Universiteit Leiden
The Netherlands

Cardiovascular magnetic resonance imaging techniques in hypertension and diabetes

Brandts, A.

Citation
Brandts, A. (2011, March 10). *Cardiovascular magnetic resonance imaging techniques in hypertension and diabetes*. Retrieved from https://hdl.handle.net/1887/16582

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/1887/16582

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

List of Publications

Papers

Brandts A, de Roos A, van Elderen SGC, Kroft LJM, Roes SD, van der Geest RJ, Doornbos J, Tamsma JT, Putter H, Stuber M, Westenberg JJM. Associations between vessel wall thickness in the aorta and carotid arteries and aortic pulse wave velocity in patients with hypertension: assessment with MRI. *Submitted*

Brandts A, van Elderen SGC, Tamsma JT, Smit JWA, Kroft LJM, Lamb HJ, van der Meer RW, Westenberg JJM, de Roos A. The effect of hypertension on aortic pulse wave velocity in type-1 diabetes mellitus patients: assessment with MRI. *Submitted*

Brandts A, Bertini M, van Dijk EJ, Delgado V, Marsan NA, van der Geest RJ, Siebelink HMJ, de Roos A, Bax JJ, Westenberg JJM. Diastolic function assessment from three-dimensional three-directional velocity-encoded MRI. *J Magn Reson Imaging, accepted for publication.*

van Elderen SGC, Westenberg JJM, Brandts A, van der Meer RW, Romijn RA, Smit JWA, de Roos A. Increased aortic stiffness measured by magnetic resonance imaging in type 1 diabetes mellitus patients and the relationship with renal function. *American Journal of Roentgenology, accepted for publication.*

Brandts A, Westenberg JJ, Versluis MJ, Kroft LJ, Smith NB, Webb AG, de Roos A. Quantitative assessment of left ventricular function in humans at 7 T. *Magn Reson Med 2010;64:1471-1477.*

Brandts A, Roes SD, Doornbos J, Weiss RG, de Roos A, Stuber M, Westenberg JJ. Right coronary artery flow velocity and volume assessment with spiral K-space sampled breathhold velocity-encoded MRI at 3 tesla: accuracy and reproducibility. *J Magn Reson Imaging 2010;31:1215-1223.*

van Elderen SG, Brandts A, Westenberg JJ, van der Grond J, Tamsma JT, van Buchem MA, Romijn JA, Kroft LJ, Smit JW, de Roos A. Aortic stiffness is associated with cardiac function and cerebral small vessel disease in patients with type 1 diabetes mellitus: assessment by magnetic resonance imaging. *Eur Radiol 2010;20:1132-1138.*

Brandts A, van Elderen SG, Westenberg JJ, van der Grond J, van Buchem MA, Huisman MV, Kroft LJ, Tamsma JT, de Roos A. Association of aortic arch pulse wave velocity with left ventricular mass and lacunar brain infarcts in hypertensive patients: assessment with MR imaging. *Radiology 2009;253:681-688.*

Brandts A, van Hylckama Vlieg A, Rosing J, Baglin TP, Rosendaal FR. The risk of venous thrombosis associated with a high endogenous thrombin potential in the absence and presence of activated protein C. *J Thromb Haemost 2007;5:416-418.*

Martini CH, Brandts A, de Bruijne EL, van Hylckama Vlieg A, Leebeek FW, Lisman T, Rosendaal FR. The effect of genetic variants in the thrombin activatable fibrinolysis inhibitor (TAFI) gene on TAFI-antigen levels, clot lysis time and the risk of venous thrombosis. *Br J Haematol. 2006;134:92-94.*

Oral presentations

Hypertension determines increased aortic pulse wave velocity in type-1 diabetes mellitus patients: assessment with mr imaging.
Radiological Society of North America 2010, Chicago, USA.

Hypertension adds to aortic stiffness in type-1 diabetes mellitus patients.
Radiologendagen 2010, Veldhoven, the Netherlands.

Diastolic function with 3D three-directional velocity encoded MRI in patients with ischemic cardiomyopathy.
Society of Cardiovascular Magnetic Resonance, Phoenix, USA.

Accurate and reproducible assessment of right coronary artery (RCA) flow with a breathhold velocity-encoded MRI sequence with spiral K-space sampling at 3T.
Radiological Society of North America 2009, Chicago, USA.

Risk factors for microbleeds in elderly hypertensive patients.
Radiologendagen 2009, Amsterdam, the Netherlands

Mri-assessment of end-organ damage in hypertension: association between aortic stiffness and cardiac as well as cerebral damage.
Nederlands Hypertensie Genootschap 2009, Biezenmortel, the Netherlands.

Correlation between aortic stiffness, left ventricular mass, silent brain infarcts and white matter lesions in hypertension assessed by MRI.
Radiologendagen 2008, Rotterdam, the Netherlands.

Endogenous thrombin potential and the risk of venous thrombosis.
Leiden International Medical Student Congress 2005, Leiden, the Netherlands.

Poster presentations

Quantitative comparison of left ventricular cardiac volume, mass and function obtained at 7 Tesla with "gold standard" values at 1.5 Tesla.
International Society for Magnetic Resonance in Medicine 2010, Stockholm, Sweden.

Breathhold velocity-encoded MRI with spiral K-space sampling at 3T provides accurate and reproducible right coronary artery flow assessment.
Radiologendagen 2009, Amsterdam, the Netherlands.

Accuracy and reproducibility of breathhold velocity-encoded MRI with spiral k-space sampling in the right coronary artery using 3T MRI.
International Society for Magnetic Resonance in Medicine 2009, Honolulu, Hawaii.

MRI-assessed end-organ damage in hypertension: association between aortic stiffness, cardiac function and lacunar brain infarcts.
Society of Cardiovascular Magnetic Resonance 2009, Orlando, USA.

Dankwoord

Dankwoord

Graag wil ik de patiënten en de vrijwilligers bedanken die bereid waren aan dit MRI onderzoek deel te nemen. Poli-artsen, secretaresses en verpleegkundigen van de hypertensie polikliniek, dank voor de inzet bij het includeren van de patiënten. Studenten, hartelijk dank voor jullie hulp bij het scannen van de patiënten. Het datacentrum en in het bijzonder Jeroen van der Grond, Gerda Labadie en Stella Henquet, hartelijk bedankt voor jullie ondersteuning en enthousiasme bij de inclusie en dataverwerking. Ook wil ik alle co-auteurs bedanken voor de fijne samenwerking tijdens mijn promotieonderzoek. Jos Westenberg, bedankt voor het citaat 'Keep your eyes on the prize'. Ik heb veel van je geleerd. Joost Doornbos, aan jou kon ik extra uitleg vragen over MR fysica. Gerrit Kracht hartelijk dank voor de illustraties! Pauline Kort, Elmi van Beelen, technische dienst, hartelijk dank voor jullie ondersteuning. Aan de collega's van de epidemiologie wil ik zeggen dat ik het erg waardeer dat ik steeds mocht deelnemen aan de filosofisch getinte "epi-klasjes". Ik heb veel gehad aan jullie statistische bijdrage. Promovendi van de cardiologie, vasculaire geneeskunde en endocrinologie, het was fijn met jullie samenwerken. Dan mijn kamergenoten en andere collega's van de Radiologie: Jullie adviezen, intimiteit en gezelligheid hebben geleid tot een prettige werksfeer. Caro dank voor het ontwerpen van mijn kaft. Alle vrienden en familieleden, bedankt. Pa, ma, broers en zusje, dank voor jullie onvoorwaardelijke steun en vertrouwen aan en in mij. Lieve Sven, graag wil ik jou, heel erg bedanken.

Curriculum Vitae

Curriculum Vitae

Anne Brandts werd geboren op 16 maart 1981 te 's-Gravenhage. Na het behalen van het schooldiploma aan het Christelijk Gymnasium Sorghvliet te 's-Gravenhage startte zij in 1999 met de studies Bouwkunde en Technische Aardwetenschappen aan de Technische Universiteit Delft. In 2000 werd zij ingeloot voor de studie Geneeskunde aan de Universiteit Leiden. Haar wetenschapsstage ter afronding van de doctoraalfase Geneeskunde verrichtte zij in het Addenbrooke's Hospital in Cambridge, Groot-Brittannië, op de afdeling Hematologie in samenwerking met de Klinische Epidemiologie in Leiden onder begeleiding van Prof. Dr. F. R. Rosendaal. In de periode van 2005 tot en met 2006 liep zij co-assistentschappen, waaronder het co-assistentschap gynaecologie in het Diaconessenhuis in Paramaribo, Suriname. Na het behalen van het artsexamen startte zij met haar promotieonderzoek (promotores: Prof. Dr. A. de Roos en Prof. Dr. M.A. van Buchem), waarvan de resultaten in dit proefschrift zijn beschreven. In september 2010 startte zij met de opleiding Radiologie in het Leids Universitair Medisch Centrum (opleider Prof. Dr. J.L. Bloem).