**Reisverslag MSF - Marije Otto, MSc Bio-Pharmaceutical Sciences**

*1 februari tot 31 juli 2021, te Basel (Zwitserland)*

Verhuizen naar een ander land temidden van een pandemie was zeker wel een vreemde ervaring: een afscheidsfeestje zat er natuurlijk niet in en ik ging uit voorzorg maar alvast een week in quarantaine voor de datum van vertrek, zodat een positieve test van één van mijn huisgenoten niet gelijk mijn plannen omver zou kunnen schoppen. Gelukkig verliep de reis zonder problemen en rolde mijn trein ongeveer 8 uur na vertrek het station van Basel binnen. Voor mij begon op dat moment een groot avontuur en wat ben ik nu dankbaar dat het allemaal door heeft kunnen gaan!

Ik was naar Basel gekomen om mijn tweede onderzoeksproject van mijn master uit te gaan voeren bij de afdeling *Pediatric Pharmacology and Pharmacometrics* van het *Universitäts-kinderspital beider Basel (UKBB)*, ofwel het universitair kinderziekenhuis. Hier ging ik aan de slag met de data van een klinisch onderzoek, dat de waardes van bepaalde hormonen had gemeten in kinderen met diabetes type 1. Deze kinderen waren opgenomen met *diabetische ketoacidose (DKA)*, wat je kort zou kunnen samenvatten als ernstige uitdroging veroorzaakt door een verstoorde suikerhuishouding. De hormonen die ik onderzocht zijn verantwoordelijk voor de regulering van de hoeveelheden water in het lichaam en dus erg van belang tijdens het behandelen van DKA.

Ik gebruikte wiskundige modellen om de data te analyseren en heb hierdoor bepaalde factoren kunnen identificeren die verklaarden waarom sommige kinderen andere hormoon-profielen hadden dan anderen, zoals de invloed van het gewicht en of de diagnose van diabetes nieuw was of niet. Daarnaast heb ik de relatie tussen de waterbalans in het lichaam en de aanmaak van de hormonen kunnen kwantificeren, wat voor interessante nieuwe hypotheses zorgde. Zo lijkt het dat de kinderen in een andere mate reageren op veranderingen in de waterbalans als ze nog ernstig ziek zijn in vergelijking tot aan het einde van hun behandeling. Ook blijkt dat het gewicht en de diagnose van de patiënt (was de diabetes type 1 al wel of niet vastgesteld voor de ziekenhuisopname?) van grote invloed zijn op de individuele hormoonprofielen. Waarom dit precies zo is zal in de toekomst nog verder uitgeplozen moeten worden. Op dit moment zijn we zelfs bezig met het omschrijven van mijn thesis naar een mogelijke publicatie, dus ik ben zeker trots op de resultaten.

Het project was een samenwerking tussen onze *Pharmacometrics*-groep en de afdeling endocrinologie, dus ik had regelmatig afspraken met artsen die experts waren op het gebied van deze hormonen. Die combinatie was voor mij ontzettend leervol. Ten eerste was er de uitdaging van communicatie: beide kanten hadden kennis van compleet verschillende vakgebieden en dat moest aan elkaar uitgelegd worden. Een belangrijke vaardigheid voor een wetenschapper, waar ik dankzij deze stage zeker in vooruit ben gegaan. Ten tweede was de visie van de artsen voor mij erg interessant, zij brainstormden namelijk veel over de toepasbaarheid van de resultaten van het onderzoek in de kliniek. Data-analyse en de behandeling van patiënten kunnen soms ver van elkaar staan, maar dankzij de artsen werd de overbrugging voor mij ook steeds duidelijker en begreep ik beter op welke manier je hier over na moet denken.

Hoewel de COVID-situatie in Zwitserland een stuk beter was in vergelijking met thuis, mocht ik aan het begin van mijn project maar max. 2 dagen per week naar het kantoor komen. Gelukkig hielden we met het team veel onderling contact via o.a. online koffie-uurtjes. Langzamerhand werden de regels echter steeds verder versoepeld en halverwege het project liep ik weer full-time rond op het UKBB. De afdeling was ontzettend divers, er waren artsen, farmacologen, *statisticians*, wiskundigen. Hierdoor heb ik ook veel van de andere projecten kunnen oppikken, wat zeker mijn interesses heeft gewekt hier en daar. In het bijzonder de toepassing van *artificial intelligence* binnen de *pharmacometrics*, iets waarmee ik wellicht in de toekomst ook zelf wel mee aan de slag zou willen gaan. Gelukkig heb ik daar nu een netwerk voor om op terug te vallen!

Basel wordt ook wel de farmaceutische hoofdstad van Europa genoemd en ik denk dat mijn groepje vrienden dat ook wel duidelijk representeerde. Ik ontmoette stagiairs van Farma-reuzen Roche en Novartis, *medical engineer-*studenten die werkten aan nieuwe *medical devices*, PhD-studenten op het gebied van scheikunde en biologie van de Universiteit Basel en *trainees* van de ETH Zürich die zich bezighielden met de nieuwste biotechnologie in het lab. Ik heb nu het gevoel dat ik niet alleen weet hoe onderzoek er aan toegaat bij het UKBB, maar in heel Basel. We praatten ook veel samen over de toekomst: een PhD doen, of toch niet? Bij een klein of groot bedrijf werken? In het buitenland aan de slag gaan, maar waar? Hoe weet je welke onderzoeksgroep een match is als je zoekt naar een baan? Dit heeft mij ontzettend geholpen bij het maken van mijn eigen keuzes voor de start van mijn carrière en afgelopen mei heb ik de beslissing gemaakt om een PhD-plek bij het Centre for Human Drug Research (CHDR) te accepteren, ook weer op het gebied van *Pharmacometrics*.

Deze reis naar Zwitserland heeft me ontzettend veel zelfvertrouwen gegeven. Niet alleen is mijn Engelse taalvaardigheid met sprongen vooruit gegaan, ik weet nu ook dat ik het aankan om ergens, in een vreemd land, pandemie of niet, helemaal opnieuw te starten. Dat niet alleen: ik heb nu zelfs ervaren hoe verfrissend het juist is om dat te doen! Daarom zou ik het ook aan iedere student aanraden. Een nieuwe omgeving en het ontmoeten van nieuwe mensen is onwijs stimulerend. Ik sluit dan ook zeker niet uit dat ik het niet na, of zelfs tijdens, mijn PhD weer wil gaan doen. Het enige nadeel van de reis was het prijskaartje wat eraan vast zit, want een bloemkool in een Zwitserse supermarkt kan al zo 3 keer duurder zijn dan die van de Albert Heijn. Zonder de bijdrage van het Minerva Scholarship Fund was het voor mij dan ook zeker niet mogelijk geweest om deze ervaring te financieren en zoals je hebt kunnen lezen had ik het voor geen goud willen missen!