

# Neurale structuren en functies bij het Syndroom van Gilles de la Tourette (GTS): Onderscheid tussen neurale structuren en functies bij GTS en aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit.

Gepubliceerd: 03-07-2014 Laatste bijgewerkt: 20-04-2024

Het primaire doel van deze studie is om MRI, genetische en neuropsychologische data van kinderen met GTS te verzamelen. Wij doen dit met het doel om verschillen tussen kinderen met GTS, gezonde controles en ADHD te identificeren met betrekking tot...

<b>Ethische beoordeling</b>	Goedgekeurd WMO
<b>Status</b>	Zal niet starten
<b>Type aandoening</b>	Overige aandoening
<b>Onderzoekstype</b>	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

## Samenvatting

### ID

NL-OMON41025

### Bron

ToetsingOnline

### Verkorte titel

Neurale structuren en functies bij Tourette en ADHD

### Aandoening

- Overige aandoening

### Synoniemen aandoening

Tourette en ADHD

### Aandoening

ontwikkelingsstoornissen NEG

## **Betreft onderzoek met**

Mensen

## **Ondersteuning**

**Primaire sponsor:** Donders Institute of Brain, Cognition and Behavior

**Overige ondersteuning:** EU FP7 (MARIE CURIE TS-EUROTRAIN)

## **Onderzoeksproduct en/of interventie**

**Trefwoord:** Aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit, Fronto-striatale circuits, Glutamaat systeem, Syndroom van Gilles de la Tourette

## **Uitkomstmaten**

### **Primaire uitkomstmaten**

Structurele, diffusie en functionele (rust en taak specifiek) MRI beelden zullen worden verkregen (ongeveer 60min). Twee neuropsychologische taken zullen in een fMRI omgeving uitgevoerd worden (go/no-go en geld beloning anticipatie) samen met nog vier taken buiten de MRI omgeving (motor inhibitie, cognitieve flexibiliteit, verbaal werkgeheugen, motorische snelheid). De phenotypering zal gedaan worden door middel van een semi-gestructureerd interview, de Yale Global Tic Severity Scale (YGTSS) en Children\*s Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale (CY-BOCS). ADHD symptomen zullen daarnaast vastgesteld worden met de Conners questionnaire.

### **Secundaire uitkomstmaten**

De secundaire maten zijn (1) genotypen van kandidaat genen en (2) labmetingen van verscheidene proteïnen in het bloedplasma.

# Toelichting onderzoek

## Achtergrond van het onderzoek

Het syndroom van Gilles de la Tourette (GTS) is een veel voorkomende neuropsychiatrische stoornis bij kinderen en adolescenten. Aandachtstekortstoornissen (ADHD) gaan vaak samen met GTS, en vaak wordt een ticstoornis als secundaire diagnose bij ADHD gesteld. Dit bemoeilijkt het uitsluiten van potentiële versturende variabelen in onderzoek naar GTS. Alhoewel de frontostriatale circuits en haar voornaamste gebieden, de prefrontale cortex en basale ganglia, een rol bij GTS blijken te spelen, zijn er vele inconsistente bevindingen in onderzoek naar structurele en functionele MRI maten en executieve functies bij GTS. Glutamaat is een belangrijke neurotransmitter die de activiteit van het frontostriatale circuit beïnvloedt, maar de rol hiervan bij GTS is nog steeds onduidelijk.

## Doel van het onderzoek

Het primaire doel van deze studie is om MRI, genetische en neuropsychologische data van kinderen met GTS te verzamelen. Wij doen dit met het doel om verschillen tussen kinderen met GTS, gezonde controles en ADHD te identificeren met betrekking tot abnormaliteiten in (1) structurele, (2) functionele en (3) connectiviteit, om licht te werpen op welke neurale gebieden met welke aandoening corresponderen en wat algemene en unieke gebieden zijn. Tenslotte zullen glutamaat concentraties van de frontostriatale gebieden die door middel van magnetic resonance spectroscopy (MRS) zijn verkregen vergeleken worden met gezonde controles en ADHD.

Secundaire doelen zijn (1) het identificeren van genetische mechanismen die ten grondslag liggen aan GTS en ADHD en (2) biomarkers identificeren voor de trait compulsiviteit.

## Onderzoeksopzet

Longitudinale case-control studie met drie groepen: (1) GTS, (2) ADHD en (3) gezonde controles. Deelnemers zullen een keer gemeten worden en op dezelfde wijze ongeveer drie jaar na de eerste baseline meting.

## Inschatting van belasting en risico

De belasting houdt deelname aan een MRI scan en het eenmalig afnemen van bloed in bij de baseline meting en eenmalig bij de follow-up meting drie jaar later. Deelnemers zullen een uur lang in een MRI scanner liggen en de sessie zal verspreid over twee dagen plaats vinden. Er kan ongemak ontstaan door de harde geluiden van de MRI scanner en om opgesloten te zitten in een kleine ruimte. Het terughalen van psychiatrische symptomen en het afnemen van bloed kan tot

ongemak bij deelnemers leiden. Het niveau van angst en de mate van plezier tijdens de MRI sessie worden continu in de gaten gehouden. Als de deelnemer tekenen van stress of verzet laat zien wordt de sessie direct beëindigd.

De risico's en mogelijke lichamelijke klachten zijn verwaarloosbaar, er zijn geen speciale risico's verbonden met dit type onderzoek. Deelname aan de studie zal voor de individuele patient geen direct therapeutisch effect hebben, maar het onderzoek zal de populatie en toekomstige patienten met ticstoornissen helpen. De geanticipeerde wetenschappelijke winst rechtvaardigd de voorgestelde studie.

Dit onderzoeksprotocol omvat deelname van kinderen. Ticstoornissen beginnen in de kindheid. Tics nemen af in intensiteit en frequentie en verdwijnen vaak in de volwassenheid. Om het onderzoek goed uit te kunnen voeren is deelname van kinderen onvermijdelijk omdat deze gedragspatronen zich gedurende de vroege adolescentie ontwikkelen.

## Contactpersonen

### Publiek

Donders Institute of Brain, Cognition and Behavior

Kapittelweg 29  
Nijmegen 6525 EN  
NL

### Wetenschappelijk

Donders Institute of Brain, Cognition and Behavior

Kapittelweg 29  
Nijmegen 6525 EN  
NL

## Locaties

### Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

## Deelname eisen

### Leeftijd

Kinderen (2-11 jaar)

### Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

- (1) Leeftijd 8-12 jaar
- (2) IQ > 70
- (3) Vermogen om te praten en de moedertaal te verstaan van het land waarin de afname plaats vindt
- (4) Kaukasische afkomst
- (5) Ondertekend informed consent door ouders of juridische vertegenwoordiger
- (6) DSM-5 diagnosis of TS of chronische motorische of vocale ticstoornis (alleen motorische) (APA, 2013).

### Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- (1) Mentale retardatie (IQ<70)
- (2) Stoornis in het cardiovasculaire, endocriene, pulmonale of gastrointestinale system
- (3) Alle contra indicaties voor MRI assessment (pacemaker, beugel)
- (4) Geschiedenis van of een nog aanwezige neurologische stoornis

## Onderzoeksopzet

### Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd

**Doel:** Algemeen wetenschappelijk

### Deelname

Nederland

Status: Zal niet starten

Aantal proefpersonen: 60  
Type: Verwachte startdatum

## Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO  
Datum: 03-07-2014  
Soort: Eerste indiening  
Toetsingscommissie: CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

Goedgekeurd WMO  
Datum: 15-12-2014  
Soort: Amendement  
Toetsingscommissie: CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

Goedgekeurd WMO  
Datum: 30-04-2015  
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	NL48377.091.14