



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Effects of inhaled corticosteroids on clinical and pathological outcomes in COPD - Insights from the GLUCOLD study

Kunz, L.I.Z.

Citation

Kunz, L. I. Z. (2016, November 30). *Effects of inhaled corticosteroids on clinical and pathological outcomes in COPD - Insights from the GLUCOLD study*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/44522>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/44522>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/44522> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Kunz, L.I.Z.

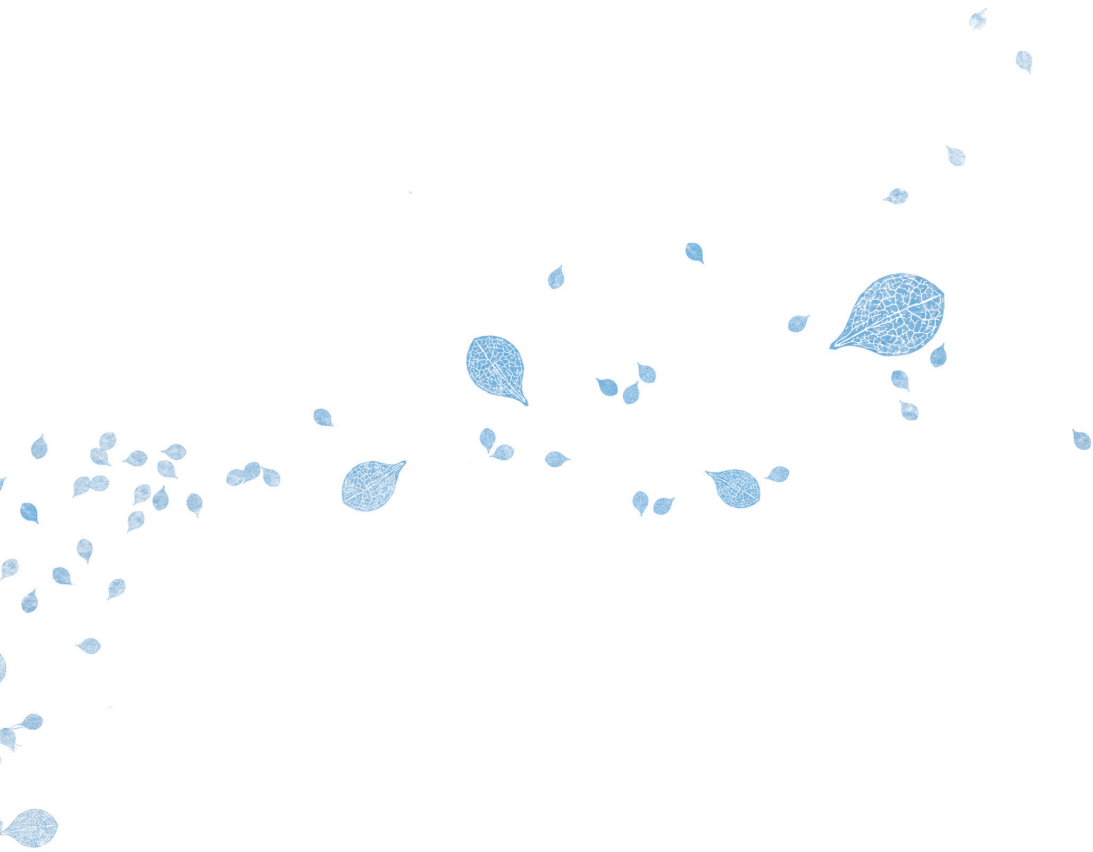
Title: Effects of inhaled corticosteroids on clinical and pathological outcomes in COPD - Insights from the GLUCOLD study

Issue Date: 2016-11-30

Appendix



Curriculum vitae
Dankwoord
Bibliography
The GLUCOLD study group



Curriculum vitae

Lisette Kunz was born on October 30th, 1978 in Voorburg, The Netherlands. In 1997 she graduated from secondary school at the Huygens Lyceum in Voorburg. In the same year, she started with her Pharmacy training at the University of Utrecht. In 1999 she switched to the University of Leiden for the study Medicine. During her medical school she participated for three months in a research project in north-east Ghana in 2002 (collaboration with the department of Parasitology of the Leiden University Medical Center; supervisor: Prof. Dr. A. Polderman) and in 2003 she did a nine months research internship at the department of Pulmonology of the Leiden University Medical Center (supervisor: Prof. Dr. P.J. Sterk), which resulted in her first publication. In 2005 she followed a clinical internship in Internal Medicine in the Diakonessenhuis in Paramaribo, Surinam. She graduated from medical school in 2006.

She began her first two year clinical training of Internal Medicine in the Bronovo Hospital in The Hague (head: Dr. J.W. van 't Wout). In 2008, she started with her PhD project at the department of Pulmonology at the Leiden University Medical Center, supervised by Prof. Dr. P.S. Hiemstra, Prof. Dr. D.S. Postma (University Medical Center Groningen, Groningen) and Prof. Dr. P.J. Sterk (Academic Medical Center, Amsterdam). During her PhD project, she won three Travel Awards from the American Thoracic Society and was nominated in 2015 for the Dutch 'Longdagen publieksprijs'. She started her clinical training to become a respiratory physician in June 2011 at the department of Pulmonology at the Leiden University Medical Center (head: Prof. Dr. K.F. Rabe). In 2012 she continued her clinical training in the Department of Respiratory Medicine at the Academic Medical Center in Amsterdam (head: Prof. Dr. E.H.D. Bel), and she finished her training in June 2016. Currently, she is working as a respiratory physician in the Diakonessenhuis in Utrecht.

Dankwoord

Met veel liefde heb ik de afgelopen jaren aan dit boekje gewerkt. Graag wil ik iedereen hartelijk bedanken die heeft bijgedragen aan dit proefschrift. Er is een aantal mensen die ik in het bijzonder wil bedanken:

Alle patiënten van het GLUCOLD onderzoek: bedankt voor jullie jarenlange inzet, geduld en toewijding. Dankzij jullie is er weer een stukje kennis bijgekomen over de behandeling van COPD!

Mijn promotoren Pieter Hiemstra, Peter Sterk en Dirkje Postma. Bedankt voor de jarenlange samenwerking! Door jullie meedenken zijn mijn onderzoek en publicaties op een hoger niveau gekomen!

Pieter: dank voor je eindeloze vertrouwen, wachten en diepgaande discussies. Ik bewonder je kennis, brede interesses en oneindige energie! Je hebt me veel geleerd over het onderzoek, het schrijven van wetenschappelijke artikelen en de immunologie.

Peter: lang geleden gaf je mij de gelegenheid om het onderzoek te proeven. Mede hierdoor ben ik voor de longziekten en de research gegaan. Door je grote enthousiasme kon je me steeds aanmoedigen om verder te gaan.

Dirkje: je bent een prachtig voorbeeld als gedegen onderzoeker en betrokken dokter! Jouw samenwerking, vastberadenheid en liefde voor de wetenschap heeft in grote mate bijgedragen aan het succes van dit proefschrift!

Mijn paranimf Jeannette Gast-Strookman: je bent niet alleen een rots in de branding geweest voor de patiënten van het GLUCOLD-onderzoek, maar je was ook mijn kamergenoot en luisterend oor. Bedankt voor je inzet en gezelligheid! En bedankt dat je mijn paranimf wilt zijn!

Mijn paranimf Eline Veldkamp: sinds onze studententijd heb je op meerdere momenten een belangrijke rol gespeeld in mijn leven. Dit is er weer eentje! Fijn dat je ook op deze dag naast me wilt staan!

Appendix

Thérèse Lapperre en Jiska Snoeck-Stroband: door jullie nauwkeurige werk bij het eerste deel van GLUCOLD, kon ik moeiteloos doorgaan met de vervolgstudie. Thérèse, dank voor het meedenken vanuit Singapore. Jiska, je zorgvuldig gemaakte databases heb ik veel gebruikt! Jullie zijn voor mij een voorbeeld van werkende moeders en toegewijde researchers.

Alle collega's van de longfunctie, in het bijzonder Robert Schot, Ronald de Jeu, Robert van Steijn, Mady Los en Kirsten Janssen. Bedankt voor jullie inspanningen, longfuncties en het invoeren van data.

Emily van 't Wout en Annemarie van Schadewijk, dank voor jullie meedenken, celkweken en labbepalingen voor GLUCOLD.

Alle collega's op het Longziekten Lab, vooral Bram van der Linden, Jasmijn Schrupf, Simone van Wijngaarden en Vera van Rijn, voor het opwerken van sputum, alle kleuringen, cellen tellen en andere labbepalingen.

Yvonne de Visser en Yvonne Nussbaumer: bedankt voor jullie gezelligheid op het lab, de congressen en daarbuiten!

Jaap Sont en Judith Vonk, door jullie jarenlange betrokkenheid bij GLUCOLD, was een half woord van mij genoeg om mij verder te helpen bij statistische 'hobbels'!

Luuk Willems en Jan Stolk, dank voor het doen van de Leidse bronchoscopieën.

Alle Groningse GLUCOLD-ers, in het bijzonder Karin Klooster, Simona Budulac en Wim Timens. Bedankt voor de samenwerking bij het Groningse deel van GLUCOLD.

Monica Vonk, je bent een geweldige secretaresse! Dank voor het invoeren en controleren van de data en het maken van de afspraken.

De studenten Saskia Burm, Jolanda Strebuss, Michèle Prevoo, Omid Kholmi en Christa Broekhuizen, bedankt voor jullie inzet bij de onderzoeksprojecten.

(Schoon)familie, (ex-)collega's en vrienden, bedankt voor jullie betrokkenheid en het regelmatig vragen naar de vorderingen van mijn onderzoek. Dit motiveerde me om weer verder te gaan.

Pap en mam, bedankt voor jullie altijd onvoorwaardelijke steun. Jullie bleven geïnteresseerd in mijn promotieonderzoek en vertrouwden op de afronding ervan. Mam, je zorgzaamheid

heeft mij alle vrijheid gegeven om mij te ontwikkelen. Pap, je kritische blik en analytische manier van denken en werken hebben mij gevormd tot wat ik ben geworden. Dit boekje draag ik daarom op aan jullie!

Lieve Mark, je bent het beste wat mij is overkomen! Ik ben je zo ontzettend dankbaar voor al je peptalks, steun, discussies en je vertrouwen in mij, ons en het onderzoek. Door je brede interesses, ook in mijn vakgebied, ben je nu ook bijna een dokter en doctor. Bovendien wil ik je bedanken voor de twee prachtige kinders die we samen mogen opvoeden.

Lieve Thorben en Vesper, het boekje van mama is af! Nu kan ik nog meer genieten van jullie knuffels en liefde!

Bibliography

L.I. Kunz, E.L. van Rensen, P.J. Sterk. Inhaled hyaluronic acid against exercise-induced bronchoconstriction in asthma. *Pulm Pharmacol Ther.* 2006; 19 (4): 286-91.

S.E. Budulac, D.S. Postma, P.S. Hiemstra, L.I.Z. Kunz, M. Siedlinski, H.A. Smit, J.M. Vonk, Rutgers B, Timens W, Boezen HM; Groningen Leiden Universities Corticosteroids in Obstructive Lung Disease (GLUCOLD) study group. Multidrug resistance-associated protein-1 (MRP1) genetic variants, MRP1 protein levels and severity of COPD. *Respir Res.* 2010 May 20; 11: 60: 1-11.

L.I.Z. Kunz, T.S. Lapperre, J.B. Snoeck-Stroband, S.E. Budulac, W. Timens, S. van Wijngaarden, J.A. Schrupf, K.F. Rabe, D.S. Postma, P.J. Sterk, P.S. Hiemstra and Groningen Leiden Universities Corticosteroids in Obstructive Lung Disease Study Group. Smoking status and anti-inflammatory macrophages in bronchoalveolar lavage and induced sputum in COPD. *Respir Res.* 2011 Mar 22; 12: 34: 1-9.

M. van den Berge, J.M. Vonk, M. Gosman, T.S. Lapperre, J.B. Snoeck-Stroband, P.J. Sterk, L.I.Z. Kunz, Hiemstra PS, Timens W, Ten Hacken NH, Kerstjens HA, Postma DS. Clinical and inflammatory determinants of bronchial hyperresponsiveness in COPD. *Eur Respir J.* 2012 Nov;40 (5): 1098-105.

S.E. Budulac, D.S. Postma, P.S. Hiemstra, T.S. Lapperre, L.I.Z. Kunz, J.M. Vonk, H.M. Boezen H, Timens W; Glucold Study Group. Multidrug resistance-associated protein 1 and lung function decline with or without long-term corticosteroids treatment in COPD. *Eur J Pharmacol.* 2012 Dec 5; 696 (1-3): 136-42.

L.I.Z. Kunz, J. Strebus, S.E. Budulac, T.S. Lapperre, P.J. Sterk, D.S. Postma, T. Mauad, W. Timens, P.S. Hiemstra and the GLUCOLD (Groningen Leiden Universities Corticosteroids in Obstructive Lung Disease) Study Group. Inhaled steroids modulate extracellular matrix composition in bronchial biopsies of COPD patients: a randomized, controlled trial. *PLoS One.* 2013 May 7; 8 (5): e63430: 1-8.

L.I.Z. Kunz, D.S. Postma, K. Klooster, T.S. Lapperre, J.M. Vonk, J.K. Sont, H.A. Kerstjens, J.B. Snoeck-Stroband, P.S. Hiemstra, P.J. Sterk and the GLUCOLD Study Group. Relapse in FEV₁-Decline after Steroid Withdrawal in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Chest.* 2015 Aug;148 (2): 389-96.

L.I.Z. Kunz, E.F. van 't Wout, A. van Schadewijk, D.S. Postma, H.A. Kerstjens, P.J. Sterk, P.S. Hiemstra. Regulation of YKL-40 expression by corticosteroids: effect on pro-inflammatory macrophages *in vitro* and its modulation in COPD *in vivo*. *Respir Res.* 2015 Dec 22; 16: 154: 1-10.

R. Tkacova, D.K.Y. Dai, J.M. Vonk, J.M. Leung, P.S. Hiemstra, M. van den Berge, L.I.Z. Kunz, Z. Hollander, D. Tashkin, R. Wise, J. Connett, R. Ng, B. McManus, S.F.P. Man, D.S. Postma, D.D. Sin. Airway Hyperresponsiveness in COPD: A Marker of Asthma-COPD Overlap Syndrome? *J Allergy Clin Immunol.* 2016 in press.

The GLUCOLD study group

Leiden University Medical Center

- Department of Public Health and Primary Care: H.A. Thiadens
- Department of Medical Decision Making: J.B. Snoeck-Stroband, J.K. Sont
- Department of Pulmonology: J. Gast-Strookman, P.S. Hiemstra, K. Janssen, A. van Schadewijk, J.A. Schrupf, J. Smit-Bakker, J. Stolk, A.C.J.A. Tiré, H. van der Veen, M.M.E. Wijffels, L.N.A. Willems

University of Groningen & University Medical Center Groningen

- Department of Allergology: H.F. Kauffman, D. de Reus
- Department of Epidemiology: H.M. Boezen, D.F. Jansen, J.M. Vonk
- Department of Pathology: M.D.W. Barentsen, W. Timens, M. Zeinstra-Smit
- Department of Primary Care: A.J. Luteijn, T. van der Molen, G. ter Veen
- Department of Pulmonology: M.M.E. Gosman, N.H.T. ten Hacken, H.A.M. Kerstjens, M.S. van Maaren, D.S. Postma, C.A., Veltman, A. Verbokkem, I. Verhage, K. Klooster

Academic Medical Centre, University of Amsterdam

- Department of Respiratory Medicine: P.J. Sterk

Singapore General Hospital, Singapore

- Department of Respiratory and Critical Care Medicine: T.S. Lapperre

Krankenhaus Grosshansdorf, Grosshansdorf, Germany

- Department of Respiratory Medicine: K.F. Rabe

University of São Paulo, São Paulo, Brazil

- Department of Pathology: T. Mauad