

## Afweer verliest naïviteit

Het immuunsysteem beschermt ons tegen vervelende ziekteverwekkers zoals bacteriën, virussen, schimmels en parasieten. Het ontwikkelt zich continu, vooral tijdens de eerste levensjaren. Maar ook in de baarmoeder staat het immuunsysteem al op scherp. Dat blijkt uit een onlangs gepubliceerde studie van wetenschappers uit Leiden, Gabon, Oostenrijk en Duitsland, onder leiding van Ayola Akim Adegnika in Gabon en prof. dr. Maria Yazdanbakhsh (Parasitologie). Zij beweren dat blootstelling aan infectieziekten tijdens de zwangerschap een effect heeft op de samenstelling van het immuunsysteem van het kind. In het navelstrengbloed van pasgeborenen uit Gabon, dat in Centraal Afrika ligt, vonden ze grote verschillen met navelstrengbloed van pasgeborenen uit Oostenrijk. Nu komen infectieziekten als malaria veelvuldig voor in Gabon en in Europa veel minder. Deze ziekten bleken voornamelijk een effect te hebben op cellen die binnendringers opmerken (dendritische cellen), cellen die snel reageren op infecties (monocyten) en cellen die het afweersysteem in toom houden (regulatoire T-cellen). Zo waren de eerste twee celtypen in aantal vergroot, terwijl het aantal regulatoire T-cellen verkleind was, wat een indicatie voor een hogere activiteit kan zijn.

Ook bleek de *Toll-like receptor*, gespecialiseerd in het herkennen van patronen die op veel ziekteverwekkers voorkomen, in de Gabonese baby's minder vaak op de buitenkant van afweercellen voor te komen. Sterker nog, ze waren er wel, maar hadden zich teruggedrongen tot de binnenkant van de celwand. Dit is een bekend proces in de immunologie en treedt alleen op als cellen daadwerkelijk zijn blootgesteld aan ziektekiemen. Kortom,

het afweersysteem van deze Afrikaanse kinderen was niet naïef meer. Dit onderzoek is alleen al interessant omdat het model voor een naïef afweersysteem is gebouwd op baby's die in West-Europa en Amerika geboren zijn. Nu lijkt het er echter op dat omgevingsfactoren wel degelijk het afweersysteem kunnen vormen en misschien zelfs voorbereiden op wat de baby -na de geboorte - te wachten staat. (SL) ■



foto Arno Massee