



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Systemic and cerebral hemodynamics in response to cardiovascular challenges : the heart-brain connection

Verbree, J.

Citation

Verbree, J. (2018, June 12). *Systemic and cerebral hemodynamics in response to cardiovascular challenges : the heart-brain connection*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/63082>

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/1887/63082>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The following handle holds various files of this Leiden University dissertation:

<http://hdl.handle.net/1887/63082>

Author: Verbree, J.

Title: Systemic and cerebral hemodynamics in response to cardiovascular challenges : the heart-brain connection

Issue Date: 2018-06-12

List of publications

Influence of the cardiac cycle on pCASL: cardiac triggering of the end-of-labeling. **J Verbree**, MJP van Osch, Magnetic Resonance Materials in Physics, Biology and Medicine, 2017

Aging modifies the effect of cardiac output on middle cerebral artery blood flow velocity. AGT Bronzwaer*, **J Verbree***, WJ Stok, MJAP Daemen, MA van Buchem, MJP van Osch, JJ van Lieshout. *Physiological Reports*, 5 (17), 2017

The cerebrovascular response to lower body negative pressure versus head-up tilt. AGT Bronzwaer*, **J Verbree***, WJ Stok, MJAP Daemen, MA van Buchem, MJP van Osch, JJ van Lieshout. *Journal of Applied Physiology*, 2017; doi: 10.1152/jappphysiol.00797.2016

Cardiovascular response patterns to sympathetic stimulation by central hypovolemia. AGT Bronzwaer*, **J Verbree***, WJ Stok, MA van Buchem, MJAP Daemen, MJP van Osch, JJ van Lieshout. *Frontiers of Physiology* 2016. 7:235. doi: 10.3389/fphys.2016.00235.

Using High-Field Magnetic Resonance Imaging to Estimate Distensibility of the Middle Cerebral Artery. EAH Warnert, **J Verbree**, RG Wise, MJP van Osch. *Neurodegenerative Diseases*, 2016: 16(4-6) p. 407-410

Middle cerebral artery diameter changes during rhythmic handgrip exercise in humans. **J Verbree***, AGT Bronzwaer*, MJAP Daemen, MA van Buchem, JJ van Lieshout, MJP van Osch. *JCBFM*, 2016; doi: 10.1177/0271678X16679419

Assessment of middle cerebral artery diameter during hypocapnia and hypercapnia in humans using ultra-high-field MRI. **J Verbree**, AGT Bronzwaer, E Ghariq, MJ Versluis, MJAP Daemen, MA van Buchem, A Dahan, JJ van Lieshout, MJP van Osch. *J Appl Physiol*, 2014. 117(10): p. 1084-9.

* Shared first / These authors contributed equally to this work.

Dankwoord

Thijs, bedankt voor de begeleiding als copromotor tijdens het hele promotie traject en de afronding. Bedankt voor je scherpe inzicht, de discussies over de betrouwbaarheid van de data en vooral je geduld bij het corrigeren van manuscript versie-zoveel. Hoe je die honderden mailtjes per dag weggewerkt krijgt, is mijn nog steeds een raadsel; als je maar blijft lachen!

BAS, (Beste Anne-Sophie), bedankt voor de fantastische samenwerking op academisch en experimenteel Duct Tape niveau. Ik ben je zeer erkentelijk voor al die keren dat je me tot plannen hebt aangezet. Erg genoten heb ik van onze gezamenlijke congresreizen, eindeloze poster presentaties uitkammen en continue gezelligheid. Ik kon me geen betere partner-in-crime wensen om een PhD mee te doen!

Beste prof. van Lieshout, HH (Ha Han), bedankt voor de overdaad aan fysiologische kennis en het bijbrengen van het juist en bedachtzaam uitvoeren van fysiologische experimenten. Je enthousiasme in wetenschap en fysiologie is erg aanstekelijk.

Beste promotor prof. van Buchem en prof. Daemen, Mark & Mat, bedankt voor jullie nauwe betrokkenheid en interesse in het project. De discussies en jullie kritische vragen tijdens de regelmatige meetings hebben de diverse projecten continue aangescherpt en verbeterd.

Aan alle vrijwilligers die hebben meegedaan aan onze studies: driewerf lof voor jullie belangeloze inzet en vooral jullie tomeloze geduld bij de (best wel) lange, (beste wel) saaie en (best wel) luidruchtige experimenten.

Uiteraard wil ik de promotiecommissie bedanken voor hun wetenschappelijke beoordeling van dit proefschrift. Ik kijk uit naar een interessante gedachtewisseling.

Toppers van C2-195, ook ben ik jullie dankbaar voor de academische discussies, morele ondersteuning en tomeloze gezelligheid. Jullie kunnen de wetenschap laten bloeien en de zon laten schijnen en in een betonnen bunker! Toppers van "Beneden", ook jullie wil ik graag betrekken in bovenstaande lofzang. Bedankt voor het proosten op menig wetenschappelijke overwinning, of gewoon als er niets te vieren viel.

Beste Eidrees, Sophie, Xing-xing & Wouter, bedankt voor de discussies rond ASL en de menig gedeelde scansessies. Wouter, dank voor je vertrouwen. Mijn ingewikkelde experimentele opstellingen mocht ik (op een veilige manier!) in de MRI blijven toepassen.

Beste Koekwouzen et al., Mark, Wouter, Renee & Aniek, bedankt voor jullie ondersteuning voor, tijdens en na het promotietraject. De discussies en PhD frustraties die we hebben gedeeld tijdens onze lange wandelingen en uitjes hebben een grote bijdrage geleverd aan de totstandkoming van dit proefschrift.

Lieve ouders en schoonouders, bedankt voor jullie ondersteuning in en interesse voor deze meer jaren onderneming. Vader en Moeder, bedankt voor de vrijheid die jullie mij gegeven hebben. Lieve Bex, bedankt dat je er altijd voor me was (ook al was ik niet altijd even gezellig in de nasleep van mijn promotie). Op nog vele jaren samen jong blijven!

Curriculum Vitae

Jasper Verbree was born in Zevenhuizen (zh) on January 9th, 1986. After graduating from the Oranje-Nassau College in 2004, he started studying Technical Medicine at the University of Twente. During his clinical internships he contributed to projects concerning, cochlear implants, radiotherapy, deep brain stimulation and transthoracic catheter navigation. In August 2012 he obtained his Masters' degree at the University of Twente with a thesis on non-invasive and quantitative measurements of cerebral oxygenation with MRI performed during an internship at the department of Radiology, Academic Medical Center, Amsterdam.

In September 2012, he started his PhD research at the C.J. Gorter Center for High-Field MRI, Leiden University Medical Center. His main research topics were identifying the relation between cardiac function and brain perfusion, integration of human physiological experiments in an MRI-environment and investigating the influence of cardiac pulsations on pseudo-continuous arterial spin labeling MRI. He worked in close multi-disciplinary collaboration to setup and perform experiments in both C.J. Gorter Center and the Laboratory for Clinical Cardiovascular Physiology at the Academic Medical Center, Amsterdam. In January 2017, he started his work as a software developer in Rotterdam.

