



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Predicting and evaluating side effects of radiotherapy in cervical cancer

Corbeau, A.

Citation

Corbeau, A. (2026, April 2). *Predicting and evaluating side effects of radiotherapy in cervical cancer*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4300428>

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/1887/4300428>

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

LIST OF PUBLICATIONS AND CONFERENCE PROCEEDINGS

Publications

Corbeau A, Spampinato S, Charnalia M, Ranjan N, Gupta S, Kannan S, Dora T, Engineer R, Maheshwari A, Mittal P, Jain J, Gupta A, Panda S, Gosh J, Sawant P, de Boer SM, Hoogeman MS, Nout RA, Chopra S. Normal Tissue Complication Probability models for gastrointestinal toxicity after adjuvant (chemo)radiotherapy for cervical cancer in the PARCER trial. *Radiotherapy and Oncology*. 2026;111444.

Corbeau A, Welters MJP, Boekestijn S, Mens JWM, Westerveld H, Donker H, Velema LA, van Meir H, van Poelgeest MIE, Kroep JR, Boere IA, Kuipers SC, Godart J, Hoogeman MS, Putter H, Creutzberg CL, Nout RA, van der Burg SH, de Boer SM. Dynamic immune changes after bone marrow sparing VMAT in women with locally advanced cervical cancer treated with chemoradiotherapy. *Clinical and Translational Radiation Oncology*. 2026;(58):101107.

Kuipers SC, van Tuyll van Serooskerken MM, Lathouwers D, **Corbeau A**, de Boer SM, Nout RA, MS Hoogeman, Godart J. Predicting lymphocyte dose and surviving fraction for VMAT and IMPT treatments with a dynamic lymphocyte flow model for locally advanced cervical cancer. *Physics in Medicine & Biology*. 2025;70(21):215005.

Corbeau A, Astreinidou E, Kuipers SC, Wielopolski PA, Visser W, Mens JWM, Westerveld H, Donker M, Velema LA, Kroep JR, Boere IA, Welters MJP, van der Burg SH, Hoogeman MS, Putter H, Godart G, van der Heide UA, Creutzberg CL, Nout RA, de Boer SM. Changes in bone marrow fat fraction and immune cell counts in women with cervical cancer treated with primary chemoradiotherapy. *Radiotherapy and Oncology*. 2025;211:111089.

Kuipers SC, Godart J, Negenman EM, **Corbeau A**, Zolnay AG, Deuzeman HH, de Boer SM, Nout RA, Hoogeman MS. Margin and robustness settings for a library-of-plans IMPT strategy for locally advanced cervical cancer. *Physics in Medicine & Biology*. 2024;69(24):245016.

Corbeau A, van Gastel P, Wielopolski PA, de Jong N, Creutzberg CL, van der Heide UA, de Boer SM, Astreinidou E. Accuracy, repeatability, and reproducibility of water-fat magnetic resonance imaging in a phantom and healthy volunteer. *Physics and Imaging in Radiation Oncology*. 2024;32:100651.



Corbeau A, Heemsbergen WD, Kuipers SC, Godart J, Creutzberg CL, Nout RA, de Boer SM. Predictive Factors for Toxicity After Primary Chemoradiation for Locally Advanced Cervical Cancer: A Systematic Review. *International Journal of Radiation Oncology*Biography*Physics*. 2024;119(1):127-42.

Kuipers SC, Godart J, **Corbeau A**, Breedveld S, Mens JWM, de Boer SM, Nout RA, Hoogeman MS. Dosimetric impact of bone marrow sparing for robustly optimized IMPT for locally advanced cervical cancer. *Radiotherapy and Oncology*. 2024;195:110222.

Kuipers SC, Godart J, **Corbeau A**, Sharfo AWM, Breedveld S, Mens JWM, de Boer SM, Nout RA, Hoogemans MS. The impact of bone marrow sparing on organs at risk dose for cervical cancer: a Pareto front analysis. *Frontiers in Oncology*. 2023;13:1138433.

Corbeau A, Nout RA, Mens JWM, Horeweg N, Godart J, Kerkhof EM, Kuipers SC, van Poelgeest MIE, Kroep JR, Boere IA, van Doorn HC, Hoogeman MS, van der Heide UA, Putter H, Welters MJP, van der Burg SH, Creutzberg CL, de Boer SM. PROTECT: Prospective Phase-II-Trial Evaluating Adaptive Proton Therapy for Cervical Cancer to Reduce the Impact on Morbidity and the Immune System. *Cancers*. 2021;13(20):5179.

Corbeau A, Kuipers SC, de Boer SM, Horeweg N, Hoogeman MS, Godart J, Nout RA. Correlations between bone marrow radiation dose and hematologic toxicity in locally advanced cervical cancer patients receiving chemoradiation with cisplatin: a systematic review. *Radiotherapy and Oncology*. 2021;164:128-37.



Conference proceedings

Dutch Society for Radiotherapy and Oncology (NVRO) scientific meeting 2025 (abstract presentation) – awarded with the “Best presentation” prize

Corbeau A, Spampinato S, Charnalia M, Ranjan N, Gupta S, Kannan S, Dora T, Engineer R, Maheshware A, Mittal P, Jain J, Gupta A, Panda S, Gosh J, Sawant P, de Boer SM, Hoogeman MS, Creutzberg CL, Nout RA, Chopra S. Normal Tissue Complication Probability models for gastrointestinal toxicity after adjuvant (chemo) radiotherapy for cervical cancer in the PARCER trial.

European Society Radiation Oncology (ESTRO) annual meeting 2025 (proffered paper)

Corbeau A, Spampinato S, Charnalia M, Ranjan N, Gupta S, Kannan S, Dora T, Engineer R, Maheshware A, Mittal P, Jain J, Gupta A, Panda S, Gosh J, Sawant P, de Boer SM, Hoogeman MS, Creutzberg CL, Nout RA, Chopra S. Normal Tissue Complication Probability models for gastrointestinal toxicity after adjuvant (chemo) radiotherapy for cervical cancer in the PARCER trial.

European Society Radiation Oncology (ESTRO) annual meeting 2025 (digital poster)

Corbeau A, Welters MJP, Boekestijn S, Mens JWM, Westerveld H, Donker M, Velema LA, van Meir H, van Poelgeest MIE, Kroep JR, Boere IA, Kuipers SC, Godart J, Nout RA, Creutzberg CL, van der Burg SH, de Boer SM. Immune cell function during and after bone marrow sparing versus non-bone marrow sparing EBRT in cervical cancer.

European Society Radiation Oncology (ESTRO) annual meeting 2024 (mini oral)

Corbeau A, Astreinidou E, Wielopolski PA, Kuipers SC, Godart J, van der Heide UA, Creutzberg CL, Nout RA, de Boer SM. Bone marrow sparing RT does not prevent bone marrow fat increase and lymphopenia in cervical cancer. *Radiotherapy and Oncology*.

Dutch Society for Radiotherapy and Oncology (NVRO) scientific meeting 2024 (abstract presentation)

Corbeau A, Astreinidou E, Wielopolski PA, Kuipers SC, Godart J, van der Heide UA, Creutzberg CL, Nout RA, de Boer SM. Bone marrow sparing RT does not prevent bone marrow fat increase and lymphopenia in cervical cancer

European Society Radiation Oncology (ESTRO) annual meeting 2023 (digital poster)

Corbeau A, Nout RA, Kuipers SC, Astreinidou E, Mens JWM, Harderwijk E, Nielen B, Wielopolski PA, Sharfo AWM, Horeweg N, Godart J, van der Heide UA, Creutzberg CL, de Boer SM. Feasibility of bone marrow sparing VMAT and Dixon MRI for the PROTECT study.



CURRICULUM VITAE

Anouk Corbeau werd geboren op 17 oktober 1996 in Spijkenisse en groeide op in Bergen op Zoom. In 2014 behaalde ze haar middelbare school diploma aan het Gymnasium Juvenaat te Bergen op Zoom, waarna ze binnen de eerste lichting startte met de bacheloropleiding Klinische Technologie, een gezamenlijke opleiding van de Technische Universiteit Delft, Erasmus Universiteit Rotterdam en Universiteit Leiden. Na het behalen van haar bachelordiploma in 2017 volgde ze de driejarige masteropleiding Technical Medicine met de specialisatie “Imaging & Intervention”. Tijdens haar afstudeerstage op de afdeling radiotherapie van het Erasmus Medisch Centrum zette ze haar eerste stappen binnen het PROTECT project, onder begeleiding van dr. ir. J. Godart, drs. J.W.M. Mens, prof. dr. R.A. Nout en prof. M.S. Hoogeman en in samenwerking met S.C. Kuipers. Tijdens deze stage droeg ze bij aan de technische implementatie van protontherapie voor baarmoederhalskanker. In 2021 behaalde ze haar masterdiploma met de thesis “Clinical implementation of adaptive intensity-modulated proton therapy for locally advanced cervical cancer”.

In datzelfde jaar startte ze haar promotietraject binnen het PROTECT project op de afdeling radiotherapie van het Leids Universitair Medisch Centrum, onder begeleiding van dr. S.M. de Boer, prof. dr. C.L. Creutzberg en prof. dr. R.A. Nout. Haar onderzoek richtte zich op de bijwerkingen van de behandeling van baarmoederhalskanker, de voorspellende factoren en mogelijke manieren deze te verminderen en de toegevoegde waarde van protontherapie daarbij. Sinds oktober 2025 is Anouk werkzaam als postdoctorale onderzoeker-klinisch technoloog bij de afdeling radiotherapie van het Erasmus Medisch Centrum met een focus op brachytherapie.



DANKWOORD

Dit promotieonderzoek heb ik zeker niet alleen gedaan. Ik kijk terug op een heel waardevolle en leerzame periode waarin ik verder heb mogen groeien en wil graag een aantal mensen bedanken voor de afgelopen jaren.

Allereerst gaat mijn waardering uit naar de patiënten die hebben deelgenomen aan de PROTECT studie. Ook ben ik de radiotherapeuten, (klinisch) fysici, laboranten, researchverpleegkundigen, het medische oncologie lab en het HollandPTC projectteam dankbaar voor hun enorme inzet. Zonder hen was dit onderzoek niet mogelijk geweest.

Uiteraard heb ik veel te danken aan mijn promotieteam, dr. Stephanie de Boer, prof. dr. Carien Creutzberg en prof. dr. Remi Nout. Ik besef me dat ik veel mazzel heb gehad dat ik in zo'n betrokken groep en met zulke fijne begeleiding onderzoek heb mogen doen. Stephanie, samen zijn we het PROTECT avontuur aangegaan. Soms keken we elkaar met de handen in het haar aan, maar je hebt mijn groei en promotietraject altijd op de eerste plaats gezet en me het vertrouwen gegeven dat het goed zou komen. Ik wil je bedanken voor de aanmoediging en de vrijheid om verschillende, leerzame projecten op te pakken, waardoor ik het maximale uit mijn tijd heb kunnen halen. Carien, dankjewel voor je inspirerende begeleiding. Je bent kritisch en tegelijkertijd benaderbaar, weet altijd raad en je hebt veel (mensen)kennis. Ik heb enorm veel geleerd van jouw sturing en visie. Remi, ik waardeer je enthousiasme voor onderzoek, samenwerking en de klinisch technoloog enorm. Je optimisme werkt aanstekelijk en je weet altijd te motiveren. Bedankt voor alle kansen binnen en in het vervolg van mijn promotietraject.

Eleftheria, je maakt altijd tijd om te vragen hoe het gaat en tips en tricks uit te wisselen over onderzoek. Dankjewel voor je enthousiasme om mee te denken en mee te werken aan de wondere wereld van MRI.

Ik wil Sander en Jeremy bedanken voor de goede en gezellige samenwerking. Samen hebben we belangrijke stappen gezet om protonentherapie voor cervixcarcinoom mogelijk te maken!

Sofia, I really enjoyed working with you. You are not only very good at doing research but also bring a healthy dose of perspective and fun to the work. Supriya, I would like to thank you for the opportunity to work with the PARCER data, for your enthusiasm, and for your wise words.



Anna, Cedric, Georgios, Lennart, Simone en Wendy, bedankt voor alle goede gesprekken, support en gezelligheid! De donderdagen in kamer 47 waren een feestje en ik ben heel blij dat ik zulke leuke en gedreven mensen als jullie heb leren kennen.

Ik wil ook de medeonderzoekers van de radiotherapie bedanken voor het uitwisselen van ervaringen en natuurlijk de gezellige lunches, geplande en spontane taartmomenten, onderzoekersuitjes en ESTRO's! Dankjewel Cathalijne, voor de prachtige kaft die je hebt ontworpen, zelfs tijdens je verlof. Merve, we waren nooit uitgepraat als de koffie al op was, niet alleen over onderzoek, maar ook over alles eromheen. Harde kern (Fleur, Floor, Hubald en Siri), dankjulliewel voor alle leuke momenten rondom het LUMC en daarbuiten!

Lieve Bieke, Emma, Fleur, Leonie, Lisa, Melissa, (paranimf) Saskia, Simone, mannen van de Katjes, BoZ crew (en aanhang) en natuurlijk de meiden van Kiwi, dankjulliewel voor jullie interesse, steun en heel waardevolle vriendschappen!

En tot slot mijn familie. Lieve papa en mama, ik zeg het te weinig: bedankt voor alles wat jullie voor me hebben gedaan en blijven doen. Lieve Lara, een zussenband is bijzonder. Ik ben trots dat ik jou mijn zus mag noemen en je mijn paranimf wilt zijn. Lieve Chris, ik ben blij dat je in ons gezin bent gekomen. Lieve schoonfamilie, dank dat ik me echt onderdeel mag voelen van jullie familie. En natuurlijk mijn liefste maatje Daan, we doen alles een beetje samen en dat mag voor altijd zo blijven.

