

University of Groningen

Stimulants and the developing brain

Schweren, Lizanne Johanna Stephanie

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2016

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Schweren, L. J. S. (2016). *Stimulants and the developing brain*. University of Groningen.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Stellingen behorende bij het proefschrift:

STIMULANTS AND THE DEVELOPING BRAIN

Lizanne Schweren, 14 December 2016

1. Behandeling met stimulantia heeft geen blijvend effect op ADHD symptomen, sociaal-emotioneel functioneren, of cognitief functioneren.
2. Kinderen/jongeren met ADHD hebben gemiddeld een dunnere mediaal-temporale cortex vergeleken met hun leeftijdsgenoten zonder ADHD; behandeling met stimulantia verandert daar niets aan.
3. Bij kinderen/jongeren met ADHD die drager zijn van het *DRD4 7R*-allel én op jonge leeftijd worden behandeld met stimulantia is de frontaalschors gemiddeld niet kleiner vergeleken met gezonde controles; bij andere ADHD groepen wel.
4. Na langdurig en intensief gebruik van ADHD medicatie (wanneer er op het moment van meten geen medicatie is ingenomen) reageert het brein anders op beloning.
5. Lange-termijn effecten van stimulantia in het brein ontstaan door (een) mechanisme(n) secundair aan het acute effect van de medicatie.
6. Het voorschrijfbeleid van antipsychotica aan kinderen/jongeren moet onder de loep worden genomen, omdat jonge gebruikers van antipsychotica een afname vertonen in het volume van de frontaalschors, thalamus, en subthalamische kernen.
7. Recreatief gebruik van stimulantia als cocaïne en ecstasy kan bij jongeren, ook bij zeer incidenteel of zelfs eenmalig gebruik, een lange-termijn negatief effect hebben op leren en het geheugen.
8. Kinderen/jongeren met ADHD en hun ouders zijn zeer goed in staat retrospectief te rapporteren over medicatiegebruik; het verzamelen van gegevens via apotheken is derhalve niet nodig. De daarmee gewonnen tijd (bij $N=1148$; $fte=36.0$) kan worden besteed aan, bijvoorbeeld, 731 keer 6 cellosuites van Bach.
9. Zowel clinici als de media vertonen zichtbare tekenen van weerstand wanneer de resultaten van wetenschappelijk onderzoek niet overeenkomen met hun vooronderstellingen respectievelijk het heersende sentiment.

Propositions pertinent to the thesis:

STIMULANTS AND THE DEVELOPING BRAIN

Lizanne Schweren, 14 December 2016

1. Stimulant treatment has no lasting effect on ADHD symptoms, social-emotional functioning, or cognitive functioning.
2. On average, children/adolescents with ADHD show reduced medial temporal cortical thickness compared to their peers without ADHD. Treatment with stimulants does not change that.
3. In children/adolescents with ADHD who carry the *DRD4 7R* allele and were treated with stimulants at young age the frontal cortex is, on average, not smaller compared to healthy controls; in other ADHD groups the frontal cortex is smaller.
4. After intensive stimulant treatment (long treatment duration and high dose), the brain's response to reward while off medication has altered.
5. Long-term effects of stimulants on the brain occur through (a) mechanism(s) secondary to the acute effects of treatment.
6. Prescription practices for antipsychotics to children/adolescents need reviewing, as young users of antipsychotics show volume reductions in the frontal cortex, thalamus, and subthalamic nuclei.
7. Recreational use of stimulants such as cocaine and ecstasy, even at very low frequency or a single episode, can have a negative long-term effect on learning and memory functioning in adolescents.
8. Children/adolescents and their parents are able to, retrospectively, provide highly accurate accounts of treatment history; collection of pharmacy prescription records is therefore unnecessary. The amount of time saved (provided $N=1148$; $fte=36.0$) could be spent on, for example, listening to 731 times 6 cello suites by Bach.
9. Both clinicians and journalists show striking signs of resistance when scientific results do not confirm their personal assumptions or sentiments of the general public, respectively.