

Vermoeidheid in patiënten met een mild traumatisch hersenletsel

Gepubliceerd: 21-05-2013 Laatste bijgewerkt: 23-04-2024

Hoe groot is de vermoeidheid bij patiënten met MTHL? Waar wordt de krachtsafname tijdens een vermoeidheidstest door bepaald? Welke veranderingen in hersenactiviteit treden op tijdens een vermoeiende taak?

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Demyelinisatieaandoeningen
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON41347

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Fatigue-MHL

Aandoening

- Demyelinisatieaandoeningen

Synoniemen aandoening

hersenletsel

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: EMG, fMRI, hersenletsel, vermoeidheid

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De belangrijkste parameters zijn de afname in kracht en de veranderingen in vrijwillige activatie tijdens de vermoeiende taak. Het verloop van der hersenactiviteit tijdens het uitvoeren van deze taak, en de scores op de vragenlijsten.

Secundaire uitkomstmaten

Bestaan er associaties tussen de *gevoelens van vermoeidheid* en de *maximale kracht en krachtsafname* en *gevoelens van depressiviteit* bij MTHL patiënten?

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Vermoeidheid is een klacht die vaak gerapporteerd wordt door patiënten na een mild traumatisch hersenletsel (MTHL). Deze vermoeidheid kan maanden (> 6 maanden; van der Naalt, 1999, 2001) na het ongeval nog steeds aanwezig zijn en verlaagt het welbevinden van de patiënt. Gevoelens van vermoeidheid wordt vaak gemeten door middel van een vragenlijst (bv. fatigue severity scale, FSS). In patiënten met multiple sclerosis is vermoeidheid eveneens een vaak optredend symptoom. In deze patiënten groep hebben wij aangetoond dat vermoeidheid zowel motorische als stemmingsafhankelijke aspecten kent (Steens et al, 2012a en b; METc 2008-003). Door nu dezelfde experimenten uit te voeren bij MTHL patiënten en de data te vergelijken met zowel gezonde controle proefpersonen als met MS patiënten hopen wij een duidelijker beeld te krijgen van mechanismen die vermoeidheid kunnen verklaren in verschillende patiëntgroepen.

Naalt van der J (2001). Prediction of outcome in mild to moderate head injury: a review. J Clin Exp Neuropsychol 23: 837-851.

Naalt van der J, van Zomeren AH, Sluiter WJ, Minderhout JM (1999). One year outcome in mild to moderate head injury: the predictive value of acute injury characteristics related to complaints and return to work. J Neurol Neurosurg Psychiatry 66:207-213.

Steens A, de Vries A, Hemmen J, Heersema T, Heerings M, Maurits N, Zijdwind I (2012a). Fatigue perceived by Multiple Sclerosis patients is associated with muscle fatigue. *Neurorehab Neural Repair* 26: 48-57.

Steens A, Heersema T, Maurits N, Renken RJ, Zijdwind I (2012b). Mechanisms underlying muscle fatigue differ between multiple sclerosis patients and controls: a combined electrophysiological and neuroimaging study. *Neuroimage* 59: 3110-3118.

Doel van het onderzoek

Hoe groot is de vermoeidheid bij patiënten met MTHL? Waar wordt de krachtsafname tijdens een vermoeidheidstest door bepaald? Welke veranderingen in hersenactiviteit treden op tijdens een vermoeiende taak?

Onderzoeksopzet

Het betreft een experimenteel onderzoek waarbij gekeken wordt naar hersenactiviteit, kracht, spieractiviteit en de aansturing van spieren vanuit de hersenen.

Tijdens het onderzoek worden drie vragenlijsten afgenomen (twee vermoeidheid-relateerde vragen lijsten en een stemmings-vragenlijst). De eerste meet sessie zal worden uitgevoerd op de afdeling neurowetenschappen, proefpersonen moeten kracht leveren met hun wijsvingers en tegelijkertijd wordt de zenuw geactiveerd mbv elektrische stimulatie.

De tweede meet sessie wordt uitgevoerd in een 3T MR-scanner. Proefpersonen liggen in de scanner. De kracht die wordt geleverd door de wijsvinger abductor (FDI) wordt gemeten met behulp van MR-compatibele krachtmeters. De activiteit van de wijsvinger abductor wordt gemeten met MR-compatibele EMG elektroden. De zenuw die de FDI innerveert wordt gestimuleerd met MR-compatibele oppervlakte elektroden.

Inschatting van belasting en risico

Geen risico; korte onaangename sensatie tijdens de elektrische stimulatie van de zenuw. Tijdens de MR sessie moeten proefpersoon ongeveer 1 uur stil in de scanner liggen. Totale tijdsinvestering voor een proefpersoon is 2 keer 2 uur.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Hanzeplein 1
Groningen 9700AV
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Hanzeplein 1
Groningen 9700AV
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

leeftijd:20-75
Glasgow Coma schaal bij opname: 13-15
goede handfunctie
klachten van vermoeidheid 3 maanden na ongeval

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

drugs of alcohol verslaving
psychiatrische stoornis
eerder MTHL waarvoor opname
neurologische aandoening anders dan MTHL
andere aandoening die van invloed is op de vermoeidheid

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Behandeling / therapie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	01-11-2013
Aantal proefpersonen:	30
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	21-05-2013
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	05-03-2015
Soort:	Amendement
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	15-12-2016
Soort:	Amendement
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL42398.042.13