



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Attention please: vigilance in patients with excessive daytime sleepiness

Schie, M.K.M. van

Citation

Schie, M. K. M. van. (2021, October 7). *Attention please: vigilance in patients with excessive daytime sleepiness*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3214927>

Version: 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/1887/3214927>

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

B. DANKWOORD

Velen hebben op enigerlei wijze een belangrijke bijdrage geleverd aan dit proefschrift. Een aantal van hen wil ik hier noemen. In de eerste plaats wil ik alle patiënten en gezonde vrijwilligers bedanken die hebben deelgenomen aan de onderzoeken. Zonder hen had dit proefschrift niet tot stand kunnen komen.

Mijn bijzondere dank gaat uit naar mijn promotores Gert van Dijk en Gert Jan Lammers en mijn co-promotor Rolf Fronczek. Dankzij jullie begeleiding is dit langlopende promotietraject uiteindelijk toch tot een goed einde gekomen. Gert, dank voor je vele wijze woorden; of het nu ging om de opzet van een onderzoek, een discussie over een moeilijke analyse, taalkundige wijzigingen waardoor de artikelen naar een hoger niveau werden getild, of de omgang met de bij het onderzoeksveld horende frustraties: altijd waren ze raak. Gert Jan, zonder het in mij gestelde vertrouwen én je vermogen om jonge mensen te enthousiasmeren voor de wereld van de slaapgeneeskunde, was dit proefschrift niet geschreven. Rolf, als begeleider van het laatste uur heb jij me door moeilijke perioden gecoacht; zonder je luisterend oor had ik vermoedelijk meer moeite gehad om dit traject tot een goed einde te brengen.

Geen proefschrift zonder data: graag bedank ik Robert Reijntjes voor de beschikbaarheid van de SART en SART-data. Verder bedank ik de verschillende medewerkers van het KNF-, poli- en stafsecretariaat die van belang zijn geweest voor de voortgang van het onderzoek. Daarnaast wil ik de KNF-laboranten die hebben bijgedragen aan het verkrijgen van de in dit proefschrift beschreven SART- en slaaponderzoeken hartelijk danken: Paul van Someren, Jannie van Vliet – de Regt, Marion Stijl – Pek, Fabian Kerkhof, Geertrui van Beukering - Louwes, Wesseline Huyser en Judith Witteman. Voorts speelden Eva Alblas en Leon Walschot ieder een belangrijke rol bij de dataverzameling van een specifiek hoofdstuk.

Een bijzondere plek in dit kader is voor Pauline Buijserd-Amesz: Pauline, zonder jouw hulp bij het werven van deelnemers aan diverse onderzoeken was die fase niet zo vlot verlopen. Maar bovenal: zonder de talloze gezellige momenten die samenhangen met jouw aanwezigheid en vele cappuccino's, was dit promotietraject niet geweest zoals het nu was.

Graag bedank ik de overige co-auteurs voor hun scherpe blik en wil ik Ahmad Aziz en Roland Thijs specifiek noemen: jullie hebben mij op respectievelijk statistiek- en schrijfgebied gegidst gedurende mijn eerste voorzichtige stappen in wetenschapsland.

Ik kijk met een warm gevoel terug op alle belevenissen met de onderzoeksgroep, door Claire ook wel 'team Lammers' genoemd. Gert Jan, Claire, Astrid, Rolf, Wisse, Gert, Roland, Pauline, Mink en Jari: van jullie allen draag ik voor altijd bijzondere herinneringen met me mee. Terugkijkend op een promotietraject zijn dit soort herinneringen misschien wel de eerste die je weer te binnen schieten.

Vrienden, collega's, familie en schoonfamilie: bedankt voor jullie aanhoudende en motiverende interesse in de voortgang van dit onderzoekstraject. Speciale dank gaat uiteraard uit naar mijn ouders, voor het warme thuis waarin ik me altijd veilig heb gevoeld en kon groeien en bloeien. Zonder deze basis had ik hier niet gestaan. Tot slot Diederik: dank dat ik al zo lang mijn leven met je mag delen, en misschien ook wel dank voor de vele plagende opmerkingen of dit proefschrift er ooit nog zou komen. Sara, dank voor de vreugde die je dagelijks in mijn leven brengt.

C. CURRICULUM VITAE

Mojca van Schie was born in Haarlem on 17 January 1989 as a daughter of a Dutch father and Slovenian mother. Her secondary education was at Atheneum College Hageveld in Heemstede, where she graduated cum laude in 2006 with Latin as optional subject. She proceeded directly to the University of Leiden to study medicine. She participated in an Erasmus exchange program to Karolinska Institutet in Stockholm in 2007. She finished her “doctoraal” cum laude at the University of Leiden in 2010. During the first years of the study, she worked as a student assistant in microscopy and volunteered in several committees of the local and national departments of the International Federation on Medical Students’ Associations (IFMSA), including a position as vice-president on external affairs for IFMSA-Leiden from 2009-2010. She started her PhD training at the department of Neurology of the Leiden University Medical Centre (LUMC) as part of LUMC’s excellent student program. Part of the PhD training was performed at the Brain and Behaviour Laboratory of the University of Geneva under supervision of prof. S. Schwartz (2011-2012). She proceeded to the clinical rotations in 2013 and obtained her medical degree cum laude in 2014. She worked for a year as a neurology intern at Medisch Centrum Haaglanden-Bronovo in The Hague before she started her neurology training at the LUMC in 2016. Mojca lives in Haarlem with her husband Diederik Brandwagt and their daughter Sara (2019).

D. LIST OF PUBLICATIONS

M.K.M. van Schie, R.D. Thijs, R. Fronczek, H.A.M. Middelkoop, G.J. Lammers, J.G. van Dijk. Sustained attention to response task (SART) shows impaired vigilance in a spectrum of disorders of excessive daytime sleepiness. *J Sleep Res* 2012 Aug;21(4):390-5.

M. van Dijk, E. Donga, M. Van Schie, G.J. Lammers, E. van Zwet, E. Corssmit, J. Romijn, J.G. Van Dijk. Impaired sustained attention in adult patients with type 1 diabetes is related to diabetes per se. *Diabetes Metab Res Review* 2014 Feb;30(2):132-9.

M.K.M. van Schie, E.E. Alblas, R.D. Thijs, R. Fronczek, G.J. Lammers, J.G. van Dijk. The influences of task repetition, napping, time of day, and instruction on the Sustained Attention to Response Task. *J of Clin and Exper Neuropsychology* 2014;36(10):1055-65.

M. van Schie*, A. v/d Heide*, G.J. Lammers et al. Comparing treatment effect measurements in narcolepsy: the SART, ESS and MWT. *Sleep* 2015 Jul 1;38(7):1051-8.

M. van Schie, E. Werth, G.J. Lammers, S. Overeem, C. Baumann, R. Fronczek. Improved vigilance after Sodium Oxybate treatment in narcolepsy. *J Sleep Res*. 2016

M. van Schie, G.J. Lammers. Sustained Attention to Response Task (SART) - a measure of daytime vigilance. In: H. Schulz, P. Geisler, A. Rodenbeck. *Kompendium Schlafmedizin*. Landsberg: Ecomed Medizin, 2015.

P. van Vliet, A.E. Berden, M.K.M. van Schie, J.A. Bakker, C. Heringhaus, I.F.M. de Co, M. Langeveld, M.A. Schroijen, M.S. Arbous. Peripheral neuropathy, episodic rhabdomyolysis, and hypoparathyroidism in a patient with mitochondrial trifunctional protein deficiency. *JIMD reports* 2017.

M.K.M. van Schie, R. Fronczek. Fatale familiale insomnie. *Nervus* 2019.

M.K.M. van Schie, G.J. Lammers, R. Fronczek, H.A.M. Middelkoop, J.G. van Dijk. Vigilance: discussion of related concepts and proposal for a definition. *Sleep Medicine* 2021; <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.04.038>.

V. Sterpenich, M.K.M. van Schie, M. Catsiyannis, A. Ramyeard, S. Perrig, H.D. Yang, D. Van De Ville, S. Schwartz. Reward biases spontaneous neural reactivation during sleep. *Nature Communications* 2021;12:4162.

E. ABBREVIATIONS

AASM	American Academy of Sleep Medicine
ADHD	attention deficit hyperactivity disorder
AHI	apnea-hypopnea index
AI	apnea index
ANCOVA	Analysis of Covariance
CGI-C	Clinical Global Impression of Change
CPAP	continuous positive airway pressure
EDS	excessive daytime sleepiness
EEG	electro-encephalography
ES	Cohen's effect size
ESS	Epworth Sleepiness Scale
ICC	Intra-class correlation coefficient
ICSD	International Classification of Sleep Disorders
IH	Idiopathic Hypersomnia
I_M	modified instruction
I_O	original instruction
KS	Kolmogorov-Smirnov
LMM	linear mixed effect model
LMMs	linear mixed effect models
MSLT	Multiple Sleep Latency Test
MWT	Maintenance of Wakefulness Test
N+/-	group with/without napping opportunity
ODI-3%	oxygen-desaturation index based on desaturations $\geq 3\%$ of baseline
ODI-4%	oxygen-desaturation index based on desaturations $\geq 4\%$ of baseline
OMIS	omissions
OMIS/MIN	omissions per minute test duration
OSAS	obstructive sleep apnea syndrome
OSLER	Oxford Sleep Resistance test
PCGI-C	patient-rated clinical global impression of change
PDA	personal digital assistant
PVT	Psychomotor Vigilance Test
RT	reaction time
RTs	reaction times
S+/-	participants who did/did not fall asleep during the nap occasion
SART	Sustained Attention to Response Task
SSS	Stanford Sleepiness Scale
SXB	sodium oxybate
VAS	visual-analogue scales