

Samenvatting proefschrift “Empowering potential. Working memory characteristics and training possibilities in children with intellectual disabilities and/or neurodevelopmental disorders” van Dr. S. Roording-Ragetlie (September 2024)

Kinderen met een licht verstandelijke beperking (LVB) laten een breed scala aan gedragsproblemen en verschillen in praktische en neurocognitieve vaardigheden zien. Sinds de invoering van de DSM-5 is het belang van het klinisch oordeel bij de classificatie van LVB toegenomen, omdat een IQ-score alleen onvoldoende inzicht biedt. Een verstandelijke beperking wordt gekenmerkt door een IQ-score lager dan 70 gecombineerd met adaptieve problemen, die zich uiten in een beperking van conceptuele, sociale en praktische vaardigheden. Het ernstniveau van een verstandelijke beperking wordt bepaald op basis van adaptief vermogen en de noodzakelijke ondersteuning, niet louter op basis van het IQ. In Nederland krijgen ook kinderen met een IQ tussen 70 en 85 (zwakbegaafde kinderen) met bijkomende problemen toegang tot LVB-zorg. Daarom hanteert dit proefschrift een brede definitie van LVB: kinderen met een IQ <85 en adaptieve problemen.

Prevalentie en risicofactoren

In Nederland heeft naar schatting 6.4% van de bevolking (dat zijn meer dan 1 miljoen mensen) een IQ tussen 50 en 85 met bijkomende problemen. Hiervan bevinden zich ongeveer 11.000 kinderen zich in ernstige risicosituaties, zoals schooluitval, criminele of seksuele uitbuiting en gedwongen opnames in de jeugdzorg of jeugd-GGZ. De oorzaken van LVB zijn divers, waaronder genetische afwijkingen, hersenletsel, infecties, en psychosociale factoren. Hierdoor vertonen kinderen met vergelijkbare IQ-scores uiteenlopende neurocognitieve profielen en lopen ze een verhoogd risico op bijkomende ontwikkelingsstoornissen.

Neurocognitief functioneren

Kinderen met een LVB laten vaak beperkingen zien in werkgeheugenfuncties. In een systematische literatuurreview werd aangetoond dat kinderen met een LVB een lager verbaal en visueel-ruimtelijk werkgeheugen hebben vergeleken met leeftijdsgenoten. Zwakbegaafde kinderen (IQ 70–85) presteren relatief beter op visueel-ruimtelijk werkgeheugen. De mentale leeftijd beïnvloedt het verbale werkgeheugen: kinderen met LVB onder 7 jaar scoren zwakker, terwijl oudere kinderen met LVB vergelijkbaar presteren met zich gemiddeld ontwikkelende leeftijdsgenoten. Visueel-ruimtelijk werkgeheugen blijkt een relatieve sterkte te zijn bij kinderen met LVB.

Een latente profielanalyse bij kinderen met LVB en een neurobiologische ontwikkelingsstoornis (ADHD en/of autisme) identificeerde drie cognitieve subgroepen:

1. *Hoge nauwkeurigheid – hoge snelheid* (70%): gebalanceerde cognitieve en schoolse prestaties.
2. *Hoge nauwkeurigheid – lage snelheid* (21%): lage snelheid, gemiddelde prestaties.
3. *Instabiele nauwkeurigheid/snelheid* (9%): lage prestaties en instabiele balans.

Deze profielen beïnvloeden de cognitieve prestaties, maar niet de ernst van gedragsproblemen.

Trainbaarheid van werkgeheugen

Dit proefschrift beschrijft een open-label interventiestudie naar werkgeheugentraining bij kinderen met ADHD, leerstoornissen of LVB. De resultaten laten significante verbeteringen zien in werkgeheugencapaciteit en uitvoerende functies, evenals kleine tot matige positieve effecten op symptomen van onoplettendheid en hyperactiviteit.

Daarnaast wordt een triple-blinde, gerandomiseerde studie gerapporteerd bij zwakbegaafde kinderen (IQ 70–85) met ADHD en/of autisme. Adaptieve werkgeheugentraining bood geen

superieur effect vergeleken met placebo-training, zowel op werkgeheugen als gedrag. Wel verbeterden beide groepen over tijd, wat suggereert dat een gestructureerde leeromgeving het functioneren kan ondersteunen.

Ook wordt de effectiviteit van een minder intensieve werkgeheugentraining met gepersonaliseerde coaching bij kinderen met LVB en ADHD/autisme onderzocht. Beide groepen verbeterden in werkgeheugen, uitvoerende functies en schoolprestaties, zonder significant verschil tussen coaching of geen coaching. Dit suggereert dat consistent gestructureerd contact en aangepaste oefeningen voldoende zijn om therapietrouw en motivatie te bevorderen.

Klinische implicaties

Werkgeheugentraining moet niet als op zichzelf staande interventie worden gezien, maar als onderdeel van een geïntegreerde, gelaagde aanpak van neuropsychologische behandeling. Training kan bijdragen aan verbetering van copingstrategieën, doorzettingsvermogen en frustratietolerantie, vooral in gestructureerde leeromgevingen. Factoren zoals individuele ernst, comorbiditeit, en cognitieve belasting beïnvloeden het trainingssucces. Kinderen met mildere stoornissen lijken meer baat te hebben, terwijl langdurige gedragsveranderingen beperkt blijven.

Conclusies

- Visueel-ruimtelijk werkgeheugen is een relatieve sterkte bij kinderen met LVB; verbaal werkgeheugen vormt een kernprobleem.
- Drie cognitieve subgroepen zijn te onderscheiden op basis van snelheid, nauwkeurigheid en copingstrategieën.
- Werkgeheugentraining kan de capaciteit verbeteren, maar effecten op gedrag en schoolprestaties zijn beperkt en niet afhankelijk van hogere intensiteit of gepersonaliseerde coaching.
- Een gestructureerde leeromgeving en stabiele begeleidingsrelaties zijn cruciaal voor het verbeteren van neurocognitief functioneren en het ontwikkelen van copingstrategieën.

Samenvattend biedt dit proefschrift inzicht in de neurocognitieve profielen van kinderen met LVB en de mogelijkheden en beperkingen van werkgeheugentraining. Het benadrukt het belang van maatwerk, gestructureerde ondersteuning en integratie van training in het dagelijks functioneren om het welzijn en de cognitieve ontwikkeling van deze kwetsbare groep te verbeteren.