

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/42617> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Duijnisveld, B.J.

Title: Muscle and joint sequelae in brachial plexus injury

Issue Date: 2016-08-31

Appendices

PUBLICATIONS

- **Quantitative Dixon and qualitative T1 MRI sequences to relate muscle atrophy and fatty degeneration with range of motion and muscle force in brachial plexus injury**
B.J. Duijnisveld, J.F. Henseler, M. Fiocco, M. Reijnierse M, H.E. Kan, R.G.H.H. Nelissen, Submitted
- **Serial casting for elbow flexion contractures in neonatal brachial plexus palsy**
B.J. Duijnisveld, D. Steenbeek, R.G.H.H. Nelissen, *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, in press.
- **Botulinum toxin injection for internal rotation contractures in brachial plexus birth palsy. A minimum 5 year prospective observational study**
B.J. Duijnisveld, M.S. van Wijlen-Hempel, S. Hogendoorn, K.S. de Boer, M.J. A Mallesy, J.C. Keurentjes, J. Nagels, R.G.H.H. Nelissen, *Journal of Pediatric Orthopaedics* 2016; e-pub ahead of print.
- **Outcome measures used in clinical studies on neonatal brachial plexus palsy: a systematic literature review using the International Classification of Functioning, Disability and Health**
Ç. Sarac, B.J. Duijnisveld, A. van der Weide, J.W. Schoones, M.J.A. Mallesy, R.G.H.H. Nelissen, T.P.M. Vliet Vlieland, *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine* 2015;8(3):167-86
- **Transcriptional associations of osteoarthritis mediated loss of epigenetic control in articular cartilage**
W. den Hollander, Y.F. Ramos, N. Bomer, S. Elzinga, R. van der Breggen, N. Lakenberg, W.J. de Dijcker, E.D. Suchiman, B.J. Duijnisveld, J.J. Houwing-Duistermaat, E.P. Slagboom, S.D. Bos, R.G.H.H. Nelissen, I. Meulenbelt, *Arthritis and Rheumatology* 2015;67(8):2108-16
- **Underlying molecular mechanisms of DIO2 susceptibility in symptomatic osteoarthritis**
N. Bomer, W. den Hollander, Y.F. Ramos, S.D. Bos, R. van der Breggen, N. Lakenberg, B.A. Pepers, A.E. van Eeden, A. Darvishan, E.W. Tobi, B.J. Duijnisveld, E.B. van den Akker, B.T. Heijmans, W.M. van Roon-Mom, F.J. Verbeek, G.J. van Osch, R.G.H.H. Nelissen, P.E. Slagboom, I. Meulenbelt, *Annals of the Rheumatic Diseases* 2015;74(8):1571-9
- **Knee and hip articular cartilage have distinct epigenomic landscapes: implications for future cartilage regeneration approaches**
W. den Hollander, Y.F. Ramos, S.B. Bos, N. Bomer, R. van der Breggen, N. Lakenberg, W.J. de Dijcker, B.J. Duijnisveld, P.E. Slagboom, R.G.H.H. Nelissen, I. Meulenbelt, *Annals of the Rheumatic Diseases* 2014;73(12):2208-12

- **Relationship between the functional exon 3 deleted growth hormone receptor polymorphism and symptomatic osteoarthritis in women**
K.M. Claessen, M. Kloppenburg, H.M. Kroon, J. Bijsterbosch, A.M. Pereira, J.A. Romijn, T. van der Straaten, R.G.H.H. Nelissen, A. Hofman, A.G. Uitterlinden, B.J. Duijnisveld, N. Lakenberg, M. Beekman, J.B. van Meurs, P.E. Slagboom, N.R. Biermasz, I. Meulenbelt, *Annals of the Rheumatic Diseases* 2014;73(2):433-6
- **Local injection of autologous bone marrow cells to regenerate muscle in patients with traumatic brachial plexus injury; a pilot study**
S. Hogendoorn, B.J. Duijnisveld, S.G. van Duinen, B.C. Stoel, J.G. van Dijk, W.E. Fibbe, R.G.H.H. Nelissen, *Bone and Joint Research* 2014;3(2):38-47
- **Developing core sets for patients with obstetric brachial plexus injuries based on the International Classification of Functioning, Disability and Health**
B.J. Duijnisveld, Ç. Saraç, M.J.A. Malessy, The ICF Brachial Plexus Advisory Board, T.P.M. Vliet Vlieland, R.G.H.H. Nelissen, *Bone and Joint Research* 2013;2(6):116-21
- **Muscle characteristics in patients with chronic systemic inflammation**
K.G. Beenakker, B.J. Duijnisveld, H.M. Van Der Linden, C.P. Visser, R.G. Westendorp, G.S. Butler-Brown, R.G.H.H. Nelissen, A.B. Maier, *Muscle and Nerve*;2012 Aug;46(2):204-9
- **Increased type II deiodinase protein in OA-affected cartilage and allelic imbalance of OA risk polymorphism rs225014 at DIO2 in human OA joint tissues.**
S.D. Bos, J.M.V.G. Bovée, B.J. Duijnisveld, E.V.A. Raine, W.J. van Dalen, Y.F. Ramos, R. van der Breggen, R.G.H.H. Nelissen, P. E. Slagboom, J. Loughlin, I. Meulenbelt, *Annals of the Rheumatic Diseases* 2012;71(7):1254-8
- **Regenerative potential of human muscle stem cells in chronic inflammation**
B.J. Duijnisveld, A. Bigot, K.G. Beenakker, D.M. Portilho, V. Raz, H.J. van der Heide, C.P. Visser, S. Chaouch, K. Mamchaoui, R.G. Westendorp, V. Mouly, G.S. Butler-Browne, R.G.H.H. Nelissen, A.B. Maier, *Arthritis Research and Therapy* 2011;13(6):R207
- **Does botox in brachial plexus injuries improve glenohumeral range of motion?**
B.J. Duijnisveld, R.G.H.H. Nelissen, *Journal of Bone and Joint Surgery (Am.)* Letter to the editor, 26-10-2010



ACKNOWLEDGEMENTS

Wetenschap is een proces van ideeën tot ontdekkingen, vallen en weer opstaan, monnikenwerk tot publicaties, en bovenal van samenwerken. Daarom wil ik de zo vele personen die hebben bijgedragen aan de totstandkoming van dit proefschrift bedanken.

Prof. dr. R.G.H.H. Nelissen, hooggeleerde promotor, beste Rob. Het is 9 jaar geleden dat ik als student bij je aanklopte. Bedankt voor je in mij gestelde vertrouwen en je betrokkenheid de afgelopen jaren, zowel bij het doen van onderzoek als bij mijn opleiding tot orthopedisch chirurg. Je onuitputtelijke bron van ideeën en me vrijlaten om zelf onderzoekswegen te bewandelen, vanaf het schrijven van subsidies tot het realiseren van samenwerkingsverbanden, hebben de basis gelegd voor dit proefschrift.

Prof. dr. A.B. Maier, beste Andrea. Bedankt voor je begeleiding in de basale wetenschap van de spierstamcellen en de samenwerking met de afdeling ouderengeneeskunde. Jouw gedrevenheid en doortastendheid zijn een inspiratie voor me geweest.

&

Dr. G.S. Butler-Browne et Dr. V. Mouly, chère Gillian et cher Vincent, merci pour m'introduire dans la culture cellulaire dans l'Institut de Myology. Merci bien à tous mes amis du laboratoire et du Collège néerlandais dans la Cité internationale universitaire de Paris. C'était un temps incroyable!

Promotiecommissie prof. dr. M.J.A. Malessy, prof. dr. P.E. Slagboom, prof. dr. D. Eygendaal en dr. J.A. van der Sluijs. Bedankt voor jullie interesse en beoordeling van dit proefschrift. Beste Denise, het afgelopen jaar heb ik je leren kennen als een goede en persoonlijk betrokken opleider. Ik ben vereerd bij jullie het laatste deel van mijn opleiding te kunnen doen en ik kijk dan ook uit naar de komende jaren in het Amphibia!

Co-auteurs, bedankt voor jullie samenwerking, supervisie en kritische blik op de manuscripten. Veel dank ook aan collega's en medewerkers van de vele verschillende afdelingen waar ik mee heb kunnen samenwerken. Lieve Simone, bedankt dat ik het stokje van je kon overnemen. Als biomedische wetenschappers hebben we samen het cellulaire werk op de afdeling orthopedie op de kaart gezet! Door de jaren heen, heb ik vele leuke collega's leren kennen. André, Bart, Christiaan, Çigdem, Claire, Daniel, Emiel, François, Frans, Gert, Jan Ferdinand, Klaas-Auke, Laurens, Lizz, Marc, Nienke, Peter, Pieter Bas en Wiebe, bedankt voor

de gezelligheid op J9, tijdens borrels en op congressen. Zo'n prettige werksfeer is onmisbaar bij het doen van onderzoek!

Naast de afdeling orthopedie ook veel dank voor de samenwerking met de vele onderzoekers en medewerkers van de afdelingen humane en klinische genetica, immunoheematologie en bloedtransfusie, neurochirurgie, neurologie, ouderengeneeskunde, pathologie, radiologie, revalidatie geneeskunde en statistiek. Ook wil ik de patiënten bedanken die hebben deelgenomen aan de wetenschappelijke onderzoeken.

Vrienden, oud-huisgenoten, LowLanders en oud-bestuursgenoten. Jullie weten dat promoveren geen 9-tot-5 baan is. Bedankt voor jullie steun en afleiding waarvan ik met jullie heb kunnen genieten naast de vele avonden en weekenden dat ik de afgelopen jaren aan de wetenschap heb besteed.

Lieve ouders, broer en zus, bedankt voor jullie steun en betrokkenheid door de vele jaren heen. Paps en mams, dit proefschrift draag ik aan jullie op. Vanaf kinds af aan hebben jullie me gesteund en gestimuleerd om kwaliteiten en vaardigheden te ontwikkelen. Hierdoor heb ik kunnen studeren en dat hadden jullie ook graag willen doen als daar vroeger de mogelijkheid voor was geweest. Door jullie steun en stimulans heb ik nota bene twee studies kunnen afronden, ben ik in opleiding tot orthopedisch chirurg en heb ik nu ook m'n proefschrift afgerond.

Lieve Anouk, jouw liefde en steun hebben ervoor gezorgd dat ik in balans gebleven ben tussen werk en ontspanning. Bedankt voor je begrip als ik weer aan de wetenschap ging om dit proefschrift af te ronden. De afgelopen jaren hebben we vele mooie momenten met elkaar mogen meemaken en ik kijk uit naar de komende avonturen samen!



CURRICULUM VITAE

Bouke Duijnisveld was born on the 16th of November 1980 in Garrelsweer, the Netherlands. He graduated from high school in 1999 at the Willem Lodewijk Gymnasium in Groningen. In that same year he started to study biomedical sciences at the Leiden University Medical Center. After his Bachelor of Science graduation in 2002, he started his medical study and combined this with his Master in Biomedical Sciences. During his studies he was a teaching assistant at the department of Neuroanatomy and research assistant at the department of Radiology of the Leiden University Medical Center. He resided in over 20 committees of a variety in nature, all of which was to improve education of to make it a more joyful. He interrupted his studies when he was elected president of the Leiden Medical Students' Association (M.F.L.S.) in 2004-2005. For the past 10 years, he was board member of the local organization KNMG of Gouda, Alphen aan den Rijn and Leiden. During his clinical rotations he performed his Paediatrics clerkship at the Yong Loo Lin School of Medicine in Singapore in 2006. He combined clinical work with research during his final year of his studies at the department of Orthopaedics of the Leiden University Medical Center.

At the end of his studies he obtained a ZonMw grant for his research project on muscle and joint sequelae in brachial plexus injury. In 2008 he received both his Medical Degree and Master of Science Degree in Biomedical Sciences. After graduation, he continued his research with the basic science and clinical trials described in this thesis under supervision of prof. dr. R.G.H.H. Nelissen. In 2010 he received a grant from the Dutch Rheumatoid Arthritis Association to perform his studies on human satellite cells under supervision of dr. G. Butler-Browne at Université Pierre et Marie Curie, Centre de Recherche en Myologie, Groupe Hospitalier de la Pitié-Salpêtrière, Paris, France.

In 2011 he commenced his medical training in Orthopaedic Surgery under supervision of prof. dr. R.G.H.H. Nelissen. He performed his General Surgery at the Bronovo hospital in The Hague and continued with Orthopaedic Surgery in the Leiden University Medical Center in Leiden and the Medical Center Haaglanden in The Hague. In 2015 he interrupted his training to finish the research which resulted in this thesis. He presented the results described in this thesis on a number of national and international conferences and published them in peer-reviewed journals. In 2016 he continued with his medical training in Orthopaedic Surgery at the Amphia Hospital in Breda where he will finish his training in 2018.

