



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Maternal morbidity and mortality in the Netherlands and their association with obstetric interventions

Kallianidis, A.F.

Citation

Kallianidis, A. F. (2023, March 16). *Maternal morbidity and mortality in the Netherlands and their association with obstetric interventions. Safe Motherhood*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3571872>

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/1887/3571872>

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

APPENDICES

List of Publications

Curriculum Vitae

Dankwoord

Safe Motherhood Series



LIST OF PUBLICATIONS

Kallianidis AF, Rijntjes D, Brobbel C, Dekkers OM, Bloemenkamp KWM, van den Akker T. Incidence, Indications, Risk Factors and Outcomes of Emergency Peripartum Hysterectomy Worldwide. A Systematic Review and Meta-analysis *Obstetrics & Gynecology* 2023; 141(1):35-48

Diguisto C, Saucedo M, **Kallianidis AF**, Bloemenkamp K, Bødker B, Buoncristiano M, Donati S, Gissler M, Johansen M, Knight M, Korbel M, Kristufkova A, Nyflot LT, Deneux-Tharaux C. Maternal mortality in eight European countries with enhanced surveillance systems: descriptive population based study. *BMJ*. 2022; 16;379:e070621.

Kallianidis AF*, Schutte JM*, Schuringa LEM, Beenackers ICM, Bloemenkamp KWM, Braams-Lisman BAM, Cornette J, Kuppens SM, Rietveld AL, Schaap T, Stekelenburg J, Zwart JJ, van den Akker T.

* Contributed equally. Confidential enquiry into maternal deaths in the Netherlands, 2006-2018.

Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica. 2022;101(4):441-449.

Ramler PI, Beenackers ICM, Bloemenkamp KWM, Van der Bom JG, Braams-Lisman BAM, Cornette JMJ, **Kallianidis AF**, Kuppens SMI, Rietveld AL, Schaap TP, Schutte JM, Stekelenburg J, Zwart JJ, Van den Akker T. Nationwide confidential enquiries into maternal deaths because of obstetric haemorrhage in the Netherlands between 2006 and 2019.

Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica. 2022;101(4):450-460.

Kallianidis AF, Maraschini A, Danis J, Colmorn LB, Deneux-Tharaux C, Donati S, Gissler M, Jakobsson M, Knight M, Kristufkova A, Lindqvist PG, Vandenberghe G, van den Akker T. Management of major obstetric haemorrhage prior to peripartum hysterectomy and outcomes across nine European countries

Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica. 2021;100(7):1345-1354.

Kallianidis AF, Maraschini A, Danis J, Colmorn LB, Deneux-Tharaux C, Donati S, Gissler M, Jakobsson M, Knight M, Kristufkova A, Lindqvist PG, Vandenberghe G, van den Akker T. Epidemiological analysis of peripartum hysterectomy across nine European countries

Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica. 2020;99(10):1364-1373.

Kallianidis AF, Schutte JM, van Roosmalen J, van den Akker T. Maternal mortality after caesarean section in the Netherlands.

European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology. 2018;229:148-152.

Witteveen T, **Kallianidis AF**, Zwart JJ, Bloemenkamp KWM, van Roosmalen J, van den Akker T. Laparotomy in women with severe acute maternal morbidity: secondary analysis of a nationwide cohort study
BMC Pregnancy and Childbirth. 2018;18(1):61.

Kallianidis AF, Smit M, Van Roosmalen J. Shoulder dystocia in primary midwifery care in the Netherlands.
Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica. 2016;95(2):203-9.

Kallianidis AF, Ray A, Goudkade D, de Fijter JW. Amyloid A amyloidosis secondary to hyper IgD syndrome and response to IL-1 blockage therapy.
Netherlands Journal of Medicine. 2016;74(1):43-6.

CURRICULUM VITAE

Athanasios Kallianidis was born on march 7th, 1990 in Thessaloniki, Greece and lived together with his parents (Vasilis and Sandra) and sister (Christina). He graduated from the secondary school *Geniko Lykeio* in Panorama, Thessaloniki in 2007. He moved to the Netherlands, to study Mechanical Engineering at the Technical University of Delft for one year, after which he decided to study Medicine in Leiden. During the beginning of his Master of Science he met prof. Jos van Roosmalen, and together with Marrit Smit he wrote his first scientific article in the field of Obstetrics. This formed the basis of his interest in Obstetrics and Gynaecology. In 2015 he obtained his medical degree, after which he worked as a physician (ANIOS) at the *Westeinde* Hospital in the Hague and *HAGA* Hospital. During this period he met dr. Thomas van den Akker (later prof.), with who he continued his research into the field of maternal morbidity and mortality, which later proved to be the start of a successful PhD under the supervision of prof. van Lith. In 2017 he started his residency in Obstetrics and Gynaecology at Reinier de Graaf Gasthuis, Delft and at Leiden University Medical Centre. Now Athanasios lives together with Rinske Krul in Wassenaar.

DANKWOORD

Thomas, Parijs voelde zo ver weg, met talloze cols van de buitencategorie die we moesten trotseren, maar deze teamprestatie is volbracht dankzij een ongekende ploegleider zoals jij. Bedankt voor je steun, hulp, mentorschap en vertrouwen in mij; samen zullen we blijven koersen om de obstetrische zorg tot een hoger niveau te brengen.

Jos, bedankt voor jou begeleiding vanaf het prille begin van mijn carrière; jij was voor mij een mentor, begeleider en vriend. Je inspireerde mij om een gynaecoloog te worden met hart voor de kliniek, de vrouw en de wetenschap.

Jan, bedankt voor je hulp tijdens dit hele traject. Jouw helicopterview heeft het mogelijk gemaakt om dit traject te kunnen afronden tijdens mijn opleiding.

Kitty, jouw rol als voorzitter van de AMSM en de INOSS was van onschatbare waarde in het voltooien van dit proefschrift. Bedankt voor de mogelijkheden die jij mij gaf en je kritische en scherpe blik in al onze gezamenlijke publicaties.

Leden van de Auditcommissie Maternale Sterfte en Morbiditeit van nu en van vroeger, dit proefschrift was nooit mogelijk geweest zonder jullie onvoorwaardelijke inzet voor het verzamelen en auditen van moedersterfte in Nederland. Het is een ontzettende eer om lid te zijn van deze commissie en samen een steentje bij te dragen aan de obstetrische zorg in Nederland.

Dear Marian, Serena, Catherine and all INOSS members, thank you for giving me the opportunity to contribute to your mission in improving knowledge and contributing to evidence in obstetrics. It is an honor to be part of such an incredible ambitious club of people.

Beste Bente, Loutje en Douwe, zonder jullie was het een stuk minder leuk geweest om onderzoek te doen, bedankt voor jullie hulp, enthousiasme en inzet in onze gezamenlijke artikelen.

Ivanka, jou hulp was zo ontzettend belangrijk en heeft onderzoek doen en in opleiding zijn zo veel makkelijker gemaakt. Jou ondersteuning in alle praktische zaken rondom de PhD was van onschatbare waarde.

Kitty, Marieke en Claudia, ik kon mezelf geen betere opleiders wensen dan jullie. Jullie hebben mij gevormd tot de gynaecoloog die ik (bijna) ben, mij altijd ondersteund en ruimte gegund om onderzoek te doen.

Nadia, Angelos, Jeroen, Kim, Fokkeden, Merlijn een echte K6'er ben ik nooit geweest, maar jullie hebben mijn flitsbezoek aan fulltime onderzoek een stuk leuker gemaakt.

Collega's van het LUMC, Reinier de Graaf, Groene Hart, HMC Westeinde en HagaZiekenhuis wat heb ik genoten van samenwerken met jullie. Samen dragen we ons steentje bij in goeie zorg voor zwangeren, waar dit proefschrift in zijn kern over gaat.

Mannen van A.H.C. Sap: Ties, Jesse, Daniël, Daan, Pieter, Rik, Lennart, Wim, Barry en Stefan, we hebben een stevige band gevormd met zijn allen in Leiden en

sindsdien zijn wij een onafscheidelijke groep vrienden. Ik hoop samen met jullie nog talloze prachtige momenten te mogen beleven.

Hanna, Hester, Mink en Daniël, studeren met jullie was een feestje en ik ben zo blij dat we tot op de dag van vandaag zo een goede band met zijn allen onderhouden. Dank voor alle prachtige herinneringen in Leiden en al onze city-trips.

Max, Emiel, Ard, Patrick, Arie en Martijn, ik was diegene die geen ingenieur zou worden. Dankzij jullie ben ik zo goed geland in Nederland in 2007 en onze Delftse vriendschap is mij ontzettend dierbaar.

Lieve mam, pap en Stien dank voor jullie onvoorwaardelijke liefde en steun de afgelopen jaren. Ik ben enorm trots om dit moment met jullie te kunnen delen.

Wim, Marijke, Ellen en Claudia jullie liefde en hulp is altijd van onschatbare waarde geweest. Een goed begin is het halve werk, dank jullie wel dat jullie er altijd voor mij waren.

Freek en Ferry, het leven is zo veel meer dan alleen maar wetenschap en dienst doen, en dankzij jullie bleef ik gemotiveerd en opgeladen. We hebben samen zo een mooie tijd gehad tijdens de opleiding en daarbuiten, ik reken me zelf rijk met vrienden zoals jullie.

Daan, vanaf dag één in Leiden trokken we veel op samen en hebben we ontzettend veel mooie momenten beleefd dankzij jou sportieve, reislustige, openhartige en eerlijke karakter. Ik vind het een ongelofelijke eer dat jij mij wil bij staan bij deze promotie.

Allerliefste Rinske, jij bent zo ontzettend belangrijk voor mij geweest afgelopen jaren, samen hebben de grootste lol tijdens reizen, klimmen, fietsen, hardlopen en zo veel meer. Ik beloof je dat we alle *quality-time* dubbel in gaan halen die ik afgelopen jaren van ons geleend heb.

SAFE MOTHERHOOD SERIES

International Safe Motherhood & Reproductive Health



The Dutch Working Party 'International Safe Motherhood and Reproductive Health' aims to contribute to improvement of the reproductive health status of women around the globe, in particular by collaborating with local health workers (<http://www.safemotherhood.nl>). The Working Party is part of both the Dutch Society of Obstetrics and Gynaecology (NVOG) and the Dutch Society for International Health and Tropical Medicine (NVTG). The activities that are undertaken under the umbrella of the Working Party can be grouped into four pillars: education, patient care, research and advocacy.

Research activities are undertaken by (medical) students, Medical Doctors International Health and Tropical Medicine and many others. Some research activities develop into PhD-trajectories. PhD- candidates all over the world, Dutch and non-Dutch, work on finding locally acceptable and achievable ways to improve the quality of maternal health services, supervised by different members of the Working Party. Professor Jos van Roosmalen initiated the Safe Motherhood Series, which started in 1995.

THE SAFE MOTHERHOOD SERIES

- The role of oral (methyl)ergometrin in the prevention of postpartum haemorrhage. (**Akosua de Groot**), Radboud UMC, Nijmegen, the Netherlands, 1995
- Perinatal assessment in rural Tanzania. (**Gijs Walraven**), Radboud UMC, Nijmegen, the Netherlands, 1995
- Confidential enquiries into Maternal Deaths in the Netherlands, 1983- 1992. (**Nico Schuitemaker**), Leiden UMC, the Netherlands, 1998
- Confidential enquiries into Maternal Deaths in Surinam. (**Ashok Mungra**), Leiden UMC, the Netherlands, 1999
- Reproductive health matters in rural Ghana. (**Diederike Geelhoed**), Leiden UMC, the Netherlands, 2003
- Vaginal birth after caesarean section in Zimbabwe and The Netherlands (**Wilbert Spaans**), AMC Amsterdam, the Netherlands, 2004
- Safe Motherhood and Health systems research: Health care seeking behaviour and utilization of health services in Kalabo District (**Jelle Stekelenburg**), VU Amsterdam, the Netherlands, 2004
- Enhancing survival of mothers and their newborns in Tanzania (**Godfrey Mbaruku**), Karolinska Institute, Stockholm, Sweden, 2005

- Beyond the numbers: confidential enquiries into maternal deaths in Accra-Ghana (**Afisah Yakubu Zakariah, Accra, Ghana**), Vrije Universiteit Brussel, Belgium, 2008
- Severe maternal morbidity in the Netherlands: the LEMMoN study (**Joost Zwart**), UMC Leiden, the Netherlands, 2009
- Obstetric audit in Namibia and the Netherlands (**Jeroen van Dillen**), VU Amsterdam, the Netherlands, 2009
- Confidential enquiries into maternal deaths in the Netherlands 1993- 2005 (**Joke Schutte**), VU Amsterdam, the Netherlands, 2010
- Delay in Safe Motherhood (**Luc van Lonkhuijzen**), UMC Groningen, the Netherlands, 2011
- Medical Mirrors: Maternal care in a Malawian district (**Thomas van den Akker**), VU University Medical Centre, Amsterdam, the Netherlands, 2012
- Leading change in the maternal health care system in Tanzania: application of operations research (**Angelo Nyamtema, Ifakara, Tanzania**), VU Amsterdam, the Netherlands, 2012
- Health professionals and maternal health in Malawi: mortality and morbidity at district level (**Jogchum Beltman**), VU Amsterdam, the Netherlands, 2013
- Obstetric emergencies in primary midwifery care in the Netherlands (**Marrit Smit**), Leiden UMC, the Netherlands, 2014
- Improving maternal outcome in rural Tanzania using obstetric simulation-based training (**Ellen Nelissen**), VU Amsterdam, the Netherlands, 2014
- The aberrant third stage of labour (**Giel van Stralen**), UMC Leiden, the Netherlands, 2015
- Terugvinden van waardigheid, community-based sociotherapie in Rwanda, Oost-Congo en Liberia (**Cora Bakker**), VU Amsterdam, the Netherlands, 2016
- Severe acute maternal morbidity, risk factors in the Netherlands and validation of the WHO Maternal Near-Miss Tool (**Tom Witteveen**), Leiden UMC, the Netherlands, 2016
- Getting the job done, providing lifelong HIV-treatment in settings with limited human resources for health: innovative approaches (**Marielle Bemelmans**), VU Amsterdam, the Netherlands, 2016
- Identifying needs for optimizing the health work force in Ethiopia (**Tegbar Yigzaw Sindekie**), VU Amsterdam, the Netherlands, 2017
- Improving frontline health workers' performance in low resource settings; the case of Ethiopia (**Firew Ayalew Desta**), VU Amsterdam, the Netherlands, 2017
- Increasing access to anesthesia in Ethiopia: task shifting (**Sharon J.N. Kibwana**), VU Amsterdam, the Netherlands, 2017
- Diagnostic and clinical decision support systems for antenatal care: is mHealth the future in low-resource settings? (**Ibukun-Oluwa O. Abejirinde**), VU Amsterdam, the Netherlands, 2018

- Assisting birth attendants in providing acceptable care under unacceptable clinical realities: The Partoma Intervention Study at Zanzibar's Tertiary Hospital (**Nanna Maaløe**), University of Copenhagen, Denmark, 2019
- Severe Maternal Morbidity and Mortality in Eastern Ethiopia (**Abera Kenay Tura**), UMC Groningen, the Netherlands, 2019
- Maternity Waiting Homes in Ethiopia to improve women's access to maternity care (**Tienke Vermeiden**), UMC Groningen, the Netherlands, 2019
- Improving access to quality maternal and newborn care in lowresource settings: the case of Tanzania (**Dunstan Raphael Bishanga**), UMC Groningen, the Netherlands, 2019
- Towards better prognostic and diagnostic strategies for major obstetric haemorrhage (**Ada Gillissen**), Leiden UMC, the Netherlands, 2019
- Hospital based audit of obstetric care and birth preparedness in rural Rwanda (**Richard Kalisa**), VU University Amsterdam, the Netherlands, 2019
- Re-introduction of vacuum extraction in a tertiary referral hospital in Uganda (**Barbara Nolens**), VU University Amsterdam, the Netherlands, 2019
- Health system determinants of maternal and neonatal health in Rwanda (**Felix Sayinzoga**), Radboud UMC, Nijmegen, the Netherlands, 2019
- Context-appropriate innovative solutions for improving the access to quality intra- and immediate postpartum care in India (**Somesh Kumar**), UMC Groningen, the Netherlands, 2019
- Quality of maternal and newborn health care in health facilities in Afghanistan (**Nasratullah Ansari**), VU Amsterdam, the Netherlands, 2019
- Safe Motherhood: Improving the quality of maternal and perinatal health care in a rural hospital in Tanzania (**Rob Mooij**), UMC Groningen, the Netherlands, 2020
- Strategies to improve intrapartum care: foetal monitoring in low resource settings (**Natasha Housseine**), UMC Utrecht, the Netherlands, 2020
- Maternal mortality in Suriname: Implementation of Maternal Death Surveillance and Response to reduce preventable maternal deaths (**Lachmi Kodan**), UMC Utrecht, the Netherlands, 2020
- Maternal mortality, near-miss and stillbirths in Suriname: time to respond (**Kim Verschuieren**), UMC Utrecht, the Netherlands, 2020
- Key factors to improve maternal and child health in Sindh province, Pakistan (**Jin Won Noh**), UMC Groningen, the Netherlands, 2021
- Innovative partnerships for Safe Motherhood: participation and transdisciplinary collaboration as tools towards increasing skilled birth attendants (**Yadira Roggeveen**), VU University Amsterdam, the Netherlands, 2021
- Improving respectful maternity care provision in Ethiopia (**Ephrem Daniel Sheferaw**), UMC Groningen, the Netherlands, 2021

- Improving access to quality Family Planning Services in Kenya by Addressing Contraceptive Discontinuation (**Susan Ontiri**), UMC Groningen, the Netherlands, 2021
- Postpartum Haemorrhage: From Insight to Action (**Paul Ramler**), Leiden UMC, the Netherlands, 2022
- Optimizing care and patient experience of preeclampsia in low- and middle-income countries – the case of Ghana (**Titus Kofi Beyuo**), UMC Utrecht, the Netherlands, 2022
- Epidemiology and etiology of genital fistulas in East Africa (**Carrie J. Ngongo**), Ghent University, Belgium, 2023
- Maternal morbidity and mortality in the Netherlands and their association with obstetric interventions (**Athanasios Kallianidis**), Leiden UMC, the Netherlands, 2023
- Maternal health in Namibia: Lessons learned from obstetric surveillance (**Steffie Heemelaar**), Leiden UMC, the Netherlands, 2023
- Maternal deaths, near misses and great saves: severe maternal outcomes in Metro East, the Western Cape Province, South Africa (**Anke Heitkamp**), VU University Amsterdam, the Netherlands, 2023