



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## Shy parent, shy child ? : delineating psychophysiological endophenotypes of social anxiety disorder

Harrewijn, A.

### Citation

Harrewijn, A. (2018, January 18). *Shy parent, shy child ? : delineating psychophysiological endophenotypes of social anxiety disorder*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/59335>

Version: Not Applicable (or Unknown)

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

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/59335>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/59335> holds various files of this Leiden University dissertation

**Author:** Harrewijn, Anita

**Title:** Shy parent, shy child ? : delineating psychophysiological endophenotypes of social anxiety disorder

Date: 2018-01-18



# Acknowledgments



Ik wil graag beginnen met het bedanken van alle families die hebben deelgenomen aan ons onderzoek. Ik heb grote bewondering en veel waardering voor de mensen met sociale angststoornis die naar Leiden wilden komen voor zo'n vreemde sociale situatie, en daarvoor ook nog eens hun familieleden wilden meenemen.

Natuurlijk wil ik ook graag mijn begeleiders, Michiel en Melle, bedanken voor hun hulp en steun bij dit complexe project. Michiel, ik weet dat jij vindt dat een begeleider geen dankwoord hoort te krijgen, omdat het je werk is. Ik deel die mening niet en zie dit dan ook als een compromis: dankjewel! Melle, het heeft drieënhalf jaar geduurd, maar je hebt toch gelijk gekregen... Geen promotie zonder koffie! Dank je wel dat je jouw kennis met mij wilde delen.

De rest van het onderzoeksteam, Janna Marie, Irene, Nic, Jeanine en Renaud, wil ik ook graag bedanken voor de goede samenwerking. Janna Marie, fijn dat we al die mensen konden testen volgens onze prachtige blokkenschema's. Irene, bedankt voor jouw bemoedigende mailtjes en jouw hulp bij het schrijven van de discussie. Nic, bedankt voor jouw hulp bij het opzetten van het onderzoek en de interviews tijdens de testdagen. Jeanine and Renaud, thank you for explaining and adapting the difficult statistical analyses.

I would also like to thank Louis, Eveline, Karin and Peter for being part of the doctoral committee. Louis, I really enjoyed visiting your lab. Thank you for giving me that opportunity and for your help in writing the review paper. Eveline, dankjewel voor jouw betrokkenheid langs de zijlijn: ik heb veel gehad aan jouw hulp bij het stotterproject en het zoeken van een postdoc-positie. Karin, tijdens mijn honours bachelorproject in jouw groep ben ik onderzoek écht leuk gaan vinden. Peter, bedankt ook voor jouw enthousiaste reactie toen ik vroeg of je in de leescommissie wilde.

Dankjewel Eline en Bianca dat jullie mijn paranimfen zijn. Ik ben blij met jullie steun! Eline, wij hebben elkaar leren kennen tijdens de nerdenklasjes en ik ben blij dat we veel hebben gedeeld tijdens lunches en thee-met-melk-en-suiker-momenten. Bianca, dankjewel dat je steeds naar mij wilde luisteren en voor het lezen van mijn stukken en presentaties.

Ik heb ook veel gehad aan de gezellige collega's van de afdeling O&O. Ik wil met name het SAND-team bedanken voor het meedenken over sociale angst en de spreektaak. Eefje, bedankt voor alle uren die jij met mij in het EEG-lab hebt doorgebracht. Evelien, ik vind het superleuk dat we samen de research master ontwikkelingspsychologie hebben gedaan én dat we daarna alletwee bij O&O zijn gebleven! Harrie, bedankt voor jouw hulp bij het onderwijs geven, ik heb daar veel van geleerd. En natuurlijk de studenten die hebben

geholpen bij de dataverzameling: Etha en Lotje, Madelon en Kelly, Ninke, Sjors en Tessel, Nicola en de bachelorstudenten.

Tenslotte, ik had dit nooit kunnen doen zonder de steun van mijn lieve familie en vrienden. Jullie hebben allemaal rekening gehouden met mijn proefschrift: weekendjes weg zijn verschoven of gehouden op een plek zodat ik nog heen en weer kon om te testen. Ik ben zelfs verhuisd terwijl ik op het FSW zat voor een testdag! Meerdere mensen zijn ook deel geweest van het onderzoek: foto's, filmpjes, EEG-testruns (sorry van je hoofd, Caitlyn). Natuurlijk was ook de gezellige afleiding belangrijk: koffiebreaaks, lekkere etentjes, weekendjes weg, vakanties – dat heeft mij er doorheen gesleept!

Lieve Roeland, dat wij samen in 4 jaar een promotietraject en de PABO kunnen afronden, laat zien dat wij samen alles aankunnen. Zeker omdat we het ook een goed idee vonden om in diezelfde 4 jaar een huis te kopen en weer te verkopen, te trouwen en een verhuizing naar Amerika voor te bereiden... Ik vind het heel bijzonder hoeveel jij over hebt voor mijn carrière en ik heb ontzettend veel zin in ons avontuur in Amerika! Dankjewel voor al jouw steun.







**CV**



## Curriculum vitae

Anita Harrewijn was born in Delft (1990) and graduated from 'Hoeksch Lyceum' high school in Oud-Beijerland in 2008. She completed both her bachelor in psychology (2008-2011) and her research master in developmental psychology (2011-2013) at Leiden University. For her honours research bachelor project, she worked with dr. Dorien Enter on a study about the role of testosterone in social anxiety disorder. For her research master internship and thesis, she learned how to collect and analyze fMRI data in the Brain and Development lab of prof. Eveline Crone. Anita studied intentional inhibition in typically developing children and children who stutter with dr. Margot Schel. During her research master, she had the opportunity to visit the lab of prof. Patrick Haggard in London for two months to work on the development of a new social paradigm measuring intentional inhibition.

She completed her PhD research (2013-2017) under supervision of prof. Michiel Westenberg and dr. Melle van der Molen. The family study on social anxiety disorder was the most important part of her PhD, but she also conducted a study in high and low socially anxious students. She used several EEG and heart rate analysis techniques, and learned how to analyze complex family data. During her PhD, Anita visited the Child Emotion Laboratory of prof. Louis Schmidt to work on a review paper. Besides doing research, she also enjoyed teaching and obtained her certificate of basic teaching qualification (basis kwalificatie onderwijs).

In August 2017, Anita moved to the United States to work as a post-doctoral researcher with dr. Daniel Pine (National Institute of Mental Health) and prof. Nathan Fox (University of Maryland). She will work on a longitudinal study in children with a behaviorally inhibited temperament, and on several fMRI projects with children with anxiety disorders.

## Publications

- Harrewijn, A.**, Van der Molen, M.J.W., Van Vliet, I.M., Tissier, R.L.M., & Westenberg, P.M. (2018). Behavioral and EEG responses to social evaluation: A two-generation family study on social anxiety. *NeuroImage: Clinical*, *17*, 549-562. doi: 10.1016/j.nicl.2017.11.010
- Harrewijn, A.**, Van der Molen, M.J.W., Van Vliet, I.M., Houwing-Duistermaat, J.J., & Westenberg, P.M. (2017). Delta-beta correlation as a candidate endophenotype of social anxiety: A two-generation family study. *Journal of Affective Disorders*, *227*, 398-405. doi: 10.1016/j.jad.2017.11.019
- Harrewijn, A.**, Schmidt, L.A., Westenberg, P.M., Tang, A., & Van der Molen, M.J.W. (2017). Electrocortical measures of information processing biases in social anxiety disorder: A review. *Biological Psychology*, *129*, 324-348. doi: 10.1016/j.biopsycho.2017.09.013
- Harrewijn, A.**, Schel, M.S., Boelens, H., Nater, C., Haggard, P., & Crone, E.A. (2017). Children who stutter show reduced action-related activity in the rostral cingulate zone. *Neuropsychologia*, *96*, 213-221. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2017.01.022
- Harrewijn, A.**, Van der Molen, M.J.W., & Westenberg, P.M. (2016). Putative EEG measures of social anxiety: comparing frontal alpha asymmetry and delta-beta cross-frequency correlation. *Cognitive, Affective, and Behavioral Neuroscience*, *16*, 1086-1098. doi:10.3758/s13415-016-0455-y
- Enter, D., Terburg, D., **Harrewijn, A.**, Spinhoven, P., & Roelofs, K. (2016). Single dose testosterone administration alleviates gaze avoidance in women with Social Anxiety Disorder. *Psychoneuroendocrinology*, *63*, 26-33. doi: 10.1016/j.psyneuen.2015.09.008
- Van der Molen, M.J.W., Poppelaars, E.S., Van Hartingsveldt, C.T.A., **Harrewijn, A.**, Gunther Moor, B., & Westenberg, P.M. (2014). Fear of negative evaluation modulates electrocortical and behavioral responses when anticipating social evaluative feedback. *Frontiers in Human Neuroscience*, *7*, 936. doi: 10.3389/fnhum.2013.00936

### Manuscripts in preparation

- Harrewijn, A.**, Van der Molen, M.J.W., Verkuil, B., Sweijen, S.W., Houwing-Duistermaat, J.J., & Westenberg, P.M (submitted). Heart rate variability as candidate endophenotype of social anxiety: A two-generation family study.
- Poppelaars, E.S., **Harrewijn, A.**, Westenberg, P.M., & Van der Molen, M.J.W. (in revision). Phase-amplitude coupling in high and low social anxiety: an index of stress regulation? *Cognitive, Affective, and Behavioral Neuroscience*.
- Van der Molen, M.J.W., **Harrewijn, A.**, & Westenberg, P.M. (in revision). Will they like me? Neural and behavioral responses to social-evaluative feedback in socially and non-socially anxious females. *Biological Psychology*.

