



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Advancing patient-centered care in the management of large rectal adenomas and T1 colorectal cancer

Dekkers, N.

Citation

Dekkers, N. (2026, May 26). *Advancing patient-centered care in the management of large rectal adenomas and T1 colorectal cancer*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4304910>

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/1887/4304910>

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

List of contributing authors

Alaa Alkhalaf

*Department of Gastroenterology & Hepatology, Isala hospital,
Zwolle, The Netherlands*

Yara Backes

*Department of Gastroenterology and Hepatology, University Medical Center Utrecht,
Utrecht, The Netherlands*

Kirill V. Basiliya

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Barbara A. J. Bastiaansen

*Department of Gastroenterology & Hepatology, Amsterdam University Medical Center,
Amsterdam, The Netherlands*

Eric J. Th. Belt

*Department of Surgery, Albert Schweitzer Hospital,
Dordrecht, The Netherlands*

Jurjen J. Boonstra

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Frank ter Borg

*Department of Gastroenterology & Hepatology, Deventer Hospital,
Deventer, The Netherlands*

Saskia le Cessie

*Department of Biomedical Data Sciences, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Stijn Crobach

*Department of Pathology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Erienne M. V. de Cuba

*Pathan B.V. Pathology Laboratorium,
Rotterdam, The Netherlands*

Hao Dang

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Paul Didden

*Department of Gastroenterology and Hepatology, University Medical Center Utrecht,
Utrecht, The Netherlands*

Pascal G. Doornebosch

*Department of Surgery, IJsselland Hospital,
Capelle aan den IJssel, The Netherlands*

Vasileios Exadaktylos

*Centre for Human Drug Research,
Leiden, The Netherlands*

Hans Fabry

*Department of Surgery, Bravis Hospital,
Bergen op Zoom, The Netherlands*

Eelco J. R. de Graaf

*Department of Surgery, IJsselland Hospital,
Capelle aan den IJssel, The Netherlands*

Manon de Graaf

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Muhammed Hadithi

*Department of Gastroenterology & Hepatology, Maasstad Hospital,
Rotterdam, The Netherlands*

Eric Halet

*Department of Gastroenterology & Hepatology, Bravis Hospital,
Bergen op Zoom, The Netherlands*

James C. H. Hardwick

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Denise E. Hilling

*Department of Surgery, Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands,
and Department of Surgical Oncology and Gastrointestinal Surgery, University Medical
Center Rotterdam, Rotterdam, The Netherlands*

Christiaan Hoff

*Department of Surgery, Medical Center Leeuwarden,
Leeuwarden, The Netherlands*

Fabian A. Holman

*Department of Surgery, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Roel Hompes

*Department of Surgery, Amsterdam University Medical Center,
Amsterdam, The Netherlands*

Jeanin E. van Hooft

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Wilbert B. van den Hout

*Department of Medical Decision Making & Quality of Care, Leiden University Medical
Center, Leiden, The Netherlands*

Rogier W. R. ten Hove

*Department of Gastroenterology & Hepatology, Alrijne Hospital,
Leiderdorp, The Netherlands*

Jolein van der Kraan

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Matthijs D. Kruizinga

*Juliana Children's Hospital, Haga Teaching Hospital,
The Hague, The Netherlands*

Arjun D. Koch

*Department of Gastroenterology & Hepatology, Erasmus Medical Center,
Rotterdam, The Netherlands*

Jonathan Y. L. Lai

*Department of Gastroenterology & Hepatology, Haaglanden Medical Center,
The Hague, The Netherlands*

Alexandra M.J. Langers

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Monique E. van Leerdam

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands, and Netherlands Cancer Institute, Amsterdam, The Netherlands.*

Jeroen W. A. Leijten

*Department of Surgery, Laurentius Hospital,
Roermond, The Netherlands*

Katarina Levic

*Gastrounit-Surgical Division, Center for Surgical Research, Copenhagen University
Hospital, Hvidovre, Copenhagen, Denmark*

Alexander Meining

*Department of Gastroenterology, University Hospital of Würzburg,
Würzburg, Germany*

Leon M. G. Moons

*Department of Gastroenterology & Hepatology, University Medical Center Utrecht,
Utrecht, The Netherlands*

Hans Morreau

*Department of Pathology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Wouter B. Nagengast

*Department of Gastroenterology & Hepatology, University Medical Center Groningen,
Groningen, The Netherlands*

Peter A. Neijenhuis

*Department of Surgery, Alrijne hospital,
Leiderdorp, The Netherlands*

Kate Nobbenhuis

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Philip P. Oldenburg

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Leendert H. Oterdoom

*Department of Gastroenterology & Hepatology, Hagaziekenhuis,
The Hague, The Netherlands*

Koen C. M. J. Peeters

*Department of Surgery, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Els L. van Persijn van Meerten

*Department of Radiology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Apollo Pronk

*Department of Surgery, Diaconessenhuis,
Utrecht, The Netherlands*

Mar Rodríguez-Girondo

*Department of Medical Statistics, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Giorgio M. Saracco

*Division of Gastroenterology, Department of Medical Sciences, Molinette Hospital,
University of Turin, Turin, Italy*

Jan W. Schoones

*Directorate of Research Policy (Formerly: Walaeus Library), Leiden University Medical
Center, Leiden, The Netherlands*

Matthijs P. Schwartz

*Department of Gastroenterology & Hepatology, Meander Medical Center,
Amersfoort, The Netherlands*

Cornelis F. M. Sier

*Department of Surgery, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands, and Percuros BV, Leiden, The Netherlands*

Jan Willem A. Straathof

*Department of Gastroenterology & Hepatology, Maastricht University Medical Center,
Maastricht, The Netherlands*

Frederik E. Stuurman

*Centre for Human Drug Research, Leiden, The Netherlands, and Department of Clinical
Pharmacy and Toxicology, Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands*

Jurriaan B. Tuynman

*Department of Surgery, Amsterdam University Medical Center,
Amsterdam, The Netherlands*

Alexander L. Vahrmeijer

*Department of Surgery, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Hans F. A. Vasen

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Daan A. Verhoeven

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Katinka Vork

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Wouter H. de Vos Tot Nederveen Cappel

*Department of Gastroenterology and Hepatology, Isala Hospital,
Zwolle, The Netherlands*

Mats I. Warmerdam

*Department of Surgery, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

Marinke Westerterp

*Department of Surgery, Haaglanden Medical Center,
The Hague, The Netherlands*

Henderik L. van Westreenen

*Department of Surgery, Isala Hospital,
Zwolle, The Netherlands*

Bas L. A. M. Weusten

*Department of Gastroenterology & Hepatology, St. Antonius Hospital,
Nieuwegein, The Netherlands*

David D. E. Zimmerman

*Department of Surgery, Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis,
Eindhoven, The Netherlands*

Elham Zonoobi

*Department of Surgery, Leiden University Medical Center,
Leiden, The Netherlands*

List of publications

Publications included in this thesis

1. **Dekkers N***, Zonoobi E*, Dang H, Warmerdam MI, Crobach S, Langers AMJ, van der Kraan J, Hilling DE, Peeters KCMJ, Holman FA, Vahrmeijer AL, Sier CFM, Hardwick JCH, Boonstra JJ. Colorectal polyps: Targets for fluorescence-guided endoscopy to detect high-grade dysplasia and T1 colorectal cancer. *United European Gastroenterol J*. 2023 Apr;11(3):282-292. doi: 10.1002/ueg2.12375. Epub 2023 Mar 17. PMID: 36931635; PMCID: PMC10083466. **Shared first*
2. **Dekkers N**, Boonstra JJ, Moons LMG, Hompes R, Bastiaansen BA, Tuynman JB, Koch AD, Weusten BLAM, Pronk A, Neijenhuis PA, Westerterp M, van den Hout WB, Langers AMJ, van der Kraan J, Alkhalaf A, Lai JYL, Ter Borg F, Fabry H, Halet E, Schwartz MP, Nagengast WB, Straathof JWA, Ten Hove RWR, Oterdoom LH, Hoff C, Belt EJT, Zimmerman DDE, Hadithi M, Morreau H, de Cuba EMV, Leijtens JWA, Vasen HFA, van Leerdam ME, de Graaf EJR, Doornebosch PG, Hardwick JCH. Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) versus endoscopic submucosal dissection (ESD) for resection of non-pedunculated rectal lesions (TRIASSIC study): study protocol of a European multicenter randomised controlled trial. *BMC Gastroenterol*. 2020 Jul 13;20(1):225. doi: 10.1186/s12876-020-01367-z. PMID: 32660488; PMCID: PMC7359465.
3. **Dekkers N**, Kruizinga MD, Dang H, Stuurman FE, Exadaktylos V, Langers AMJ, van der Kraan J, Lai JYL, Oterdoom LH, Neijenhuis PA, van Persijn van Meerten EL, Rodríguez-Girondo M, Hompes R, Doornebosch PG, Westerterp M, Bastiaansen BAJ, Hardwick JCH, Boonstra JJ. Physical recovery after local resection of nonpedunculated rectal adenomas and T1 carcinomas: endoscopic submucosal dissection versus transanal minimally invasive surgery. *Gastrointest Endosc*. 2025 Feb 15:S0016-5107(25)00087-2. doi: 10.1016/j.gie.2025.02.017. Epub ahead of print. PMID: 39956469.
4. **Dekkers N**, Dang H, Vork K, Langers AMJ, van der Kraan J, Westerterp M, Peeters KCMJ, Holman FA, Koch AD, de Graaf W, Didden P, Moons LMG, Doornebosch PG, Hardwick JCH, Boonstra JJ. Outcome of Completion Surgery after Endoscopic Submucosal Dissection in Early-Stage Colorectal Cancer Patients. *Cancers (Basel)*. 2023 Sep 9;15(18):4490. doi: 10.3390/cancers15184490. PMID: 37760458; PMCID: PMC10526268.
5. **Dekkers N***, Dang H*, van der Kraan J, le Cessie S, Oldenburg PP, Schoones JW, Langers AMJ, van Leerdam ME, van Hooft JE, Backes Y, Levic K, Meining A, Saracco GM, Holman FA, Peeters KCMJ, Moons LMG, Doornebosch PG, Hardwick JCH, Boonstra JJ. Risk of recurrence after local resection of T1 rectal cancer: a meta-analysis with meta-regression. *Surg Endosc*. 2022 Dec;36(12):9156-9168. doi: 10.1007/s00464-022-09396-3. Epub 2022 Jun 30. PMID: 35773606; PMCID: PMC9652303. **Shared first*

6. **Dekkers N**, Dang H, de Graaf M, Nobbenhuis K, Verhoeven DA, van der Kraan J, de Vos Tot Nederveen Cappel WH, Alkhalaf A, van Westreenen HL, Basiliya K, Peeters KCMJ, Westerterp M, Doornebosch PG, Hardwick JCH, Langers AMJ, Boonstra JJ. T1 colorectal cancer patients' perspective on information provision and therapeutic decision-making after local resection. *United European Gastroenterol J*. 2024 Dec;12(10):1367-1377. doi: 10.1002/ueg2.12628. Epub 2024 Jul 19. PMID: 39031466; PMCID: PMC11652328.
7. **Dekkers N**, Dang H, van der Kraan J, Hardwick JCH, Langers AMJ, Boonstra JJ. Patient educational videos on T1 colorectal cancer. *VideoGIE*. 2023 Aug 19;8(12):527-528. doi: 10.1016/j.vgie.2023.08.009. PMID: 38155821; PMCID: PMC10751481.

Publications not included in this thesis

8. **Dekkers N**, Rodríguez-Girondo M, Boonstra JJ. Response. *Gastrointest Endosc*. 2026 Jan 17:S0016-5107(25)02471-X. doi: 10.1016/j.gie.2025.12.252. Epub ahead of print. PMID: 41632054.
9. Dang H, **Dekkers N**, Steyerberg EW, Baldaque-Silva F, Omae M, Haasnoot KJC, van Tilburg L, Nobbenhuis K, van der Kraan J, Langers AMJ, van Hooft JE, de Graaf W, Koch AD, Didden P, Moons LMG, Hardwick JCH, Boonstra JJ. Predicting procedure duration of colorectal endoscopic submucosal dissection at Western endoscopy centers. *Endosc Int Open*. 2023 Aug 7;11(8):E724-E732. doi: 10.1055/a-2122-0419. PMID: 37941732; PMCID: PMC10629487.
10. Dang H, **Dekkers N**, Hardwick JCH, Boonstra JJ. Endoscopic adventitial dissection of a rectal GI stromal cell tumor. *VideoGIE*. 2022 Dec 17;8(2):84-88. doi: 10.1016/j.vgie.2022.10.012. PMID: 36820260; PMCID: PMC9938369.
11. Chua JS*, Dang H*, Zwager LW, **Dekkers N**, Hardwick JCH, Langers AMJ, van der Kraan J, Perk LE, Bastiaansen BAJ, Boonstra JJ; Dutch eFTR Working Group. Hybrid endoscopic mucosal resection and full-thickness resection for large colonic polyps harboring a small focus of invasive cancer: a case series. *Endosc Int Open*. 2021 Nov 12;9(11):E1686-E1691. doi: 10.1055/a-1529-1447. PMID: 34790531; PMCID: PMC8589547. **Shared first*
12. Dang H, **Dekkers N**, le Cessie S, van Hooft JE, van Leerdam ME, Oldenburg PP, Flothuis L, Schoones JW, Langers AMJ, Hardwick JCH, van der Kraan J, Boonstra JJ. Risk and Time Pattern of Recurrences After Local Endoscopic Resection of T1 Colorectal Cancer: A Meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2022 Feb;20(2):e298-e314. doi: 10.1016/j.cgh.2020.11.032. Epub 2020 Dec 1. PMID: 33271339.
13. **Dekkers N**, Westerouen van Meeteren M, Wolterbeek R, Farina Sarasqueta A, Laleman W, Inderson A, Desschans B, van Hoek B, Sebik Korkmaz K, Vermeire S, Maljaars J. Does mucosal inflammation drive recurrence of primary sclerosing cholangitis in liver transplantation recipients with ulcerative colitis? *Dig Liver Dis*. 2020 May;52(5):528-533. doi: 10.1016/j.dld.2020.02.006. Epub 2020 Mar 5. PMID: 32147286.

Dankwoord

Wat ben ik blij om na al die jaren eindelijk te kunnen schrijven dat het zo ver is, mijn proefschrift is klaar. Ik ben iedereen die hieraan heeft bijgedragen enorm dankbaar.

Allereerst dank aan de patiënten voor hun bereidheid om, in een vaak onzekere tijd, mee te willen doen aan één, twee en soms zelfs drie van de studies die in mijn proefschrift zijn opgenomen.

Ook wil ik mijn promotieteam bedanken. Prof. dr. Hardwick, James, dank voor je vertrouwen in mij aan de start van mijn PhD. Hoewel het traject anders liep dan we beiden hadden verwacht, ben ik blij dat we mijn proefschrift uiteindelijk toch samen op deze manier tot een goed einde kunnen brengen. Dr. Doornebosch, Pascal, bedankt dat jij met James mijn PhD mogelijk hebt gemaakt en voor jouw input vanuit chirurgisch perspectief. Dr. Boonstra, Jurjen, bedankt voor jouw onmisbare begeleiding en samenwerking de afgelopen jaren. Ik ben trots op de projecten die we samen hebben bedacht, uitgevoerd en afgerond, en heb zowel op professioneel als persoonlijk vlak veel van je geleerd, waarvoor ik je zeer dankbaar ben.

Richard, paranimf, dank voor de fijne samenwerking en je onmisbare input. Daarnaast dank voor de gezelligheid buiten de wondere wereld van de poliepen, de duizend stickers die je me gestuurd hebt ('finally my friend'), en je luisterende oor tijdens de mindere momenten.

Elma, paranimf, al sinds de eerste klas Nederlands een van mijn meest favoriete mensen. Of het nu gaat om series kijken, concerten bezoeken, of spelletjes spelen, alles is met jou een feestje en met jouw creatieveling Phil erbij is het alleen maar gezelliger geworden. Dank dat je er altijd voor mij bent.

Al mijn vrienden en 'schoon'vrienden, bedankt voor jullie steun en afleiding. Nienke (en haar Joost), dank voor het lief en leed dat we hebben gedeeld, zowel op als buiten de werkvloer. Lisette, dank voor de vele gezamenlijke focussessies, of juist voor de zeer nodige afleiding. Tess, wat hebben we heerlijk tegen elkaar aan kunnen zeuren over onze niet altijd soepel verlopende projecten; bedankt voor je humor en relativiseringsvermogen. Martine, dank dat ik altijd met Alex en de hond(en) mocht komen spelen. Phil, bedankt voor het maken van de omslag van mijn boekje. Matthijs, bedankt voor jouw hulp bij het horloge project.

Mijn mede-onderzoekers, zonder wie mijn tijd in het LUMC een stuk minder kleurrijk zou zijn geweest: bedankt Noor, Laura, Sarah O, Lola, Roberta, Jelte, Maaïke, Tom, Marieke en Mark. Vera en Emilie, bedankt voor het meest hartelijke ontvangst dat je je toe kan wensen, en ook voor jullie gezelligheid in ons verder vrij sfeerloze hok.

Mede-murmellianen Anna en Annelotte, bedankt voor deze enorm gezellige reünie. Megan, dank voor jouw aanstekelijke enthousiasme voor de MDL en je behulpzaamheid. Oncollega Derk, dank voor de subway-sessies. Anke, juf Ank, wat een feest om kamergenoten met jou te zijn geweest; bedankt voor je gezelligheid binnen en buiten het LUMC. Susan, dank voor de gezellige koffie- en (vega)kroketmomenten. Sarah H, dank voor je humor en dat je mij nooit hebt willen uitleggen wat nanostring is. Tessa, dank voor jouw oprechte interesse; ik kan niet wachten tot we weer collega's zijn in LUMC. Daan, bedankt voor de (tussen ons) soepele overname van de projecten.

Alexandra, dank voor jouw feilloze feedback en voor het aanstekelijke enthousiasme dat jij en Jolein hebben voor onderwijs.

Anne, Gawain, Katinka, Philip en Manon dank voor jullie inzet.

Judith, Jolanda, Riena, Sarita, Suzan en Niki bedankt voor jullie gezelligheid en ondersteuning.

Ook wil ik iedereen bedanken die heeft meegewerkt aan de uitvoering van de TRIASSIC-studie en de studies die in dit proefschrift zijn opgenomen. Barbara, Marinke en Leon, dank voor jullie bijzonder actieve bijdrage aan de verschillende studies waaraan jullie hebben deelgenomen.

Ik wil mijn (oud)collega's en opleiders van de Interne geneeskunde en MDL bedanken voor de ruimte die jullie mij hebben gegeven de afgelopen jaren en voor de begeleiding en gezelligheid op de werkvloer. In het bijzonder: Zure zusje Sanne, wat een geluk dat wij onze opleiding samen opgescheept zitten, cocktailmasters Michel en Yannick, en buurvrouw Dieuwke. Berbel en Rianne, bedankt voor onze vele koffierondjes.

Ook wil ik mijn (schoon)familie bedanken voor hun steun de afgelopen jaren. In het bijzonder mijn zussen Lorenze en Sandriijn en mijn ouders Gerard en Els (en hun partners Marjo en Marc). Bedankt voor jullie steun en altijd oprechte interesse in waar ik mee bezig ben. Ik ben blij dat nu dit erop zit, ik jullie vaker op kan komen zoeken.

Lieve Lorân, bedankt voor jouw onmisbare steun, geduld en betrokkenheid. Je moedigt me aan, steunt me en zorgt voor afleiding op precies de juiste momenten. Dank voor wie je bent en voor het zoveel leuker maken van mijn leven. Ik hou van je.

Curriculum Vitae

Nik Dekkers was born on the 29 June 1993 in Alkmaar, the Netherlands. He graduated from the Murmellius Gymnasium in Alkmaar in 2011. That same year, he began studying medicine at Leiden University. During his studies, he took elective courses in education and medical ethics. His first experience in research was his scientific internship studying the role of mucosal inflammation in the recurrence risk of primary sclerosing cholangitis in patients with ulcerative colitis. This project was led by dr. Jeroen Maljaars and carried out at the Leiden University Medical Center and the University Hospital Leuven. After completing his final clinical rotation in Internal Medicine and in Gastroenterology and Hepatology at the Haga Hospital, he obtained his Master's degree in Medicine in 2017. After graduation, he worked as a resident not in training at the Haga Hospital, first in Internal Medicine and later in Gastroenterology and Hepatology.



In 2019, he started his PhD at the Department of Gastroenterology and Hepatology at Leiden University Medical Center under the direct supervision of prof. James Hardwick and dr. Jurjen Boonstra. The main focus of his thesis was large rectal adenomas and T1 colorectal cancer. During his PhD, Nik coordinated the randomized TRIASSIC trial, which compared the effectiveness, safety, and cost-effectiveness of endoscopic submucosal dissection and transanal minimally invasive surgery. Alongside his scientific work, he was also actively involved in developing educational materials and courses for both healthcare professionals and patients. Under the supervision of dr. Jurjen Boonstra, he obtained a Gastrostart grant for the project *"Fluorescent-guided imaging in the rectum: is it possible to let an early rectal cancer glow in the dark"*. As part of the study team of the TRIASSIC trial, Nik was awarded a best abstract award for the trial results at both the Dutch Digestive Disease Days and the United European Gastroenterology week.

In 2023 Nik started his residency in Gastroenterology and Hepatology and is currently working at the Haga hospital. He lives in The Hague with his husband Lorân, where he enjoys life both inside and outside of medicine.