

Posterieuze alfa oscillaties als index voor een systematische afwijking in de aandacht bij kinderen met ADHD

Gepubliceerd: 17-11-2011 Laatste bijgewerkt: 30-04-2024

De hypothese toetsen dat kinderen met ADHD moeite hebben met het richten van de visospaatiële aandacht en dat dit gerelateerd is aan een stoornis in de controle van posterieuze alfa-activiteit. Er zal een paradigma gebruikt worden waarbij het doel...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Cognitieve en aandachtsstoornissen en -afwijkingen
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON35163

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Studie naar de inter-Hemisferische Alfa Ratio in Kinderen met ADHD (SHARK)

Aandoening

- Cognitieve en aandachtsstoornissen en -afwijkingen

Synoniemen aandoening

aandachtstekort stoornis met hyperactiviteit; ADHD

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Radboud Universiteit Nijmegen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Aandacht, ADHD, Alfa, Kinderen

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Het verschil in reactietijd en de ALI tussen kinderen met en zonder ADHD.

Secundaire uitkomstmaten

nvt

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Er is geen eenduidige evidentie over de aard van de elektrofysiologische afwijkingen bij kinderen met Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). De alfa-activiteit (8-14 Hz oscillaties) wordt als de meest fundamentele en constante component in de hersenactiviteit beschouwd. Volgens de *inhibition timing hypothesis* is alfa-activiteit betrokken bij het onderdrukken van irrelevante informatie. In overeenstemming met deze hypothese is er bij gezonde proefpersonen tijdens het uitvoeren van een aandachtstaak een hogere power in de occipitale alfa golven ipsilateraal ten opzichte van de aandachtzijde dan contralateraal ten opzichte van de aandachtzijde geconstateerd. Deze vergelijking in alfa-respons wordt de *alfa lateralisatie index* (ALI) genoemd. ADHD zou aldus beschouwd kunnen worden als een stoornis in het controleren van de posterieure alfa-activiteit en dus een probleem in het richten van de visueel spatiële aandacht. Recent onderzoek bij volwassenen met ADHD liet zien dat mensen met ADHD een aandachtsvoorkeur hebben voor een reactie op het rechter visuele veld in vergelijking met het linker visuele veld, terwijl mensen zonder ADHD deze voorkeur niet hebben. In de ALI werd er, in tegenstelling tot in de groep gezonde proefpersonen, geen verschil gevonden tussen de *cue*-conditie of *geen cue*-conditie in de ADHD-groep. Aangezien zowel cognitieve capaciteit als alfa-activiteit verandert tijdens het ouder worden, kan de aandachtsvoorkeur die bij volwassenen met ADHD gevonden is, niet zomaar gegeneraliseerd worden naar kinderen met ADHD. Hoewel rustmetingen bij de kinderen met ADHD hebben laten zien dat verhoogde power in de rechter hemisfeer 8 keer zo vaak voorkomt als verhoogde power in de linker hemisfeer, ontbreekt tot op heden nog het directe verband met cognitieve prestatie.

Doel van het onderzoek

De hypothese toetsen dat kinderen met ADHD moeite hebben met het richten van de viso-spatieële aandacht en dat dit gerelateerd is aan een stoornis in de controle van posterieure alfa-activiteit. Er zal een paradigma gebruikt worden waarbij het doel is om op een vergelijkbare manier een beroep te doen op de coverte aandacht als in recent onderzoek bij volwassenen met ADHD is gedaan.

Onderzoeksopzet

Alfa activiteit zal tijdens een coverte aandachtstaak worden gemeten door middel van een EEG. Vervolgens zal wordt de ALI berekend en gecorreleerd aan de reactietijd en de ernst van de ADHD.

Inschatting van belasting en risico

Kinderen en hun ouders wordt gevraagd tweemaal naar het lab te komen. De duur van het eerste bezoek is afhankelijk van de al dan niet aanwezige noodzaak van de afname van een verkorte IQ-test. Alleen kinderen uit de ADHD-groep hebben in de regel recent een dergelijke meting gehad. Wanneer dit niet recent gemeten is, zal in 45 minuten een verkorte intelligentietest afgenomen worden. De tijdens het tweede bezoek uit te voeren taak zal gedurende het eerste bezoek ongeveer 8 minuten worden geoefend. Daarnaast zal het kind gevraagd worden een aantal minuten durende taak met pen en papier uit te voeren, terwijl de ouder/vertegenwoordiger een vragenlijst invult. Tot slot zal de procedure van het volgende bezoek uitgelegd worden. Het tweede bezoek zal bestaan uit een EEG-meting van ongeveer 90 minuten, inclusief voorbereiding, een korte oefensessie en de eigenlijke meting. Er is geen indicatie voor enig risico bij deelname.

Belang: Deelname is van groot belang omdat generalisatie van de recent gevonden nieuwe inzichten over de aard van afwijkingen in ADHD niet mogelijk is zonder meting in deze specifieke doelgroep. De hersenen ontwikkelen zich tijdens de kinderperiode en het is nog niet duidelijk hoe ALI er in normaal ontwikkelende kinderen uitziet. Daarom is het belangrijk om kinderen met ADHD te vergelijken met normaal ontwikkelende kinderen.

Contactpersonen

Publiek

Radboud Universiteit Nijmegen

Kapitelweg 29
NL-6500 HB Nijmegen

NL

Wetenschappelijk

Radboud Universiteit Nijmegen

Kapitelweg 29
NL-6500 HB 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)

Voor beide groepen gelden de inclusie criteria: (1) Een leeftijd tussen 6 en 10 jaar. (2) Een geschat IQ van boven de 80. (3) Psychofarmaco- naïef of -vrij.

Voor de ADHD-groep geldt daarnaast het inclusie criterium: (1) Een diagnose ADHD, zoals geclassificeerd met de DSM-IV

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Voor beide groepen gelden de exclusie criteria: (1) Regelmatig gebruik van medicatie. (2) (Co-morbide) psychiatrische stoornissen (depressie, bipolaire stoornis, psychotische stoornis, chronische motorische tic stoornis of Gilles de la Tourette, antisociale gedragsstoornis, autisme spectrum stoornis, eetstoornis, angststoornis. (3) Neurologische stoornis (bv. epilepsie), momenteel aanwezig of in het verleden. (4) Cardiocasculaire aandoening, momenteel aanwezig of in het verleden. (5) Ernstige motorische of visuele handicap.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	22-03-2012
Aantal proefpersonen:	60
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	17-11-2011
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	08-05-2012
Soort:	Amendement
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	ID
CCMO	NL38352.091.11