

"In de spiegel"

Piloot studie naar de effecten van danstherapeutische interventie op het interpersonele nonverbale afstemmingsgedrag van jongeren met een autisme spectrum stoornis.

Gepubliceerd: 28-03-2011 Laatste bijgewerkt: 27-04-2024

Met het beoogde pilot-studie zullen de effecten van dans en bewegingstherapie (DBT) interventies op de non-verbale sociale afstemming bij kinderen met een autisme spectrum diagnose (ASS) worden onderzocht door uitkomsten uit oudervragenlijsten,...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Zal niet starten
Type aandoening	Ontwikkelingsstoornissen NEG
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON36439

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

In de spiegel

Aandoening

- Ontwikkelingsstoornissen NEG

Synoniemen aandoening

autisme, autisme spectrum stoornis

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Orbis Medisch Centrum

Overige ondersteuning: an application for funding has been made at a local research fund

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: autisme, danstherapie, nonverbale afstemming, spiegelneuronen

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De hoofdparameters zijn de veranderingen tussen meting voor de start van de interventie (baseline) en meting na beëindiging van de interventie (endpoint).

Verschillen tussen baseline en endpoint worden verwacht in

- a) aantal sociaal oriënterende bewegingen van de deelnemer (b.v. oogcontact)
- b) sociaal gedrag zoals gerapporteerd door ouders/verzorgers in de sociale vragenlijsten
- c) neuronale activeringsprofiel vanuit de fMRI scan
- d) hersenanatomie vanuit anatomische MRI scan en indirect vanuit de rust-situatie data

Secundaire uitkomstmaten

Doorheen de interventie zullen data uit de bewegingsanalyse betreffende het non-verbale engagement (b.v oog-contact) verzameld worden via video-vignettes.

Secundaire parameter worden geanalyseerd nav:

- a) het verschil in neuronal activeringsprofiel tussen deelnemers aan de dans- en bewegingstherapie en de controle-groep bij het endpoint
- b) de verandering in aantal sociaal oriënterende bewegingen voor een deelnemer bij herhaalde metingen in therapie-sessie 1-6-12-18-24

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

De oorzaken voor een autisme spectrum stoornis zijn complex en gelaagd. Een samenspel van genetische en neurologische factoren beïnvloedt vooral de verwerking van informatie uit de sociale interacties. Er is sprake van een brede spreiding van verschijningsbeelden (WHO, 1992; APA, 2000). Tegenwoordig wordt er daarom gesproken van een stoornis in het autistisch spectrum (verder ASS genoemd). De centrale symptomen, die deze verscheidenheid aan beelden gemeen hebben worden beschreven als: i) verminderd vermogen tot communicatie (verstoorde gesproken taal, verstoord begrip en gebruik van gebaren), ii) verminderd sociaal functioneren (ontbrekende wederkerigheid), en iii) voorkeur voor stereotype routines (Rogers, 2006; v.d. Gaag, 2001). De omgeving van het kind registreert vaak al vroeg in de ontwikkeling atypisch sociaal engagement. Ontbrekende afstemming van het kind op zijn omgeving, ontbrekende empathie en ontbrekende voorstelling van wat er in een ander omgaat (theory of mind) hebben een sterke invloed op de interactie tussen het kind en ouders, familieleden of andere verzorgers. Onderzoek aan het M.I.N.D. instituut hebben aangetoond dat al op jonge leeftijd sprake is van een atypische ontwikkeling van de interactie van het kind met een ASS en zijn omgeving, zo zijn b.v. oogcontact en joint attention vanaf +/- 2 jr duidelijk minder frequent aanwezig dan bij neuro-typische kinderen (Bennetto & Rogers, 2001; Aitken, 2008). De atypische relationele afstemmingspatronen in ASS verstoren de vroege dyadische afstemming tussen kind en verzorger, met in de verdere ontwikkelingsgang retardatie van de ontwikkeling van intersubjectiviteit tot gevolg. Vanuit de verstoorde non-verbale afstemming in de kind-ouder-dyade en -triade, ontstaat ook een tekort aan perceptieve en proprioceptieve ervaringssporen (Stern, 1985), met tot gevolg een verminderde patroonvorming van neuronale verbindingen voor sociale relaties. Onderzoek naar dyadische afstemming tussen kinderen met ASS en hun verzorgers heeft aangetoond dat de interactie-partner zonder ASS zich aanpast aan de pathologische interactie-patronen door zich minder frequent nonverbaal te richten tot het kind (Wimpory, Hobson & Nash, 2007; Garcia-Peréz, Lee & Hobson, 2007).

Recent onderzoek suggereert dat voor wat betreft de sociale afstemming op anderen de spiegelneuronen een centrale rol spelen (Rizzolatti, Fogassi, et.al, 2001). Tot voor kort waren deze cellen alleen aangetoond in de hersenen van Macaces (apen), maar zeer recent is men er ook in geslaagd om in de menselijke hersenen spiegelneuronen aan te tonen (Mukamel et.al., 2010). Deze visuo-motorische neuronen hebben als enige in onze hersenen een tweeledige functie: i) zij zijn betrokken bij de uitvoering van acties en worden ii) ook actief tijdens de observatie van dezelfde acties uitgevoerd door een ander persoon. Door deze functionaliteit zouden zij een rol spelen in de ontwikkeling van imitatie, empathie, *theory of mind* en taal en dus mogelijk een centrale

rol kunnen spelen in ASS (Gallese, 2003). In fMRI scans werd aangetoond dat er bij deelnemers met een ASS sprake is van verminderde of atypische activering van spiegel neuronen tijdens de observatie van acties. Deze atypische activering werd vooral waargenomen bij sociaal gerelateerde taken (Dapretto et.al., 2006). Deze uitkomsten moeten echter wel worden gezien in de in de interactie van verschillen neuronale circuits die betrokken zijn bij sociaal-emotionele ervaringen (Keysers & Gazzola, 2006).

Danstherapie in ASS

Klinische danstherapeutische interventie met kinderen met ASS richt zich op de ontwikkeling van contact via non-verbaal engagement (Erfer, 1995; Loman, 1995). Door empathische, sterk op de bewegingspatronen van het kind afgestemde interventies worden de bewegingsactie en de bewegingskwaliteit van het kind gespiegeld door de therapeut. In dit non-verbale contact kan het kind zijn eigen bewegingen in hetzelfde moment zowel visueel waarnemen (door de spiegeling door de therapeut) en alsook via proprioceptive en kinesthetische waarneming de eigen beweging voelen/gewaarworden. Nauwkeurige en systematische observatie van de non-verbale afstemming van het kind met ASS stelt de therapeut in staat om in zijn eigen non-verbale interactie specifiek af te stemmen op het bewegingsbeeld van het kind en zodoende goed in te voegen bij het ontwikkelingsniveau van het kind (Loman 1995). Onderzoek naar groepsgerichte danstherapeutische interventies bij kinderen met een ASS heeft laten zien dat na de interventie sprake was van een betere bewegingsorganisatie, lichaamsbesef en lichaamsbeeld (*dit ben ik*). Andere studies hebben laten zien dat imitatie van het kind met ASS door een volwassen onderzoeker of door een ouder een gunstig effect hebben op de sociale afstemming van het kind (Escalona et. al., 2002).

In de loop van de afgelopen tien jaar hebben wij in de klinische praktijk kunnen observeren dat autistische kinderen na de danstherapeutische interventie meer frequent afstemmen op de bewegingen en non-verbale interactiepatronen van een ander dan zij voor de interventie deden. Door intentioneel op de non-verbale gedragingen van een ander af te stemmen zijn de kinderen beter in staat om contact te maken en relatie te onderhouden. Deze veranderingen worden gerapporteerd door therapeuten, ouders en verzorgers.

Voor de ontwikkeling van het kind met ASS zijn deze uitkomsten van bijzonder belang. Door de verbeterde afstemming op anderen zal het kind beter in staat zijn om aan het sociale gebeuren in de leeftijdsgroep deel te nemen. Om een concreet voorbeeld te geven: In sport en spel situaties is het inschatten wat anderen doen en hierop zelf met een passende bewegingsreactie te kunnen antwoorden noodzakelijk om tot een soepel spelverloop te komen (b.v. tikkertje). Wanneer deze afstemming voor een kind met ASS verbeterd, zal het ook meer zelfstandig kunnen aansturen in de sociale context en daarmee minder afhankelijk zijn van hulp van buitenaf (ouders, verzorgers, begeleiders).

Wij verwachten dat waar wij in de danstherapeutische setting veranderingen kunnen observeren in de non-verbale afstemming bij het kind er ook sprake zal

zijn van verandering in de neuronale aansturing van deze processen. Eerder onderzoek heeft laten zien dat de ontwikkeling van neuronal circuits en de activiteit van spiegel neuronen deels beïnvloed wordt door leerprocessen (Calvo-Merino et al, 2006; Keysers en Perret, 2004). Wij gaan ervan uit dat een dergelijk leerproces eveneens wordt ondersteund door ervaringen in de danstherapeutische situatie en dat derhalve de vorming van neuronale verbindingen wordt gestimuleerd door het aanbod van activiteiten waarbij sprake is van een gelijktijdige activering van exteroceptieve (visuele en auditieve) en proprioceptieve (houding en gewicht) ervaringen. Wij verwachten dat de verandering in het bewegingsbeeld een correlaat zal hebben in de activiteit van de spiegelneuronen. Functionele scans van de hersenactiviteit (fMRI) zullen naar verwachting deze uitkomsten ondersteunen.

Doel van het onderzoek

Met het beoogde pilot-studie zullen de effecten van dans en bewegingstherapie (DBT) interventies op de non-verbale sociale afstemming bij kinderen met een autisme spectrum diagnose (ASS) worden onderzocht door uitkomsten uit oudervragenlijsten, analyse van het bewegingsprofiel en functionele hersenscans (fMRI) te vergelijken. Wij zullen daarbij twee onderzoeksvragen centraal stellen:

- i) wordt non-verbaal sociale afstemming in kinderen met ASS versterkt/bevorderd door DBT interventies?
- ii) kan de toegenomen non-verbale sociale afstemming die na bewegingsinterventies zichtbaar wordt in de analyse van het bewegingsprofiel gerelateerd worden aan een verhoging van activiteit in spiegelneuronen?

Onderzoeksopzet

Aangezien dit de eerste studie op dit gebied is en er nog geen gevalideerde instrumenten bestaan voor het meten van non-verbale sociale afstemming bij kinderen met een ASS, zullen wij enkele single case studies uitvoeren met controle-groep in een pre-post-intervention quasi experimental design. Er zal een triangulaire, convergente data-analyse worden toegepast: resultaten van: i) de bewegingsanalyse van non-verbaal communicatief gedrag, en ii) de uitkomsten van gestandaardiseerde vragenlijsten over het (non-verbale) sociale gedrag van kinderen met ASS ingevuld door verzorgers zullen worden gerelateerd aan iii) gegevens die zijn verkregen door functionele hersenscans van de bij spiegelneuronen activiteit betrokken hersengebieden.

De gegevens uit een interventiegroep (n=7) zullen worden vergeleken met de gegevens van een wachtlijstgroep (n=7).

Voor de interventiegroep zal de data-analyse betreffende het non-verbale afstemmingsgedrag uit de voor en nametingen worden gecontrasteerd met data-analyse uit herhaalde metingen van het non-verbale afstemmingsgedrag tijdens de sessies 1, 6, 12, 18, 24 gedurende de interventie.

MEETINSTRUMENTEN:

Voor de bewegingsanalyse zal gebruik worden gemaakt van items gebaseerd op de *Laban-Movement Analysis* (Cruz & Koch, 2004).

Drie onafhankelijke observatoren brengen de bewegingspatronen in kaart aan de hand van a) video-opnames van een bewegingssituatie voor en na de gehele interventie; b) video-opnames gemaakt aan het einde van een interventie-interval. De videofragmenten zullen gerandomiseerd worden aangeboden aan de analisten.

Voor de data verzameling betreffende het non-verbale interactiegedrag van het kind buiten de therapeutische context zal gebruik worden gemaakt van de CBCL en de VISK, gestandaardiseerde vragenlijsten voor ouders en verzorgers. Gedragswetenschappers van ORBIS zullen deze gegevens verzamelen en analyseren.

Data betreffende de neuronale regulatie zullen worden verzameld middels fMRI scans, uitgevoerd in het *brain imaging centre* aan de Universiteit van Maastricht. Data-analyse zal worden begeleid door Dr. C. Keysers, Hoofd van het Social Brain Lab aan het Nederlands Instituut voor Neurowetenschappen, Amsterdam.

Onderzoeksproduct en/of interventie

De interventie zal bestaan uit 24 sessie dans-/bewegingstherapie, die zullen worden gevoerd in een reversal design: spiegelende bewegingsinterventies zullen worden afgewisseld met blokken a-specifieke bewegingsinterventie.

Inschatting van belasting en risico

Er worden geen intrusieve aspecten verwacht voor de deelnemers aan deze studie. De frequentie van twee wekelijkse therapiesessies gedurende 12 weken biedt regelmaat zonder de deelnemers buitensporig te belasten. Resultaten betreffende de effectiviteit van de voorgesteld interventie zullen meer algemeen ten goede komen aan de ambulante behandelplanning voor adolescenten met ASS. Het ligt in de verwachting dat deze studie bijdraagt aan de ontwikkeling van ervaringsgebonden neuronale structuren en dat zij derhalve van invloed kan zijn op de impact van ASS op de ontwikkelingsgang van het kind.

Contactpersonen

Publiek

Orbis Medisch Centrum

Dr. H. van der Hoffplein 1
6162 BG Sittard-Geleen
NL

Wetenschappelijk

Orbis Medisch Centrum

Dr. H. van der Hoffplein 1
6162 BG Sittard-Geleen
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Adolescenten (12-15 jaar)

Adolescenten (16-17 jaar)

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

adolescenten tussen 12- 16 jr., diagnose autisme spectrum stoornis/ASS conform DSM IV-TR,
IQ (WISC) > 75

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

comorbiditeit andere ontwikkelingsstoornissen, b.v. ADHD; IQ (WISC) < 75

Onderzoekopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd

Doel: Behandeling / therapie

Deelname

Nederland	
Status:	Zal niet starten
(Verwachte) startdatum:	01-04-2011
Aantal proefpersonen:	14
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	28-03-2011
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Z: Zuyderland-Zuyd (Heerlen)

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

NL35169.096.11