

University of Groningen

Women's health and wellbeing: the roles of early life adversity, stress and lifestyle

van Dammen, Lotte

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:

2018

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

Citation for published version (APA):

van Dammen, L. (2018). *Women's health and wellbeing: the roles of early life adversity, stress and lifestyle*. [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.

Chapter

11

Nederlandse samenvatting



Cardiovasculaire ziekten, waaronder coronaire hartziekten en beroertes, komen wereldwijd steeds vaker voor. Ongeveer één op de drie mensen overlijdt aan een cardiovasculaire ziekte. Een ongezonde leefstijl, zoals roken, lichamelijke inactiviteit en een ongezond dieet, vergroot het risico op cardiovasculaire ziekten. Cardiometabole risicofactoren voor cardiovasculaire ziekten en sterfte zijn: een verhoogde bloeddruk, diabetes, obesitas en een verstoord cholesterolgehalte. Cardiovasculaire ziekten zijn momenteel doodsoorzaak nummer één bij vrouwen, en de toename van obesitas onder vrouwen speelt hierbij een rol. Recente cijfers laten zien dat 40% van de Nederlandse vrouwen in de reproductieve leeftijd overgewicht heeft (body mass index (BMI) ≥ 25 kg/m²) en dat 14% obesitas heeft (BMI ≥ 30 kg/m²). Obesitas vergroot niet alleen de kans op cardiovasculaire ziekten, diabetes en kanker, maar hangt ook sterk samen met mentaal welbevinden. Mensen met obesitas hebben vaker depressieve symptomen, angstklachten, meer stress, slapen slechter en rapporteren een lagere kwaliteit van leven (KvL). Verminderd mentaal welbevinden verhoogt de kans op gewichtstoename en cardiovasculaire ziekten, wat duidt op een vicieuze cirkel. Leefstijlinterventies zijn de eerste stap in het behandelen van overgewicht en obesitas. Over het algemeen laten leefstijlinterventies beperkte positieve effecten zien op het gebied van leefstijlverandering en gewichtsverlies. Onderzoek suggereert dat er bepaalde momenten in het leven zijn waarin individuen gevoeliger voor leefstijladvies zijn, zoals bij vrouwen, de periode voorafgaand aan zwangerschap. Vrouwen met een zwangerschapswens zijn bijvoorbeeld succesvoller in het stoppen met roken in vergelijking met vrouwen die geen zwangerschapswens hebben.

Een ongezonde leefstijl, door bijvoorbeeld lichamelijke inactiviteit en een ongezond dieet, speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van obesitas. Onderzoek heeft aangetoond dat behalve leefstijl ook de pre- en postnatale omgeving een belangrijke rol spelen in de individuele gevoeligheid voor het risico op obesitas. Ongunstige omstandigheden ten tijde van de prenatale ontwikkeling beïnvloeden de ontwikkeling van de foetus, wat kan leiden tot een hogere kans op ziekten in het volwassen leven. Naast de pre- en vroege postnatale periode is de kindertijd ook een sensitieve periode. Negatieve gebeurtenissen in de kindertijd, zoals mishandeling of het verliezen van een ouder, verhogen het risico op lichamelijke ziekten en verlagen het mentaal welbevinden later in het leven. In Nederland heeft ongeveer 40% van de volwassenen minimaal één negatieve gebeurtenis in de kindertijd meegemaakt. Dit gaat gepaard met een anderhalf keer zo groot risico op het ontwikkelen van ernstige obesitas bij volwassenen en is gerelateerd aan een verhoogd risico op depressie, cardiovasculaire ziekten, kanker en sterfte.

De link tussen negatieve gebeurtenissen in de kindertijd en cardiometabole ziekten later in het leven wordt wellicht gemedieerd door ongunstig gezondheidsgedrag, zoals weinig lichaamsbeweging en een ongezond voedingspatroon, als ook door verminderd mentaal welbevinden of negatieve persoonlijkheidsfactoren later in het leven. In **hoofdstuk 2** is onderzocht of er een link is tussen negatieve gebeurtenissen in de kindertijd en een slechtere cardiometabole gezondheid bij volwassen vrouwen. Daarnaast is onderzocht of ongunstig gezondheidsgedrag, verminderd mentaal welbevinden en/of negatieve persoonlijkheidsfactoren een rol spelen in de link tussen negatieve gebeurtenissen in de kindertijd en een slechtere cardiometabole gezondheid bij volwassen vrouwen. Er bleek in ons onderzoek geen verband te zijn tussen negatieve gebeurtenissen in de kindertijd en cardiometabole gezondheid bij volwassen vrouwen. Er was wel een verband tussen negatieve gebeurtenissen in de kindertijd en ongunstig gezondheidsgedrag en stressgerelateerde symptomen bij deze volwassen vrouwen.

Ongunstige prenatale omstandigheden en negatieve gebeurtenissen in de kindertijd hebben wellicht een effect op de ontwikkeling van twee belangrijke stresssystemen in het lichaam, de hypothalamus-hypofyse-bijnier-as, die beter bekend is onder de Engelse afkorting HPA-as (*hypothalamic-pituitary-adrenal axis*), met als een van de belangrijkste outputhormonen cortisol, en het autonome zenuwstelsel, dat beter bekend is onder de Engelse afkorting ANS (*autonomic nervous system*). Deze systemen reguleren de lichamelijke reactie op stressvolle gebeurtenissen op een adaptieve manier, zoals bij de vecht-vluchtreactie, maar kunnen door allerlei factoren, waaronder ongunstige prenatale omstandigheden en negatieve gebeurtenissen in de kindertijd, maladaptief functioneren, wat het risico op het ontwikkelen van mentale en lichamelijke ziekten vergroot. Een depressie tijdens de zwangerschap is in verband gebracht met gedragsveranderingen bij de kinderen, en wellicht spelen de HPA-as en ANS een rol in het ontstaan van deze gedragsveranderingen. In **hoofdstuk 3** is onderzocht of een depressie tijdens de zwangerschap bij vrouwen geassocieerd is met veranderde HPA-as- en ANS-stress-activiteit bij de kinderen van deze vrouwen, op basis van een systematische literatuurstudie. Over het algemeen lijkt er enig bewijs te zijn dat kinderen van vrouwen met een depressie tijdens de zwangerschap een verhoogde ANS-reactie en een veranderde HPA-as-reactie hebben tijdens het verrichten van een stresstaak. Vanwege de grote verschillen tussen de studies in deze systematische literatuurstudie kunnen er geen robuuste conclusies getrokken worden met betrekking tot de associatie tussen depressie tijdens de zwangerschap bij vrouwen en veranderde HPA-as en ANS-stress-activiteit bij de kinderen van deze vrouwen.

In **hoofdstuk 4** is onderzocht of negatieve gebeurtenissen in de kindertijd geassocieerd zijn met cortisol en dehydroepiandrosteron (DHEA) waardes bij adolescenten. DHEA is een steroïde dat onder andere in de bijnieren geproduceerd wordt. Uit eerder onderzoek is gebleken dat DHEA een beschermende functie heeft tegen de negatieve gevolgen van langdurige blootstelling aan verhoogde cortisolconcentraties. In deze studie vonden we associaties tussen negatieve gebeurtenissen in de kindertijd en cortisol en DHEA-concentraties bij meisjes en jongens. De specifieke verbanden die we vonden, waren afhankelijk van wat voor soort gebeurtenissen de adolescenten meegemaakt hadden, namelijk persoonsgerelateerde gebeurtenissen of omgevingsgerelateerde gebeurtenissen, voor respectievelijk meisjes en jongens. Deze resultaten suggereren dat negatieve gebeurtenissen in de kindertijd niet alleen gelinkt zijn aan cortisolconcentraties, maar ook aan DHEA-concentraties, op een seksespecifieke manier, met mogelijk implicaties voor toekomstige mentale gezondheid.

In **hoofdstuk 5** zijn de effecten van een preconceptionele leefstijlinterventie bij infertiele obese vrouwen op de cardiometabole gezondheid en KvL onderzocht. Vrouwen werden gerandomiseerd naar twee groepen; een zes maanden durende leefstijlinterventie gericht op voeding en beweging voorafgaand aan fertiliteitsbehandeling, of een controlegroep die direct fertiliteitsbehandeling onderging. De leefstijlinterventie zorgde voor een verbeterde cardiometabole gezondheid in de eerste zes maanden, wat zich vertaalde in een lagere prevalentie van het metabool syndroom. Daarnaast zorgde de leefstijlinterventie voor verbeterde lichamelijke KvL, maar geen verbeterde mentale KvL. In **hoofdstuk 6** zijn de effecten van deze interventie onderzocht op langere termijn, zes jaar na het begin van het onderzoek. Op langere termijn werden er geen positieve effecten gezien op de cardiometabole gezondheid, behalve in een subgroep van vrouwen die erin geslaagd waren hun leefstijl te veranderen gedurende de interventieperiode van zes maanden. In **hoofdstuk 7** zijn de effecten van de preconceptionele leefstijlinterventie op mentaal welbevinden onderzocht. Vijf tot zes jaar na het begin van het onderzoek werden geen positieve effecten gevonden op het gebied van stress, stemming, slaapkwaliteit en KvL. Deze resultaten konden deels verklaard worden door de selectieve deelname van participanten vijf tot zes jaar na het begin van het onderzoek. Tijdens de follow-up wilde slechts een selectieve groep vrouwen deelnemen aan de vragenlijsten en lichamelijke metingen. Dit waren vrouwen die geen baat hebben gehad van de leefstijlinterventie op het gebied van verbeterde lichamelijke KvL gedurende en direct na de leefstijlinterventie. Als alle vrouwen hadden deelgenomen aan het follow-

up onderzoek, hadden we wellicht wel positieve effecten op mentaal welbevinden kunnen aantonen. Dit is een belangrijke limitatie van ons follow-uponderzoek.

In **hoofdstuk 8** is door middel van een systematische review en een meta-analyse beschreven of een leefstijlinterventie bij vrouwen in de reproductieve leeftijd met overgewicht of obesitas positieve effecten heeft op angst- en depressiesymptomen. Een meta-analyse liet zien dat leefstijlinterventies bij vrouwen in de reproductieve leeftijd angst- en depressiesymptomen verminderen.

In **hoofdstuk 9** is onderzocht of de effectiviteit van een preconceptionele leefstijlinterventie bij infertiele vrouwen met obesitas afhangt van de blootstelling aan negatieve gebeurtenissen in de kindertijd. De interventie bleek effectiever in het verbeteren van de lichaamssamenstelling bij vrouwen die negatieve gebeurtenissen in de kindertijd hadden meegemaakt, dan bij vrouwen die geen negatieve gebeurtenissen in de kindertijd hadden meegemaakt. Dit resultaat is nog niet eerder beschreven in ander interventieonderzoek bij volwassenen. Er is wel bij kinderen onderzocht of gedragsinterventies effectiever zijn indien zij negatieve gebeurtenissen hadden meegemaakt, en dit bleek inderdaad zo te zijn. Onze resultaten laten zien dat deze effecten voortduren tot de volwassen levensperiode. Deze interessante bevinding behoeft nader onderzoek in andere populaties en met betrekking tot andere leefstijlinterventies. Toekomstig onderzoek naar leefstijlinterventies kan profiteren van deze bevindingen door vragenlijsten te gebruiken om te onderzoeken of interventiedeelnemers negatieve gebeurtenissen in de kindertijd hebben meegemaakt, en de interventie eventueel aan te passen voor hen die geen negatieve gebeurtenissen in de kindertijd hebben meegemaakt. Hierdoor worden leefstijlinterventies mogelijk effectiever en zorgen zij voor meer gewichtsverlies hetgeen op lange termijn het risico op cardiovasculaire ziekten zou kunnen verlagen.

Conclusie

Er is een link tussen blootstelling aan negatieve gebeurtenissen in de kindertijd en ongunstig gezondheidsgedrag en stressgerelateerde symptomen bij volwassen vrouwen, mogelijk door veranderde werking van de HPA-as, en deze factoren zouden een rol kunnen spelen bij een hoger risico op het ontwikkelen van cardiovasculaire ziekten. Een preconceptionele leefstijlinterventie was effectief in het verbeteren van cardiometabole gezondheid en fysieke KvL, alhoewel deze effecten op langere termijn niet aantoonbaar waren. Een meta-analyse liet zien dat leefstijlinterventies mentaal welbevinden verbeteren bij vrouwen in de reproductieve leeftijd met overgewicht of obesitas. Tenslotte lijkt een leefstijlinterventie effectiever te zijn in het verbeteren van de lichaamssamenstelling bij vrouwen die negatieve gebeurtenissen in de kindertijd hebben meegemaakt.

Research Institute SHARE

This thesis is published within the **Research Institute SHARE** (Science in Healthy Ageing and healthcaRE) of the University Medical Center Groningen/ University of Groningen.

Further information regarding the institute and its research can be obtained from our internet site: <http://www.share.umcg.nl/>

More recent theses can be found in the list below.
((co-) supervisors are between brackets)

2018

Schulz T

Adjustment to kidney transplantation; predictors of perceived health and psychological distress

(prof AV Ranchor, prof RJ Ploeg, prof JJ Homan-van der Heide, dr J Niesing)

Verburg PE

Pregnancy outcome in South Australia; population and cohort studies

(prof JJHM Erwich, prof GA Dekker, prof CT Roberts)

Krops LA

Physical activity in hard-to-reach physically disabled people; development, implementation and effectiveness of a community-based intervention

(prof JHB Geertzen, prof PU Dijkstra, dr R Dekker)

Golenia L

A new perspective on the development of motor variability during middle childhood

(prof E Otten, dr MM Schoemaker, dr RM Bongers)

Bebber J van

Computerized adaptive testing in primary care: CATja

(prof RR Meijer, dr JTW Wardenaar-Wigman, dr A Wunderink)

Drenth JC

Motor function, paratonia and glycation cross-linked in older people; motor function decline and paratonia and their relation with Advanced Glycation End-products

(prof CP van der Schans, prof SU Zuidema, prof I Bautmans, dr JSM Hobbelen)

Selivanova A

Health-state valuation using discrete choice models

(prof E Buskens, dr PFM Krabbe)

Boxum AG

Postural control and reaching throughout infancy - in cerebral palsy and in typical development

(prof M. Hadders-Algra, dr HA Reinders-Messelink, dr S la Bastide-van Gemert)

Kopcakova J

Physical activity, screen-based activities and their potential determinants; active living during adolescence

(prof SA Reijneveld, prof A Madarasova-Geckova, dr JP van Dijk, dr Z Dankulincova-Veselska)

Badura P

Healthy adolescence in the context of leisure time: The role of organized and unstructured leisure-time activities

(prof SA Reijneveld, dr JP van Dijk, dr D Sigmundova)

Cecilio Fernandes D

Knowledge and skills acquisition in medical students; exploring aspects of the curriculum

(prof ADC Jaarsma, dr F Cnossen, dr RA Tio)

Greve C

Preservation of motor flexibility in healthy aging

(prof T Hortobagyi, dr RM Bongers)

Wijhe M van

The public health impact of vaccination programmes in the Netherlands; a historical analysis of mortality, morbidity, and costs

(prof MJ Postma, prof J Wallinga)

Nanninga M

Children and adolescents' enrolment in psychosocial care: determinants, expected barriers, and outcomes

(prof SA Reijneveld, prof EJ Knorth, dr DEMC Jansen)

Pérez Fortis A

Supportive care needs and psychological complaints among Mexican breast cancer patients

(prof AV Ranchor, prof JJ Sánchez Sosa, dr MJ Schroevers, dr J Fleer)

Müller F

Cancer-related fatigue in a couples' context; the role of daily cognitions and partner behaviors

(prof M Hagedoorn, dr M Tuinman)

Perehudoff K

The right to health as the basis for universal access to essential medicines

(prof HV Hogerzeil, prof BCA Toebe)

Miranda Azevedo R de

Shades of blue; an epidemiological investigation of depressive symptom dimensions and the association with cardiovascular disease

(prof P de Jonge, dr AM Roest)

Pang C

Computational methods for data discovery, harmonization and integration; using lexical and semantic matching with an application to biobanking phenotypes

(prof MA Swertz, prof JL Hillege)

For more 2018 and earlier theses visit our website

Dankwoord

De afgelopen vier jaar heb ik samen met veel anderen mogen werken aan dit proefschrift. Zonder hen was dit boekje er niet geweest.

Allereerst mijn promotor in Groningen, Annemieke. Wat heb ik veel van jou mogen leren de afgelopen jaren, op het gebied van fertiliteit, schrijven, presenteren en samenwerken met anderen uit verschillende vakgebieden. Je hebt plezier in je werk en dat is aanstekelijk. Je weet mensen te doorgronden op een luchtige manier en hulp te bieden waar nodig, dat was precies waar ik behoefte aan had. Ik wil je ook bedanken voor je steun op persoonlijk vlak.

Mijn promotor in Amsterdam en tevens de hoofdonderzoeker van het WOMB-project, Tessa. Jouw rol als PI heeft veel indruk op mij gemaakt. Terwijl je boeken schreef, interviews gaf, de wereld over reisde en veel andere promovendi begeleidde, maakte je ook tijd om mij zorgvuldig te begeleiden bij mijn promotietraject. Waar ik soms vastliep in het maken van beslissingen, dacht jij met me mee zonder de regie in handen te nemen. Ik heb veel van je mogen leren op het gebied van schrijven, leiding geven, samenwerken en voor jezelf opkomen. Bedankt!

Mijn copromotor in Groningen, Henk. Ik weet nog goed hoe mijn eerste dag in Groningen was, toen jij mij op sleeptouw nam door het UMCG, en mij wegwijs hebt gemaakt. Het was prettig om met iemand samen te werken met veel ervaring op het gebied van fertiliteit en epidemiologie, en ik waardeer dat jouw deur altijd open stond om over statistische analyses te brainstormen. Verder wil ik je bedanken voor je begeleiding bij mijn opleiding tot epidemioloog B.

Mijn copromotor in Amsterdam, Susan. Vier jaar geleden zat ik af aan toe op jouw werkplek als er geen andere computers waren, en jij op de VU was. Ik had toen geen idee van de grote rol die je uiteindelijk zou gaan spelen in mijn promotietraject. Onze gedeelde interesse in psychologie, stress, reactiviteit, cortisol en *childhood adversity* brachten ons samen, en daar ben ik erg dankbaar voor. Je kennis, rust en betrokkenheid hebben mij verder gebracht, en jouw connectie met Nicki heeft geresulteerd in een unieke kans voor mij, dank daarvoor.

My supervisor at the University of California in San Francisco, Dr. Nicole Bush. Dear Nicki, I am so thankful for the opportunity you gave me to travel across the world

and learn from you and your lab. Your enthusiasm is inspiring and you have so much knowledge to offer. I have warm memories of the Christmas party and I miss the organic chocolate treats from Karen.

Ben Willem Mol, bedankt voor je suggesties voor de papers in dit proefschrift. Jouw helikopterview en belangrijke rol in het NVOG-consortium zijn inspirerend.

Anja Huizink, bedankt voor onze prettige samenwerking en je input op ons paper.

Professor Johan Eriksson and the RADIEL research team members, thank you for our fruitful collaboration and delightful meetings in Finland and the Netherlands.

Ik wil ook graag de leden van de leescommissie bedanken. Wijo, ik voel me vereerd dat jij mijn mentor was tijdens mijn studie in Tilburg, en nu deel uitmaakt van de beoordelingscommissie. Je werk is indrukwekkend, je zet me aan het denken en daagt me uit om een stap verder te gaan, en dat alles met humor en relativiseringsvermogen. Je hebt een aantal (internationale) deuren voor mij geopend, maar mij ook gesteund als andere zaken prioriteit hadden ('familie duurt het langst').

Professor van den Bergh en professor Scherjon, bedankt voor het beoordelen van dit proefschrift. Ik wil de overige leden van de oppositie graag bedanken.

Graag wil ik alle coauteurs bedanken voor de fijne samenwerking. Ik wil de studenten die hebben geholpen bij het WOMB-project bedanken, en Roelof in het UMCG voor zijn hulp bij de lab bepalingen.

Mijn dank gaat uit naar alle vrouwen die aan de LIFeStyle-studie hebben meegedaan. Ik wil graag alle medewerkers van het NVOG-consortium bedanken voor hun betrokkenheid en de researchmedewerkers in heel Nederland voor hun hulp.

Mijn partners in crime, Vincent, Tess, Malou, Stijn en Matty, wat hebben we hard gewerkt de afgelopen vier jaar! Vincent, SP2 met onmiskenbare zangskills, ik heb enorm met je gelachen, SPSS getackeld en chardonnay gedronken, ik ga je missen. Tess, ik heb ontzag voor je talent en doorzettingsvermogen, geniet van je reis en de toekomst. Malou, we hebben lief en leed gedeeld, het DoHaD-congres was onvergetelijk. Stijn, ik heb fijn met je gewerkt, wie weet zien we elkaar weer in de VS, of bel ik je uit bijgeloof als mijn auto niet wil starten.. Matty, ik heb bewondering voor je positieve levensinstelling, het ga je goed.

Cornelieke, jouw rol als postdoc is belangrijk geweest, en ik heb veel van je geleerd. Waar ik soms wat onzeker of onduidelijk was, gaf jij me feedback en complimenten waar nodig. Ik heb veel met je gelachen en je beter leren kennen bij de borrels, cursussen en tijdens onze trip in Finland.

Tamara, wat leuk dat jij ons team bent komen versterken! Je positieve uitstraling is aanstekelijk.

Arend, bedankt voor het mogelijk maken van WOMB stage 3.

Anne, ik heb fijn met je samengewerkt aan ons paper, en ben dankbaar dat je mij wegwijs hebt gemaakt in de LIFEstyle-data. Meike, toen ik begon met dit traject was jij bijna klaar, bedankt voor je tijd en geduld om mij uitleg te geven.

Annemarie, jouw betrokkenheid bij het praktische deel van het onderzoek was onmisbaar. Het uitdenken van de onderzoeksbus, het protocol van de metingen en in mijn ogen soms logistieke nachtmerries rondom het plannen van de metingen, waren uitvoerbaar dankzij jouw hulp en oplettendheid.

Hanny, jouw talent om onze deelnemers telefonisch te benaderen is van groot belang geweest, dank je wel.

Paul, bedankt voor jouw ondersteuning bij het WOMB-project.

Michiel, zonder jou was het bloggen niet zo succesvol geweest, bedankt voor je hulp.

Mijn kamergenoten in kamer Y4.234 wil ik bedanken voor de nodige afleiding en gezelligheid de afgelopen jaren, Fenne, Anne, Meike, Violeta, Talita, en Sterre. Daarnaast wil ik de secretaresses van de afdeling Obstetrie en Gynaecologie bedanken.

Truus van Ittersum, bedankt voor jouw bijdrage aan mijn systematische review. Zonder jouw kennis over zoektermen en hulp met de uiteindelijke search was dit stuk er niet geweest. En dat terwijl ik in het begin zelf eigenlijk niet zo goed wist wat ik wilde, en waar ik over wilde gaan schrijven, bedankt voor je geduld.

Laetitia, Martijn, Sahar, Suus, Pim, Steph, Jeff, Ingrid, David, Wiebe, Sarah, Charles, Heleen, Bram, de gebroeders Vroege, Marina, Boyd, Safja en Lidewij, bedankt voor jullie steun en gezelligheid! Sahar, door jouw duw in de goede richting ben ik het onderzoek in gegaan, dank je!

Sue and Luveen, thank you for the lovely dinners, cuddles with your cats and time we spent together in the Bay Area.

Mijn schoonfamilie, Piet, Anneke, Marlijn en Ruud, bedankt voor jullie steun de afgelopen jaren. Ik voel me thuis bij jullie en waardeer het aanhoren van mijn verhalen over onderzoek, psychologie en geneeskunde.

Melle, onze gedeelde passies voor blues, roadtrips en katten zijn mij dierbaar. Onze band blijft sterk ondanks de vele kilometers die ons scheiden. Ik ben onder de indruk van jouw prestaties en *joie de vivre*.

Mijn paranimfen Floor en Geert, dank voor jullie hulp in de laatste fase van mijn promotietraject. Floor, ik koester onze bijzondere band en ben ontzettend trots op jou! Je bent een grote steun in mijn leven. Geert, bedankt voor jouw kritische blik als neerlandicus op de Nederlandse stukken in dit proefschrift. Ik geniet van jouw humor, kennis en natuurlijk de avonden met bordspelletjes. Tomas, je maakt mij een trotse tante met je klimtochten en tromboneconcerten. Imme, jouw handje staat mooi op het omslag van dit proefschrift. Je maakt me vrolijk!

Lieve mama, dank je wel voor je enorme betrokkenheid. De krantenartikelen over wetenschappelijk onderzoek die je me soms bijna wekelijks toestopte, de peptalks, meedenken over mijn onderzoek of uitdagingen waar ik niet uitkwam. Het gemak waarmee ik met je kan praten over mijn werk is zo fijn voor mij, en ik vind het bijzonder hoe nieuwsgierig je in het leven staat. Ik wil je ook bedanken voor de prachtige illustratie voor mijn proefschrift. Ik voel hoe trots je bent en dat betekent veel voor mij.

Willem, dank je wel dat ik altijd welkom ben in Weesp. Je steun, interesse en adviezen zijn waardevol voor mij.

Lieve papa, ondanks dat je dit niet meer leest wil ik je bedanken voor je vertrouwen in mij. Je grapte vroeger dat ik wel eens professor zou kunnen worden, maar eigenlijk wilde je vooral dat ik gelukkig zou worden, en maakte het niet uit hoe. Jouw passie voor je werk, schrijftalent en humor hebben veel voor mij betekend.

Lieve Gijs, zonder jouw engelengeduld was ik niet zo ver gekomen. Wat vullen we elkaar goed aan! Gelukkig trap jij soms op de rem als 'stoomtrein' Lotte te hard van stapel loopt. Je bent mijn beste vriend en grote liefde.

Ik kan niet wachten tot ons avontuur verder gaat.

Curriculum vitae

Lotte van Dammen is geboren op 13 november 1991 en is de tweede dochter van Greet Schutte en René van Dammen. Met haar oudere zus Floor, jongere broertje Melle en ouders groeide Lotte op in Hilversum. Lotte behaalde in 2009 haar atheneumdiploma aan het Comenius College in Hilversum. Vervolgens is zij naar Tilburg verhuisd om daar psychologie te studeren (diploma 2012), en een 2-jarige master Medische Psychologie - biologische track - te volgen (diploma, met genoegen, 2014), beide bij Tilburg University.

Haar interesse in onderzoek en wetenschap vertaalde zich in het uitvoeren van promotieonderzoek bij de Rijksuniversiteit Groningen en het Universitair Medisch Centrum Groningen van 2014 tot en met 2018. Tijdens haar promotieonderzoek heeft zij ook een opleiding gevolgd om zich te registreren als Epidemioloog B.

Lotte heeft tijdens haar promotieonderzoek samengewerkt met dr. Nicole Bush. Zij is verbonden aan de University of California, San Francisco, waar Lotte ook op werkbezoek is geweest in 2017.

Lotte woont samen in Hilversum en is verloofd met Gijs Oudejans, met wie zij in 2019 naar de VS verhuist voor een postdoctorale positie.