



# Ontwikkeling van genderontevredenheid bij jongeren

BNGG bijeenkomst Utrecht, 24 mei 2024

Sarah Burke, Phd

University Medical Center Groningen, the Netherlands

# Brief introduction

**Since 2020:** Senior post-doc researcher in Prof. Judith Rosmalen's lab, UCP, UMCG, Project on development and transgenerational transfer of Medically Unexplained Somatic Symptoms & collaboration with UMCG Genderteam

**December 2019:** Moved back from Amsterdam to Groningen

**2016-2019:** Post-doc in Brain & Development lab of Prof. Eveline Crone, Leiden University

**2015-2016:** Post-doc Karolinska Institute, Stockholm, Dept. Women's & Children's Health, with Prof. Ivanka Savic


**2009-2014:** PhD-student at Centre of Expertise on Genderdysforia, VUmc Amsterdam, PhD supervisors: Prof. Peggy Cohen-Kettenis, Dr. Julie Bakker (University of Liège)

**2002-2009:** BA and MA in (Neuro-)Psychology, Research-MA Cognitive Neurosciences (BCN), University of Groningen





# Development of Gender Non-Contentedness During Adolescence and Early Adulthood

Pien Rawee<sup>1</sup> · Judith G. M. Rosmalen<sup>1,2</sup> · Luuk Kalverdijk<sup>2</sup> · Sarah M. Burke<sup>2</sup> 

Received: 28 April 2023 / Revised: 19 January 2024 / Accepted: 20 January 2024

© The Author(s) 2024



# Bevindingen

- Terwijl aan het begin van de adolescentie **ruim 1 op de 10** jongeren aangeeft van het andere geslacht te willen zijn, is dit op 25-jarige leeftijd nog **4%**.
- Er werden 3 ontwikkelingstrajecten gevonden
  - **78%** van de deelnemers had nooit gedurende hun ontwikkeling de wens van het andere geslacht te willen zijn
  - Bij **19%** nam die wens af gedurende de adolescentie
  - Bij **2%** van de jongeren nam de twijfel over hun gender juist toe met de tijd
- Vaker **meisjes**, negatief **zelfbeeld**, meer **psychische problemen**, vaker latere **niet-heteroseksuele oriëntatie**.

>> onderdeel van **normale identiteitsontwikkeling** begin puberteit, gaat samen met **lichamelijke** seksuele rijping en veranderingen in  **sociaal-emotioneel** gedrag

>> **kwetsbare** groep, waarbij voor een kleine groep de wens van het andere geslacht te willen zijn blijvend lijkt te zijn

## Gendertwijfel komt veel voor in de adolescentie

**T**erwijl aan het begin van de adolescentie zo'n één op de tien Nederlandse jongeren aangeeft van het andere geslacht te willen zijn, is dit op volwassen leeftijd aanzienlijk afgenomen. Dit blijkt uit onderzoek van Pien Rawee e.a. (UMC Groningen) gepubliceerd in Archives of Sexual Behaviour. De onderzoekers volgden in totaal 2772 jongeren van hun 11de tot hun 26ste jaar. Aan deze jongeren is door de jaren heen, om de paar jaar gevraagd in hoeverre zij het eens zijn met de stelling: ik wil van het andere geslacht zijn. Op 11-jarige leeftijd gaf 11 procent aan het met deze stelling eens te zijn. Dit percentage daalde vervolgens iedere keer dat het gevraagd werd. Rond het 26ste jaar gaf nog 4 procent aan van het andere geslacht te willen zijn. Daarnaast blijkt dat er weinig kinderen en jongeren zijn die bij elke meting opnieuw twijfels hebben; 0,1 procent gaf iedere keer aan van het andere geslacht te willen zijn.

**Bij 2 procent nam de twijfel toe in de tijd; dit betrof vaker meisjes dan jongens**

De onderzoekers konden drie groepen onderscheiden: 78 procent had gedurende de gehele periode geen enkele twijfel; 19 procent had een afnemende twijfel aan de genderidentiteit; en bij 2 procent nam de twijfel aan gender juist toe in de tijd. Bij die laatste groep betrof dit vaker meisjes dan jongens. Degenen die weleens aan hun gender twijfelden, hadden vaker een negatief zelfbeeld, meer psychische problemen, en vaker een niet-heteroseksuele oriëntatie, dan degenen die niet twijfelden.

Voor het onderzoek werd gebruikgemaakt van een langlopende prospectieve cohortstudie genaamd Tracking Adolescents' Individual Lives Survey (Trails), in Noord-Nederland, die in 2000 begon. Een van de onderzoekers, Sarah Burke, stelt in een reactie dat de resultaten van hun onderzoek kinderen, jongeren en ouders kan helpen zich te realiseren dat het relatief vaak voorkomt dat jongeren vragen en twijfels hebben rondom hun genderidentiteit. 'Het hoort bij de puberteit en de ontwikkeling om vragen en twijfels over je gender te hebben. Het is belangrijk dat we dit normaliseren.'

# DAGBLAD VAN HET NOORDEN

vrijdag  
5 maart  
2024

'Ziehier de zwakte van Europa: één land roept iets, de andere landen gaan dat corrigeren'

De onderlinge versterking in Europa doet Velt leider Laurens Gassen grinsen >> 10-11

**BELASTINGKLIMAAT**  
Buitenland lonkt voor Nederlandse bedrijven >> 9



**OSCAR-UITREIKING**  
De keus van noordelijke filmmakers

&gt;&gt; 22-23

## Onderzoek UMCG: Ruim een op de tien jongeren twijfelt over geslacht

MARJKE BROUWER

**GRONINGEN** Ruim een op de tien jongeren wil in de vroege tienerjaren van het andere geslacht zijn. Deze wens vermindert vaak al in de ouderdom.

Dat blijkt uit onderzoek van het UMCG. Dat maakt gebruik van gegevens van 2700 vijftienjarige jongeren uit de drie noordelijke provincies die uit de drie noordelijke provincies afkomstig zijn. Het onderzoek is een aanvulling op een eerder onderzoek van het andere geslacht te willen zijn. Dat percentage daalde toen zij dezelfde stelling kregen voorgelegd in de jaren die volgden. Op 25-jarige leeftijd had nog 4 procent van hen die wens.

'Die wens gaat meestal bij de meeste mensen over', zegt onderzoeker Sarah Burke. 'Aan de andere kant blijkt uit ons onderzoek dat er jongeren zijn bij wie de wens van geslacht te willen veranderen blijvend of toernemend aanwezig is.'

Daar kan psychiater Luuk Kalverda - betrokken bij het onderzoek en werkzaam bij het genderteam van het UMCG - over meespreken. 'De on-

derzoekresultaten sluiten aan bij andere cijfers: we weten al dat 4 tot 6 procent van de bevolking niet boppy is met het geboortegeslacht. De meeste van hen vragen hiervoor geen behandeling, minder dan een op de tien overweegt zich aan te melden voor een medisch traject.'

Het onderzoek van het UMCG wijst volgens Burke ook uit dat jongeren die het andere geslacht wenssen, vaker een negatief zelfbeeld hadden en vaker kampen met psychische problemen. 'Kenmerkend is er bij hen een hogere kans op psychische klachten', zegt Burke.

Het onderzoek zegt volgens haar niets over het al dan niet op jonge leeftijd in transitie gaan. Nederland was jarenlang gidsland in de behandeling van transgenerjongeren door tijd te kopen met pubertiteitsremmers en dan op vrij jonge leeftijd voor een medische ingreep te kiezen. De kritiek op deze werkwijze neemt toe.

'Ons onderzoek slaat niet terug op jongeren die in transitie zijn of gaan, maar is gefocust op gegevens

'Onderdeel van de natuurlijke ontwikkeling van pubers'

van de langlopende studie Trails. Die onderzoekt de psychische, sociale en lichamelijke ontwikkeling van adolescenten en jongvolwassenen onder een algemene groep van 2700 jongeren', zegt Burke.

Burke zegt dat het onderzoek vooral inzicht biedt aan jongeren, hun ouders en scholen.

'Het is voor jongeren goed te beseffen dat twijfel over je geslacht erbij hoort, dat het iets is van alle kinderen dat voortvloeit uit de identiteitsontwikkeling in de puberteit en niet direct betekent dat ze transgender zijn.'

Dat het onderzoek wellicht leemte op de teksten in van tegenstanders in de groeiende 'transgenderbeweging', heeft ze nog. 'Het moet duidelijk zijn dat twijfel over je geboortegeslacht niet iets abnormaliteit is, maar onderdeel van de natuurlijke ontwikkeling van pubers en jongeren.'

Volgens Kalverda groeit het aantal mensen dat zich niet kan vinden in het geboortegeslacht en daarvoor medische en psychische hulp zoekt sinds het begin van deze eeuw. 'Mede omdat het heeft ervoor gezorgd dat het aantal mensen dat er voor toekomt en zich aanmeldt voor hulp nog meer toeneemt.'

Uit onder meer onderzoek door de universiteit van Wageningen is gebleken dat er geen sprake is van een zodanig verhoogd gebruik van sociale media, stelt hij. 'Wel hebben mensen het er nu meer over, maar niet vroeger swing.'



Binnenland

# Onderzoekers: 'Best veel kinderen twijfelen over hun geslacht'

Past mijn geslacht bij hoe ik me voel? Over die vraag denken best wat kinderen na. Uit onderzoek van het UMC Groningen blijkt nu dat die twijfels op latere leeftijd vaak ook weer verdwijnen.

Door [Judie Jaspers](#) 14 maart 2024, 09:00



**R**uim 2700 kinderen tussen de tien en twaalf jaar oud deden vanaf 2001 mee aan een langlopend onderzoek naar hun ontwikkeling', vertelt onderzoeker Sarah Burke. 'Zij vulden om de drie jaar vragenlijsten in over hoe het met ze ging.' De kinderen gaven daarbij ook aan of ze het eens waren met de stelling 'Ik wil van het andere geslacht zijn'. 'Op elfjarige leeftijd was ruim één op de tien kinderen het met deze stelling eens. Maar dit aantal daalde elke drie jaar dat het opnieuw gevraagd werd. Op 25-jarige leeftijd gaf nog maar 4% aan van het andere geslacht te willen zijn.'

## Niet de enige

Volgens Burke is dit nuttige informatie voor kinderen die zelf ook nadenken over hun gender: of je je een jongen, meisje of iets anders voelt. 'Het hangt vaak samen met het begin van je puberteit. Je denkt dan meer na over vragen als: wie ben ik en op wie val ik? Lichamelijke veranderingen spelen hierbij ook een rol. Er is een kleine groep bij wie die wens om van geslacht te veranderen blijft, maar het is goed om te weten dat die vaak weer wegebt. Dus weet dat je niet de enige bent. Het komt redelijk vaak voor.'

NOS Nieuws • Vrijdag 8 maart, 18:13



## Gendertwijfels onder jongeren zijn normaal, verdwijnen vaak in de tienerjaren

Leg 11-jarigen de stelling 'ik wil van het andere geslacht zijn' voor en 11 procent antwoordt bevestigend. Maar vraag het ze op hun 26ste weer en nog maar 4 procent geeft dat antwoord. Dat blijkt uit [onderzoek](#) van de Rijksuniversiteit Groningen, waarvoor meer dan 2700 jongeren werden ondervraagd.

De studie is een van de eerste die in beeld brengt hoe vaak de wens van het andere geslacht te willen zijn voorkomt onder de bevolking. De meeste kennis over deze wens was tot nu toe afkomstig uit de genderspecifieke zorg.

"Onze studie laat zien dat de wens om van het andere geslacht te willen zijn relatief vaak voorkomt in de jonge tienerjaren", vertelt ontwikkelingspsycholoog Sarah Burke. "Bij het grootste deel van de jongeren verdwijnt die ook weer, maar het is wel belangrijk dat we die wens normaliseren. Het hoort bij de ontwikkeling."

De studie maakt deel uit van Trails, een langlopend onderzoek naar de psychische, sociale en lichamelijke ontwikkeling van jongeren. Al vanaf 2001 ondervragen Groningse onderzoekers elke twee tot drie jaar een groep Noord-Nederlandse jongeren, die bij aanvang van de studie tussen de 10 en 12 jaar oud waren.

### Meer meisjes

Er waren maar weinig kinderen die tijdens elk meetmoment aangaven twijfels te hebben over hun geslacht: slechts 1 op de 1000. Daarentegen gaf 1 op de 5 op enig moment tijdens de studie aan van het andere geslacht te willen zijn. Slechts bij 2 procent werd die wens steeds sterker.

In de afgelopen jaren was bij de aanmeldingen bij genderklinieken een verschuiving te zien in de richting van meisjes. "Wij zien in deze studie ook dat jongeren bij wie de wens groter wordt naarmate ze ouder worden, vaker meisjes zijn", zegt Burke. "Met name van hun twaalfde tot hun zeventiende zie je een groot verschil. In de vroege puberteit is de verhouding tussen jongens en meisjes nog gelijk."

De studie maakt ook duidelijk dat de behoefte om van het andere geslacht te zijn samenhangt met psychische klachten en een lager zelfbeeld. Dat is iets om als ouder of psycholoog alert op te zijn, denkt Burke. "Als een kind twijfelt over de genderidentiteit, dan is er kans dat er meer speelt."



hollandsnieuwe 4G 09:17

MENU PROOV AVISEN LOG IND

## Kristeligt Dagblad

UDLAND | 08.04.24 KL. 19:50

### Ny forskning: Det er normalt for børn og unge at tvivle på, at de har det rette køn

Nyt hollandsk studie viser, at mange

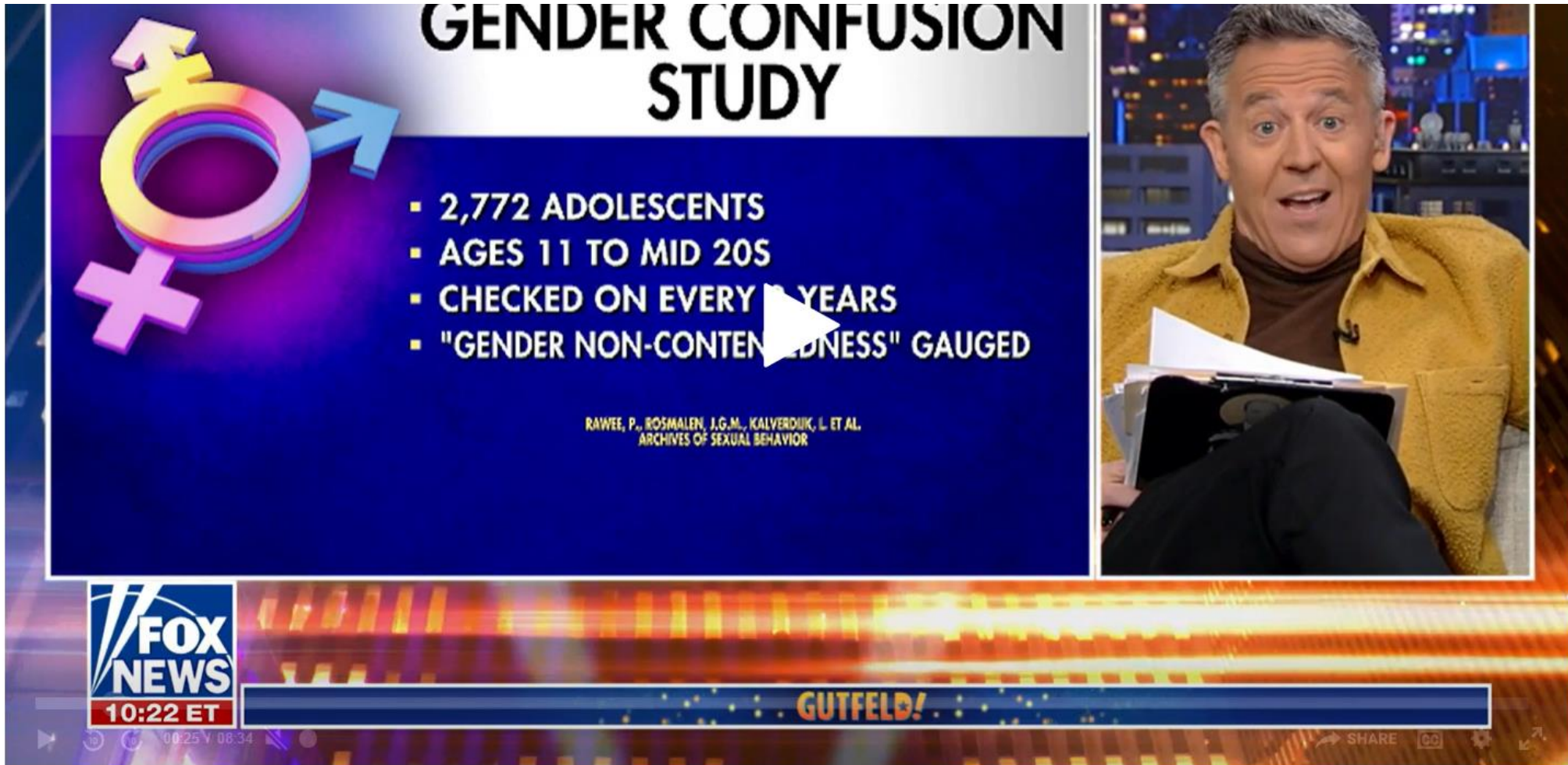
**Få digital adgang nu - gratis**

- Fuld adgang til alle artikler
- Du kan altid framelde dig

Pris: 0 kr. for en måned

AA kristeligt-dagblad.dk





Gutfeld April 04, 2024 · 08:33 · CLIP

## Turns out the youth trans craze was just a phase: Gutfeld

Greg Gutfeld and guests discuss a study suggesting most children grow out of wanting to change their gender identity on 'Gutfeld!'

It comes amid a massive surge in transgender children receiving medication to change their gender in the United States, as critics say doctors and parents are not challenging young people enough.

Patrick Brown, a fellow at the conservative Center for Ethics and Public Policy who was not involved in the research, told DailyMail.com: This study provides even more reason to be skeptical of aggressive measures to facilitate gender transition in childhood and adulthood. adolescence.

"The fact that satisfaction rates are lower even a few years later suggests that for the vast majority of people, prudence and caution, rather than rushing toward permanent surgeries or hormone therapies, will be the best approach for patients." teenagers struggling to find meaning. of the world and his place in it.

"As such, policies prohibiting gender transition for minors make a lot of sense."

The study is one o

For one, it looked specifically for any

Therefore, it does

The researchers, f Lives Monitoring S

Participants were i

They were given a

The same messag

Greater social acceptance and greater awareness of the disease on the part of doctors may partly explain the increase in cases.

Unlike other countries, such as the United Kingdom, in the United States there is no lower federal age limit for children to undergo "higher" or "lower" operations, leaving the decision up to the states.

In the Netherlands, debate on the issue has intensified as more Dutch experts have expressed concerns about the possible adverse effects of puberty blockers and hormone therapies for minors wishing to transition.

And in the United States, more recently, trans rights came into the spotlight after critics criticized President Joe Biden for declaring Easter "Trans Day of Visibility."

However, the president said that he did not make this statement, but that the awareness day is celebrated every year on March 31 and this year it only coincided with Easter by chance.

Dr Jay Richards, director of the Richard and Helen DeVos Center for Life, Religion and Family, told DailyMail.com: "We have known for more than a decade that most children who experience distress with their sexed bodies They resolve those feelings after their death. through natural puberty.

In fact, we can infer from DSM 5 (2013) and other sources that up to 88 percent of gender dysphoric girls and up to 98 percent of gender dysphoric boys from previous generations desisted if allowed to pass by natural puberty.

These two facts make clear why "gender-affirming care" for minors is so outrageous. It leads, ultimately, to sterilization and in many cases to a complete loss of natural sexual function.

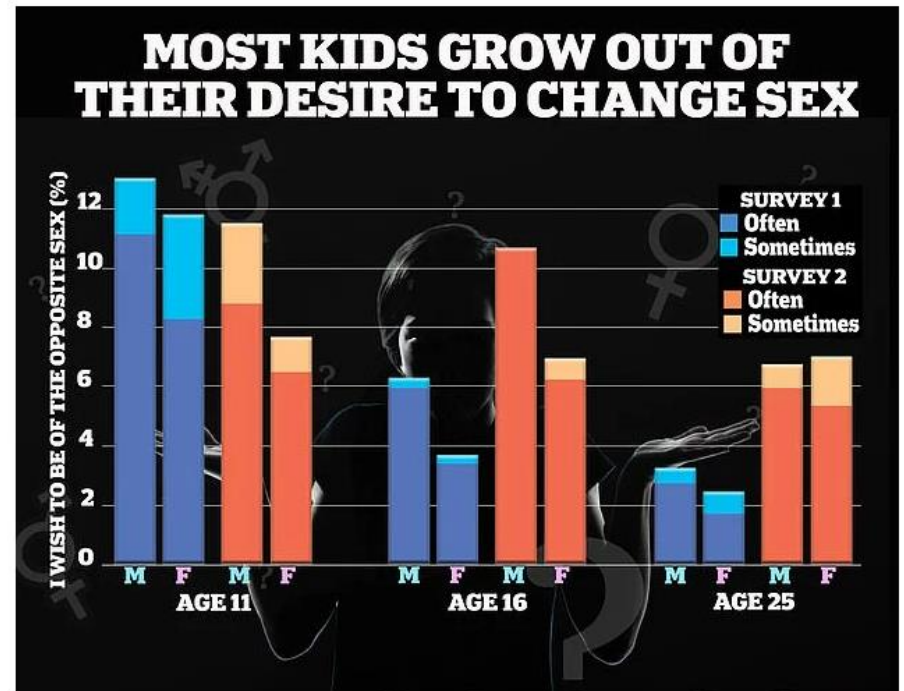
There is no good evidence that this helps minors in the long term. Furthermore, it medicalizes what could well be temporary psychological symptoms.

'History will judge this medicalized 'gender-affirming care' in minors as we now judge eugenics and lobotomies.'

The research was published in the journal Archives of Sexual Behavior.

# Most gender-confused children grow out of it, landmark 15-year study concludes – as critics say it shows being trans is usually just a phase for kids

April 3, 2024 • 0 comment



## Gender doubts are a “normal part of growing up”: study

March 15, 2024



Photo: Depositphotos.com

Over one in 10 young teens who express a wish to change gender, “grows out of it” and may benefit more from psychological help than gender alignment treatment, a [study by Groningen University](#) has shown.

Researchers [followed](#) some 2,700 youngsters and asked them about their wish at different ages. At 11 years old some 10% said they wanted to change gender. That had dropped to just 4% by the time they had reached 25.

[Depression and low self-esteem played a big role in the initial wish, researchers found.](#)

“One in 10 is a relatively large number,” psychologist and head researcher Sarah Burke said. “During puberty, teens are looking for an identity. They have all sorts of doubts and questions. So it’s understandable.”

Expressing a wish to change gender at a young age does not always mean the person is transgender and can be part of growing up, she said.

[The study shows medical intervention is not necessary in the majority of cases](#), medical ethics expert Jilles Smids said. “The study shows it’s normal to have doubts about your gender,” he told the [Telegraaf](#).

Chris Verhaal, who is a clinical psychologist at the Radboud expertise centre for Sex & Gender, said that society should be more understanding about gender doubts as a normal phase in children’s development.

Children who think they are in the wrong body are referred to his clinic too quickly “because our care professionals have too little knowledge about this themselves to help these children,” he said.

According to [research](#) on behalf of the health ministry, the number of people requesting medical help to change gender has increased by 200% in the last few years. Of the 8,600 people on the [waiting list in 2022](#), a third were under the age of 18.

The Groningen study is part of [Trails](#), a long-term research project which tracks the psychological, social and physical development of youngsters, and which started in 2001 when the participants were 10 and 11.

# Nieuwe Transgenderwet houdt te weinig rekening met risico's voor kinderen. Daarom willen wij een pas op de plaats



Nicolien van Vroonhoven-Kok is vice-voorzitter van de fractie van Nieuw Sociaal Contract in de Tweede Kamer.

Vorige week heeft NSC voorgesteld het wetsvoorstel voor de verruiming van Transgenderwet in te trekken; vandaag stemt de Kamer over onze motie. Dat leidde tot opschudding, maar ook tot onjuiste beweringen. Zo stelde het commentaar in de Volkskrant (Ten eerste, 17/4) dat wij de Transgenderwet zelf ook van tafel zouden willen. Dat is niet zo.

Genderdysforie bestaat. Het moet mogelijk zijn dat mensen met een diepgewortelde wens daartoe juridisch van geslacht kunnen veranderen. Dat kan nu ook al en dat willen wij niet onmogelijk maken. Maar dan wel onder voorwaarden en met waarborgen en voorzichtigheid omkleed. En wij willen zeker geen 'cultuuroorlog' bedrijven over de rug van kwetsbare mensen. Juist daarom vragen wij om een pas op de plaats en roepen wij op de voorgestelde verruimingsmaatregelen nu niet door te zetten.

Wie wil dat zijn of haar geslacht in de Basisregistratie Personen en dus in het paspoort wordt gewijzigd, heeft daar op dit moment een deskundigenverklaring voor nodig: een gesprek met een arts of psycholoog om vast te stellen dat sprake is van een duurzame overtuiging om tot het andere geslacht te behoren. Met dit wijzigingsvoorstel zou die voorwaarde geheel worden geschrapt.



Reclamebord in Rotterdam voor de nieuwe Transgenderwet, april vorig jaar. Foto Peter Hilz / ANP

Het is moeilijk de gevolgen daarvan goed te overzien. In de discussie gaat het vaak over de zorg dat biologische mannen hun geslacht aanpassen om toegang te krijgen tot plaatsen bedoeld voor vrouwen, zoals kleedkamers, toiletten, praatgroepen, maar denk ook aan

dit wezenlijke vragen die niet belachelijk moeten worden gemaakt.

Maar onze zorg over deze wet is principieel van aard. De beoogde wetswijziging verlaagt ook de leeftijdsgrens voor geslachtsverandering naar onder de 16 jaar. Pubers van 16 kunnen dan zonder

indienen, maar kunnen ze de wijziging bij een meningsverschil met hun eigen kind ook niet tegenhouden.

Op deze manier wordt het individuele zelfbeschikkingsrecht tot in het extreme opgerekt. Wij willen echter jonge, vaak kwetsbare mensen, worstelend met hun identiteit, niet een pad op sturen dat de twijfel over wie zij zijn alleen maar verder aanwakkert. Het leven als puber is al ingewikkeld genoeg.

Veel onderzoek wijst uit dat een groot aantal kinderen met genderdysforie daar in de loop van hun puberteit overheen groeit. Een recente publicatie van de Rijksuniversiteit Groningen over een langlopende studie, waarbij meer dan 2.700 jongeren werden ondervraagd, bevestigt dit. In Engeland is na een ander, zeer kritisch rapport per direct een einde gemaakt aan het toedienen van puberteitsremmers.

Dit wetsvoorstel komt dus in een tijd dat steeds meer twijfel is ontstaan over de zeer snelle stijging van het aantal jongeren dat kampt met genderdysforie in de afgelopen jaren. Vooral geboren meisjes. Het is onduidelijk wat de verklaring daarvoor is. De kans is groot dat in veel gevallen sprake is van *social contagion*. Genderdysforie is in sommige gevallen mogelijk aangeboren en overaanderlijk

# TRACKING ADOLESCENTS' INDIVIDUAL LIVES SURVEY

- ❑ Populatie cohort: 2230 jongeren, Klinisch cohort: 543 jongeren
- ❑ Leeftijd op de eerste meting (2001): 11 jaar
- ❑ Om de twee tot drie jaar metingen
- ❑ Meerdere informanten (ouders, leerkrachten, broers/zussen)
- ❑ Biologische, psychologische en sociale risicofactoren



# Item #110 of the Youth Self Report

The YSR is a 112-item self-report designed for children and adolescents (ages 11-17), that assesses **behavioral competency** and **behavioral problems**.

Please print. Be sure to answer all items.

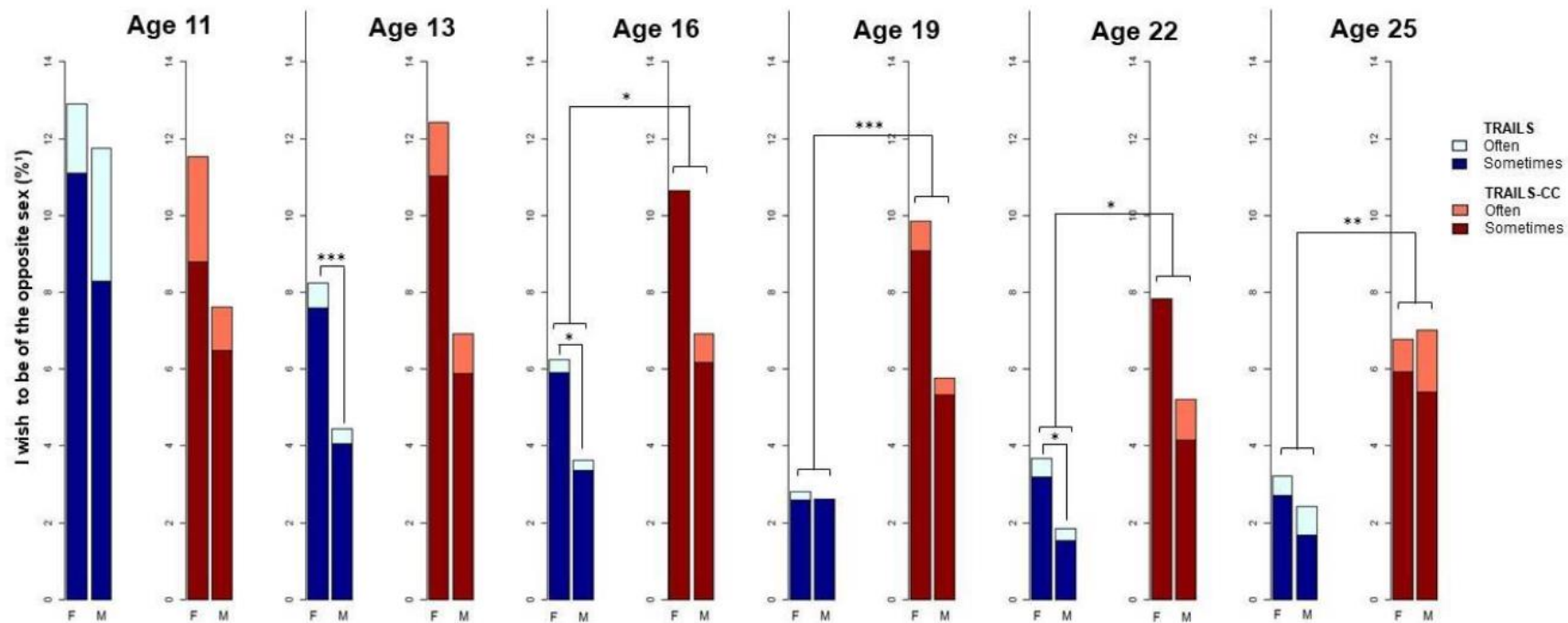
Below is a list of items that describe kids. For each item that describes you *now or within the past 6 months*, please circle the **2** if the item is **very true or often true** of you. Circle the **1** if the item is **somewhat or sometimes true** of you. If the item is **not true** of you, circle the **0**.

0 = Not True			1 = Somewhat or Sometimes True			2 = Very True or Often True					
0	1	2	1. I act too young for my age	0	1	2	33. I feel that no one loves me				
0	1	2	2. I drink alcohol without my parents' approval (describe): _____	0	1	2	34. I feel that others are out to get me				
0	1	2	3. I argue a lot	0	1	2	35. I feel worthless or inferior				
0	1	2	4. I fail to finish things that I start	0	1	2	36. I accidentally get hurt a lot				
0	1	2	5. There is very little that I enjoy	0	1	2	37. I get in many fights				
0	1	2	6. I like animals	0	1	2	38. I get teased a lot				
0	1	2	7. I brag	0	1	2	71. I am self-conscious or easily embarrassed				
0	1	2	8. I have trouble concentrating	0	1	2	72. I set fires	0	1	2	
0	1	2	9. I can't get my mind off certain things (describe): _____	0	1	2	73. I can work well with my hands	101. I cut classes or skip school			
0	1	2	10. I have trouble sitting still	0	1	2	74. I show off or clown	102. I don't have much energy			
0	1	2	11. I'm too dependent on adults	0	1	2	75. I am too shy or timid	103. I am unhappy, sad, or depressed			
0	1	2	12. I feel lonely	0	1	2	76. I sleep less than most kids	104. I am louder than other kids			
0	1	2	13. I feel confused or in a fog	0	1	2	77. I sleep more than most kids during day and/or night (describe): _____	105. I use drugs for nonmedical purposes ( <i>don't</i> include alcohol or tobacco) (describe): _____			
0	1	2	14. I cry a lot	0	1	2	78. I am inattentive or easily distracted	106. I like to be fair to others			
0	1	2	15. I am pretty honest	0	1	2	79. I have a speech problem (describe): _____	107. I enjoy a good joke			
0	1	2	16. I am mean to others	0	1	2	80. I stand up for my rights	108. I like to take life easy			
0	1	2	17. I daydream a lot	0	1	2	81. I steal at home	109. I try to help other people when I can			
0	1	2	18. I deliberately try to hurt or kill	0	1	2	82. I steal from places other than home	110. I wish I were of the opposite sex			
0	1	2	19. I try to get a lot of attention	0	1	2	83. I store up too many things I don't need (describe): _____	111. I keep from getting involved with others			
0	1	2	20. I destroy my own things					112. I worry a lot			

Please be sure you answered all items.

Please write down anything else that describes your feelings, behavior, or interests:

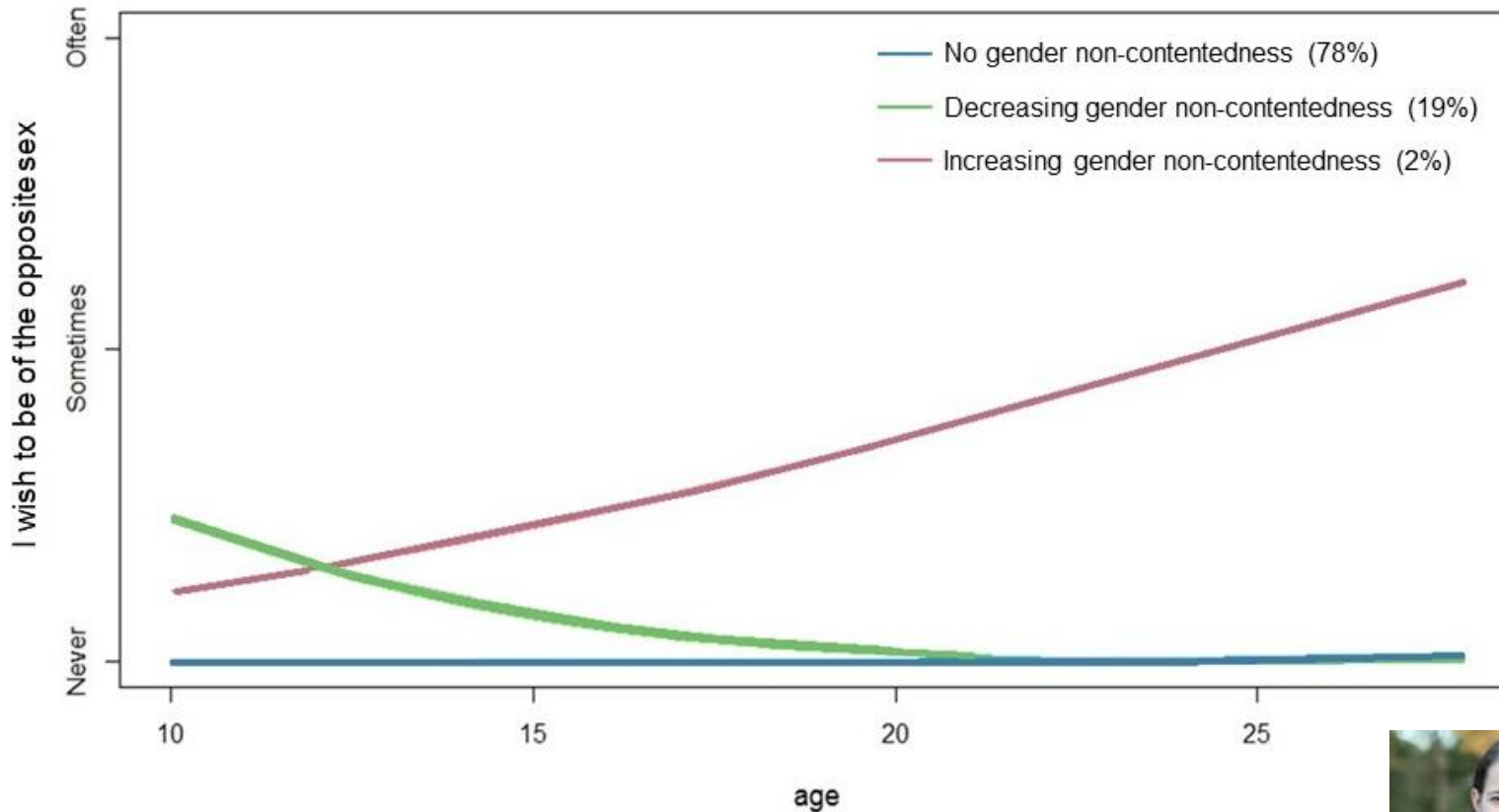
# Gender non-contentedness in the general population



Rawee, Rosmalen, Kalverdijk, Burke (2024, Archives of Sexual Behavior)



# Gender non-contentedness in the general population



N=2772, 6 assessment waves  
 Latent Class Growth Analysis to identify developmental trajectories

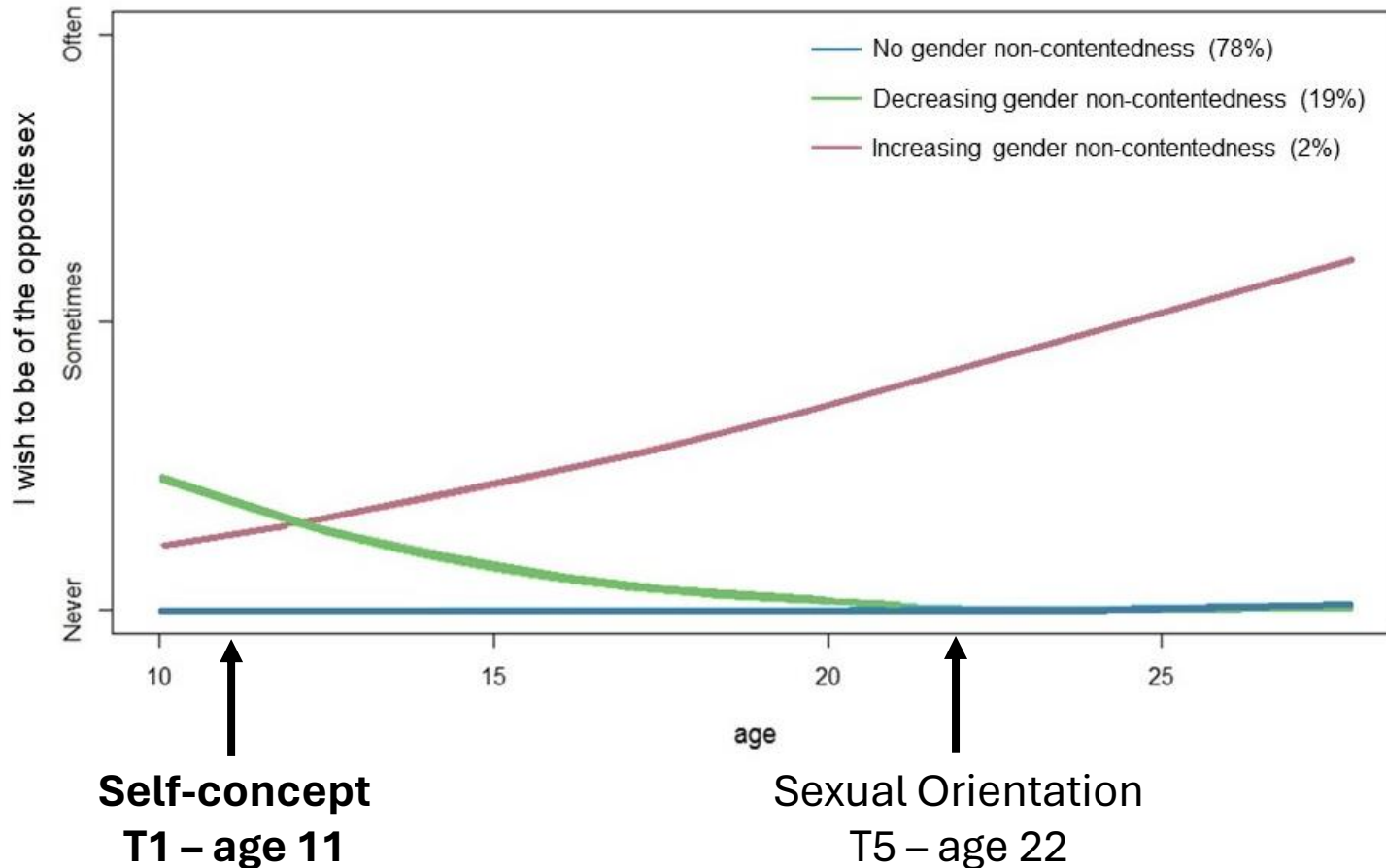
Associated with

- Being a girl
- Negative self-concept (T1)
- Being gay or bisexual (T5)
- Higher YSR Total problems score
- Clinical more than population cohort





# Gender non-contentedness associated with negative **self-concept** and non-heterosexual orientation



## SPPC **Global self-worth** sub-scale

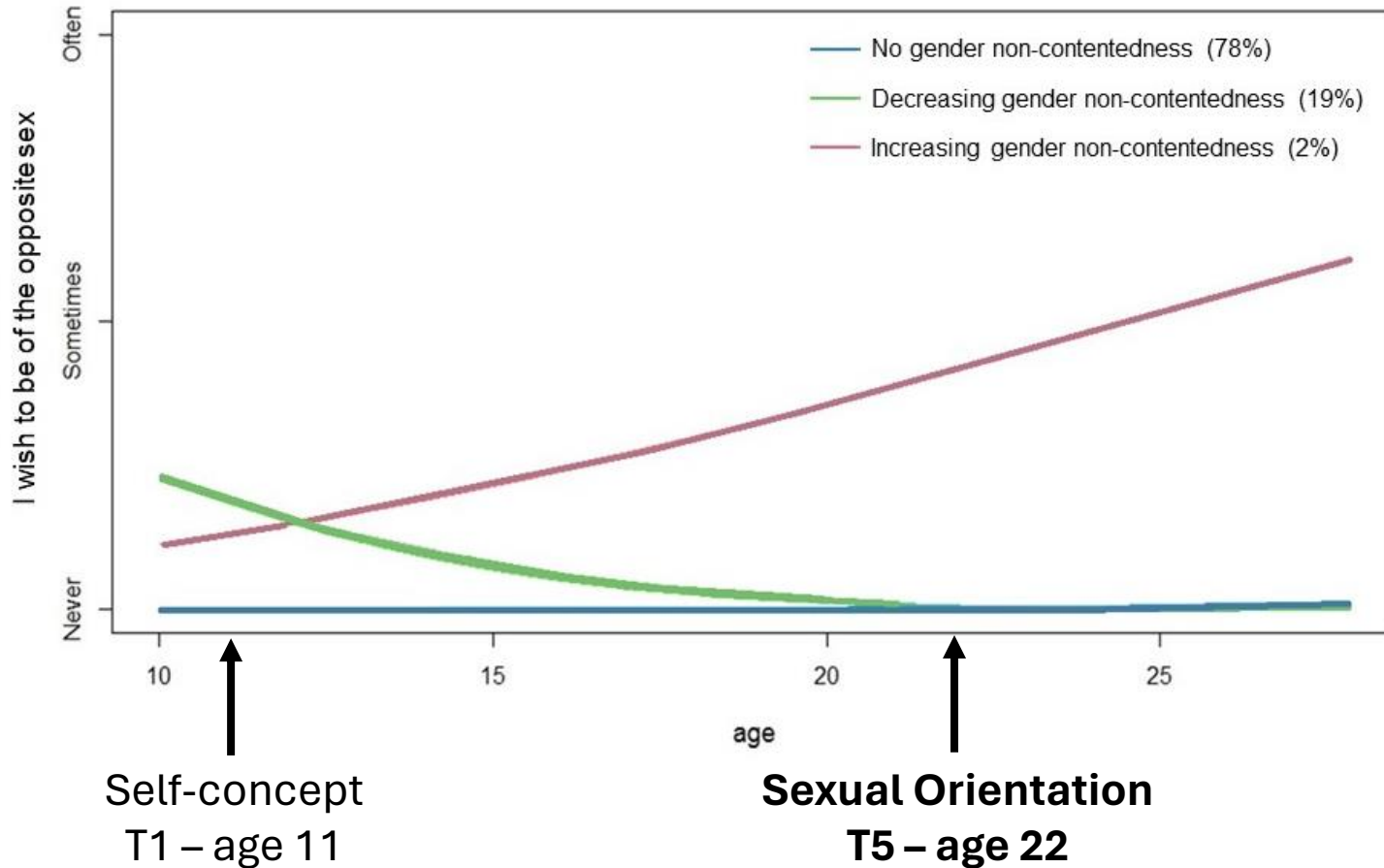
### *Sommige kinderen ...*

- voelen zich vaak ongelukkig met zichzelf – R
- vinden hun leven niet prettig – R
- zijn tevreden met zichzelf
- vinden het goed zoals ze zijn
- vinden het prima zoals ze zijn
- zijn niet erg tevreden over hoe ze veel dingen doen – R

### Antwoord opties

1. Ik lijk **helemaal niet** op deze kinderen
2. Ik lijk **vrij weinig** op deze kinderen
3. Ik lijk **vrij veel** op deze kinderen
4. Ik lijk **precies** op deze kinderen

# Gender non-contentedness associated with negative self-concept and **non-heterosexual** orientation



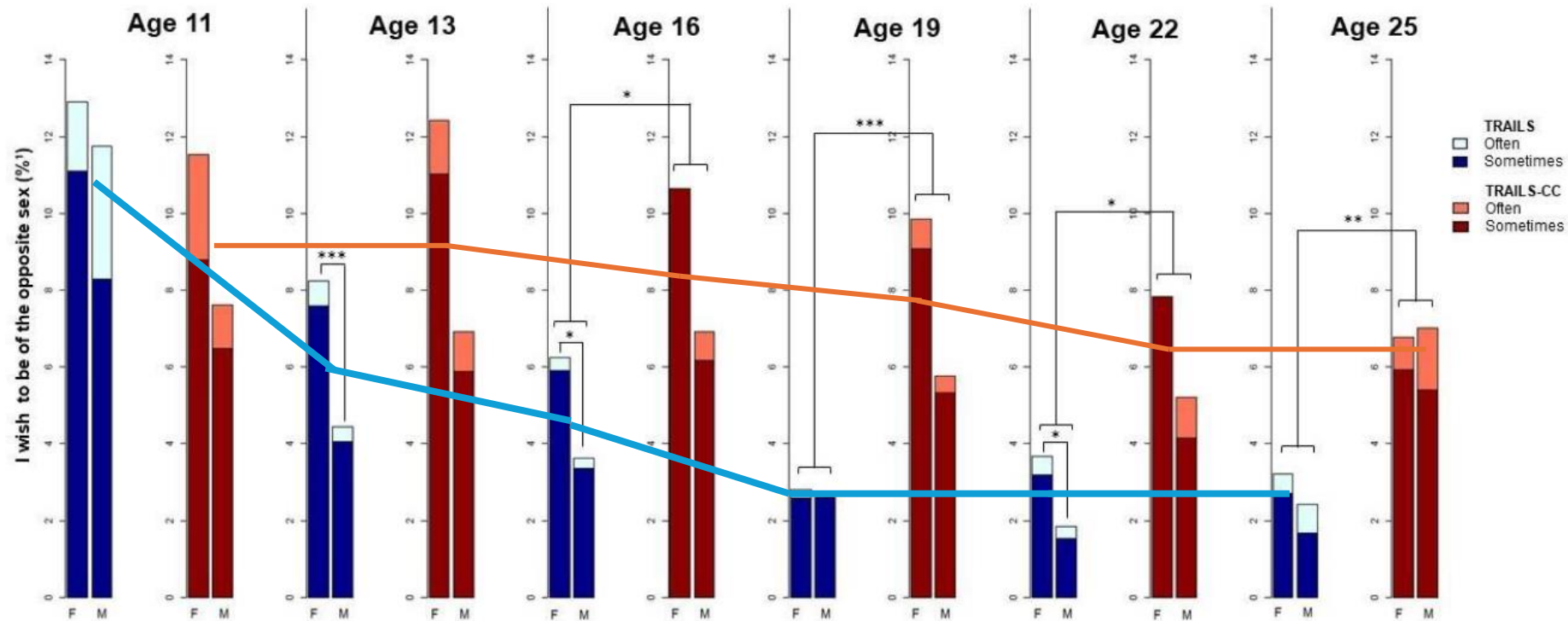
## Sexual orientation

*Wat denk je dat je bent?*

- ❖ heteroseksueel
- ❖ **homoseksueel**
- ❖ **biseksueel**

# More gender non-contentedness in **clinical cohort** than general population cohort

verwezen naar K&J GGZ instelling voor diverse psychische klachten > niet specifiek genderdysforie



# Strengths & Limitations

- Unique 6-wave longitudinal design, allowing to model developmental trajectories over a period of 15 years
- Large sample from the general population (N=2772, 53% male)
- Only 1 single item used
  - > no information about **why** kids experience GNC
- Gender dysphoria and gender identity not assessed
- No information available on childhood variables <11 years

Adolescence  
is a period of  
discovery  
and a time to  
shape  
identity



*Co-occurrence of GNC and psychological problems and negative self-concept: **good care** for young people with gender-related questions remains as **important** as ever*

# Waarom nieuwswaardig?

- Nooit eerder ontwikkeling van gender(twijfel) over zo lange periode, in alg. bevolking in kaart gebracht
  - Verhulst et al., (1989): 941 children 11-19 years, YSR-item 110, **5%** 'sometimes' or 'often', no sex differences, no age trends
  - Potter et al. (2021): 4.951 children 10-11 years, **9%** some degree of GNC: 'How much have you had the wish to be a boy/girl?'
  - Kuo et al., (2022): 1.806 children, **14%** dissatisfied: 'Are you satisfied with your own gender?' 1 follow-up: **8%** showed declining GNC.
- Implicaties voor de jongeren-transgenderzorg en huidige toename in zorgvraag

# Gender non-contentednes vs. Gender dysphoria

## Example GNC

a young adolescent girl who mostly likes things seen as typical for boys and who dislikes the changes she goes through during puberty, might (temporarily) experience gender non-contentedness, although she might *not experience gender dysphoria or wish to transition* from female to male.

## Example GD

an individual who was assigned the male sex at birth, but *experiences gender dysphoria and wishes to transition* to female (i.e., a trans woman) can also experience gender non-contentedness

Gender dysphoria:  
marked incongruence  
between one's  
experienced gender  
and primary/  
secondary sex  
characteristics



Gender-variant/gender-nonconforming  
behaviours and cross-gender interests,  
often since early childhood



After puberty onset, body dysphoria  
increases, triggering symptoms of anxiety,  
depression, suicidality



# Diagnostic classification

## ICD-11 (2019): Gender Incongruence

- A pronounced, persistent incongruence between the individual's experience of gender and the sex assigned during adult life/in prepubertal children.
- It may or may not be accompanied by significant distress or functional deterioration, particularly in social environments with strong disapproval of the condition.

Time needed to establish the diagnosis:

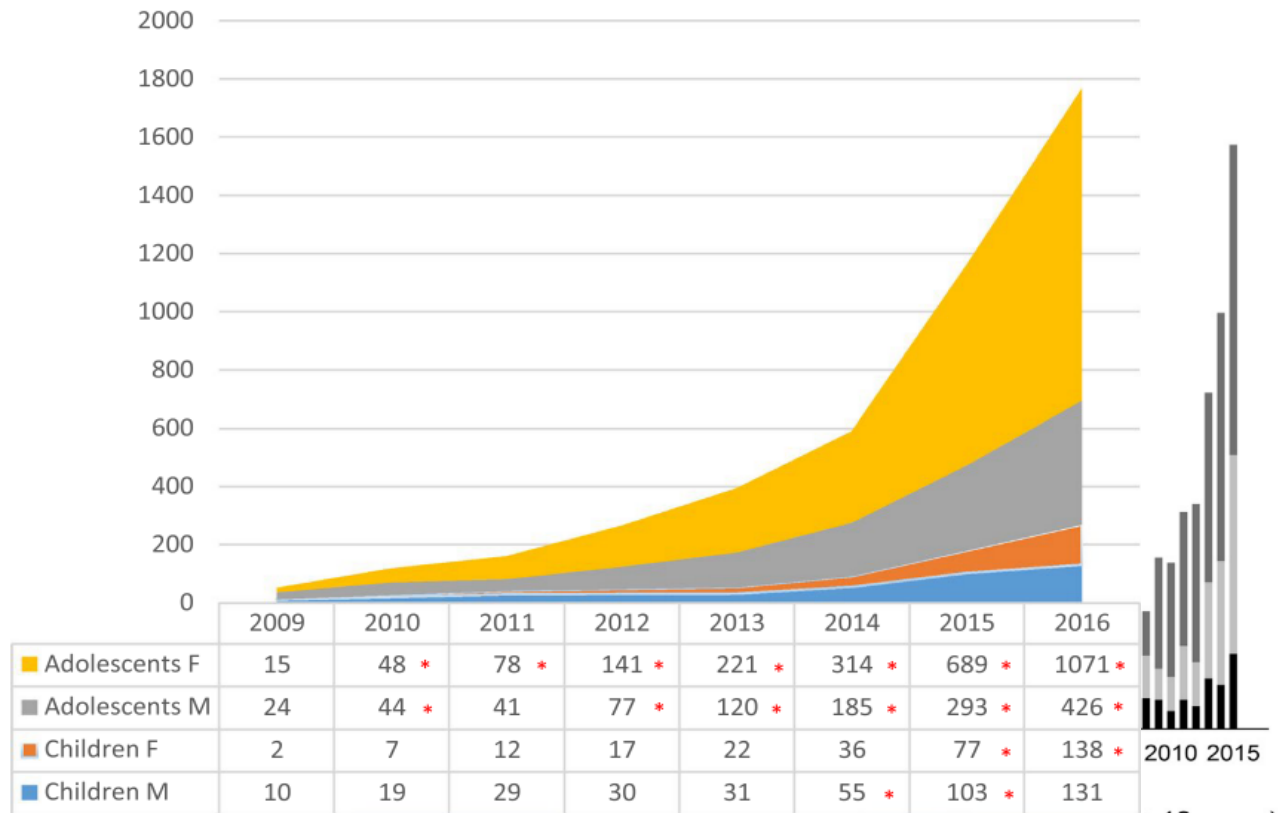
- Adults - not 2 years, but "several months" >> access to healthcare
- Children - not 6 months, but at least 2 years >> avoid false positives

## DSM-5 (2013) Gender Dysphoria

A marked incongruence between one's experienced/expressed gender and assigned gender, of at least six months' duration, as manifested by at least two or more of the following:

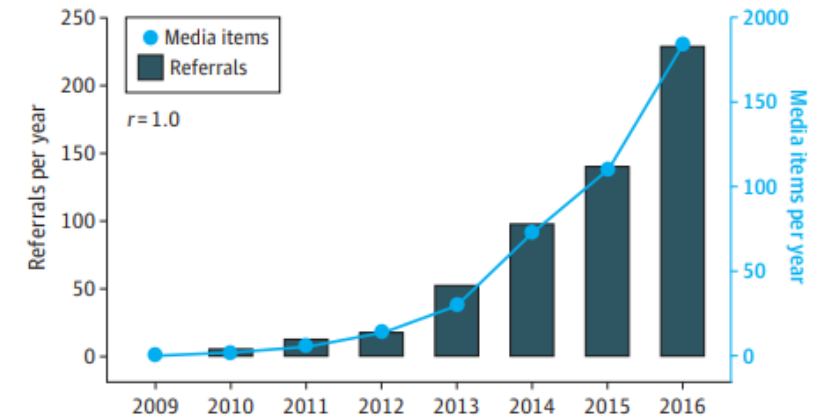
- A marked incongruence between one's experienced/expressed gender and primary and/or secondary sex characteristics (or in young adolescents, the anticipated secondary sex characteristics)
- A strong desire to be rid of one's primary and/or secondary sex characteristics because of a marked incongruence with one's experienced/expressed gender (or in young adolescents, a desire to prevent the development of the anticipated secondary sex characteristics)
- A strong desire for the primary and/or secondary sex characteristics of the other gender
- A strong desire to be of the other gender (or some alternative gender different from one's assigned gender)
- A strong desire to be treated as the other gender (or some alternative gender different from one's assigned gender)
- A strong conviction that one has the typical feelings and reactions of the other gender (or some alternative gender different from one's assigned gender)

# Recent rise in referrals

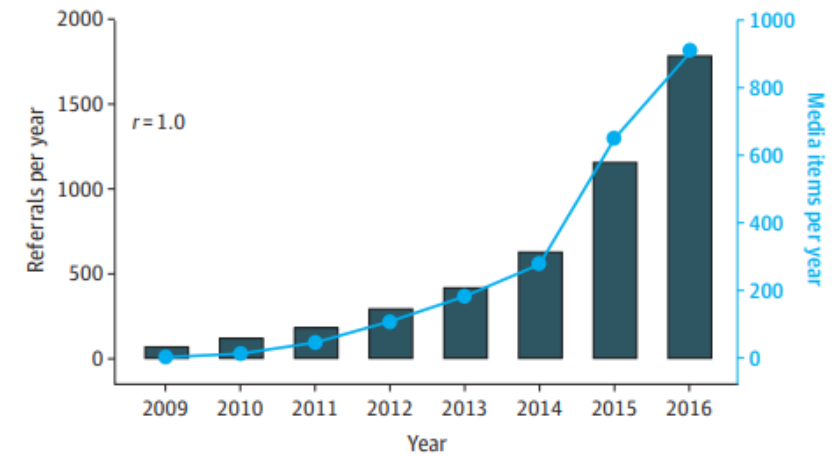


De Graaf et al. 2018, Zucker, 2019 Arch Sex Beh; Pang et al. 2020 JAMA Network Open  
Wiepjes et al., 2018 J Sex Med

**A** Royal Children's Hospital Gender Service

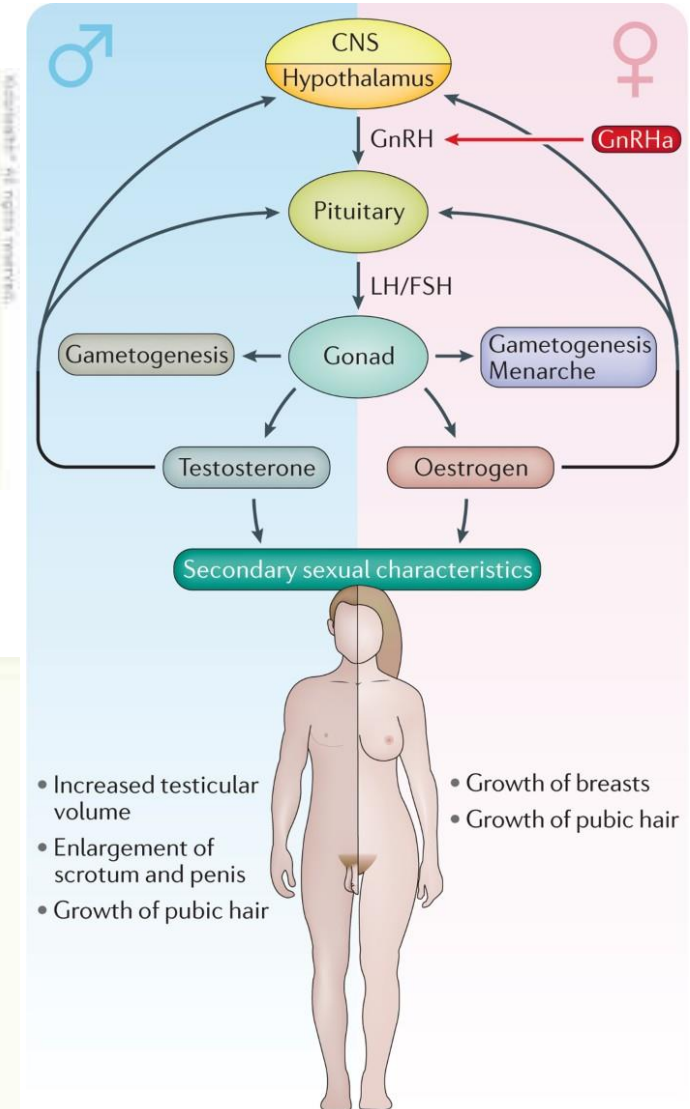


**B** Gender Identity Development Service



# Hormone treatment (1/2)

- ✓ Puberty suppression (GnRHa = gonadotropin releasing hormone **analogue**)
- ✓ Youths eligible from Tanner stage II onwards
- ✓ Provide time to think & reflect, stress relief
- ✓ Reversible, but nothing known on long-term effects on brain development



# Hormone treatment (2/2)

Gender-affirmative hormone treatment (used to be called “cross-sex hormone treatment”)

- ✓ youths eligible from 16 years or older
- ✓ aligning the body with the experienced gender
- ✓ testosterone for birth-assigned girls
- ✓ estradiol + anti-androgen for birth-assigned boys
- ✓ partially reversible



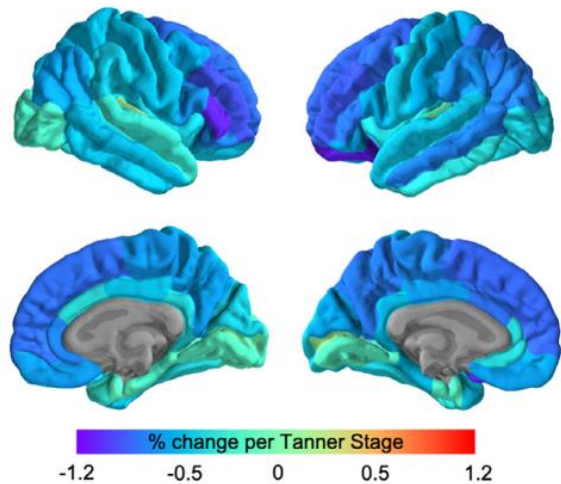
# What are the effects of puberty blockers on the developing brain?

- Important questions:
  - Does halting physical development also suppress cognitive and emotional development?
  - Is the time window important? Blocking puberty in early adolescence (10-14 years) vs. later (16+ years)
- Positive effects on mental health and psycho-social functioning
- No severe side effects reported

But... hardly any research done so far on neurobiological effects

# Massive neural changes during puberty and adolescence

- Brain development during adolescence is a highly coordinated sequence of both progressive (cell growth and myelination) and regressive (synaptic pruning) processes, with trajectories of **cortical thinning** and **white matter volume increase** in relation to age.
  - Shaped by genetic, **biological** and **environmental** processes



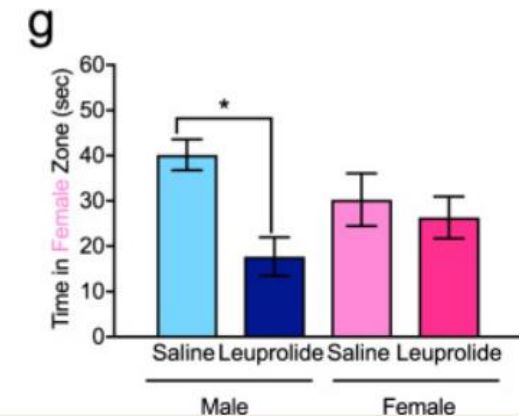
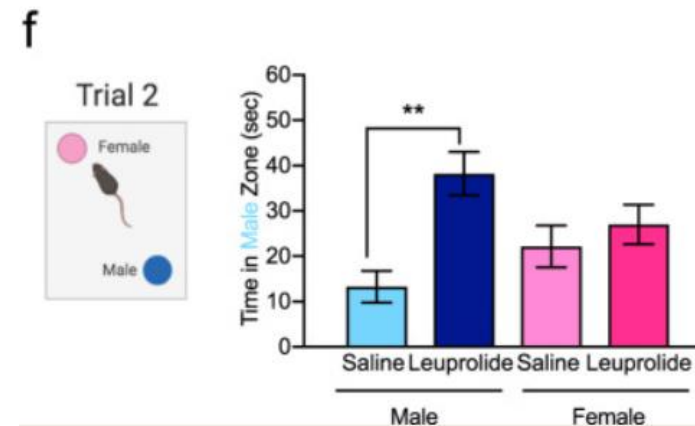
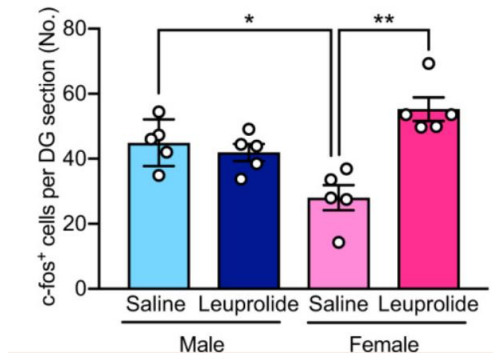
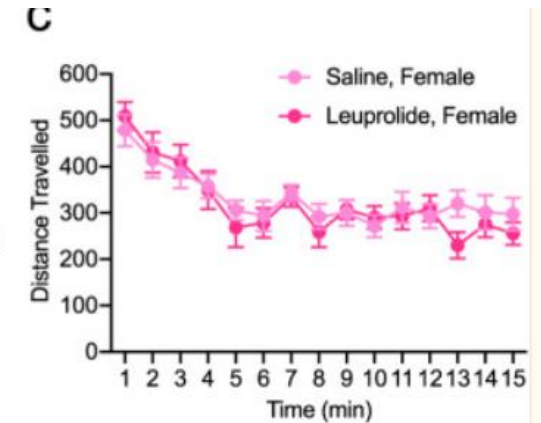
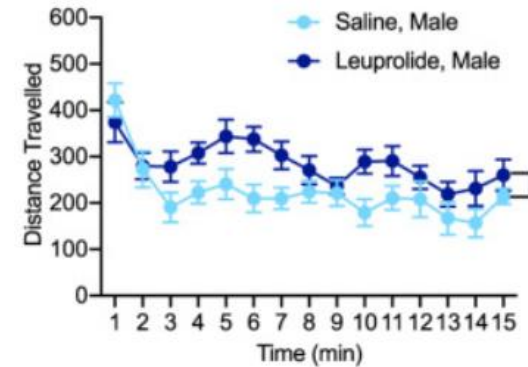
Vijayakumar et al., 2021, NeuroImage

Summary of structural and functional effects	Brain Structure	Brain Function	Model	Hormone(s)	Effect
	Hypothalamus	Hormone secretion; regulation of temperature, appetite, emotions, and sexual behavior	Animal (rat)	↑ Testosterone, progesterone, and estradiol	↑ New cell growth
	Pituitary	Hormone secretion; regulation of hormone production in other endocrine glands	Human (healthy adolescent)	↑ Testosterone and estradiol	↑ Grey matter volume
	Amygdala	Emotion processing; fear, aggression, sexual behaviors, and reward learning	Animal (rat/hamster)	↑ Testosterone	↑ New cell growth
			Human (healthy adolescent)	↑ Testosterone and DHEA	↑ Grey matter volume
	Human (Klinefelter syndrome)	↓ Testosterone	↓ Grey matter volume		
	Hippocampus	Learning and memory	Animal (rat)	↑ Estrogen	↑ Synaptic density
	Myelin	Insulates axons; increases speed and efficiency of signal transmission in neurons	Animal (rat)	↑ Sex steroids	↑ Myelination
			Human (healthy adolescent)	↑ Testosterone and estradiol	↑ Myelination

# Animal research with GnRHa



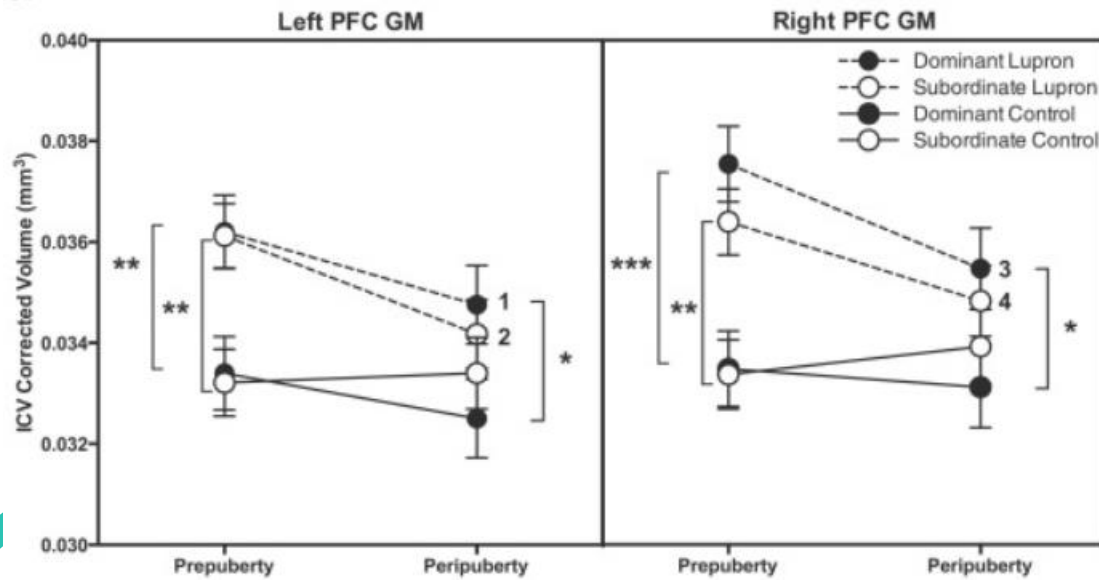
- Anacker et al., 2021 Behavioral and neurobiological effects of GnRH agonist treatment, *Neuropsychopharmacology*
- Leuprolide (GnRHa) increases **locomotion** and changes **social preference** in male mice, but not female mice. In females, GnRHa increased **neural activity** in the dentate gyrus (hippocampus)



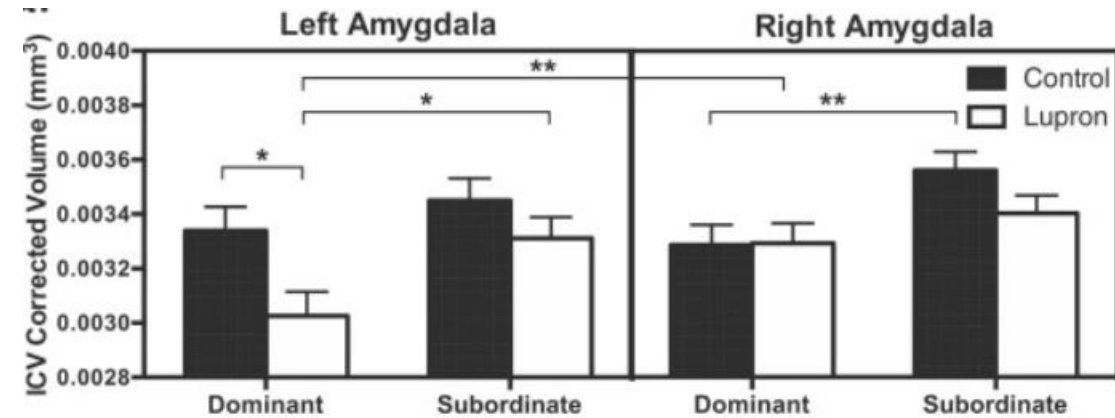
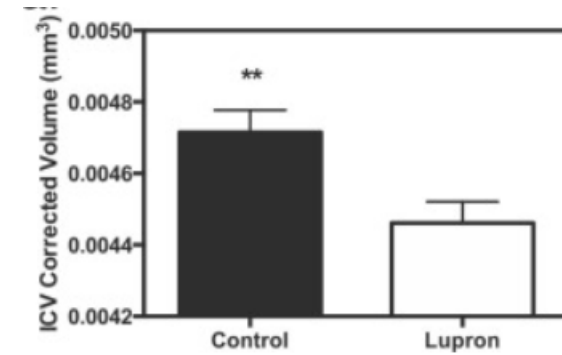
# Animal research with GnRHa



- Godfrey et al., 2023, Effects of social rank and pubertal delay on **brain structure** in female rhesus macaques



Hippocampus





# (f)MRI research with trans youths

Schneider et al., 2017: 28-months longitudinal case study of an *11-year old trans girl*

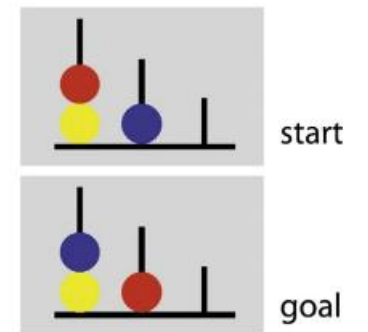
- ❑ MRI scans and IQ assessments before, and after 22 and 28 months of GnRHa treatment
- ❑ During follow-up, **white matter** indices did not increase, as would have been expected and **IQ** performance was lower during treatment compared to baseline.

- Staphorsius et al., 2015: Puberty suppression and *executive functioning*

- ❑ fMRI during Tower of London task, comparing 20 GnRHa-treated with 20 untreated trans youths and with 45 cis controls.

- ❑ No group differences in performance, but lower IQ in trans than cis groups

Count the number of steps



3 ←

→ 4

# But... more research needed!

- ❑ Translation of animal research to humans is difficult, because
  - Rodents go through puberty faster than humans
  - Animals experience **no gender dysphoria**
- ❑ The effect size is unclear
  - Whether GnRHa have only subtle or more obvious effects on e.g., cognitive functioning, that affect adolescents' **daily functioning**
- ❑ Puberty blockers may have **neuroprotective** effects
  - Stress and high cortisol levels, due to long-term gender dysphoria, may have harmful effects on brain development

# Take home messages

- ❖ Having questions about sex, gender identity and sexual orientation is part of adolescent development
- ❖ Puberty and sex hormones, not only age, significantly influence adolescent brain development
- ❖ Whether, and to what degree puberty blockers have protective or harmful effects on adolescent brain development remains an open question



Hartelijk dank voor  
uw aandacht!

[s.m.burke@umcg.nl](mailto:s.m.burke@umcg.nl)