4, 6 og 12 måneder efter bruddet	Funktionsevne før prædikterer returnering til eget hjem og tilbagevenden til samme gangevne udendørs.	Høj B20-score før brud prædikterer succesfuld returnering til eget hjem. Der siges ikke noget om <i>hvor</i> høj score.
Burgos et al, 2008 (38)	232 (+65-årige)	Ja. Seks forskellige skalaer undersøges.	Barthel-20	Kolmogorov-Smirnov test og ROC	Betydelige komplikationer, gangevne og mortalitet v. 3 måneder.	B20 prædikterer gangevne. Ikke de 2 øvrige outcome.	Det er kun B20 der er fælles. ROC-areal > 0.7 arbitrært valgt som en acceptabel prædiktiv værdi.
Foss et al, 2006 (62)	426 (alle med selvst. gang-funkt. før)	Ja. Formålet er at undersøge om CAS målt de 3 første dage af en indlæggelse kan prædiktere korttids outcome.	CAS og NMS	Spearman's Rank test og Chi ² -test. Sensitivitet, specificitet, pos. og neg. prædiktiv værdi	Indlæggelsestid, 30-dages mortalitet, udskrivelse til eget hjem og postoperative medicinske komplikationer.	CAS målt på indlæggelsesdag 1-3 er en valid prædiktor for alle 3 outcome.	CAS x 3 anvendes hverken i eget studie eller i RKKP-regi. Arbitrær bestemmelse af CAS cut-off (< 10)
Gonzales Zabaleta et al, 2015 (76)	100 (med osteoporotisk fraktur)	Nej. Formålet er at identificere modifikatorer i.f.t. ADL-effekt.	Barthel-100	Students T, Mann-Whitney, Wilcoxon og Chi ²	Bla. B100 ændringer fra baseline til 90 dage efter.	Der er et tydeligt fald i B100, modificeret af en række faktorer, bla. alder og præfraktur funktion.	Præfraktur funktion målt med B100 modificerer ADL-ændring. Bud på 6 kategorier af B100 præfraktur funktion
Hulsbæk et al, 2015 (77)	274 (de der ikke kunne træne blev udelukket) Reelt N= 167	Ja. Formålet er at finde prædiktorer for ikke at komme tilbage til tidligere basal mobilitet på 5. dag / ved udskrivelse	CAS og NMS	Multivariat logistisk regression	Demografiske data, funktions-evne målt med CAS, op.-type, post-op.-hæmoglobin, gennemførelse af fysioterapi	Alder, lav præfraktur funktionsevne, manglende evne til fysioterapeutisk træning og lav hæmoglobin på første post-op-dag er prædiktorer.	Lav præfraktur funktion målt med NMS prædikterer. at man ikke genvinder basal mobilitet inden for 5 dage, ej heller ved udskrivelsen Basal mobilitet måles med CAS.

Kohortestudier (Tabel 1 fortsat)							
Forfatter og år (reference-liste)	Antal inkluderede.	Er det primære formål at undersøge prædiktions evne?	Hvilke(t) af de tilsigtede måleredskab (er) er med i studiet	Data-analyse	Outcome og tidspunkt	Resultater	Kommentarer i relation til herværende studie
Kristensen et al., 2010 (23)	280 (alle med selvst. gang-fkt. før)	Ja. Formålet er at undersøge om NMS før indlæggelse kan prædiktere korttids-funktionelt outcome.	NMS og CAS	Mann-Whitney U test, Fishers exact test og chi2 test. Sempel lineær-, multiple lineær- og multiple logistisk-regression	Uafhængighed i.f.t funktioner og mobilitet, samt udskrivelses destination.	NMS er en stærk prædiktor for alle 3 korttids-outcome. Dikotomisering af højt præfraktur funktion(>6) eller lavt (<7) er fundet som bedste cut off	Dikotomisering-forslaget er baseret på en dikotomisering af alle scoringer. Dikotomiseringen og metoden kan evt. anvendes.
Kristensen et al., 2012 (78)	101 + Træk af NIP-tal (2010)	Nej. Der er tale om et feasibility-studie, og et beskrivende studie af i hvilket omfang CAS anvendes som indikator i NIP	CAS STS (sekundær)	Chi2-test, paired t-test og Wilcoxon Signed rank test	Anvendelsesgraden af tests.	CAS (men også STS og TUG) kan vise fremgang fra opstart til afslutning. 21 ud af 27 danske hospitaler anvendte i 2010 CAS til HF-patienter	Mindre betydning
Martin-Martin et al., 2015 (79)	186 (+ 65 år)	Ja. De kalder dem dog determinanter, for gang og balance-evne ved udskrivelse	Barthel-100	Kolmogorov-Smirnov, Pearsons correlation coeff., Spear-mans rank correlation	En række forskellige bl.a. B100 samt en gang og balance-test udført ved udskrivelsen	Graden af uafhængighed, målt med Barthel-100 er sammen med bl.a. alder, fraktur-type og indlæggelsestid determinant for gang- og balance	Mindre betydning
Orive et al., 2015 (80)	Dobbelt kohorte 776 (+ 65 år, med fraktur) + 115 (+ 65 år, uden fraktur)	Nej. Formålet er at undersøge hoftefrakturen som prædiktor for ændringer i livskvalitet og aktivitet	Barthel-100	Wilcoxon test for kontinuerte og Fishers exact test for kategoriale variable	Bl.a. B100 6 måneder efter bruddet	Et hoftenært brud prædikterer fald i såvel ADL som livskvalitet.	Mindre betydning.

Forfatter og år (reference-liste)	Antal inkluderede.	Er det primære formål at undersøge prædiktions evne?	Hvilke(t) af de tilsigtede måleredskab (er) er med i studiet	Data-analyse	Outcome og tidspunkt	Resultater	Kommentarer i relation til herværende studie
Parsons et al., 2014 (81)	Data fra et RCT-studie 225(+65) og et kohortestudie 249(+60)	Nej. Undersøgelse af responsiveness og associationer mellem 3 målemetoder.	Euroqol EQ-5D	Paired t-tests, ROC, Pearsons correlation coefficient og Pearsons correlation coefficient	Oxford Hip Score og et capability-måleredskab benævnt ICECAP-O) 6-, 12- og 52 uger	EQ-5D er anvendelig som målemetode når det gælder forskelle i responsiveness fra baseline til 4- og 6 uger samt 4- og 12 måneder.	Det er kun EQ-5D der er fælles. ROC-areal for EQ-5D (v. 6 uger) som prædikator for 52-ugers-mortalitet er 0.72.
Sylliaas et al., 2012 (82)	277 (+ 65-årige, hjemmeboende)	Nej. En sammenligning af basale aktiviteter før frakturen med tilstanden efter 3 mdr.	Barthel-20	Logistisk og lineær regression	Afhængighed (dvs. B20 < 20) eller uafhængighed (dvs. B20= 20) 3 måneder efter bruddet.	Anvendelse af ganghjælpemiddel udendørs før bruddet er en prædikator for bl.a. afhængighed af hjælp til ADL 3 mdr. efter.	Dikotomiseringen af B20 kan evt. anvendes.
Tidermark et al., 2002 (70)	90 (+ 65-årige, ikke institutionalliserede, selvstændig gående, og kognitiv vel-fungerende)	Nej. Formålet er at undersøge funktionelt outcome og EQ-5D, og at validere EQ-5D	EQ-5D	Mann-Whitney U-test, one-way ANOVA, Chi2 og Fishers exact	Smerte, ganghjælpemiddelbehov og selvhjælp i ADL sammenlignet med EQ-5D efter 4 og 17 måneder.	Der er et betydeligt fald i helbredsrelateret livskvalitet, og der er god sammenhæng når det drejer sig om de der har smerte, dårlig gang og behov for hjælp til ADL.	En selekteret inklusion gør at dette studie har mindre betydning
Randomiseret kontrolleret studie							
Stoen et al., 2014 (83)	222	Nej. Formålet er, at se på langtidseffekter af enten hemialloplastik eller intern fiksatation.	Euroqol EQ-5D og Barthel-100	Mann-Whitney U test, t-test og Pearsons chi2 test	Bl.a. EQ-5D og Barthel 100, mortalitet og genindlæggelser, 4, 12 og 24 mdr. samt 6 år.	Der er ikke funktionsevne forskelle mellem de to operationstyper.	Siger ikke så meget om dette studies prædiktorer, dog anvendes dikotomiseret B100 (cut off 95) som outcome (uden den store refleksion).

Case-kontrol-studie (Tabel 1 fortsat)							
Forfatter og år (reference - liste)	Antal inkluderede.	Er det primære formål at undersøge prædiktions evne?	Hvilke(t) af de tilsigtede måleredskab (er) er med i studiet	Data-analyse	Outcome og tidspunkt	Resultater	Kommentarer i relation til herværende studie
Frihagen et al., 2008 (37)	79 (+ 60-årige)	Ja. Formålet er at undersøge om 3 målemetoder kan diskriminere de der fik-, og de der ikke fik komplikationer.	Barthel-20 og EQ-5D	t-test, ROC og logistisk regression . Responsivens evalueres ved at kategorisere Standardized Response Mean.	Komplikationer 4 og 12 måneder efter bruddet.	Redskaberne kan diskriminere om der er komplikationer ved både 4- og 12 mdr. Barthel 20 ved 4 mdr. har en betydelig ceiling-effekt.	Kun de der har komplette scoringer indgår. Mange kognitivt dårligt fungerende udgår. Derfor mindre betydning.
Systematiske reviews og litteratur review							
Handoll et al, 2009 (84)	Formålet er at undersøge effekten af tværfaglig og tværsktoriel rehabilitering til hoftebruds patienter (+ 65 år)	-	13 studier, 11 med indlagte, 2 med ambulant indsats.	Poor outcome, dvs. mortalitet, funktions-evne, mortalitet, plejebehov og genindlæggelser.	Tendens til bedre resultater end tidligere, men ikke statistisk signifikant.	Der foreslås fokus på effectiveness og cost-effectiveness, og at outcome der måler funktions-evne skal være standardiserede.	
Handoll et al, 2011 (36)	Formålet er at undersøge effekten af forskellige interventioner m.h.p. forbedring af mobilitet efter en hoftebrudsoperation (+ 65)	-	19 studier, med metode-mæssige begrænsninger.	En del forskellige, bl.a. mortaliteten også ganghastighed og funktions - målinger.	De valgte interventioner skal matche patientens individuelle behov. Det bør overvejes hvilket potentiale patienten har.	Fremtidige studier bør fokusere på differentiering af indsatsen til forskellige subgrupper.	
Hutchings et al, 2011 (35)	Formålet med dette litteratur-review er at identificere hvilke redskaber der anvendes i.f.m. hoftebrud (+60-årige)	-	Euroqol Eq5D, Barthel Index og Sit to stand	4.000 abstracts screenet. 14 måleredskaber identificeret (i 161 artikler).	-	Ingen af dem valideret til pt. med hoftebrud.	God som støtte til bl.a. dette afsnit i afhandling.

Som det fremgår, er der mange studier, hvor prædiktionssevne er undersøgt. Det skal tilføjes, at det kun er søgeresultat for de 7 i dette kohortestudie anvendte funktionsmåleredskaber,- og i flere tilfælde er det, som det fremgår, ikke målemetodernes prædiktionssevne der undersøges,- målemetoderne anvendes i de identificerede studier ofte som outcome. Havde søgningen været anvendt på målemetoder generelt ville antallet have været betydeligt højere.

17 artikler er udvalgt. Det er dog kun i 6 artikler, at formålet er direkte at undersøge en eller flere målemetoders prædiktionssevne. OMC er ikke med i nogle af de 15 studier. 30 s- chair-stand test, er kun med i et enkelt feasibility studie og i et systematisk review, hvor det konkluderes at testen, lige som Eq-5D, ikke er valideret til patienter med hoftenære frakturer (35). Barthel-100 er med i fire studier (77, 79, 80, 83), hvor den primært indgår som outcome, ikke som prædikator.

Det er vist, at en kumuleret CAS-score, hvor scoren er sammentalt de første tre dage postoperativt, er en høj-signifikant prædikator for effekt under indlæggelse og for 30-dages mortalitet (62). Men den er ikke validitets-testet for funktionsevne vurdering forud for bruddet og ved udskrivelsen. Det kan bemærkes, at de tre artikler, hvor CAS indgår (23, 62, 78), alle har samme forfattergruppe. I øvrigt samme gruppe, der også har udviklet CAS.

NMS er validitetstestet i et enkelt studie (23) og det er også i et andet vist, at den anvendt som præfraktur funktionsmåling er en stærk prædikator for outcome under indlæggelsen (77). NMS er ikke validitetstestet for prædiktionssevne på længere sigt.

Det er vist at Barthel-20 versionen prædikterer gangevne (38, 75), mortalitet (35, 85) og bevarelse af boligtype (75). Ikke alle studier er dog af lige høj kvalitet (35).

Der er, som det fremgår, begrænset eller helt manglende evidens for funktionsmålings-redskabernes prædiktionssevne, især når det gælder prædiktionssevne af outcome på længere sigt.

Der kan derfor argumenteres for behovet for en grundigere undersøgelse af målemetodernes validitet, når det gælder prædiktionssevne af outcome efter tværsektorielle genoptræningsforløb for patienter der har pådraget sig en hoftenær fraktur.

Kohortestudiet kan anvendes i den sammenhæng, men inden da skal data-kompletheden belyses.

Komplethedsbetragtninger forud for prædiktions-analysen

Kompletheden af STS-, OMC- og egenvurderings-scoringer ved udskrivelsen er relativt lav (se tabel 2).

Tabel 2. Påtænkte inkluderede og variable

Person-variable	Variable under indlæggelse	Variable ved udskrivelse	Data ved 4 måneder
Køn	Frakturtype	Død under indlæggelse	30 dages-mortalitet
Alder	Højre/venstre	Co-morbiditet (i alt 6 variable/ sygdomme)	4 mdr.-mortalitet
Bopælstype	Operationstype	Terapeut-timer	Boligtype-ændring
Civilstand	Operations-delay	Genoptræningsplantype	Ganghjælpemiddel-ændring
N=205	Samtidigt brud på arm	Indlæggelsesdage	Genindlæggelse
	N=205	Udskrivelse til aflastningsplads	N=169
		N=195	Træningsopstart-delay
	Funktionsscorer før:	Funktionsscorer udskrivelse:	Træningsperiode
	Barthel 20	Barthel 20	Træningsomfang
	Barthel 100	Barthel 100	Træningstype
	CAS	CAS	N=148
	NMS	N=195	Funktionsvurderinger v. 4mdr.:
	N=205	STS	SPPB
		N=142 / 53 missing	N=125 / 44 missing
		OMC	Egenvurdering
		N=116 / 79 missing	N=93 / 76 missing
		EQ-5D	
		N=77 / 118 missing	

Når det gælder STS er 142 patienter scoret, dvs. 53 (27 %) er missing, og blandt disse er der en betydelig floor-effekt, idet 89 ud af 142 (63 %) ikke kan rejse sig.

Når det gælder OMC er 116 scoret, dvs. 79 (41 %) er missing. Årsagen er bl.a. den, i starten af dataindsamlings-perioden anvendte, subjektive vurdering af det kognitivt lave niveau, samt det faktum at det i afslutningen af dataindsamlings-perioden blev besluttet ikke at udføre OMC og Egenvurdering. Endnu færre (77) fik udført Egenvurderingen, dels af ovenfor beskrevne årsager, dels fordi 39 af de 116 OMC-scorede havde en lavere score end 18 og derfor i overensstemmelse med protokollen blev ekskluderet fra Egenvurderingen.

Det besluttes derfor ikke at analysere prædiktions-evnen for STS, OMC og Egenvurderingen foretaget ved udskrivelsen.

En del af dette studies formål har været, at identificere hvilke funktionsmålinger der er tilstrækkelige og mulige, med henblik på at prædikere effekt i relation til funktionsevne efter hoftenære frakturer. Det må konstateres, at STS, OMC og Egenvurderings-måling ikke har været mulige, forstået på den måde, at der er for mange funktionsmålinger der ikke blev udført (=for mange missing data).

Der kan være flere årsager til den manglende udførelse. En årsag er sandsynligvis den der belyses i delstudie 1, altså sundhedspersonalets holdninger til systematisk funktionsmåling.

Prædiktorerne der kan analyseres er derfor alene de 4 samlede faglige vurderinger af funktionsevnen (B20, B100, CAS og NMS) før bruddet og ved udskrivelsen. Det vælges udelukkende at fokusere på præ-fraktur funktionsevne, idet flere studier har vist, at det primært er funktionsevnen før, som prædikterer outcome på kortere og længere sigt (23, 66, 82).

Kompletheden, når det gælder funktionsvurderingerne ved 4-måneders opfølgning, er, primært pga. tidligere nævnte administrative beslutning om at stoppe 4-månederstestning de sidste to måneder, også relativt lav.

Specielt når det gælder borgerens egen vurdering af helbredstilstanden er der hele 45 % missing, dels pga. den administrative beslutning, dels pga. at borgerne har så lavt kognitivt niveau, at de ikke kan svare relevant. Dette outcome-mål besluttet derfor ekskluderes.

Der er grund til at foretage en analyse af hvorvidt der er tale om bias, i relation til de patienter der fik alle tre øvrige outcome-scoringer ved 4 mdr. foretaget og for de der havde missing data for de tre funktions-scoringer (se tabel 3, næste side). 33 er missing som følge af den administrative beslutning, og 11 er missing fordi de ikke har ønsket at deltage i 4-måneders-opfølgning.

Umiddelbart antyder tallene i tabel 3 ikke, at der er stor forskel mellem de der blev testet efter 4 måneder, og de der ikke blev testet.

Table 3. Sammenligning af de der har alle 3 outcome ved 4 måneder, og de der har en eller flere missing

Variabel	Kategori / beskrivelse	Havde alle 3 outcome	Havde en eller flere missing
N (4 måneder)	N = 169	125	44
Køn	Kvinder	91 (73%)	34 (77%)
Alder	Mean (95% CI)	83 (81.7-84.3)	82 (79.2-84.8)
Bopælstype før	Egen bolig	84 (67%)	30 (68%)
	Bolig tilknyttet pleje	17 (14%)	3 (7%)
	Plejebolig	24 (19%)	11 (25%)
Bopæl ændret efter 4 mdr.		29 (23%)	3 (7%)
Civilstand før	Gift	35 (28%)	17 (39%)
	Enke / enkemand / fraskilt	81 (65%)	23 (52%)
	Aldrig været gift	9 (7%)	4 (9%)
Brugte ikke gang-hjælpemiddel før		53 (42%)	15 (34%)
Brugte ikke gang-hjælpemiddel efter 4 mdr.		38 (30%)	7 (16%)
Barthel 20 før	Median (p25- p75)	19 (16-20)	18 (15-20)
Fald i Barthel 20-score	Median(p25- p75)	5 (2-7)	4 (2-7)
Indlæggelsestid	Mean (95% CI)	10.0 (9.1-10.8)	8.2 (7.0-9.4)
Genindlæggelse		34 (27%)	12 (27%)

I tabel 4 (på næste side) sammenlignes karakteristika for patienter i den reducerede kohorte med karakteristika for patienter i den påtænkte kohorte.

Tabel 4. Sammenligning af karakteristika for påtænkte- og reelt inkluderede

Variabel	Kategori / beskrivelse	Påtænkte inkluderede	Inkluderede
N		205	165
Køn	Kvinder	147 (72%)	119 (72%)
Alder	Mean (95% CI)	83 (81.8-84.2)	84 (82.4-84.8)
Bopælstype før	Egen bolig	135 (66%)	107 (65%)
	Bolig tilknyttet pleje	22 (11%)	20 (12%)
	Plejebolig	48 (23%)	38 (23%)
Civilstand før	Gift	64 (31%)	46 (28%)
	Enke / enkemand / fraskilt	125 (61%)	105 (64%)
	Aldrig været gift	16 (8%)	14 (8%)
Brugte ikke gang-hjælpemiddel før		76 (37%)	64 (39%)
Barthel 20 før	Median (p25- p75)	19 (16-20)	19 (16-20)
Død under indlæggelse		10 (5%)	9 (5%)
N (udskrevet)		195	156
Fald i Barthel 20-score	Median(p25- p75)	5 (2-7)	5 (2-7)
Indlæggelsestid	Mean (95% CI)	9.8 (9.1-10.6)	9.6 (8.9-10.3)
Genindlæggelse		56 (29%)	47 (30%)
30-dages mortalitet		26 (13%)	23(14%)
4-mdr. mortalitet		36 (18%)	29 (18%)
N (4 måneder)		169	136

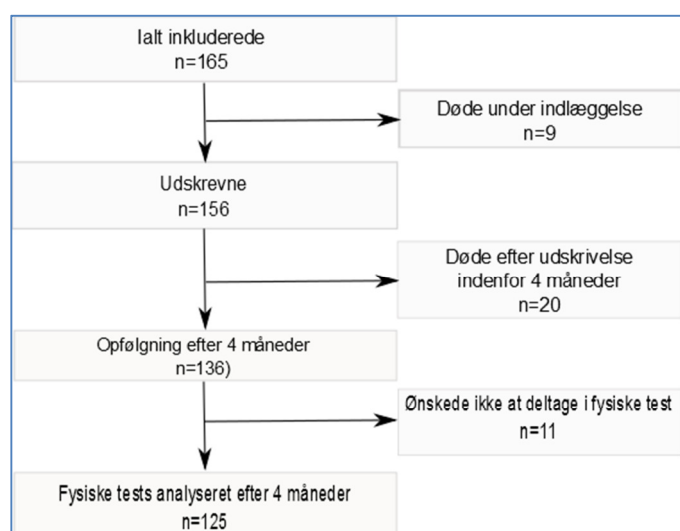
Som det fremgår af tabel 4, ændrer eksklusionen af de sidste 40 inkluderede ikke betydeligt på karakteristika. Da det således ikke ser ud til, at der er tale om bias, så besluttes det ikke at inddrage de 40 sidst inkluderede patienter i analysen, hvorved kohorten reduceres fra 205 til 165. Dette for at opnå så stor kompletthed som muligt. I tabel 5 (næste side) er en oversigt over komplettheden for variable i analysen.

Tabel 5. Inkluderede og variable /missing

Person-variable	Variable under indlæggelse	Variable ved udskrivelse	Data ved 4 måneder
Køn	Frakturtype	Død under indlæggelse	4 mdr.-mortalitet
Alder	Højre/venstre		
Bopælstype	Operationstype	Genoptræningsplantype	Boligtype-ændring
Bopælskommune	N=165	Indlæggelsesdage	Ganghjælpemiddel-ændring
Civilstand		N=156	N=136
N=165	Funktionsscorer før:	Funktionsscorer ved udskrivelse:	SPPB: N=125 / 11 missing
	Barthel 20	Barthel 20	
	Barthel 100	Barthel 100	
	CAS	CAS	
	NMS	N=156	
	N=165		

Det skal bemærkes, at den relativt pæne kompletthed, når det gælder SPPB, dækker over, at der må forventes en vis flooreffekt. Således scorer 26/125 0 i tandem balance, dvs. at ca. hver femte ikke kan holde balancen stående, 33/125, svarende til mere end hver fjerde, ikke kan gennemføre rejse sig i rejse-sætte-sig x 5 testen, og endelig kan 27/125 ikke gennemføre 4 meter gang, dvs. en flooreffekt på 22%. Flowdiagrammet kommer til at se ud som vist i figur 2.

Figur 2. Flowdiagram for analysen af prædiktionsvnen



Artiklen om prædiktionssevne

Artiklen er genoptrykt fra "Acta Orthopaedica".

Tonny Jaeger Pedersen and Jens M. Lauritsen; "Routine functional assessment for elderly hip fracture patients – are there sufficient predictive properties for subgroup identification in treatment and rehabilitation?"

(Acta Orthopaedica, 2016; 87 (4): 374-379)

Oplæg til artiklen om ventetid og kommunalt genoptræningsomfang

På landsplan er der i 2014 for al kommunal genoptræning, der er baseret på en almen genoptræningsplan, en median ventetid på 14 dage fra udskrivelse til opstart af genoptræning i kommunalt regi. Det tilsvarende tal for kommunerne i Region Syddanmark er en median ventetid på 18 dage. Der er meget store udsving i ventetiden kommunerne imellem, f.eks. er det vist at den korteste kommunale median ventetid i Danmark er 4 dage og den længste er 37 dage (86). Nogenlunde samme tal fremgår i e-sundhed som for 2015 på landsplan opgiver en median ventetid på 14 dage²². E-sundhed har også median tal for de 4 kommuner der indgår i kohortestudiet. Se tabel 1.

Tabel 1. Gennemsnitlig og median ventetid i de 4 kommuner i 2015

	Median ventetid i dage
Svendborg	19
Langeland	18
Faaborg Midtfyn	19
Nyborg	17

Der er som det fremgår ikke store udsving i ventetiden kommunerne imellem, men det kan bemærkes at alle fire kommuner har længere ventetid end landsgennemsnittet. En nyligt gennemført dansk spørgeskemaundersøgelse, hvor 51 ud af 98 kommuner har deltaget, rapporterer en ventetid på mellem en og to uger (27).

Internt i kommunerne er der givetvis en betydelig variation mellem den ventetid borgerne har. Der foreligger dog ikke offentliggjorte opgørelser over variation og fordeling af ventetid inden for de enkelte kommuner.

Ligeledes foreligger der ikke opgørelser over omfanget og karakteren af den kommunale genoptræning, men i ovenfor nævnte spørgeskemaundersøgelse rapporteres det, at 60% af centrene har forløb på 4-7 uger og at 25% af centrene har forløb på 8-12 uger, de fleste med 1-2 træningssessioner pr. uge (27).

Det vides ikke hvad variationen af ventetiden og omfanget og karakteren af kommunal genoptræning betyder for resultatet af genoptrænings- og rehabiliteringsindsatsen, hverken generelt eller specifikt for patienter med hoftenære frakturer.

²²

http://www.esundhed.dk/sundhedsaktivitet/sundhedsaftaler/SUA/Sider/sua.aspx?rp:A_Opgoerelsesniveau=KOM&rp:B_OffPriv=3&rp:C_Region=1081||1082||1083||1084||1085&rp:D_OpgoerelsesKategori=3&rp:D_Opgoerelse=I13A||I13B&

Organiseringen af genoptræningsindsatsen som en tværsektoriel indsats er specifik for Danmark, men derfor kan andre lande godt have lignende opgavedeling. I alle fald skal det, før studiet af ventetidens betydning, sikres, at der ikke allerede er lavet studier, der har undersøgt betydningen af, at der er ophold i genoptrænings- og rehabiliteringsindsatsen for patienter med hoftenære frakturer. Derfor foretages initialt en litteratursøgning og gennemgang.

Litteraturgennemgang vedr. ventetidens og rehabiliteringsomfangets betydning

Der er foretaget søgninger i PubMed-MEDLINE med søgeordene: "Hip fracture" AND Rehabilitation AND "Treatment outcome" AND (Duration OR Delay)

Søgningerne resulterede i 74 artikler. Der foretoges en "håndsortering", hvor 64 findes "ikke relevante". Dvs. 10 relevante artikler i relation til ventetidens betydning.

Søgninger med samme søgeord, dog ikke delay*, er foretaget i CINAHL, (with MEDLINE records excluded) hvor der er fundet 44 artikler, 1 af dem er relevante, i Embase, hvor der er fundet 7, heraf er 1 relevant, i SveMed+, hvor der er fundet 15 artikler, hvoraf 1 er "genganger" og ingen øvrige er relevante, i OT-seeker, hvor der ikke blev fundet nogen artikler, i Pedro, hvor der også blev fundet 14 artikler, hvor 2 er gengangere og 1 er relevant, og i Cochrane Library, hvor der blev fundet 9 reviews, hvor 2 er gengangere og 1 yderligere er identificeret.

Figur 1 illustrerer søgninger og sorteringer. I alt er der som det fremgår 14 artikler der er fundet relevante. En opsummering af artiklernes indhold er præsenteret i tabel 2 på de tre næste sider.

Figur 1. Søgeord, søgninger og sorteringer.

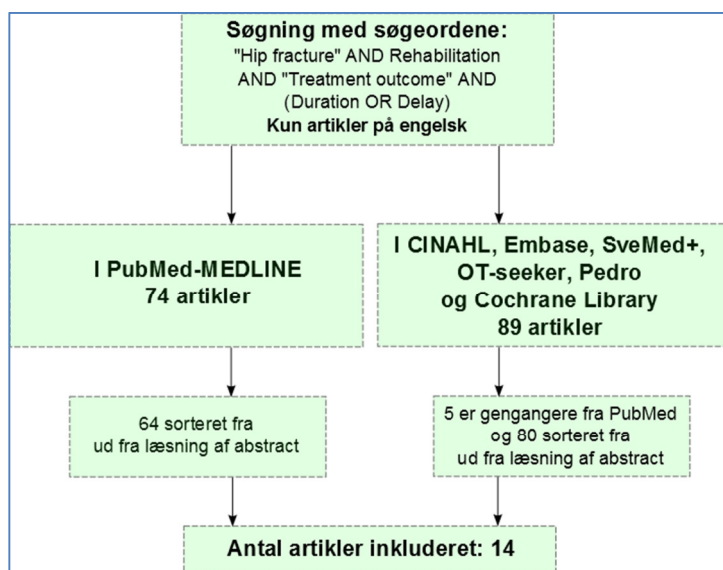


Table 2. Studier hvor forhold vedr. overgange, ophold varighed indgår.

Forfatter og år (reference liste)	Design	Antal inkluderede.	Formål	Data-analyse	Outcome og tidspunkt	Resultater	Kommentarer i relation til herværende studie
Beringer et al, 2006 (75)	Kohorte	Alle der over en periode på 3 år indlægges på 2 hospitaler N=2.834	At undersøge effekt af behandlingen	Logistisk regression og ROC	Bl.a. B20, mortalitet og boligtype 4, 6 og 12 mdr. efter bruddet	Funktions-evne før prædikterer returnering til eget hjem og tilbagevenden til samme gangevne.	Der peges i diskussionen på at det er nødvendigt at fokusere på overgangen.
Criss & Tacacs 2013 (87)	Review	-	At identificere artikler om fysioterapeutiske praksisser i det samlede tværsektorielle forløb.	-	-	Grundig gennemgang af studier fase for fase. Også overgang til kommunen, men intet om ventetid.	Lav evidens, men kan være med til at sikre at jeg har den relevante litteratur.
Crotty et al, 2010 (88)	Systematisk review	Ni mindre heterogene studier	At undersøge kort- og langtids-effekt af interventioner, herunder udskrivelsesplanlægning.	-	Selvstændighed i fysiske funktioner. Livskvalitet når det gælder psyko-sociale funktioner.	6 af studierne omhandler interventioner der omhandler udskrivelsesplanlægning og ambulante interventioner.	Facilitatorer (geriatiske sygeplejersker) i overgangsfasen er associeret med bedre outcome.
Edwards et al, 2007 (89)	Kohorte	Del af større studie. Kun 1/4 inkluderes. N=50	At undersøge om ergoterapeutiske tests måler resultater.	Deskriptiv analyse, hvor Standardized Response Mean beregnes + beregning af korrelation.	Testresultater 3-5 dage efter udskrivelse, en uge efter ambulante opstart samt 3- og 6 mdr. efter brud.	Den største fremgang sker inden for 130 dage.	Vigtigheden af indsats de første 130 dage / ca. 4 måneder. Studiet har visse svagheder, bl.a. selektionsbias.

Tabel 1 fortsat							
Forfatter og år (reference liste)	Design	Antal inkluderede.	Formål	Data-analyse	Outcome og tidspunkt	Resultater	Kommentarer i relation til herværende studie
Handoll et al, 2009 (84)	Systematisk review	13 studier, 11 med indlagte, 2 med ambulante indsats.	Formålet er at undersøge effekten af tværfaglig og tværsktoriel rehabilitering til hoftebruds patienter (+ 65 år)	-	Poor outcome, dvs. mortalitet, funktions-evne, mortalitet, plejebehov og genindlæggelser.	Tendens til bedre resultater end tidligere, men ikke statistisk signifikant.	Der foreslås fokus på effectiveness og cost-effectiveness og at outcome der måler funktions-evne skal være standardiserede.
Handoll et al, 2011 (36)	Systematisk review	19 studier, med metode-mæssige begrænsninger.	At undersøge effekten af forskellige interventioner m.h.p. forbedring af mobilitet efter en hoftebruds-operation (+ 65)	-	En del forskellige, bl.a. mortalitet, men også ganghastighed og funktionsmålinger.	De valgte interventioner skal matche patientens individuelle behov. Det bør overvejes hvilket potentiale patienten har.	Fremtidige studier bør fokusere på differentiering af indsatsen til forskellige subgrupper.
Kristensen MT, 2011 (90)	Review	-	At beskrive vigtige faktorer der påvirker prognosen.	-	-	Bl.a. har følgende betydning: Køn, alder, sundhedsstatus, præfraktur funktionsevne, kognitiv status og forsinket mobilisering.	Lav evidens, men relevante tanker.
Kronborg et al, 2015 (27)	Spørgeskemaundersøgelse	51 kommuner	At beskrive den kommunale genoptrænings indsats	Fishers exact og χ^2	Strukturering af kommunal træning	1-2 ugers ventetid, 4-12 ugers træning, 1-2 sessioner per uge	Meget relevant
Mangione et al, 2008 (91)	Spørgeskemaundersøgelse	1.029 kommunale fysioterapeuter	At beskrive sædvanlig indsats i kommunal fysioterapi i USA.	χ^2 analyser af associationer.	Hvis mere end halvdel anvender en metode, så er den sædvanlig.	Knap ½-delen starter træning op inden for 2 uger efter bruddet.	Eneste studie der beskriver tidsfaktor. Men ikke tid fra udskrivelse, og ikke effekt.

Tabel 1 fortsat							
Forfatter og år (reference liste)	Design	Antal inkluderede.	Formål	Data-analyse	Outcome og tidspunkt	Resultater	Kommentarer i relation til herværende studie
Pils et al, 2013 (92)	Review	-	At beskrive en optimal indsats.	-	-	Der findes ikke en perfekt ramme for rehabilitering.	Lav evidens, men relevante tanker.
Stenvall et al, 2007 (93)	RCT	N=199 + 70 år	At undersøge effekten af et multidisciplinært post-operativt rehabilitering program med bl.a. geriatrisk team i 4 mdr.	Students t-test, Pearsons Chi ² og Mann-Whitney U test. Binær logistisk regress.	Livsvilkår, gangevne, og ADL-udførelse. Derudover bl.a. rehabiliteringsforbrug efter udskrivelse.	Ved 12 mdr. follow up er flere fra interventionsgruppen selvstændige i ADL og indendørs mobilitet.	Årsagen til, at interventionsgruppen har bedre effekt kan være, at de er fulgt tættere efter udskrivelsen.
Thorngren et al, 2005 (74)	Registerstudie	N = 3.318	At evaluere baggrundsfaktorerens indflydelse.	Grafiske illustrationer	Køn, alder, brudtype, op.-type, og bolig-type før.	Der sættes lighedstegn mellem boligtype og selvhjulpethed.	Konkluderer at det er vigtigt med strategisk planlægning.
Ziden et al, 2008 (94)	Semi-strukturerede interview	18 pt., en måned efter udskrivelse	At beskrive pt.'s oplevelse af konsekvenserne af et hoftenært brud.	Transkribering, gruppering, kondensering, sammenligning og rubricering.	-	8 kategorier identificeret, omhandlende 1) patienten selv og kroppen, 2) relationen til andre og 3) ændret livssituation	Patienter føler sig usikre og ladt alene i overgangen mellem indlæggelse og fortsat indsats.
Ziden et al, 2010 (95)	RCT	N=212 + 65 år	At undersøge effekten af hjemmetræning efter udskrivelse, herunder omhyggelig planlagt udskrivelse.	Fishers exact test, Mantel-Haenszel Chi ² og Mann-Whitney U	Funktionsevne efter 6 og 12 mdr.	Signifikant bedre outcome i hjemmetræningsgruppen.	Mange delindsatser bag det bedre outcome. Måske også den omhyggelige udskrivelsesplanlægning.

Der er ingen studier der specifikt har undersøgt betydningen af ventetiden og kommunal intervention. Særligt et dansk studie har dog beskrevet ventetid og kommunal intervention (27). Det er åbenlyst,

hvilket flere af studierne da også påpeger, at organisering af genoptræningsindsatsen efter et hoftenært brud er grebet forskelligt an (27, 36, 84, 92). Som det fremgår, er der i mange studier fokus på sikring- og planlægning af overgange (75, 94) og differentiering af indsatsen (36).

En række studier undersøger særlige indsatser, som f.eks. ambulante geriatriske opfølgning (93) og særlig udskrivelsesplanlægning (88, 95).

Organiseringen af genoptræningsindsatsen i Danmark, hvor 95 % af alle patienter med hoftenære brud ved udskrivelsen får en genoptræningsplan (32) m.h.p. fortsat genoptræningsforløb i primær-kommunalt regi, er altså relativt unik.

Der kan derfor argumenteres for behovet for en grundigere undersøgelse sammenhænge mellem både ventetiden fra udskrivelse til opstart af kommunal genoptræning, samt omfang og karakter af den kommunale genoptræning og outcome af indsatsen.

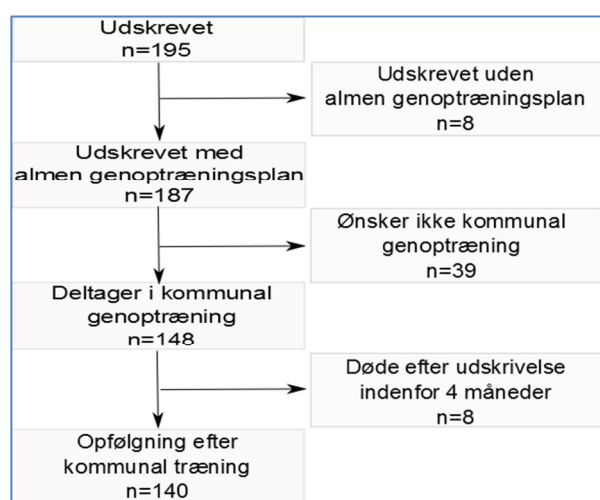
Det er valgt at opgøre outcome 4 måneder efter den hoftenære fraktur fordi det er erfaringen, at mange af de der får en almen genoptræningsplan, og et efterfølgende kommunalt genoptræningsforløb, vil have afsluttet dette forløb inden for de 4 måneder. Samtidig er det vist at forbedringen af funktionsevnen stagnerer efter ca. 4 måneder (89).

Til en indledning skal data-kompletheden belyses i følgende afsnit.

Komplethedsbetragtninger forud for analysen af ventetidens betydning

I analysen af ventetidens betydning er det selvsagt kun de patienter, som deltager i den kommunale genoptræning, der indgår. Som det fremgår af flowdiagrammet (figur 3) er der 148 ud af 195 udskrevne (76%), der modtager kommunal genoptræning.

Figur 3. Flowdiagram for analysen af ventetidens betydning



En analyse af årsagerne til, at 47 udskrevne ikke fik kommunal træning, viser, at fire blev udskrevet uden behov for genoptræningsplan, tre blev udskrevet med behov for egen træning, og en med behov for specialiseret genoptræning.

Blandt de øvrige 187 patienter, der blev udskrevet med en almen genoptræningsplan, er der 39 der angiveligt ikke ønskede genoptræning da kommunen har kontaktet dem.

I tabel 3 er det illustreret om karakteristika er forskellige, for de der fik kommunal træning, de der blev udskrevet uden behov og de der ikke fik genoptræning på trods af en sygehusbaseret vurdering af behov.

Tabel 3. Forskelle mellem de der fik- og ikke fik kommunal genoptræning

	Kategori/beskrivelse	Fik kommunal genoptræning med genoptræningsplan	Udskrevet uden almen genoptræningsplan	Ingen træning, men med almen genoptræningsplan
N	N = 195	148	8	39
Køn	Kvinder	109 (74%)	7 (88%)	26 (70%)
Alder	Mean (95% CI)	83 (81.7-84.2)	89 (81.5-95.5)	84 (81.1-86.4)
Bopæl før	Egen bolig	104 (70%)	4 (71%)	20 (51%)
	Bolig tilknyttet pleje	19 (13%)	1 (13%)	1 (3%)
	Plejebolig	25 (17%)	3 (37%)	18 (46%)
Bopæl ændret efter 4 mdr.		26 (18%)	2 (29%)	4 (18%)
Ægteskabs status før	Gift	46 (31%)	3 (38%)	10 (26%)
	Enke / enkemand / fraskilt	93 (63%)	3 (38%)	24 (62%)
	Aldrig været gift	9 (6%)	2 (25%)	5 (13%)
Brugte ikke gang-hjælpemiddel før		60 (41%)	2 (25%)	11 (28%)
Brugte ikke gang-hjælpemiddel efter 4 mdr.		43 (29%)	0 (0%)	3 (8%)
Barthel 20 før	Median (p25- p75)	19 (17-20)	15 (5-19)	13 (5-19)
Fald i Barthel 20-score	Median(p25- p75)	5 (3-7)	5.5 (1-10)	5 (2-8)
Indlæggelsestid	Mean (95% CI)	10.3 (9.6-11.1)	8.5 (4.1-12.9)	6.8 (5.6-8.0)
Mortalitet (4 mdr)		8 (5%)	1 (13%)	17 (44%)

Som det fremgår af tabel 3, antydes det, at flere af de patienter, der ikke fik kommunal genoptræning, boede på plejehjem før, havde en ringere gangfunktion, en lavere Barthel-score og en højere mortalitetsrate efter 4 måneder.

Som det fremgår af flowdiagrammet (figur 3), er 140 ud 148 patienter der opstarter kommunal genoptræning i live efter 4 måneder. Af dem er der 33 som ikke er testet med alle tre deltests i SPPB efter 4 måneder. De fleste, dvs. 28 borgere, er "lost to follow up", begrundet i den administrative beslutning om ikke at lave 4-måneders opfølgning for patienter inkluderet de sidste to måneder. De øvrige 5 borgere ønskede ikke besøg af TJP da der var gået 4 måneder.

Tabel 4 illustrerer antallet af variable og missing data.

Tabel 4. Inkluderede og variable / missing

Person-variable	Variable under indlæggelse	Variable i kommunalt forløb	Data ved 4 måneder
Køn	Frakturtype	Dato for kommunal	SPPB for de der har haft et
Alder	Højre/venstre	træningsopstart	kommunalt forløb
Bopælskommune	Operationstype	N = 148	N = 107 / 33 missing
Bolig type	Genoptræningsplantype	Mors i kommunalt forløb	SPPB deltests:
Civilstand	Udskrivelsesdato	N=8	Tandemtest: N=111*
Ganghjælpemiddel	Barthel 20 før	Træningsomfang	Ganghastighed: N=107
N=195	N=195	N = 140	Rejse-sætte sig: N=125*

* Enkelte borgere fik udført Tandemtest og rejse-sætte-sig-test af kommunale terapeuter efter 4 mdr.

Der er grund til at foretage en analyse af hvorvidt der er tale om bias, i relation til de patienter der fik alle tre SPPB deltests udført ved 4 mdr., og for de der havde missing data for de tre funktionsscoringer (se tabel 5).

Tabel 5. Forskelle mellem de der fik udført alle 3 SPPB og de der ikke fik alle 3 udført

Variabel	Kategori / beskrivelse	Havde alle 3 outcome	Havde en eller flere missing
N (4 måneder)	N = 40	107	33
Køn	Kvinder	79 (74%)	26 (79%)
Alder	Mean (95% CI)	83 (81.5-84.1)	82 (78.9-85.7)
Bopælstype før	Egen bolig	74 (69%)	24 (73%)
Civilstand før	Bor alene	77 (72%)	21 (64%)
Brugte ikke gang-hjælpemiddel før		47 (44%)	12 (36%)

Som det fremgår, er der ikke store forskelle i karakteristika mellem de der er SPPB-testet og de der ikke er efter 4 måneder.

Ventetidsartiklen

Artiklen er under redigering efter kommentarer fra reviewer.
Der er forhåbning om, at artiklen i efteråret vil blive udgivet.

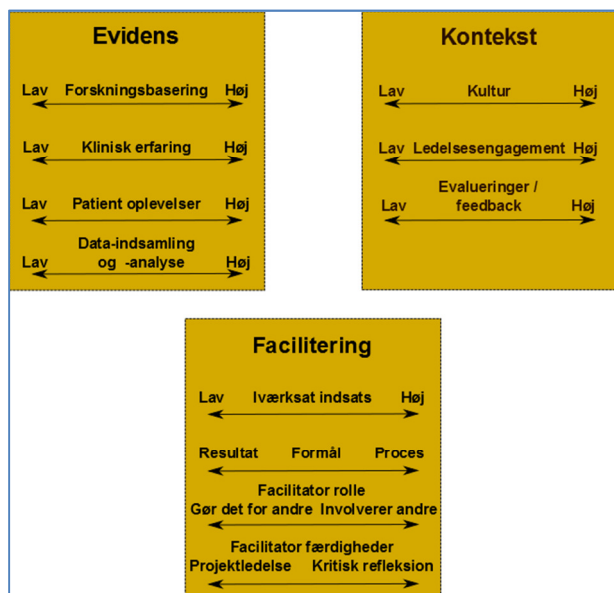
Søg evt. på termer angivet side 9.

Diskussion

Diskussionen indledes med et indledende afsnit, og efterfølgende tre afsnit hvor resultater, metoder og begrænsninger i hver af artiklerne diskuteres med inddragelse af referencer.

PARIHS-modellen (11, 96) er i herværende studie valgt som reference, fordi den skaber overblik og struktur over implementeringstiltag i relation til evidensbaseret praksis. PARIHS-modellens (figur 1) evidens-elementer, indeholder ud over forskningsbasering, klinikerens erfaring og patientens præferencer også elementet data-indsamling og -analyse, hvilket bl.a. har været i fokus inden for sygepleje-forskning (97-99). Inden for genoptrænings- og rehabiliteringsområdet er dataindsamling, som led den kliniske ræsonnering et af de elementer der binder klinikerens erfaringer og patienternes oplevelser sammen (3, 100).

Figur 1. PARIHS-modellen



Når det gælder tværsektoriel rehabiliterings- og genoptrænings-praksis, er en del af denne data-indsamling de systematisk udførte funktionsmålinger, der i dette studie har været i fokus.

De tre artikler i afhandlingen har haft forskellige afsæt.

Den diskursanalytiske tilgang til refleksioner i relation til funktionsmålinger har afsæt i kontekstens påvirkning af implementering af evidensbaseret praksis, ikke mindst dataindsamling og analysedelen. Artiklen om prædiktation har afsæt i funktionsmålings-redskabernes reliabilitet og

validitet. Med afsæt i PARIHS som begrebmodel omhandler artikeln en analyse af dataindsamlings-metodernes måletekniske egenskaber. Afsættet i den tredje artikel er mere anvendelses-orienteret, dvs. hvordan kan systematisk indsamlede data anvendes til evaluering og feedback.

I det følgende vil de tre artikler blive diskuteret i hvert sit afsnit.

Diskussion af den diskursanalytiske tilgang til funktionsmålinger.

Flere studier, ofte baseret på surveys, har vist, at manglende tid er en barriere for implementering af systematisk anvendelse af funktionsmålinger (7, 43, 47, 101). Nogle tilføjer manglende patient-fokus som en faktor (9, 45, 102) og andre manglende fortrolighed med- og viden om- måleredskaberne (6, 8,

48). Enkelte studier baseret på interviews og fokuskusgrupper, har fokus på konteksten (29, 50, 103), og resultaterne fra disse studier viser, at den lokale kultur præger implementeringsbestræbelserne.

Diskursanalysen underbygger dette. Diskussionerne i de tværsektorielle praksis-enheder afslørede, at der reflekteres over betydningen af de to øvrige EBP-sub-elementer, nemlig klinisk erfaring og patientoplevelser.

Hvis det er ambitionen at implementere systematisk funktionsmåling som led i evidensbaseringen af tværsektoriel genoptrænings og rehabiliterings-praksis, så er det afgørende, at der i bestræbelserne på at ændre den faglige praksis tages højde for de kliniske erfaringer i de lokale kulturer (29, 50, 55, 104), dvs. i praksisenheder på sygehuse og i kommuner.

I en af de undersøgte praksisenheder, hvor der var en god blanding af klinisk erfaring og en kultur hvor medarbejderne argumenterede og lyttede til hinanden, der lykkedes det med større succes at implementere systematisk funktionsmåling, end i praksisenheder hvor kulturen i højere grad er præget af de klinisk mest erfarnes holdninger.

Der blev klart givet udtryk for, at funktionsmålingen skal give mening, men det er samtidig vist, at det er meget individuelt, hvad der menes med meningsgivende funktionsmåling. For nogle terapeuter giver det kun mening at måle funktion, hvis det giver mening for patienten/ borgeren. For andre giver det kun mening, hvis målemetoderne er reliable og valide. Sidst nævnte position, der oftest blev udtrykt af novicer, var ikke var den mest fremtrædende, svarer i øvrigt til de diskurser, der er fremherskende på makro-niveau.

Andre studier har også vist, at for nogle personaler lægges der primært vægt på reliabilitet og validitet (46), medens det for andre kun giver mening, hvis patientens perspektiv tænkes ind (9, 102). Det er således vigtigt ikke kun at anvende forskningsbaserede argumenter, men også at inddrage patientperspektivet, som jo rettelig *er* en del af EBP.

Derudover er det vist, at det er afgørende, at sundhedspersonalet oplever målingerne som et supplement, og også gerne en anledning-, til faglig refleksion, frem for en oplevelse af at måleredskaberne er en erstatning for faglige refleksioner og kerneydelser.

Med PARIHS-modellen som reference kan terapeuternes oplevelse af at målemetoderne ikke giver mening, fordi de ikke kan vise de ændringer, som terapeuternes kliniske erfaring identificerer, ses som et problematisk samspil mellem analyse af de indsamlede data (funktionsmålings-resultater), idet de ikke kan anvendes til evaluering og feedback på individ-niveau, hvilket bliver en barriere for implementeringen (29, 102).

Det er vist, at forståelsen af systematisk funktionsmåling i lokale praksisfællesskaber er præget af diskurserne på makroniveau, men diskursanalysen har også vist, at hvis det skal lykkes systematisk at anvende funktionsmålings-redskaber, så er det vigtigt, at der i de lokale praksis-fællesskaber reflekteres over, hvad der giver mening.

Der har i dette studie ikke været fokus på ledelses-engagement og den tredje PARIHS-faktor (nederste boks i figur 1), nemlig faciliterende indsatser, som der i øget grad er opmærksomhed omkring (105-108), og også vist effekt af (109). Resultatet af herværende studie har potentiale for at klæde ledelse og facilitatorer på, når det gælder bestræbelser på at ændre praksis i retning af en evidensbasere praksis.

Det handler om at ledelse, facilitatorer og medarbejdere griber muligheden for at reflektere over den sædvanlige praksis, der oftest kun udsættes for første-ordens-refleksion. Anden-ordens-refleksion derimod, hvor der strategisk sker involvering af nyuddannede og novicer, der ikke nødvendigvis tænker og agerer som de etablerede erfarne praktikere, vil have potentiale for at skabe ændring af praksis i retning af en evidensbaseret praksis (55).

Diskussion af reliabilitets- og prædiktionssevne undersøgelsen

Som det er fremgået i oplægget til artiklen om prædiktionssevne, så er der begrænset eller helt manglende evidens for de i Danmark anvendte funktionsmåleredskaber til patienter med hoftenære frakturer, i alle fald når det handler om måling af præfraktur-funktionsevne som prædikator for outcome på lang sigt.

Det er i internationale studier vist, at funktionsevnen før den hoftenære fraktur, målt med Barthel 20 (37, 38, 75) og Barthel 100 (79), prædikterer outcome, f.eks. mortalitet, gang- og balance-evne samt boligtype på lang sigt. Det er endvidere vist, at Barthel 20 har en betydelig ceilingeffekt (37). På trods af, at der i flere af disse studier er foretaget ROC-analyser, er der i ingen af studierne forsøgt at identificere grænseværdier.

Præ-fraktur funktionsevne målt med New Mobility Score (NMS) er i to danske studier vist som prædikator for basal mobilitet, men kun for korttids-outcome (23, 77), dvs. enten 5 dage efter frakturen eller ved udskrivelsen. I et af studierne er der identificeret en grænseværdi for prædiktions af korttids-outcome, hvor høj præfraktur funktionsevne svarer til en NMS-score på 7-9 (23). I øvrigt forskellig fra den grænseværdi der blev identificeret af Parker og kolleger, da de i 1993 udviklede NMS. (66).

Cumulated Ambulation Score (CAS) er, til trods for at den i Danmark er valgt som standard målemetode i RKKP-regi, ikke undersøgt som prædikator, når det gælder præ-fraktur funktionsevne.

I et enkelt studie er en summeret CAS score for dag 1-3 efter frakturen dog vist som prædikator for korttids-outcome (62).

I herværende studie er alle fire måleredskaberes måletekniske egenskaber undersøgt, når det gælder præ-fraktur funktionsevne som prædikator for outcome på længere sigt (dvs. 4 måneder).

De to versioner af Barthel og CAS er intertester reliabilitetstestet, medens alle fire målemetoder prædiktive validitet er analyseret.

Det er vist, at der ikke er nævneværdig forskel i reliabilitet og prædiktionssevne, når det gælder de to versioner af Barthel Index. Argumenter for at Barthel 100 skulle være mere velegnet, fordi den har en større detaljeringsgrad, kan dermed ikke underbygges, når vi taler prædiktionssevne på gruppeniveau (40).

Det er endvidere vist i studiet, at NMS er CAS overlegen når det gælder scoring af præfraktur funktionsevne som prædikator for overlevelse, bevaret boligtype og selvstændig gangfunktion fire måneder efter den hoftenære fraktur.

Endelig er det vist at det er muligt, specielt med Barthel-20, Barthel-100 og NMS at etablere grænseværdier for præ-fraktur funktionsevne, som enten "højere funktionsevne" eller "lavere funktionsevne", og at disse dikotome kategoriseringer med god sensitivitet og specificitet prædikerer patienters overlevelse og bevarelse af selvstændig gangfunktion. Som nævnt ovenfor, er det kun for NMS, at der i tidligere studier er identificeret grænseværdier. Herværende studie har identificeret samme grænseværdier for langtids-outcome, som de der blev identificeret af Parker og kolleger (66).

Årsagen til at scoringerne i CAS ikke prædikerer på samme niveau er primært, at hele 135 ud af 165 scorer maximum (dvs. scorer 6 af 6) i præ-fraktur funktion.

Grænseværdierne for Barthel-20 på 0-15 for lavere præfraktur funktionsevne og 16-20 for højere præfraktur funktionsevne holder sig inden for den mindste målbare forskel (SDC) som er 3.4. For Barthel-100, er grænseværdien for lavere præfraktur funktionsevne fundet til at være 0-84 og for højere præfraktur funktionsevne 85-100, og den mindste målbare forskel er 15.8. Igen er det vigtigt at pointere, at disse værdier er angivet på gruppeniveau.

Det er overraskende at værdierne for SDC / mindste målbare forskel er så relativt høje for de to versioner af Barthel Index, faktisk så høje at de vanskeligt vil kunne give mening på individ-niveau, -ikke en gang selv om det blot er som støtte til den kliniske vurdering, der lægger til grund for den evidensbaserede afgørelsen af hvilket genoptrænings-tilbud en individuel patient med fordel bør tilbydes.

Intertester-reliabilitets-undersøgelsen er foretaget på alle scoringerne under indlæggelsen, dvs. personalets og undertegnede scoring af funktionsevne før frakturen og funktionsevne ved udskrivelsen, dvs. i alt 253 scoringer af f.eks. Barthel-20. En hypotese kunne være, at SDC for før-scoringerne er højere end for udskrivelses-scoringerne pga. recall bias. Tidligere studier har rapporteret lavere værdier (110, 111)

Et andet forhold i reliabilitets-studiet, som resultaterne skal ses i lyset af, det er, at en del af de borgere der ikke indgår i undersøgelsen af intertester-reliabilitet, er borgere med et, i alle fald blandt sygehusterapeuterne subjektivt vurderet, lavere kognitiv-, og måske også fysisk-, funktions-niveau. Et Bland & Altman-plot (som i artiklen blot er afrapporteret med limits of agreement-værdier) antyder dog ikke, at limits of agreement er væsentligt forskellig for de der scorer lavt, middel og højt.

Det skal her nævnes, at det var-, og fortsat er-, intentionen at foretage en analyse af et andet reliabilitetsaspekt, nemlig den interne konsistens, i en Rasch analyse af de to versioner af Barthel, hvilket yderligere vil belyse reliabiliteten.

Faktisk er der foretaget Rasch-analyser af de to versioner af Barthel, men aldrig i en direkte sammenligning. De fleste studier viser, at der er misfit, især når det gælder de to inkontinens-items, og at der er tale om uacceptable ceiling-effekter, når det gælder ældre medicinske patienter og apopleksi-patienter (112, 113).

CAS har en væsentligt lavere SDC på 0.8, men det skal ses i lyset af den tidligere nævnte ceiling-effekt. I et andet dansk studie er denne ceiling-effekt endnu mere markant, idet der er 164/167 der scorer 6/6 i præfraktur funktionsevne (77). Det skal dog nævnes at der i det studie er flere eksklusionskriterier, hvilket gør ceiling-effekten endnu mere markant, det gælder f.eks. eksklusionen af 8 patienter der scorer <2 på NMS og 36 patienter der var plejehjemsboere før de pådrog sig en hoftenær fraktur.

Herværende studiet har fokus på prædiktion på baggrund af præ fraktur funktionsevne. Et andet interessant fokus kunne være funktionsevne-ændring fra før frakturen til udskrivestidspunktet. I det før nævnte danske studie (77) vises det, at 68 % har opnået deres præ fraktur funktionsevne ved udskrivelse målt med CAS. Til sammenligning gælder det i herværende studie for 81/195 = 42% målt med CAS. Det skal her nævnes, at der i herværende studie ikke er ekskluderet patienter på baggrund af tidligere funktion eller plejehjems-status. Endvidere kan det nævnes, at anvendes f.eks. Barthel 20 med en margen på mere end 3 point (på grund af SDC), så er det maksimalt 72/195 = 37% der har opnået samme funktionsevne som før hoftefrakturen.

Det blev uheldigvis i designet af studiet besluttet ikke at foretaget intertester-reliabilitetsundersøgelse af præ-fraktur NMS. Det er til gengæld foretaget i et tidligere studie (67), hvor der er afrapporteret en Standard Error of Measurement (SEM) på 0.42 (95%CI -0.40-1.24), hvoraf en SDC på 1.2 kan udledes ($0.42 \times 1.96 \times \sqrt{2}$).

Det skal afslutningsvis nævnes, at et nyt måleredskab, er vundet frem siden dette studie i sommeren 2012 blev iværksat. Det handler om de Morton Mobility Index (DEMMI), der er valideret som funktionsmåle-redskab til patienter med hoftenær fraktur (114), men DEMMI var dengang ikke oversat til dansk.

Specielt inden for det geriatriske speciale er DEMMI-testen i dag implementeret, idet den på linje med Barthel 100 og STS er valgt som indikator i Den Landsdækkende Database for Geriatri. Det skal dog nævnes, at DEMMI er en fysisk test, og ikke en fælles faglig vurdering. Den har således ikke forudsætning for at score præ-fraktur funktions-evne. Samtidig skal det nævnes, at DEMMI som screeningsredskab er relativt tidskrævende, set i forhold til de tests der er valgt i herværende studie.

Diskussion efter analysen af ventetid, samt omfang og karakter af kommunal genoptræning

Meget få studier har haft fokus på indsatsen efter udskrivelsen. Dog er den samlede indsats eksemplificeret og diskuteret ud fra eksisterende litteratur, i en review-artikel (87), herunder overgangen fra indlæggelsen til det kommunale genoptræningsforløb. Et enkelt amerikansk studie har, v.h.j.a. udsendte spørgeskemaer til hjemme-behandlende fysioterapeuter, forsøgt at kortlægge "usual care" i USA, når det gælder fysioterapi efter udskrivelsen af borgere over 65 år, der har haft en hoftenær fraktur (91). I den danske kontekst er en næsten tilsvarende undersøgelse foretaget i 2015 (27), hvor genoptrænings-indsatsen i 51 kommuner / 60 kommunale træningscentre er forsøgt kortlagt.

97% af centrene i den danske undersøgelse har angivet en ventetid på 1-2 uger og en varighed af den kommunale genoptræning på 4-7 uger i 60% af centrene og 8-12 uger i 25% af centrene. I de fleste centre var genoptræningen planlagt til 1-2 gange ugentligt (27).

I herværende studie har ventetiden for 75% af borgerne været under 2 uger, og omfanget af genoptræning har været gennemsnitligt 11 uger og gennemsnitligt 17.5 timer i alt, svarende til gennemsnitligt ca. 1.5 time om ugen. 75% af borgerne har trænet mere end 7 uger.

Tallene er med andre ord sammenlignelige med den danske interview-undersøgelse, med en tendens til, at der er afrapporteret et lidt større træningsomfang og en lidt længere ventetid i herværende studie.

Det skal bemærkes, at interview-undersøgelsen er baseret på planlagte interventioner på gruppeplan, medens herværende studie er baseret på planlagte interventioner på individuelt plan. Endvidere skal opmærksomheden henledes på, at det i begge tilfælde er de trænende terapeuter i kommunen, der har afrapporteret, hvilket meget vel kan have den implikation, at ventetiden nok ikke har været kortere og omfanget af kommunal genoptræning nok ikke har været større end hvad der er afrapporteret.

Ingen tidligere studier har undersøgt betydningen af ventetiden fra udskrivelse til opstart af genoptræning i kommunalt regi.

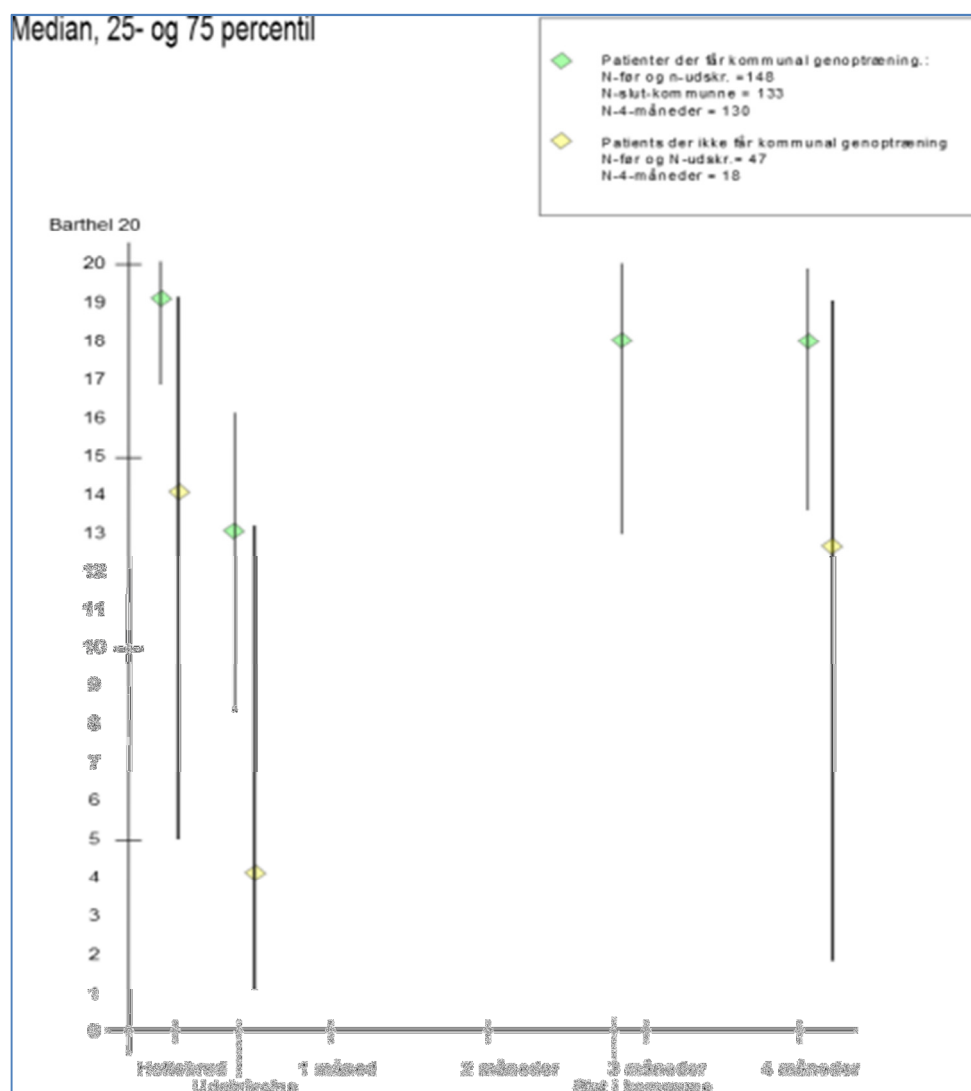
Noget overraskende viser herværende studie at der ikke er sammenhæng mellem ventetiden og funktions-evnen efter 4 måneder, målt på kropsniveau.

Om det ligefrem bør afstedkomme, at kommunerne ikke behøver bekymre sig om ventetiden, det vil nok være at gå for vidt. Man kan påstå, at nogle af de der fik en almen genoptræningsplan, de kom til at vente uendeligt længe,- de kom nemlig slet ikke i gang med et kommunalt forløb.

I det skema som de kommunale terapeuter udfyldte, som led i projektet, var årsagen angivet til "Ønsker ikke træning". Måske der burde have været en svarkategori der lød: "I enighed med borger, pårørende og personale er det vurderet, at der ikke er behov for et genoptræningsforløb". Det var der ikke, men vi kan konstatere, at flere af de patienter, "der ikke ønskede træning", de boede på plejehjem før, de havde en ringere gangfunktion før, og de havde en lavere Barthel-20-score før. De havde i øvrigt også en højere mortalities-rate efter 4 måneder.

Det kan bemærkes, at de der ikke fik et kommunalt forløb, på trods af at de funktionsmæssigt havde et lavere udgangspunkt, dvs. en median Barthel-20-score på 14 over for de der fik kommunal træning, som havde en præfraktur Barthel-20 score på 19 (se figur 2 på næste side), alligevel havde et større fald i funktionsevne fra før bruddet til udskrivelsen. Det kan endvidere bemærkes, at funktionsevnen v. 4 mdr., for de der ikke fik genoptræning, kun er baseret på 18 pt. (med meget stor variation i Barthel-20-score, dvs. mellem 25- og 75-percentilen, fordi der er en væsentlig højere mortalitet i denne gruppe).

Figur 2. Forskelle i funktionsevne for de der har trænet og de der ikke har trænet i kommune



Det kan diskuteres, hvis nu det antages at begrundelsen for den manglende træning var en kommunal faglig vurdering af, at der ikke var behov for genoptræning, om det så var den vurdering der rettelig var korrekt, og at sygehuspersonalets vurdering af at der var behov for en almen genoptræningsplan, var forkert.

Det kan og skal ikke afgøres her, men det indikerer, at der er behov for

tværsektorielle beslutningsstøtte redskaber, eller med PARIHS-termer, - redskaber til evaluering og feedback.

Havde de borgere, som på sygehuset var vurderet til at have behov for en genoptræningsplan, rent faktisk startet i et kommunalt genoptræningsforløb, så kunne en hypotese være, at de ville være blandt de borgere, der havde længere ventetid, som modtog mindre kommunal genoptræning, og alligevel ville have et betydeligt dårligere outcome end gennemsnittet.

Nogle studier vælger helt at ekskludere de borgere, der forud for den hofte-nære fraktur boede på plejehjem eller havde et lavt funktionsniveau (77, 115-117). Dette blev end ikke overvejet i herværende studie, da intentionen er, at undersøge indsatsen, sådan som den er i den praksisnære virkelighed.

En række randomiserede kontrollerede studier har undersøgt effekten af udvidede kommunale genoptræningsindsatser til borgere har pådraget sig en hoftenær fraktur (93, 118, 119). De udvidede indsatser er oftest sammenlignet med kontrol grupper, der har modtaget "usual care", men usual care er ofte relativt dårligt beskrevet (36, 88).

I herværende studie var det intentionen, at anvende systematisk indsamlede data til at evaluere og give feedback på "usual care", dvs. den træning der normalt bliver givet i de 4 inkluderede kommuner og det er vist, at der er en stærk sammenhæng mellem omfanget af kommunal genoptræning og effekten målt med SPPB efter 4 måneder.

Der er ikke gået i detaljer med hvad den kommunale genoptræning indeholder. Det tidligere nævnte danske deskriptive studie (27) har lidt mere detaljerede data på indholdet, f.eks. er det rapporteret, at både de der modtager "en til en"-træning og de der modtager gruppebaseret træning, de i stort omfang (dvs. i 80-95% af de beskrevne forløb) efter planen fik funktionstræning, styrketræning og balancetræning. Det bliver ikke afrapporteret i hvilket omfang der er forskel i genoptræningsindholdet kommunerne imellem. Det kan herværende studie heller ikke med sikkerhed vise, men det antydes dog, at både ventetid, omfang og træningstype (dvs. om det er hjemmetræning, superviseret selvtræning i hjemmet, individuel træning på træningscentre eller holdtræning med individuel plan og mål) er forskellig de fire kommuner imellem.

I tabel 1 (på næste side) er forskellene mellem måden at organisere genoptræningen i de fire kommuner illustreret. Kommune 1 organiserer sig, så de træner releativt meget individuelt i borgerens hjem, kommune 2 har mange der selvtræner, kommune 3 baserer meget af genoptræningen på holdtræning og kommune 4 har relativt mange der træner individuelt på kommunale genoptræningssteder.

Fordelingen af træningstyper kan sammenlignes med box-plots i artiklen, og der er en antydning af sammenhæng mellem holdtræning og øget samlet omfang af den kommunale genoptræning.

Tabel 1. Træningstyper i de fire kommuner

N=140	Kommune 1 N (%)	Kommune 2 N (%)	Kommune 3 N (%)	Kommune 4 N (%)	Alle N (mean %)
Individuel genoptræning på center	8 (16.7)	6 (28.6)	7 (15.6)	8 (30.8)	29 (20.7)
Holdtræning (med individuel tilpasning)	17 (35.4)	1 (4.8)	23 (51.1)	8 (30.8)	49 (35.0)
Individuel genoptræning hjemme	21 (43.8)	9 (42.9)	15 (33.3)	9 (34.6)	54 (38.6)
Superviseret selvtræning	2 (4.2)	5 (23.8)	0 (0.0)	1 (3.8)	8 (5.7)
All	48 (100)	21 (100)	45 (100)	26 (100)	140

Valget af SPPB som outcome efter 4 måneder har der været en del overvejelser omkring. I prædiktions-analysen blev dette outcome valgt fra, fordi der var for mange missing data. Alligevel blev SPPB valgt som outcome i denne analyse. Begrundelsen er, at den måler underekstremitets-funktion, og det er vist at patienter med hoftenære frakturer ofte får en betydelig og permanent forringet underekstremitets-funktion (120). Det er samtidig vist, at SPPB generelt afspejler deltagernes sundhedsstatus (121).

Som anført i oplægget til artiklen om ventetid og kommunalt genoptræningsomfang og i artiklen der er submittet, var der i første færd ikke væsentlige betænkeligheder, idet karakteristika, for de der ikke er SPPB-testet efter 4 måneder, ikke er afgørende forskellige fra de der er SPPB-testet.

Ved nærmere eftertanke er der alligevel nogle betænkeligheder. Der er nogle af deltests'ene, der som det fremgår af artiklen, som har færre missing,- årsagen er at disse er testet af de kommunale terapeuter, og ikke af undertegnede, hvilket kan have reliabilitets-relaterede problemer.

Derfor er alle tre forfattere indstillede på, at den submittede artikel bør omarbejdes, så analysen alene baseres på de patienter / borgere der havde mulighed for at få foretaget SPPB af undertegnede efter 4 måneder, hvilket jo blev fravalgt for de sidste 40 ud af de 205 patienter i kohorten. I givet fald vil analysen blive udført på 113 borgere, der har modtaget kommunal træning ud af de samme 165 som indgår i prædiktionsanalysen. Blandt disse vil der kun være 5 missing,- dvs. kun de der ikke ønskede at blive testet efter 4 måneder.

Konklusion

Den diskursive praksis der ligger til grund for ergoterapeuternes og fysioterapeuteres holdninger til systematisk anvendelse af funktionsmåleredskaber baseres på refleksioner over hvorvidt målingerne giver mening for terapeuterne. Men det er meget individuelt, hvad der menes med meningsgivende funktionsmåling.

For nogle terapeuter giver det kun mening at måle funktion, hvis det giver mening for patienten/ borgeren. For andre giver det kun mening, hvis målemetoderne er reliable og valide. Sidst nævnte position, der ikke var den mest fremtrædende, svarer i øvrigt til de diskurser, der er fremherskende på makro-niveau.

Derudover har refleksioner i praksisfællesskaberne vist, at det er afgørende, at funktionsmålingerne opleves som et supplement, og også gerne en anledning-, til faglig refleksion, frem for en oplevelse af at måleredskaberne er en erstatning for faglige refleksioner og en trussel mod de ergo- og fysio-terapeutiske kerneydelser.

I kulturer hvor refleksion og feedback systemer understøtter evidensbaseret praksis er det afgørende, at indsamling og analyse af data fra systematisk gennemførte funktionsmålinger giver mening, og for mange giver det som nævnt mening, hvis måleredskaberne er reliable og valide.

Fire måleredskabers måletekniske egenskaber er undersøgt, når det gælder funktionsevnen før en hoftenær fraktur som prædiktor for outcome efter fire måneder. For alle fire redskaber gælder det, at der er en stærk og sikker sammenhæng mellem præfraktur funktionsevnen målt med de fire skalaer og tre forskellige outcome efter fire måneder.

Intertester reliabiliteten i tre ud af fire måleredskaber er endvidere testet, og analysen munder ud i at ingen af redskaberne er særligt reliable, når det handler om intertester reliabilitet. De meget høje værdier for mindste målbare forskel (SDC), især for de to versioner af Barthel Index, gør det vanskeligt for sundhedspersonalet, på en meningsfyld måde at anvende dem på individ-niveau.

Når det gælder de to korte hoftefraktur-specifikke funktionsmålinger, så har New Mobilty Score bedre sensitivitet og specificitet og dermed også bedre areal under ROC-kurven end Cumulated Ambulation Score, der er den nationalt udvalgte indikator for basismobilitet forud for den hoftenære fraktur. Grænseværdier for opdeling i lavere og højere præfraktur funktionsevne er identificeret, og de giver især mening for New Mobilty Score og de to versioner af Barthel.

Det giver det mening at måle funktionsevne på flere tidspunkter i det tværsektorielle patientforløb med henblik på evaluering og feedback. Det gælder f.eks. efter fire måneder, hvor bl.a. de tre deltests i Short Physical Performance Battery (SPPB) er anvendt som outcome.

Lidt overraskende korrelerer ventetiden fra udskrivelsen til opstart af kommunal genoptræning ikke med SPPB efter 4 måneder. Til gengæld der er en stærk sammenhæng mellem omfanget af kommunal genoptræning og effekten målt med SPPB efter 4 måneder.

Perspektivering

Hvis det er ambitionen at implementere systematisk funktionsmåling som led i evidensbaseringen af tværsektoriel genoptrænings- og rehabiliterings-praksis, så er det afgørende, at der i bestræbelserne på at ændre den faglige praksis tages højde for den lokale kontekst.

I kulturer hvor medarbejderne argumenterer og lytter til hinanden, og reflekterer over egne holdninger, der lykkes det med større succes at implementere systematisk funktionsmåling, end i praksisenheder hvor kulturen i højere grad er præget af mere fastlåste holdninger. Strategisk involvering af nyuddannede og novicer vil have potentiale for at skabe ændring af praksis i retning af en evidensbaseret praksis.

Samtidig er det vigtigt ikke kun at anvende forskningsbaserede argumenter, men også at inddrage patient-perspektivet, som jo rettelig *er* en del af EBP.

De meget høje værdier for SDC for de to versioner af Barthel Index, gør det vanskeligt for ergoterapeuter og fysioterapeuter, på en meningsfyld måde at anvende dem på når det handler om evaluering af- og feedback på genoptræningsindsatsen.

Når det gælder det nationale valg af CAS i hoftefraktur-forløbene og Barthel-100 i geriatriisk regi, så kan valgene opleves som beroende på det som cand.merc., ph.d. Helle Hedegaard Hein i fagbladet Ergoterapeuten betegner som en "religionskrig", hvor "man alt for ofte kommer til at diskutere smag i stedet for fag"²³.

Det er forhåbningen, at resultaterne af herværende reliabilitets- og prædiktions-validitetsstudie kan forbedre beslutnings-grundlaget, når det gælder valg af funktionsmåle-redskaber til vurdering af præfraktur-funktionsevne både lokalt og nationalt.

²³ Weiss K. Vi er nødt til at diskutere fag - ikke smag. Ergoterapeuten2008 [09]; 4]. Available from: <http://viewer.zmags.com/publication/512051e2#/512051e2/1>.

Et perspektiv for det fortsatte arbejde med at identificere patienters behov for genoptræning på tværs af sektorerne er, at identificere mere end to kategorier af præ-fraktur funktionsevne. Intentionen er tidligt i det tværsektorielle forløb, at identificere hvilket genoptrænings- og rehabiliteringsbehov en borger har, ikke mindst efter udskrivelsen.

Efter at have foretaget de mange funktionsmålinger, og set effekten efter 4 måneder, er det erfaringen, at nogle borgere med en høj præ-fraktur funktionsevne, med ganske let indsats kan komme tilbage til præ-fraktur funktionsevne. På den anden side var der en række borgere med en meget lav præ-fraktur funktionsevne, som næsten uanset hvor stor en indsats der blev ydet, ikke fik bedre funktionsevne, ja faktisk er mange af disse borgere døde inden for 4 måneder efter bruddet. Og så er der gruppen af borgere midt imellem, som er dem der hypotetisk virkelig har behov for en tværsektoriel genoptrænings- og rehabiliterings-indsats. Målet på lang sigt må være, at få disse kategoriseringer identificeret, med henblik på støtte til beslutningen om genoptrænings-behov.

Referencer

1. Holsbæk J. Brug og behov for undersøgelser i geriatrien - En survey om ergoterapeuters brug af, og krav til, undersøgelsesrtdskaber til geriatriske patienter i Danmark 2008 [cited 2015 12. dec.]. Available from: http://www.etf.dk/sites/default/files/uploads/public/tx_subjectdb/2503_Brug_og_behov_for_us..pdf
2. Klokke H. En spørgeskemaundersøgelse om brug af måleredskaber i fysioterapi til knæartrose. [Classical article] 2013 [cited 2014 15 december]; 10:[32-6]. Available from: <http://fysio.dk/Fysioterapeuten/Arkiv/2013/En-sporgeskemaundersogelse-om-brug-af-maleredskaber-i-fysioterapi-til-knaartrose/>.
3. Beyer N. Målemetoder i forebyggelse, behandling og rehabilitering - teori og anvendelse. In: Beyer N, Magnusson P, Thorborg K, editors. Kbh.: Nota; 2013. p. 132 sider.
4. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurement scales : a practical guide to their development and use. Fifth edition ed. Oxford: Oxford University Press; 2015. xiii 399 pages, illustreret p.
5. Menon A, Korner-Bitensky N, Kastner M, McKibbin KA, Straus S. Strategies for rehabilitation professionals to move evidence-based knowledge into practice: a systematic review. Journal of rehabilitation medicine : official journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine. 2009;41(13):1024-32. Epub 2009/11/07.
6. Duncan EA, Murray J. The barriers and facilitators to routine outcome measurement by allied health professionals in practice: a systematic review. BMC health services research. 2012;12:96. Epub 2012/04/18.
7. Copeland JM, Taylor WJ, Dean SG. Factors influencing the use of outcome measures for patients with low back pain: a survey of New Zealand physical therapists. Physical therapy. 2008;88(12):1492-505. Epub 2008/10/14.
8. Davies C, Nitz AJ, Mattacola CG, Kitzman P, Howell D, Viele K, et al. Practice patterns when treating patients with low back pain: a survey of physical therapists. Physiotherapy theory and practice. 2014;30(6):399-408. Epub 2014/02/28.
9. Heiwe S, Kajermo KN, Tyni-Lenne R, Guidetti S, Samuelsson M, Andersson IL, et al. Evidence-based practice: attitudes, knowledge and behaviour among allied health care professionals. International journal for quality in health care : journal of the International Society for Quality in Health Care / ISQua. 2011;23(2):198-209. Epub 2011/01/19.
10. King G, Wright V, Russell DJ. Understanding paediatric rehabilitation therapists' lack of use of outcome measures. Disability and rehabilitation. 2011;33(25-26):2662-71. Epub 2011/06/21.
11. Rycroft-Malone J, Bucknall T. Models and frameworks for implementing evidence-based practice : linking evidence to action. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell; 2010. xviii, 268 s., illustreret p.
12. Habicht A. Vurder selv evidens. Kbh.: Munksgaard Danmark; 2011. 95 sider, illustreret p.
13. Krogstrup HK. Kampen om evidens : resultatmåling, effektevaluering og evidens. Kbh.: Hans Reitzel; 2011. 170 sider p.
14. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ (Clinical research ed). 1996;312(7023):71-2. Epub 1996/01/13.
15. Dawes M, Summerskill W, Glasziou P, Cartabellotta A, Martin J, Hopayian K, et al. Sicily statement on evidence-based practice. BMC medical education. 2005;5(1):1. Epub 2005/01/07.
16. Kitson AL. The need for systems change: reflections on knowledge translation and organizational change. Journal of advanced nursing. 2009;65(1):217-28. Epub 2008/11/27.
17. Rycroft-Malone J, Seers K, Titchen A, Harvey G, Kitson A, McCormack B. What counts as evidence in evidence-based practice? Journal of advanced nursing. 2004;47(1):81-90. Epub 2004/06/10.
18. Ivers N, Jamtvedt G, Flottorp S, Young JM, Odgaard-Jensen J, French SD, et al. Audit and feedback: effects on professional practice and healthcare outcomes. Cochrane database of systematic reviews (Online). 2012;6:CD000259. Epub 2012/06/15.

19. Marselisborgcentret, Rehabiliteringsforum D. Rehabilitering i Danmark : hvidbog om rehabiliteringsbegrebet. Århus: Marselisborgcentret; 2004. 71 s. p.
20. Schiøler G, Dahl T. ICF - international klassifikation af funktionsevne, funktionsevnenedsættelse og helbredstilstand. [Kbh.]: Munksgaard Danmark; 2003.
21. Lauritsen J. Simpel funktionsmåling - instruktionsmateriale (DVD og pjece). ISBN 978-87-992241-0-4. [DVD og pjece] 2007; Available from: <http://www.ouh.dk/uag>.
22. Beloosesky Y, Grinblat J, Epelboym B, Weiss A, Grosman B, Hendel D. Functional gain of hip fracture patients in different cognitive and functional groups. *Clinical rehabilitation*. 2002;16(3):321-8. Epub 2002/05/23.
23. 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 orthopaedica*. 2010;81(3):296-302. Epub 2010/05/11.
24. Socialministeriet. MfSoFsl-o. Vejledning om træning i kommuner og regioner. 2009.
25. DrHoftebrud. National annual report 2014. Annual report. 2015.
26. Rasmussen S, Kristensen BB, Foldager S, Myhrmann L, Kehlet H. [Accelerated recovery program after hip fracture surgery]. *Ugeskrift for læger*. 2002;165(1):29-33. Epub 2003/01/18. Acceleret operationsforløb efter hoftefraktur.
27. Kronborg L, Bandholm T, Kehlet H, Kristensen MT. Municipality-based physical rehabilitation after acute hip fracture surgery in Denmark. *Danish medical journal*. 2015;62(4):A5023. Epub 2015/04/16.
28. Bryant DM, Sanders DW, Coles CP, Petrisor BA, Jeray KJ, Laflamme GY. Selection of outcome measures for patients with hip fracture. *Journal of orthopaedic trauma*. 2009;23(6):434-41. Epub 2009/06/25.
29. Kristensen HK, Borg T, Hounsgaard L. Aspects affecting occupational therapists' reasoning when implementing research-based evidence in stroke rehabilitation. *Scandinavian journal of occupational therapy*. 2012;19(2):118-31. Epub 2011/03/02.
30. Rycroft-Malone J, Fontenla M, Seers K, Bick D. Protocol-based care: the standardisation of decision-making? *Journal of clinical nursing*. 2009;18(10):1490-500. Epub 2009/05/06.
31. Williams B, Perillo S, Brown T. What are the factors of organisational culture in health care settings that act as barriers to the implementation of evidence-based practice? A scoping review. *Nurse education today*. 2015;35(2):e34-41. Epub 2014/12/09.
32. Danish_Interdisciplinary_Register_for_Hip_Fracture. National annual report 2014. [Annual report] 2015; Available from: https://www.sundhed.dk/content/cms/62/4662_hoftelprapport2014endelig-kommenteret24-april-2015.pdf.
33. Nymark T, Lauritsen JM, Ovesen O, Rock ND, Jeune B. Decreasing incidence of hip fracture in the Funen County, Denmark. *Acta orthopaedica*. 2006;77(1):109-13. Epub 2006/03/15.
34. Latham NK, Mehta V, Nguyen AM, Jette AM, Olarsch S, Papanicolaou D, et al. Performance-based or self-report measures of physical function: which should be used in clinical trials of hip fracture patients? *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2008;89(11):2146-55. Epub 2008/11/11.
35. Hutchings L, Fox R, Chesser T. Proximal femoral fractures in the elderly: how are we measuring outcome? *Injury*. 2011;42(11):1205-13. Epub 2011/01/15.
36. Handoll HH, Sherrington C, Mak JC. Interventions for improving mobility after hip fracture surgery in adults. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*. 2011(3):CD001704. Epub 2011/03/18.
37. Frihagen F, Grotle M, Madsen JE, Wyller TB, Mowinckel P, Nordsletten L. Outcome after femoral neck fractures: a comparison of Harris Hip Score, Eq-5d and Barthel Index. *Injury*. 2008;39(10):1147-56. Epub 2008/07/29.
38. 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 anaesthesiologica Scandinavica*. 2008;52(1):125-31. Epub 2007/11/13.

39. de Morton NA, Davidson M, Keating JL. Validity, responsiveness and the minimal clinically important difference for the de Morton Mobility Index (DEMMI) in an older acute medical population. *BMC geriatrics*. 2010;10:72. Epub 2010/10/06.
40. Maribo T, Lauritsen JM, Waehrens E, Poulsen I, Hesselbo B. [Barthel Index for evaluation of function: a Danish consensus on its use]. *Ugeskrift for læger*. 2006;168(34):2790-2. Epub 2006/09/01. Barthel indeks til vurdering af funktionsevne: Dansk konsensus om brug.
41. Kreiner S. Validity and objectivity: Reflections on the role and nature of Rasch models. *Nordic Psychology*. 2007;59(3):268-98.
42. Egerod I, Rud K, Specht K, Jensen PS, Trangbaek A, Ronfelt I, et al. Room for improvement in the treatment of hip fractures in Denmark. *Danish medical bulletin*. 2010;57(12):A4199. Epub 2010/12/03.
43. Abrams D, Davidson M, Harrick J, Harcourt P, Zylinski M, Clancy J. Monitoring the change: current trends in outcome measure usage in physiotherapy. *Manual therapy*. 2006;11(1):46-53. Epub 2005/05/12.
44. Colquhoun H, Letts L, Law M, MacDermid J, Edwards M. Routine administration of the Canadian Occupational Performance Measure: effect on functional outcome. *Australian occupational therapy journal*. 2010;57(2):111-7. Epub 2010/09/22.
45. Jette DU, Halbert J, Iverson C, Miceli E, Shah P. Use of standardized outcome measures in physical therapist practice: perceptions and applications. *Physical therapy*. 2009;89(2):125-35. Epub 2008/12/17.
46. Maher C, Williams M. Factors influencing the use of outcome measures in physiotherapy management of lung transplant patients in Australia and New Zealand. *Physiotherapy theory and practice*. 2005;21(4):201-17. Epub 2006/01/07.
47. Salbach NM, Veinot P, Rappolt S, Bayley M, Burnett D, Judd M, et al. Physical therapists' experiences updating the clinical management of walking rehabilitation after stroke: a qualitative study. *Physical therapy*. 2009;89(6):556-68. Epub 2009/04/18.
48. Salbach NM, Guilcher SJ, Jaglal SB. Physical therapists' perceptions and use of standardized assessments of walking ability post-stroke. *Journal of rehabilitation medicine : official journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2011;43(6):543-9. Epub 2011/05/03.
49. Tyson S, Greenhalgh J, Long AF, Flynn R. The use of measurement tools in clinical practice: an observational study of neurorehabilitation. *Clinical rehabilitation*. 2010;24(1):74-81. Epub 2009/12/23.
50. Wedge FM, Braswell-Christy J, Brown CJ, Foley KT, Graham C, Shaw S. Factors influencing the use of outcome measures in physical therapy practice. *Physiotherapy theory and practice*. 2012;28(2):119-33. Epub 2011/09/01.
51. Harding KE, Porter J, Horne-Thompson A, Donley E, Taylor NF. Not enough time or a low priority? Barriers to evidence-based practice for allied health clinicians. *The Journal of continuing education in the health professions*. 2014;34(4):224-31. Epub 2014/12/23.
52. Mackey H. Living tensions: reconstructing notions of professionalism in occupational therapy. *Australian occupational therapy journal*. 2014;61(3):168-76. Epub 2013/12/12.
53. Knudsen M. "Performance measurements" performer selv : et sociologisk blik på præstationsmålinger. *Social kritik*. 2006;18(104):6-19.
54. Hjort K. Professionaliseringen i den offentlige sektor. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag; 2005. 149 sider, illustreret p.
55. Wackerhausen S. Collaboration, professional identity and reflection across boundaries. *Journal of interprofessional care*. 2009;23(5):455-73. Epub 2009/08/07.
56. Illeris K, Berri S, Learning Lab D. Tekster om voksenlæring. Kbh.: Nota; 2013. p. 303 sider.
57. Vallgård S. KL. Forskningsmetoder i folkesundhedsvidenskab. 4 ed. Vallgård S, Koch L, editors. Kbh.: Munksgaard Danmark; 2011.
58. Starks H, Trinidad SB. Choose your method: a comparison of phenomenology, discourse analysis, and grounded theory. *Qualitative health research*. 2007;17(10):1372-80. Epub 2007/11/15.

59. Winther Jørgensen M, Phillips L. Diskursanalyse som teori og metode. Kbh.: Nota; 2013 [3]; 72-104]. Available from: <http://www.e17.dk/bog/604696>.
60. Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *Journal of clinical epidemiology*. 1989;42(8):703-9. Epub 1989/01/01.
61. Jones CJ, Rikli RE, Beam WC. A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. *Research quarterly for exercise and sport*. 1999;70(2):113-9. Epub 1999/06/25.
62. Foss NB, Kristensen MT, Kehlet H. Prediction of postoperative morbidity, mortality and rehabilitation in hip fracture patients: the cumulated ambulation score. *Clinical rehabilitation*. 2006;20(8):701-8. Epub 2006/09/02.
63. Collin C, Wade DT, Davies S, Horne V. The Barthel ADL Index: a reliability study. *International disability studies*. 1988;10(2):61-3. Epub 1988/01/01.
64. Mahoney FI, Barthel DW. FUNCTIONAL EVALUATION: THE BARTHEL INDEX. *Maryland state medical journal*. 1965;14:61-5. Epub 1965/02/01.
65. Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability? *International disability studies*. 1988;10(2):64-7. Epub 1988/01/01.
66. Parker MJ, Palmer CR. A new mobility score for predicting mortality after hip fracture. *The Journal of bone and joint surgery British volume*. 1993;75(5):797-8. Epub 1993/09/01.
67. Kristensen MT, Bandholm T, Foss NB, Ekdahl C, Kehlet H. High inter-tester reliability of the new mobility score in patients with hip fracture. *Journal of rehabilitation medicine : official journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2008;40(7):589-91. Epub 2008/09/02.
68. Katzman R, Brown T, Fuld P, Peck A, Schechter R, Schimmel H. Validation of a short Orientation-Memory-Concentration Test of cognitive impairment. *The American journal of psychiatry*. 1983;140(6):734-9. Epub 1983/06/01.
69. Wade DT, Vergis E. The Short Orientation-Memory-Concentration Test: a study of its reliability and validity. *Clinical rehabilitation*. 1999;13(2):164-70. Epub 1999/05/29.
70. Tidermark J, Zethraeus N, Svensson O, Tornkvist H, Ponzer S. Femoral neck fractures in the elderly: functional outcome and quality of life according to EuroQol. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2002;11(5):473-81. Epub 2002/07/13.
71. van Agt HM, Essink-Bot ML, Krabbe PF, Bonsel GJ. Test-retest reliability of health state valuations collected with the EuroQol questionnaire. *Social science & medicine (1982)*. 1994;39(11):1537-44. Epub 1994/12/01.
72. Salter K, Jutai JW, Teasell R, Foley NC, Bitensky J, Bayley M. Issues for selection of outcome measures in stroke rehabilitation: ICF Participation. *Disability and rehabilitation*. 2005;27(9):507-28. Epub 2005/07/26.
73. Goring H, Baldwin R, Marriott A, Pratt H, Roberts C. Validation of short screening tests for depression and cognitive impairment in older medically ill inpatients. *International journal of geriatric psychiatry*. 2004;19(5):465-71. Epub 2004/05/25.
74. Thorngren KG, Norrman PO, Hommel A, Cedervall M, Thorngren J, Wingstrand H. Influence of age, sex, fracture type and pre-fracture living on rehabilitation pattern after hip fracture in the elderly. *Disability and rehabilitation*. 2005;27(18-19):1091-7. Epub 2005/11/10.
75. Beringer TR, Clarke J, Elliott JR, Marsh DR, Heyburn G, Steele IC. Outcome following proximal femoral fracture in Northern Ireland. *The Ulster medical journal*. 2006;75(3):200-6. Epub 2006/09/13.
76. Gonzalez-Zabaleta J, Pita-Fernandez S, Seoane-Pillado T, Lopez-Calvino B, Gonzalez-Zabaleta JL. Dependence for basic and instrumental activities of daily living after hip fractures. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2015;60(1):66-70. Epub 2014/12/04.
77. Hulsbaek S, Larsen RF, Troelsen A. Predictors of not regaining basic mobility after hip fracture surgery. *Disability and rehabilitation*. 2015;37(19):1739-44. Epub 2014/10/29.

78. 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;59(7):A4464. Epub 2012/07/05.
79. Martin-Martin LM, Arroyo-Morales M, Sanchez-Cruz JJ, Valenza-Demet G, Valenza MC, Jimenez-Moleon JJ. Factors Influencing Performance-Oriented Mobility After Hip Fracture. *Journal of aging and health*. 2015;27(5):827-42. Epub 2015/02/05.
80. Orive M, Aguirre U, Garcia-Gutierrez S, Las Hayas C, Bilbao A, Gonzalez N, et al. Changes in health-related quality of life and activities of daily living after hip fracture because of a fall in elderly patients: a prospective cohort study. *International journal of clinical practice*. 2015;69(4):491-500. Epub 2015/02/28.
81. Parsons N, Griffin XL, Achten J, Costa ML. Outcome assessment after hip fracture: is EQ-5D the answer? *Bone & joint research*. 2014;3(3):69-75. Epub 2014/03/22.
82. Sylliaas H, Thingstad P, Wyller TB, Helbostad J, Sletvold O, Bergland A. Prognostic factors for self-rated function and perceived health in patient living at home three months after a hip fracture. *Disability and rehabilitation*. 2012;34(14):1225-31. Epub 2012/01/11.
83. Stoen RO, Lofthus CM, Nordsletten L, Madsen JE, Frihagen F. Randomized trial of hemiarthroplasty versus internal fixation for femoral neck fractures: no differences at 6 years. *Clinical orthopaedics and related research*. 2014;472(1):360-7. Epub 2013/08/27.
84. Handoll HH, Cameron ID, Mak JC, Finnegan TP. Multidisciplinary rehabilitation for older people with hip fractures. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*. 2009(4):CD007125. Epub 2009/10/13.
85. Elliott J, Beringer T, Kee F, Marsh D, Willis C, Stevenson M. Predicting survival after treatment for fracture of the proximal femur and the effect of delays to surgery. *Journal of clinical epidemiology*. 2003;56(8):788-95. Epub 2003/09/05.
86. Ældreministeriet S-o. Status på sundhedsområdet. In: Ældreministeriet S-o, editor. 1.0 ed. www.sum.dk2015. p. 47.
87. Criss M, Takacs S. Rehabilitation of Hip Fractures Across the Continuum of Care. *Topics in Geriatric Rehabilitation*. 2013;29(4):281-93 13p.
88. Crotty M, Unroe K, Cameron ID, Miller M, Ramirez G, Couzner L. Rehabilitation interventions for improving physical and psychosocial functioning after hip fracture in older people. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*. 2010(1):CD007624. Epub 2010/01/22.
89. Edwards M, Baptiste S, Stratford PW, Law M. Recovery after hip fracture: what can we learn from the Canadian Occupational Performance Measure? *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*. 2007;61(3):335-44. Epub 2007/06/16.
90. Kristensen MT. Factors affecting functional prognosis of patients with hip fracture. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. 2011;47(2):257-64. Epub 2011/05/21.
91. Mangione KK, Lopopolo RB, Neff NP, Craik RL, Palombaro KM. Interventions used by physical therapists in home care for people after hip fracture. *Physical therapy*. 2008;88(2):199-210. Epub 2007/12/07.
92. Pils K, Muller W, Likar R, Gosch M, Iglseder B, Muller EJ, et al. Rehabilitation after hip fracture. *Wiener medizinische Wochenschrift (1946)*. 2013;163(19-20):462-7. Epub 2013/10/25.
93. Stenvall M, Olofsson B, Nyberg L, Lundstrom M, Gustafson Y. Improved performance in activities of daily living and mobility after a multidisciplinary postoperative rehabilitation in older people with femoral neck fracture: a randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Journal of rehabilitation medicine : official journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2007;39(3):232-8. Epub 2007/05/01.
94. Ziden L, Wenestam CG, Hansson-Scherman M. A life-breaking event: early experiences of the consequences of a hip fracture for elderly people. *Clinical rehabilitation*. 2008;22(9):801-11. Epub 2008/08/30.

95. Ziden L, Kreuter M, Frandin K. Long-term effects of home rehabilitation after hip fracture - 1-year follow-up of functioning, balance confidence, and health-related quality of life in elderly people. *Disability and rehabilitation*. 2010;32(1):18-32. Epub 2009/11/21.
96. Stetler CB, Damschroder LJ, Helfrich CD, Hagedorn HJ. A Guide for applying a revised version of the PARIHS framework for implementation. *Implementation science : IS*. 2011;6:99. Epub 2011/09/01.
97. Doran DM, Sidani S. Outcomes-focused knowledge translation: a framework for knowledge translation and patient outcomes improvement. *Worldviews on evidence-based nursing / Sigma Theta Tau International, Honor Society of Nursing*. 2007;4(1):3-13. Epub 2007/03/16.
98. McCormack B, McCarthy G, Wright J, Slater P, Coffey A. Development and testing of the Context Assessment Index (CAI). *Worldviews on evidence-based nursing / Sigma Theta Tau International, Honor Society of Nursing*. 2009;6(1):27-35. Epub 2009/02/12.
99. Donaldson NE, Rutledge DN, Ashley J. Outcomes of adoption: measuring evidence uptake by individuals and organizations. *Worldviews on evidence-based nursing / Sigma Theta Tau International, Honor Society of Nursing*. 2004;1 Suppl 1:S41-51. Epub 2006/11/30.
100. Kristensen HK, Kaae Kristensen H. Klinisk ræsonnering. *Kbh.: Nota*; 2015. p. 196 sider.
101. Grice KO. The use of occupation-based assessments and intervention in the hand therapy setting - A survey. *Journal of hand therapy : official journal of the American Society of Hand Therapists*. 2015;28(3):300-5; quiz 6. Epub 2015/05/21.
102. EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life. The EuroQol Group. *Health policy (Amsterdam, Netherlands)*. 1990;16(3):199-208. Epub 1990/11/05.
103. Kristensen HK, Hounsgaard L. Implementation of coherent, evidence-based pathways in Danish rehabilitation practice. *Disability and rehabilitation*. 2013;35(23):2021-8. Epub 2013/04/26.
104. Lave J, Wenger E. *Situated learning : legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press; 2002.
105. Kitson AL, Harvey G. Methods to Succeed in Effective Knowledge Translation in Clinical Practice. *Journal of nursing scholarship : an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing / Sigma Theta Tau*. 2016;48(3):294-302. Epub 2016/04/14.
106. Condon C, McGrane N, Mockler D, Stokes E. Ability of physiotherapists to undertake evidence-based practice steps: a scoping review. *Physiotherapy*. 2016;102(1):10-9. Epub 2015/09/26.
107. Chandler J, Rycroft-Malone J, Hawkes C, Noyes J. Application of simplified Complexity Theory concepts for healthcare social systems to explain the implementation of evidence into practice. *Journal of advanced nursing*. 2016;72(2):461-80. Epub 2015/09/22.
108. van der Wees PJ, Jamtvedt G, Rebbeck T, de Bie RA, Dekker J, Hendriks EJ. Multifaceted strategies may increase implementation of physiotherapy clinical guidelines: a systematic review. *The Australian journal of physiotherapy*. 2008;54(4):233-41. Epub 2008/11/26.
109. Kall I, Larsson ME, Bernhardsson S. Use of outcome measures improved after a tailored implementation in primary care physiotherapy: a prospective, controlled study. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2016. Epub 2016/02/09.
110. van Baalen B, Odding E, van Woensel MP, Roebroek ME. Reliability and sensitivity to change of measurement instruments used in a traumatic brain injury population. *Clinical rehabilitation*. 2006;20(8):686-700. Epub 2006/09/02.
111. Hsieh YW, Wang CH, Wu SC, Chen PC, Sheu CF, Hsieh CL. Establishing the minimal clinically important difference of the Barthel Index in stroke patients. *Neurorehabilitation and neural repair*. 2007;21(3):233-8. Epub 2007/03/14.
112. de Morton NA, Keating JL, Davidson M. Rasch analysis of the barthel index in the assessment of hospitalized older patients after admission for an acute medical condition. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2008;89(4):641-7. Epub 2008/04/01.
113. van Hartingsveld F, Lucas C, Kwakkel G, Lindeboom R. Improved interpretation of stroke trial results using empirical Barthel item weights. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2006;37(1):162-6. Epub 2005/11/25.

114. de Morton NA, Harding KE, Taylor NF, Harrison G. Validity of the de Morton Mobility Index (DEMMI) for measuring the mobility of patients with hip fracture during rehabilitation. *Disability and rehabilitation*. 2013;35(4):325-33. Epub 2012/08/18.
115. 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;385(9978):1623-33. Epub 2015/02/11.
116. Sletvold O, Helbostad JL, Thingstad P, Taraldsen K, Prestmo A, Lamb SE, et al. Effect of in-hospital comprehensive geriatric assessment (CGA) in older people with hip fracture. The protocol of the Trondheim Hip Fracture trial. *BMC geriatrics*. 2011;11:18. Epub 2011/04/23.
117. 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. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2014;69(3):338-45. Epub 2013/08/02.
118. 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. Epub 2012/07/24.
119. Latham NK, Harris BA, Bean JF, Heeren T, Goodyear C, Zawacki S, et al. Effect of a home-based exercise program on functional recovery following rehabilitation after hip fracture: a randomized clinical trial. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2014;311(7):700-8. Epub 2014/02/20.
120. 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. Epub 2011/04/14.
121. Volpato S, Cavalieri M, Guerra G, Sioulis F, Ranzini M, Maraldi C, et al. Performance-based functional assessment in older hospitalized patients: feasibility and clinical correlates. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2008;63(12):1393-8. Epub 2009/01/08.