

The effect evaluation of combined cognitive and vocational intervention after mild-to-moderate traumatic brain injury: a randomized controlled trial and qualitative process evaluation

Emilie Isager Howe, psykolog og stipendiat
Silje Christine Reistad Fure, lege og stipendiat



UiO : University of Oslo



The Research Council
of Norway



OSLOMET

OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
WORK RESEARCH INSTITUTE AFI



Traumatisk hodeskade (TBI)

«TBI is defined as an alteration in brain function, or other evidence of brain pathology, caused by an external force.» (Menon et al., 2010)

- 10000 - 12000 per år i Norge
- 4000 sykehusinnleggelseser (Andelic et al., 2008)
- Traumemekanismer
 - Trafikkulykker
 - Fallulykker
 - Vold
 - Annet

- Alvorlighetsgrad av TBI:
 - Mild, moderat, alvorlig
 - Klassifiseres på bakgrunn av:
 - Bevissthetstap
 - Post-traumatisk amnesi (hukommelsestap)
 - Endret mental funksjon (forvirring, desorientering)
- 70-90% mild TBI (Cassidy et al., 2004)
- 5-20 % av dem med mildere skader opplever vedvarende symptomer (Cancelliere et al., 2014)
- Stor andel er i arbeidsfør alder (Roozenbeek et al., 2013)

Symptomer etter mild-til-moderat TBI

(Permenter et al., 2018)

Fysiske

Hodepine
Søvnvansker
Svimmelhet
Kvalme, oppkast
Trettbarhet
Sanseforstyrrelser

Emosjonelle

Depresjon
Angst
Posttraumatiske
stressreaksjoner
Irritabilitet
Impulsivitet
Personlighetsendringer

Kognitive

Vansker med
konsentrasjon og
oppmerksomhet
Hukommelsesvansker
Redusert mentalt tempo
Språkvansker
Eksekutive vansker

TBI i et biopsykososialt perspektiv

- Et komplisert samspill av faktorer påvirker utkomme:

Premorbide faktorer

Personlighet

Psykisk helse

Fysisk helse

Mestringsstrategier

Tidligere hodeskader

Skaderelaterte faktorer

Fysisk fungering

Kognitiv fungering

Emosjonell fungering

Miljøfaktorer

Støtte

Kunnskap

Tilrettelegging

Forventninger

Arbeidsdeltagelse etter TBI

- Tilbakeføring til arbeid er en av hovedutfordringene etter TBI (Walker et al., 2006)
- Andelen som kommer tilbake til arbeid etter TBI varierer (Shames et al., 2007)
- Premorbide-, skaderelaterte- og miljøfaktorer skaper utfordringer med å mestre arbeidsoppgaver og med å opprettholde en stabil arbeidssituasjon (Benedictus et al., 2010)

Rasjonale for prosjektet

- Få velkontrollerte intervensjonsstudier med formål å øke arbeidsdeltagelse etter TBI
- Kun noen få randomiserte kontrollerte studier (RCT) har kombinert kognitive og arbeidsrettete tiltak for pasienter med mild-til-moderat TBI
- Mangel på intervensjonsstudier med fokus på tverrfaglig og tverretatlig samarbeid
- Styrke samarbeidet mellom spesialiserte rehabiliteringstjenester, NAV, og arbeidsplasser
- Fokus på betydningen av arbeidsplassfaktorer ved tilbakeføring til arbeid etter TBI

Prosjektledelse og samarbeidspartnere

- Finansiert av: Norges forskningsråd
- Prosjektleder: Prof. Nada Andelic
- Styringsgruppe: Prof. Marianne Løvstad, sjefpsykolog Sunnaas sykehus HF
Helene Ugelstad, Avdelingsleder, Fagsenteret for NAV
hjelpemidler og tilrettelegging
Øystein Spjelkavik, Arbeidsforskningsinstituttet/OsloMet
- Oslo Universitetssykehus HF (OUS)
- Sunnaas sykehus HF
- OsloMet
- NAV
- Personskadeforbundet
 - Prof. Elizabeth Twamley, University of California, San Diego
 - Prof. Juan Lu, Virginia Commonwealth University
 - Prof. Jennie Ponsford, Monash University
 - Prof. Kristiina Härkäpää, University of Lapland
 - PhD Johanna Gustafsson, Örebro University

Prosjektdesign

- Tre delstudier:
 - Kvantitativ
 - Pragmatisk RCT som utforsker effekten av kombinert manualbasert kognitiv rehabilitering (Compensatory Cognitive Training, CCT) og arbeidsrettede tiltak (Supported Employment, SE)
 - Kvalitativ
 - Evaluering av prosesser på arbeidsplassen som kan påvirke tilbakeføring til arbeid gjennom semistrukturerte intervjuer med deltagerne og andre relevante parter
 - Kost-nytte analyse
 - Forutsatt positiv effekt av intervensjon

Kvalitativ undersøkelse

- Kvalitativt perspektiv på prosessen rundt tilbakeføring til arbeid
- Undersøke aspekter av «train and maintain» som finner sted på arbeidsplassen ved tilbakeføring
 - Vurdere håndtering av utfordrende adferd, risiko og konflikter på arbeidsplassen
 - Hvilken type lederskap som fremmer tilbakeføring til arbeid

Kvalitativ undersøkelse

- Semistrukturerte intervjuer 1 og 12 måneder etter tilbakeføring til arbeid
 - Deltager, arbeidsgiver og jobbspesialist/NAV-konsulent
- Avsluttet inklusjon desember 2018
 - 29 fra intervensjonsgruppen/ 14 fra kontrollgruppen

Kvantitativ undersøkelse

Hovedhypoteser

- Kombinert kognitiv og arbeidsrettet intervensjon vil, sammenlignet med kontrollgruppen, gi:
 - Raskere tilbakeføring til arbeid og bedre arbeidsstabilitet
 - Redusert post-hjernerystelse symptomer og forbedret kognisjon
 - Bedre livskvalitet
- Faktorer relatert til arbeidsplassen vil påvirke prosessen med tilbakeføring til arbeid
- Intervensjonen vil være et kostnadseffektivt alternativ sammenlignet med kontrollgruppen

Deltagere

- 120 pasienter med mild-til-moderat TBI som ikke er tilbake i arbeid 8-16 uker etter skaden
- Aldersgruppe: 18-60 år
- Bosatt i Oslo eller Akershus
- Ansatt i minst 50% stilling på skadetidspunktet
- Sykemeldt 50% eller mer ved inklusjon grunnet post-hjernerystelse symptomer

Compensatory Cognitive Training (CCT)

- 10-ukers manualbasert kognitiv intervensjon
- Ukentlige sesjoner med grupper på 3-7 deltagere
- Psykoedukasjon og kompensatorisk strategi-trening
- Jobber målrettet med håndtering av post-hjernerystelse symptomer, organisering, oppmerksomhet, læring og hukommelse og eksekutive funksjoner
- Søvnhygiene og avspenningsøvelser

Sesjon	Tema	Eksempler på strategier
1	Kursintroduksjon og informasjon om TBI	Fast oppbevaringssted for viktige eiendeler
2	Håndtering av redusert kapasitet, hodepine, søvnproblemer og anspenhet	Søvnhygieneråd, avspenningsøvelser
3	Organisering og prospektiv hukommelse	Tidsorganisering, etablering av rutiner
4	Organisering og prospektiv hukommelse	Kalender og gjøremålslist
5	Oppmerksomhet og konsentrasjon	Holde oppmerksomheten under samtaler
6	Læring og hukommelse	Interne og eksterne hukommelsesstrategier
7	Læring og hukommelse	Overlæring, lære navn
8	Planlegging, målsetting og idémyldring	Plan for å oppnå målsettinger
9	Problemløsning og kognitiv fleksibilitet	Selv-monitorering
10	Integrering av ferdigheter, oppsummering og veien videre	Kursgjennomgang

Supported employment

- Jobbstøtte tilpasset personer med omfattende og sammensatte støttebehov
- Individuelt tilpasset arbeidsrettet rehabilitering ved jobbspesialister fra NAV
- Hovedfokus på å involvere deltager og arbeidsgiver samt gi støtte på, og utenfor, arbeidsplassen
- Oppfølgingsamtaler med arbeidstager, arbeidsgiver, kollegaer eller andre samarbeidspartnere
- Følges i 6 måneder etter inklusjon

Kontrollgruppe

- Mottar ordinær oppfølging ved tverrfaglig TBI rehabiliteringsteam ved Fysikalsk medisinsk avd., OUS
- Følges i 6 måneder etter inklusjon
- Behandlingen i begge grupper registreres og kartlegges i henhold til WHO's International Classification of Health Interventions (ICHI)
- Begge grupper mottar ordinær oppfølging av sykemelding

Utkommemål kvantitativ studie

Primære utkommemål

- **Arbeidsdeltagelse:** tid til tilbakeføring, arbeidsstabilitet, arbeidsproduktivitet

Sekundære utkommemål

- **Egenrapporterte symptomer:** Rivermead Post Concussion Questionnaire (RPQ), Patient Health Questionnaire-9 items (PHQ-9), Generalized Anxiety Disorder-7 items (GAD-7), Post Traumatic Symptom Scale-10 items (PTSS-10), Cognitive Failures Questionnaire (CFQ), Insomnia Severity Index (ISI), Fatigue Severity Scale (FSS)
- **Helserelatert livskvalitet:** Quality of Life After Brain Injury (QOLIBRI-OS) og EuroQol-5D (EQ-5D-5L)

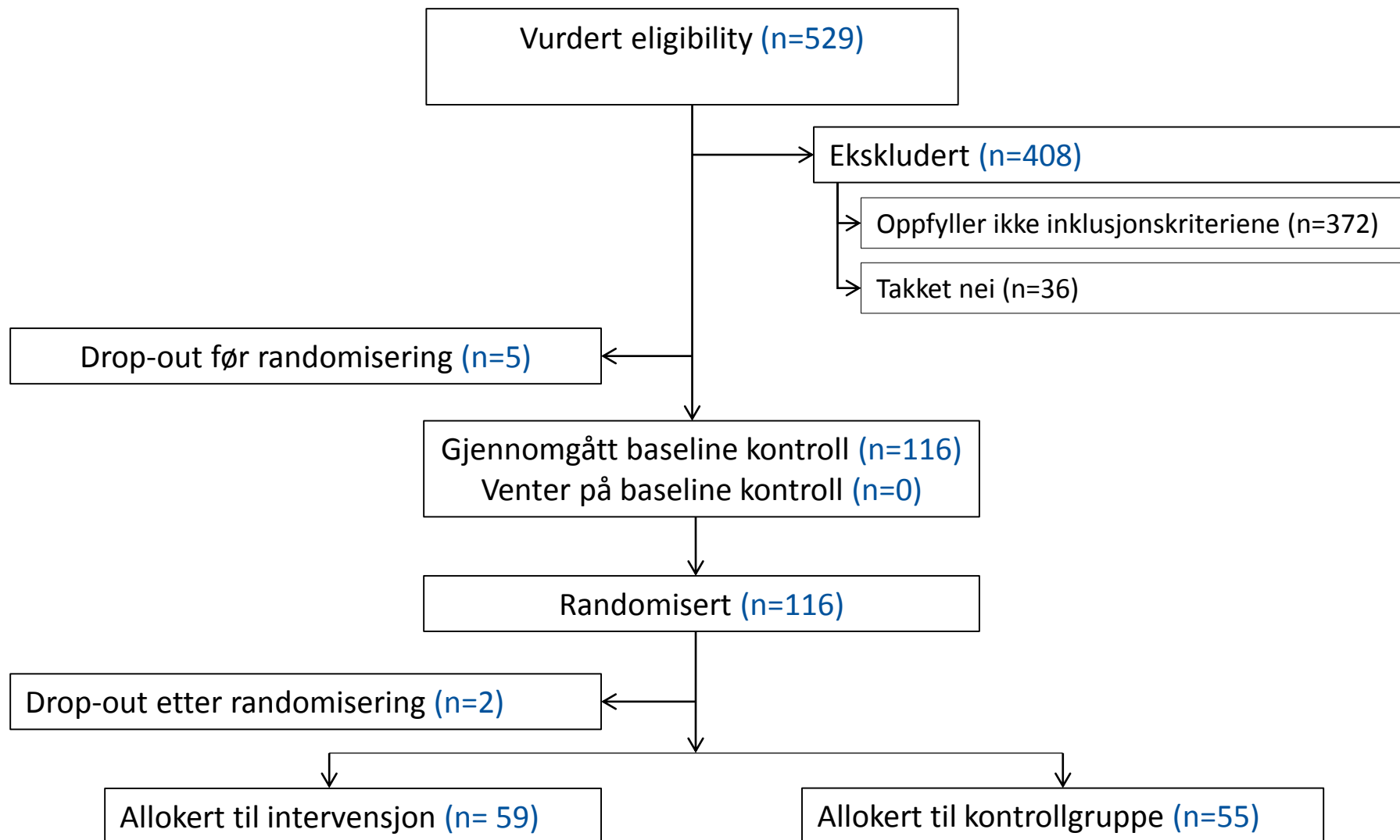
Andre utkommemål

- **Kognitiv fungering:** Coding, Vocabulary, Similarities, Block design, and Matrix Reasoning, Wechsler Adult Intelligence Scale – Fourth ed. (WAIS-IV); California Verbal Learning Test – Second ed.; Modified Six Elements Test, Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS); Memory for Intentions Screening Test; Color Word Interference Test and Trail Making Test, Delis-Kaplan Executive Function System (D-KEFS); Ruff 2 & 7 Selective Attention Test)
- **Mestringstro:** General Self-efficacy Scale (GSE)

Datainnsamling

- T1: 2-4 mnd. etter skade
- T2: 3 måneder etter inklusjon
- T3: 6 måneder etter inklusjon
- T4: 12 måneder etter inklusjon

Status rekruttering 26.04.19



Prosjektstatus

- Utprøvningsstudie gjennomført vår 2017
- Inklusjon startet juli 2017
- Inklusjon avsluttet april 2019
- Avslutter 12-måneders oppfølging april 2020

Deltagere – Tentative baselinedata

- 97% diagnostisert med mild TBI
- 27% med radiologisk funn på CT og/eller MR caput
- 57% kvinner
- Gjennomsnittsalder 42 år
- 46% skadet i fallulykker
- 66% var 100% sykemeldt ved inklusjon

Implikasjoner

- Styrker tverrsektoriell samhandling
- Gir kunnskap om effekten av en kompleks intervensjon som er rettet mot å øke arbeidsdeltagelse etter TBI
- Økt fokus på og kunnskap om arbeidsrelaterte faktorer som bidrar til prosessen ved tilbakeføring til arbeid
- Overføringsverdi til andre tilstander
- Korte ned tid fra forskning til praksis?

Publikasjoner

Howe et al. *Trials* (2017) 18:483
DOI 10.1186/s13063-017-2218-7

Trials

STUDY PROTOCOL

Open Access



Combined cognitive and vocational interventions after mild to moderate traumatic brain injury: study protocol for a randomized controlled trial

Emilie I. Howe^{1,2*}, Knut-Petter S. Langlo^{1,3,†}, Hans Christoffer Aargaard Terjesen⁴, Cecilie Røe^{1,2}, Anne-Kristine Schanke^{3,5}, Helene L. Søbørg^{1,6}, Unni Sveen^{1,6}, Eline Aas⁷, Heidi Enehaug⁴, Daniele E. Alves⁴, Pål Klethagen⁴, Kjersti Sagstad⁸, Christine M. Moen⁸, Karin Torsteinsbrend⁸, Anne-Margrethe Linnestad⁵, Tonje Haug Nordenmark¹, Birte Sand Rismyhr⁹, Grete Wangen⁹, Juan Lu¹⁰, Jennie Ponsford¹¹, Elizabeth W. Twamley^{12,13}, Helene Ugelstad⁸, Øystein Spjelkavik⁴, Marianne Løvstad^{3,5} and Nada Andelic^{1,14}

Howe et al., *Cogent Medicine* (2019), 6: 1565614
<https://doi.org/10.1080/2331205X.2019.1565614>

 cogent
medicine



Received: 23 October 2018
Accepted: 03 January 2019
First Published: 08 January 2019

*Corresponding author: Emilie Isager

PHYSIOLOGY & REHABILITATION | RESEARCH ARTICLE

Feasibility of a cognitive rehabilitation program for individuals with mild-to-moderate traumatic brain injury: Participants' engagement and satisfaction

Emilie Isager Howe^{1,2*}, Marianne Løvstad^{3,4}, Knut-Petter S. Langlo¹, Torgeir Hellstrøm¹, Øystein Spjelkavik⁵, Helene Ugelstad⁶, Elizabeth W. Twamley^{7,8} and Nada Andelic^{1,9}

Takk for oppmerksomheten!