

Als het hokje m/v niet past

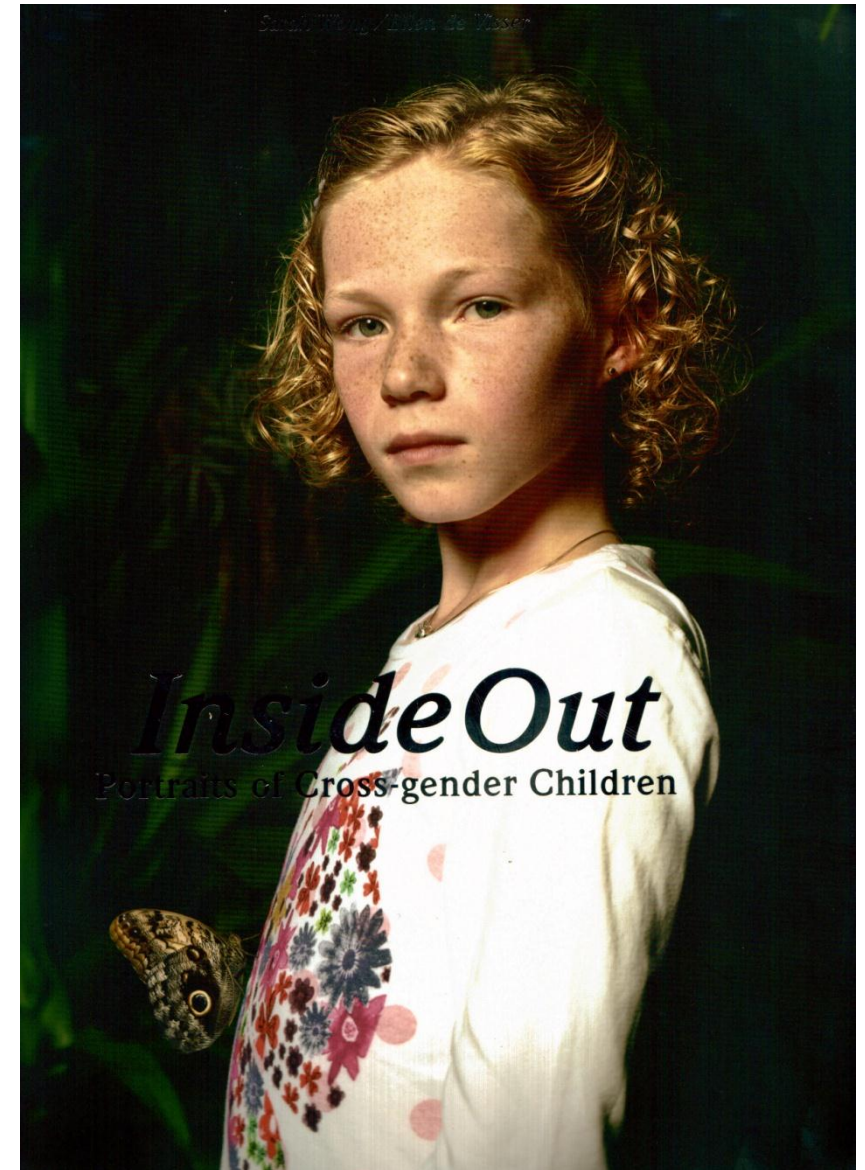
Genderbespiegelingen

Hersenen, hormonen en genderdysforie

Baudewijntje P.C. Kreukels
VU Medisch Centrum, Amsterdam

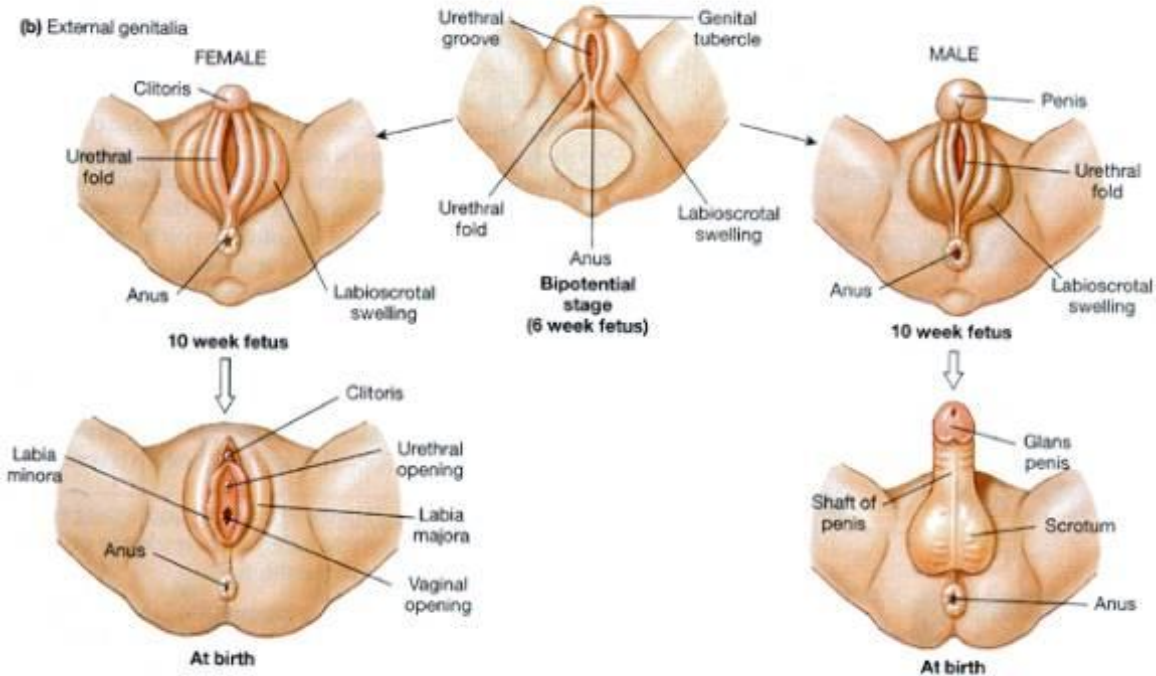
Studium Generale Groningen
9 oktober 2013

- Sekseverschillen in de hersenen?
- Effecten van geslachtshormonen
- Typische en atypische gender ontwikkeling
- GD als model
- Onderzoek in het VUmc

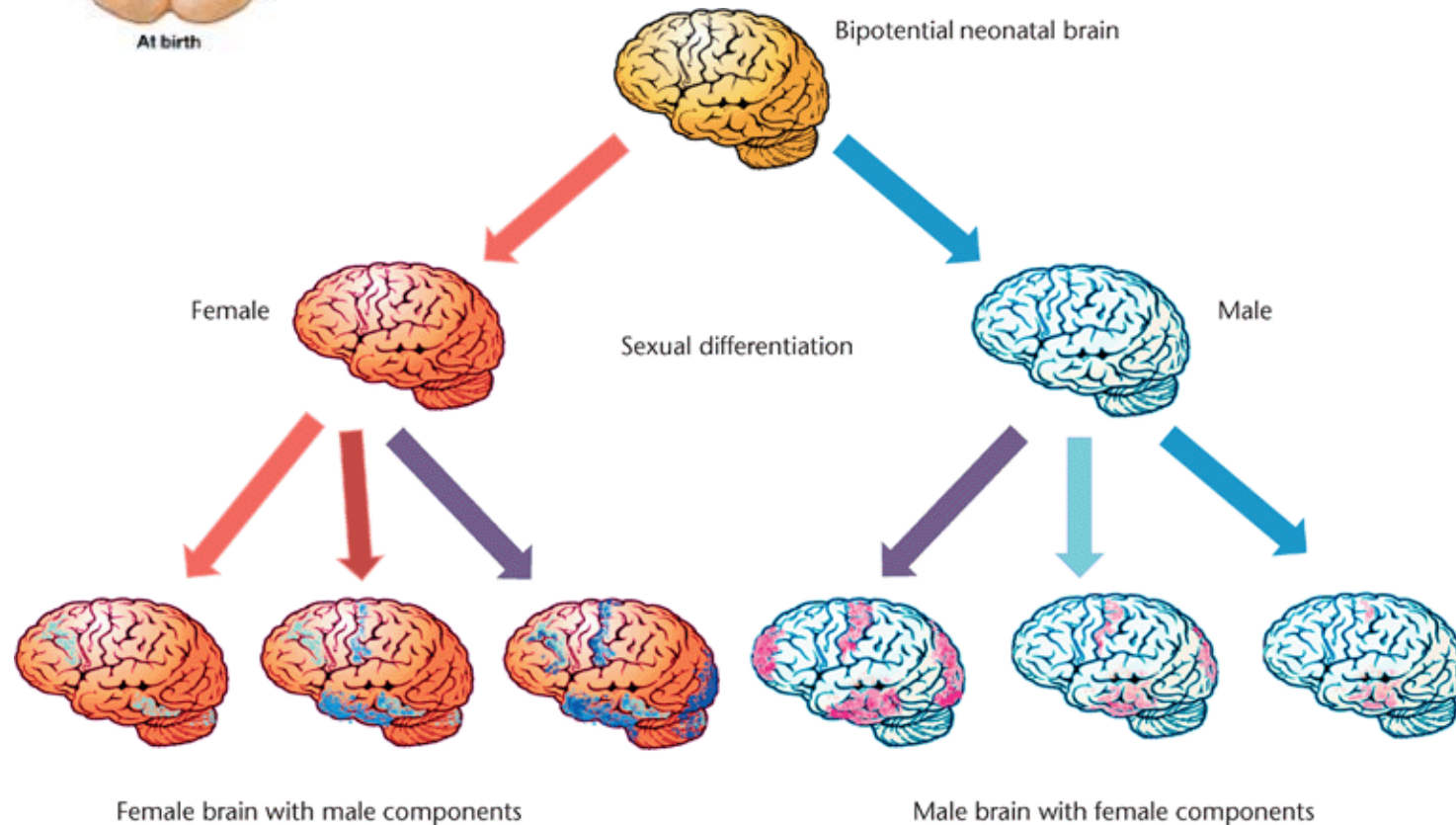


Sarah Wong / Ellen de Visser
Genderkinderen
Geboren in het verkeerde lichaam

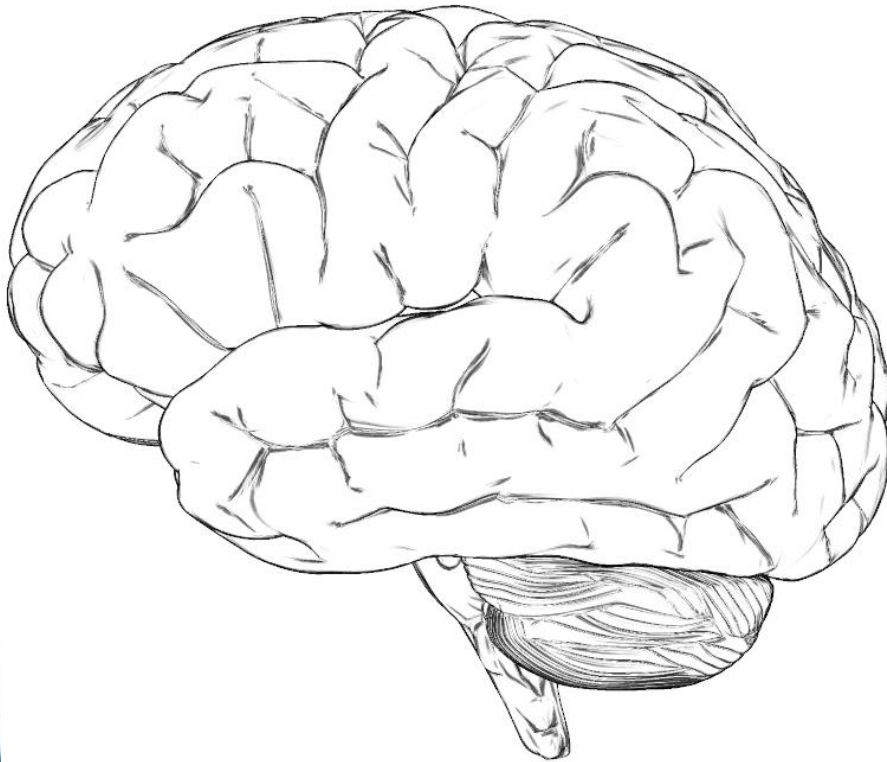
Genitale ontwikkeling



Hersenontwikkeling



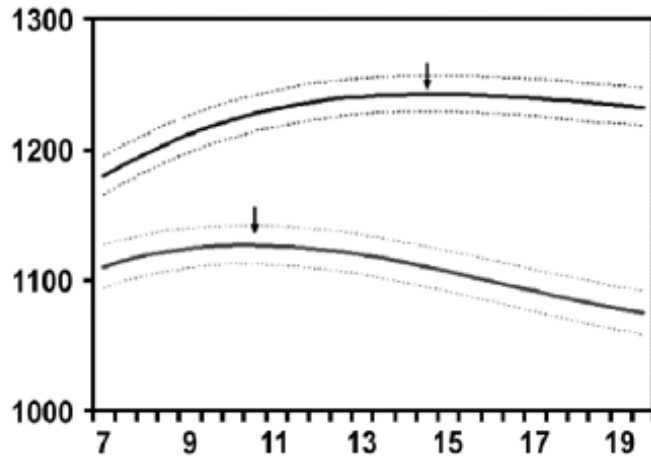
Male brain



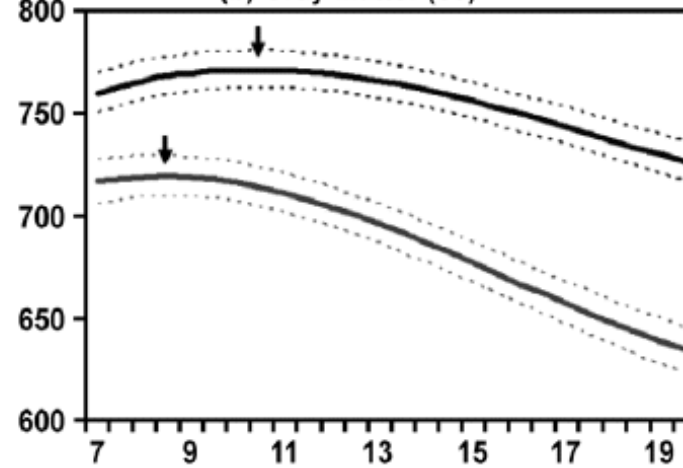
Female brain



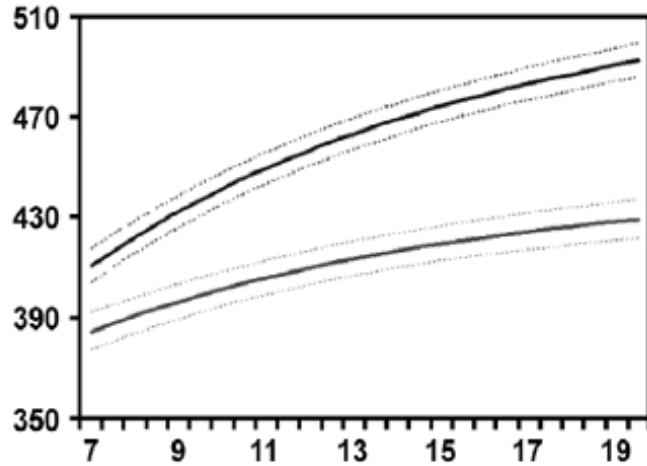
(a) Total Brain Volume (cc)



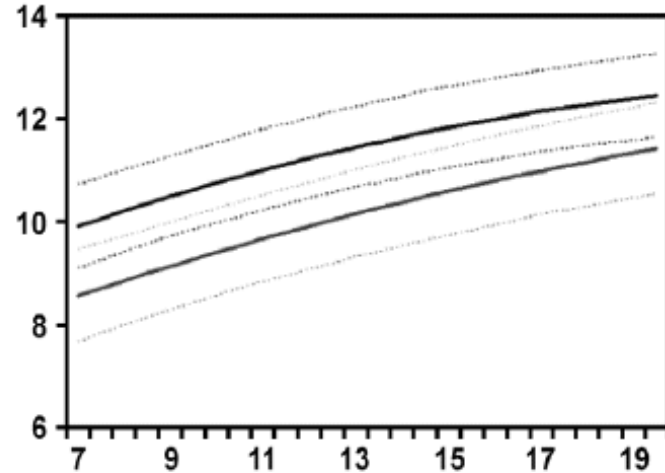
(b) Gray Matter (cc)



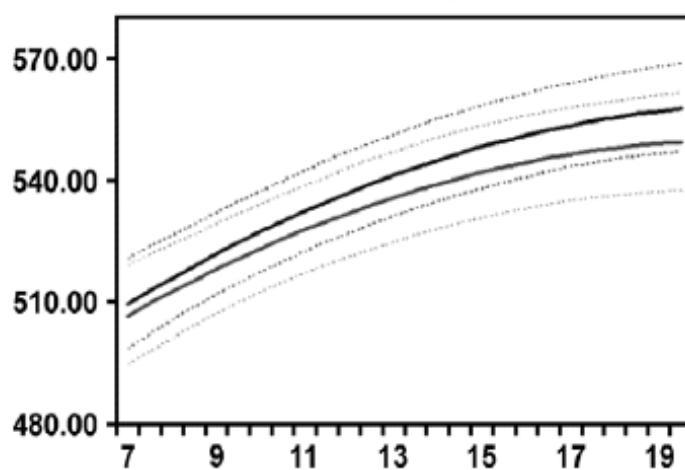
(c) White Matter (cc)



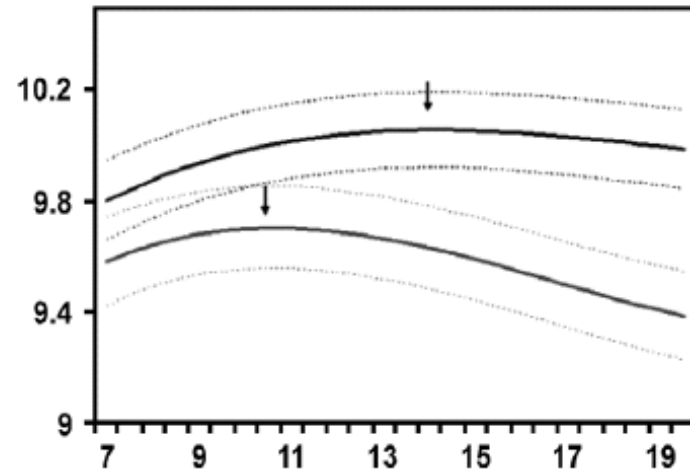
(d) Lateral Ventricles (cc)



(e) Corpus Callosum Mid-Sagittal Area (cc²)

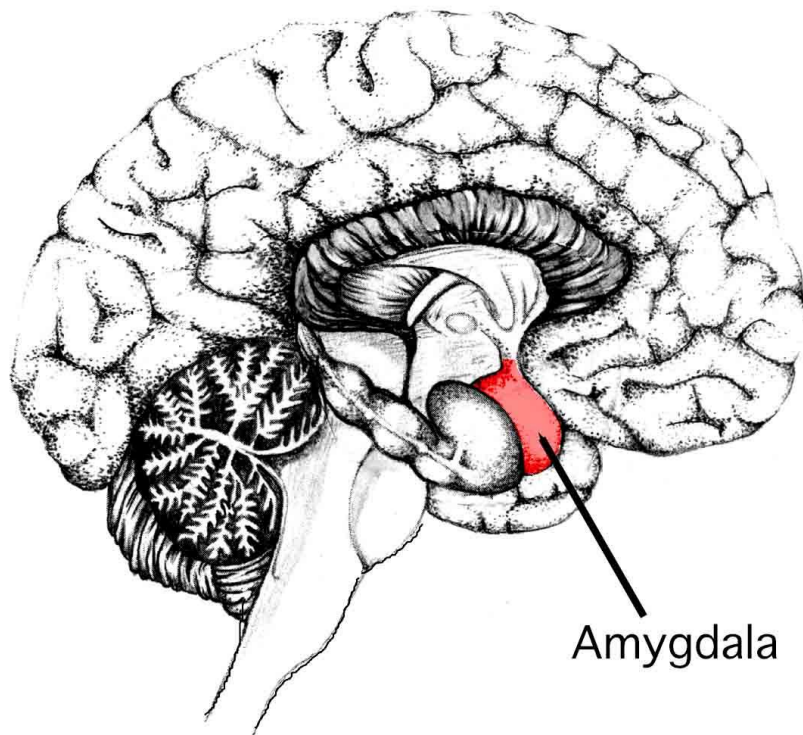


(f) Caudate Volume (cc)

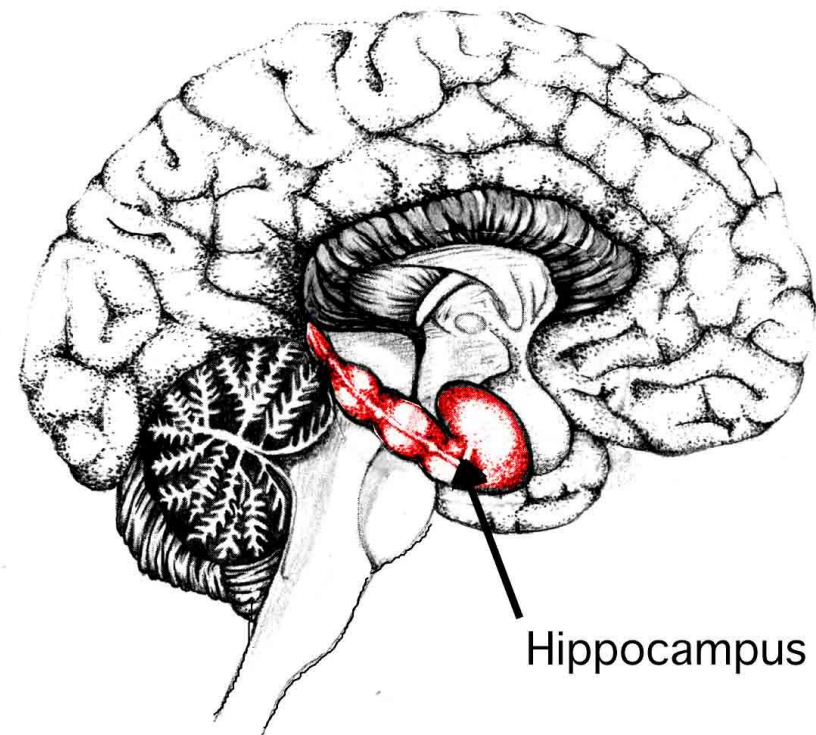


Ontwikkeling tijdens de puberteit

- Grootte
- Receptoren
- Functie



Amygdala

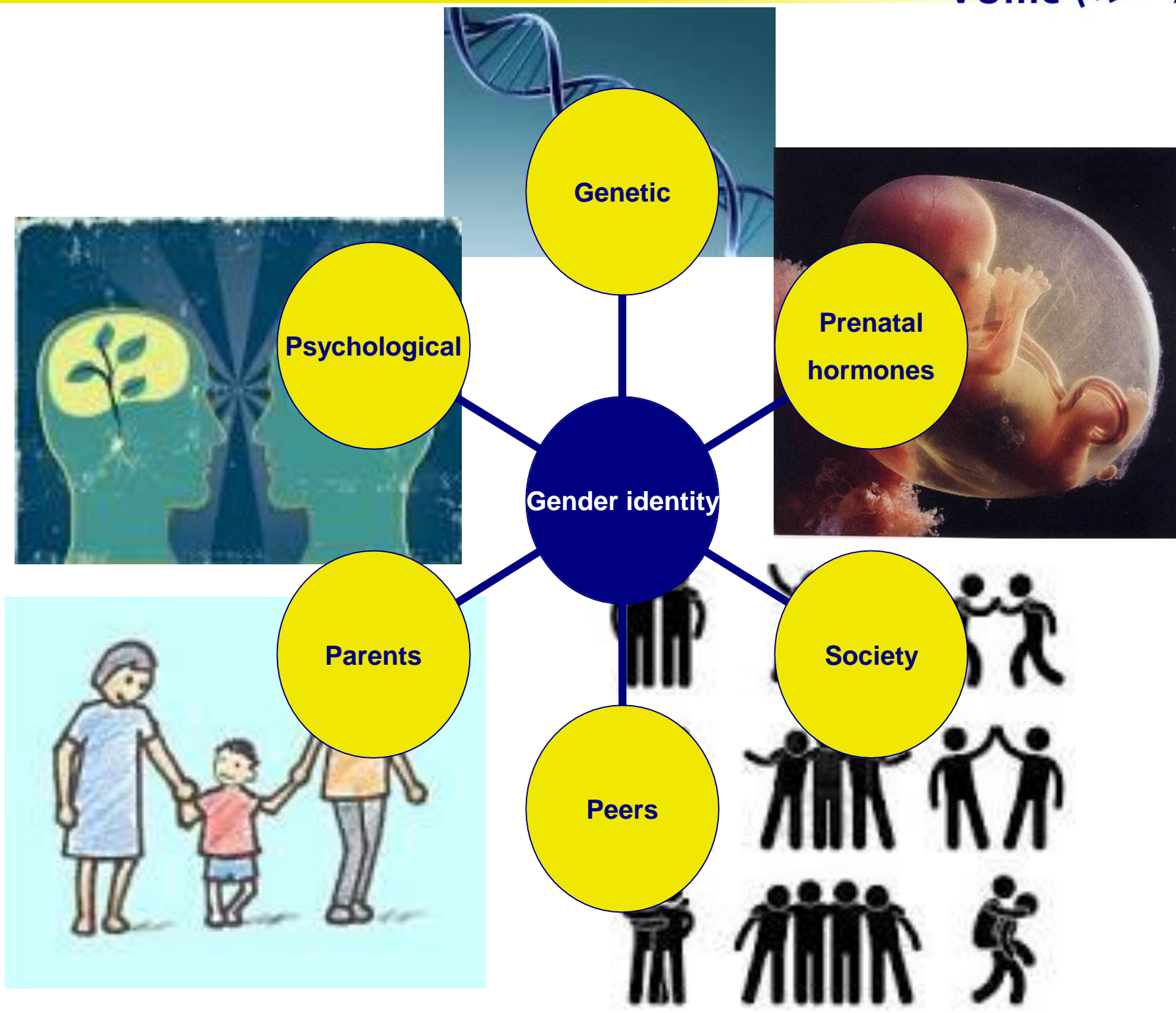


Hippocampus

		
Cognitie	Ruimtelijke vaardigheden <ul style="list-style-type: none"> • mentale rotatie 	Verbale vaardigheden <ul style="list-style-type: none"> • verbal fluency
Psychopathologie	Vroeg begin <ul style="list-style-type: none"> • autisme spectrum • ADHD 	Begin tijdens/na puberteit <ul style="list-style-type: none"> • depressie, angst • eetstoornissen
Interesses	Voorkeur voor “dingen”	Voorkeur voor “mensen”

- Gender identiteit
- Genderrol
- Seksuele orientatie





Phoenix et al., 1959

Organiserend	Activerend
Invloed organisatie van het brein	Activering van al bestaande neurale systemen
Permanent	voorbijgaand
Vroege effecten	Latere effecten

DSD's

Mannelijk	Vrouwelijk	Complete androgeen ongevoeligheid	Congenitale bijnier hyperplasie (AGS)
XY	XX	XY	XX
Testes	Eierstokken	Testes	Eierstokken
Testosteron	Geen testosteron	Testosteron, maar ongevoelig	Testosteron
Penis, scrotum	Clitoris, labia, vulva	Clitoris, labia, vulva	geviriliseerde vrouwelijke genitaliën
Mannelijke gender identiteit (GI)	Vrouwelijke GI	Vrouwelijke GI	Mannelijke / vrouwelijke GI
Mannelijke gender rol (GR)	Vrouwelijke GR	Vrouwelijke GR	Mannelijke GR

Genderdysforie = Hersen DSD ?

XY

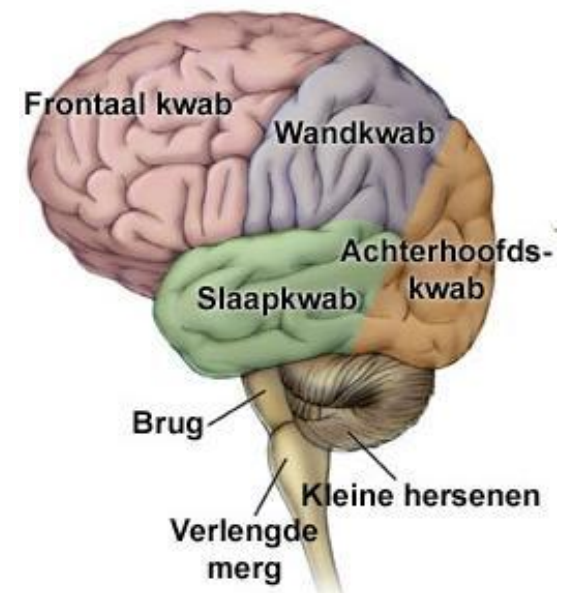
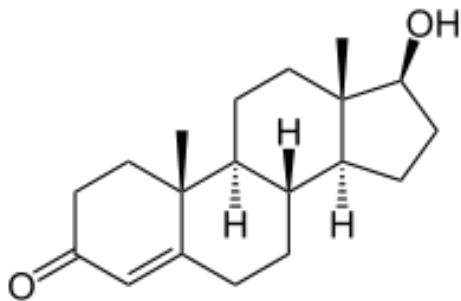
Testes

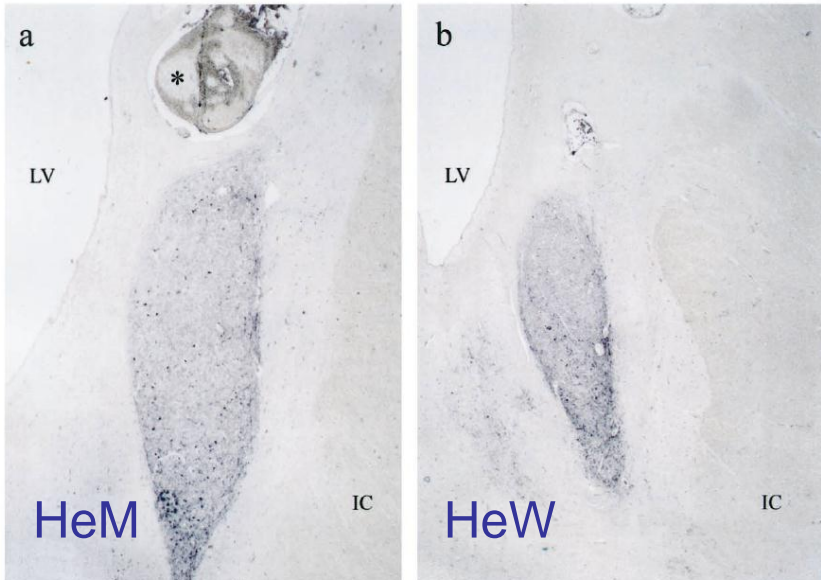
(no/insufficient)
T in certain
gestational
stage

M genitalia
F brain

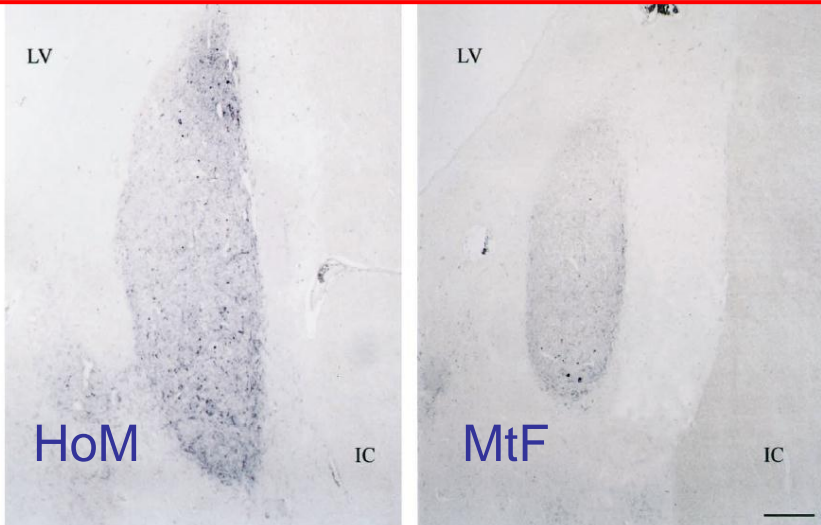
Gelijkenis met geboortegeslacht of genderidentiteit ?

Organiserende effecten van geslachtshormonen





BSTc van MtF in vrouwelijke range

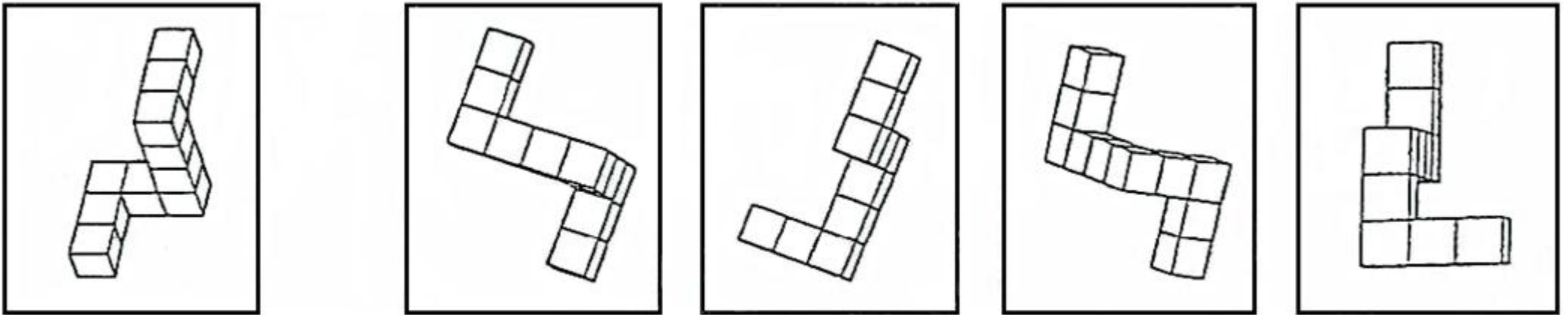


INAH3 MtF congruent met wensgeslacht



Studies voor aanvang van de behandeling!

Mental Rotation Task (*VandenBerg & Kuse, 1978*)



“Welke twee van de vier figuren rechts corresponderen met de figuur links?”

Van Goozen et al.,
Behavioral Neuroscience, 2002

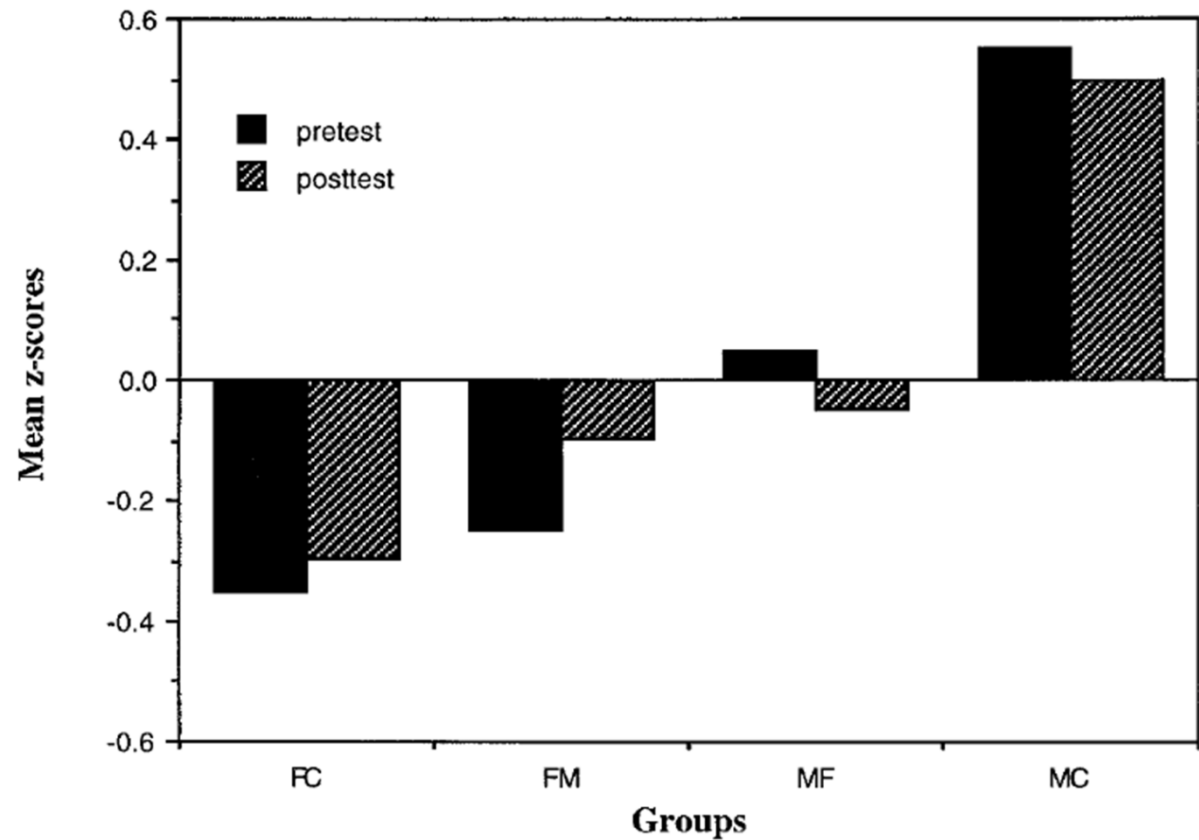
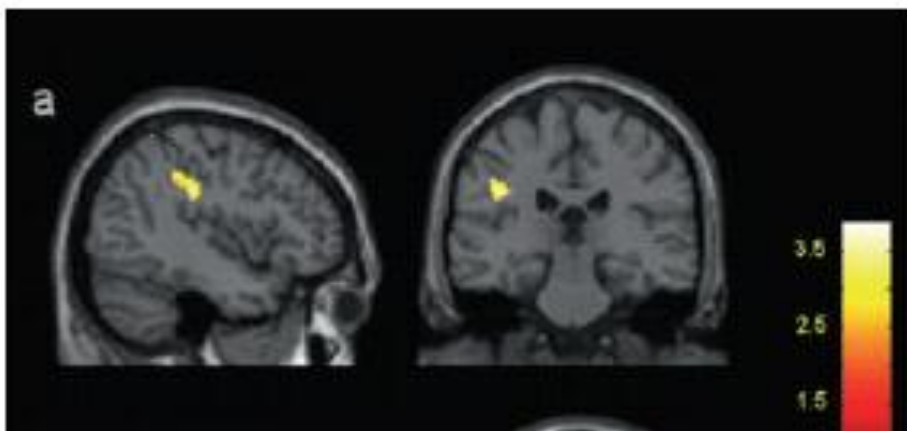


Figure 1. Spatial ability composite for organizing and activating effects. FC = female controls; FM = female-to-male transsexuals; MF = male-to-female transsexuals; MC = male controls.



M parietale cortex links, MtFs frontale en
temporale gebieden

Schöning et al, 2010

Gelijkenis met
genderidentiteit/
Niet met geboortegeslacht

Niet met geboortegeslacht

FtM witte stof

MtF grijze stof putamen

MtF hypothalamus geuren

MtF erotische stimuli en MRT

MtF corticale dikte

Ertussenin

FtM en MtF (sub)corticale
dikte

MtF witte stof

Gelijk aan
geboortegeslacht

MtF grijze en witte stof

Subtypen?

Genderdiversiteit?

Controlegroepen?

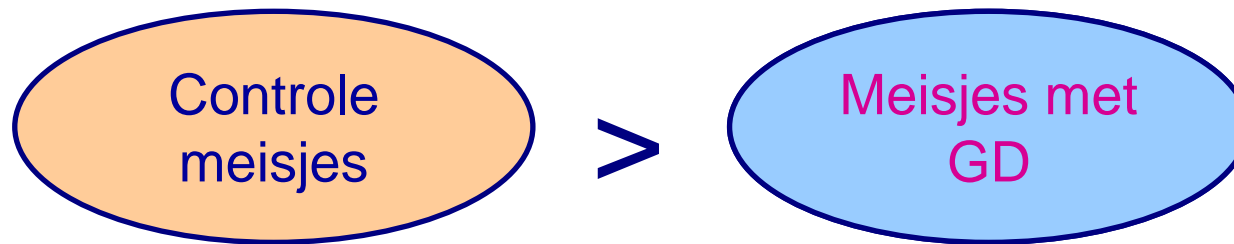
Rol puberteit?

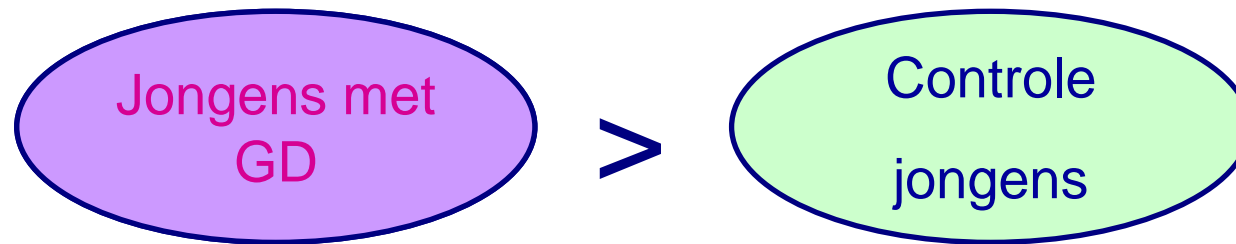
Activerende effecten?

Sex steroid hormones and the development of the brain

S.M. Burke, J. Bakker, D.J. Veltman, P.T. Cohen-Kettenis

1. Pre-puberteit versus vroege puberteit
2. Effecten van (cross) sex hormonen





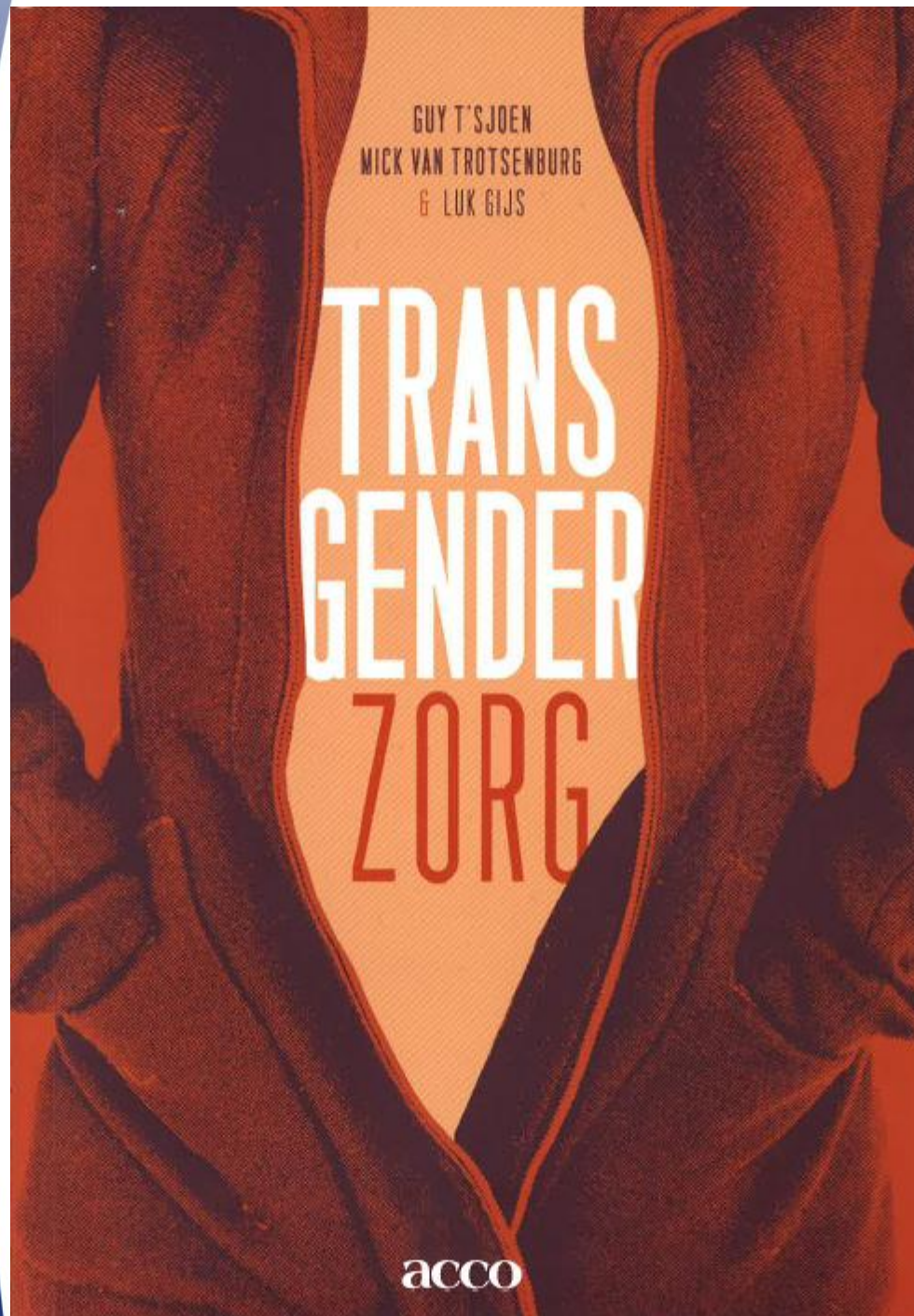
Reageren de hersenen van transgender jongeren in lijn met hun
geboortegeslacht of in lijn met hun genderidentiteit?



genderidentiteit!

Wat onderzoeken we nog meer?

- Lateralisatie van de hersenen i.s.m. RUG
- Effecten van de puberteitsremming
- Effecten van de cross-sex hormoonbehandeling
- Psychoseksuele ontwikkeling



Focus on Sexuality Research
Series Editor: Marta Meana

Baudewijntje P.C. Kreukels
Thomas D. Steensma
Annelou L.C. de Vries *Editors*

Gender Dysphoria and Disorders of Sex Development

Progress in Care and Knowledge

 Springer