



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Migraine, the heart and the brain

Koppen, H.

Citation

Koppen, H. (2018, February 15). *Migraine, the heart and the brain*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/61048>

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/1887/61048>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/61048> holds various files of this Leiden University dissertation

Author: Koppen, Hille

Title: Migraine, the heart and the brain

Date: 2018-02-15

Dankwoord

Gedurende een promotietraject wat zich uitstrekt over een decennium, werk je samen met vele collega-onderzoekers en ondersteuners. Ik ben er dus waarschijnlijk onvermijdelijk een aantal vergeten, uiteraard gaat dit dankwoord ook over jullie.

Allereerst natuurlijk wil ik alle proefpersonen bedanken uit het RIVM cohort uit Doetinchem en Maastricht. Zonder uw deelname geen data en geen proefschrift.

Bas de Bruijn, opleider tijdens het laatste deel van mijn opleiding en huidige maat. Jij polste mij voor de promotieplek bij Michel en ik ben blij dat je me destijds die kans gaf, ook in het opleidingsschema.

Corinne Horlings (Radboud), Bas Koekkoek (Erasmus) bedankt voor jullie praktische ondersteuning van Swaystar en Eyeblink.

Inge, de netheid, perfectie en organisatie vaardigheden die jij hebt benijd ik. Ik hoop dat je ook wat aan mij gehad hebt. Al was het maar in “wij tegen de rest” gesprekken als een al geschreven paper toch uiteindelijk niet de bedoeling bleek, of als voor een deadline van een congres toch plots een abstract werd verwacht.

Mijn co-promotor Gisela. Je was altijd aanwezig op de overleg-momenten op K5Q. Kritisch en altijd op zoek naar een begrijpelijke boodschap.

Mijn co-promotor Mark Kruit. We konden voortborduren op jouw database, je ICT kennis om ISHell te programmeren, en al die niet te herleiden namen van variabelen (red: SPSS variabelen waren toen nog gelimiteerd in aantal tekens). Altijd bereid te helpen, en dan ook nog vaak die klinische pieper op zak.

Michel. Op een regionale refereer-avond werd mijn transfer naar Team Ferrari beklonken. Het herformuleren van de MKO974 patientinformatiebrief was een eerste kennismaking met jouw perfectionisme waar het gaat om het geschreven woord. Tegelijkertijd kreeg het STOP-PAIN onderzoek vorm, en we zaten daarbij op dezelfde lijn (sham controlled en dan ook een echte sham) maar dat was een compleet andere lijn dan de medisch ethische commissie. Je voegde me daarop toe aan het CAMERA team. De artikelen erna waren soms lang in een van je beruchte bakjes of in je koffer,

maar werden er altijd vele malen beter van. Je introduceerde me direct vanaf het begin in de internationale hoofdpijn wereld, een wereld die denk ik mede door jouw inspanningen een persoonlijke en samenwerkende wereld is.

Nadine, dank voor je inspanningen om steeds weer alle benodigde informatie over FHM patiënten te leveren.

Paranimfen Mark en Robin, psychiater (echt bijna) en neuroloog (nog wat minder bijna..). Dank voor jullie fantastische hulp!

Mijn ouders, Jan en Ariane. Jullie gaven me de vrijheid om te ontdekken dat die vrijheid niet altijd wat oplevert. Gedurende de promotie periode volgden jullie van een afstandje het proces, vooral enthousiast als jullie de professor in de media zagen.

Mijn schoonouders, Els en Piet (+ 9-7-2017). Volhouders als het gaat om het vragen naar die datum en altijd op de hoogte van een voordracht op een congres. Zonder jouw stropdas Piet, woonden Sietske en ik wellicht nog steeds in de bijbouw.

Sietske. Je leerde me dat 80% soms niet genoeg is, een eigenschap die jij als pitbull ook helemaal niet kent. Verder was je altijd in staat de wetenschap of het patiënten-werk uit mijn hoofd te krijgen. Toch heb je ook wel thuis voordrachten moeten aanhoren maar je was dan wel als eerste op de hoogte van onze resultaten. Veel belangrijker dan dat, zette je in deze periode onze drie prachtkinderen op de wereld. Ik waardeer ook jouw lef om je baan achter te laten, en de sprong mee naar Brabant te maken.

Taeke, Kiek en Sien. Dat gezicht achter dat verlichte appeltje was ik. Meestal hadden jullie de ogen al dicht, maar ik beloof; de klep gaat nu ook even dicht.

Curriculum vitae

Hille Koppen was born on July 9th 1975 in Eindhoven, the Netherlands. He attended the Atheneum of the van Maerlant Lyceum in Eindhoven and graduated in 1995. In 1995 he started medical school at the Maastricht University. In 2001 he obtained his medical degree and after working for six months at the neurological department Antonius Hospital in Nieuwegein, he started his residency at the neurological department of the Leyenburg Hospital (now Haga hospital) in The Hague in 2002 (under Dr. T.C.A.M van Woerkom; D.L.J. Tavy, Dr. S.F.T.M. de Bruijn). He spent 6 months of his training at the Parnassia Psycho Medical Center in The Hague (under Prof. Dr. H.W. Hoek) and 6 months at the Leiden University Medical Center (under Prof. Dr. R.A.C. Roos). In 2006 he joined the research group of Prof. Dr. M.D. Ferrari initially on the multi-center Patent Foramen Ovale Closure Study which finally did not take-off and later to conduct the research described in this thesis. He completed his residency in 2009 and is working ever since as a clinical neurologist at the Haga hospital in The Hague, The Netherlands.

List of publications

Volumetric brain changes in migraineurs from the general population.

Palm-Meinders IH, Arkink EB, [Koppen H](#), Amlal S, Terwindt GM, Launer LJ, van Buchem MA, Ferrari MD, Kruit MC.

Neurology. 2017 Oct 11 (epub ahead of print)

Migraine and vascular disease biomarkers: A population-based case-control study.

Tietjen GE, Khubchandani J, Herial N, Palm-Meinders IH, [Koppen H](#), Terwindt GM, van Buchem MA, Launer LJ, Ferrari MD, Kruit MC.

Cephalalgia. 2017 Jan 1 (epub ahead of print)

Iron in deep brain nuclei in migraine? CAMERA follow-up MRI findings.

Palm-Meinders IH, [Koppen H](#), Terwindt GM, Launer LJ, van Buchem MA, Ferrari MD, Kruit MC.

Cephalalgia. 2017 Jul;37(8):795-800.

Spontaneous spinal subdural hematoma. De Beer MH, Eysink Smeets MM, [Koppen H](#).

Neurologist 2017. Jan; 22(1): 34-39

When the laughing stops: subacute combined spinal cord degeneration caused by laughing gas use. Buizert A, Sharma R, [Koppen H](#). Journal of Addiction Medicine, 2017, epub

Fatal hemopericardium after intravenous recombinant transplasminogeen activator (rt-PA) for acute ischemic stroke. Hensen H, Spaander F, Bax M, [Koppen H](#). Am J Emerg Med 2016

Discontinuing oral anti-coagulants in a patient with a cardiac valve prosthesis who suffers traumatic intracranial hemorrhage. Smaal JA, [Koppen H](#). Am J Emerg Med 2016 Aug 34 (8): 1736

Cerebellar function and ischemic brain lesions in migraine patients from the general population. [Koppen H](#), Boele HJ, Palm-Meinders IH, Koutstaal BJ, Horlings CG, Koekkoek BK, van der Geest J, Smit AE, van Buchem MA, Launer LJ, Terwindt GM, Bloem BR, Kruit MC, Ferrari MD, De Zeeuw CI. Cephalalgia. 2016 Apr 7.

Systemic right-to-left shunts, ischemic brain lesions, and persistent migraine activity. Koppen H, Palm-Meinders IH, Mess WH, Keunen RW, Terwindt GM, Launer LJ, van Buchem MA, Kruit MC, Ferrari MD. *Neurology*. 2016 Mar 11.

Cardiac monitoring of high-dose verapamil in cluster headache: An international Delphi study. Koppen H, Stolwijk J, Wilms EB, van Driel V, Ferrari MD, Haan J. *Cephalalgia*. 2016 Feb 10

Spontaneous intracranial hypotension as first symptom of aneurysms-osteoarthritis syndrome: a case report. Koppen H, Baars MJ, van Gils A, Vis JC. *Headache*. 2015 May;55(5):711-2.

Bilateral Heel Numbness due to External Compression during Obstetric Epidural Analgesia. Kamphuis VP, Zegers MP, Koppen H. *Case Rep Neurol*. 2015 Jan 30;7(1):15-7

Parafalcine empyema, a tricky infectious cause of headache: a case report. van der Stel T, Treuniet FE, Hoffmann C, Koppen H. *Am J Emerg Med*. 2015 Jul;33(7):992.

Trigeminal Autonomic Headaches caused by a multi-nodular goiter, a case report Headache. Smit RA, Treurniet FE, Koppen H. *Headache* 2014 Sep;54 (8)

Pro-Con debat: Een MRI-cerebrum bij een poliklinische hoofdpijnpatient is nodig. De Beer M, Koppen H. *Tijdschrift voor Neurologie en Neurochirurgie*. 2014;1:221-26

Are atraumatic spinal needles as efficient as traumatic needles for lumbar puncture? Pelzer N, Vandersteene J, Bekooij TJ, Schoonman GG, Wirtz PW, Vanopdenbosch LJ, Koppen H. *Neurol Sci*. 2014 Aug 20

Mimics of subacute subdural hematoma in the ED. de Beer MH, van Gils AP, Koppen H. *Am J Emerg Med*. 2013 Mar;31(3):634

A missing arch of the atlas vertebra in a patient struck by a tram. Smit RA, Coebergh JA, Treurniet FE, Kuiters RR, Koppen H. *Neurol Sci*. 2013 Feb 26.

Migraineurs with exercise-triggered migraine have a distinct migraine, Koppen H, van Velthoven P.L.J, *J Headache Pain*, 2013 Dec 21;14:99

Tijd voor een betere lumbaalnaald. Een pleidooi voor de atraumatische 22G-naald. Pelzer N, Schoonman GG, Koppen H, Wirtz PW, Tijdschrift voor neurologie en neurochirurgie 2012;113:108-14

Reversible cerebellar leukoencephalopathy after MTX, Koppen H, Wessels JA, Ewals JA, Treurniet FE, J Rheumatol. 2012 Sep;39(9):1906-7

Aortic root pathology in Marfan syndrome increases risk for migraine with aura. Koppen H, Vis J, Gooiker D, Knudsen S, Bouma B, Tijssen J, Mol BD, Mulder B, Russell M, Ferrari MD, Cephalgia. 2012 Apr;32 (6):467-72

Structural brain changes in migraine. Koppen H, Palm-Meinders IH, Terwindt GM, Ferrari MD, Kruit MC. JAMA. 2012 Nov 14;308(18):1889-97

Postpartum spontaneous intracranial hypotension A. v Sonderen, Koppen H. Am J Emerg Med. 2013 Feb;31(2):461

Subacute anterior horn disease caused by neuroborreliosis. Hoogers SE, Wirtz PW, Koppen H. Neurol Sci 2013 Jun;34(6):1019-20

Right-to-left shunts and micro-embolization in migraine. Koppen H., Palm-Meinders I.H., Ferrari M.D., Curr Opin Neurol. 2012 Mar 26

Severe unilateral headache caused by skull bone infarction with epidural hematoma in a patient with sickle cell disease. Arends S, Coebergh JA, Kerhoffs JL, van Gils A, Koppen H. Cephalgia 2011, Sept 31(12) 1325-8

The impact of a migraine attack and its after-effects on perceptual organization, attention, and working memory. Koppen H, Palm-Meinders I, Kruit M, Lim V, Nugroho A, Westhof I, Terwindt G, van Buchem M, Ferrari M, Hommel B. Cephalgia 2011 Oct 31 (14) 1419-27

Reversible posterior leukoencephalopathy syndrome mimicking low grade glioma, differentiation by post emission tomography. Rath JJ, Koppen H, Treurniet FE, Comans EF, Wirtz PW. Clin Neurol Neurosurg. 2011 Nov;113(9):785-7

Transcranieel Doppler-onderzoek met luchtcontrast, zinvol en bij wie? Editorial. Koppen H, Tijdschrift voor Neurologie en Neurochirurgie 2011, 112 19

A woman with gas behind her eye. Koppen H, de Bruijn SB, Ned Tijdschr Geneesk 2010, 154

Effect of cardiac resynchronization therapy on cerebral blood flow. Van Bommel RJ, Marsan NA, Koppen H, Delgado V, Borleffs CJ, Ypenburg C, Bertini M, Schalij MJ, Bax JJ. Am J Cardiol 2010 Jul 1 106(1)

Neck pain due to tendonitis longus colli muscle, Coebergh, Koppen H, van Gils AP, de Bruijn BF. Ned Tijdschr Geneesk 2010, 154

No indication for PFO closure. Koppen H, Terwindt GM, Haan J, de Bruijn SF, Bax JJ, Ferrari MD., Neth. Heart Journal 2009, vol 9

Space headache; a new secondary headache. Vein AA, Koppen H, Haan J, Terwindt GM, Ferrari MD. Cephalalgia 2009, jun 29(6) 683-6

Percutane sluiting van het foramen ovale persistens bij migraine patienten. De uitkomsten en de implicaties van de laatste studies. Koppen H, Terwindt GM, De Bruijn SF, Ferrari MD (2008;109:70-3) Tijdschrift neurologie neurochirurgie

Efficacy and tolerability of MK0974, a new oral antagonist of calcitonin gene-related peptide receptor. Ho TW, Ferrari MD, Dodick DW, Galet V, Kost J, Fan X, Leibensperger H, Froman S, Assaid C, Lines C, Koppen H, Winner PK. Lancet 2008 Dec (20); 372

Migraine and cardiovascular risk, Terwindt GM, Haan J, Koppen H, Ferrari MD. Ned Tijdschr Geneeskund. 2007 sept 15, 151(37) 2019

Paraneoplastic cerebellar degeneration preceding the diagnosis of Hodgkin's lymphoma Ypma PF, Wijermans PW, Koppen H, Sillevs Smitt PA, Neth J Med. 64(7) 243-7

