

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/25896> holds various files of this Leiden University dissertation

Author: Weegen, Walter van der

Title: Metal-on-metal hip arthroplasty : local tissue reactions and clinical outcome

Issue Date: 2014-06-11

Disclosure

S. Austen:	No conflict of interest
K. Brakel:	No conflict of interest
H.J. Hoekstra:	Institutional grant for research received from Biomet
R.J. Horn:	No conflict of interest
B. Kaptein:	No conflict of interest
R.G. Nelissen:	Research support from Stryker, support from Springer, board member of ERASS (European Rheumatism and Arthritis Surgical Society) LROI (Dutch Arthroplasty Register)
P. Pilot:	Paid employee of Biomet
T. Sijbesma:	Institutional grant for research received from Biomet
J.M.H. Smolders:	No conflict of interest
J.L.C. van Susante:	No conflict of interest
R.W. Poolman:	Consultant for Amgen Co; Link Orthopaedics; unpaid consultant for Biomet; Zimmer; Research funding by Amgen Co, AstraTech, ; Zimmer; Link Orthopaedics, editorial board of BMC Musculoskeletal Disorders Nederlands Tijdschrift voor Orthopedie; board member of Dutch Orthopaedic Trauma Association
R. Raidou:	No conflict of interest

- E.H.Schemitsch: Royalties from Stryker, consultant for Amgen Co; Stryker; Smith & Nephew; Wright Medical Technology, Inc.; Kuros, research funding by Smith & Nephew, Canadian Institutes of Health Research (CIHR); OMEGA; Smith & Nephew; Zimmer; Stryker; Synthes, support from Saunders/Mosby-Elsevier, editor for Journal of Orthopaedic Trauma, board member of Orthopaedic Trauma Association; Canadian Orthopaedic Association; Osteosynthesis and Trauma Care Foundation
- W. van der Weegen: Institutional grant for research received from Biomet. Consultant for Biomet, board member of Werkgroep Orthopedie en Wetenschap.
- J.A. Wullems: Institutional grant for research received from Biomet. Consultant for Biomet.

Dankwoord

Dit proefschrift is het resultaat van de inzet van velen. Als eerste wil ik mijn promotor, prof. Dr. Rob Nelissen bedanken. Jouw goede begeleiding heeft mijn boekje mogelijk gemaakt. Veel dank ben ik verschuldigd aan mijn beide copromotoren, dr. Thea Sijbesma, orthopedisch chirurg in het St. Anna ziekenhuis, en dr. Peter Pilot. Thea, samen hebben we het Kenniscentrum Orthopedie in Geldrop gebracht tot iets moois. Peter, jij bent de copromotor die elke promovendus naast zich wil hebben, het was fijn om met je te werken.

De beoordelingscommissie: prof. Dr. Bloem, Prof. Dr. Verhaar, dr. Verheyen, Prof. dr. Wilkinson, it was an honor to have you on the committee.

Henk Hoekstra, Wart van Zoest, Dirk Das en Rob Bogie, allen orthopedisch chirurg in het St. Anna ziekenhuis: we zijn een mooi team, dank voor al het werkplezier. Rogier van Drumpt, ook orthopedisch chirurg in het Anna, als paranimf verdien je een bijzondere vermelding. Dick Ernest, mijn andere paranimf, dank voor de ondersteuning.

Ellis Bos, physician assistant in het St. Anna ziekenhuis, je was en bent onmisbaar om onze studies te kunnen doen. Jur Vellema, niet langer in "het Anna", maar dank voor jouw bijdrage aan het kenniscentrum. Jorgen Wullems, nu nog collega onderzoeker in het Anna: je hulp bij onze studies was onmisbaar. Alle co-auteurs die zo veel hebben bijgedragen: Shennah Austen, Koen Brakel, Roelof Horn, Bart Kaptein, Rudolf Poolman, Renate Raidou, Jose Smolders, Job van Susante, Emil Schemitsch: thank you!

Al dit onderzoek was niet mogelijk geweest zonder de inzet van mijn collega's van de polikliniek, de verpleegafdeling, de operatiekamers en de MRI-kamer: dank jullie wel. Francine Teng, hartelijk dank voor het ondersteunen van het promotieproces, voor een buitenpromovendus ben je onmisbaar. John Mathijs, dank voor het proeflezen. Hans van de Berg, Roland van Esch, Jim Lancaster, Jing Xie, Han Geurts en Michiel Wouters: your relationship with our research is much appreciated.

Uiteraard ook dank aan alle patiënten die hebben deelgenomen aan de studies.

Mijn trainingsgroep: Godi, Jan, Peter, Peter en Mark, bedankt voor de afleiding en belangstelling.

Dit werk had ik niet kunnen doen zonder de niet aflatende steun van mijn ouders en mijn zus. Zonder jullie was dit proefschrift er nooit gekomen. Ook mijn schoonouders hebben daar aan bijgedragen, dank! Sylvie, jouw liefde, steun en vrolijkheid zijn de zaken die echt belangrijk voor mij zijn. Marte, Marit en Karst: liefs van papa!

List of publications

1. Comparison of different pseudotumor grading systems in a clinical cohort of Metal-on-Metal hip arthroplasty patients. W. van der Weegen, K. Brakel, R.J. Horn, J.A. Wullems, D. Das. P. Pilot and R.G.H.H. Nelissen. *Skeletal Radiol*, 2014;43(2):149-55.
2. Current evidence of percutaneous nucleoplasty for the cervical herniated disc: A systematic review. Jorgen Wullems, Willy Halim and Walter van der Weegen. *Pain Pract*. 2013 October. [Epub ahead of print].
3. The predictive value of radiostereometric analysis for stem survival in total hip arthroplasty. A systematic review. Lieke MA de Vries, Walter van der Weegen, Peter Pilot, Piotr A Stolarczyk, Thea Sijbesma, Erik L Hoffman. *Hip Int*. 2014 January.[Epub ahead of print].
4. Asymptomatic pseudotumours after metal-on-metal hip resurfacing show little change within one year. W. van der Weegen, Koen Brakel, Roelof Horn, Henk J. Hoekstra, Thea Sijbesma, Peter Pilot, Rob Nelissen. *Bone and Joint Journal*. *Bone Joint J*. 2013;95(12):1626-31.
5. Treatment of pseudotumors after metal-on-metal hip resurfacing based on Magnetic Resonance Imaging, metal ion levels and symptoms. Walter van der Weegen, Thea Sijbesma, Henk J. Hoekstra, Koen Brakel, Peter Pilot and Rob G.H.H. Nelissen. *J Arthroplasty*. 2014;29(2):416-21.
6. Intra-operative results and radiological outcome of conventional and patient-specific surgery in total knee arthroplasty: a multicentre, randomised controlled trial. Boonen B, Schotanus MG, Kerens B, van der Weegen W, van Drumpt RA, Kort NP. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2013;21(10):2206-12

7. Recovery after Unicompartmental Knee Arthroplasty, an observational pilot study on the need for post-operative physiotherapy. Noortje E.H. Koolen, Rogier van Drumpt, Henk J. Hoekstra and Walter van der Weegen. *Nederlands Tijdschrift voor Orthopaedie*, 2013; 20(4):101-105.
8. Hip resurfacing in a district general hospital: 6-year clinical results using the ReCap hip resurfacing system. van der Weegen W, Hoekstra HJ, Sijbesma T, Austen S, Poolman RW. *BMC Musculoskelet Disord*. 2012;13(1):247.
9. High incidence of pseudotumors after hip resurfacing even in low risk patients; results from an intensified MRI screening protocol. Walter van der Weegen, Jose M.H. Smolders, Thea Sijbesma, Henk J. Hoekstra, Koen Brakel and Job L.C. van Susante. *Hip Int*. 2013;23(3):243-9.
10. The long-term efficacy and safety of percutaneous cervical nucleoplasty in patients with a contained herniated disc. Willy Halim, Jorgen A. Wullems, Toine Lim, Hans A. Aukes, Walter van der Weegen, Kris C. Vissers, Ismail Gültuna, Nicholas H. L. Chua. *Pain Pract*. 2013;13(5):364-71.
11. Coccidioidomycosis infection of a total knee arthroplasty in a nonendemic region: A case report. Shennah Austen, Walter van der Weegen, Cees M. Verduin, M. van der Valk, Henk J. Hoekstra. *J Arthroplasty*. 2013;28(2):375.
12. Polyethylene Wear in Metal-Backed cups: A Retrospective Analysis of 200 Uncemented Prostheses. Walter van der Weegen, Shennah Austen, Thea Sijbesma and Henk J. Hoekstra. Chapter 9 in: *Total Hip Arthroplasty, Wear Behavior of Different Articulations*. Karl Knahr, editor. Springer Heidelberg 2012.
13. Polyethyleen slijtage van ongecementeerde cups – een analyse van 200 Mallory Head heupprothesen. Walter van der Weegen, Shennah Austen, Dr. Thea Sijbesma en Henk J. Hoekstra. *Nederlands Tijdschrift voor Orthopaedie*, 2012;19(1):4-9.

14. Severe anaphylactic reaction to chlorhexidine during total hip replacement surgery. A case report. Thea Sybesma, Heike Röckmann and Walter van der Weegen. *Hip Int.* 2011 Sep;21(5):630-2.
15. Implant survival of Metal-on-Metal hip resurfacing. A systematic review of the published literature. W. van der Weegen, H.J. Hoekstra, T. Sybesma, E. Bos, E.H. Schemitsch, R.W. Poolman. *Journal of Bone and Joint Surgery (British)*. *J Bone Joint Surg Br.* 2011;93(3):298-306.
16. Röntgenfoto's bij unicompartimentele knieprotheses, het voordeel van positionering onder doorlichting. D. Broekhuis, W. van der Weegen, K. de Sain, N.P. Kort. *Nederlands Tijdschrift voor Orthopaedie*, 2010; 17(1):31-36.
17. Platelet Enriched Plasma bij Tendinopathie. Indicaties, techniek en kanttekeningen. T. Sijbesma en W. van der Weegen. *Nederlands Tijdschrift voor Orthopaedie*, 2009; 16(3):107-111.
18. Effecten van kortdurende (≤ 8 weken) training op spierkracht bij ouderen (≥ 60 jaar): een systematische review. M.M.P. van der Heijden, W. van der Weegen, E.W. Strookappe, N.L.U. van Meeteren. *Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie*, 2009;119 (4):114-121.
19. Leveren inspanningstesten met een continu oplopende weerstand een hogere maximale zuurstofopname, maximaal vermogen of hartfrequentie op dan testen met een stapsgewijs oplopende weerstand? W. van der Weegen, T. Barten, H. Kuipers en H. van Kuijk. *Sport & Geneeskunde*, 2007(5):32-38.
20. Intramyocellulaire lipid content in type 2 diabetes patients compared with overweight sedentary men and highly trained endurance athletes. Van Loon LJ, Koopman R, Manders R, van der Weegen W, van Kranenburg GP, Keizer HA. *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* 2004;287(3):E558-65.

Submitted

1. Measuring change in pseudotumor dimensions after Metal-on-Metal hip resurfacing. A pilot study. Walter van der Weegen, Peter Pilot, Renate Raidou, Thea Sybesma, Bart Kaptein, Rob G. Nelissen. Submitted to Journal of Orthopaedic Research.

About the author

Adrianus Philomena Catharina (Walter) van der Weegen was born in Hoogerheide on November 18th, 1965. After completing his physiotherapy education in 1989 he worked as a physiotherapist in the Netherlands, England and Canada. After returning to the Netherlands in 1997, he completed his Master's degree in Health Sciences at Maastricht University in 2002 (specialization: Movement Sciences) under the supervision of dr H.A. Keizer. He started his scientific research career in sports medicine, but switched to orthopaedic research in 2006, working with the orthopaedic surgeons of the St. Anna hospital in Geldrop. He lives in Geldrop and is very, very happily married to Sylvie Hartman with whom he has two daughters, Marte and Marit, and a son, Karst.