

University of Groningen

Sex and gender differences in diabetes care

Hendriks, Steven

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2017

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Hendriks, S. (2017). *Sex and gender differences in diabetes care*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. Rijksuniversiteit Groningen.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

CV

Dankwoord

Previous dissertations

List of publications

Curriculum Vitae

Steven Hans Hendriks was born on the 7th of August 1988 in Zwolle, the Netherlands. After finishing pre-university education (VWO) at the Carmel College Raalte in 2006, he started medical training at the University of Groningen. His clinical rotations took place at the University Medical Center Groningen, the Isala Hospital in Zwolle and the Academic Hospital of Paramaribo in Suriname. He followed his research internship at the Isala Diabetes Centre studying the relation between type 2 diabetes and risk of carpal tunnel syndrome. After graduating from medical school in 2013, Steven started his PhD at the same diabetes centre investigating the effects of e-Health on quality of life of patients with type 2 diabetes. At the end of 2014, the focus of his thesis shifted to exploring sex and gender differences in diabetes care. After defending his thesis, Steven will apply for clinical training to become a general practitioner.

Dankwoord

Vanaf dag één op het Diabetes Kenniscentrum werd ik bij allerlei projecten betrokken en vergat ik soms dat promoveren eigenlijk mijn doel was. Na een e-health omweg van 1,5 jaar werd het duidelijk dat mijn promotieonderzoek zich zou toespitsen op sekse- en genderverschillen. Dit idee daadwerkelijk omzetten in een proefschrift kostte een flinke lading discipline, maar uiteindelijk is het mij dan toch gelukt! Natuurlijk had ik dit proefschrift nooit kunnen maken zonder de hulp van vele anderen. Graag zou ik daarom de volgende mensen willen bedanken:

Allereerst wil ik alle zorgverleners en patiënten van het ZODIAC en e-Vita project bedanken voor hun medewerking. Zonder hen geen onderzoek!

Henk Bilo. Beste Henk, ik kan mij nog goed herinneren dat ik bij jou op gesprek kwam om de mogelijkheid tot een wetenschappelijke stage te bespreken. Dit is nu alweer 4,5 jaar geleden en sindsdien ben ik fulltime onder jouw hoede aan de slag gegaan. Ik waardeer jouw enorme bevoegdheid voor het vak en de manier waarop jij mij bij allerlei projecten hebt betrokken. Hierdoor ben ik een veel breder onderzoeker geworden dan ik jaren geleden had kunnen bedenken. Ook heb jij mij kennis laten maken met veel gezondheidsorganisaties in Nederland. Henk, ontzettend bedankt voor de leerzame medische casussen, e-mails in alle vroegte, gezellige etentjes bij jou en Corry thuis maar bovenal bedankt voor jouw enthousiaste begeleiding!

Angela Maas. Beste Angela, nadat mijn promotieonderwerp werd verlegd van e-health naar sekse en gender werd het tijd om hulp in te schakelen. Jij was direct gemotiveerd om mijn tweede promotor te worden. Heel erg veel dank voor jouw kritische inbreng en de aanhoudende pogingen om mij de correcte genderbril op te laten zetten.

Nanne Kleefstra. Beste Nanno, zonder jouw dagelijkse begeleiding was het mij nooit gelukt om dit proefschrift te schrijven. Ik kon altijd bij je aankloppen voor advies. Jij was daarbij degene die mij steeds wist te motiveren om weer vol goede moed aan de slag te gaan. Je verstaat de kunst van kritisch zijn op een prettige manier en je doet jouw uiterste best om het beste in de promovendi naar boven te halen. Ik zal zeker nog terugdenken aan de prachtige discussies tijdens de koffiepauzes. Jij bent altijd in voor een goed gesprek, over welk onderwerp dan ook. Dankzij jou kreeg ik zelfs de mogelijkheid om een casusboek te schrijven. Deze ervaring had ik niet willen missen. Nanno, dank je wel voor alles!

Hans van Hateren. Beste Hans, langzamerhand werd het vaste prik om op vrijdagen samen mijn onderzoek te bespreken. Het was hierdoor een logische stap om jou als tweede copromotor te benoemen. Hartstikke bedankt voor jouw nuchtere pragmatische huisartsenblik. Als ik weer eens te moeilijk dacht, wist jij het probleem altijd simpel en doeltreffend te benaderen. Ondanks het vele werk dat er elke vrijdag weer op je lag te wachten, was je altijd behulpzaam en goed gehumeurd. De manier waarop jij het huisartsenvak, onderzoek en vaderschap combineert vind ik inspirerend!

Klaas Groenier. Beste Klaas, geen statistische analyse was jou te gek en voor elke vraag kon ik je bereiken. Hier kwamen briljante e-mails uit voort die iedere keer dat ik ze las weer tot nieuwe inzichten leidden. Ik heb ze natuurlijk allemaal bewaard, want ik weet zeker dat ik ze ooit weer nodig zal hebben. Klaas, ontzettend bedankt. Geniet nu maar écht van jouw welverdiende pensioen!

Gijs Landman. Beste Gijs, dank voor jouw enthousiaste begeleiding en de behulpzaamheid om zelfs in de Franse Alpen de tijd te nemen zorgvuldig naar mijn manuscripten te kijken.

Alle co-auteurs, waaronder Michael van Vugt, Marco Blanker en Bas Houweling wil ik graag bedanken voor hun inbreng en kritische blik op de manuscripten!

Prof. dr. van der Poll, prof. dr. A.L.M. Lagro-Janssen en prof. M.Y. Berger wil ik bedanken voor hun bereidwilligheid om zitting te nemen in de leescommissie en voor het goedkeuren van mijn proefschrift.

Yvonne Roelofsen en Jurriaan Kok. Beste Yvonne, we zijn een paar jaar bezig geweest met de ontwikkeling van een e-health platform en het coördineren van het e-Vita onderzoek in 52 huisartspraktijken in Drenthe. Het bleek een lastig proces om patiënten met diabetes te betrekken bij e-health. Het is ons wel gelukt een goed cohort samen te stellen waar, naast een aantal onderzoeken uit dit proefschrift, nog jaren onderzoek mee kan worden gedaan. Dank voor de plezierige samenwerking en gezellige autoritten in de Suzuki Alto. Beste Jurriaan, bedankt voor al jouw ondersteuning in de afgelopen jaren waardoor Yvonne en ik tijd overhielden om de resultaten daadwerkelijk op papier te zetten.

Zorg Binnen bereik. In het bijzonder: Mireille, Pieter, Leony en Mirande. Bedankt voor de prettige samenwerking en al jullie hulp bij het opzetten van het e-Vita project in Drenthe.

Integraal Kankercentrum Nederland. Bedankt voor het geven van de mogelijkheid om de jullie database te koppelen aan de ZODIAC database. Pauline Vissers en Sabine Siesling dank voor jullie inzet.

Mede-onderzoekers van het Diabetes Kenniscentrum. Beste Laura, Dennis, Leonie, Peter, Angelien, Ilse, Esther, Hanneke en Yvonne, wat was het gezellig om met jullie de onderzoekskamer te delen! In de afgelopen jaren heb ik veel wisselende samenstellingen voorbij zien komen en ben ik bijna bij het meubilair gaan horen. Het was een afwisseling van rustige dagen waarbij je een speld kon horen vallen en vermakelijke drukke dagen waarbij er heftige 'Wie is de mol?' discussies werden gevoerd. Peter, zowel de manier waarop jij onderzoek beoefent als jouw sokkenkeus vind ik fascinerend! Dennis, fijn om zo'n vriendelijke vraagbaak als jij in de onderzoeksgroep te hebben. Of het nou ging om Engelse taal, SPSS of de route naar het ABBA museum in Stockholm, jij was altijd bereid om de weg te wijzen. Ik wens je heel veel succes met jouw verdere promotieonderzoek! Laura, jouw chirurgische achtergrond zorgde voor een frisse wind in de onderzoeksgroep en jouw werktempo werkte aanstekelijk. Leuk om met jou in dezelfde periode de eindstreep te halen! Evelien en de andere geneeskundestudenten, bedankt voor jullie inzet tijdens de wetenschappelijke stages. Leonie, jou wil ik graag extra bedanken. Naast podotherapeut en onderzoeker ben jij ook een uitstekend koppelaarster!

Overige medewerkers kenniscentrum. Greetje, Anneke, Anke, Klementine en de jongens van de ICT, bedankt voor jullie ondersteuning en voor de prettige sfeer op het kenniscentrum.

Wiebe Bosma. Beste Wiebe, hartelijk dank voor het bieden van de mogelijkheid om enkele maanden mee te kunnen lopen in jouw praktijk. Werkzaam zijn in de huisartsgeneeskunde was een leerzame en prettige afwisseling met mijn werk als promovendus.

Paranimfen. Erik en Bas, super dat jullie mijn paranimfen willen zijn! Erik, fijn dat je mij hebt geholpen bij de laatste loodjes van mijn proefschrift. Zullen we snel weer een ouderwetse studio-avond plannen? Het wordt nu toch echt tijd om die wereldhit te gaan schrijven! Bas, na een week staren naar mijn beeldscherm deden onze mooie gesprekken onder het genot van speciaalbiertjes mij altijd erg goed. Jouw enthousiasme over het huisartsenvak heeft mij er mede van doen overtuigen om er ook voor te gaan!

Lieve familie en vrienden, bedankt voor alle support. Ik heb er veel aan gehad om met jullie te kunnen sparren afgelopen jaren. Bovenal hebben jullie gezorgd voor veel gezelligheid in de avonduren en weekenden, dank jullie wel daarvoor!

Lieve paps en mams, jullie hebben mij onvoorwaardelijk gesteund tijdens mijn promotietraject. Eerlijk gezegd had ik niet verwacht dat ik het zo fijn zou vinden weer even thuis te wonen tijdens de laatste 1,5 maand tot de deadline. Dank jullie wel voor alle ontbijtjes, koppen koffie en motiverende woorden die ervoor gezorgd hebben dat de eindsprint, ondanks vele te korte nachten, toch best aangenaam was!

Lieve Imke, wat ben ik blij met jou! Jij hebt altijd het volste vertrouwen gehad in een goede afloop van mijn promotietraject. Het stellen van een harde deadline door een vliegticket te boeken was jouw beste idee ooit. Wat was onze reis heerlijk! Ik heb erg veel zin om komend jaar samen nieuwe avonturen aan te gaan.

Zullen we maar snel weer plannen dat we niets plannen?

Previous dissertations

This thesis is published within the Diabetes Centre of the Isala in Zwolle. Previous dissertations at the Diabetes Centre:

Hartog L.C. (2017) Orthostatic hypotension in elderly patients. Promotor: Prof. dr. H.J.G. Bilo. Copromotores: Dr. K.J.J. van Hateren, Dr. N. Kleefstra.

Van Dijk P.R. (2015) Continuous intraperitoneal insulin infusion in the treatment of type 1 diabetes mellitus: glycaemia and beyond. Promotores: Prof. dr. H.J.G. Bilo, Prof. dr. R.O.B. Gans. Copromotores: Dr. N. Kleefstra, Dr. S.J.J. Logtenberg.

Drion I. (2014) Renal function estimation: the implications for clinical practice. Promotores: Prof. dr. H.J.G. Bilo, Prof. dr. J.F.M. Wetzels. Copromotor: Dr. N. Kleefstra.

Joosten J.M.H. (2014) Defining risk factors associated with renal and cognitive dysfunction. Promotores: Prof. dr. H.J.G. Bilo, Prof. dr. J.P.J. Slaets. Copromotores: Dr. R.T. Gansevoort, Dr. G.J. Izaks.

Hortensius J. (2013) Self-monitoring of blood glucose in insulin-treated patients with diabetes. Promotores: Prof. dr. H.J.G. Bilo, Prof. dr. R.O.B. Gans. Copromotores: Dr. J.J. van der Bijl, Dr. N. Kleefstra.

Alkhalaf A. (2013) Novel approaches in Diabetic Nephropathy. Promotores: Prof. dr. G.J. Navis, Prof. dr. H.J.G. Bilo. Copromotores: Dr. S.J.L. Bakker, Dr. N. Kleefstra.

Hateren K.J.J. (2013) Diabetes care in old age. Promotores: Prof. dr. H.J.G. Bilo, Prof. dr. K. van der Meer. Copromotores: Dr. N. Kleefstra, Dr. S.T. Houweling.

Gerrits E.G. (2013) Cardiovascular risk and its determinants in high risk patients. Promotores: Prof. dr. H.J.G. Bilo, Prof. dr. R.O.B. Gans. Copromotores: Dr. A.J. Smit, Dr. H.L. Lutgers.

Landman G.W.D. (2012) Mortality predictors in patients with type 2 diabetes. Promotores: Prof. dr. H.J.G. Bilo, Prof. dr. R.O.B. Gans. Copromotores: Dr. N. Kleefstra, Dr. K.H. Groenier.

Lenters-Westra W.B. (2011) Hemoglobin A1c: Standardisation, analytical performance and interpretation. Promotores: Prof. dr. H.J.G. Bilo, Prof. dr. R.O.B. Gans. Copromotor: Dr. R.J. Slingerland.

Kleefstra N. (2010) Self-care interventions in type 2 diabetes. Promotores: Prof. dr. H.J.G. Bilo, Prof. dr. R.O.B. Gans. Copromotores: Dr. S.T. Houweling, Dr. K.H. Groenier.

Logtenberg S.J.J. (2010) Intensive insulin therapy and glucose management. Studies with the implantable pump and a glucose sensor. Promotores: Prof. dr. H.J.G. Bilo, Prof. dr. R.O.B. Gans.

Lutgers H.L. (2008) Skin autofluorescence in diabetes mellitus. Promotores: Prof. dr. R.O.B. Gans, Prof. dr. H.J.G. Bilo. Copromotores: Dr. A.J. Smit, Dr. Ir. R. Graaff, Dr. T.P. Links.

Van der Horst I.C. (2005) Metabolic interventions in acute myocardial infarction. Promotores: Prof. dr. F. Zijlstra, Prof. dr. R.O.B. Gans. Copromotor: Dr. H.J.G. Bilo.

Houweling S.T. (2005) Taakdelegatie in de eerste- en tweedelijns diabeteszorg; Resultaten van de DISCOURSE studies. Promotor: Prof. dr. B. Meyboom-de Jong. Copromotor: Dr. H.J.G. Bilo.

Ubink-Veltmaat L.J. (2004) Type 2 diabetes mellitus in a Dutch region. Epidemiology and shared care. Promotor: Prof. dr. B. Meyboom-de Jong. Copromotor: Dr. H.J.G. Bilo.

Hart H.E. (2004) Health related quality of life in patients with diabetes mellitus type I. Promotoreres: Prof. dr. M. Berg, Prof. dr. B. Meyboom-de Jong. Copromotor: Dr. H.J.G. Bilo.

De Visser C.L. (2003) Health and health risk on Urk. A study about cardiovascular disease and type 2 diabetes. Promotor: Prof. dr. B. Meyboom-de Jong. Copromotor: Dr. H.J.G. Bilo.

Assink J.H. (1998) Oxidative stress and health status in patients with insulindependent diabetes mellitus. Promotor: Prof. dr. D. Grobbee. Copromotor: Dr. H.J.G. Bilo.

Goddijn P.P.M. (1997) Improving metabolic control in NIDDM patients referred for insulin therapy. Promotor: Prof. dr. B. Meyboom-de Jong. Copromotor: Dr. H.J.G. Bilo.

List of publications

Articles

Hendriks SH (first author), van Soldt EGW (first author), van Vugt M, Groenier KH, Roelofsen Y, Maas AHEM, Bilo HJG, Kleefstra N, van Hateren KJJ. Lifestyle and emotional well-being in men and women with type 2 diabetes (ZODIAC-48). *Eur J Gen Pract* (accepted for publication).

Hendriks SH, Hartog LC, Groenier KH, Maas AHEM, van Hateren KJJ, Kleefstra N, Bilo HJG. Patient Activation in Type 2 Diabetes: Does It Differ between Men and Women? *J Diabetes Res*. 2016:7386532.

Hartog LC, Hendriks SH, Cimzar-Sweelssen M, Knipscheer A, Groenier KH, Kleefstra N, Bilo HJG, van Hateren KJJ. Orthostatic changes in blood pressure and mortality in a nursing home population. *J Hypertens*. 2016;34(6):1068–74.

Hendriks SH, Kleefstra N, Warners J, Bilo HJG. Ketenzorg diabetes werkt wel. *Medisch contact* 2016;19:28-30

Hendriks SH, van Dijk PR, van Hateren KJJ, van Pelt JL, Groenier KH, Bilo HJG, Bakker SJL, Landman GWD, Kleefstra N. High-sensitive troponin T is associated with all-cause and cardiovascular mortality in stable outpatients with type 2 diabetes (ZODIAC-37). *Am Heart J*. 2016;174:43–50.

van Vugt M, de Wit M, Sieverink F, Roelofsen Y, Hendriks SH, Bilo HJG, Snoek FJ. Uptake and Effects of the e-Vita Personal Health Record with Self-Management Support and Coaching, for Type 2 Diabetes Patients Treated in Primary Care. *J Diabetes Res*. 2016:5027356.

Hendriks SH, van Hateren KJJ, Groenier KH, Houweling ST, Maas AHEM, Kleefstra N, Bilo HJG. Sex Differences in the Quality of Diabetes Care in the Netherlands (ZODIAC-45). *PloS One*. 2015;10(12):e0145907.

Roelofsen Y, van Vugt M, Hendriks SH, van Hateren KJJ, Groenier KH, Snoek FJ, Kleefstra N, Huijsman R, Bilo HJG. Demographical, Clinical, and Psychological Characteristics of Users and Nonusers of an Online Platform for T2DM Patients (e-VitaDM-3/ZODIAC-44). *J Diabetes Res*. 2016:6343927.

van Dijk PR, Logtenberg SJJ, Hendriks SH, Groenier KH, Feenstra J, Pouwer F, Gans ROB, Kleefstra N, Bilo HJG. Intraperitoneal versus subcutaneous insulin therapy in the treatment of type 1 diabetes mellitus. *Neth J Med.* 2015;73(9):399–409.

Hendriks SH, Rutgers J, van Dijk PR, Groenier KH, Bilo HJG, Kleefstra N, Kocks JW, van Hateren KJJ, Blanker MH. Validation of the howRu and howRwe questionnaires at the individual patient level. *BMC Health Serv Res.* 2015;15:447.

van Hateren KJJ, Hendriks SH, Groenier KH, Bakker SJL, Bilo HJG, Kleefstra N, Landman GWD. Frailty and the relationship between blood pressure and mortality in elderly patients with type 2 diabetes (Zwolle Outpatient Diabetes project Integrating Available Care-34). *J Hypertens.* 2015;33(6):1162–6.

Hendriks SH, van Dijk PR, Groenier KH, Houpt P, Bilo HJG, Kleefstra N. Type 2 diabetes seems not to be a risk factor for the carpal tunnel syndrome: a case control study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2014;15:346.

Roelofsen Y, Hendriks SH, Sieverink F, Landman GWD, Groenier KH, Bilo HJG, Kleefstra N. Differences Between Patients With Type 2 Diabetes Mellitus Interested and Uninterested in the Use of a Patient Platform (e-VitaDM-2/ZODIAC-41). *J Diabetes Sci Technol.* 2014;8(2):230–7.

Roelofsen Y, Hendriks SH, Sieverink F, van Vugt M, van Hateren KJJ, Snoek FJ, de Wit M, Gans ROB, Groenier KH, van Gemert-Pijnen JE, Kleefstra N, Bilo HJG. Design of the e-Vita diabetes mellitus study: effects and use of an interactive online care platform in patients with type 2 diabetes (e-VitaDM-1/ZODIAC-40). *BMC Endocr Disord.* 2014;14:22.

van Vugt M, de Wit M, Hendriks SH, Roelofsen Y, Bilo HJG, Snoek FJ. Web-based self-management with and without coaching for type 2 diabetes patients in primary care: design of a randomized controlled trial. *BMC Endocr Disord.* 2013 Nov;13:53.

Books

Van Dijk PR, Hendriks SH, Houweling ST, Bilo HJG, Kleefstra N, Verhoeven S. *Problemen bij diabetes – 40 casus uit de dagelijkse praktijk.* Langerhans school of diabetes. 2014.