

Corticale reorganisatie na Constraint Induced Movement Therapy in kinderen met unilaterale Cerebrale Parese - een EEG benadering

Gepubliceerd: 28-03-2012 Laatste bijgewerkt: 26-04-2024

Onderzoeken of, hoe, en in welke mate er corticale reorganisatie optreedt bij kinderen met unilaterale Cerebrale Parese na mCIMT.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Congenitale en peripartale neurologische aandoeningen
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON37759

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Corticale reorganisatie na CIMT

Aandoening

- Congenitale en peripartale neurologische aandoeningen

Synoniemen aandoening

Unilaterale Cerebrale Parese / Spasticiteit bij kinderen

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Radboud Universiteit Nijmegen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Constraint Induced Movement Therapy (CIMT), Corticale reorganisatie, EEG/ERP, Unilaterale Cerebrale Parese

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Veranderingen in source localisation van ERP componenten in reactie op target stimuli en motorische responses tussen tijdstip 1 en 2 bij groep 1 en 2.

Secundaire uitkomstmaten

Reactietijden, aantal foute responsies tijdens de taak, demografische variabelen

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Plasticiteit is een belangrijke eigenschap van de hersenen. Hoewel verschillende hersenregio's verschillende functies uitvoeren, kan hier verschuiving in optreden. Dit kan ontstaan door het wegvallen van bepaalde functies, bijvoorbeeld door amputatie van een ledemaat, maar ook door het verwerven van nieuwe vaardigheden. Deze verschuiving wordt ook wel corticale reorganisatie genoemd.

Kinderen met een unilaterale Cerebrale Parese (CP) gebruiken de aangedane zijde van het lichaam minder dan de niet-aangedane zijde. Een gangbare therapie voor deze kinderen bestaat onder andere uit modified Constraint-Induced Movement Therapy (mCIMT) waarbij de kinderen worden gestimuleerd om handelingen met de aangedane arm/hand uit te voeren door de niet aangedane arm/hand enkele uren per dag gedurende enkele weken te immobiliseren tijdens actieve speltherapie. Er wordt algemeen aangenomen dat mCIMT leidt tot corticale reorganisatie waardoor de functionaliteit van de aangedane arm/hand blijvend toeneemt.

Functioneel MRI onderzoek heeft aangetoond dat volwassen patiënten met een hemiparese ten gevolge van CVA inderdaad corticale reorganisatie vertonen na CIMT (Cramer, et al. 1997). Het effect van een dergelijke behandeling is echter nog nooit systematisch onderzocht in kinderen met unilaterale CP. Dit is van belang omdat deze kinderen veelal geboren zijn met hun functiebeperking door

een vroegtijdige beschadiging van de hersenen. Aspecten van corticale reorganisatie spelen bij deze groep mogelijk een veel grotere rol dan bij volwassen patiënten na een CVA. Aangezien fMRI onderzoek bij met name jonge kinderen als belastend wordt gezien is het huidige onderzoeksvoorstel gebaseerd op non-invasieve EEG metingen. Door middel van de geavanceerde methode van source-localization (van der Lubbe, et al. in press) is het op deze manier toch mogelijk om bij deze patiënten onderzoek te doen naar aspecten van corticale reorganisatie ten gevolge van mCIMT. Vergelijkbaar onderzoek is in het verleden ook toegepast om de effecten van een behandeling te meten bij kinderen met Dyslexie (Spironelli, et al. 2010). De verwachting is dat het voorgestelde onderzoek belangrijke nieuwe informatie oplevert met betrekking tot de behandeling van kinderen met Unilaterale Cerebrale Parese.

Doel van het onderzoek

Onderzoeken of, hoe, en in welke mate er corticale reorganisatie optreedt bij kinderen met unilaterale Cerebrale Parese na mCIMT.

Onderzoeksopzet

Het onderzoek is ontworpen als een open gerandomiseerde studie, waarbij de deelnemers als hun eigen controles kunnen optreden (vergelijking van de aangedane zijde met de niet-aangedane zijde).

Inschatting van belasting en risico

De belasting die de proefpersonen zullen ervaren is voornamelijk minimaal en bestaat uit het aanbrengen van een 32-kanaals EEG cap en het uitvoeren van een eenvoudige, speelse computertaak van ca 10 minuten. Bij een eerder, vergelijkbaar onderzoek met deze taak bleken kinderen de taak erg leuk te vinden om te doen. De meting zal tweemaal plaatsvinden op de locatie van de therapie en inclusief aansluiten van EEG apparatuur maximaal 1 uur per keer duren. Er zijn geen risico's verbonden aan het EEG onderzoek. Het onderzoek is gericht op het bestuderen van de corticale reorganisatie die naar verwachting bij kinderen met unilaterale cerebrale parese optreedt na participatie aan mCIMT.

Contactpersonen

Publiek

Radboud Universiteit Nijmegen

Montessorilaan 3
6525HR Nijmegen
NL

Wetenschappelijk

Radboud Universiteit Nijmegen

Montessorilaan 3
6525HR Nijmegen
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Kinderen (2-11 jaar)

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Kinderen met unilaterale Cerebrale Parese, die deelnemen aan de "Piraten groep" tbv modified CIMT

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Ernstige auditieve of visuele beperking, onvermogen om de taak te begrijpen

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 01-04-2012

Aantal proefpersonen: 24

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 28-03-2012

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

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

CCMO

ID

NL39607.091.12