

University of Groningen

## The effects of age, delirium and frailty on outcome after vascular surgery

Visser, Linda

DOI:  
[10.33612/diss.167691672](https://doi.org/10.33612/diss.167691672)

**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:*  
2021

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

*Citation for published version (APA):*  
Visser, L. (2021). *The effects of age, delirium and frailty on outcome after vascular surgery*. University of Groningen. <https://doi.org/10.33612/diss.167691672>

### 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.

# APPENDICES



# **The pivotal role of endovascular repair in treating octogenarians suffering from abdominal aortic aneurysm**

Linda Visser, Robert A. Pol

*International Journal of Surgery.* 2015;22:1-2

Dear sir,

With great interest we have read the article by de Leur on the outcome of elective treatment of abdominal aortic aneurysm in elderly patients.<sup>1</sup> Over the past years, both the rate of AAA repair in octogenarians and the amount of endovascular procedures have increased.<sup>2</sup> When treating elective patients, there is an interplay between the benefits of treatment and the risk of complications, including mortality. Consequently, there has been a shift toward a more conservative management in the frail and elderly patients. This paper fits perfectly in the new and still evolving insights in treating elderly vascular patients. However, although we agree with some of the authors' and conclusions, in our view a number of important issues remain insufficiently explained and underexposed.

The authors report on general mortality rates and conclude that after long-term follow-up (5-year is certainly not long-term FU) the mortality rate after EVAR is higher in octogenarians. Obviously elderly patients will die sooner compared to younger patients. They should have analyzed aneurysm related death and compared their outcome to either a younger cohort or the literature. A large multicentre study including 1200 electively treated AAA patients demonstrated the exact opposite with an excellent outcome after EVAR, with comparable technical success, short-term morbidity and mortality between octogenarians and younger patients.<sup>3</sup>

With regard to follow-up after EVAR we found that the number of long-term stent and aneurysm-related complications are comparable between octogenarians and younger patients (respectively 40.4% and 39.6%;  $P = 0.82$ ). Interestingly, octogenarians underwent significantly less secondary interventions (8.2% vs 19.8%;  $P = 0.002$ ), without this affecting the rate of aneurysm related death (0%).<sup>4</sup>

Also, the authors report a higher mortality rate after conservative treatment compared to EVAR which is not in accordance with current ideas. A large systematic review focusing on patients unfit for elective AAA repair found much lower rupture rates in the untreated group in which the risk of death from causes other than AAA was higher than the risk of death from rupture.<sup>5</sup> In addition, de Leur et al. found a higher mortality after EVAR compared to open repair. A clear explanation for this exceptional outcome is not mentioned and also does not correspond to the current literature.<sup>6</sup>

In general, we feel that EVAR should be considered the gold standard for aneurysm repair in octogenarians assuming patients desire treatment. Even in frail and vulnerable patients EVAR has important benefits regarding complication rate, 30-day mortality and secondary outcome.<sup>7</sup>

At last, we are concerned about the inclusion criteria for the conservative group in which women with aneurysms <50 mm and men with aneurysms < 55 mm were included. Unless there are

compelling factors such as rapid growth we feel that aneurysms that have not reached the international threshold for intervention should not be included in the analysis and probably led to an underestimation of the actual aneurysm related death.

In conclusion, the authors should be praised for investigating such an important topic in the current era, and we agree with their treatment, especially in the elderly. However, EVAR has proven to be a safe treatment in octogenarians with excellent technical success rates and comparable surgical and stent-related complications. In case of physical or anatomical unsuitability, a conservative approach could be envisaged, which evidently has lower rupture rates than previously thought.

## REFERENCES

1. de Leur K, Flu HC, HO GH, de Groot HGW, Veen EJ, van der Laan L. Outcome of elective treatment of abdominal aortic aneurysm in elderly patients. *Int J Surg* 2015;15:117-123.
2. Mani K, Lees T, Beiles B, Jensen LP, Venermo M, Simo G et al. Treatment of abdominal aortic aneurysm in nine countries 2005–2009; a vasconet report. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2011;42:598-607.
3. Pol RA, Zeebregts CJ, van Sterkenburg SMM, Reijnen MMPJ. Endovascular abdominal aortic aneurysm repair in octogenarians: early outcome and quality of life from the endurant stent graft natural selection global post-market registry. *J Vasc Surg* 2012;56:27-35.
4. Visser L, Pol RA, Tielliu IFJ, van den Dungen JJAM, Zeebregts CJ. A limited and customized follow-up seems justified after endovascular abdominal aneurysm repair in octogenarians. *J Vasc Surg* 2014;59:1232-1240.
5. Parkinson F, Ferguson S, Lewis P, Williams IM, Twince CP. Rupture rates of untreated large abdominal aortic aneurysms in patients unfit for elective repair. *J Vasc Surg* 2015;61:1606-1612.
6. Henebiens M, Vahl A, Koelemay MJ. Elective surgery of abdominal aortic aneurysm in octogenarians: a systematic review. *J Vasc Surg* 2008;47:676-681.
7. Arya S, Kim SI, Duwayri Y, Brewster LP, Veeraswamy R, Salam A et al. Frailty increases the risk of 30-day mortality, morbidity, and failure to rescue after elective abdominal aortic aneurysm repair independent of age and comorbidities. *J Vasc Surg* 2015;61:324-331.

## LIST OF PUBLICATIONS

**Visser L**, Prent A, Banning LBD, van Leeuwen BL, Zeebregts CJ, Pol RA. Risk factors for delirium after vascular surgery: a systematic review and meta-analysis. *Ann Vasc Surg* 2021 (in press)

Banning LBD, El Moumni M, **Visser L**, van Leeuwen BL, Zeebregts CJ, Pol RA. Frailty leads to poor long-term survival in patients undergoing elective vascular surgery. *J Vasc Surg* 2020 Epub online

Banning LBD, **Visser L**, Zeebregts CJ, van Leeuwen BL, El Moumni M, Pol RA. Transition in frailty state among elderly patients after vascular surgery. *World J Surg* 2020;44:3564-3572.

Banning LBD, ter Beek L, El Moumni M, **Visser L**, Zeebregts CJ, Jager-Wittenaar H, Pol RA. Vascular surgery patients at risk for malnutrition are at increased risk of developing postoperative complications. *Ann Vasc Surg* 2020;64:213-220.

**Visser L**, Banning LBD, El Moumni M, Zeebregts CJ, Pol RA. The effect of frailty on outcome after vascular surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2019;58:762-769.

Wallis de Vries BM, Timmerman N, van Laarhoven CJHCM, **Visser L**, Pol RA, El Moumni M, Pasterkamp G, de Borst GJ, Zeebregts CJ. The effect of metabolic syndrome on the occurrence of restenosis after carotid endarterectomy. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2019;58:805-812.

Banning LBD, **Visser L**, Pol RA. The many faces of frailty in vascular surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2019;58:762-769.

Beek LT, Banning LBD, **Visser L**, Roodenburg JLN, Krijnen WP, van der Schans, CP, Pol RA, Jager-Wittenaar H. Risk for malnutrition in patients prior to vascular surgery. *Am J Surg* 2018;216:535-539

**Visser L**, Wallis de Vries BM, Mulder DJ, Uyttenboogaart M, Veen SV, Zeebregts CJ, Pol RA. The influence of the metabolic syndrome on the short- and long-term outcome after carotid endarterectomy. *Angiology* 2017;68:306-314.

**Visser L**, Prent A, van der Laan MJ, van Leeuwen BL, Izaks GJ, Zeebregts CJ, Pol RA. Predicting postoperative delirium after vascular surgical procedures. *J Vasc Surg* 2015;61:183-189.

**Visser L**, Pol RA. The pivotal role of endovascular repair in treating octogenarians suffering from abdominal aortic aneurysm. *Int J Surg* 2015;22:1-2.



**Visser L**, Pol RA, Tielliu IFJ, van den Dungen JJAM, Zeebregts CJ. A limited and customized follow-up seems justified after endovascular abdominal aneurysm repair in octogenarians. *J Vasc Surg* 2014;59:1232-1240.

Pol RA, van Leeuwen BL, Izaks GJ, **Visser L**, Tielliu IF, Zeebregts CJ. C-reactive protein predicts postoperative delirium following vascular surgery. *Ann Vasc Surg* 2014;28:1923-1930.

Pol RA, van Leeuwen BL, **Visser L**, Izaks GJ, van den Dungen JJ, Tielliu TF, Zeebregts CJ. Standardised frailty indicator as predictor for postoperative delirium after vascular surgery: a prospective cohort study. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2011;42:824-830.

## CURRICULUM VITAE

Linda Visser werd geboren op 27 september 1989 in Voorburg. Samen met haar broertje Marcel groeide zij op in Zeist. Haar jeugd en middelbare schoolperiode bracht zij hier door, en in 2007 behaalde zij haar VWO diploma op de katholieke scholengemeenschap de Breul.



In het najaar van 2007 begon zij aan haar studie geneeskunde aan de Rijksuniversiteit Groningen. Al vroeg gedurende haar studie was zij geïnteresseerd in chirurgie. In het kader van deze interesse begon zij met wetenschappelijk onderzoek, wat leidde tot een promotietraject onder de leiding van prof. C.J. Zeebregts en dr. R.A. Pol. In 2012 startte zij met co-schappen in het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) en Ziekenhuisgroep Twente (ZGT). De coschappen sociale geneeskunde en tropengeneeskunde werden afgerond in Paramaribo.

Na het behalen van haar artsenbul in 2015 startte Linda als arts assistent niet in opleiding tot specialist (ANIOS) in het UMCG, en een jaar later in het Deventer Ziekenhuis (DZ). Daarvandaan solliciteerde zij voor de opleiding heelkunde en in 2018 begon zij in het UMCG (Dr. R.J. van Ginkel) om deze vanaf 2019 te vervolgen in het DZ (Dr. R.B.M. van Tongeren).

Linda woont samen met haar vriend Bart (maar zonder hond) in Zwolle.

## DANKWOORD

Het is af! Ik wil iedereen hieronder heel hartelijk danken! En hoewel zonder sommigen dit boek er daadwerkelijk niet was geweest, was het er zonder anderen ook prima gekomen. Allen bedankt!

**Prof dr. C.J.A.M Zeebregts.** Beste Clark. Op het moment dat ik data-onderzoek voor Robert ging doen, had ik zelf eigenlijk nog geen idee waar ik aan begon. Wat ik in eerste instantie zag als manier om mijn cv wat op te pimpen, met als doel later chirurg te worden, bleek het begin van mijn eigen promotie traject. Tijdens mijn wetenschappelijke stage maakte jij mij al snel duidelijk dat het stageverslag eigenlijk bijzaak was, en dat het wel de bedoeling was dat dit direct mijn eerste publicatie zou worden. Jouw voortvarendheid (en die van Robert) hebben voor een groot deel bijgedragen aan het feit dat het dan nu echt af is! Dankjewel voor de oneindige feedback, aanmoediging en het vertrouwen. Ik kan het iedereen aanraden bij jou te promoveren!

**Dr. R.A. Pol.** Beste Robert. Als 20-jarige kwam ik via Barbara van Leeuwen met jou in contact om onderzoek te doen, nog vol in mijn ‘gescheurde-spijkerbroeken-fase’. We moesten een beetje aan elkaar wennen, maar na verloop van tijd konden we met elkaar lezen en schrijven. Na urenlang database werk dat ik voor jou heb verricht, werd het tijd voor mijn eigen promotietraject. Ik vervloekte de keren dat ik mijn met pijn en moeite geschreven manuscripten volledig rood terugkreeg. Waar ik soms wat beren op de weg kon zien, bleef jij altijd positief en geloven in een goede afloop. Jij bleef tomeloos vertrouwen in mij hebben en energie uitstralen. Het is misschien niet altijd zo snel gegaan als jij had gewild, maar ik ben blij dat we nu beiden trots kunnen zijn op het eindresultaat.

**Prof dr. B.L van Leeuwen.** Beste Barbara. Tijdens een dag meelopen met jou als tweedejaars student vertelde ik je dat ik ambities had om chirurg te worden. Nog geen week later had je me aan Robert voorgesteld, en de rest is geschiedenis. Niemand weet met zo veel toewijding en nuchterheid het belang van een toegepaste benadering van oudere patiënten aan de kaak te stellen als jij. Je bent gedurende de hele periode betrokken geweest bij dit proces. Dank voor je hulp bij dit project, en de raad en adviezen die je me hebt gegeven.

**Leden van de beoordelingscommissie.** Hartelijk dank voor het lezen en beoordelen van dit proefschrift.

**Co-auteurs.** Dank voor jullie inzet en medewerking. **Wiesje**, jij als *first en foremost*. Dank voor je hulp met name voor het frailty stuk! Zonder jou was dat er niet in deze vorm en in dit tijdschrift gekomen. Je hebt nog steeds een bieravond van me te goede! **Anna**, naast onze gezamenlijke liefde voor de vaatchirurgie hebben wij elkaar ook gevonden in onze liefde voor schoenen, alles wat glinstert en gin-tonics. Vooral tijdens mijn eerste jaar als ANIOS voelde je als mijn grote zus in het UMCG bij wie ik altijd terecht kon. Ik kijk ernaar uit om weer een weekendje naar Londen te komen!

**Dr. M.J. van der Laan.** Beste Maarten. Dankjewel dat je deur altijd voor me open staat voor een kop koffie en een goed gesprek. Wat fijn om jou over een paar jaar in het UMCG als opleider te mogen hebben.

**Dr. E van 't Riet.** Beste Esther. Toen ik net weer terug was in het DZ had ik even een wetenschapspauze. Maar iedere keer deed het toch een beetje pijn als ik tijdens onze maandelijkse onderwijsochtenden (met ladingen koekjes en apenkoppen) moest vertellen dat er niet zo veel was gebeurd op wetenschappelijk vlak. Ik dacht de teleurstelling in je ogen te kunnen zien! Toen ik weer verder ging, juichte jij dit dan ook van harte toe. Heel erg bedankt voor de manier waarop je mij hebt geholpen met de laatste (statistische) loodjes. Ze mogen in hun handjes knijpen in het UMCU met zo een fijne wetenschapscoördinator. En wij gaan je ontzettend missen!

**Paranimfen. Suzanne,** als clubgenoten, buurmeisjes en studiematen waren we de eerste jaren van onze studie onafscheidelijk. Ook in de tijd dat je in Boston zat, probeerden we elkaar zo veel mogelijk te spreken. Als ik weer eens licht hypomaan wat te veel hooi op mijn vork neem dan word ik steevast door jou terug gefloten. Wat is het bijzonder dat, nadat ik bij jouw promotie en huwelijk naast jou mocht staan, jij nu aan mijn zijde staat. Ik kan (en wil) me geen leven voorstellen zonder jou als vriendin!

**Gerdine,** vaatmattie vanaf het begin dat we collega's in Deventer werden, maar zeker na ons Boston/New York tripje, onafscheidelijk. We zijn al heel wat congressen verder waar naast het wetenschappelijke programma soms ook wat ruimte was voor vertier. We hebben een ongezouten mening over alles en iedereen, waarbij we vaak tot de conclusie lijken te komen dat iedereen gek is behalve wij. Omdat alleen die uren in het DZ niet genoeg waren, ben ik maar praktisch naast je komen wonen. Wat een geluk dat je samen met Albert en de kids onze familie bent in Zwolly.

**Oud-huisgenootjes. Babette, Marieke, Judith, Diba, Eline, Victoria, Heleen, Jasmine en Emma.** Wat hebben we samen een hoop meegemaakt. Stuk voor stuk zijn we 'opgegroeid' op six-pack. We hebben we van elkaar geleerd en waren als familie voor elkaar. Een hoop mooie, hysterische momenten, vaak in verkleedpak met een hoop bier en pizza mozzie de volgende dag. Maar ook tijdens de moeilijke momenten waren we er voor elkaar. Ik ben blij dat we elkaar ondanks de drukke agenda's en de afstand nog zo vaak zien. **Eline en Victoria (aka Don en Max)** wat fijn dat jullie nog zo vaak vanuit het westen naar het verre Groningen/Deventer/Zwolle komen! (Dat doe ik natuurlijk precies de andere kant op richting het westen ook, maar dat lijkt op de één of andere manier nooit te tellen). Als we met z'n drieën zijn voelt het altijd alsof we nog steeds huisgenoten zijn. De vanzelfsprekendheid van onze vriendschap is me ontzettend dierbaar. Ik wil nog heel veel logeerpartijtjes met espresso martini's en heel veel ABBA!

**Clubgenootjes/musties/kaasstengeltjes. Femke, Fleur, Janneke, Julia, Merel, Momina, Paula, Sascha, Simone, Suzanne en Willemien.** Al meer dan een decennium kennen we elkaar. We begonnen als guppen met z'n allen in het verre Groningen. Inmiddels zijn we allemaal uitgevlogen, en zien elkaar daardoor niet meer twee keer per week zoals in onze studententijd. Maar onze vriendschap is uitgegroeid tot een onvoorwaardelijke. De lustrumdiners, blind-date diners en losse vriendjes hebben plaats gemaakt voor carrières, huwelijken en baby's. Ondanks alle drukte blijven we tijd maken voor een weekendje met de meiden met veel hysterie, af en toe wat cultuur, maar vooral heel veel eten (you like big lunch, I know by now). Ik kan geen kaasstengel eten zonder daarbij aan jullie te denken, en een altijd gewaardeerde foto daarvan op de clubapp te gooien. Eens JC Frituur, altijd JC Frituur.

**Vriendinnen uit Groningen. Fardou,** voor onze opleiding vliegen we gelijktijdig heel Noordoost Nederland door. Van Groningen via Deventer weer terug naar Groningen en uiteindelijk wonen we nu nog geen 100 meter bij elkaar vandaan in Zwolle. Door de snelheid waarmee jij door je promotie en opleiding heen vliegt, raak ik soms wat geïntimideerd, maar net zo vaak geïnspireerd! **Renée,** waar een communicatiecursus allemaal niet goed voor kan zijn! De tijd in Groningen heb jij zeker gezelliger gemaakt, maar ook nu blijkt die 100 km prima overbrugbaar voor een avondje wijn drinken, kletsen en filmpjes kijken op de bank.

**Apotheker Bart,** in het woud der Barten ben jij mijn één-na-lievelings-Bart! We vinden elkaar in onze cynische humor (en een beetje in onze liefde voor vette chardonnays). Met niemand kan ik zo goed klagen als met jou. Ik kijk uit naar de zomer waarin we hopelijk eindeloos kunnen bbq'en.

**Tim, Annemarie, Dana en Manuel.** Wat een geluk dat ik met Bart jullie er automatisch bij kreeg! Vanaf moment één klikte het tussen ons, en ik zou jullie niet meer weg kunnen denken uit mijn leven. Dankjulliewel voor de liefde en de warmte waarmee jullie mij hebben verwelkomd.

**Bart en Carline (en Hannah), Jeff en Lisa (en Josephine en Jasmijn) en Eelke en Elianne (en baby on the way).** Ook jullie hebben me 'geadopteerd' als vriendin van Bart. Door verhuizings- en corona-perikelen is de wintersport er helaas afgelopen jaren niet van gekomen, maar ik weet zeker dat dat in de toekomst wel weer gaat komen. Mocht er nog ergens een lamp opgehangen moeten worden, jullie weten me te vinden.

**Gerdine, Albert, Hugo, Filip en Charlotte.** Onze 'familie' in Zwolle. Wat gezellig dat we nu zo dicht bij elkaar wonen, en we op zondagmiddag gewoon even bij elkaar aan kunnen komen waaien voor een borrel. Eten bestellen bij fancy restaurants laten we in het vervolg maar, friet van respectievelijk 't Smikkelhoekje' en 'Alberto' is ook helemaal prima totdat we weer 'echt' de horeca in kunnen.

**Maarten en Wendy.** Bedankt dat we ons droomhuis van jullie mochten kopen! Het bedankdinerijtje bestond helaas uit koude moussaka, dus dat doen we van de zomer nog wel een paar keer over (als jullie ermee kunnen leven dat je bij mij meer moet zijn voor de gezelligheid, goede wijn en lekkere kaas dan haute cuisine).

**Chirurgen uit het DZ., dr. Elsman, dr. De Vries, drs. Van der Hem, dr. Van Tongeren, dr. Roerdink, dr. Bosker, drs. Flikweert, dr. Talsma dr. Torrenga en drs. Van Houten.** Bedankt dat jullie mij opleiden tot chirurg! Ik leer iedere dag bij en ga (bijna altijd) fluitend naar mijn werk. Ik kan me geen fijnere opleidingsplek wensen dan het Deventer Ziekenhuis! **Dr. Van Tongeren;** beste Bob, bedankt voor de steun en motivatie die je mij geeft als opleider. **Dr. Torrenga;** beste Hans, wat fijn dat ik jou als mentor heb en altijd bij je terecht kan, en bedankt voor het zelfvertrouwen dat je mij geeft in mijn rol als dokter.

**Collega-assistenten (en zij die ons onlangs verlaten hebben) uit het DZ. Wendy, Gerdine, Nienke, Eline, Marc, Arne, Martijn, Eric, Maureen, Lois, Lieke, Sylvana, Ralph, Jasper en Lianne (en Jonanne, Eva en Florian).** Vanaf het moment dat ik als ANIOS in Deventer kwam, bijna vier jaar geleden, heb ik het onwijs naar mijn zin gehad. En dat kwam mede door de hechte assistentengroep. Biertjes bij De Heks en in de assistentenkamer op vrijdagmiddag (waarbij de chips steevast al opgegeten zijn voor de overdracht door de opleider) en afscheidsborrels bij de baas in de tuin. De fietstochtjes vanuit Zwolle zal ik vanaf dit jaar helaas in mijn eentje moeten doen. Maar ik hoop dat er nog steeds even hard (oké, door sommigen net iets harder dan door anderen) wordt teruggefietst. Bedankt voor de steun en de gezelligheid. En vooral **Arne,** lieve Arne. We begonnen als net afgestudeerde dokters samen aan de ATLS. Hebben onze ANIOS tijd in het UMCG samen beleefd, en mochten daarna samen verder aan de bak in Deventer. En als je dan ook nog dezelfde promotor deelt en een liefde voor vegetarisch eten, grappen die eigenlijk net niet kunnen en fietsen, dan is je band echt heel sterk. Al ervaar jij dat wellicht anders, want ondanks jouw dankwoord van 86 pagina's waarin zelfs de kat van de burens werd bedankt, was Visseli in geen velden of wegen te bekennen... En **Lianne,** heel snel terug naar Deventer/Zwolle aub. Ik mis mijn mini-me! Kayla en Chateau Meiland zijn niet hetzelfde zonder jou..

**Familie van de 'koude kant', Coen, Roelof, Nelleke, Wouter, Mark en Leonie.** Wat ongelooflijk lief dat jullie mij zo snel in de familie hebben opgenomen. Dank voor al jullie interesse in de voortgang van dit proefschrift en mijn werk als AIOS.

**Papa en mama.** Al een jaar of acht inmiddels ben ik onderweg met dit proefschrift. Eindeloze (tenminste zo leek het) wetenschapssessies aan de eettafel in Zeist waarbij gevloek op SPSS werd afgewisseld met euforie als er een artikel was gepubliceerd. Het tijdschrift waarin mijn eerst gepubliceerde artikel stond, heeft maandenlang 'nonchalant' op de koffietafel gelegen. Dankjulliewel voor de steun en liefde waarmee jullie ons hebben groot gebracht (en nog steeds).

**Marcel.** Met niemand deel ik zo veel geschiedenis als met jou. De jeugdtrauma's die we samen hebben moeten doorstaan (de geur van broodjes ei en koffie in auto..ik word er nog misselijk van) hebben ons verbonden voor het leven. Met niemand anders kan ik op mijn 31e nog steeds zelfverzonnen liedjes zingen over de Coop (spreek uit koeeeeep) en Sting. Ik hoop dat we samen altijd jong blijven. **Sophie.** Ik kan me geen leuker en liever nepzusje wensen dan jij!

**Loes.** Liefelingstante. Zo lang als ik me kan herinneren wil ik dokter worden, net als jij. Geslaagde operaties, overleden patiënten, uitermate goede of slechte dagen, ik deel ze altijd als eerste met jou. Dankjewel voor je luisterend oor.

**Bart,** dankjewel dat je het met me uithoudt (al moet je er soms voor in de serre gaan zitten met noise cancelling headphones op als ik hem weer eens de pan uit ADHD). Met jou is het leven leuker! Je bent mijn steun en toeverlaat. En ondanks het feit dat je niet altijd om mijn grappen lacht, lachen we samen heel wat af. Ik kijk uit naar alles wat we nog gaan beleven.