



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **Challenges and opportunities in trauma research: study designs and patient-reported outcome measures**

Ochen, Y.

### **Citation**

Ochen, Y. (2021, March 31). *Challenges and opportunities in trauma research: study designs and patient-reported outcome measures*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3158171>

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/1887/3158171>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <https://hdl.handle.net/1887/3158171> holds various files of this Leiden University dissertation.

**Author:** Ochen, Y.

**Title:** Challenges and opportunities in trauma research: study designs and patient-reported outcome measures

**Issue Date:** 2021-03-31

# ACKNOWLEDGEMENTS

(Dankwoord)

If I have seen further, it is by standing on the shoulders of Giants,  
(Isaac Newton, (1642-1727), English mathematician, astronomer, and physicist)

Geachte prof. dr. R.H.H. Groenwold, beste Rolf, bedankt voor, zoals je het recent noemde, het hoogtepunt van mijn academische leven. Vorig jaar heb ik je mogen volgen naar Leiden waar ik heb genoten van onze gedachtewisselingen, je inzichten en je bevlogen manier van onderwijzen. Dankzij jouw passie voor de epidemiologie en de manier waarop je deze kennis op anderen kunt overbrengen, heb ik mij als volwaardig onderzoeker kunnen ontwikkelen. Bovenal wil ik je bedanken voor je inzet en enthousiasme gedurende de totstandkoming van dit proefschrift.

Geachte prof. dr. L.P.H Leenen, uw tomeloze inzet om de traumazorg in Nederland te blijven verbeteren is bewonderenswaardig. Ik wil u graag bedanken voor de begeleiding de afgelopen jaren en kijk ernaar uit in de toekomst vaker met u van gedachten te kunnen wisselen over de inrichting van de traumazorg.

Geachte dr. R.M. Houwert, beste Marijn, elke reis begint met een eerste stap en het is alweer vijf jaar geleden dat jij mij de kans gaf om de eerste stap voor dit proefschrift te zetten. Hierbij kreeg ik altijd een grote mate van vrijheid, waarbij je mij met de juiste vragen aan het denken wist te zetten. Ik wil je graag bedanken voor je onuitputbare optimisme en toewijding gedurende dit promotietraject. Niet alleen op wetenschappelijk gebied, maar ook in leiderschap en daadkracht. De kansen die je mij tijdens het gehele promotietraject hebt geboden, hebben geleid tot waar ik nu sta.

Geachte dr. D. van der Velde, beste Detlef, het is een eer om jou mijn copromotor te mogen noemen. Je hebt mij de afgelopen jaren niet alleen wetenschappelijk begeleid, maar ook persoonlijk, waardoor ik mijzelf als mens heb kunnen ontwikkelen. Bedankt voor je bevlogenheid, klinische blik en uitstekende gevoel voor humor, welke je niet alleen een uitzonderlijke copromotor maken, maar bovenal een goede vriend.

Dear dr. Marilyn Heng, I admire your academic leadership, while being a surgeon at a world-leading orthopaedics department. You were always willing to discuss projects, read papers, and revise manuscripts with astonishing speed and precision. Your academic guidance and enthusiastic encouragement have elevated this thesis to a higher level and will keep inspiring me to move forward.

Dear co-authors, I would like to thank you for the collaboration, which made this thesis possible.

## APPENDICES

Beste mede onderzoekers, bedankt voor alle hulp en memorabele escapades tijdens congressen. Beste Reinier en Quirine, het is een eer dat ik jullie onderzoekslijnen heb mogen voortzetten. Beste Jesse, waar eerdergenoemde de basis hebben gelegd, heb jij dit proefschrift vormgegeven. Het is alweer 2 jaar geleden dat we samen als “the Dutchies” deel uitmaakten van het team van dr. Heng en ik ben blij dat ik tegenwoordig als collega in het Anton weer kan genieten van je droge humor.

MGH Orthopaedic Trauma team, Marian, Scott, Karen, Elizabeth, Madeline, Mira, and Abhiram, thanks for making me feel at home in Boston. A special thanks goes to Michael McTague, the driving force behind this team.

Dear colleagues of the department of Clinical Epidemiology and C7-81 roomies, thanks for showing me the world of causal inference, prediction modeling, missingness, multiple testing, and cookies on Friday. Dear Tamara, thanks for all your help during the final stages with the thesis formalities.

Beste Bostonians, Appletoni's, Baltimoreans, in het bijzonder Joeky, Rens, Noortje, Sjors, Sabine, Reinier, Michiel, Paul, Olivier, Quirina en Vincent, bedankt voor de onvergetelijke tijd! De weekenden zeilen, kamperen, hiken, tripjes naar New York, Las Vegas, avonden in Club Café en zelfs het hangen aan de gewichten in de gym waren een welkome afwisseling na een week in de cubicles in het MGH.

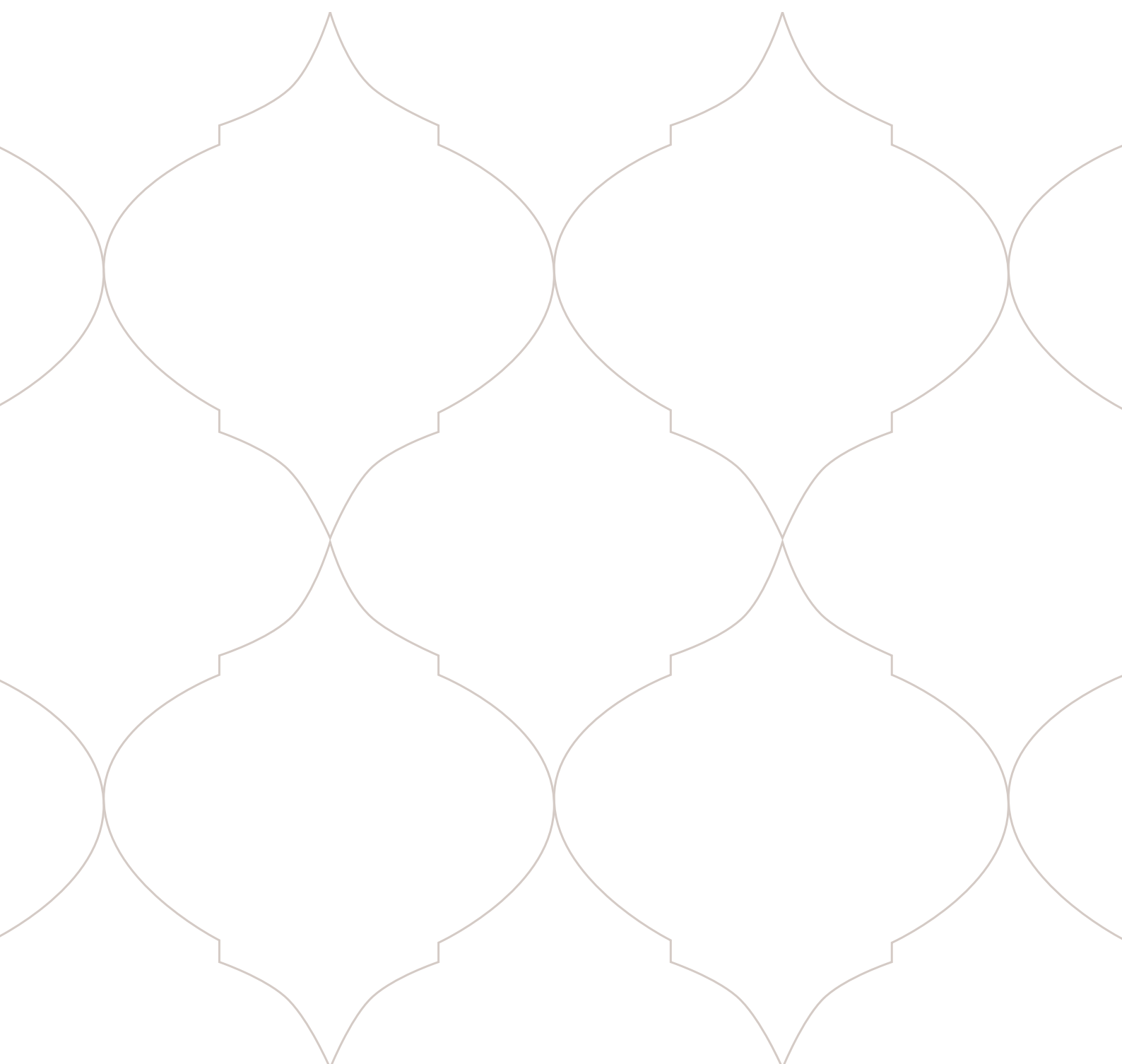
Beste heren van de Societas, Jaarclub Bockereyder -Thierry in het bijzonder-, Boni en Huize Alba, mijn investering in dit proefschrift ging meer dan eens ten koste van tijd met jullie. Desalniettemin hebben jullie de afgelopen jaren wel gezorgd voor de nodige ontspanning en mooie herinneringen. Ik koester onze vriendschappen en jullie gevraagde of ongevraagde meningen. Tsjoch!

Beste paranimfen, Joeky en Joep, bedankt voor het vervullen van deze rol. Het is een eer om jullie aan mijn zijde te hebben bij de verdediging van dit proefschrift.

Lieve pap en mam, dank voor jullie oneindige liefde en steun. De afgelopen jaren waren niet altijd makkelijk, maar ik vertrouw erop dat onze band hierdoor uiteindelijk sterker wordt. Jullie opvoeding heeft ons van veerkracht en volharding voorzien, waardoor wij ons op deze wijze hebben kunnen ontwikkelen. Ik heb grote bewondering voor de manier waarop jullie altijd hebben gestreden voor en gehamerd op het belang van onze opleidingen, zonder dat jullie zelf de kans hebben gehad om onderwijs te genieten. Zonder jullie steun was ik nooit zo ver gekomen.

Tenslotte, lieve Melanie, bedankt voor je liefde en aanmoediging. Mijn onstuimigheid weet je altijd te bedaren met geduld, begrip en steun. Zonder jou had ik het zeker niet gehaald. Met grote interesse en aanstekelijk enthousiasme heb je elk stuk in dit proefschrift gelezen en gereviseerd. Ik kijk enorm uit naar onze volgende avonturen.

# LIST OF PUBLICATIONS



1. Beks RB, **Ochen Y**, Frima H, et al. Operative versus nonoperative treatment of proximal humeral fractures: a systematic review, meta-analysis, and comparison of observational studies and randomized controlled trials. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 2018;27:1526-1534.
2. **Ochen Y**, Beks RB, van Heijl M, et al. Operative treatment versus nonoperative treatment of Achilles tendon ruptures: systematic review and meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed)*. 2019;364:k5120.
3. **Ochen Y**, Frima H, Houwert RM, et al. Surgical treatment of Neer type II and type V lateral clavicular fractures: comparison of hook plate versus superior plate with lateral extension: a retrospective cohort study. *European journal of orthopaedic surgery & traumatology : orthopedie traumatologie*. 2019;29(5):989-997.
4. **Ochen Y**, Emmink BL, Kootstra TJM, Bosman WM, Wittich P, Keizer J. Nonunion of the Capitate due to Delayed Diagnosis of an Isolated Fracture: A Case Report. *JBJS case connector*. 2019;9(4):e0382.
5. Bhashyam AR, van der Vliet QMJ, **Ochen Y**, et al. Injury-related variation in patient-reported outcome after musculoskeletal trauma: a systematic review. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2020;46(4):777-787.
6. **Ochen Y**, Beks RB, Emmink BL, et al. Surgical treatment of acute and chronic AC joint dislocations: Five-year experience with conventional and modified LARS fixation by a single surgeon. *Journal of orthopaedics*. 2020;17:73-77.
7. **Ochen Y**, Peek J, McTague MF, et al. Long-term outcomes after open reduction and internal fixation of bicondylar tibial plateau fractures. *Injury*. 2020;51(4):1097-1102.
8. van der Vliet QMJ, **Ochen Y**, McTague MF, et al. Long-term outcomes after operative treatment for tibial pilon fractures. *OTA International*. 2019;2(4):e043.

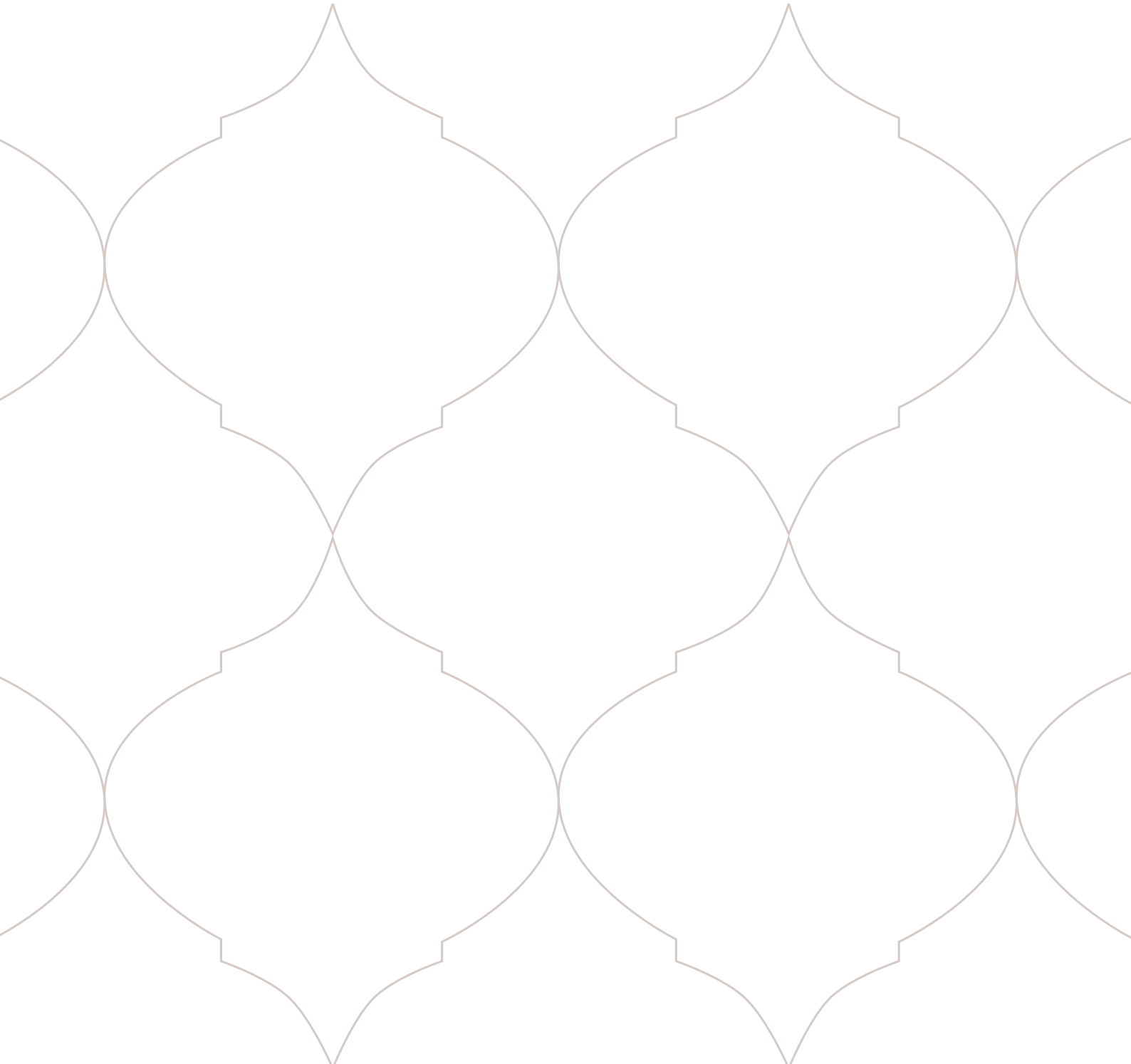


## APPENDICES

9. Bhashyam AR, **Ochen Y**, van der Vliet QMJ, et al. Association of Patient-reported Outcomes With Clinical Outcomes After Distal Humerus Fracture Treatment. 2020;4(2):e19.00122.
10. van de Wall BJM, **Ochen Y**, Beeres FJP, et al. Conservative vs. operative treatment for humeral shaft fractures: a meta-analysis and systematic review of randomized clinical trials and observational studies. *J Shoulder Elbow Surg.* 2020;29(7):1493-1504.
11. **Ochen Y**, Peek J, van der Velde D, et al. Operative vs Nonoperative Treatment of Distal Radius Fractures in Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2020;3(4):e203497.
12. Peek J, **Ochen Y**, Saillant N, et al. Traumatic rib fractures: a marker of severe injury. A nationwide study using the National Trauma Data Bank. *Trauma Surg Acute Care Open.* 2020;5(1):e000441.
13. **Ochen Y**, Gademan MGJ, Nelissen RGHH, et al. Potential value of observational studies of surgical orthopedic intervention:two studies of total hip arthroplasty. *Submitted.*
14. **Ochen Y**, Bhashyam AR, van der Velde D, et al. Patient-reported and clinical outcomes after proximal humeral fractures. *Submitted.*
15. **Ochen Y**, Guss D, Houwert RM, et al. Validation of PROMIS Physical Function for evaluating outcome following acute Achilles tendon rupture. *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine.*



# CURRICULUM VITAE



Yassine Ochen was born on December 6<sup>th</sup>, 1990 in Utrecht, the Netherlands, where he was raised together with his two brothers and two sisters. In 2009 he graduated from Gymnasium at the St. Bonifatiuscollege in Utrecht and started Medical School at Utrecht University. During his studies he was an active member of several student associations.

In his final years of Medical School Yassine gained increasing interest in the surgical field during his clinical internships at the Department of Surgery of the St. Antonius Hospital in Nieuwegein. It was during this period that he met dr. R.M. Houwert and dr. D. van der Velde, who offered him a chance to join the trauma research group under the guidance of prof. dr. L.P.H Leenen at the Department of Surgery of the University Medical Center in Utrecht. He also worked on several projects to assess the value of different study designs, during an internship at the department of Clinical Epidemiology of the Leiden University Medical Center, under the guidance of prof. dr. R.H.H. Groenwold.

He graduated from Medical School in 2018 and continued his work as a PhD candidate during a one-year research fellowship at the department of Orthopaedic Surgery of the Massachusetts General Hospital in Boston. There he worked on different projects concerning the international validation of Patient-Reported Outcome Measures in orthopaedic trauma, under the supervision of dr. Marilyn Heng, Assistant Professor at the department of Orthopaedic Surgery, Harvard Medical School. After his return to the Netherlands in 2019, he worked as a Clinical Research Coordinator at the Department of Surgery of the St. Antonius Hospital in Nieuwegein.

As a PhD candidate, he was offered the chance to present his work at several national and international conferences. His first publication was featured in an article by Reuters News: “Mix of risk, benefit in Achilles tendon surgery”, following the publication in the BMJ: “Operative treatment versus nonoperative treatment of Achilles tendon ruptures: systematic review and meta-analysis”. He was rewarded several research grants for his projects and fellowships. He also wrote the study protocol for the LADON study, an international multicenter prospective cohort study, to evaluate proximal humeral fracture management in the Netherlands and Switzerland.

In September 2019, he continued his work as a PhD candidate and followed the training to become an epidemiologist (Epidemioloog-B) at the Clinical Epidemiology department in Leiden, under the supervision of prof. dr. R.H.H. Groenwold.

Yassine currently works as a surgical resident, not in training, at the Department of Surgery of the St. Antonius Hospital in Nieuwegein, under the supervision of dr. D. Boerma.