

Lyssa de Vries - Samenvatting PhD

Autismespectrumstoornis (ASS) is een neurobiologische ontwikkelingsstoornis met kenmerken op enerzijds het sociaal-communicatieve domein en anderzijds het domein van beperkte en repetitieve gedragingen en interesses. Deze kenmerken komen per definitie in de vroege ontwikkeling tot uiting, maar zijn initieel vaak moeilijk te herkennen. Ontwikkeling van het autonoom zenuwstelsel zou afwijkend kunnen zijn in personen met autisme, maar over de ontwikkeling op vroegkinderlijke leeftijd bij kinderen met verhoogde kans op autisme is evidentie eerder beperkt. Deze doctoraatsthesis heeft als doel om enerzijds de ontwikkeling van het autonoom zenuwstelsel in kaart te brengen door middel van pupillometrie, het meten van de respons van de pupil op een stimulus, in dit geval meer specifiek de pupilreflex op licht. Hierbij wordt de pupildiameter bij start, de reactietijd tot constrictie en de relatieve amplitude van de constrictie gemeten. Anderzijds wordt er in deze thesis naar gestreefd om meer duidelijkheid te krijgen over het ontstaan van de autisme kenmerken op jonge leeftijd en de mogelijke relatie tussen de ontwikkeling van het autonoom zenuwstelsel en de vroege autisme kenmerken. De onderzochte populatie is een groep kinderen met verhoogde kans op het ontwikkelen van autismespectrumstoornis, bijvoorbeeld omwille van een familiale belasting (broer of zus met autisme), premature geboorte (voor 30 weken zwangerschapsduur) of omwille van medisch onvoldoende verklaarde voedingsproblemen.

Hoofdstuk 2 is een literatuuroverzicht in de vorm van een systematische review en meta-analyse waarin de verschillen in pupilreacties tussen personen met en zonder autisme van alle leeftijden vergeleken worden. Hieruit blijkt dat de reactietijd van de pupil significant verschilt tussen beide groepen, met een langere duur in de groep van personen met autisme. Uit de kwalitatieve analyse blijkt bovendien dat de meeste auteurs wijzen naar het autonoom zenuwstelsel als de oorzaak van deze verschillen.

In **hoofdstuk 3** wordt vervolgens een longitudinale follow-up studie beschreven waarbij de pupilreflex op licht onderzocht wordt bij kinderen van de leeftijd van 5 maanden tot 24 maanden. Deze kinderen hebben wel of geen verhoogde kans tot afwijkend ontwikkeling van

het autonoom zenuwstelsel, om verscheidene redenen. Er wordt een effect van tijd gevonden voor de drie gemeten pupilparameters, wat wijst op maturatie van het zenuwstelsel. Daarnaast is er tevens een groepsverschil aanwezig bij prematuren en broers/zussen ten opzichte van een vergelijkingsgroep uit de algemene populatie, voor zowel de pupildiameter bij start als voor de reactietijd tot constrictie.

Bij een subgroep van deze participanten werd ook een gestructureerde observatie naar autismekkenmerken afgenomen, namelijk de ADOS-2³⁵, en een oudervragenlijst naar sensorische prikkelverwerking, ITSP⁴⁴. In **hoofdstuk 4** worden de pupilparameters van deze kinderen gerelateerd aan de aanwezigheid van autismekkenmerken in beide domeinen van autisme. Hieruit blijkt dat zowel de pupildiameter bij start als de reactietijd tot constrictie geassocieerd zijn met een subschaal van de beperkte en repetitieve gedragingen in de ADOS-2. Er zijn geen significante associaties tussen de pupilparameters en sensorische verwerking.

Ten slotte worden ontwikkelingstrajecten van het verschijnen van de autismekkenmerken bij peuters voor de leeftijd van 36 maanden bestudeerd in **hoofdstuk 5** door middel van herhaalde afnames van de ADOS-2 op 14, 24 en 36 maanden. Kinderen met twee of meer afnames worden geïncludeerd en per kind wordt een lineaire regressie gedaan, zodat er een lijn met een beginpunt en een helling ontstaat. Op basis van deze twee parameters worden de kinderen geclusterd volgens gelijkaardige ontwikkelingstrajecten. Per ADOS-2 schaal (totaal, sociaal-communicatief en beperkte en repetitieve gedragingen) blijken er drie clusters te van ontwikkelingstrajecten te zijn: stijgende, dalende en stabiele aanwezigheid van autismekkenmerken. Bestaande clusters verschillen in adaptief functioneren en ontwikkelingsniveau op verschillende domeinen. Er bestaan op groepsniveau tevens negatieve correlaties tussen hoeveelheid autismekkenmerken en adaptief functioneren en tussen hoeveelheid autismekkenmerken en ontwikkelingsniveau.