

## Samenvatting

Binnen haar promotieonderzoek heeft Michelle Achterberg uitgebreid onderzoek gedaan naar de onderliggende mechanismen van sociale emotieregulatie in de kindertijd. De studies tonen aan dat onze hersenen geneigd zijn om te signaleren voor sociaal-relevante informatie, ongeacht of dit positief of negatieve feedback is. Dit netwerk van “sociaal signaleren” is al in de kindertijd aanwezig, wat aangeeft dat dit een belangrijk sociaal kern mechanisme kan zijn.

De resultaten in dit proefschrift laten bovendien zien dat sociale afwijzing vaak wordt gevolgd door reactieve agressie en dat het beheersen van deze emoties verband houdt met hersenactivatie in de dorso-laterale prefrontale cortex. De resultaten zijn in lijn met eerdere neurologische modellen, die het belang benadrukken van top-down controle van prefrontale hersengebieden over bottom-up verwerking van subcorticale hersengebieden.

Als aanvulling op deze modellen tonen Michelle's resultaten aan dat de basis voor de functionele en structurele architectuur van subcorticale prefrontale hersenconnectiviteit al zichtbaar is tijdens de kindertijd en dat ontwikkeling binnen deze netwerken belangrijk is voor sociale emotieregulatie.

Neurowetenschappelijk onderzoek bij (jonge) kinderen brengt uitdagingen met zich mee en er moet dan ook rekening worden gehouden met verschillende methodologische overwegingen bij het bestuderen van de hersenen van kinderen. Deze worden uitgebreid belicht en besproken in het proefschrift. Ondanks deze moeilijkheden kan het bestuderen van de hersenontwikkeling bij kinderen belangrijke inzichten bieden in een unieke en kansrijke ontwikkelingsperiode.