

Werkwoorden verwerken en woorden leren bij kinderen met een taalontwikkelingsstoornis: Diagnostische instrumenten en neurologische correlaten

Gepubliceerd: 30-01-2023 Laatste bijgewerkt: 27-12-2024

De doelen van het onderzoek zijn: 1) het karakteriseren van de neurologische correlaten van het leren van woorden (zelfstandige naamwoorden en werkwoorden) bij typisch ontwikkelende kinderen in vergelijking met TOS-kinderen van 8 tot en met 12 jaar...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestart
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON53457

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Taal- en hersenontwikkeling bij kinderen met een taalontwikkelingsstoornis

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

'taalontwikkelingsstoornis' en 'specifieke taalstoornis'

Aandoening

taalontwikkelingsstoornissen

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Rijksuniversiteit Groningen

Overige ondersteuning: NWO (Vidi subsidie Vânia de Aguiar), subsidie stichting KinderNeuroPsychologie Noord-Nederland

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: diagnostiek, hersenstructuur, taalontwikkelingsstoornis, woorden leren

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Voor de eerste hoofddoelstelling zijn de primaire uitkomstmaten van de MRI corticale dikte en de integriteit van de witte stofbanen (gemiddelde diffusiviteit, radiale diffusiviteit, en fractionele anisotropie). De primaire uitkomstmaten voor de taalgegevens zijn de scores op de leertaken (werkwoorden en zelfstandige naamwoorden). De primaire uitkomstmaten voor hoofddoelstelling 2 en 3 zijn de scores op elk van de nieuw ontwikkelde taaltests (bijv., de som van het aantal correct herinnerde/benoemde/begrepen woorden/zinnen voor elk kind).

Secundaire uitkomstmaten

Demografische gegevens (leeftijd, geslacht, opleidingsniveau ouders, één-/twee-/meertalige taalachtergrond) en algemene taal- of cognitieve gegevens (non-verbaal IQ, auditieve discriminatie, het lezen van woorden met de Eén Minuut Test (EMT) en non-woorden met de Klepel test) zullen samengevat en gerapporteerd worden met beschrijvende statistiek.

Daarnaast zullen de scores op de CCC-2-NL vragenlijst gebruikt worden om na te

gaan of één van de typisch ontwikkelende kinderen een talig profiel heeft dat op een taalstoornis kan wijzen. Als dit het geval is, of als de non-verbale IQ scores buiten het normaal bereik vallen, zullen de data van deze kinderen niet gebruikt worden voor de studie.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

De woordenschat van kinderen is een belangrijke voorspeller voor hun latere opleidingsniveau en socio-economische status. Ongeveer 7% van alle kinderen hebben een taalontwikkelingsstoornis (TOS). Dit kan een significante impact hebben op de uitbreiding van de woordenschat. Het auditief-verbaal leren, het auditief coderen van de spraakgeluiden in het kortetermijngeheugen, de opslag van nieuwe woorden en hun ophaling zijn noodzakelijke vaardigheden in de woordenschatontwikkeling en zijn vaak verstoord bij kinderen met een TOS. Toch ontbreken in de literatuur studies naar de neuro-anatomische correlaten van het leren van woorden bij deze klinische populatie. Deze kunnen ons de aard van de problemen met het verbaal leren helpen begrijpen en kunnen tot nieuwe therapiemogelijkheden leiden.

De weinige studies binnen dit domein werden uitgevoerd met oudere personen, personen met amyotrofische laterale sclerose, of kinderen of volwassenen met traumatische hersenschade. Geen enkele van deze studies focuste op het leren van werkwoorden en deze includeerden enkel zelfstandige naamwoorden in de experimentele stimuli. Kinderen met een TOS hebben, echter, een atypische hersenstructuur in meerdere corticale en subcorticale regio's en prominente stoornissen in het auditief-verbaal leren. Deze twee aspecten maken van TOS-kinderen een ideale onderzoekspopulatie om de neurologische correlaten van het verbaal leren van zelfstandige naamwoorden en werkwoorden te onderzoeken.

Er is echter geen gestandaardiseerde toets beschikbaar die het leren van werkwoorden onderzoekt. Ook worden de taalvaardigheden van deze kinderen doorgaans geëvalueerd aan de hand van gestandaardiseerde testbatterijen, die voornamelijk taken met zelfstandige naamwoorden en niet met werkwoorden bevatten. TOS-kinderen hebben echter grotere moeilijkheden met werkwoorden. Het begrijpen van de verwerkingsproblemen aan de basis van deze moeilijkheden is noodzakelijk om de aard van de taalproblemen op zinsniveau te karakteriseren.

Doel van het onderzoek

De doelen van het onderzoek zijn:

- 1) het karakteriseren van de neurologische correlaten van het leren van woorden (zelfstandige naamwoorden en werkwoorden) bij typisch ontwikkelende kinderen in vergelijking met TOS-kinderen van 8 tot en met 12 jaar oud.
- 2) het standaardiseren van een nieuwe diagnostische toets om het verwerken en leren van werkwoorden te evalueren bij kinderen van 8 tot en met 12 jaar oud;
- 3) het beschrijven van de verschillen in het auditief-verbaal leren, het verwerken en het leren van werkwoorden bij typisch ontwikkelende kinderen en TOS-kinderen van 8 tot en met 12 jaar oud;

Onderzoeksopzet

Dit is een observationele studie. Typisch ontwikkelende kinderen ($n = 60$) en TOS-kinderen ($n = 40$) van 8 tot en met 12 jaar oud zullen gerekruteerd worden via reguliere scholen en scholen binnen het bijzonder onderwijs (cluster 2 scholen). Alle kinderen nemen deel aan 3 testsessies. In deze sessies worden de nieuw ontwikkelde taaltesten en bestaande gestandaardiseerde taaltesten afgenomen. Daarnaast worden 25 typische ontwikkelende en 25 TOS-kinderen van deze groep ook uitgenodigd om deel te nemen aan een magnetische resonantie (MRI) sessie binnen 1 maand na testsessie 2. Kinderen die deelnemen aan het MRI-onderzoek doen een MRI-scan en enkele taaltaken tijdens testsessie 3.

Inschatting van belasting en risico

MRI-onderzoek heeft geen gekende negatieve gevolgen voor de gezondheid en is een standaard gebruikte techniek voor beeldvorming van de hersenen. Er is een risico voor personen met enige vorm van metaal in het lichaam en deze kunnen niet deelnemen aan het onderzoek. Tijdens een MRI-onderzoek moet men stilliggen in een begrensde ruimte, dit kan moeilijk zijn voor kinderen. Tijdens de beeldvorming maakt de scanner ook lawaai. Oordopjes worden voorzien, maar het lawaai is nog steeds hoorbaar en kan vervelend zijn. Om deze redenen zal de beeldvorming maximaal 30 minuten duren, met een totale sessie van maximaal 1 uur (waarvan 30 minuten voorbereidingstijd).

Voor het onderzoek zullen kinderen en ouders een geanimeerde cartoon kunnen bekijken waarin het MRI-onderzoek wordt uitgelegd en kinderen zullen ook een geplande speelse voorbereiding doen om mogelijke bezorgdheden gerelateerd aan het MRI-onderzoek te minimaliseren. Om verveling tegen te gaan, kunnen de deelnemers naar een film kijken tijdens de MRI, aangezien er geen taaltaken afgenomen worden.

Voor de taalonderzoeken zullen deelnemers gevraagd worden om deel te nemen aan twee sessies van ongeveer 1 uur in één week en één sessie van 30 tot 45 minuten. Deze sessies vinden binnen drie weken plaats. Deze sessies zullen gepland worden op school (het kind wordt dan uit de klas gehaald). De onderzoeken kunnen ook bij de ouders thuis of in een onderzoeksruijnte in de universiteit doorgaan, als de ouders dit verkiezen of omdat de school niet beschikbaar is voor onderzoek op locatie door de pandemie. Er worden geen

risico's verwacht die verbonden zijn aan het afnemen van deze pen-en-papier en computertests. Bij kinderen die deelnemen aan de MRI-sessie vindt testsessie 3 op het UMCG plaats. Deze testsessie zal dan ongeveer 1 uur duren.

Ondanks dat dit onderzoek makkelijker zou zijn bij volwassenen, is het MRI-onderzoek bij kinderen van groot belang om te begrijpen waarom deze een achterstand vertonen in de woordenschatontwikkeling. Dit kan helpen om de aard van de problemen met het verbaal leren beter te begrijpen en kan mogelijk leiden tot nieuwe therapiemogelijkheden, zoals transcraniële magnetische stimulatie van relevante hersengebieden. De resultaten van een MRI-onderzoek bij volwassenen zouden niet overdraagbaar zijn naar kinderen. Daarnaast zijn de nieuw ontwikkelde taaltesten bedoeld voor kinderen.

Contactpersonen

Publiek

Rijksuniversiteit Groningen

Oude Kijk in 't Jatstraat 26
Groningen 9712 EK
NL

Wetenschappelijk

Rijksuniversiteit Groningen

Oude Kijk in 't Jatstraat 26
Groningen 9712 EK
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Adolescenten (12-15 jaar)

Kinderen (2-11 jaar)

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Kinderen met een taalontwikkelingsstoornis (TOS):

- 8 tot en met 12 jaar oud
- Gaat naar het bijzonder onderwijs (cluster 2 school) of krijgt extra ondersteuning van een cluster 2 school
- Gediagnosticeerd met TOS door een gelicenseerd professional

Typisch ontwikkelende kinderen:

- 8 tot en met 12 jaar oud
- Gaat naar het regulier onderwijs

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

TOS-kinderen:

- Geschiedenis van een neurologische ontwikkelingsstoornis
- Geschiedenis van een psychiatrische stoornis
- Recent gebruik (minder dan 1 week geleden) van psychofarmaca
- Intelligentiestoornis
- Ernstige articulatieproblemen
- Ongecorrigeerde zicht- of gehoorstoornis

Typisch ontwikkelende kinderen:

- Gediagnosticeerd met TOS of een vermoeden van een TOS of taalachterstand
- Geschiedenis van een neurologische ontwikkelingsstoornis
- Geschiedenis van een psychiatrische stoornis
- Recent gebruik (minder dan 1 week geleden) van psychofarmaca
- Intelligentiestoornis
- Ernstige articulatieproblemen
- Ongecorrigeerde zicht- of gehoorstoornis

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Diagnostiek

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestart
(Verwachte) startdatum:	03-03-2023
Aantal proefpersonen:	100
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	30-01-2023
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	10-08-2023
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

CCMO

ID

NL81216.042.22