Universiteit
Leiden
The Netherlands

Keeping the heart in mind: Cardiovascular determinants of neurocognitive functioning in old age

Bertens, A.S.

Citation

Bertens, A. S. (2021, February 11). *Keeping the heart in mind: Cardiovascular determinants of neurocognitive functioning in old age*. Retrieved from https://hdl.handle.net/1887/3135036

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/1887/3135036

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

Cover Page

Universiteit Leiden

The handle https://hdl.handle.net/1887/3135036 holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Bertens, A.S.
Title: Keeping the heart in mind: cardiovascular determinants of neurocognitive functioning in old age
Issue Date: 2021-02-11

List of publications

In this thesis

Bertens AS, Foster-Dingley JC, van der Grond J, Moonen JEF, van der Mast RC, Rius Ottenheim N. Lower blood pressure, small-vessel disease, and apathy in older persons with mild cognitive deficits. J Am Geriatr Soc. 2020;68(8):1811-1817.

Bertens AS, Sabayan B, de Craen AJM, Van der Mast RC, Gussekloo J. High sensitivity cardiac troponin T and cognitive function in the oldest old: The Leiden 85-plus Study. J Alzheimers Dis. 2017;60(1):235-242.

Bertens AS*, Moonen JE*, de Waal MW, Foster-Dingley JC, de Ruijter W, Gussekloo J, van der Mast RC, de Craen AJ. Validity of the three apathy items of the Geriatric Depression Scale (GDS-3A) in measuring apathy in older persons. Int J Geriatr Psychiatry. 2017;32(4):421-428.

Moonen JE*, **Bertens AS***, Foster-Dingley JC, Smit RA, van der Grond J, de Craen AJ, de Ruijter W, van der Mast RC. Lower blood pressure and apathy coincide in older persons with poorer functional ability: the Discontinuation of Antihypertensive Treatment in Elderly People (DANTE) Study Leiden. J Am Geriatr Soc. 2015;63(1):112-7.

Beyond this thesis

Buhrmann A, Brands AMA, van der Grond J, Schilder C, van der Mast RC, Ottenheim NR, Foster-Dingley JC, **Bertens AS**, van den Berg E. Cerebellar grey matter volume in older persons is associated with worse cognitive functioning. Cerebellum. Aug 2020. Online ahead of print.

Peters R, Yasar S, Anderson CS, Andrews S, Antikainen R, Arima H, Beckett N, Beer JC, **Bertens AS**, Booth A, van Boxtel M, Brayne C, Brodaty H, Carlson MC, Chalmers J, Corrada M, DeKosky S, Derby C, Dixon RA, Forette F, Ganguli M, van Gool WA, Guaita A, Hever AM, Hogan DB, Jagger C, Katz M, Kawas C, Kehoe PG, Keinanen-Kiukaanniemi S, Kenny RA, Köhler S, Kunutsor SK, Laukkanen J, Maxwell C, McFall GP, van Middelaar T, Moll van Charante EP, Ng TP, Peters J, Rawtaer I, Richard E, Rockwood K, Rydén L, Sachdev PS, Skoog I, Skoog J, Staessen JA, Stephan BCM, Sebert S, Thijs L, Trompet S, Tully PJ, Tzourio C, Vaccaro R, Vaaramo E, Walsh E, Warwick J, Anstey KJ. Investigation of antihypertensive class, dementia, and cognitive decline: A meta-analysis. Neurology. 2020;94(3):e267-e281.

Hooghiemstra AM, Leeuwis AE, **Bertens AS**, Biessels GJ, Bots ML, Brunner-La Rocca HP, Greving JP, Kappelle LJ, van Oostenbrugge RJ, van Rossum AC, van der Flier WM. Frequent cognitive impairment in patients with disorders along the heart-brain axis. Stroke. 2019;50(12):3369-3375.

Hooghiemstra AM, **Bertens AS**, Leeuwis AE, Bron EE, Bots ML, Brunner-La Rocca HP, de Craen AJM, van der Geest RJ, Greving JP, Kappelle LJ, Niessen WJ, van Oostenbrugge RJ, van Osch MJP, de Roos A, van Rossum AC, Biessels GJ, van Buchem MA, Daemen MJAP, van der Flier WM; Heart-Brain Connection Consortium. The missing link in the pathophysiology of vascular cognitive impairment: design of the Heart-Brain Study. Cerebrovasc Dis Extra. 2017;7(3):140-152.

Van der Velpen IF, Feleus S, **Bertens AS**, Sabayan B. Hemodynamic and serum cardiac markers and risk of cognitive impairment and dementia. Alzheimers Dement. 2017;13(4):441-453.

Moonen JE, Foster-Dingley JC, de Ruijter W, van der Grond J, **Bertens AS**, van Buchem MA, Gussekloo J, Middelkoop HA, Wermer MJ, Westendorp RG, de Craen AJ, van der Mast RC. Effect of discontinuation of antihypertensive treatment in elderly people on cognitive functioning--the DANTE Study Leiden: a randomized clinical trial. JAMA Intern Med. 2015;175(10):1622-30.

Cats EA*, **Bertens AS***, Veldink JH, van den Berg LH, van der Pol WL. Associated autoimmune diseases in patients with multifocal motor neuropathy and their family members. J Neurol. 2012;259(6):1137-41.

Cats EA, van der Pol WL, **Bertens AS**, van den Berg LH. Home-based IVIg treatment is convenient and time-saving in patients with multifocal motor neuropathy. J Peripher Nerv Syst. 2011;16(2):147-9.

*indicates joint first authorship

Curriculum vitae

Anne Suzanne Bertens (1988) was born in Zutphen, the Netherlands. After graduating high school at the Vrije School de Berkel (Zutphen), she started medical school at Utrecht University (2006). During her Bachelor studies she completed the CRU2006 Honors Program at the Neurology Department at the University Medical Center Utrecht. At the end of her Masters studies she did a research internship with prof. dr. Roos van der Mast and dr. Ton de Craen at the Leiden University Medical Center (LUMC), collecting data for the DANTE Study Leiden. After graduating *cum laude* in 2013, Anne Suzanne obtained a PhD position within the research profile *Aging* at the LUMC, a joint PhD project of the departments of Radiology, Psychiatry, and Geriatrics&Gerontology. After data collection for the DANTE Study Leiden was completed, she was one of the lead PhD students involved in the data collection for the multicenter Heart-Brain Study. During her PhD she followed Epidemiologist B courses and was a visiting scholar (6 weeks) at the National Institute on Aging/ National Institute of Health (Bethesda, Maryland, USA). In 2017, Anne Suzanne started as a psychiatry resident at the LUMC specializing in old age psychiatry, combining clinical work with finishing her PhD research. Anne Suzanne lives in Leiden with her husband David and their son, Olivier.

Dankwoord

Allereerst gaat mijn dank uit naar alle deelnemers van de studies beschreven in dit proefschrift. In het bijzonder bedank ik de deelnemers van de DANTE Studie Leiden. Uw enthousiasme zorgde ervoor dat ik uw gezichten achter de getallen op mijn beeldscherm bleef zien.

Veel dank gaat uit naar mijn promotoren, professor Roos van der Mast en professor Mark van Buchem. Roos, ik ervaar het als een groot voorrecht om jou als leermeester te hebben, zowel wetenschappelijk als klinisch. Dankjewel voor je betrokkenheid en je oog voor zowel de grote lijn als belangrijke details. Mark, na een bespreking met jou ging ik altijd weer vol frisse energie aan de slag. Ik dank ook graag de in 2016 overleden epidemioloog Ton de Craen. Van hem leerde ik te denken in kansen en mogelijkheden. Jeroen van der Grond, dankjewel voor de humor en de radiologische blik die je bij de DANTE-besprekingen inbracht. Professor Majon Muller, bedankt voor de stimulerende begeleiding bij het AGES-project. Dr. Launer, thank you so much for hosting me in your NIA-NIH lab. Veel dank ook aan alle co-auteurs voor hun waardevolle feedback.

Het was een voorrecht mijn promotietraject bij drie afdelingen vorm te mogen geven, de afdelingen Psychiatrie, Radiologie en Ouderengeneeskunde van het LUMC. Jessica Foster-Dingley en Justine Moonen, bedankt voor de fijne samenwerking bij de DANTE Studie. Veel dank aan alle studenten die hielpen bij de dataverzameling. Ook dank ik graag alle collega's van de afdeling Ouderengeneeskunde voor de dagelijkse wetenschappelijke vorming en het gezamenlijke plezier. Onderzoekers op C7-125, dank voor alle koffie-loopjes en het delen van promotieperikelen. Roelof, wat ben ik blij met jou als promotie-buddy! Marjan, jij was mijn steun en toeverlaat tijdens de dataverzameling van DANTE en de Hart-Brein Studie en ik vind het een grote eer dat je als paranimf naast me wilt staan. Mathijs, als Hart-Brein onderzoekers ontdekten we dat een goed getimede ademinstructie niet alleen bij een MRI-hart maar ook tijdens een promotietraject veel goed kan doen. Behnam Sabayan, thank you for your expert input on pathophysiological mechanisms in the heart-brain axis. Veel dank aan de afdeling Epidemiologie voor het wekelijks slijpen van de geest. Alice, Elmi en Marian, dank voor jullie onmisbare secretariële ondersteuning. Hoofdonderzoekers van het Hart-Brein Consortium (HBC), jullie lieten zien dat je als verschillende specialismes wel degelijk dezelfde taal kunt leren spreken. Mede-onderzoekers van het HBC, in het bijzonder Astrid Hooghiemstra, wat beleefden we mooie momenten samen als 'junioren'. Onderzoekers van de kantoortuin psychiatrie op C8, ik begon en eindigde mijn onderzoekstijd bij jullie, dank voor de gastvrijheid!

Supervisoren van de afdeling psychiatrie van het LUMC, bedankt voor het begeleiden van mijn eerste klinische stappen en het bieden van de waardevolle psychiatrische blik op mijn promotieonderzoek. Martijn van Noorden, dankjewel voor je vertrouwen als opleider bij de afronding van mijn proefschrift. Nathaly Rius Ottenheim, jouw betrokkenheid bij de laatste fase van mijn proefschrift heb ik als heel waardevol ervaren. Dank aan de AIOS-groep in het LUMC, in het bijzonder WIBO-jaargenootjes Jorien, Nicolien en Mariëlle, en ook de collega's bij GGZ Rivierduinen, voor de steun en de interesse bij de afronding van mijn proefschrift. Ellemijn, Eveline, Hans, Juul, Marc en Sjors, dank voor onze waardevolle intervisieavonden. Eveline, onze gezamenlijke interesse voor ouderenpsychiatrie en wetenschap leidt tot boeiende gesprekken, dankjewel dat je mijn paranimf wilt zijn.

Ellen, dankjewel voor jouw onvoorwaardelijke vriendschap. BECO-vriendinnen Anne, Arja, Jorieke en Nienke, samen beoefenen we de geneeskunde in de volle breedte, dank voor jullie vriendschap. Karina, Daniëlle, Myrthe en Wendelin, wat heerlijk dat we zowel onze passie voor – zeer verschillend – werk als lief en leed kunnen delen. Leidse vrienden Maartje en Robert, Weeda's, Saskia en Pim, bedankt voor alle fijne momenten samen. Families Vermaas, Veggelers en Hartjesveld, veel dank voor jullie belangstelling en praktische hulp bij ons drukke werk- en gezinsleven.

Papa, je volgde mijn professionele stappen met veel betrokkenheid en wat was je graag bij mijn verdediging geweest; dit proefschrift is aan jou opgedragen. Van jou leerde ik groots te dromen en kritisch te blijven. Mama, dankjewel voor je onvoorwaardelijke steun om te groeien en voor je nieuwsgierigheid naar mijn wetenschappelijke interesses; jij bent mijn leukste 'lekenpubliek'! Peter, dankjewel dat je als stimulerende steunpilaar in ons leven bent gekomen. Imme, lief broertje, en Yora, ondanks dat we met verschillende dingen bezig zijn vinden we elkaar in genieten van hard werken en lekker eten.

David, samen kunnen wij alles aan. Ik bewonder de integere manier waarop jij in het leven staat en wetenschap bedrijft; dat was ook in mijn promotietraject van onschatbare waarde. Olivier, in mama's boekje staan niet zoveel plaatjes maar de belangrijkste boodschap ken jij al: leef vanuit de verbinding tussen je hart en je hoofd!