



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Effekter af koordineret hjerneskaderehabilitering. Et systematisk litteraturreview

Glintborg, Chalotte; Hansen, Tia Gitte Bondesen

Publication date:
2014

Document Version
Tidlig version også kaldet pre-print

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):
Glintborg, C., & Hansen, T. G. B. (2014). Effekter af koordineret hjerneskaderehabilitering. Et systematisk litteraturreview. Socialstyrelsen. Socialstyrelsen

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- ? Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- ? You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- ? You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Effekter af koordineret hjerneskaderehabilitering. Et systematisk litteraturreview

Af Chalotte Glintborg, ph.d.-studerende, Tia G. B. Hansen, lektor, Department of Communication and Psychology, Cognitive Psychology Unit, Aalborg Universitet.

Abstract

Baggrund og formål: På senhjerneskadeområdet i Danmark har man siden 2007 oprettet koordinatorstillinger og koordinationsmodeller til fremme af en sammenhængende og helhedsorienteret rehabiliteringsindsats. Senest har Sundhedsstyrelsen i 2011 understøttet sin egen anbefaling om øget koordination i rehabilitering på hjerneskadeområdet med puljemidler til implementering af koordinationsløsninger. Der mangler dog bevisførelse i forhold til effekten af koordinerede rehabiliteringsindsatser på senhjerneskadeområdet.

Der findes ingen entydig dansk definition af koordination og begrebet anvendes ofte inkonsistent. Denne artikels forfattere foreslår og anvender en ny definition af koordination til sikring af sammenhæng og helhedsorientering i rehabiliteringsforløb:

”Koordination i rehabiliteringsforløb er kompetent samordning af de faglige indsatser, både indholdsmæssigt og tidsmæssigt i forhold til det overordnede rehabiliteringsmål, og både internt i kommunen, på tværs af forvaltninger og på tværs af sektorer (i overgange mellem region og kommune samt overgange internt i kommunen) med øje for borgerens bio-psyko-sociale udviklingsbehov. Koordination kræver en tilstrækkelig organisatorisk ledelsesposition. Formålet med koordineringen er, at rehabiliteringsforløbet både ud fra borgerens, pårørendes, fagfolks og samfundets synsvinkler har høj kvalitet med hensyn til proces, indhold, ressourceforbrug og det endelige resultat” (Glintborg og Hansen, 2014, in prep).

Dette review har følgende overordnede formål:

1. Identificere effekter af koordineret rehabiliteringsforløb
 - a. Brugbare måleredskaber i effektstudier af koordination
 - b. Brugbare forskningsdesign i effektstudier af koordination.

Metode: Der er søgt efter empiriske forskningsstudier ved hjælp af internationale elektroniske databaser. Disse er blevet læst, vurderet og siden skematisk opstillet ved hjælp af The Matrix Method (Garrad 2006).

Fund: Ni studier er inkluderet i reviewet, der alle opstiller effektmål.

Konklusion: Ifølge hypoteser, både i dansk og international sammenhæng, har koordination en effekt i rehabilitering. Men, som det også ses i dette review, har kun få effektstudier valideret denne hypotese. Forskningslitteraturen har endnu ikke en volumen på de RCT (eksperimentelle studier), der er stor nok til at kunne give en robust konklusion om effektiviteten af koordination i rehabilitering. Behovet for randomiserede studier fremhæves i flere af artiklerne. Viden om effekt af koordination er størst i forhold til arbejdsrettet koordineret rehabilitering (”vocational case coordination”). Der mangler fortsat viden om effekten af koordinerede rehabiliteringsprogrammer på bio-psyko-sociale outcome – særligt de psykologiske og sociale outcome. Endvidere mangler der validerede redskaber til at effektmåle på koordinerede rehabiliteringsindsatser. Særligt ses et behov for nye måleredskaber, der kan måle langtidseffekter.

Nøgleord: koordination, definition, erhvervet hjerneskade, bio-psyko-social, rehabilitering, effekter.

BAGGRUND

I 2010 fik 19.543 danskere en erhvervet hjerneskade. 10.731 af disse skader blev forårsaget af apopleksi, det vil sige blodpropper og hjerneblødninger. De resterende skyldes blandt andet slag mod hovedet, hjertestop, tumorer med mere. 30 % af borgerne med apopleksi var under 65 år, og 58 % af andre diagnoser var også under 65 år. I alt 43 % var dermed under 65 år og i den erhvervsaktive alder. I alt lever ca. 125.000 mennesker med en erhvervet hjerneskade i Danmark (Sundhedsstyrelsen, 2011).

En nyere medicinsk teknologivurdering (MTV) på hjerneskadeområdet peger, på baggrund af et systematisk litteraturstudie og en kvalitativ interviewundersøgelse, på utilstrækkelig koordinering og samordning af forløb på tværs af primær og sekundær sektor¹, men også internt i kommunalt regi, som en væsentlig barriere for etablering af sammenhængende hjerneskaderehabiliteringsforløb (Sundhedsstyrelsen, 2011).

MTV's analyse peger derfor på:

“Behov for øget koordination: En koordineret indsats på tværs af sygehus og kommune samt på tværs af forvaltninger internt i kommunalt regi er et grundlæggende element i etableringen af sammenhængende forløb. For det første peges på en mere formaliseret samarbejdsstruktur mellem sektorerne med henblik på at sikre koordinering og samordning af den multidisciplinære/tværfaglige og tværsektorielle indsats, herunder en tidlig kommunikation mellem de involverede parter og relevant vidensoverførsel. Det kan ske ved at videreudvikle allerede eksisterende koordinerende funktioner som samordnings- og koordinationsudvalg, sundhedsaftaler etc. I Danmark eksisterer der allerede flere forskellige lokalt forankrede koordinations- og samordningsmodeller. Sådanne ordninger bør evalueres, og resultaterne formidles nationalt. For det andet understreges behovet for intern kommunikation på tværs af faggrupper og særligt forvaltninger i kommunalt regi, således at personer med erhvervet hjerneskade får de rigtige tilbud og ydelser på det relevante tidspunkt i deres forløb. Det stiller krav om koordinerede indsatser, der kan tage højde for den enkeltes individuelle sygdomsforløb og behov” (Sundhedsstyrelsen, 2011, p. 18).

Rapporten ”Sats på sammenhæng – om sammenhæng i indsatsen for voksne, der får en erhvervet hjerneskade”, udgivet af Videnscenter for hjerneskade i 2006, understøtter behovet for koordinering på tværs af sektorer. I den understreges, allerede i 2006, behovet for øget sammenhængskraft i rehabiliteringsforløb på hjerneskadeområdet.

I Danmark bliver begreber som: *koordinator, forløbskoordinering, forløbskoordinator* og *tovholder* i stigende grad brugt på hjerneskadeområdet, dog ofte inkonsistent. Begreberne *forløbskoordinering* og *forløbskoordinator* er taget fra sundhedsområdet/behandlingsområdet, blandt andet i forbindelse med kræftpakkerne, der blev lanceret af Sundhedsstyrelsen i 2008 (Danske Regioner, 2007), og i forbindelse med forløbsprogrammerne for kronisk sygdom, der ligeledes udkom i 2008 (Sundhedsstyrelsen, 2008).

Forløbskoordinering stemmer overens med det engelske begreb *Care Coordinator* og dækker, ifølge Sundhedsstyrelsen, over at skabe optimalt sammenhængende behandlingsforløb for kronisk syge og kræftpatienter – her hentet inden for kroniker- og kræftområdet. En *forløbskoordinator* stemmer overens med *Case Manager*. En forløbskoordinator tilknyttes, i en afgrænset tidsperiode, udvalgte patienter, som har særlige behov for en koordineret indsats og støtte. Opgaven er defineret i en artikel af Wulff et al. (2010), som:

¹ *Det primære sundhedsvæsen* er karakteriseret ved geografisk nærhed, åben adgang for borgerne, uselekeret klientel og relativt lav specialisering (fx praktiserende læger, apoteker, tandlæger med videre). I modsætning hertil har det *sekundære sundhedsvæsen* en regional placering, normalt kun adgang efter henvisning, et selekeret klientel, som er henvist fra den primære sektor, og en høj specialisering (fx sygehuse, klinikker, speciallæger med videre) (Kilde: MTV på hjerneskadeområdet).

- At overvåge og koordinere den patientspecifikke sundhedsfaglige indsats på et givet område (fx relateret til kræftbehandling) samt at udbrede information om indsatsen til relevante sundhedsprofessionelle.
- At sikre, at man i patientforløbet tager hensyn til psykosociale behov, konkurrerende lidelser med videre (det vil sige patientcentreret tilrettelæggelse).
- At informere, guide og støtte patienten og dennes pårørende (Wulff et al, 2010, p 801).

Effekten af forløbskoordinatorens arbejde skal kunne måles med hensyn til klinisk kvalitet (funktionsevne og sygelighed), procesmål (antal indlæggelser, varighed af rehabiliteringsforløb, klagesager med videre) samt borgerrapporterede effekter (livskvalitet, fejl i forløbet med videre) (Wulff et al., 2010).

Både forløbskoordinator og forløbskoordinering henviser til arbejdet med at skabe optimalt sammenhængende behandlings- og rehabiliteringsforløb (Sundhedsstyrelsen, 2008).

I Danmark har man ikke kendskab til berettigelsen af koordination i social- og sundhedsvæsenet, da der ikke findes forskning heri. Siden 2007 er der dog oprettet koordinatorstillinger og forskellige koordinationsmodeller landet over, både i primær og sekundær sektor med forskellige funktionsbeskrivelser og indhold. Indholdet har været upræcist beskrevet, og meget forskelligt tilrettelagt, hvorfor man ikke generelt kan dokumentere, om koordinatorfunktioner er en sikker metode, som kan forbedre komplekse rehabiliteringsforløb. Man kan derfor sige, at ansættelse af koordinatore indtil videre har baseret sig på ikke-testede hypoteser om, at disse ville have en positiv effekt på rehabiliteringsforløbet og outcome heraf. Bivirkningerne ved koordination er endnu også ukendte.

Med puljeprojekterne, udmøntet fra Sundhedsstyrelsen til hjerneskadeområdet i 2011 forpligter kommunerne sig til at beskrive deres indsatser mere systematisk. Det giver mulighed for at lave veltilrettelagte forskningsforsøg med koordination.

Til grund for MTV'ens anbefaling om øget koordination på hjerneskadeområdet lå blandt andet et systematisk review, der belyste *organisatoriske, tværsektorielle og tværprofessionelle problemstillinger og/eller løsninger i forhold til spørgsmålet om det sammenhængende hjerneskaderehabiliteringsforløb* (Sundhedsstyrelsen, 2011a, p. 646). MTV'ens review inkluderede i alt 12 artikler, hvoraf rapporten klassificerer fem som evidensstudier/reviews (Sundhedsstyrelsen, 2011, p. 670). Tre af disse – et originalt studie og to reviews – ser på effekten af koordination; dog inddrages kun apopleksiområdet.

Det originale studie er en randomiseret kontrolleret undersøgelse og konkluderer, at et koordineringsprogram på apopleksiområdet, der varetages af socialrådgivere, forbedrer sundhedsgodtgørelsen signifikant. Socialrådgiveren tog ofte kontakt til patienten under indlæggelsen og kom på mindst et hjemmebesøg efter udskrivelsen. Den hyppige kontakt skulle imødekomme patienternes fysiske og psykiske behov. Studiet fokuserede på brugen af medicin. Resultatet viste en mere hensigtsmæssig brug af medicin, samt at patienterne blev mere opmærksomme på post-apopleksi problematikker (træthed, depression, smerter med videre) og fik handlet på disse i tide (Clairborne, 2006).

De to systematiske reviews gav modsatrettede konklusioner. Langhorne og Duncan (2001) fandt en formindskning, når det kommer til risikoen for død, institutionalisering og afhængighed ved organiseret multidisciplinær rehabilitering, borger- og pårørendeinddragelse, og et uddannelsesprogram til personale. Denne effekt er fundet i forhold til indlagte patienter med apopleksi. Multidisciplinær rehabilitering betyder, at faggrupperne samarbejder planlægger, prioriterer, revurderer og justerer rehabiliteringsindsatsen i fællesskab og arbejder mod *fælles beskrevne mål* – i tæt samarbejde med *personen og dennes pårørende*. Interdisciplinært samarbejde forudsætter blandt andet, at der mellem aktørerne er en *fælles forståelsesramme og terminologi* samt en koordineret tidsplan, klar opgavefordeling og effektiv kommunikation. Det interdisciplinære samarbejde adskiller sig fra det tværfaglige, som er kendetegnet ved et venligt samarbejde mellem forskellige faggrupper, hvor *hvert teammedlem varetager sit eget faglige område*. Det enkelte

teammedlem har egne mål og rapporterer tilbage (fx ved ugentlige konferencer) om sine resultater til det øvrige team. Ingen teammedlemmer har i praksis overblik over personens udvikling som helhed, og patienten er ikke en aktiv part i målsætning og planlægning. *Hver faggruppe gør, hvad de tror, er bedst for patienten/borgeren*, ud fra deres egen faglige vinkel. Teammedlemmer betjener sig af egne fagsprog, og der er ikke tale om en fælles arbejdsproces.

Mitchel, Brown, Erikssen og Tieman (2008) systematiske review finder modsat Langhorne og Duncan (2001), ikke effekt af en koordineret multidisciplinær behandling af apopleksi patienter i primær sektoren. Dødeligheden og funktionen var uændret. Det nævnes også, at de inkluderede studier er så forskellige, at det ikke var muligt at lave en metaanalyse.

Af de øvrige syv artikler kan nævnes et scoping² review (Cameron et al, 2008), der identificerer tre hovederfaringer fra patienter med apopleksi og deres pårørende i forbindelse med overgange:

1. Ingen konsistent tilgang til uddannelse og træning af patienter med apopleksi, så de kan klare sig selv efter hospitalsudskrivelse.
2. Overgangen identificeres som svær, fordi patienter og pårørende ikke kender til tilgængelige tilbud, eller fordi disse tilbydes på tidspunkter, hvor patienten ikke ønsker tilbuddet.
3. Patienter overlades til selv at navigere i tilgængelige tilbud.

Endelig foreslår Tempest og MacIntyre (2005), at International Classification of Functioning (ICF) har potentiale som redskab i interdisciplinære rehabiliteringsforløb, men at der er behov for yderligere studier for at underbygge dette. ICF er både et klassifikationsredskab og en model (bio-psyko-social) for forståelsen af funktionsnedsættelser.

Delkonklusion

Jævnfør de opstillede spørgsmål i dette review får man ikke, via MTV'en, et fyldestgørende svar på effekten af koordination i rehabilitering på senhjerneskadeområdet, og ej heller på definitioner af koordination.

Tre studier: et RCT-studie og to systematiske review, ser på effekten af koordination. Det ene review viser, at død og funktionalitet er uændret, det andet review viser en positiv effekt i forhold til formindsket risiko for død, mindre institutionalisering og mindre afhængighed. Slutteligt viser RCT'en positiv effekt i forhold til mindre medicinforbrug og større fokus på post-apopleksisymptomer. Alle tre studier forholder sig dog kun til apopleksiområdet.

LITTERATURREVIEW

Da det er tre år siden MTV'en blev udgivet, og da der i Danmark ikke tidligere er foretaget effektstudier af rehabilitering medieret af koordination på hjerneskadeområdet, indledes der med et systematisk litteraturstudie, der bygger videre på MTV'ens review. Formålet dengang var at få et overblik over løsninger til at fremme det sammenhængende hjerneskaderehabiliteringsforløb. Her blev koordination, blandt andre, identificeret og videre anbefalet. Nu centrerer søgningen til begrebet *koordination og effekterne* heraf for at få et overblik over den viden, der findes på området i et internationalt perspektiv anno 2013. Særligt de psyko-sociale effekter af koordinerede rehabiliteringsindsatser ønskes belyst, jævnfør det indledningsvist beskrevne behov for øget fokus på de psyko-sociale aspekter af at få en erhvervet hjerneskade. MTV'en kommer kun i mindre grad ind på de psyko-sociale indsatser og henviser blot til brugen af den bio-psyko-

² Et Scoping review: "Aim to map rapidly the key concepts underpinning a research area and the main sources and types of evidence available, and can be undertaken as stand-alone projects in their own right, especially where an area is complex or has not been reviewed comprehensively before" (Mays et al. 2001: 194; emphasis in original).

Hvor et systematisk review typisk fokuserer på veldefinerede spørgsmål, adresserer et scoping review sig mere bredt til et område og inkluderer forskellige typer af studier uden konsekvent at vurdere kvaliteten af disse- heraf kan eksempelvis også praksiseksempler indgå.

sociale model, hvor det psyko-sociale er inkluderet, men specificerer det ikke yderligere. MTV'en refererer til nogle få RCT-studier af effekter af kognitiv rehabilitering på emotionelle symptomer, som fx depression, angst og krisesymptomer. Den konkluderer, at der generelt er manglende viden og evidens inden for det psykologiske område. Det ønskes også at finde artikler, der beskriver indhold, definitioner og typer af koordination, da begreberne ofte ikke stemmer overens i måden, de bliver anvendt.

Reviewet indsamler og evaluerer internationalt publicerede studier om koordinering i rehabilitering på hjerneskadeområdet. Det søger også at kortlægge, hvad koordination forstås som og ser dels på, hvilke effekter det viser. Reviewet indeholder både de konkrete resultater af studiet og dels en diskussion af fundene.

Metode

The Matrix Method (Garrad, 2006) er anvendt som systematisk metode til udarbejdelse af litteraturreviwet.

Da de inkluderede effektstudier er forholdsvis homogene, er en kvalitativ metaanalyse anvendt som metode til evaluering af disse.

Søgestrategi og inklusionskriterier:

- Originale artikler i fuld længde
- Empiriske undersøgelser ud fra kvalitative og kvantitative metoder
- Artikler publiceret i peer-reviewed tidsskrifter på engelsk
- Studier, som fokuserer på effekt af koordination i rehabiliteringsproces. Outcome heraf er inkluderet i reviewet til undersøgelse af spørgsmål I. Studier, som beskriver den historiske udvikling af koordination, samt forskellige koordinationsmodeller med forskelligt indhold og fokus og definerer koordination i rehabilitering, blev inkluderet til undersøgelse af spørgsmål II
- Søgedatabaserne PSYCH Info, Web of Science, Scopus og MEDLINE
- MeSH er anvendt i MEDLINE og TERM FINDER i PSYCH Info og Web of Science.

Søgeord:

- {Rehabilitation}
- AND Any Field: "brain injury" OR "brain damage" OR stroke
- AND Any Field: effect
- AND Any Field: "case manage*" OR Any Field: "case coordina*" OR program*
- AND Publication Type: Peer Reviewed Journal.

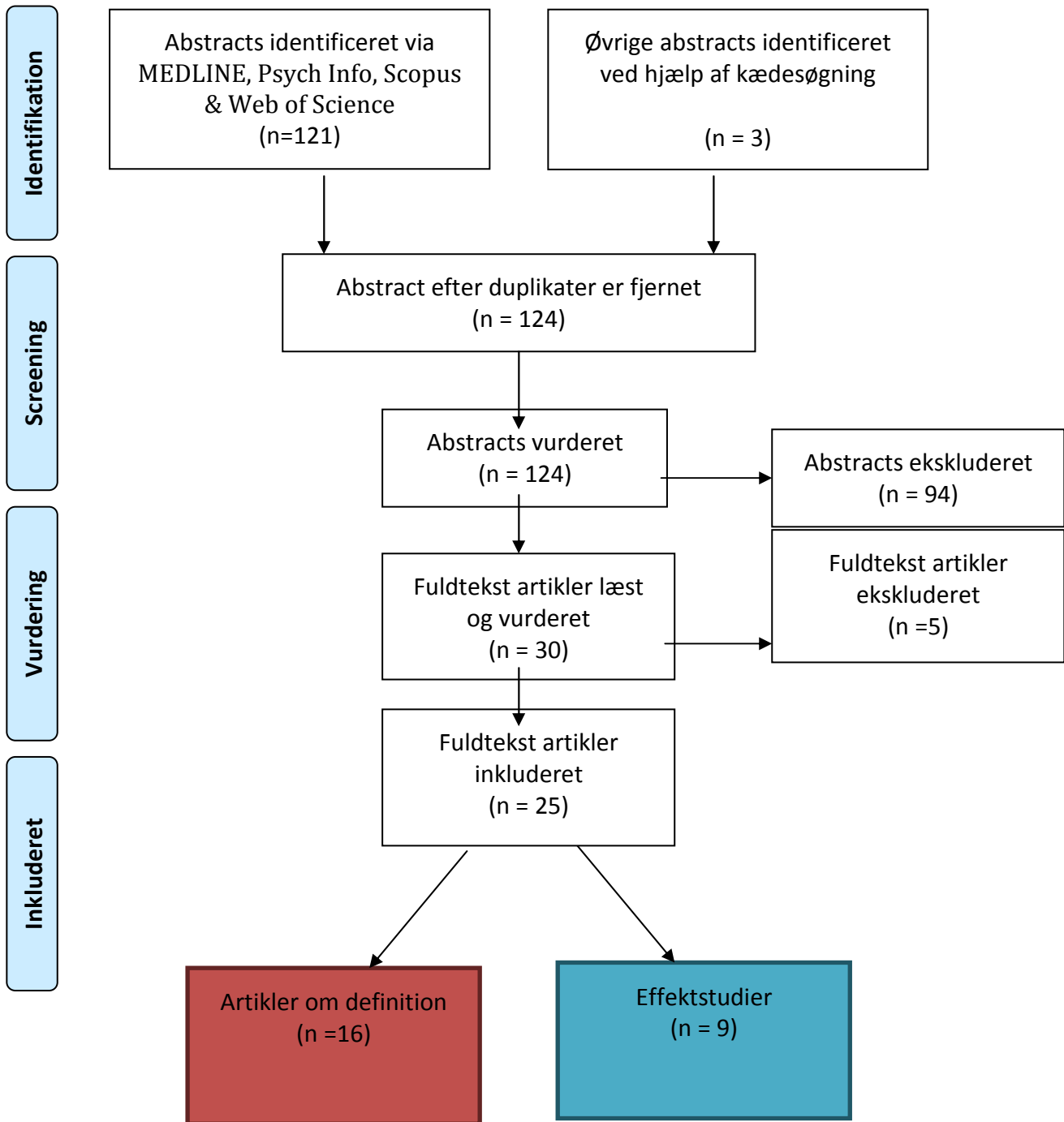
Den valgte søgestrategi resulterede 121 hits. I forhold til at vurdere de enkelte studiers relevans, blev de enkelte abstracts til spørgsmål I vurderet ud fra:

1. Er målgruppen borgere med erhvervet hjerneskade?
2. Er dette et empirisk studie?
3. Er der målt en effekt af koordination i rehabilitering?

Artikler, der omhandlede definitioner, teoretiske eller historiske perspektiver på koordination blev også inkluderet, men gennemgås ikke yderligere her. Se mere herom i Glintborg & Hansen (2014, in prep).

I alt ni artikler fra de tre områder lever op til inklusionskriterierne om et effektstudie.

PRISMA 2009 Flow Diagram



Figur 1: Flow diagram over litteratursøgningen

TYPE	N R	FORFATTER, ÅR OG LAND	DELTAGERE	INTERVENTION	FORSKINGSDESIGN OG OUTCOME MEASURE	RESULTATER
CASE MANAGEMENT PÅ TVÆRS AF PRIMÆR OG SEKUNÆR SEKTOR	1.	Greenwood, R.J., McMillan, T.M et.al. (1994). UK	N=126 (Adult ABI* survivors) (N =56 intervention N= 70 control)	Case management given within seven days of injury and for a maximum of two year after injury <u>Details:</u> A case manager formulates the rehabilitation plan on behalf of clinical information. CM does not provide any treatment, retraining etc, but recruit such services and coordinate them according to the rehab plan. The CM is an informal counselor for the family and patient – who facilitate cooperation and involvement of prof, relatives and patient.	RCT Pre, post and follow-up at 6, 12 and 24 month Telephone interview Outcome measure: Barthel Index Glasgow Coma Scale Extended (GOSE) Disability rating scale (DSR)	Case management had no significant effect on the intervention group versus control group on the outcome measures.

<p style="text-align: center;">CASE MANAGEMENT PÅ TVÆRS AF PRIMÆR OG SEKUNDÆR SEKTOR</p>	<p>2.</p>	<p>Heinemann, A.W, Moore, D. Corrigan, J.D. (2004) USA</p>	<p>N=319 (Adult ABI survivors) (N=217 intervention N=102 control)</p>	<p>Comprehensive case management <u>Details:</u> An interdisciplinary staff network, with specific knowledge to coordinate services and facilitate treatment by local professionals. Coordinate both substance treatment with vocational rehabilitation and in house vocational services.</p>	<p>RCT Outcome measure: Neuro behavioral Cognitive Status Examination (NCSE) Addiction Servicity Index (ASI) Community Integration Questionnaire (CIQ) Satisfaction with life scale (SWLS) Family Satisfaction Scale (FSS) Short Form Health Survey (SF-36)</p>	<p>Mixed results for intervention and control group on the outcome measures Intervention group: employment status and early referral were associated with employment 9 months later. For both control and intervention group: Community integration and physical well-being increased for both groups</p>
<p style="text-align: center;">CASE MANAGEMENT PÅ TVÆRS AF PRIMÆR OG SEKUNDÆR SEKTOR</p>	<p>3.</p>	<p>Reid-Arndt, S.A., Schopp, L., Brenneke, L., Johnstone, B. & Poole, A.D. (2007) USA.</p>	<p>N=98 (Adult TBI** survivors) (N=67 intervention N=31 control - who received service later in their recovery)</p>	<p>Early referral programme (ER) including case management <u>Details:</u> ER connects individuals with TBI to state services in the acute stage of recovery to promote a seamless transition from hospital to home care.</p>	<p>RCT and telephone survey pre, post and follow-up at 1 year Outcome measure: Head injury Programme Assessment Tool (HIPAT) Comprehensive Assessment Tool (CAT) Community Integration Scale (CIQ)</p>	<p>At follow-up the ER intervention group evidenced significantly better social integration, emotional well-being and vocational functioning than the control group.</p>

<p style="text-align: center;">VOCATIONAL CASE COORDINATOR PÅ TVÆRS AF PRIMÆR OG SEKUNDÆR SEKTOR</p>	<p>4.</p>	<p>Malec, J.F. and Moessner A.M. (2006) USA.</p>	<p>N=138 (Adult ABI survivors)</p>	<p>Vocational case co-coordinator (VCC)</p> <p><u>Details:</u> A VCC assists adults with ABI to develop self-directed vocational plans and networks of medical and community centers.</p>	<p>Referral cohort study</p> <p>Pre- and posttest</p> <p>Outcome measure: Vocational independence scale (VIS) Time to placement Independent living scale (ILS) Job descriptions and salaries</p>	<p>One year after initial placement 80 % of participants in community-based employment 56 % of the total sample with no support.</p>
<p style="text-align: center;">MEDICAL/VOCATIONAL CASE COORDINATION SYSTEM PÅ TVÆRS AF SEKTOER</p>	<p>5.</p>	<p>Malec, J.F. Buffington, A.L.H, Moeassner, A.M and Degiorgio, L. (2000) USA</p>	<p>N=114 (Adult ABI survivors)</p> <p>N=101 in follow-up</p>	<p>Medical/Vocational case coordination system (MVCCS)</p> <p><u>Details:</u> Early intervention and coordinated service delivery through integrated medical center-based and community-based services.</p>	<p>Pre, post and Follow-up at 1 year</p> <p>Outcome measure: Vocational independence scale (VIS) Mayo-Portland Adaptability Inventory (MPAI) Impaired self-awareness measures</p>	<p>The MVCCS optimized vocational outcome after brain injury. Time since injury and impairment/disability best predicted vocational employment.</p>

<p style="text-align: center;">VOCATIONAL CASE COORDINATOR PÅ TVÆRS AF PRIMÆR OG SEKUNDÆR SEKTOR</p>	<p>6.</p>	<p>Malec, J.F., Buffinton, A.L.H., Moessner, A.M., Thompson, J.M. (1995) USA</p>	<p>N=75 (Adult ABI survivors)</p>	<p>Nurse case coordinator (NCC) Vocational case coordinator (VCC) Early intervention programme</p> <p><u>Details:</u> To integrate services a NCC and VCC is established within the medical center to increase early intervention. The NCC identifies all patients and directs those to relevant services. The NCC refers patients with vocational concern to the VCC for a smooth transition from hospital to home.</p>	<p>Pre, post and follow up design 1 month and 1 year after participants discontinue the project</p> <p>Outcome measure: Mayo-Portland Adaptability Inventory (MPAI) Satisfaction survey Vocational outcome scale</p>	<p>Case management system has decreased the amount of time between injury and initiation of vocational and other rehabilitation services. During the first year 34 % of the 67 person in the programme are in community-based non sheltered work or training programs. Second year data is yet to come.</p>
<p style="text-align: center;">VOCATIONAL CASE COORDINATOR PÅ TVÆRS AF PRIMÆR OG SEKUNDÆR SEKTOR</p>	<p>7.</p>	<p>Malec, J.F. and Buffinton A.L.H, (1997) USA</p>	<p>N=80 (Adult ABI survivors)</p>	<p>Specialized brain injury vocational service including case management/Vocational Case Coordinator (VCC)</p> <p><u>Details:</u> The VCC works closely with rehabilitation staff to integrate vocational goal in the rehabilitation plan. VCC aids adults with ABI in the transition phase from hospital to home.</p>	<p>Prospective case series</p> <p>Outcome measure: Mayo-Portland Adaptability Inventory (MPAI) Client satisfaction survey Vocational outcome scale (VOS)</p>	<p>40% of project participants were placed in a job within the first 3 months of project participation; about 70% were placed within 12 months of project participation Results indicate that this system of specialized brain injury vocational service delivery is effective.</p>

8.	Egan, M., Reg, O., Anderson, S., Mctaggart, J. (2010) Canada	N=35 (Adult stroke survivors) N= 26 (care partners/relatives)	<p>Community Stroke Navigation program: Case Coordination, Emotional support, Education, Coaching, Advocacy, Accompaniment</p> <p><u>Details:</u> They distinguish between Case coordination and Case Management. CM is defined as a collaborated process of assessment, planning, facilitation and advocacy for options and service to meet an individual’s health needs through communication and resources to promote quality cost-effective outcomes. CC seeks to provide services in an independent way to address perceived barriers to care.</p> <p>CC is an individual with stroke experience and a background as a nurse, occupational therapist, physical therapist or social worker, who provides services.</p>	<p>Pre- and post test evaluation design</p> <p>Qualitative interview Telephone survey</p> <p>Outcome measure: Hospital and anxiety and depression scale General wellbeing Schedule Daily Functioning subscale Reintegration to Normal Living Index (RNLI)</p>	<p>Small improvement in community reintegration among stroke survivors but no significant change in community reintegration on the part of the care givers and no alteration in physical and emotional health among either stroke survivors or care partners.</p>
----	--	--	--	--	---

COORDINATED MANAGEMENT INTERN I SEKUNDÆR SEKTOR	9.	Sakzewski, L., Ziviani, J. and Swanson, C. (1996) Australia	N=99 (Children who survived ABI) (84 retrospective and 15 prospective)	Coordinated management and early discharge planning as an intervention to reduce hospital length. <u>Details:</u> An occupational therapist was appointed to function as a liaison therapist and coordinator of inpatient therapy and discharge planning for children with ABI.	Retrospective and prospective pre- and posttest. Outcome measure: Glasgow Coma Scale (GCS)	The intervention programme was found to be a statistically significant predictor of total hospital days (along with the Glasgow Coma Scale) Functional status and the nature of community supports required remain unanswered.
--	-----------	---	---	--	---	---

Tabel 2: TABLE 2: An overview of the 9 included effect studies ranged by coordination type:

Notes:

* ABI= Both traumatic and non traumatic brain injury

** TBI= Only traumatic brain injury

EFFEKTER AF KOORDINATION

De ni effektstudier

På baggrund af tabel 1 gives her en kort beskrivelse af fundene i de enkelte studier og deres indbyrdes sammenhæng, og hvor de adskiller sig fra hinanden.

På baggrund af de ni studier identificeres tre forskellige betegnelser/former for koordination:

1. Medical/Vocational case coordination/vocational case coordinator (VCC)
2. Case management (CM)
3. Servicekoordination (Programmer, hvor i koordination indgår som et element).

Endvidere identificeres fire koordinationstyper:

1. Case Management på tværs af primær og sekundær sektor
2. Vocational Case Coordination på tværs af primær og sekundær sektor
3. Case coordination og case management internt i primær sektor
4. Coordinated Management internt i sekundær sektor.

Ved hjælp af de valgte søgeord og inklusionskriteriet er der fremkommet studier, der er forholdsvis homogene i forhold til alder og målgruppe (voksne) – på nær et enkelt studie, der omhandler børn, og et studie, der omhandler apopleksiramte, hvor alderen går op til 97 år. De er alle inden for diagnosen erhvervet hjerneskade (Sundhedsstyrelsen 2011).

Studierne adskiller sig ved antal deltagere, hvor N varierer fra N= 35 til 319, og i koordination som interventionsformens udformning. Inklusionskriteriet var, at studierne så på effekten af koordination som et element i rehabiliteringsforløb for borgere med erhvervet hjerneskade. Kun tre ud af ni studier baserer sig på et RCT-studie. To af disse RCT-studier er endvidere opfølgingsstudier (follow-up studier).

De identificerede effektstudier begrænser sig til fire lande: Australien, Canada, UK og USA.

Kun tre af artiklerne beskriver sig selv som RCT-studier. De øvrige studier sammenligner sig kun før og efter på en kohorte.

Der er ikke overensstemmelse mellem de anvendte måleredskaberne i de ni studier. Mayo Portland Adaptability Inventory går igen i tre af studierne og Community Integration Questionnaire og Vocational Independence Scale i to af studierne

Undersøgelsen fra Australien adskiller sig dels ved at have børn som målgruppe og dels ved, at studiet kun ser på effekt af koordination i forhold til indlæggelsestid på hospitalet. Koordination – sammen med Glasgow Coma Scale – viser sig at være en signifikant prædikator (indikator) for hospitalslængde målt i dage. Dog svarer undersøgelsen ikke på sammenhængen mellem koordination og bedring af funktionsevne samt behovet for støtte efterfølgende.

Studiet fra Canada har kun apopleksiramte og deres pårørende som målgruppe, og derfor er alderen også højere i dette studie end de øvrige – helt op til 97 år. Resultaterne fra undersøgelsen viser kun en lille effekt

af koordination i forhold til bedring af daglig livsførelse og det at blive inkluderet i samfundet igen. Der er ingen forskelle i forhold til øvrige outcome measures som fx depression, fysisk og emotionel velvære. Da studiet begrænser sig til at være en før- og efterevaluering af en kohorte, og dermed ikke har en kontrolgruppe at sammenligne med, kan forandringerne være svære udelukkende at tilskrive koordinationsløsningen, uden også at have spontan remission eller Hawthorne effekt for øje. Ved spontan remission forstås, at der sker en spontan bedring uden at man kan tilskrive det nogen form for behandling. Hawthorne effekten beskriver det fænomen at blot ved at være deltager i et forsøg opnås der en effekt – dvs. alene det at føle sig udvalgt og få tildelt en opmærksomhed kan fremkalder en effekt.

I de seks studier fra USA går flere af forfatternavne igen. Det er derfor relevant at fremhæve relationen mellem de publicerede forfattere og studier.

Forfatteren James Malec går igen i fire studier sammen med fire andre forfattere: Moessner, Buffinton, Thompson og Degiorgio. Studierne, hvori de fire forfattere indgår, spreder sig fra 1995-2006. De har et stort fokus på det, de kalder ”vocational outcome” til fælles, det vil sige *tilbage til arbejdet*. Koordinatoren er primært refereret til som *vocational case coordinator*. På dansk oversættes ”vocational rehabilitation” til *revalidering*. Deres fokus adskiller sig altså ved at indkredse sig *tilbage til arbejde* (TTA) som outcome measure ved hjælp af koordination – og derved en tidlig indsats, der retter sig mod arbejdsmarkedet som mål for rehabilitering. Konklusionen i deres undersøgelser er, at koordination har en effekt på hurtigere tilbagevenden til arbejde (støttet og ikke-støttet arbejde).

Heinemann, Moore og Corrigan (2004) undersøger effekt af koordination i forhold til borgere med erhvervet hjerneskade og alkoholmisbrug. Outcome measures er således først og fremmest relateret til selvrapporteret alkoholforbrug, men også til samfundsintegration, arbejdsstatus og helbredsrelateret livskvalitet (Quality Of Life (QOL)). De antager, at en tidlig indsats overfor borgere med erhvervet hjerneskade og alkoholmisbrug er central. Flere studier har påvist øget alkoholforbrug to år efter ulykken (Corrigan, Rust & Lamb-Hart 1995, Smith-Knapp & Granger 1998 og Kreuzer, Witol & Marwitz 1996).

Der blev ikke fundet, at koordination har nogen betydelig effekt, når det kommer til at mindske alkoholforbruget signifikant sammenlignet med kontrolgruppen. Faktisk havde interventionsgruppen et øget alkoholforbrug. Dette kan måske begrundes med, at fokus i Case Management er at få borgeren inkluderet i lokalsamfundet. Som en utilsigtet konsekvens kommer borgeren også tilbage til et miljø, der kan være forbundet med alkoholmisbrug. Interventionstiden på ni måneder er desuden forholdsvis kort tid i forhold til alkoholreduktion.

Effekt blev påvist i forhold til de, der ved rekrutteringen var i arbejde, og som ved hjælp af en tidlig og koordineret indsats var tilbage i arbejde efter ni måneder.

For både kontrol- og interventionsgruppen steg inklusionen i lokalsamfundet og livskvaliteten.

Generelt var en tidlig indsats en god prædikator for de fire effektmål. Således er alkoholmisbrug ved rekruttering, kognitive funktionsnedsættelser og alder ikke betydningsfulde prædiktorer. Studiet begrænser sig ved ikke at kunne finde en sammenlignelig kontrolgruppe i forhold til skadestype, demografi med videre. Derved adskiller de to kohorter sig på centrale områder.

Det sidste studie fra USA er af Reid-Arndt, Schopp, Brenneke, Johnstone og Poole (2007). Dette studie fokuserer på at få henvist borgere til en erhvervet hjerneskadeservicekoordinator så tidligt som muligt efter skaden. Servicekoordinatoren udreder og undersøger borgerens behov og matcher disse med det rette rehabiliteringstilbud i det statsfinansierede ”Missouri head injury programme”. Programmet har eksisteret siden 2005 og indeholder følgende elementer:

Integreret dagtilbud/program	1 %
Rådgivning	6 %
Neuropsykologisk udredning	1 %
Ergoterapi	3 %

Fysioterapi	4 %
Før arbejdsmarkedstræning	13 %
Taleterapi	7 %
Støttet arbejde (lang tids follow-up)	8 %
Midlertidig bolig/bostøtte	47 %
Transport	10 %

Studiet viser, at særligt borgere, der blev henvist i et tidligt stadie af deres rehabiliteringsproces, fik det bedre, både i samfundet og blandt andre mennesker. Dette studie adskiller sig ved at have inklusion i samfundet, og dermed omgivelserfaktorer (netværk, miljøet, etc.) som et centralt overordnet mål i rehabiliteringen. Koordination er her tæt forbundet med en øget og tidlig rehabiliteringsindsats. Servicekoordinatoren er i tæt samarbejde med borgeren, de pårørende og hospitalet (den udskrivende del). Samarbejdet indledes i den akutte fase under indlæggelsen på hospitalet. Målet er allerede her at identificere behov, så den følgende støtte er klar, når borgeren bliver udskrevet. Formålet er at sikre en smidig og usynlig overgang til lokalsamfundet og hverdagslivet igen.

I studiet anvendes blandt andet Community Integration Questionnaire (CIQ) til at måle inklusion i omgivelserne. Zang et al (2002) lavede et komparativt studie af måleredskaber og påviste her, at CIQ var det mest effektive måleredskab i forhold til at måle outcome af rehabilitering.

Det er påvist, at mennesker med erhvervet hjerneskade fortsætter deres udvikling og recovery flere år efter deres skade. Tidligere anvendte måleredskaber er derfor ikke længere optimale, da de ikke var tænkt til langtidsopfølgninger og ikke er sensitive over for de små fremskridt, der sker over tid, efter at borgeren er vendt hjem til lokalsamfundet.

Studiet fra UK, som er et RCT-studie med 6, 12 og 24 måneders opfølgning, er det eneste, der påviser, at koordination ikke har nogen signifikant effekt (sammenlignet med *treatment as usual*) på livskvalitet og *tilbage til arbejde*. En mulig årsag er sammenhængen mellem, at koordination på den ene side øger efterspørgslen på rehabilitering, men hvis der på den anden side ikke indsættes ekstra kompetent personale og ressourcer i rehabiliteringsarbejdet til at imødekomme den øgede efterspørgsel, er der ikke nogen direkte effekt af koordination.

Diskussion af fund

Tre forskellige betegnelser for koordination samt fire forskellige koordinationstyper vidner om et komplekst felt uden et ensartet begrebsapparat. Et ikke-defineret begrebsapparat gør det svært at identificere, hvad det konkret er, der måles effekt af, og deraf også brugbarheden af studierne. Studiet af Reidt Arent (2007) er det eneste, der specificerer et interdisciplinært rehabiliteringsprogram, indeholdende neuropsykolog, talepædagog, fysio- og ergoterapeuter med flere. Det påviser da også en signifikant bedre inklusion, emotionelt velvære samt større tilbagevenden til arbejde sammenlignet med kontrolgruppen.

Når der ikke foreligger en klar definition af, hvilket koordineret rehabiliteringsprogram der måles effekt af, kan det være svært at opstille RCT-studier, såvel som andre effektevalueringsformer. Der er et stort behov for flere randomiserede undersøgelser for at kunne udtale sig om effekterne af rehabiliteringsindsatser, der indeholder koordination.

De tre RCT-studier, der er fundet, tager alle afsæt i hospitalet. Medicinal- og lægevidenskaben har både en anden tradition for brug af RCT-studier og ligeledes lettere ved at kontrollere interventionsvariablerne sammenholdt med primær sektoren, hvor der generelt forefindes få RCT-studier.

En anden udfordring, som studiet af Greenwood et. al (1994) viser, hvor der ikke findes en signifikant effekt ved koordination, er, at koordination som organisatorisk løsning måske skaber sammenhæng, men der skal også være de relevante bio-psyko-sociale tilbud at visitere borgeren hen til for at kunne måle outcome effekt på borger- og pårørendeniveau; en problematik de også selv kommer ind på i artiklen.

I forhold til de psyko-sociale outcome er det primært sociale outcome, som *tilbage til arbejde*, der er belyst.

Her ser koordination ud til at have en fremmede effekt. Endvidere ses inklusion i (lokal) samfundet og tilfredshed med livet (*Satisfaction with life scale*) som et outcome measure i et par af studierne, hvor der også ses en fremmede effekt ved koordineret rehabilitering. Ingen af studierne måler på outcome som graden af fx depression, angst eller de identitetsmæssige transformationer, der indledningsvist blev nævnt, som nogle af de store udfordringer i rehabiliteringsarbejdet. Her mangler vi fortsat viden.

Konklusion

Effekter

- Viden om effekt af koordination er størst i forhold til ”vocational case coordination” – altså arbejdsrettet koordination. Her er der påvist en positiv effekt i forhold til at få borgere med erhvervet hjerneskade tilbage til arbejde
- En tidlig og koordineret indsats (gerne i den akutte fase/under hospitalsindlæggelsen) har påvist effekt i forhold til en glidende overgang til hverdagslivet igen (inklusion).

Måleredskaber

- Der er ikke overensstemmelse mellem de anvendte måleredskaber i de ni studier. Mayo Portland Adaptability Inventory går igen i tre af studierne og Community Integration Questionnaire og Vocational Independence Scale i to af studierne.

Design

- Kun tre RCT-studier er identificeret i litteraturstudiet.

FREMTIDIG FORSKNING

Flere af artiklerne og rapporterne fremhæver behovet for forskning i effekt af koordineret rehabilitering – særligt behovet for randomiserede studier fremhæves i flere af artiklerne og studierne. Både i dansk og international sammenhæng er der hypoteser om, at koordination har en effekt i rehabilitering, men som det også ses i dette review, har kun få effektstudier valideret denne hypotese.

Der mangler et valideret redskab til at effektmåle på koordination. Goal Attainment Scaling (GAS) er anbefalet, som en måde at evaluere på impact – særligt, når intervention og borgere er forskellige på flere karakteristika. Men der er et behov for nye måleredskaber til at måle langtidseffekter efter, at borgerne er kommet tilbage til deres hjem og inkluderet i lokalsamfund. Ligeledes ses et behov for helhedsorienterede rehabiliteringsmodeller. ICF og ABI transition model kunne være et bud på disse.

Referencer:

- Ashley, M.J. (2003). *Traumatic Brain Injury – Rehabilitation, Treatment, and Case Management*. CRS Press Taylor and Francis Group, Boca Raton, London, New York.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action. A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, Inc.
- Cameron, J.T, Tsoi, C. and Marsella, A. (2008). Optimizing Stroke Systems of Care by Enhancing Transitions Across Care Environments.
- Claiborne, N. (2006). Efficiency of a care coordination model: A randomized study with stroke patients. In: *Research on Social Work Practice*. 16 (1), pp. 57-66.
- Danske Regioner (2008). *Kræftbehandling uden ventetid*. København.
- Direnfeld, G. (1990). Traumatic Brain Injury and Case Management. In: *Cognitive Rehabilitation*, Vol. 8(5), pp. 20-24.
- Egan, M., Reg, O., Anderson, S., McTaggart, J. (2010). Community Navigation for Stroke Survivors and Their Care Partners: Description and Evaluation. In: *Top Stroke Rehabilitation*, Vol. 17 (3), pp. 183-190.
- Engel, G.L. (1977). The Need for a new Medical Model: A challenge for Biomedicine. In: *Science*, New Series, Vol. 196, No. 4286, pp. 129-136
- Fadyl, K.F., McPherson, K.M. (2009). Approaches to vocational rehabilitation after traumatic brain injury (TBI): A review of evidence. In: *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, Vol. 24 (3), pp. 195-212.
- Garrad, J. (2006). *Health Sciences Review made easy*. The Matrix Method, 2. Ed. Jones and Barlett Publishers, USA.
- Greenwood, R.J., McMillan, T.M et.al. (1994). Effects of Case Management after severe head injury. In: *British Medical Journal*, Vol. 308, pp. 1199.
- Goodall, P., Dedrick, D., Zasler, N.D., Kreutzer, J.S. and Riddick, S. (1992). Survey of case manager training needs in traumatic brain injury. In: *Brain Injury*, Vol 7 (5), pp. 455-461.
- Hart, T., Dijkers, M., Fraser, R., Cicerone, K., Bogner, J.A., Whyte, J., Malec, J., Waldron, B. (2006). Focus is on vocational or postacute treatment components in 16 TBI Model System Centers (TBIMS)
Survey semi-structured telephone interview with 16 directors/coordinators from the TBIMS. In: *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, Vol. 21 (6), pp. 467-482.
- Heinemann, A.W, Moore, D. Corrigan, J.D. (2004). Case Management for traumatic Brain Injury Survivors With Alcohol Problems. In: *Rehabilitation Psychology*, Vol. 49, pp. 156-166.
- Hollænder, E and Nemming, J. (2006). *Sats på sammenhæng – om sammenhæng i indsatsen for voksne, der får en erhvervet hjerneskade*, Videnscenter for hjerneskade.
- Langhorne, P and Duncan, P. (2001) Does the Organization of post-acute Stroke Care Really Matter? In: *Stroke*. 32(1), pp. 268-74.

- Malec, J.F. and Moessner A.M. (2006). Replicated positive results for the VCC model of vocational intervention after ABI within the social model of disability. In: *Brain Injury*, Vol. 20 (3), pp. 227-236.
- Malec, J.F. Buffington, A.L.H, Moeassner, A.M and Degiorgio, L. (2000). A Medical/Vocational Case Coordination System for Persons With Brain Injury: An evaluation of Employment Outcomes. In: *Arch Phys Med Rehabilitation*, Vol. 81, pp- 1007-1015.
- Malec, J.F., Buffinton, A.L.H., Moessner, A.M., Thompson, J.M. (1995). Subspecialty Clinics: Physical Medicine and rehabilitation. Maximizing Vocational Outcome After Brain Injury: Integration of Medical and Vocational Hospital-Based Services. In: *Mayo Clin Proc*, Vol. 70, pp. 1165-1171.
- Malec, J.F. and Buffington A.L.H, (1997). The Vocational rehabilitation Continuum:Maximizing Outcomes through Bridging the Gap from Hospital to Community-based Services. In: *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, Vol. 12 (5), pp. 1-13.
- MarselisborgCentret (2004): Rehabilitering i Danmark. Hvidbog om rehabiliteringsbegrebet. MarselisborgCentret. Ref Type: Report.
- Mays, N., Roberts, E. and Popay, J. (2001) Synthesising research evidence. I: N. Fulop, P. Allen, A. Clarke and N. Black (eds) *Studying the Organisation and Delivery of Health Services: Research Methods* (London: Routledge), pp. 188-220.
- McMillan, T.M. and Greenwood, R.J. (1993). Models of rehabilitation programmes for the brain-injured adult. II: model services and suggestions for change in the UK. In: *Clinical Rehabilitation*, Vol. 7, pp. 346-355.
- McMillan, T.M., Greenwood, R.J., Morris, J.R., Brooks, D.N., Murphy, L., and Dunn, G. (1988). An introduction to the concept of head injury case management with respect to the need for service provision. In: *Clinical Rehabilitation*, Vol. 2, pp. 319-322.
- Mitchell, G.K, Brown, R.M, Erikssen, L and Tieman, J.J.(2008). Multidisciplinary care planning in the primary care management of completed stroke: A systematic review. In: *BMC Fam Pract*. 5;9:44.
- Miller, G. (1983). Case Management: The essential service. Sanborn, C.J. (ed): *Case Management in Mental Health Services*. New York: The Haworth Press, Inc.
- Morton, M. V., & Wehman, P. (1995). Psychosocial and emotional sequelae of individuals with traumatic brain injury: a literature review and recommendations. In: *Brain Injury*, 9(1), 81-92.
- Payson, H.E. (1983). Ethics of Case Management. Sanborn, C.J. (ed): *Case Management in Mental Health Services*. New York: The Haworth Press, Inc.
- Prigatano, G.P. (1991). Disordered mind, wounded soul: the emerging role og psychotherapy in rehabilitation after brain injury. In: *Journal of Head Trauma rehabilitation*. 6 (4): 1-10.
- Reid-Arndt, S.A., Schopp, L., Brenneke, L., Johnstone, B. & Poole, A.D. (2007). Evaluation of the traumatic brain injury early referral programme in Missouri. In: *Brain Injury*, Vol. 21 (12), pp. 1295-1302.

- Rose, J. (2005). Continuum of care model for managing mild traumatic brain injury (MTBI) in a worker's compensation context: A description of the model and its development. In: *Brain Injury*, Vol. 19 (1), pp. 21-39.
- Sakzewski, L., Ziviani, J. and Swanson, C. (1996). Impact on early discharge planning and case management on length of hospital stay for children with acquired brain injury. In: *Australian Occupational Therapy Journal*, Vol. 43, pp. 105-112.
- Scheinberg, A.M., Gibson, W., Hughes, D., Miles, A. and Noronha, J. (2005). *Survey of paediatric case management practises in Australia for children and young people with acquired brain injury (ABI)*. Blackwell Publishing Ltd.
- Schlossberg, N.K. (1984). A model for analyzing Human Adaption to transition. In: *The Counseling Psychologist*, 9:2
- Shaw, W., Hong, Q., Pransky, G. and Loisel, P. (2007). A literature Review Describing the Role of Return-to-work (RTW) Coordinators in Trial Programs and interventions Designed to Prevent Workplace Disability. In: *Journal of Occupational Rehabilitation*, Vol. 18, pp. 2-15.
- Sundhedsstyrelsen (2008). *Forløbsprogrammer for kronisk syge – Generisk model og forløbsprogram for diabetes*. København
- Sundhedsstyrelsen (2011). *Hjerneskaderehabilitering – en medicinsk teknologivurdering*. København.
- Sundhedsstyrelsen (2011). *Forløbsprogram for rehabilitering for voksne med erhvervet hjerneskade*. København.
- Sundhedsstyrelsen (2011). *Forløbsprogram for rehabilitering for børn og unge med erhvervet hjerneskade*. København.
- Tempest, S, and McIntyre, A. (2006). Using the ICF to clarify team roles and demonstrate clinical reasoning in stroke rehabilitation. In: *Disability Rehabilitation*. 28(10), pp. 663-7.
- Turner, B.J., Fleming, J.M., Ownsworth, T.M. and Cornwell, P.L. (2008). The transition from hospital to home for individuals with acquired brain injury: A literature review and research recommendations. In: *Disability and Rehabilitation*, 30 (16): 1153-1176.
- Tyerman, A. (2012). Vocational rehabilitation after traumatic brain injury: Models and services. In: *Neurorehabilitation*, Vol. 31, pp. 51-62
- Wade, D. (1995). Describing rehabilitation interventions. In: *Clinical Rehabilitation*. 19 (8): 811-818