

# Hersenasymmetrie voor emotionele prosodie in klinefelter: Causale relaties onderzocht met TMS.

Gepubliceerd: 15-12-2008 Laatste bijgewerkt: 06-05-2024

Het doel van huidig experiment is te testen of de normaal rechts gelateriseerde response op emotionele prosodie verminderd of afwijkend is in KS.

<b>Ethische beoordeling</b>	Goedgekeurd WMO
<b>Status</b>	Werving gestopt
<b>Type aandoening</b>	Chromosoomafwijkingen, genwijzigingen en genvarianten
<b>Onderzoekstype</b>	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

## Samenvatting

### ID

NL-OMON33712

### Bron

ToetsingOnline

### Verkorte titel

hersenen en emotionele prosodie in klinefelter

### Aandoening

- Chromosoomafwijkingen, genwijzigingen en genvarianten

### Synoniemen aandoening

extra geslachtschromosoom, XXY karyotype

### Betreft onderzoek met

Mensen

### Ondersteuning

**Primaire sponsor:** Academisch Medisch Centrum

**Overige ondersteuning:** 40004333

## Onderzoeksproduct en/of interventie

**Trefwoord:** emotionele prosodie, Hersen asymmetrie, Klinefelter, TMS

## Uitkomstmaten

### Primaire uitkomstmaten

Hersenactivatie patronen

gedragmaten op de taaltaken

### Secundaire uitkomstmaten

nvt

## Toelichting onderzoek

### Achtergrond van het onderzoek

HERSENASYMMETRIE VOOR EMOTIONELE PROSODIE IN KLINEFELTER \* CAUSALE RELATIES ONDERZOCHT MET TMS. Lateralisatie van de menselijke hersenen is een van meest interessante asymmetrieën van de mens. Er is echter weinig bekend over de origine van deze asymmetrieën. Een genetische stoornis die geassocieerd wordt met afwijkende hersen ontwikkeling en gedrag is Klinefelter Syndroom (KS), gekarakteriseerd door de aanwezigheid van een extra X chromosoom in mannen (47, XXY karyotype). Het fenotype van KS is variabel en kan fysieke, gedrags en cognitieve afwijkingen vertonen. Mannen met KS hebben ook een verhoogd risico op psychoses. Problemen in sociale interactie vormen echter een van de meest ernstige symptomen in Klinefelter mannen. Volgens onderzoekers kunnen tekortkomingen in het taal domein deze problemen in sociale communicatie verklaren (Rovet et al., 1996). In studies is gevonden dat zowel linker als rechter hemisferische taal functies verstoord zijn bij mannen met KS. Dat wil zeggen dat zowel semantiek als emotionele prosodie perceptie verminderd is. Van Rijn en collega\*s vonden ook dat mannen met KS verhoogde levels vertonen van schizofrenie spectrum pathologie (van Rijn et al., 2006a). Problemen in sociale adaptatie in combinatie met structurele hersenafwijkingen geassocieerd met het XXY karyotype, suggereren dat een genetisch mechanisme waarbij genen op het X chromosoom betrokken zijn, zouden kunnen leiden tot verstoringen in de ontwikkeling van sociale cognitie in XXY mannen. Taal en emotie vormen de twee steunpilaren van sociale cognitie. Interessant is dat voor zowel taal als emotie, functionele asymmetrieën zijn gevonden. De

meeste aspecten van taal, zoals semantiek en syntax, zijn links gelateraliseerd bij gezonde mensen. Terwijl volgens een belangrijke theorie emoties voornamelijk door de rechts hemisfeer worden verwerkt. Beperkingen in taal verwerking bij KS zijn in verschillende studies gerapporteerd. Tevens is verminderde of abnormale lateralisatie van taal in KS beschreven in studies (Geschwind, 1998; van Rijn et al., 2008). Verminderingen in emotionele prosodie perceptie bij mannen met KS zijn beschreven in een recente studie (van Rijn et al., 2007). Er zijn echter zover wij weten nog geen studies gedaan naar de lateralisatie van emotionele prosodie.

## **Doel van het onderzoek**

Het doel van huidig experiment is te testen of de normaal rechts gelateraliseerde response op emotionele prosodie verminderd of afwijkend is in KS.

## **Onderzoeksopzet**

De hypothese zal getoetst worden met behulp van transcraniale magnetische stimulatie (TMS) en functionele magnetische resonantie imaging (fMRI). Om het neurale substraat van emotionele prosodie perceptie in mannen met KS te onderzoeken, zullen de proefpersonen een emotionele prosodie taak maken in de scanner. De resultaten kunnen ons informatie even over de mate van lateralisatie van deze functie bij mannen met KS. TMS wordt gebruikt om causale relaties te kunnen leggen tussen processen in gelokaliseerde hersen gebieden en emotionele prosodie verwerking. Een gebied dat consistent in emotionele prosodie studies naar voren komt is superieure temporale gyrus (STG)(Adolphs et al, 2002 ; (Beaucousin et al., 2007). In huidige studie willen we niet alleen de rechter STG maar ook de linker STG stimuleren. Dit geeft ons de mogelijkheid conclusies te trekken met betrekking tot de lateralisatie van emotionele prosodie, en ook van emotionele semantiek. Tevens zullen we naar specifieke emoties kijken. Onze hoofdvraag is of deze lateralisaties bij KS afwijken van die bij gezonden mensen.

## **Inschatting van belasting en risico**

We vragen van de proefpersoon of hij twee maal komt. Vantevoren zullen we telefonisch in en exclusiecriteria goed doornemen.

De duur van de drie sessies bijelkaar zal ongeveer 330 minuten zijn.

Er zijn geen risico's verbonden aan dit onderzoek.

Er zijn geen voordelen voor de proefpersonen te behalen uit dit onderzoek.

## **Contactpersonen**

## **Publiek**

Academisch Medisch Centrum

Antonius Deusinglaan 2  
postbus 196 groningen  
Nederland

## **Wetenschappelijk**

Academisch Medisch Centrum

Antonius Deusinglaan 2  
postbus 196 groningen  
Nederland

## **Locaties**

### **Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd**

Netherlands

## **Deelname eisen**

### **Leeftijd**

Volwassenen (18-64 jaar)  
65 jaar en ouder

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

Klinefeltermannen:

leeftijd tussen 18 en 55

diagnose klinefelter

fysiek gezond.

Controle proefpersonen:

- mannelijk

- Fysiek gezond

- Leeftijd tussen 18 en 55

- afwezigheid van DSM-IV diagnose, bevestigd door MINI SCAN interview

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

drugs of alcohol afhankelijkheid, links handigheid, significante psychiatrische of neurologische aandoening, geschiedenis van hoofd verwonding met verlies van bewustzijn, metaal in hoofd, epilepsie in familie of geschiedenis van epilepsie, hart-pacemaker, infarcties, geïmplanteerde medische pomp, intracardiale lijnen, zwangerschap en claustrofobie  
Voor gezonde proefpersonen: psychiatrische of neurologische condities,

## Onderzoeksopzet

### Opzet

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

### Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	22-07-2019
Aantal proefpersonen:	32
Type:	Werkelijke startdatum

## Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Soort:	Eerste indiening
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	ID
CCMO	NL23718.042.08