



Universiteit
Leiden

The Netherlands

The embarrassed brain : towards a neurobiology of generalized social anxiety disorder

Veen, J.F. van

Citation

Veen, J. F. van. (2010, October 28). *The embarrassed brain : towards a neurobiology of generalized social anxiety disorder*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/16086>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/16086>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Dankwoord

Nu is het zover. Een moment waar ik lang naar heb uitgekeken, mijn proefschrift is af.

Mijn promotor, Frans Zitman, en copromotores, Irene van Vliet en Roel de Rijk, wil ik bedanken voor hun deskundige begeleiding en voor het vertrouwen dat ze in me hebben gesteld. Hierdoor heb ik mijn promotietraject in het LUMC kunnen voortzetten.

Herman Westenberg wil ik bedanken voor zijn begeleiding in mijn Utrechtse onderzoeksjaren. Ik heb veel van hem geleerd.

Veel dank ben ik verschuldigd aan de patiënten met een sociale fobie die met zoveel volharding en enthousiasme hebben meegewerkt aan de onderzoeken. Zonder hun geloof in het belang ervan was het niet gelukt en ook lang niet zo plezierig werken geweest. ZONMW wil ik bedanken voor de financiële ondersteuning van een belangrijk deel van het onderzoek.

Voor het onderzoek zijn de secretaresses van het stafsecretariaat en het polisecretariaat van het UMC Utrecht en het LUMC onmisbaar geweest. Ik wil hen dan ook hartelijk danken voor hun inzet en hun begrip voor het feit dat telefoneren voor deze categorie patiënten niet eenvoudig is. Nic van der Wee wil ik bedanken voor de samenwerking en zijn begeleiding bij de m-CPP studie en het SPECT onderzoek. Bovendien wil ik alle mensen die hebben meegewerkt aan de praktische uitvoering van het onderzoek hartelijk bedanken, zowel in het UMC Utrecht, als in het LUMC. Met nadruk noem ik Arjan de Meij, Rosalinde Poortvliet, Barbara Jonker, Ron Holverda, Marieke de Wit, Betty Elte-de Wever en Jolanda Verhagen. Bart Mertens wil ik bedanken voor de statistische bijstand die hij heeft verleend, Hans van Pelt voor het verzorgen van de benodigde cortisol- en amylasebepalingen als hoofd van het laboratorium.

Mijn collega's arts-assistenten en supervisors dank ik voor de interesse, de steun en de mogelijkheden om de onderzoeksmomenten te scheiden van de patiëntenzorg. Roos van der Mast, bedankt voor je begeleiding, begrip en de mogelijkheid die je me als supervisor op de poli hebt geboden om aaneengesloten tijd te besteden aan het afronden van mijn onderzoek, in een periode dat de laatste loodjes erg zwaar wogen.

Alle onderzoekscollega's uit het LUMC wil ik bedanken voor de prettige en inspirerende samenwerking. Margien, Ellen, Floriana en Marie-José, dank jullie wel voor alle hulp in de laatste fase.

Mijn vrienden, vriendinnen en mijn intervisiegroep wil ik bedanken voor hun warme belangstelling en begrip. Martijn, bedankt dat ik mocht profiteren van je ervaringsdeskundigheid. Simone, Julia, Rebecca en Martine, wat fijn dat ik jullie heb en dat ik bij jullie terecht kan.

Miel, bedankt voor je beschikbaarheid, rust en inzicht in de meest turbulente jaren van mijn leven.

Mijn paranimfen Simone en Margien, ik ben heel blij dat jullie ook op deze dag naast me willen staan.

Lieve pap en mam, jullie hebben me gestimuleerd om iets met mijn talenten te doen, om onafhankelijk te zijn en kritisch. Ik ben jullie dankbaar voor jullie liefdevolle zorg voor de kinderen, waardoor het mogelijk was dit te doen.

Lieve Rachel en Sofie, ik ben zó blij met jullie! Hoe zwaar de afgelopen periode soms ook was, jullie maken dat elke dag de moeite waard is.

Lieve Kees, vóór ik zwanger werd spraken we af de zorg voor de kinderen te delen. Maar ik had nooit kunnen denken dat ik zoveel van je zou moeten vragen (en het zijn altijd de rotklussen!) om af te kunnen maken wat ik zo graag doe en al begonnen was. Dank je wel!

List of publications

Mirtazapine in social anxiety disorder: a pilot study. Van Veen, J.F., Van Vliet, I.M., Westenberg, H.G.M. (2002). *Int. Clin. Psychopharmacol.* 17(6), 315-317

Behavioural effects of rapid intravenous administration of meta-chlorophenylpiperazine (m-CPP) in patients with generalized social anxiety disorder, panic disorder and healthy controls. Van Veen, J.F., Van der Wee, N.J.A., Fiselier, J., Van Vliet, I.M., Westenberg, H.G.M. (2007). *Eur. Neuropsychopharmacol.* 17(10), 637-642.

Increased serotonin and dopamine transporter binding in psychotropic medication-naïve patients with generalized social anxiety disorder shown by ¹²³I-beta-(4-iodophenyl)-tropane SPECT. Van der Wee, N.J.A., Van Veen, J.F., Stevens, H., Van Vliet, I.M., Van Rijk, P.P., Westenberg, H.G.M. (2008). *J. Nucl. Med.* 49(5), 757-763.

Elevated alpha-amylase but not cortisol in generalized social anxiety disorder. Van Veen, J.F., Van Vliet, I.M., Derijk, R.H., Van Pelt, J., Mertens, B., Zitman, F.G. (2008). *Psychoneuroendocrinology* 33 (10), 1313-1321.

Tryptophan depletion affects the autonomic stress response in generalized social anxiety disorder. Van Veen, J.F., Van Vliet, I.M., Derijk, R.H., Van Pelt, J., Mertens, B., Fekkes, D., Zitman, F.G. (2009) *Psychoneuroendocrinology* 34(10), 1590-1594.

The effects of female reproductive hormones in generalized social anxiety disorder. Van Veen, J.F., Jonker, B.W., Van Vliet, I.M., Zitman, F.G. (2009) *Int. J. Psychiatry Med.* 39(3), 283-295.

Mirtazapine in generalized social anxiety disorder: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. Schutters, S.I.J., Van Megen, H.J.G.M., Van Veen, J.F., Denys, D.A.J.P., Westenberg, H.G.M. (2010). *Int. Clin. Psychopharmacol.* Accepted for publication.

The combination of paroxetine and mirtazapine in generalized social anxiety disorder – mirtazapine addition in social anxiety disorder -. Schutters, S.I.J., Van Megen, H.J.G.M., Van Veen, J.F., Schruers, K.R.J., Westenberg, H.G.M. Submitted.

In gesprek over: Sociale Fobie. Van Veen, J.F., Van Vliet, I.M., Van Balkom, A.J.L.M. (2004) Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie.

Curriculum Vitae

Frederieke van Veen werd geboren op 4 juni 1974 in Utrecht. Na het behalen van haar gymnasium diploma aan het College Blaucapel in Utrecht begon zij in 1992 aan de studie geneeskunde aan de Rijksuniversiteit van Utrecht. In 1996 deed zij een wetenschappelijke stage van een jaar naar 'Hormonale veranderingen bij vrouwen in de menopauze en de neiging tot agressie' bij mevr. prof. dr. P.T. Cohen-Kettenis in het Academisch Ziekenhuis Utrecht. In 1997 behaalde zij het doctoraalexamen en na het doen van de coschappen in 1999 het artsexamen. Aansluitend werkte zij ruim twee jaar als arts-onderzoeker bij de angstonderzoeksgroep van de afdeling psychiatrie in het Universitair Medisch Centrum Utrecht, waar ze begon met het onderzoek naar de neurobiologie van gegeneraliseerde sociale angststoornis. Zij werd hierin begeleid door mevr. dr. I.M. van Vliet en prof. dr. H.G.M. Westenberg. Vanaf 2002 zette ze het onderzoek naar gegeneraliseerde sociale angststoornis voort op de afdeling psychiatrie van het LUMC, eerst als arts-onderzoeker en later als aiosko (assistent in opleiding tot specialist en klinisch onderzoeker). Ze startte in oktober 2004 met de eerste opleidingsstage van de opleiding psychiatrie van LUMC/Rivierduinen met prof. dr. F.G. Zitman als hoofdopleider en mevr. prof. dr. R.C. van der Mast als waarnemend opleider. Voor de opleiding psychiatrie werkte ze een jaar in het LUMC en de overige jaren bij GGZ Leiden van Rivierduinen. Ze is momenteel werkzaam bij het Centrum Persoonlijkheidsstoornissen Jelgersma van GGZ Leiden en zal de opleiding psychiatrie naar verwachting in april 2011 afronden. Frederieke is getrouwd met Kees Holland en is de trotse moeder van 2 dochters, Rachel (4 jaar) en Sofie (2 jaar).

Abbreviations

ACTH	adrenocorticotrope hormone
ANS	autonomic nervous system
AUC	area under the curve
AVP	arginine-vasopressine
β -CIT	I- β -(4-iodophenyl)-tropane
BDI	Beck depression inventory
BMI	body mass index
BP	blood pressure
CAR	cortisol awakening rise
CBT	cognitive behavioural therapy
CGI	clinical global improvement scale
COMT	catechol-O-methyltransferase
CRH	corticotrophin releasing hormone
DAT	dopamine transporter
DSM	diagnostic and statistical manual of mental disorders
DST	dexamethasone suppression test
ER $_{\beta}$	estrogen receptor β
fMRI	functional magnetic resonance imaging
GABA	gamma-aminobutyric acid
GAD	generalized anxiety disorder
gSAD	generalized social anxiety disorder
GH	growth hormone
GR	glucocorticoid receptor
HDRS	Hamilton depression rating scale
HPA-axis	hypothalamic-pituitary-adrenal-axis
5HT	5-hydroxytryptamine = serotonin
5HTP	5-hydroxytryptophan
5HTT	serotonin transporter
5HTTLPR	serotonin linked polymorphic region polymorphism
LNAA	large neutral amino acid
LOCF	last observation carried forward
LSAS	Liebowitz social anxiety scale
LUMC	Leiden University Medical Center
MAO	monoamine oxidase
MAOI	monoamine oxidase inhibitor
m-CPP	metachlorophenylpiperazine
MR	mineralocorticoid receptor
MRI	magnetic resonance imaging

OC	oral contraceptives
OCD	obsessive compulsive disorder
PD	panic disorder
PET	positron emission tomography
POMS	profile of mood states
PSS	panic symptom scale
PTSD	posttraumatic stress disorder
ROI	region of interest
sAA	salivary alpha amylase
SAD	social anxiety disorder
SPECT	single photon emission computed tomography
SNRI	serotonin-noradrenaline reuptake inhibitor
sSAD	specific social anxiety disorder
SSRI	selective serotonin reuptake inhibitor
TD	tryptophan depletion
TRP	tryptophan
UMCU	University Medical Center Utrecht
VAS	visual analogue scale
VOI	volume of interest

