



CENTER FOR
HJERNESKADE

EN HJERNERYSTELSE, DER VARER VED

En undersøgelse af effekten af et rehabiliteringsforløb
for personer, der lider af postcommotionelt syndrom



Projektet er gennemført i perioden 1. januar 2012 – 19. august 2015
med støtte fra Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse

*Klaus Nielsen
Hana Malá Rytter
Frank Humle*

CENTER FOR HJERNESKADE

Amagerfælledvej 56 A, 2300 København S. Tlf. 35 32 90 06 www.cfh.ku.dk

Indholdsfortegnelse

Resume:	3
Projektbeskrivelse:	3
Målgruppen	3
Baggrunden	4
Formålet	4
De 4 oprindelige succeskriterier:.....	5
Inklusions- og eksklusionskriterier for deltagerne i projektet.....	6
Procedure for rehabiliteringsforløbet tilknyttet CfH.....	6
Deltagere	8
Indsamling af data	8
Bearbejdning af data:	9
Opmærksomhedspunkter ved databearbejdning:	10
Ændringer i forhold til det oprindelige projekt	12
Det ændrede rehabiliteringsforløb.....	12
De 4 endelige succeskriterier	12
Ændring i opgørelsen af hvorvidt de 4 succeskriterier var nået.....	13
Endelig data og resultater	14
Resultater for Succeskriterie 1	14
Uddybende kommentarer til succeskriterie 1.....	16
Resultater for Succeskriterie 2 og 2a.....	17
Uddybende kommentarer til succeskriterie 2a.....	18
Resultater for Succeskriterie 3 og 3a.....	19
Uddybende kommentarer til succeskriterie 3a.....	20
Resultater for Succeskriterie 4 og 4a.....	21
Uddybende kommentarer til succeskriterie 4a.....	22
Erfaringer fra projektet.....	24
Metodologiske erfaringer.....	24
Resultatbaserede erfaringer.....	25
Konkluderende bemærkninger vedr. behandlingsmetoden:	28
Overordnet konklusion:.....	29
Referencer	29

Resume:

Gennem et 3-årigt projekt har Center for Hjerneskode, i samarbejde med en række kommuner i hovedstadsområdet, testet en ny helhedsorienteret, tværfaglig behandlingsmetode for personer ramt af langvarige eftervirkninger af hjernerystelse, bedre kendt som postcommotionelt syndrom (PCS). PCS er ofte forbundet med langvarig sygemelding og reduceret funktionsniveau hos den ramte. Den helhedsorienterede, tværfaglige behandlingsmetode bestod i, at et team af fagpersoner fra forskellige fag (neuropsykologer, fysioterapeuter og socialrådgivere) har arbejdet sammen om personens mentale, adfærdsmæssige, fysiske, somatiske, og sociale problemstillinger. Behandlingsforløbet byggede på neuropsykologiske samtaler, fysioterapeutisk coaching og træning samt implementering af nye strategier til at mindske, eller helt at overkomme, de tanke- og følelsesmæssige belastninger, deltagerne måtte opleve.

Formålet med denne behandlingsmetode har været, at 1) få deltagerne tilbage i arbejde, 2) at få dem til at opleve et generelt højere funktionsniveau, samt 3) at mindske de langvarige symptomer, der er konsekvensen af deltagernes hjernerystelse.

Konklusionen for projektet er, at personer ramt af PCS repræsenterer en heterogen gruppe med gennemgribende symptomer i flere forskellige dele af deres liv, og at behandlingsmetoden følgelig skal tage udgangspunkt i den enkelte persons ressourcer og barrierer i forbindelse med syndromet.

Det kan endvidere konkluderes, at det gennem en langsom optræning i kognitiv og fysioterapeutisk træning er muligt at rykke størstedelen af deltagerne i behandlingsforløbet til et statistisk signifikant bedre funktionsniveau, sammenlignet med deltagerne i en kontrolgruppe, der ikke modtog den helhedsorienterede, tværfaglige behandling.

Projektbeskrivelse:

Målgruppen

Projektets målgruppe var personer der lider af langtidsvirkninger efter hjernerystelse, og som følge heraf enten var på sygedagpenge eller var sygemeldte kontanthjælpsmodtagere i de deltagende kommuner. Personer, der var delvist uarbejdsdygtige grundet det postcommotionelle syndrom, havde også mulighed for at deltage med henblik på at forhindre, at den delvise sygemelding udviklede sig til en sygemelding på fuld tid. I projektperioden blev behandlingen af de PCS-ramte i behandlingsgruppen varetaget på Center for Hjerneskode (CfH), mens kommunerne selv varetog behandlingen af de PCS-ramte i kontrolgruppen.

Rammes man af en hjernerystelse, forsvinder symptomerne hos de fleste i løbet af de første dage, uger eller måneder. Men for et større mindretals vedkommende fortsætter de kraftige og invaliderende symptomer. Disse langvarige følger kaldes postcommotionelt syndrom (PCS). Projektet henvendte sig til borgere, der var sygemeldte som følge heraf. Der er ikke konsensus i litteraturen i forhold til, hvor længe symptomerne skal have varet, før man benytter betegnelsen PCS. I projektet valgte vi, at symptomerne skulle have varet minimum seks måneder. Begrundelsen for denne relativt lave grænse er, at en tidlig indsats vil øge effekten af rehabiliteringsforløbet. Årsagen til, at der i projektet ikke er tale om en tidligere indsats end seks måneder er, at der op til 6 måneder efter hjernerystelsen må forventes at være en spontan bedring hos flertallet af de PCS-ramte, hvilket i sidste ende kunne betyde, at projektets endelige resultater ville være baseret på deltagere der ikke nødvendigvis havde langvarige følger efter en hjernerystelse.

Baggrunden

Beregninger har vist, at der på et givent tidspunkt vil være 80 personer med PCS pr. 100.000 indbyggere (prævalensen), og at der hvert år vil være 27 nye personer, der rammes af PCS pr. 100.000 indbyggere (incidensen).

PCS er defineret som en klinisk enhed og indgår i de diagnostiske manualer ICD-10 og DSM-IV. Blandt symptomerne hører typisk koncentrations- og hukommelsesproblemer, synsvanskeligheder, overfølsomhed over for støj og lys, hurtig udtrætning, søvnforstyrrelser, hovedpine, svimmelhed, irritabilitet, aggressivitet, angst, depression, affektlabilitet samt en oplevelse af personlighedsændring, apati eller manglende spontanitet.

Udover de store personlige og familiemæssige konsekvenser gør PCS det overordentlig vanskeligt at passe et arbejde og truer således den ramtes arbejdsmarkedstilknytning på kort og lang sigt.

Tilbuddene til de ramte er sparsomme. Mange udvikler desuden depression eller angst og får aldrig den neurofaglige hjælp, der kan få dem tilbage i arbejde.

Nyere forskning (Comper m.fl., 2005; Tiersky m.fl., 2005) peger i retning af, at det i høj grad er muligt at hjælpe mennesker med lettere hovedtraumer til at opnå et højere funktionsniveau, og det er derfor oplagt at iværksætte en ekstraordinær indsats.

Center for Hjerneskade (CfH) er et ikke-kommercielt specialsygehus med driftsoverenskomst med Region Hovedstaden. Sygehuset blev etableret i 1985 på Københavns Universitet som det første af sin art i Europa. CfH's tværfaglige personale er specialister i at udbyde intensiv helhedsorienteret træning til voksne, børn og unge med erhvervet hjerneskade. Gennem denne tværfaglige indsats er det muligt for de hjerneskaderamte at forbedre deres personlige og erhvervsmæssige evne og vende tilbage til et job og et aktivt liv selv år efter en hjerneskade.

Siden marts 2011 har CfH tilbudt et nyt, tværfagligt "tilbage til arbejdsmarkedet"-forløb for personer med langvarige følger efter hjernerystelse. Tilbuddet bygger på centrets mangeårige erfaring med at hjælpe hjerneskaderamte tilbage til arbejdsmarkedet samt på den nyeste forskning inden for hjernerystelse. Tilbuddet er nyt, ikke blot i Danmark, men også på verdensplan og justeres derfor løbende for at opnå de bedst mulige resultater.

Projektets ambition var at medvirke til, at langt færre PCS-ramte vil ende som langtidssygemeldte i fremtiden, og at langt flere vil vende tilbage til arbejdsmarkedet.

Formålet

Formålet med projektet var at vurdere effekten af et helhedsorienteret, tværfagligt, individualiseret, 22-ugers rehabiliteringsforløb leveret af specialister tilknyttet CfH. Denne behandlingsform blev sammenlignet med effekten af den eksisterende praksis i de deltagende kommuner. I løbet af de tre år, projektet har varet, har i alt 45 PCS-ramte modtaget rehabiliteringsforløbet på CfH (behandlingsgruppe), mens 44 PCS-ramte har modtaget deres respektive kommunes aktuelle tilbud (kontrolgruppe). Det totale antal deltagere i projektet har dermed været 89.

Hypotesen var, at der i behandlingsgruppen ville være en større andel af deltagerne, der vender tilbage til arbejdsmarkedet. Samtidig forventedes det, at der i behandlingsgruppen, sammenlignet med kontrolgruppen, ville være en signifikant reduktion af PCS-symptomer, et forbedret aktivitetsniveau samt en højere livskvalitet – dvs. en effekt på helt centrale faktorer, når det gælder arbejdsmarkedstilknytningen på lang sigt. Det forventedes endvidere, at reduktionen af symptomer blev fastholdt over tid, og at dette skulle kunne måles seks måneder efter rehabiliteringsforløbet var ophørt.

Viser det sig, at rehabiliteringsforløbet fører til signifikante positive resultater, er planen i første omgang at fortsætte samarbejdet mellem de deltagende kommuner og CfH – og på den måde forebygge langtidssygemeldinger i fremtiden.

De 4 oprindelige succeskriterier:

- 1) Minimum 50 % af behandlingsgruppen er vendt helt eller delvist tilbage til arbejde seks måneder efter rehabiliteringsforløbets afslutning. Det skønnes, at det tilsvarende tal for kontrolgruppen højst vil være 5-10%. Fastsettelsen af succeskriteriet til 50% er baseret dels på CfH's dokumenterede erfaringer med rehabilitering af andre grupper, hvor der samlet ses en tilbagevenden til arbejdsmarkedet på omkring 80%, og dels på en faglig vurdering af karakteren af PCS.
- 2) Sammenlignet med kontrolgruppen oplever deltagerne i behandlingsgruppen signifikant færre kognitive, emotionelle og fysiske symptomer ved afslutningen af behandlingsforløbet, og forbedringen er fastholdt seks måneder efter.
- 3) Sammenlignet med kontrolgruppen opnår deltagerne i behandlingsgruppen et signifikant højere aktivitetsniveau i fritiden ved afslutningen af behandlingsforløbet, og forbedringen er fastholdt seks måneder efter.
- 4) Sammenlignet med kontrolgruppen oplever deltagerne i behandlingsgruppen en signifikant højere livskvalitet ved afslutningen af behandlingsforløbet, og forbedringen er fastholdt seks måneder efter. Visitationssamtalen er ikke at betragte som en del af forsøget. Visitationssamtalens formål er at afgøre, om en person lever op til kravene for optagelse i projektet. Hvis personen er egnet til deltagelse, vil der efterfølgende blive afholdt en samtale, hvor der informeres grundigt om projektet og om rettigheder i forbindelse med deltagelse i et forskningsprojekt. Denne samtale vil enten ligge i direkte forlængelse af visitationssamtalen eller ved en senere lejlighed. Det vil blive sikret, at såvel visitationssamtale som samtalen om projekt og rettigheder foregår uforstyrret.

Inklusions- og eksklusionskriterier for deltagerne i projektet

Der blev indledningsvis opstillet en række inklusions- og eksklusionskriterier, der tjente det formål, at mindske de faktorer, der kunne influere på deltagernes potentielle effekt af rehabiliteringsforløbet, og som var relateret til andre tilstande end de langvarige følgevirkninger efter hjernerystelsen.

Personer der opfyldte følgende inklusionskriterier kunne optages og deltage i projektet såfremt at:

- De var i alderen 18-65 år
- Der var tale om en dokumenteret hjernerystelse (commotio cerebri) efter faste kriterier – Dette skulle kunne dokumenteres ud fra enten en diagnose fra læge eller via interview med personen selv
- Der var PCS symptomer i form af nedsat opmærksomhed og/eller hukommelse og derudover mindst tre yderligere relevante symptomer, der skulle have været til stede senest fire uger efter hovedtraumet og have været i minimum seks måneder
- De kunne tale dansk på et niveau, der muliggjorde øvelser og samtaler i grupper
- De var i stand til at følge rehabiliteringsprogrammet i sin helhed – mht. varighed og aktiviteternes karakter.
- De var i besiddelse af tilstrækkelige kognitive evner til deltagelse i gruppe.

En person kunne ikke deltage i projektet såfremt (eksklusionskriterier) såfremt at:

- Der var tale om aktiv behandlingskrævende somatisk sygdom
- Der var tidligere affektive lidelser (før hjernerystelsen)
- Der var tidligere eller aktive psykiatriske lidelser
- Der var tidligere eller aktivt stof- eller alkoholmisbrug
- Der var tale om en progredierende neurologisk sygdom
- Der tidligere har været diagnosticeret en moderat til svær hjerneskade
- Der var tale om at der tidligere har været kroniske smerter/hovedpine (før hjernerystelsen)

Procedure for rehabiliteringsforløbet tilknyttet CfH

Rehabiliteringen af deltagerne tilknyttet CfHs rehabiliteringsforløb, kan deles i 3 moduler.

1. Modul 1 bestod af et forløb på 12 uger på CfH, hvor deltagerne skulle deltage i et bestemt sæt af aktiviteter. Dette modul havde til formål at afdække deltagernes ressourcer og barrierer, og der blev målrettet arbejdet med at tillære strategier og udvikle kompetencer i forhold til en fremtidig arbejdsmarkedstilknytning. I praksis bestod modul 1 af:
 - 14 individuelle samtaler med en neuropsykolog
 - 24 timer i et gruppeforløb, hvor der var en kombination af undervisning, øvelser og samtale
 - 33 timer med træning og coaching ved fysioterapeut

2. Modul 2 var opbygget som et forløb på 10 uger på CfH, hvor deltagerne igen skulle deltage i række aktiviteter. Aktiviteterne i dette modul var fokuseret på en afklaring af deltagerens arbejdsevne og forberedelse til et erhvervsafklarende forløb. Modul 2 var tænkt at skulle foregå i tæt samarbejde mellem arbejdspladsen for det erhvervsafklarende forløb, den kommunale sagsbehandler og kontaktpersonerne fra CfH. I praksis bestod modul 2 af:
 - 10 individuelle samtaler med en neuropsykolog
 - 16 timers arbejdsforberedelse i grupper
 - 10,5 timers coaching med fysioterapeut
 - 2 møder på arbejdspladsen for et erhvervsafklaringsforløb
 - 1 møde med deltagerens kommunale sagsbehandler

3. Modul 3 var rettet mod selve det erhvervsafklarende forløb/arbejdsmarkedsfastholdelse, og der var som sådan ingen fastsat grænse for forløbets varighed, men det blev anbefalet fra CfHs side, at der var tale om et erhvervsafklarende forløb på 6 mdr. I praksis betød dette modul, at deltagerens kommunes jobcenter gennemførte et erhvervsafklarende forløb mhp. afklaring af deltagerens arbejdsevne. Såfremt der var tale om en deltager, der allerede havde en tilknytning til en arbejdsplads, var der tale om et forløb, der havde til formål at fastholde dennes arbejdsmarkedstilknytning. Formålet var her, at informere arbejdspladsen om de langvarige symptomer efter hjernerystelse og give en faglig vurdering af udsigterne for den sygemeldte for en eventuel tilbagevenden eller fastholdelse på arbejdsmarkedet.

Det neuropsykologiske forløb bestod af undervisning i mekanismerne bag hjernerystelsen og hvordan de efterfølgende symptomer kan øges eller mindskes. Kognitiv terapi blev benyttet for at deltagerne kunne få indsigt i hvordan forskellige symptomer såsom stress-, angst- og depressionssymptomer kunne tackles. Derudover var der tillæring af forskellige kompensationsstrategier og hjælpemidler som eksempelvis planlægning og forvaltning af mental energi i forbindelse deltagerens ugentlige gøremål, hvorved deltagerne kunne få hverdagene til at hænge sammen.

Den fysioterapeutiske træning og coaching havde til formål at øge deltagerens generelle aktivitetsniveau, med et fokus på forbedring af kondition og øgning af muskelstyrke. Derudover var der undervisning i fysisk energiforvaltning. Her har deltagerne fået en forståelse af, at de ofte kan klare en fysisk krævende aktivitet ved at udføre den ved lavere intensitet og evt. i lave kvoter. Endelig var der introduktion til mindfulness- og afspændingsteknikker, med henblik på at give deltagerne redskaber til f.eks. udnyttelse af korte pauser.

Fremgangsmåden var et 22-ugers behandlingsforløb på CfH, hvor deltagerne blev undervist i copingstrategier, træning og energiforvaltning. Dette behandlingsforløb skulle afslutningsvis munde ud i kontakt til arbejdsmarkedet, som så afsluttedes med et 6 måneders erhvervsafklarende forløb, der blev varetaget af kommunerne. Herved blev deltagerne støttet i en bedre tilknytning til arbejdsmarkedet.

Deltagere

Deltagerne i projektet stammede fra 15 forskellige kommuner på Sjælland, hvoraf størstedelen var fra hovedstadsområdet. Samtlige deltagere var blevet henvist til projektet af deres respektive kommunale sagsbehandlere, og var derefter til en indledende samtale på CfH. Her blev det undersøgt, hvorvidt den potentielle deltager opfyldte inklusionskriterierne og kunne deltage i projektet. Såfremt den potentielle deltager kunne deltage i projektet, blev der afgivet skriftligt samtykke. Dertil skulle han/hun også besvare en række spørgeskemaer, der bl.a. havde til formål at belyse projektdeltagerens helbredsmæssige tilstand, demografiske data samt erhvervmæssige og sociale status. Umiddelbart herefter blev der trukket lod, om hvorvidt projektdeltageren skulle fordeles til kontrol- eller behandlingsgruppen.

Da der var tale om et RCT-studie (*randomiseret kontrolleret undersøgelse*) blev projektets deltagere ved lodtrækning tilfældigt fordelt til enten behandlings- eller kontrolgruppen (såkaldt *randomisering*). Lodtrækningen foregik ved hjælp af et dertil indrettet computerprogram, der på baggrund af køn, alder og uddannelsesniveau fordelte deltagere til en af de to grupper. Ved denne lodtrækningsprocedure blev der dermed sørget for, at de to grupper matchede hinanden, samtidig med at selve lodtrækningen havde fulgt et tilfældighedsprincip. Det samlede antal deltagere i projektperioden var 89 personer, fordelt på 45 personer i behandlingsgruppen (heraf 29 kvinder og 16 mænd) og 44 personer i kontrolgruppen (heraf 30 kvinder og 14 mænd).

Deltagerne i behandlingsgruppen modtog CfH's helhedsorienterede, tværfaglige, individualiserede, 22-ugers lange rehabiliteringsforløb, mens deltagere i kontrolgruppen modtog de tilbud, som deres respektive kommuner sædvanligvis yder. For at afdække hvorvidt deltagere i kontrolgruppen deltog i behandlingsaktiviteter, der kunne have indflydelse på, hvor godt de to grupper klarede sig i forhold til hinanden, blev der i perioden for behandlingsgruppens rehabiliteringsforløb foretaget telefoninterviews af deltagere i kontrolgruppen.

Indsamling af data

Alle deltagere i projektet har gennemgået tre spørgeskemaer, indeholdende syv spørgeskemaer. Første spørgeskema fandt sted umiddelbart før randomisering og tildeling til enten kontrol- eller behandlingsgruppe og eventuel efterfølgende opstart af rehabiliteringsforløb. Den anden og tredje spørgeskemaer fandt sted umiddelbart efter rehabiliteringsforløbets afslutning og seks måneder herefter. Kontrolgruppens deltagere gennemgik de samme spørgeskemaer på samme tidspunkter som behandlingsgruppen.

Hovedsucceskriteriet (succeskriterium 1) – tilbagevenden til arbejdsmarkedet – skulle måles med et detaljeret spørgeskema, der desuden spurgte ind til emner såsom: medicinforbrug, fritidsinteresser, forsørgelsesgrundlag, hvorvidt der i perioden har været et eventuelt erhvervsafklarende forløb samt tilfredshed med livsførelse. Dette spørgeskema blev – i kombination med dertil indrettede spørgeskemaer (se nedenfor) - ligeledes benyttet til at belyse en del af de øvrige succeskriterier.

Opfyldelsen af det 2. succeskriterium var planlagt at blive anskueliggjort via en række standardiserede neuropsykologiske spørgeskemaer, i form af spørgeskemaer omhandlende:

- Hovedpine: HIT 6 (The Headache Impact Test).
- Fem forskellige dimensioner af træthed: MFI-20 (Multidimensional Fatigue Inventory).
- PCS symptomer generelt: Rivermead Postconcussion Symptoms Questionnaire.
- Depression: MDI (Major Depression Inventory).

Det 3. succeskriterium skulle undersøges ved brug af neuropsykologiske og fysioterapeutiske spørgeskemaer, der havde til formål, at belyse deltageres aktivitetsniveau og egen vurdering af deltagelse i fritidsaktiviteter, i form af, spørgeskemaer omhandlende:

- Egen oplevelse af tid benyttet til hhv. søvn og fysiske aktiviteter i fritiden: PAS 2.
- Helbreds-vurdering inkl. Aktivitetsniveau: SF-36.

Det 4. og sidste succeskriterium skulle redegøres for ved benyttelsen af et neuropsykologisk spørgeskema omhandlende livskvalitet og generel tilfredshed i form af spørgeskemaet:

- SF-36

Bearbejdning af data:

Det var oprindeligt planlagt, at spørgeskemaundersøgelserne skulle opgøres blindet, dvs. af fagpersoner, der ikke deltager i rehabiliteringsforløbet, og som desuden ikke havde viden om, hvorvidt de enkelte besvarelser stammede fra en deltager i behandlings- eller kontrolgruppen. På grund af økonomien i projektet kunne det ikke lade sig gøre at involvere en uvildig fagperson til den blinde opgørelse og efterfølgende bearbejdning af data. Opgørelsen og indtastningen af besvarelserne blev foretaget af projektkoordinatoren for projektet, og efterfølgende kontrolleret af eksterne statistiske konsulenter, tilknyttet Institut for Psykologi ved Københavns Universitet. Projektkoordinator deltog dog på ingen måde i behandling af projektets deltagere.

Succeskriterium 1 vedrørende deltageres tilknytning til arbejdsmarkedet blev på grund af spørgeskemaets kategoriske karakter, belyst ved hjælp af deskriptive analyser. Resultater fra fysioterapeutiske og neuropsykologiske spørgeskemaer til belysning af succeskriterie 2, 3, og 4 blev bearbejdet ved hjælp af kovariansanalyser. Disse analyser har den fordel, at de kan vise, hvorvidt der er en statistisk signifikant forskel mellem de to grupper (behandling- og kontrolgruppe), ved den afsluttende måling, samtidig med, at der kan tages højde for eventuelle forskelle mellem de to grupper i den indledende måling. Med andre ord sikrede kovariansanalyserne, at det var muligt at sammenligne, hvordan deltagerne i de to grupper klarede sig inden for de forskellige succeskriterier på trods af, at der kunne være forskellige udgangspunkter ved den indledende måling. Samtlige statistiske analyser blev foretaget i IBM SPSS 22.

Selve bearbejdningen af respondenternes besvarelser foregik ved, at projektkoordinatoren opgjorde besvarelserne, indtastede dem og kørte de efterfølgende analyser efter en nøje udarbejdet procedure og i samarbejde med statistikere og forskere fra Institut for Psykologi ved Københavns Universitet.

Opmærksomhedspunkter ved databearbejdning:

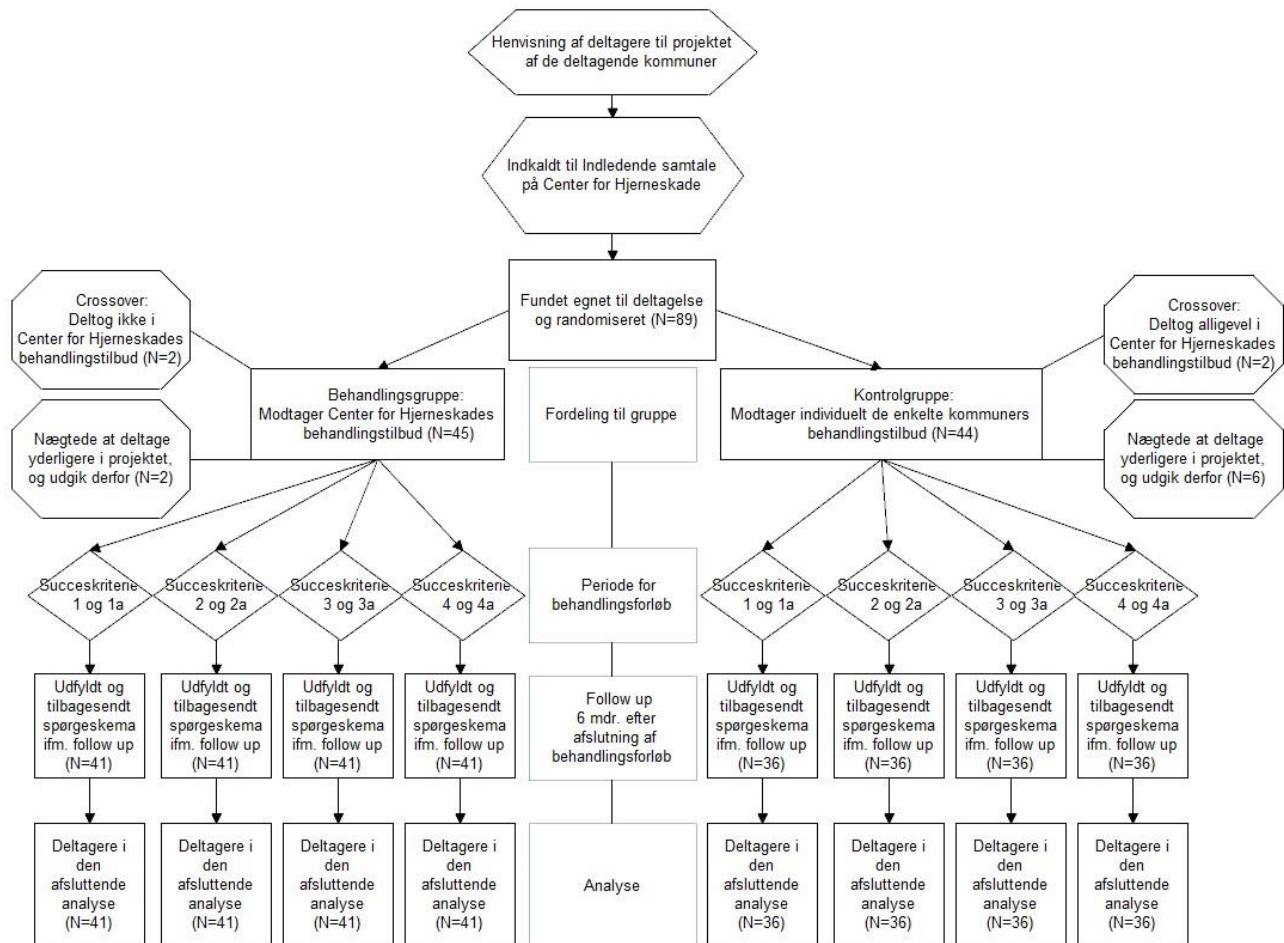
I forbindelse med opgørelse af datamaterialet er der tre problematikker, man skal være opmærksom på.

- 1) Denne problematik vedrørte, at flere af respondenternes svarmuligheder var baseret på en afkrydsning af en såkaldt '*Likert-skala*' hvor respondenterne uddyber sin enighed i et udsagn vedrørende sin helbredsmæssige tilstand ved hjælp af en afkrydsning på en 3-, 5- eller 10-trinsskala, der oftest strækker sig fra 'meget enig' til 'meget uenig'. Problematikken bestod i at, der i en relativ stor del af respondenterne besvarelser var en tendens til at afkrydse et punkt mellem to gyldige besvarelser. For at overkomme denne uklarhed ved opgørelsen af data blev det derfor besluttet, at såfremt der var en sådan ugyldig markering på en Likert-skala, var der to muligheder. Den første mulighed bestod i, at der nøje blev vurderet hvorvidt deltageren med sin afkrydsning havde lavet sin markering betydeligt tættere på den ene af de to gyldige værdier, hvorefter denne blev valgt som en gyldig besvarelse af det pågældende spørgsmål. Såfremt det viste sig, at det ikke var muligt at afgøre hvorvidt den ugyldige markering af Likert-skalen lå tættest på den ene af de to gyldige værdier, blev den laveste værdi af de to mulige værdier konsekvent valgt.
- 2) Denne problematik bestod i hvordan data skulle behandles fra de deltagere, der ikke overholdt deres tildelte gruppetilhørsforhold ved randomiseringen – et såkaldt '*crossover*' af deltagere. Problemet var, at der var deltagere, der via randomiseringen, var blevet tildelt en plads i den ene af grupperne, men reelt opførte sig, som var de blevet tildelt en plads i den anden gruppe. I praksis gav dette sig til udtryk ved, at to af deltagerne i behandlingsgruppen reelt deltog så lidt i rehabiliteringsforløbet, at de ikke kunne beskrives som at have modtaget rehabilitering. Samtidig var der to af deltagerne i kontrolgruppen, der af deres respektive kommuner fik tilkøbt pladser på CFH's rehabiliteringsforløb, hvorved de altså modtog rehabilitering.
- 3) Denne problematik vedrørte manglende data fra respondenterne, som var to-foldig. For det første var der problemer med, at respondenterne glemte, eller ligefrem undlod, at svare på enkelte spørgsmål eller hele spørgeskemaer i de tre spørgeskemaer under. For det andet var der deltagere i hver af de to grupper, der efter randomiseringen meldte tilbage til CFH, at de ønskede at udgå af projektet og derfor ikke agtede at besvare flere spørgeskemaer. Rent konkret var der tale om 8 personer, fordelt med hhv. 6 personer i kontrolgruppen og 2 personer i behandlingsgruppen.

Løsningen af problematik 2 og 3 lå i valget af analysemetoden '*Peer protocol analysis*'. Valget af denne analysemetode betød, at efter endt opgørelse og indtastning af samtlige besvarelser, blev alle respondenter, der ikke overholdt deres tildelte gruppetilhørsforhold, ekskluderet fra den videre analyse. Hermed blev de to personer, der var tildelt kontrolgruppen, men reelt deltog i behandlingsgruppen, ekskluderet. De to personer, der var tildelt behandlingsgruppen, men reelt ikke deltog i behandlingen, blev også ekskluderet. Derudover blev de 8 personer, der i løbet af projektet valgte at udgå, også ekskluderet.

Den efterfølgende analyse tog derfor udgangspunkt i de resterende 77 deltagere fremfor de oprindeligt 89 deltagere. De resterende deltagere, der indgik i den efterfølgende analyse, var fordelt med 41 personer i behandlingsgruppen og 36 personer i kontrolgruppen. Dette frafald og dermed reduktion af datamaterialet er dog i fuld overensstemmelse med, hvad der ses indenfor tilsvarende projekter af samme størrelse. For at give læseren klarhed over, hvad resultaterne fra analyserne af de enkelte succeskriterier er baseret på, er der for

hvert succeskriterie angivet en procentuel svardeltagelse, der beskriver hvor mange besvarelser for hhv. de 41 personer i behandlingsgruppen (heraf 28 kvinder og 13 mænd) og de 36 personer i kontrolgruppen (heraf 24 kvinder og 12 mænd), analysen tager afsæt i.



Ovenfor ses illustreret hvordan deltagerne er blevet henvist til projektet, fordelt til hhv. kontrol- eller behandlingsgruppen og efterfølgende er indgået i datamaterialet og statistisk analyse.

En ulempe ved at gøre brug af 'Peer protocol analysis' er, at det reelle antal deltagere er reduceret ift. det planlagte antal deltagere. Dette bevirker, at materialet er mindre repræsentativt, hvilket har indflydelse på generaliserbarhed af resultater til den brede befolkning.

Fordelen ved denne analysemetode er dog flersidig. For det første vil man med denne metode i opgørelsen af resultater og den efterfølgende analyse ikke tilføje estimerede besvarelser, som eksempelvis gennemsnit eller lignende, ved de besvarelser hvor respondenterne har udeladt eller glemt at besvare spørgsmål. Dermed afspejler resultaterne af analysen den respons, som deltagerne har angivet fremfor et statistisk estimat. For det andet afspejler resultaterne af analysen den behandling, som deltagerne blev tildelt og reelt modtog.

I nærværende projekt blev det besluttet, at fordelene ved benyttelsen af 'Peer protocol' analysen klart opvejer ulemperne ved metoden, da gruppen af projektdeltagere var relativt lille, og der var relativt mange besvarelser, hvor deltagerne havde udeladt at give en besvarelse, hvorfor benyttelsen af statistiske estimater ikke ville afspejle deltagerne reelle besvarelser. Derudover var formålet med projektet at finde ud af, om behandlingsmetoden på CfH havde en reel effekt i forhold til de 4 succeskriterier, hvorfor det gav mening at benytte en analyse, der tog afsæt i hvorvidt projektdeltagerne reelt havde deltaget i behandlingsforløbet, fremfor blot at være blevet tildelt et tilhørsforhold til den ene af grupperne, men reelt havde gjort andet.

Ændringer i forhold til det oprindelige projekt

Det ændrede rehabiliteringsforløb

Det planlagte rehabiliteringsforløb bestående af 3 moduler viste sig i praksis svært at få implementeret, idet det 3. modul, vedrørende et erhvervsafklarende forløb umiddelbart efter endt rehabiliteringsforløb oftest ikke kunne effektueres, da det ofte tog længere tid at igangsætte det erhvervsafklarende forløb, end hvad projektets rammer tillod.

I forbindelse med projektets opfyldelse af succeskriterierne betød dette, at man dermed ikke kunne gå ud fra, at samtlige respondenter havde været gennem, eller var i gang med et erhvervsafklarende forløb, ved den 3. og afsluttende måling. For at undgå at projektets resultater var underlagt en sådan usikkerhed om, hvorvidt det 3. modul var gennemført, blev der i praksis set bort fra det 3. modul, og rehabiliteringsforløbet blev dermed anset for at være de 22 uger, der var i CfHs regi, i form af modul 1 og 2.

De 4 endelige succeskriterier

Det viste sig nødvendigt at modificere 3 ud af de 4 succeskriterier, idet en stor del af de 'værktøjer' og metoder, som projektdeltagerne i behandlingsgruppen fik introduceret af hhv. neuropsykologer og fysioterapeuter, først gav mening for deltagerne at implementere i deres hverdag efter afsluttet rehabiliteringsforløb. At det først for alvor gav mening for deltagerne at implementere metoderne efter endt rehabiliteringsforløb skyldes, at deltagerne strukturerede deres hverdag under selve rehabiliteringsforløbet kun i begrænset omfang mindede om den hverdagsstruktur deltagerne oplevede hhv. før og efter rehabiliteringsforløbet. Og da de fleste af de i rehabiliteringsforløbet erhvervede 'værktøjer' var rettet mod at skabe struktur og overskud i dagligdagen, betød det at succeskriterierne for hhv. 'symptomer efter hjernerystelse', 'aktivitetsniveau i fritiden' og 'livskvalitet', måtte ændres.

De tre succeskriterier skulle dermed ikke længere vedrøre, hvorvidt der var en signifikant forskel mellem de to grupper lige ved afslutningen af behandlingsforløbet, men i stedet vedrøre hvorvidt der var en signifikant forskel mellem de to grupper seks måneder efter afslutningen af behandlingsforløbet. Dermed blev succeskriterie 2, 3 og 4, ændret, til hhv. succeskriterie 2a, 3a og 4a, alt imens det 1. succeskriterie forblev uændret. De 4 succeskriterier var herefter:

1) Minimum 50 % af behandlingsgruppen er vendt helt eller delvist tilbage til arbejde seks måneder efter rehabiliteringsforløbets afslutning. Det skønnes, at det tilsvarende tal for kontrolgruppen højst vil være 5-10 %.

2a) Sammenlignet med kontrolgruppen oplever deltagerne i behandlingsgruppen signifikant færre kognitive, emotionelle og fysiske symptomer seks måneder efter afslutningen af behandlingsforløbet.

3a) Sammenlignet med kontrolgruppen opnår deltagerne i behandlingsgruppen et signifikant højere aktivitetsniveau i fritiden seks måneder efter afslutningen af behandlingsforløbet.

4a) Sammenlignet med kontrolgruppen oplever deltagerne i behandlingsgruppen en signifikant højere livskvalitet seks måneder efter afslutningen af behandlingsforløbet.

Ændring i opgørelsen af hvorvidt de 4 succeskriterier var nået

Efterhånden som besvarelsene begyndte at blive tilbagesendt i projektperioden, var der opmærksomhed på at de 4 succeskriterier kunne belyses bedre, såfremt der blev inkluderet information fra nogle af de spørgeskemaer, der oprindeligt ikke var tiltænkt at belyse det pågældende succeskriterie.

De 4 succeskriterier blev dermed belyst på følgende måde:

Det 1. succeskriterie vedr. tilbagevenden til arbejdsmarked:

Udover at analysen udelukkende fokuserede på, hvorvidt respondenterne var kommet i arbejde 6 måneder efter endt behandlingsforløb, måtte analysen nu, i lyset af at en del respondenter var i arbejde ved den indledende måling, også belyse respondenternes ugentlige timetal i arbejde, såfremt der var en tilknytning til arbejdsmarkedet, så en eventuel ændring i arbejdstid kunne fremgå. Øgningen eller faldet i respondenternes arbejdstid blev undersøgt ved at indhente informationen fra et detaljeret spørgeskema, der havde til hensigt at indhente baggrundsinformation om hver respondent.

Det 2. succeskriterie, vedr. kognitive, emotionelle og fysiske symptomer ved afslutningen af behandlingsforløbet blev, som oprindeligt planlagt, redegjort for ved at gøre brug af en række standardiserede neuropsykologiske spørgeskemaer:

- HIT 6.
- Rivermead Postconcussion Symptoms Questionaire.
- MDI (Major Depression Inventory).

Derudover blev dette succeskriterie belyst yderligere ved at inddrage 11 dimensioner fra det detaljerede spørgeskema med baggrundsinformation om respondenterne. Disse 11 spørgsmål omhandlede hvordan deltagerne oplevede deres: 'muskelstyrke, kondition, fysisk udholdenhed, gangtempo, koordination, balance, svimmelhed, smerte, træthed, søvnbehov og søvnkvalitet'.

Ifm. det 3. succeskriterie, vedr. deltagernes aktivitetsniveau i fritiden, blev det besluttet ikke at anvende spørgeskemaet SF-36, sådan som det oprindeligt var planlagt, idet dette spørgeskema i højere grad belyser respondenternes tilfredshed med aktiviteter, frem for selve aktivitetsniveauet. I stedet for blev der benyttet spørgeskemaet MFI-20, der belyser fem forskellige dimensioner af træthed hos respondenterne.

Det 3. succeskriterium blev dermed belyst via spørgeskemaerne:

- PAS 2.
- MFI-20 (Multidimensional Fatigue Inventory).

Vedr. det 4. succeskriterium, omhandlende deltagernes livskvalitet og generelle tilfredshed blev det oprindeligt planlagt at benytte spørgeskema SF-36, som omhandler tilfredshed inden for områder som eksempelvis smerter, social funktionsevne og rollebegrænsninger. Under udførelsen af projektet blev det besluttet, at dette skema skulle suppleres yderligere for at belyse kriteriet til fulde. Der blev derfor valgt at inkludere 6 ekstra dimensioner (6 spørgsmål) fra det detaljerede spørgeskema vedr. baggrundsinformation. Disse 6 spørgsmål omhandlende deltagernes tilfredshed med deres: 'Nuværende arbejdssituation, økonomi, civilstand, samlivsforhold, fritidsliv og overordnede tilfredshed med livet'.

Endelig data og resultater

Det endelige datasæt og efterfølgende analyser viste, at deltagerne i behandlingsgruppen klarede sig markant bedre end deltagerne i kontrolgruppen, i samtlige delmål for alle 4 succeskriterier. På trods af at der var blevet ekskluderet 12 deltagere, så analyserne måtte baseres på 77 deltagere, fremfor de oprindelige 89 deltagere, viste de afsluttende analyser en signifikant forskel mellem de to grupper, til fordel for behandlingsgruppen, på en lang række af de delmål projektets undersøgte.

Resultater for Succeskriterie 1

'Minimum 50 % af behandlingsgruppen er vendt helt eller delvist tilbage til arbejde seks måneder efter rehabiliteringsforløbets afslutning. Det skønnes, at det tilsvarende tal for kontrolgruppen højst vil være 5-10 %'.

Opfyldelse af dette succeskriterie blev undersøgt gennem anvendelsen af et spørgeskema, der spurgte ind til respondenternes nuværende arbejdssituation, og mulige arbejdstid. Disse oplysninger blev indhentet ved start af behandlingsforløb og 6 måneder efter behandlingsforløbet var afsluttet. For overskuelighedens skyld gav det mening at dele respondenterne op i, hvorvidt de var 'i erhverv', 'erhverv - andet', 'under uddannelse' eller 'ikke i erhverv' ved den indledende måling og sammenligne dette med de samme angivelser ved den afsluttende måling 6 måneder efter behandlingsforløbets ophør.

Kategorien 'i erhverv' var dannet på baggrund af projektdeltagernes tilbagemeldinger om, at de enten var i erhverv på ordinære vilkår, i erhverv på skånede vilkår eller havde et fleksjob. For behandlingsgruppens vedkommende var der tale om, at der ved forløbsstart var 7 personer i erhverv, mens tallet for kontrolgruppen blot var 3 personer. Effekten af behandlingsforløbet kunne belyses ved at tage udgangspunkt i disse i alt 10 respondenters indledende målinger for ugentlig arbejdstid, og efterfølgende se hvordan deres arbejdstid havde udviklet sig ved den afsluttende måling.

Her blev det klart, at ingen af de 3 personer fra kontrolgruppen, der var i erhverv ved den indledende måling var i erhverv ved den afsluttende måling. For behandlingsgruppens vedkommende var der tale om at 3 personer ud af de i alt 7 personer der var i erhverv ved den indledende måling også var i erhverv ved den

afsluttende måling. Derudover var der en person, der angav at være under videreuddannelse i sit erhverv*. Af de i alt 4 personer der var tilbage var der en markant stigning i arbejdstid illustreret ved nedenstående tabel.

	Ugentlige arbejdstimer før behandlingsforløb	Ugentlige arbejdstimer 6 mdr. efter afslutning af behandlingsforløb
Respondent 1	6 timer	30 timer
Respondent 2	23 timer	43 timer
Respondent 3	30 timer	32 timer
Respondent 4*	10 timer	37 timer

Udover kategorien erhverv, var der også mulighed for at sætte kryds som værende i kategorien 'erhverv - andet', der inkluderede erhvervstyper som eksempelvis skånejob, ulønnet beskæftigelse og erhvervsafklarende forløb. Der var i denne kategori dermed tale om arbejde hvor respondenterne angiver at være aktive, men ikke selvforsørgende, som ved et konventionelt erhverv. Her gjaldt det, at der inden forløbsstart var 3 personer for behandlingsgruppen og 1 person fra kontrolgruppen der havde sat kryds som tilhørende denne kategori af erhverv. Ved den afsluttende måling var der for behandlingsgruppens vedkommende tale om at 6 personer havde sat kryds i denne kategori, mens der for kontrolgruppens vedkommende var tale om 5 personer.

Deltagerne havde også muligheden for at tilkendegive hvorvidt de var 'under uddannelse'. For behandlingsgruppens vedkommende var der tale om, at 1 person var under uddannelse ved den indledende måling, mens der ingen var i kontrolgruppen. Ved den afsluttende måling var der tale om at 8 personer havde angivet, at være under uddannelse fordelt med 4 personer[†] i hver gruppe.

Den sidste kategori deltagerne blev opdelt i, var kategorien 'ikke i erhverv'. For begge grupper vedkommende var der tale om, at der ved den indledende måling var 25 personer der ikke var i erhverv. Projektets succeskriterie 1 blev formuleret udelukkende med udgangspunkt i denne kategori, hvor projektdeltagere ikke var i erhverv ved den indledende måling og der blev set på hvordan de klarede sig efterfølgende.

Ud af de 25 personer fra behandlingsgruppen der ikke var i erhverv ved den indledende måling, var der 5 personer der var kommet i erhverv ved den afsluttende måling. For kontrolgruppens vedkommende var der tale om, at ud af de 25 personer der ikke var i erhverv ved den indledende måling, var der 1 person der var kommet i erhverv ved den afsluttende måling. Rent procentuelt vil dette sige, at der for behandlingsgruppens vedkommende var en tilbagevendelsesprocent til arbejdsmarkedet på 20%, mens der for kontrolgruppens vedkommende blot var tale om en tilbagevendelsesprocent på 4%.

**Respondent 4 er overgået fra at have været i erhverv på skånede vilkår, før behandlingsforløbet, til at være funktionær under uddannelse for tidspunktet for målingen 6 mdr. efter afslutningen af behandlingsforløbet. Respondenten regnes derfor som værende under videreuddannelse i sit erhverv, og hører derfor formelt under kategorien 'under uddannelse'. Der er dog stadig en markant stigning i den ugentlige arbejdstid fra den indledende til den afsluttende måling, hvorfor respondenterne er medtaget i tabellen.*

†Respondent 4 indgår som 1 ud af de 4 personer, der har angivet at være under uddannelse i behandlingsgruppen.

I henhold til succeskriteriet 1 kan det altså ikke konkluderes, at 50% af behandlingsgruppen er vendt helt eller delvist tilbage til arbejdsmarkedet. Konklusionen på ovenstående er derfor, at succeskriterie 1 ikke kan anses som værende opfyldt. De andre positive resultater, der blev set inden for kategorierne 'i erhverv', 'i erhverv - andet' og 'under uddannelse' omfattes ikke af succeskriterie 1.

Uddybende kommentarer til succeskriterie 1

Resultaterne fra succeskriterie 1 er baseret på analyser, der hviler på en deskriptiv statistik. Anvendelsen af deskriptiv statistik betyder, at der udelukkende er tale om en beskrivelse af den indsamlede anvendelige datamængde, og resultaterne herfra kan følgelig ikke generaliseres ud til den brede befolkning. De deskriptive analyser kan dog give os vigtige indikationer for, hvordan den indsamlede datamængde opfører sig i forbindelse med opfyldelsen af det 1. succeskriterie. Disse kan fungere som fingerpeg om, hvordan en sammenlignelig datamængde kan opføre sig i den bredere population. Årsagen til at der i succeskriterie 1 er anvendt en ren deskriptiv statistik fremfor en statistik af en højere orden skyldes de spørgsmål og metoder, som det har været nødvendigt at benytte for at klarlægge succeskriteriet.

Redegørelsen for opfyldelsen af succeskriterie 1 kan på en del områder, regnes for problematisk, idet projektets design som sådan ikke har taget højde for kompleksiteten for dette succeskriteries opfyldelse. Problematikken består i, at baggrunden for projektet tog udgangspunkt i, at ingen af deltagerne i de to grupper havde en form for arbejdsmarkedstilknøytning ved de indledende målinger, dvs. deltagerne skulle alle have tilhørt kategorien 'ikke i erhverv' ved den indledende måling. Efter igangsætningen af projektet viste det sig hurtigt, at en del af deltagerne i de to grupper havde arbejdsmarkedstilknøytning, og at flertallet af disse respondenter via randomiseringen var blevet fordelt til behandlingsgruppen. Dette gjorde det svært at sammenligne de to grupper, eftersom grupperne dermed var forskellige i udgangspunktet. Det var ikke muligt at foretage en ny randomisering, da randomiseringsproceduren allerede var fastlåst og projektet i gang. Den eneste meningsfulde måde at sammenligne de to grupper på var dermed at finde en omstændighed, hvor behandlingsgruppen og kontrolgruppen var sammenlignelige i udgangspunktet. I overensstemmelse med projektets oprindelige design viste det sig, at de to grupper havde det samme udgangspunkt mht. antallet af respondenter, der ikke var i erhverv ved den indledende måling, hvilket dermed blev udgangspunktet for analysen for opfyldelsen af succeskriterie 1.

At analysen af succeskriterie 1 tog afsæt i antallet af respondenter, der ikke var i erhverv ved den indledende måling betød, at hele analysen ifm. succeskriteriet måtte bero på de i alt 50 respondenter (25 i hver gruppe) der i udgangspunktet ikke var i arbejde. Dette var et markant fald i antallet af respondenter, og sammenholdt med det faktum, at der udelukkende kunne gøres brug af en deskriptiv statistik til belysning af dette succeskriterie, betød det, at man skal være påpasselig med tolkningen, af resultaterne af den statistiske analyse. Derudover skal man endvidere være påpasselig med tolkningen når der anvendes en procentuel succesrate, sådan som det er angivet i succeskriteriet, når analysen bygger på et lille antal respondenter, da selv få personer dermed kan give en temmelig høj succesrate, grundet det lave antal deltagere.

Resultater for Succeskriterie 2 og 2a

'Sammenlignet med kontrolgruppen oplever deltagerne i behandlingsgruppen signifikant færre kognitive, emotionelle og fysiske symptomer ved afslutningen af behandlingsforløbet, og forbedringen er fastholdt seks måneder efter (succeskriterie 2) eller opleves først 6 måneder efter (succeskriterie 2a)'.

Succeskriterie 2 og 2a er belyst via fjorten dimensioner fordelt på 4 forskellige spørgeskemaer. Elleve af disse dimensioner blev belyst med et spørgeskema, der primært havde vægt på de fysiske symptomer efter hjernerystelse såsom gangtempo, smertetilstand og kondition, men som også belyste områder som søvnbehov og søvnkvalitet. De resterende 3 dimensioner er indhentet via 3 forskellige spørgeskemaer vedr. hhv. hovedpines indvirkning på generel funktionsevne (HIT-6), eventuelle depressive symptomer efter hjernerystelse (MDI) og mulige symptomer efter hjernerystelse (Rivermead).

Baseret på resultater fra spørgeskemaet HIT-6 angiver behandlingsgruppen at klare sig bedre end kontrolgruppen mht. hovedpines indvirkning på den generelle funktionsevne. Forskellen mellem grupperne efter endt behandling er ikke stor nok til, at der kan siges at være en signifikant forskel mellem dem ($p > 0,05$) (succeskriterie 2 ikke opfyldt). Når der udelukkende ses på, hvorvidt der er en signifikant forskel mellem de to grupper 6 måneder efter afsluttet behandlingsforløb, så viser analysen en statistisk signifikant forskel mellem grupperne til fordel for behandlingsgruppen ($p < 0,05$) (succeskriterie 2a opfyldt).

Med henhold til deltageres opgørelse af depressive symptomer efter hjernerystelsen (målt med spørgeskemaet MDI) angiver begge grupper en klar forbedring af de depressive symptomer ved afslutningen af behandlingsforløbet. På trods af at behandlingsgruppens forbedringer af de depressive symptomer er mere udtalte end kontrolgruppens, er forskellen mellem de to grupper dog ikke stor nok til, at der er tale om en statistisk signifikant forskel ($p > 0,05$) (succeskriterie 2 ikke opfyldt). Analysen viser imidlertid, at behandlingsgruppen klarer sig signifikant bedre ($p < 0,05$) end kontrolgruppen mht. opgørelse af de depressive symptomer efter hjernerystelsen, når der alene ses på, hvordan de to grupper klarer sig 6 måneder efter endt behandling (succeskriteriet 2a opfyldt).

Målingerne for deltageres symptomer efter hjernerystelse (målt med spørgeskemaet Rivermead), såsom svimmelhed, kvalme, koncentrationsproblemer og lysfølsomhed viser, at både behandlings- og kontrolgruppen oplever en betydelig bedring af symptomerne efter hjernerystelse ved afslutningen af behandlingsforløbet. Analyserne viser også, at der er en markant forskel mellem hvor godt de to grupper klarer sig, hvor behandlingsgruppen klarer sig statistisk signifikant bedre end kontrolgruppen ($p < 0,05$), og oplever færre hjernerystelsesrelaterede symptomer ved endt behandling. En statistisk signifikant forskel der vedbliver at være 6 mdr. efter behandlingsforløbets ophør (succeskriteriet 2 opfyldt). Såfremt der alene ses på hvordan de to grupper klarer sig mht. symptomerne efter hjernerystelse 6 mdr. efter endt behandling, bliver det klart at behandlingsgruppen også her klarer sig statistisk signifikant bedre end kontrolgruppen ($p < 0,05$) (succeskriteriet 2a opfyldt).

De fysiske og kognitive symptomer er endvidere belyst gennem spørgsmål omhandlende, hvordan deltagerne oplever deres: 'Muskelstyrke, kondition, fysisk udholdenhed, gangtempo, koordination, balance, svimmelhed, smerte, træthed, søvnbehov og søvnkvalitet'.

Af disse 11 dimensioner viste analyserne kun en statistisk signifikant forskel mellem grupperne, til fordel for behandlingsgruppen, på 3 ud af de 11 dimensioner, i form af dimensionerne: 'Balance, svimmelhed og smerte' (succeskriterie 2 er dermed ikke opfyldt). Såfremt analysen udelukkende sammenlignede hvordan de to

grupper klarede sig 6 måneder efter endt behandlingsforløb, viste der sig her en signifikant forskel mellem grupperne ($p > 0,05$), til fordel for behandlingsgruppen, på 7 ud af 11 dimensioner, i form af: 'Muskelstyrke, koordination, balance, svimmelhed, smerte, søvnbehov og søvnkvalitet' (succeskriterie 2a opfyldt).

På baggrund af ovenstående delmål for opfyldelsen af succeskriterie 2, kunne der kun findes signifikant forskel mellem grupperne på 4 ud af fjorten dimensioner, hvorved det kan konkluderes, at succeskriterie 2 ikke er opfyldt.

Dette resultat er baseret på en gennemsnitlig svardeltagelse for behandlingsgruppen på 73,9%, mens den for kontrolgruppen var på 65,3%.

Succeskriterie 2a, der vedrører hvorvidt der kan findes en signifikant forskel mellem de to grupper 6 mdr. efter tidspunktet for afsluttet behandling, er blevet opfyldt.

Ved succeskriterie 2a var der for behandlingsgruppens vedkommende en svardeltagelse på 73,2%, mens den for kontrolgruppen vedkommende var tale om en svardeltagelse på 67,7%.

Uddybende kommentarer til succeskriterie 2a

Analyserne af succeskriterie 2a er alle kovariansanalyser, der sammenligner de to gruppers besvarelser, og som tager højde for eventuelle forskelle i de to gruppers udgangspunkt. Der er derfor taget højde for, hvorvidt forskelle mellem udgangspunktet for de to gruppers målinger kunne have indflydelse på den endelige og eventuelt statistisk signifikante forskel, der måtte være at finde for de to gruppers mål.

Mht. målene for hovedpines indvirkning på den generelle funktionsevne (jf. spørgeskemaet: HIT-6), så viste der sig en markant forskel på, hvordan de to grupper klarede sig, til fordel for behandlingsgruppen. Dette resultat var forventeligt og i overensstemmelse med, hvad deltagerne i behandlingsforløbet har lært ift. smertehåndtering.

På samme måde må den statistiske signifikante forskel mellem grupperne, til fordel for behandlingsgruppen, i målet for deltagernes symptomer efter hjernerystelse (jf. spørgeskemaet: Rivermead) også siges at være forventeligt. Forventningen til forskellen mellem de to grupper skyldes, at en del af undervisningen i behandlingsforløbet netop har drejet sig om at være opmærksom på eventuelle PCS-symptomer og om tilegnelse af kompenserende strategier ift. symptomerne efter hjernerystelse.

Også når det drejede sig om opgørelsen af depressive symptomer efter hjernerystelsen (jf. spørgeskemaet: MDI), var der en statistisk signifikant forskel mellem de to grupper, til fordel for behandlingsgruppen.

Overordnet set oplevede begge grupper bedring i de depressive symptomer, hvilket kan forklares med muligheden for professionel hjælp og muligheden for støtte fra familie og pårørende. At der så alligevel optræder en signifikant forskel mellem de to grupper seks måneder efter afsluttet behandlingsforløb, kan forklares med behandlingsgruppens tætte og strukturerede kontakt til professionelle samt tilegnelsen af strategier til at imødegå sociale og kognitive følgevirkninger af hjernerystelsen.

De fysiske og kognitive symptomer, der blev belyst vha. spørgsmål omhandlende hvordan deltagerne oplever deres: 'muskelstyrke, kondition, fysisk udholdenhed, gangtempo, koordination, balance, svimmelhed, smerte, træthed, søvnbehov og søvnkvalitet', viste kun en signifikant forskel mellem grupperne på 7 ud af 11 dimensioner, 6 mdr. efter afsluttet behandlingsforløb.

Dette resultat giver mening, når tidligere erfaringer inddrages. En del af behandlingsforløbet er gået med at give behandlingsgruppen fysioterapeutisk undervisning og lære deltagerne ikke at anstrenge sig til det yderste pga. risiko for efterfølgende symptomforværring. Deltagerne i behandlingsgruppen har med andre ord fået indsigt i deres egen fysiske formåen og har dermed ændret deres opfattelse af de fysiske problemer.

Den manglende signifikante forskel mellem behandlings- og kontrolgruppen på de fire dimensioner: 'kondition, fysisk udholdenhed, gangtempo og træthed' kan dermed være et resultat af behandlingsgruppens indsigt i egen fysisk tilstand, og ikke så meget et resultat af manglende effekt af behandlingen.

Resultater for Succeskriterie 3 og 3a

'Sammenlignet med kontrolgruppen oplever deltagerne i behandlingsgruppen et signifikant højere aktivitetsniveau i fritiden ved afslutningen af behandlingsforløbet, og forbedringen er fastholdt seks måneder efter (succeskriterie 3) eller opleves først 6 måneder efter (succeskriterie 3a).'

Analysen af succeskriterie 3 og 3a beror på data fra 9 dimensioner indhentet vha. 2 spørgeskemaer i form af spørgeskemaet PAS-2, der belyser 4 dimensioner, og spørgeskemaet MFI-20, der indeholder 5 dimensioner.

Spørgeskemaet PAS-2 belyser respondenternes søvn og aktivitetsniveau i dagligdagen, her baseret på 4 dimensioner i form af tid brugt på: 'Søvn, stillesiddende fritidsaktiviteter, let fysisk fritidsaktivitet og moderat/anstrengende fysisk fritidsaktivitet'.

Overordnet set var der kun ganske små forskelle mellem de to gruppers gennemsnit, inden for de 4 dimensioner, og der kan ikke siges at være en statistisk signifikant forskel mellem de to grupper ($p > 0,05$), efter endt behandlingsforløb (succeskriterie 3 ikke opfyldt). Heller ikke når analysen udelukkende ser på forskellen mellem de to grupper 6 måneder efter afsluttet behandlingsforløb er der signifikant forskel mellem de to grupper på dimensionerne vedrørende søvn og aktivitetsniveau ($p > 0,05$) (succeskriterie 3a ikke opfyldt).

Deltagernes træthed blev belyst ud fra spørgeskemaet MFI-20, der indeholdt 5 dimensioner for træthed: 'Generel træthed, fysisk træthed, reduceret aktivitet, reduceret motivation og mental træthed'. Her viste analysen, at 'Mental træthed' var den eneste dimension, hvor der var en signifikant forskel mellem de to grupper, til fordel for behandlingsgruppen ($p < 0,05$) (succeskriterie 3 ikke opfyldt).

Analysen af resultaterne 6 måneder efter afsluttet behandlingsforløb viste et lidt andet billede, idet der her kunne findes en signifikant forskel mellem de to grupper, til fordel for behandlingsgruppen på 3 ud af 5 dimensioner ($p < 0,05$), i form af dimensionerne 'reduceret aktivitet, reduceret motivation og mental træthed'. Dvs. at behandlingsgruppen oplevede øget aktivitet, øget motivation og mindre mental træthed (succeskriterie 3a opfyldt).

Baseret på ovenstående opsummering af analysen af succeskriterie 3 og 3a kan succeskriterie 3 ikke anses for at være opfyldt, da der her kun kunne findes 1 dimension, hvor der var en signifikant forskel mellem grupperne, til fordel for behandlingsgruppen.

Den gennemsnitlige svardeltagelse for deltagerne for succeskriterie 3 var på 73,9% for behandlingsgruppen og 66,5% for kontrolgruppen.

For succeskriterie 3a var der tale om, at der var en signifikant forskel mellem grupperne på 3 ud af i alt 9 dimensioner, i form af dimensionerne: 'Reduceret aktivitet, reduceret motivation og mental træthed', alle til fordel for behandlingsgruppen. Det konkluderes, at succeskriterie 3a blev delvist opfyldt.

Svaretdeltagelsen i forbindelse med succeskriterie 3a var for behandlingsgruppens vedkommende på 71,6%, mens den for kontrolgruppens vedkommende var på 67,6%.

Uddybende kommentarer til succeskriterie 3a

Analyserne af succeskriterie 3a er alle ligeledes kovariansanalyser, der tager højde for en eventuel forskel i de to gruppers udgangspunkt, hvorfor tænelige forskelle mellem de to gruppers afsluttende målinger ikke kan forklares af en mulig forskel mellem målingerne for grupperne ved den indledende spørgeskemarunde, inden igangsættelsen af et evt. rehabiliteringsforløb.

At der ikke optrådte statistisk signifikante forskelle mellem kontrol- og behandlingsgruppen i forbindelse med belysningen af søvn og aktivitetsniveau i dagligdagen, fundet via spørgeskemaet PAS-2, forekommer overraskende.

På trods af, at der ingen statistisk signifikant forskel er mellem grupperne, angiver behandlingsgruppen umiddelbart efter afslutningen af behandlingsforløbet at sove mindre samt at benytte markant mere tid på stillesiddende fritidsaktiviteter end kontrolgruppen. Denne forskel mellem de to grupper må formodes at være relateret til den fysioterapeutiske og kognitive indsats, behandlingsgruppen har modtaget i behandlingsforløbet. At der for behandlingsgruppens vedkommende er en øgning i de stillesiddende aktiviteter og en aftagende tid anvendt på moderate/anstrengende aktiviteter, kan meget vel forklares med deltagerne i behandlingsgruppens ugentlige engagement i behandlingsforløbet med en betydelig mængde kognitiv, fysisk og social stimulation. Dette kunne følgelig have haft indflydelse på deltagerens aktivitetsniveau i fritiden.

Det generelle billede fra målingerne vha. PAS-2 spørgeskemaet, tydeliggør kompleksiteten ved det postcommotionelle syndrom, idet begge grupper umiddelbart lader til at klare sig lige godt ved den afsluttende måling 6 mdr. efter afslutningen af rehabiliteringsforløbet. At behandlingsgruppen umiddelbart ikke klarer sig markant bedre end kontrolgruppen skal ses i lyset af, at denne gruppe i behandlingsforløbet har tillært sig strategier, der skal sikre, at de ikke overforbruger deres energi. Deltagerne i behandlingsgruppens succesfulde implementering af sådanne kognitive strategier vil derfor resultere i et delvist nedsat aktivitetsniveau i forhold til et normmateriale. Dette nedsatte aktivitetsniveau i fritiden vil i første omgang kunne anses for at være et utilfredsstillende resultat, men kan reelt betyde, at der er frigjort en del energiresourcer, der kan benyttes inden for de kognitive områder, hvor der ses en bedring. Dette er i overensstemmelse med en stor del af de målinger som projektets 4 succeskriterier bygger på.

Derudover er det vigtigt at holde for øje, at de fire dimensioner, der her måles på, alle er relateret til søvn og aktivitet i fritiden. Eftersom der er en væsentlig forskel på de to grupper mht. tilbagevenden til arbejde/uddannelse efter evt. endt rehabiliteringsforløb (jf. succeskriterie 1), vil der med stor sandsynlighed også være en forskel i, hvor meget fritid deltagerne i de to grupper har, samt hvor meget fysisk og mental energi deltagerne i hver af de to grupper har til fritidsaktiviteter. I og med, at der er væsentligt flere i behandlingsgruppen, der er vendt tilbage til uddannelse og arbejdsmarkedet, har denne gruppe også mindre

tid til fritidsaktiviteter, og det er forventeligt, at denne gruppe dermed også har mindre energi til sådan fritidsaktiviteter efter endt arbejdsdag. Dette er i overensstemmelse med de fundne resultater.

Udover målene for søvn og aktivitet belyst via spørgeskemaet PAS-2, blev deltagernes subjektive vurdering af eget energiniveau belyst gennem spørgeskemaet MFI-20. At der i målene for deltagernes træthed, målt med det multidimensionelle spørgeskema for træthed, MFI-20, ikke fandtes statistisk signifikante forskelle mellem grupperne i målene for hhv. 'generel træthed' og 'fysisk træthed' er ligeledes i overensstemmelse med ovenstående forklaringsmodel. Den fysioterapeutiske undervisning i behandlingsgruppen med fokus på egne energireserver kan også forklare, at deltagerne i behandlingsgruppen ikke føler en markant forbedring i deres generelle og fysiske udtrætning.

Deltagerne i behandlingsgruppen er blevet undervist i at være særdeles opmærksomme på kroppens træthedssignaler, noget som de fleste af deltagerne ikke har været opmærksomme på før forløbsstart.

Dette er i overensstemmelse med, at behandlingsgruppen oplever en betydelig bedring i træthedsdimensionerne vedrørende 'reduceret aktivitet', 'reduceret motivation' og 'mental træthed', idet den enkelte deltager blev bedre til at matche mentale og fysiske ressourcer med dagligdagens aktiviteter.

Resultater for Succeskriterie 4 og 4a

'Sammenlignet med kontrolgruppen oplever deltagerne i behandlingsgruppen et signifikant højere livskvalitet ved afslutningen af behandlingsforløbet, og forbedringen er fastholdt seks måneder efter (succeskriterie 4) eller opleves først 6 måneder efter (succeskriterie 4a)'.

Respondenternes livskvalitet blev belyst via femten forskellige dimensioner. 6 af disse dimensioner blev undersøgt via et spørgeskema, der spurgte ind til deltagernes tilfredshed med deres arbejdssituation, økonomi, civilstand, samlivsforhold, fritidsliv og overordnede tilfredshed med livet. De restende ni dimensioner 'Fysiske funktionsevne, fysiske rollebegrænsninger, emotionelle rollebegrænsninger, energi, emotionel trivsel, social funktionsevne, smerte, generelt helbred og ændring i helbred' blev belyst vha. spørgeskemaet SF-36.

På trods af at behandlingsgruppen angav at klare sig bedre inden for alle 9 dimensioner i spørgeskemaet SF-36, viste analysen ingen statistisk signifikant forskel mellem de to grupper ($p > 0,05$) ved afslutningen af behandlingsforløbet, som også holdt 6 måneder efter (succeskriterie 4 ikke opfyldt). Målingerne alene 6 måneder efter endt behandlingsforløb viste derimod, der var en signifikant forskel mellem de to grupper ($p < 0,05$), til fordel for behandlingsgruppen på 3 ud af de 9 dimensioner, i form af dimensionerne: 'Emotionel trivsel, generelt helbred og ændring i helbred'. Yderligere viste analysen, at dimensionen 'emotionelle rollebegrænsninger' var særdeles tæt på også at vise en signifikant forskel mellem grupperne ($p = 0,055$), til fordel for behandlingsgruppen (succeskriterie 4a delvist opfyldt).

Deltagernes livskvalitet blev yderligere afdækket ved et spørgeskema, der spurgte ind til 6 dimensioner i form af tilfredsheden med deres 'nuværende arbejdssituation, økonomi, civilstand, samlivsforhold, fritidsliv og overordnet tilfredshed med livet'. Endnu engang viste analysen lige efter afsluttet behandlingsforløbet, at der ingen signifikant forskel var mellem de to grupper ($p > 0,05$), til trods for at behandlingsgruppen havde en mere positiv tilbagemelding end kontrolgruppen (succeskriterie 4 ikke opfyldt). Den samme analyse 6 måneder efter behandlingsforløbet afslutning viste signifikante forskelle mellem grupperne til fordel for behandlingsgruppen

på 2 ud af de 6 dimensioner, i form af øget 'tilfredshed med nuværende arbejdssituation' og 'tilfredshed med fritidslivet' (succeskriterie 4a delvist opfyldt).

Opsamlingen af succeskriterier 4 og 4a konkluderer således, at succeskriterie 4 ikke kan anses for værende opfyldt, idet der her ingen signifikant forskel var mellem grupperne på de femten dimensioner, der udgjorde succeskriteriet.

Den gennemsnitlige svarprocent for succeskriterie 4 var på 72,8% for behandlingsgruppen og 64,4% for kontrolgruppen.

For succeskriterie 4a var der tale om, at der kunne findes en statistisk signifikant forskel mellem de to grupper, til fordel for behandlingsgruppen, på 5 ud af 15 dimensioner. Succeskriterie 4a konkluderes derfor at være delvist opfyldt.

Svareddeltagelsen for succeskriterie 4a var for behandlingsgruppens vedkommende på 71,9%, mens den for kontrolgruppens vedkommende var på 67,8%.

Uddybende kommentarer til succeskriterie 4a

De statistiske analyser af resultaterne for succeskriterie 4a, er som ved analyserne af de foregående succeskriterier ligeledes kovariansanalyser, der tager højde for, at deltagerne i hhv. behandlings- og kontrolgruppen ikke nødvendigvis har det samme funktionsniveau ved de indledende målinger.

Ifm. analyserne af det 4. og sidste succeskriterie kunne der findes en statistisk signifikant forskel mellem grupperne for dimensionerne 'emotional trivsel', 'generelt helbred' og 'ændring i helbred' (jf. spørgeskemaet: SF-36). Denne forskel mellem grupperne formodes at skyldes behandlingen, idet behandlingsgruppen via undervisningen i fysioterapeutiske og kognitive teknikker har opnået en helbredsmæssig indsigt. Denne indsigt i egen helbredsmæssig tilstand, samt de tillærte teknikker til at forvalte fysisk og mental energi kan forklare, at deltagerne angiver en generel helbredsmæssig bedring. Derudover har deltagerne i behandlingsgruppen været gennem hhv. individuelle og gruppeforløb, hvilket formodes at have haft indflydelse på dimensionen 'emotional trivsel'. I de individuelle forløb har deltagerne haft mulighed for at forholde sig til deres egen emotionelle side af følgevirkningerne ifm. PCS, mens gruppeforløbene har gjort det muligt for deltagerne, at forholde sig til deres emotionelle tilstande med andre ligesindede. Denne kombination af en individuel og gruppebaseret tilgang til copingstrategier i forbindelse med de emotionelle problemer efter PCS, antages at medvirke til den signifikante forskel mellem de to grupper på dimensionen 'emotional trivsel'.

At der i spørgeskemaet vedrørende livskvalitet og generel tilfredshed med livsførelsen efter hjernerystelsen, ikke kunne findes statistisk signifikante forskelle på de resterende 6 dimensioner er ikke overraskende, såfremt man er opmærksom på behandlingsforløbets metoder og teknikker. Behandlingsforløbets primære fokus har hele tiden været, at deltagerne bliver i stand til at forvalte deres mentale og fysiske energiniveau på en sådan måde, at deres fysiske og mentale tilstand ikke forværres. Dermed vil deltagerne ikke udtrættes på samme måde som før deltagelsen i behandlingsforløbet, hvilket over længere tid vil kunne føre til en normalisering af energiniveau og livskvalitet. Behandlingsgruppens tillærte teknikker til energiforvaltning kunne først meningsfuldt implementeres, når behandlingsgruppen vendte tilbage til deres dagligdag, dvs. når behandlingsforløbet var helt afsluttet. En eventuel forskel mellem de to grupper, på de ovenstående parametre, vil dermed tidligst kunne måles 6 måneder efter afslutningen af behandlingsforløbet, og det

formodes, at en statistisk signifikant forskel mellem grupperne først vil optræde endnu senere. Dette er dog kun formodninger og vedrører et tidsperspektiv, der ligger ud over, hvad der er muligt at følge i nærværende projekt.

At der alene kunne findes signifikante forskelle mellem grupperne til fordel for behandlingsgruppen på 2 ud af 6 dimensioner ifm. spørgsmålene omhandlende tilfredsheden med: 'nuværende arbejdssituation, økonomi, civilstand, samlivsforhold, fritidsliv og overordnet tilfredshed med livet' illustrerer, hvor stor en indflydelse langtidspåvirkningerne af en hjernerystelse har på de ramtes opfattelse af livskvaliteten. Personer ramt af PCS oplever ikke kun en påvirkning af enkelte kognitive evner, men rammes bredt og påvirkes i de fleste aspekter i deres dagligdag såsom eksempelvis fysisk funktionsevne, sociale relationer, fritidsliv og som oftest også økonomien som følge af sygdommeldinger eller arbejdsløshed. Som ovenfor beskrevet har deltagerne i behandlingsgruppen via undervisningen fået en større indsigt i egne ressourcer og barrierer og dermed muligheden for aktivt at begrænse sig. Denne øgede indsigt i egne barrierer kan betyde, at deltagerne i behandlingsgruppen efter afsluttet behandlingsforløb fortsat kan have de samme problemstillinger, f.eks. i forholdet til deres pårørende, som de havde før forløbsstart. Dette kan forklare, at der umiddelbart ikke er nogen signifikant forskel at finde, mellem de to grupper i målene vedrørende 'samlivsforhold' og 'civilstand'. Derudover kan den øgede indsigt i egne barrierer også forklare den manglende signifikante forskel vedrørende dimensionen 'overordnet tilfredshed med livet', da behandlingsgruppen er blevet opmærksomme på de ekstra udfordringer de må imødegå. Behandlingsgruppens indsigt i egne barrierer antages at have den positive effekt, at disse deltagere er i stand til at forvalte deres energi på en sådan måde, at de kan have et tilfredsstillende fritidsliv, jf. den signifikante forskel mellem grupperne på dimensionen 'tilfredshed med fritidslivet'.

Slutteligt afspejler den statistisk signifikante forskel mellem grupperne til fordel for behandlingsgruppen på dimensionen 'tilfredshed med nuværende arbejdssituation' den forskel, der er mellem grupperne på det 1. succeskriterie vedr. tilbagevenden til arbejde. Dog må det noteres, at der ikke kan findes en statistisk signifikant forskel mellem grupperne i dimensionen 'tilfredshed med økonomi'. Sammenholdt med resultaterne fra succeskriterie 1. indikerer dette, at på trods af at deltagerne i behandlingsgruppen har større held med at vende tilbage til arbejdsmarkedet efter endt behandlingsforløb, så er der ikke nødvendigvis tale om en tilbagevenden til arbejdsmarkedet på helt de samme vilkår som før hjernerystelsen. Herved illustreres det igen, at de langvarige symptomer efter hjernerystelse indbefatter store dele af de ramtes liv, og at rehabiliteringsforløbet for at afhjælpe disse symptomer er en langvarig proces, der skal tage højde for både kognitive såvel som fysiske og sociale processer.

Erfaringer fra projektet

Metodologiske erfaringer

Projektet har, udover at belyse det postcommotionelle syndrom og muligheden for etablering af et effektivt behandlingsforløb for dette, også indhentet værdifulde erfaringer vedrørende hvad, der er hensigtsmæssige og mindre hensigtsmæssige metoder til målingen af effekten af behandlingsforløbet.

Først og fremmest har selve den indledende randomisering af deltagerne vist sig vigtig, da der her var tale om at projektet i udgangspunktet havde en behandlings- og kontrolgruppe, der var sammenlignelige mht. sammensætningen af alder, køn og uddannelsesniveau. En sådan randomisering har vist sig relevant, eftersom fordelingen af mænd og kvinder ikke var lige stor (30 mænd i forhold til 59 kvinder). Derudover var der væsentligt flere i aldersgruppen 30-43 år (44 personer) i forhold til hvor mange der var i aldersgruppen 18-29 (24 personer) eller i aldersgruppen 44-55 (21 personer).

Som beskrevet ovenfor i afsnittet 'Uddybende kommentarer til succeskriterie 1', var det et problem, at randomiseringen og tildelingen af respondenter til enten kontrol- eller behandlingsgruppen ikke tog hensyn til respondenternes arbejdsmarkedstilknytning ved den indledende måling. Under udarbejdelsen af projektet var fokus på den gruppe af PCS-ramte, der var uden for arbejdsmarkedet, men da projektet gik i gang, viste det sig hurtigt, at der var en relativ stor gruppe af deltagere, der var mere eller mindre aktive på arbejdsmarkedet – dog var størstedelen af disse på kanten til at ryge ud af arbejdsmarkedet, idet de enten var på sygedagpenge eller helt var overgået til overførselsindkomst. Erfaringen herfra er at på trods af, at det i nærværende projekt var muligt at sammenligne behandlings- og kontrolgruppens tilbagevenden til arbejde for tidspunktet efter endt behandlingsforløb, vil det for fremtiden i lignende projekter være en fordel at tilføje 'tilknytning til arbejdsmarkedet' som en parameter i den indledende randomiseringsproces.

En anden vigtig erfaring fra projektet har været, at gruppen af respondenter ikke skal overbebyrdes, når der indsamles data. For samtlige respondenter i projekter skulle der af 3 omgange besvares og tilbagesendes en række spørgeskemaer. For hver af de 3 spørgeskemaer fik hver deltager i de to grupper 7 spørgeskemaer, hvilket i alt gav 24 tætskrevne sider med information og spørgsmål som respondenterne skulle forholde sig til, besvare bedst muligt og efterfølgende sende tilbage.

Dette viste sig i løbet af projektet at være i overkanten af, hvad der kan forventes af gruppen af PCS-ramte, der for størstedelens vedkommende har let ved at miste overblikket og hurtigt mentalt anstreges. Udfaldet blev, at en del af respondenterne glemte, eller undlod, at besvare en del af spørgsmålene på spørgeskemaerne, eller tilmed tilbagesendte ubesvarede spørgeskemaer. Feedback ved efterfølgende telefonisk henvendelse til flere af de pågældende respondenter, der havde tilbagesendt ubesvarede spørgeskemaer, gik på, at det var svært at overskue den megen information på de mange skemaer, hvorfor de ikke kunne finde overskud til at besvare spørgeskemaerne. Resultatet af dette blev, at den efterfølgende analyse af de 4 succeskriterier skulle tage højde for, at der i datamaterialet var en del manglende besvarelser, hvilket kan øge usikkerheden, ifm. hvad resultatet af den endelige analyse reelt afspejler hos deltagerne.

Problemet blev løst, som beskrevet i afsnittet 'Bearbejdning af data', men det står klart, at man i dataindsamlingsprocessen med PCS-ramte generelt set bør være påpasselig med ikke at overbebyrde respondenterne, da det i sidste ende kan munde ud i en usikkerhed om de endelige resultater for en eventuel intervention.

En sidste vigtig erfaring vedrører selve anvendelsen af spørgeskemaer. Det skal gerne være klart, at spørgeskemaerne er tiltænkt netop denne gruppe af mennesker med langvarige symptomer efter hjernerystelse, som befinder sig i en situation, hvor de er på kanten til at falde uden for arbejdsmarkedet. Et eksempel på et spørgeskema, der i praksis viste sig svært at anvende og efterfølgende tolke, var spørgeskemaet PAS-2, der blev anvendt til måling af søvn og aktivitetsniveau i dagligdagen. Udover at spørgeskemaet PAS-2 spørger ind til søvn og aktivitetsniveau i fritiden, spørges der også ind til aktivitetsniveau på arbejdet eller studie samt cykling og gang til/fra arbejde eller studie. Dette var spørgsmå, der for en stor del af respondenterne ikke gav mening, eftersom de pt ikke var tilknyttet arbejde eller studie, hvilket efterfølgende gav sig til udtryk i en så lav procentuel besvarelse, at datasættet for de pågældende spørgsmål ikke kunne analyseres meningsfuldt. En anden problematik med spørgeskemaet PAS-2, vedrører det faktum, at der spørges ind til aktiviteter i fritiden. Dette var et problem, da det for det første viste sig forskelligt, hvad respondenterne individuelt anså for at være fritid. For det andet var der forskel på, hvor meget hhv. kontrol- og behandlingsgruppen mente, at de havde af fritid, hvilket hovedsagelig bundede i, at behandlingsgruppen gennem 22 uger var tilknyttet undervisningsforløbet på CfH og dermed ikke regnede tiden på CfH med som værende fritid.

Den tredje anke i forbindelse med anvendelsen af PAS-2 spørgeskemaet var, at det gjaldt for de respondenter, der var tilknyttet en eller anden form for erhverv, også frivilligt og ulønnet erhverv, at de generelt mente at have mindre fritid end de respondenter, der på ingen måde var tilknyttet et erhverv. Erfaringen herfra er, at der skal være en vis påpasselighed med at tolke besvarelser, der hviler på vagt formulerede spørgsmål, og at anvendelsen af sådanne spørgeskemaer, der benytter diffuse definitioner som eksempelvis PAS-2s 'fritid', ikke bør benyttes, såfremt andre metoder er tilgængelige.

Resultatbaserede erfaringer

Projektet har mundet ud i en hel del erfaringer, både om det postcommotionelle syndrom i sig selv, om muligheden for behandling af dette og om tidsperspektivet for en sådan behandling.

Først og fremmest har projektet anskueliggjort kompleksiteten af de langvarige syndromer efter hjernerystelse, idet personerne ramt af PCS kan have forskellige barrierer ift. tilbagevenden til arbejdsmarkedet. Dette gør gruppen af ramte til en særdeles heterogen gruppe. For nogle vil eksempelvis lys- og lydfølsomhed være de mest udtalte symptomer, mens andre primært vil have problemer med fysisk udfoldelse. Derudover er det også individuelt, hvor hurtigt de ramte udtrættes af forskellige kognitive og fysiske aktiviteter.

Denne diversitet i symptomer og barrierer for mental og fysisk aktivitet betyder, at behandlingsmetoderne nødvendigvis må tage udgangspunkt i den enkelte ramtes ressourcer og barrierer. Dette giver sig eksempelvis til udtryk ved, at hvor graderet fysioterapeutisk træning i almindelige træningsfaciliteter hjælper en stor del af de PCS ramte, er der også nogle, der har brug for en anden type behandling i form af eksempelvis yoga og pilates. Derudover er der også en del af de PCS ramte, der har visuelle vanskeligheder, såsom samsynsproblemer, som følgelig har brug for udredning og træningsbistand hos optometrist eller øjenlæge.

En overordnet metode, der kan siges at hjælpe hele gruppen af PCS ramte, er en forståelse af samspillet mellem det kognitive plan og den fysioterapeutiske energiforvaltning, jf. den biopsykosociale forståelse af hjernerystelsen og den kognitive adfærdsterapi, der tager sit afsæt i den enkeltes tanker, adfærd og leveregler. Det at de PCS-ramte får en forståelse af mekanismerne bag hjernerystelsen og de efterfølgende symptomer samt, hvad der forværrer eller forbedrer tilstanden, gør det generelt muligt for de ramte at etablere gode mestningsstrategier. Hermed kan man undgå overbebyrdelse og efterfølgende forværring af tilstanden.

Derudover har det generelt været gavnligt for gruppen at få undervisning i følelsesmæssige håndteringsstrategier for den situation, den enkelte står i, og få hjælp til strukturering af dagligdags aktiviteter, således at opgaver og mental og fysisk energi matcher. En sådan fysioterapeutisk og neuropsykologisk vejledning i og betydningen af, at implementere gode strategier for løsning af opgaver resulterede i to ting. Dels har det haft den effekt, at de PCS-ramte oplevede en generel ændring af deres selvbillede og de leveregler og grundantagelser, de levede efter, dels har det afmystificeret tilbagefald med forværring af symptomer, som resultatet af overforbrug af mental og fysisk energi. Derudover har det i undervisningen og implementeringen af mestringsstrategierne været nødvendigt at være opmærksom på, at eftersom der er tale om en heterogen gruppe, så er det individuelt, hvordan den enkelte PCS-ramte forvalter sin energi bedst muligt, hvad der dræner personen for energi, og hvad der kan regnes for pauser.

En anden erfaring i løbet af behandlingsforløbet har været, at det for de flestes vedkommende har været særdeles gavnligt at mødes med andre PCS-ramte, der befandt sig i en lignende livssituation. Indledningsvis var der fra CfHs personales side en bekymring for, hvorvidt et sådan gruppeforløb kunne resultere i en generel forværring af symptomerne hos den enkelte PCS-ramte, men det viste sig hurtigt, at de enkelte deltagere benyttede sig af gruppeforløbet til at spejle sig i hinanden og lave erfaringsudveksling. En klar tendens i den feedback CfH modtog fra deltagerne efter endt behandlingsforløb var, at gruppeforløbet gav deltagerne oplevelsen af ikke at blive misforstået samt gav dem muligheden for at vende problematikker, de ikke selv mente var direkte relateret til hjernerystelsen, som eksempelvis hvordan man kunne få hjernerystelsen og familieliv til at passe sammen.

Netop det at deltagerne i behandlingsforløbet har oplevet ikke at blive misforstået og oplevede en forståelse for deres forskelligartede symptomer, har været et gennemgående tema i den feedback, som CfH modtog fra deltagerne efter endt behandlingsforløb. Flere af deltagerne udtrykte, at de ikke følte, at de var blevet taget alvorligt i det konventionelle sundhedssystem, samt at de forskellige deltagere havde haft vidt forskellige veje gennem sundhedssystemet, hvilket bevidner, at der er behov for nogle generelle retningslinjer for det postcommotionelle syndrom i sundhedssystemet. Noget som erfaringerne fra det foreliggende projekt med stor sandsynlighed vil kunne hjælpe til med.

En særlig vigtig erfaring vedr. tidsperspektivet for behandlingen af PCS går på, at der er tale om en langvarig behandlingsproces. Dette skyldes kompleksiteten af PCS, idet den ramte ofte er blevet påvirket på mange forskellige områder, såsom det kognitive, det fysiske, det sociale og som følge heraf som oftest også har fået påvirket erhvervsevnen. Den tilsyneladende langsomme rehabiliteringsproces af symptomerne skyldes, at behandlingsprocessen skal favne alle de ramte områder hos den enkelte person. Det er dermed ikke nok, at behandlingen vedrører eksempelvis enten det fysiske eller kognitive, men den må også tage højde for andre områder, hvor den PCS-ramte oplever problemer som følge af symptomerne som eksempelvis det sociale eller rent adfærdsmæssige. I behandlingsforløbet var det tydeligt, at deltagerne ved en sådan helhedsorienteret behandlingstilgang oplevede små fremskridt på samtlige af de problemfyldte dimensioner, og at alle disse små fremskridt i sidste ende betød en markant forbedring for den PCS-ramtes generelle helbredsmæssige tilstand og aktivitetsniveau.

I evalueringen af projektet har det været en overvejelse fra CfHs side, hvorvidt det var muligt at intensivere og forkorte den del af behandlingsforløbet, hvor deltagerne var tilknyttet CfH og i stedet sørge for, at der løbende var opfølgning af terapeutisk bistand i forbindelse med implementeringen af copingstrategier og den

efterfølgende tilknytning og optrapning i forbindelse med det erhvervsafklarende forløb. Denne overvejelse beror på, at der netop er tale om en langvarig behandlingsproces, og hvor det, der overordnet set tager tid, er deltagernes implementering af strategier og ikke så meget selve tillæringen og undervisningen i disse. En sådan forkortelse og intensivering af behandlingsforløbet fra 22 uger til eksempelvis 16 uger ville rent økonomisk betyde, at forløbet blev billigere, hvilket i sidste ende kunne betyde, at behandlingsforløbet kunne tilbydes til flere PCS-ramte.

Hvorvidt det rent praktisk kan lade sig gøre at intensivere forløbet er dog på nuværende tidspunkt uvist, da en stor del af de PCS-ramte, der har deltaget i nærværende projekt, som beskrevet ovenfor i afsnittet 'Metodologiske erfaringer', har haft let til udtrætning og følgelig ikke måtte overbebyrdes.

Konkluderende bemærkninger vedr. behandlingsmetoden:

Den overordnede konklusion i forbindelse projektets behandlingsmetoder er:

- Generelt er det vigtigt med en forståelse af gruppen af PCS-ramte som værende en meget forskelligartet gruppe. Det er ikke sådan, at alle PCS-ramte har ensartede problemer med de samme symptomer efter hjernerystelsen. Det er ganske individuelt, hvor den enkelte PCS-ramte har sine barrierer og ressourcer.
- Rehabiliteringsforløbet skal være individuelt tilrettelagt, dvs. at der i hele forløbet tages hensyn til den enkelte deltagers barrierer, hvad enten der er tale om fysiske eller kognitive problematikker. Dette er også noget, der gør sig gældende i gruppeforløbene.
- Det er givtigt at have en forståelse for samspillet mellem deltagernes kognitive ressourcer og fysiske energiforvaltning. Det kognitive og det fysiske må ikke opfattes som separate problematikker, men skal derimod opfattes som to sider af PCS, der er i stand til hhv. at forværre eller forbedre hinanden, alt efter hvor godt samspillet fungerer. Rehabiliteringen af de PCS-ramte bør derfor foregå i et tværfagligt miljø, hvor der løbende er sparring mellem fagpersoner fra de forskellige rehabiliteringsområder, som eksempelvis fysioterapeuter og neuropsykologer.
- Etablering af gode mestringsstrategier beror i høj grad på, at deltagerne får en forståelse af mekanismerne, der ligger til grund for PCS, samt hvad der kan forværre eller forbedre tilstanden.

Overordnet konklusion:

Den overordnede konklusion fra *'undersøgelsen af effekten af et rehabiliteringsforløb for personer der lider af postcommotionelt syndrom'* er, at deltagerne i rehabiliteringsforløbet i forhold til deltagerne i kontrolgruppen klarer sig markant bedre overordnet set på samtlige mål for alle succeskriterierne. Derudover er der en række mål, hvor behandlingsgruppen klarer sig så godt, at der er tale om betydelige forskelle mellem de to grupper.

- I forbindelse med tilbagevenden til arbejde (herunder medregnet erhverv på ordinære vilkår, på skånede vilkår og fleksjob) var succesraten for deltagerne i behandlingsgruppen på 20%, mens den for deltagerne i kontrolgruppen var på 4%.
- Deltagerne i behandlingsgruppen oplevede betydeligt færre kognitive, fysiske og følelsesmæssige komplikationer 6 måneder efter afslutningen af behandlingsforløbet, ift. hvad deltagerne i kontrolgruppen oplevede.
- Der var ikke en statistisk signifikant forskel mellem de to grupper på målene for fysisk aktivitet, foretaget 6 måneder efter afsluttet behandlingsforløb. I kontrast til dette var der på samme tidspunkt en statistisk signifikant forskel mellem grupperne, til fordel for behandlingsgruppen, på dimensioner af træthed, i form af kategorierne: 'reduceret aktivitet, reduceret motivation og mental træthed'. Behandlingsgruppen har således oplevet øget niveau af aktivitet samt motivation og mindre mental træthed end kontrolgruppen gjorde i den pågældende periode.
- Vedr. livskvalitet var der statistisk signifikant forskel mellem grupperne, til fordel for behandlingsgruppen, på dimensioner for livskvalitet, i form af kategorierne: 'emotional trivsel, generelt helbred, ændring i helbred, tilfredshed med nuværende arbejdssituation og tilfredshed med fritidslivet'. Behandlingsgruppen har således oplevet, at deres helbred blev markant forbedret, hvilket var forbundet med en større tilfredshed med både arbejdssituation og fritid og en øget følelsesmæssig trivsel.

Referencer

Comper, P., S. M. Bisschop, et al. (2005). "A systematic review of treatments for mild traumatic brain injury." *Brain Injury* 19(11): 863-80.

Tiersky, L. A., V. Anselmi, et al. (2005). "A trial of neuropsychologic rehabilitation in mild-spectrum traumatic brain injury." *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 86(8): 1565-74.