

Diabetes door een één-tweetje van het immuunsysteem

Door Els van den Brink, gepubliceerd in Cicero, 25 november 2005

Bij het ontstaan van insulineafhankelijke diabetes blijkt naast het aangeleerde immuunsysteem ook het aangeboren immuunsysteem een belangrijke rol te spelen. Dat schrijven Lee Bouwman en Bart Roep van de afdeling Immunohematologie en Bloedtransfusie met een multidisciplinair team van collega's in het oktobernummer van *Diabetes*.

Diabetes type 1 wordt veroorzaakt door een vergissing van het immuunsysteem. In plaats van vijandelijke cellen te doden, richt het immuunsysteem zijn pijlen op de eigen insulineproducerende cellen. Voor een goede behandeling van diabetes is het belangrijk om te weten waarom het immuunsysteem deze vergissing maakt. Het menselijke lichaam heeft twee verschillende immuunsystemen beschikbaar. Het aangeboren immuunsysteem zorgt voor een primaire, niet zo specifieke, reactie. Het aangeleerde immuunsysteem heeft even tijd nodig om de vijandelijke indringers te leren herkennen, maar reageert uiteindelijk veel heftiger. De klassieke theorie is dat bij diabetes het immuunsysteem iets verkeerd heeft aangeleerd en daardoor de insulineproducerende cellen aanvalt. Omdat diabetes geen aangeboren ziekte is, lijkt een rol voor het aangeboren immuunsysteem niet direct logisch. Toch was dat precies wat Bouwman en zijn collega's ontdekten. "Blijkbaar is er een één-tweetje tussen het aangeboren en aangeleerde systeem", zegt onderzoeksleider Roep. "Dat geeft weer een heel nieuw perspectief met een nieuw scala van mogelijkheden."

Bouwman keek in zijn onderzoek naar een van de sleutelfiguren van het aangeboren immuunsysteem, het mannosebindend lectine (MBL). MBL bindt aan de buitenkant van bacteriën of virussen en geeft zo een signaal af waardoor deze indringers worden gedood. De onderzoeker toonde dat ook de aangeboren afweer zijn keerzijde heeft. Hij ontdekte dat MBL in hogere concentraties voorkomt bij pas gediagnosticeerde diabetespatiënten dan bij hun gezonde broers of zussen. Bovendien was de activiteit van MBL bij deze patiënten ook veel hoger. Dat betekent dat het aangeboren immuunsysteem bij diabetespatiënten druk bezig is met een verdedigingslinie, ook al is er geen aantoonbare aanval van buitenaf. Roep moet zelf nog een beetje wennen aan dat idee. Vandaar dat hij ook nog niet goed weet wat hij hiermee verder gaat doen. "Het is de vraag hoe je iets aangeborens kunt manipuleren. Maar misschien kunnen we MBL wel gebruiken voor testen om de kans op deze ziekte vast te stellen."