Universiteit
Leiden
The Netherlands

Bridging the gaps: prevention, management, and future perspectives in hemolytic disease of the fetus and newborn

Oever, R.M. van 't

Citation

Oever, R. M. van 't. (2026, April 23). *Bridging the gaps: prevention, management, and future perspectives in hemolytic disease of the fetus and newborn*. Retrieved from https://hdl.handle.net/1887/4303355

Version:	Publisher's Version
License:	Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden
Downloaded from:	https://hdl.handle.net/1887/4303355

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

P

PORTFOLIO

List of publications

Chapter 1 **Identification and management of fetal anemia due to hemolytic disease**

van ‘t Oever RM, Zwiers C, de Winter D, de Haas M, Oepkes D, Lopriore E, Verweij EJJ. Identification and management of fetal anemia due to hemolytic disease. Expert Rev Hematol. 2022 Nov;15(11):987-998. doi: 10.1080/17474086.2022.2138853

Chapter 2 **Routine use of a spike-in DNA control as process control for foetal *RHD* typing: real life performance of this canary**

van 't Oever RM, Woortmeijer H, Javadi A, Soussan AA, Veldhuisen B, Folman CC, van der Schoot CE, van Beers EH, de Haas M. Routine use of a spike-in DNA in-process control for foetal RHD genotyping: Testing the real-world effectiveness of this 'canary'. Vox Sang. 2026 Feb 10. doi: 10.1111/vox.70188. Epub ahead of print.

Chapter 3 **Creating an inclusive platform in a multi-ethnic population for fetal *RHD* genotyping to target RhIg immunoprophylaxis**

Manuscript in preparation

Chapter 4 **How I use noninvasive prenatal testing for red blood cell and platelet antigens**

van ‘t Oever RM, Verweij EJT, de Haas M. How I use noninvasive prenatal testing for red blood cell and platelet antigens. Blood. 2025 May 15;145(20):2266-2274. doi: 10.1182/blood.2023022893.

Chapter 5 **Comparison of intrauterine transfusion techniques in hemolytic disease of the fetus and newborn**

van ‘t Oever RM, van Duijn VM, Slaghekke F, Haak MC, de Winter DP, Lopriore E, de Haas M, Le Cessie S, Verweij EJT. Comparison of intrauterine transfusion techniques in hemolytic disease of the fetus and newborn. Ultrasound Obstet Gynecol. 2025 May;65(5):589-596. doi: 10.1002/uog.29201.

Chapter 6 **Severity of haemolytic disease of the fetus and newborn in patients with a history of intrauterine transfusions in a previous pregnancy: A nationwide retrospective cohort study**

Van’t Oever RM, Zwiers C, de Haas M, le Cessie S, Lopriore E, Oepkes D, Verweij EJTJ. Severity of haemolytic disease of the fetus and newborn in patients with a history of intrauterine transfusions in a previous pregnancy: A nationwide retrospective cohort study. BJOG. 2024 May;131(6):769-776. doi: 10.1111/1471-0528.17674.

Chapter 7 **Histopathology of the placenta in mild to severe cases of HDFN with and without IUTs – the influence of donor blood**

Manuscript in preparation

Chapter 8 **Management of alloimmunization in pregnancy: screening, monitoring, and treatment; the Dutch Quality Standard**

Manuscript submitted

The PhD trajectory – Overview

At the start of her PhD, in addition to completing the regular coursework, Renske took over the coordination of a national observational multicenter study involving 19 midwifery practices (also known as "the week 27 study"). She also took the lead in setting up and submitting another multicenter study with 30 participating centers ("the week 11 study"). This second study involved a dossier composed according to the rules of the IVDR (in vitro diagnostics regulation) that had to be submitted to the CCMO (Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek). The writing started shortly after regulatory changes had come into effect, making it a particularly challenging process, because knowledge was lacking how to complete these files. Both studies were conducted in close collaboration and on behalf of the National Institute for Public Health and the Environment (RIVM).

The beginning of her PhD also coincided with the formation of the working party responsible for rewriting the national guideline on erythrocyte alloimmunization during pregnancy. This was formerly a Dutch Society for Obstetric and Gynecology based guideline, with the last edition published in 2009. Renske was tasked with coordinating this revision process, which, for the first time, was started as a multidisciplinary task force working group, with laboratory and clinical professionals involved

Next to these tasks, she served as a study coordinator for a phase II (and later phase III) international randomized controlled trial on Nipocalimab in pregnancies complicated by severe HDFN requiring weekly intervention.

After completing the mandatory PhD-trajectory related courses, she enrolled in the Academic Writing for PhDs course to further refine her academic writing skills. Towards the end of her first year, she began supervising two master's students. The first conducted a cost-effectiveness study on changes to the Dutch screening program, extrapolating data from the week 11 study. The second assisted with the analysis of data on different intrauterine transfusion techniques, which was published as Chapter 5 of this thesis.

Around the same time, the AFRICARhE project was launched, aiming to uncover the true burden of Hemolytic Disease of the Fetus and Newborn (HDFN) in sub-Saharan Africa and to implement a sustainable prevention program for D-alloimmunization by anti-D prophylaxis. Renske was involved from the outset, contributing to grant proposals as well as logistical and scientific work, including the drafting of a letter to *The Lancet*. At the ISBT Congress in Cape Town in 2023, she also helped organize a workshop to gain deeper insight into HDFN care in sub-Saharan Africa.

After obtaining ethical approval, she initiated and coordinated the week 11 study across thirty centers with sample processing at Sanquin. This study is currently ongoing and continues to collect the required samples and to perform the analyses.

Throughout her PhD, Renske presented at multiple national webinars organized by Sanquin and the LUMC on the revised guideline and on developments in HDFN research. In addition, she presented her work at several European and international conferences, addressing audiences of blood transfusion and laboratory scientists as well as maternal–fetal medicine specialists.

In her third year, two additional articles were published, forming Chapters 4 and 6 of this thesis. During this period, amid broader concerns regarding the safety of the learning climate for PhD candidates at the LUMC, she established the committee for a safe working and learning environment within the Department of Obstetrics and Gynecology. She initially served as secretary and later as president of this committee, while also acting as the departmental representative for PhD students. That same year, the revised national guideline was published following additional consultations with non-stakeholder parties to address several controversial viewpoints.

Renske also submitted an application for the Ter Meulen Grant of the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences to pursue a research fellowship abroad, which was awarded. In her final year, she travelled to Florence to study the care of alloimmunized pregnancies in a non-centralized setting, gathering valuable insights for the discussion and defense of this thesis.

Finally, during her final year, she began organizing the second international alloimmune conference on HDFN together with her research team, to be held in May 2026.

CRediT table for the thesis of R.M. van 't Oever

Ch.	Type*	Short Title	Conceptualization	Data Curation	Formal Analysis	Funding Acquisition	Investigation	Methodology	Project Administration	Resources	Software	Supervision	Validation	Visualization	Writing – Original Draft	Writing – Review & Editing	Preregistered	Preprinted	Published with Peer Review
1	Introduction	General Introduction	■												■	■	☐	☐	☐
2	PhD project chapter	Management of fetal anemia	■				■	■		■					■	■	☐	☐	☑
3	PhD project chapter	Performance of fRHD assay	■	■	■		■	■						■	■	■	☐	☐	☑
4	PhD project chapter	Inclusive fRHD platform	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	☐	☐	☐
5	PhD project chapter	NIPT for RBC and platelet antigens	■					■							■	■	☐	☐	☑
6	PhD project chapter	Comparison of IUT techniques	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	☐	☐	☑
7	PhD project chapter	Severity of HDFN in next pregnancy	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	☐	☐	☑
8	PhD project chapter	Histopathology of HDFN placenta	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	☐	☐	☐
9	PhD project chapter	Dutch Quality Standard	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	☐	☐	☐
10	Discussion	Summary and General Discussion	■												■	■	☐	☐	☐

**PhD project chapters are the direct result of the PhD project of the PhD candidate.*
Some theses also include Collaboration Chapters, to which the PhD candidate has contributed but fall outside the PhD project.

Dissemination and publication table

1. Ree IMC, **van 't Oever RM**, Zwiers C, Verweij EJT, Oepkes D, de Haas M, Lopriore E. Are fetal bilirubin levels associated with the need for neonatal exchange transfusions in hemolytic disease of the fetus and newborn? Am J Obstet Gynecol MFM. 2021 May;3(3):100332.

Chapter in this thesis	Not in this thesis
Publication in peer reviewed journal	doi: 10.1016/j.ajogmf.2021.100332. Epub 2021 Feb 18. PMID: 33609759.

2. Ree IMC, **van 't Oever RM**, Jansen L, Lopriore E, de Haas M, van Klink JMM. School performance and behavioral functioning in children after intrauterine transfusions for hemolytic disease of the fetus and newborn. Early Hum Dev. 2021 Jun;157:105381.

Chapter in this thesis	Not in this thesis
Publication in peer reviewed journal	doi: 10.1016/j.earlhumdev.2021.105381. Epub 2021 May 4. PMID: 33962361.

3. **van 't Oever RM**, Zwiers C, de Winter D, de Haas M, Oepkes D, Lopriore E, Verweij EJJ. Identification and management of fetal anemia due to hemolytic disease. Expert Rev Hematol. 2022 Nov;15(11):987-998.

Chapter in this thesis	Number 1
Publication in peer reviewed journal	*doi: 10.1080/17474086.2022.2138853. Epub 2022 Oct 31. PMID: 36264850*

4. De Winter DP, Hulzebos C, **Van 't Oever RM**, De Haas M, Verweij EJ, Lopriore E. History and current standard of postnatal management in hemolytic disease of the fetus and newborn. Eur J Pediatr. 2023 Feb;182(2):489-500.

Chapter in this thesis	Not in this thesis
Publication in peer reviewed journal	doi: 10.1007/s00431-022-04724-0. Epub 2022 Dec 5. PMID: 36469119.

5. Burnod S, **van 't Oever RM**, van der Ploeg CPB, Verweij EJT, de Haas M, van den Akker E. An economic evaluation of fetal *RHD* typing in week 11 instead of week 27 of pregnancy (usual care), using RQ-PCR.

Chapter in this thesis	Not in this thesis

6. **Van 't Oever RM**, Zwiers C, de Haas M, le Cessie S, Lopriore E, Oepkes D, Verweij EJTJ. Severity of haemolytic disease of the fetus and newborn in patients with a history of intrauterine transfusions in a previous pregnancy: A nationwide retrospective cohort study. BJOG. 2024 May;131(6):769-776.

Chapter in this thesis	Number 6
Conference contributions of the PhD candidate	IFMSS Mexico 2022 (presented by co-supervisor) ISBT Gothenburg 2023 NVB-TRIP 2023
Publication in peer reviewed journal	doi: 10.1111/1471-0528.17674. Epub 2023 Sep 24. PMID: 37743689

7. Verweij E, Tura AK, Gure T, Pyuza J, Mchome B, Kawaza K, Moons P, de Winter D, **Van 't Oever R**, Spitalnik S, van der Schoot CE, van den Akker T; AFRICARhE consortium. Monoclonal RhD prophylaxis: high time to evaluate efficacy. Lancet. 2024 Mar 2;403(10429):806-807.

Chapter in this thesis	Not in this thesis
Publication in peer reviewed journal	doi: 10.1016/S0140-6736(23)01888-3. PMID: 38431342.

8. Moise KJ Jr, Ling LE, Oepkes D, Tiblad E, Verweij EJTJ, Lopriore E, Smoleniec J, Sachs UJ, Bein G, Kilby MD, Miller RS, Devlieger R, Audibert F, Emery SP, Markham K, Norton ME, Ocón-Hernández O, Pandya P, Pereira L, Silver RM, Windrim R, Streisand JB, Leu JH, Mirza A, Smith V, Schwartz LB, Tjoa ML, Saeed-Khawaja S, Komatsu Y, Bussel JB; **UNITY Study Group**. Nipocalimab in Early-Onset Severe Hemolytic Disease of the Fetus and Newborn. N Engl J Med. 2024 Aug 8;391(6):526-537.

Chapter in this thesis	Not in this thesis
Publication in peer reviewed journal	doi: 10.1056/NEJMoa2314466. PMID: 39115062

9. **van 't Oever RM**, Verweij EJT, de Haas M. How I use noninvasive prenatal testing for red blood cell and platelet antigens. Blood. 2025 May 15;145(20):2266-2274.

Chapter in this thesis	Number 4
Publication in peer reviewed journal	doi: 10.1182/blood.2023022893. PMID: 39786415.

Dissemination and publication table. *Continued*

10. **van 't Oever RM**, van Duijn VM, Slaghekke F, Haak MC, de Winter DP, Lopriore E, de Haas M, Le Cessie S, Verweij EJT. Comparison of intrauterine transfusion techniques in hemolytic disease of the fetus and newborn. Ultrasound Obstet Gynecol. 2025 May;65(5):589-596.	
Chapter in this thesis	Number 5
Conference contributions of the PhD candidate	FMF Valencia 2023 ISBT Capetown 2023
Publication in peer reviewed journal	doi: 10.1002/uog.29201. Epub 2025 Mar 27. PMID: 40145939; PMCID: PMC12047679.
11. Nederlandse Vereniging voor Obstetrie & Gynaecologie (NVOG). Kwaliteitsnorm erytrocytenimmunisatie in de zwangerschap [Internet]. Utrecht: NVOG; 2025 Jun 17.	
Chapter in this thesis	Not in this thesis
Other form of dissemination (national guideline)	https://www.nvog.nl/wp-content/uploads/2025/07/Kwaliteitsnorm-erytrocytenimmunisatie-definitief-17-6-2025.pdf
12. van Klink JMM, de Winter DP, **van 't Oever RM**, Tan RNGB, Verweij EJT, de Haas M, Lopriore E. Long-term neurodevelopmental outcomes after intrauterine transfusion for alloimmune hemolytic disease of the fetus and newborn. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2025 Dec;103:102680.	
Chapter in this thesis	Not in this thesis
Publication in peer reviewed journal	doi: 10.1016/j.bpobgyn.2025.102680. Epub 2025 Oct 25. PMID: 41161116.
13. **van 't Oever RM**, Woortmeijer H, Javadi A, Ait Soussan A, Veldhuisen B, Folman CC, van der Schoot CE, van Beers EH, de Haas M. Routine use of a spike-in DNA control as process control for foetal *RHD* typing: real life performance of this canary. Submitted to Vox Sanguinis	
Chapter in this thesis	Number 2
Publication in peer reviewed journal	Vox Sang. 2026 Feb 10. doi: 10.1111/vox.70188. Epub ahead of print
14. **van 't Oever RM**, Scheffer PG, Middeldorp JM, Post MS, Coumans A, Hulzebos CV, Lopriore E, van Ee I, Broere M, Demmers M, Lukens MV, Rotteveel-de Groot DM, Slootweg YM, Verburgh-Post SJDM, Folman CC, Koelewijn JM, de Haas M, Verweij EJT. Management of alloimmunization in pregnancy: screening, monitoring, and treatment; the Dutch Quality Standard. Submitted to BMC pregnancy and childbirth	
Chapter in this thesis	Number 8
Conference contributions of the PhD candidate	FIGO Cape town 2025
Publication in peer reviewed journal	Submitted to BMC pregnancy and childbirth
15. **van 't Oever RM**, Woortmeijer H, Lukens MV, Meekers JH, Folman CC, Verweij EJT, van der Schoot CE, de Haas M, Veldhuisen B. Creating an inclusive platform in a multi-ethnic population for fetal *RHD* genotyping to target RhIg immunoprophylaxis.	
Chapter in this thesis	Number 3
Conference contributions of the PhD candidate	ISBT Cape town 2023 ISPD Boston 2024
16. **van 't Oever RM**, Snoep MC, Lopriore E, Haak MC, Slaghekke F, Prein FMM, Lap CCMM, de Haas M, Verweij EJT, van der Meeren LE. Histopathology of the placenta in mild to severe cases of HDFN with and without IUTs – the influence of donor blood.	
Chapter in this thesis	Number 7

Overview of completed courses and training

Completed courses and other training

Mandatory activities

Month/year	*Title (+description if needed)*	*EC/hours*
May 2022	PhD Introductory meeting	0.4/10
September 2022	Scientific Conduct for PhDs	0.2/5
September 2022	Basic Methods and Reasoning in Biostatistics	1.5/42
March 2022	Basic course for clinical investigators (BROK)	1.5/42

Scientific course, workshops and other training activities

Month/year	*Title (+description if needed)*	*EC/hours*
October 2022	Academic writing for PhDs	2/56
March 2022	Refresher course national association for abortion health care + advice on anti-D use	0.1/4
May 2023	NVB-TRIP conference	0.3/8
May 2023	cfDNA conference Denmark	0.9/24
June 2023	ISBT conference Gothenburg	0.9/24
June 2023	FMF conference	0.6/16
November 2023	ISBT conference Cape Town *Including organizing a workshop*	0.9/24
March 2024	WFE-WPDT symposium Driebergen	0.3/8
July 2024	ISPD conference Boston	0.9/24
October 2025	FIGO conference Cape Town	0.9/24

Transferable skills courses, workshops and other training activities

Month/year	*Title (+description if needed)*	*EC/hours*
March '22 – June '25	Development of the new national guideline for HDFN during pregnancy	2.2/60
Feb '23 – Jun '22	Supervision of a Health, Economy, Policy and Law (HEPL) masters student writing a CEA	0.8/20
Jan '23 – May '23	Supervision Medicine masters student research internship	1.4/40
January 2025	Giving a lecture on HDFN for residents in training for OBGYN	0.1/4
Sep '23 – Oct '24	Giving a lecture on HDFN for the Midwifery school in Rotterdam	0.3/8
Nov '23 – March '24	Teaching regular course in academic development for first and second year students	0.3/8
Sep '22 – Oct '24	Teaching minor courses, specifically on alloimmunization for third year medicine students	0.5/14

Dissemination, acknowledgement, esteem and other relevant scientific activities

Other scientific activities related to this thesis

Month/year	*Description*	*Linked to chapter(s)*
May 2023	Oral presentation *"Natural course of hemolytic disease of the fetus and newborn"* - NVB-TRIP conference	6
May 2023	Pre-conference workshop "Noninvasive Fetal Antigen Genotyping" cfDNA conference Denmark	n.a.
June 2023	Oral presentation *"Natural course of hemolytic disease of the Fetus and newborn"* - ISBT conference Gothenburg	6
June 2023	Poster presentation *"The effect of an additional intraperitoneal deposition on donor blood during an intrauterine intrahepatic transfusion for hemolytic disease of the fetus and newborn"* - FMF conference Valencia	5
November 2023	Oral presentation *"Inconclusive results in RHD fetal genotyping platform: How often would extra testing improve targeted Rh immunoprophylaxis"* Poster presentation *"The effect of an additional intraperitoneal deposition on donor blood during an intrauterine intrahepatic transfusion for hemolytic disease of the fetus and newborn"* - ISBT conference Cape Town	3, 5
March 2024	Oral presentation *"Evaluatie zorg gealloimmuniseerde zwangeren"* - WFE-WPDT symposium Driebergen	2, 3, 4, 6, 8
July 2024	Poster presentation *"Options to minimize inconclusive results in RHD fetal genotyping platform to target anti-D immunoprophylaxis"* -ISPD conference Boston	3
March '22 – December '25	Study coordinator phase II and III RCTs on Nipocalimab as therapy for severe HDFN	n.a.
March '22 – December '25	Presentations at multiple PPSIE (programmacommissie prenatale screening infectieziekten en erytrocytenimmunisatie) meetings; giving guidance to the committee	Discussion
November '25 - currently	Working party for education and development of expertise of the PSIE	Discussion
May 2025	Application for the Ter Meulen beurs of the KNAW for a three month internship in Italy – granted	Discussion

A

APPENDICES

Curriculum Vitae

Dankwoord

Curriculum Vitae

Renske Marijke van 't Oever werd op 4 mei 1995 thuis geboren in Heerenveen. Samen met een oudere broer groeide zij op in de achtertuin van het toenmalige Tjongerschans ziekenhuis.

Op haar negende verhuisde zij naar Hengelo, waar zij in 2013 het atheneum afrondde aan Scholengemeenschap Twickel. Ze vertrok naar Leiden om een Bachelor of Science in Biomedische Wetenschappen te behalen aan de Universiteit Leiden. Tijdens deze bachelor volgde zij een halve minor orgaantransplantatie, wat haar interesse in het geneeskundige vak en de klinische praktijk verder aanwakkerde. Na een jaar zijinstroom startte zij in 2018 met de master Geneeskunde aan dezelfde universiteit, waar haar fascinatie voor de foetale ontwikkeling verder werd verdiept.

In de laatste fase van haar master liep zij een onderzoekstage naar hemolytische ziekte van de foetus en pasgeborene onder begeleiding van Enrico Lopriore, wat resulteerde in meerdere wetenschappelijke publicaties. Deze ervaring smaakte naar meer, waarna zij contact bleef onderhouden met de onderzoeksgroep.

Met de wens eerst klinische ervaring op te doen, begon zij in 2021 aan haar eerste ANIOS-functie op de afdeling Obstetrie en Gynaecologie van het HagaZiekenhuis. Na bijna een jaar werken kwam er voldoende financiering beschikbaar binnen de onderzoeksgroep naar alloimmunisatie in de zwangerschap voor een fulltime promotietraject. In maart 2022 maakte zij de overstap van de kliniek naar het onderzoek. Zij werd aangesteld als promovenda bij zowel het Leids Universitair Medisch Centrum als Sanquin Diagnostiek, onder leiding van Masja de Haas en Joanne Verweij, met later ook Enrico Lopriore als promotores.

In september 2025 rondde zij haar proefschrift af en reisde zij naar Florence, Italië, om zich verder te verdiepen in een niet-centrale aanpak van hemolytische ziekte van de foetus en pasgeborene. Voor dit onderzoeksproject ontving zij de KNAW Ter Meulen Beurs.

In januari 2026 startte zij als ANIOS in het Medisch Centrum Haaglanden, locatie Westeinde. In het komende jaar zal zij haar ambitie om een opleidingsplek Gynaecologie en Verloskunde te bemachtigen verder nastreven.

Dankwoord

Dit proefschrift was niet tot stand gekomen zonder de steun en aanmoediging van een heel aantal mensen. Graag wil ik een aantal van hen in het bijzonder bedanken.

Beste Masja, Joanne en Enrico. De bijna heilige drie-eenheid. Masja, je positieve insteek en vermogen om rust te brengen als ik de draad weer even helemaal kwijt was zijn ontzettend waardevol geweest. Dank voor alle waardevolle feedback en sturing. Joanne, ik heb het meer dan eens gezegd: jij hebt 48 uur in een dag. Hoe jij alles voor elkaar krijgt is ongelofelijk. Dank voor de korte lijntjes en het fijne persoonlijke contact. Enrico, jouw Italiaanse touch, en het vertrouwen wat je geeft leerde me mee te bewegen met alles wat op je pad komt. Dank voor je scherpe opmerkingen en heerlijke koffies. Lieve alle drie, dank voor alles wat jullie me hebben gegeven en gegund, het was een toptijd!

Beste Heleen, Barbera, Erik en Diya, dank jullie wel voor het warme nest bij Sanquin waar ik misschien niet vaak was, maar waar ik wist dat een sterk team de grote studies draaiende hield. Heleen in het bijzonder, ik noemde je ook wel mijn rechterhand bij Sanquin. Een vraag die, ook al was die al vijf keer gesteld, nooit dom was. Dank voor onze warme samenwerking, ik ga het enorm missen.

In het verlengde daarvan: dank aan iedereen op het 'rode lab' van Sanquin. Dank voor jullie betrokkenheid en de warmte waarmee jullie me altijd hebben ontvangen. Lieve Jessie, Anne en Leendert, met jullie werd elke lunch een feestje.

Dank ook aan alle betrokken verloskundigen en gynaecologen van de week 11 en week 27 RhD studies. Het is veel werk om een 'simpele studie' te doen. Dank voor jullie inzet, het wordt gezien en gewaardeerd!

Beste Femke, Monique, Annemieke, Claar en Floor, dank voor jullie scherpe blik en de inhoudelijke discussies over IUTs. Uit onze gesprekken en discussies kwam altijd wel een waardevolle aanvulling op het onderzoek.

Beste Tamara, Annemarie, Sanne en Jennie, dank voor al jullie hulp met de week 11 RhD studie, maar ook het fijne contact op de poli. Geen polibezoekje zonder even langs jullie kamer te zijn gelopen. En dank aan alle andere collega's van het LUMC die ik nog niet heb genoemd. Dank voor de inzet voor de week 11 studie, het fijne contact en het warme bad van de afgelopen vier jaar.

Lieve Ivanka, wat moet eenieder op de afdeling obstetrie en gynaecologie nou zonder jou? Dank voor je engelengeduld, en het antwoord op alle vragen. Maar ook voor wie je bent en je luisterend oor.

Mijn lieve kamergenootjes en PhD collega's op de K6 en daarbuiten, Isabelle, Merlijn, Anne, Kim, Greeny, Brons, Rozemarijn, Liseanne, Géraldine, Yaël, Romy, Derek, Femke, Anne Fleur, Aniek, Ini, Iris, Yentl, Marloes en Nanke het (PhD) leven is leuker met jullie! Dank voor alle koffies, het uitrazen over papierwerk, de 'emotional support', de leuke reisjes die we samen maakten, het lachen en het huilen. Samen is werken echt leuker.

Lieve vrienden en familie, ik heb het voorrecht te kunnen zeggen dat het teveel zijn om op te noemen. Dank voor wie jullie zijn en alle steun en de mooie momenten, niet alleen tijdens het promoveren maar ook daarbuiten. Ik ben een dankbaar mens.

Dan mij lieve paranimfen. Lieve Romy, vanaf het moment dat je je bij ons voegde op de K6 was de band er al. Door jou werd het doen van de PhD nog een stukje leuker. Samen hebben we veel mee mogen maken, en zijn op mooie congresreizen geweest. Ik ben dan ook heel blij dat je vandaag naast me wil staan om ook dit moment samen mee te maken. Lieve Wietske, al elf jaar delen we lief en leed, en een tijdje ook dezelfde woning. Je kent me als geen ander en het was dan ook niet moeilijk om te bedenken wie er naast me moest staan vandaag. Ik ben dankbaar voor onze vriendschap en trots dat je vandaag naast me staat.

Lieve Wiko, 'ik heb toch niks bijgedragen aan jouw proefschrift?' was je tekst waarmee je vond dat je geen bedankje verdiende hier. Zonder jou was ik niet de persoon die ik vandaag de dag zou zijn, en zou ik niet het doorzettingsvermogen hebben deze promotie af te maken. Trots jouw zusje te zijn en dankbaar voor de weerbaarheidstraining die je me van jongs af aan hebt gegeven en dat je me altijd met beide voeten op de grond houdt.

Lieve papa en mama, mijn basis. Dank dat jullie me altijd de ruimte hebben gegeven te ontdekken wat ik zélf wilde doen, hierdoor kon ik echt mijn eigen pad volgen. Dank voor jullie onvoorwaardelijke steun en liefde, ik kan altijd bij jullie terecht en ben dankbaar voor de band die we hebben.