

RHEUMATOLOGY GRANT 2018 VOOR MERLIJN KAAIJ



Pathologische botvorming kan voor grote ziektelast zorgen in spondyloartritis. Ondanks anti-inflammatoire behandeling van spondyloartritis met onder andere TNF- α -remmers kan de pathologische botvorming bij deze patiënten doorgaan. Om die reden dient er meer onderzoek te komen naar de pathogenese en het uiteindelijk stoppen van deze botvorming. Bij spondyloartritis is er sprake van overmatige angiogenese in onder andere de entheses, wat sterk gecorreleerd is met de pathologische botvorming. Daarnaast heeft onderzoek uitgewezen dat angiogenese een belangrijke rol speelt bij de aanmaak van gezond bot en dat anti-angiogenesetherapie de botaanmaak remt. Ik wil met mijn promotieonderzoek in het AMC bij dr. Sander Tas onderzoeken of angiogenese en pathologische botvorming in spondyloartritis gekoppeld zijn. Onze onderzoeksgroep doet onderzoek naar de functie van endotheelcellen, die de binnenkant van het bloedvat vormen. Bij pathologie is het endotheel belangrijk bij inflammatoire reacties. Een manier waarop endotheelcellen kunnen bijdragen aan pathologische botvorming is via het rekruteren van botvoorlopercellen. Een speciaal soort bloedvat koppelt angiogenese en botaanmaak direct aan elkaar door het aantrekken van dit soort voorlopercellen (type H-vaten). Het is mogelijk dat dit type bloedvat ook een rol speelt bij de pathologische botaanmaak in spondyloartritis. Ik wil met deze beurs graag onderzoeken of uiteindelijk remming van angiogenese (en daarmee type H vaten) in een muismodel van spondyloartritis de pathologische botvorming gaat verminderen. Het onderzoek naar dit type bloedvaten is het eerst gepubliceerd door de groep van prof. Ralph Adams aan het Max Planck Instituut in Münster en daar zit de meeste expertise op het gebied van angiogenese en botvorming in muizen. Zijn groep heeft de procedure geoptimaliseerd om bot te kunnen onderzoeken middels fluorescentiemicroscopie en flowcytometrie. Bij het snijden is het lastig om het beenmerg in het bot te houden. Het beenmerg bevat de bloedvaten waar ik onderzoek naar wil doen en in Münster hebben ze het precieze evenwicht om alle informatie in het bot te houden gevonden middels het snijden van bevroren botjes (cryosectie). Ik verwacht dat ik in Münster nog beter het onderzoek naar angiogenese en botvorming kan uitvoeren!