



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **Clinically suspect arthralgia and early rheumatoid arthritis: advances in imaging and impact on daily life**

Boer, A.C.

### **Citation**

Boer, A. C. (2020, June 9). *Clinically suspect arthralgia and early rheumatoid arthritis: advances in imaging and impact on daily life*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/97600>

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/1887/97600>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/97600> holds various files of this Leiden University dissertation.

**Author:** Boer, A.C.

**Title:** Clinically suspect arthralgia and early rheumatoid arthritis : advances in imaging and impact on daily life

**Issue Date:** 2020-06-09

## Curriculum Vitae

Aleid Boer werd op 27 november 1987 geboren in Den Hout. In 2006 behaalde zij haar gymnasium diploma aan het Sint-Oelbertgymnasium te Oosterhout.

Zij vervolgende haar opleiding aan de Universiteit van Utrecht waar zij een jaar Scheikunde studeerde. In 2007 startte zij met de opleiding Geneeskunde aan het Erasmus Medisch Centrum te Rotterdam. Hier volgde zij naast de studie Geneeskunde ook de Master of Science Neuroscience. Tijdens de coschappen was zij actief lid van de Co-Raad en tijdens het laatste jaar van de coschappen fungeerde zij nog als voorzitter van de Co-Raad Rotterdam. Zij sloot haar studie af met het oudste coschap op de afdeling interne geneeskunde van het Reinier de Graaf Gasthuis te Delft. In september 2014 werd het artsexamen behaald.

Direct hierop startte zij met haar eerste baan als arts-assistent interne geneeskunde in het TweeSteden Ziekenhuis te Tilburg en een jaar later ging zij aan het werk als arts-assistent interne geneeskunde in het Maasstad Ziekenhuis te Rotterdam.

In september 2017 startte zij haar promotie onderzoek op de afdeling Reumatologie aan het Leids Universitair Medisch Centrum onder begeleiding van professor dr. A.H.M. van der Helm-van Mil, met als afdelingshoofd professor dr. T.W.J. Huizinga.

Momenteel is zij werkzaam als arts in opleiding tot Reumatoloog aan het Erasmus Medisch Centrum te Rotterdam. In dit kader is zij sinds september 2019 gestart met de vooropleiding interne geneeskunde in het Sint-Fransiscus Gasthuis.



## List of Publications

1. **Boer AC**, Burgers LE, Mangnus L, Brinck RM, Nieuwenhuis WP, Steenbergen HW, Reinierse M, Huizinga TWJ, van der Helm- van Mil AHM *Using a reference when defining an abnormal MRI reduces false-positive MRI results-a longitudinal study in two cohorts at risk for rheumatoid arthritis*. *Rheumatology (Oxford)*. Oct 1;56 (10): 1700-1706 (2017). doi:10.1093/rheumatology/kex235.
2. **Boer AC**, Boonen A, van der Helm- van Mil AHM *Is Anti-Citrullinated Protein Antibody-Positive Rheumatoid Arthritis Still a More Severe Disease Than Anti-Citrullinated Protein Antibody-Negative Rheumatoid Arthritis? A Longitudinal Cohort Study in Rheumatoid Arthritis Patients Diagnosed From 2000 Onward*. *Arthritis Care & Research*. Jul; 70(7): 987-996 (2018). doi:10.1002/acr.23497.
3. **Boer AC**, Huizinga TWJ, van der Helm- van Mil AHM *Depression and anxiety associate with less remission after 1 year in rheumatoid arthritis*. *Annals of the Rheumatic diseases*. Jan; 78(1):e1 (2018). doi:10.1136/annrheumdis-2017-212867.
4. **Boer AC**, Boeters DM, van der Helm- van Mil AHM *The use of MRI-detected synovitis to determine the number of involved joints for the 2010 ACR/EULAR classification criteria for Rheumatoid Arthritis - is it of additional benefit?* *Annals of the Rheumatic diseases*. Aug; 77(8): 1125-1129. doi: 10.1136/annrheumdis-2018-213143.
5. **Boer AC**, Ten Brinck RM, Evers AWM, van der Helm- van Mil AHM *Does psychological stress in patients with clinically suspect arthralgia associate with subclinical inflammation and progression to inflammatory arthritis?* *Arthritis Research & Therapy*. May 3;20(1):93. doi: 10.1186/s13075-018-1587-y.
6. Boeters DM, **Boer AC**, van der Helm- van Mil AHM *Evaluation of the predictive accuracy of MRI-detected erosions in hand and foot joints in patients with undifferentiated arthritis*. *Annals of the Rheumatic diseases*. Jan; 78 (1), 144-146. (2019). doi: 10.1136/annrheumdis-2018-213851.
7. Ohrndorf S\* **Boer AC**,\* Boeters DM, ten Brinck RM, Burmester GR, Kortekaas MC, van der Helm- van Mil AHM *Do musculoskeletal ultrasound and magnetic resonance imaging identify synovitis and tenosynovitis at the same joints and tendons? A comparative study in early inflammatory arthritis and clinically suspect arthralgia*. *Arthritis Research & Therapy* (2019). Feb 14;21(1):59. doi: 10.1186/s13075-019-1824-z.
8. Dakkak Y, Boeters DM, **Boer AC**, Reijnierse M, van der Helm- van Mil AHM *What is the additional value of MRI of the foot to the hand in undifferentiated arthritis to predict*

- rheumatoid arthritis development?* Arthritis Research & Therapy) (2019). Feb 14;21(1):56. doi: 10.1186/s13075-019-1845-7.
9. Pel J, **Boer AC**, Van der Steen J *Processing speed in perceptual visual crowding*. Journal of Vision. (2019). Mar 1;19(3):9. doi: 10.1167/19.3.9.
  10. **Boer AC**, Wouters F, Dakkak YJ, Niemantsverdriet E, van der Helm- van Mil AHM *Improving the feasibility of MRI in clinically suspect arthralgia for prediction of rheumatoid arthritis by omitting scanning of the feet*. Rheumatology (Oxford). (2019). Sep 30. pii: kez436. doi: 10.1093/rheumatology/kez436. Epub ahead of print.
  11. **Boer AC**, Boeters DM, Niemantsverdriet E, van der Helm- van Mil AHM *The contribution of tenosynovitis of small joints to the symptom morning stiffness in patients presenting with Undifferentiated and Rheumatoid Arthritis*. Scandinavian journal of Rheumatology. (2020). Mar 17. doi: 10.1080/03009742.2019.1696404. Epub ahead of print.
  12. Matthijssen XME, Wouters F, Boeters DM, **Boer AC**, Niemantsverdriet E, van der Helm- van Mil AHM *A search to the target tissue in which RA-specific inflammation starts: a detailed MRI study to improve identification of RA-specific features in the phase of clinically suspect arthralgia*. Arthritis Research & Therapy) (2019). Nov 27;21(1):249. doi: 10.1186/s13075-019-2002-z.
  13. Dakkak Y, **Boer AC**, Boeters DM, Niemantsverdriet E, Reijnierse M, van der Helm- van Mil AHM *The relation between physical joint examination and MRI-depicted inflammation of metatarsophalangeal joints in early arthritis* Arthritis Research & Therapy) (2020). Apr 3;22(1):67. doi: 10.1186/s13075-020-02162-7.

## Dankwoord

Bij de totstandkoming van dit proefschrift zijn velen betrokken geweest. Een aantal personen wil ik daarom in het bijzonder bedanken.

Allereerst natuurlijk professor dr. Van Der Helm, beste Annette, vier jaar geleden kwam ik bij jou in de groep terecht. Het was een sprong in het diepe waarbij ik vooraf nog niet wist hoe het de jaren daarop volgend zou lopen. Met jouw enthousiasme en doortastendheid heb je mij meegenomen in de wereld van de wetenschap en heb ik hierin mijn weg weten te vinden, dank hiervoor. Daarnaast wil ik ook professor dr. Huizinga bedanken. Beste Tom, naast afdelingshoofd ben je ook zeker een grote inspirator van de afdeling. Met jouw tomeloze enthousiasme weet je altijd weer de kleine nieuwe uitvinding in een grotere kader te passen. Dr. Reijnierse, beste Monique, dank ook voor jouw waardevolle input vanuit het perspectief van de Radiologie.

Al gauw werd duidelijk dat het ‘groepje Annette’ een hecht team betrof waarbij iedereen eigenlijk altijd voor elkaar klaar stond als dat nodig was. Lukas, jij maakte mij wegwijs op de afdeling Radiologie waar onze geliefde ONI MRI stond. Leonie, jij hebt mij de fijne kneepjes van de TREAT EARLIER trial bijgebracht zodat jij niet helemaal onmisbaar meer was toen je promotie afliep. Yousra en Xanthe, wij hebben samen vele uren doorgebracht met het bellen van patiënten wanneer de MRI het liet afweten en ook bij het structureren van de eindeloze stroom administratie, welke door de fijne samenwerking een ontspannen activiteit werd. Xanthe, naast administratie-buddy had jij al snel je plek op de afdeling gevonden. Onderzoek is echt jouw passie en jij stond altijd klaar met goed onderbouwde adviezen met jouw statistische expertise. Bedankt dat jij mijn paranifm wilt zijn. Robin, jij stond altijd klaar voor nuttige tips. Debbie, jij was altijd zo geconcentreerd bezig, waar haal je dat toch vandaan? Ondanks dat we nu beiden niet meer al onze tijd aan onderzoek besteden is het leuk om te weten dat we in de toekomst weer collega’s zullen zijn. Fenne en Bastiaan, jullie ook bedankt voor de gezelligheid en prettige samenwerking! Ellis, jij sloot later aan bij ons ‘eiland groepje’ en met jouw unieke en frisse blik maakte je jezelf al gauw onmisbaar in de groep.

Daarnaast wil ik natuurlijk alle andere collega’s uit C1-46 bedanken, Maaïke, Nina, alle uurtjes in ons hok waar het daglicht ons niet kon bereiken, die we zelfs hebben getracht met een daglicht lamp binnen te halen (Roos!) en Emma die ondertussen onverstoort met haar eigen muziek mee zat te zingen, diep in de analyses verdiept. Ook de collega’s uit C1-45 mogen niet onbenoemd blijven in dit dankwoord: Sytske Anne voor je kritische noot op de vrijdagochtend, Anne voor je klusadviezen en natuurlijk Miranda, Marieke, Joy, Sjoerd, Lisette, Queeny, Féline, Hanna, Zineb en Anouk.

Beste co-auteurs, hartelijk dank voor de prettige samenwerking en de nuttige adviezen die steeds weer zorgden voor een verbetering van het eindresultaat. Ook niet te vergeten,

de datamanagers! Jozé en Cedric, bedankt dat jullie altijd klaar stonden om de data aan te leveren en zo nodig toe te lichten. Joyce, Hughine, Nancy, onwijs bedankt voor jullie fijne ondersteuning. Op de afdeling is jullie hulp onontbeerlijk. Jullie staan altijd klaar voor ons met hulp, uitleg en een luisterend oor. Daarnaast ook nog dank aan alle research nurses: Alma, Gerry, Marjolein, Anita, Susan, Iris, Bernadette. Hartelijk dank voor de gezellige besprekingen op de vrijdagmiddag en voor jullie harde werk en inzet! Ook bedankt aan de poli secretaresses en Marie-Jozé in het bijzonder.

De studies uit dit proefschrift zijn onderdeel van klinisch onderzoek uit de lopende cohorten in het LUMC. Daarom gaat een belangrijk woord van dank uit naar alle proefpersonen van de betrokken studies. Het is inspirerend om te zien hoeveel mensen bereid zijn om in hun vrije tijd een bijdrage te leveren aan medisch wetenschappelijk onderzoek.

Tot slot wil ik nog het woord richten aan de mensen die de totstandkoming van dit proefschrift vanaf de zijlijn hebben meegemaakt. Veel dank aan mijn familie, vrienden, clubgenootjes, Spaanse les maatjes. In het bijzonder dan Cézanne, Fabiënne, Rivka en Marjon. Fabiënne, onwijs leuk dat wij elkaar al zo lang kennen en dat jij mijn hele studietijd hebt meegemaakt en nu aan mijn zijde de verdediging mee wilt maken. Lieve vriendinnen, jullie hebben mij altijd gesteund en aangehoord wanneer het weer even tegen zat of juist om mooie gelegenheden te vieren. Hiervoor ben ik jullie enorm dankbaar.

Lieve papa en mama, Maartje, Klaas en Bram, we zijn een nuchtere familie waarin we het niet te vaak zeggen, maar bij deze gelegenheid kan ik het niet laten om jullie te bedanken voor alle kansen die ik door jullie heb gekregen! Bedankt dat jullie altijd klaar stonden voor mij wanneer dat nodig was.

Jan Willem, jij was erbij toen ik de kans kreeg en ervoor koos om aan deze promotie te beginnen en je hebt mij vanaf het begin gesteund. Met jouw nuchtere kijk op de zaak en natuurlijk je lay out tips heb ik dit proefschrift uiteindelijk weten af te ronden. Beankt voor jouw steun en geduld met mij.

Aleid Boer