

Absence epilepsie en cognitie

Op 6 maart 2020 promoveerde Eric Fonseca Wald, aan de Universiteit van Maastricht op het proefschrift met de titel *Absence epilepsy and Panayiotopoulos Syndrome: Neurocognition and Brain Development*¹. Absence epilepsie en het Panayiotopoulos syndroom lijken een negatieve impact te hebben op verschillende cognitieve domeinen.

Epilepsie bij kinderen wordt steeds vaker in verband gebracht met neurocognitieve co-morbiditeiten. Als gevolg van deze problemen worden bij kinderen met epilepsie relatief vaak problemen met leren en gedrag waargenomen. De vraag is in hoeverre deze problemen ook worden gezien bij kinderen met relatief goedaardige kinderepilepsiesyndromen zoals absence epilepsie op de kinderleeftijd en het Panayiotopoulos syndroom. Een andere vraag is of de cognitieve problemen bij absence epilepsie op de kinderleeftijd kunnen samenhangen met structurele afwijkingen aan de hersenen (Fonseca Wald, 2020a).

Comorbiditeiten bij absence epilepsie

Allereerst werd een systematische literatuuronderzoek gedaan naar het voorkomen van cognitieve co-morbiditeiten bij absence epilepsie op de kinderleeftijd. Aandachtsproblemen zijn de meest frequente co-morbiditeit bij absence epilepsie. Daarnaast werden ook bij absence epilepsie lagere scores op intelligentietesten vastgesteld, hoewel deze scores nog binnen de normale range vielen. Ook executieve functies, waarbij gedacht moet worden aan cognitieve flexibiliteit, planning en verbale fluency, zijn duidelijk verminderd bij kinderen met absence epilepsie. De onderzoeken naar taal en naar motorische- en geheugenproblemen gaven geen eenduidig beeld (Fonseca Wald et al., 2019a). Het aandeel van kinderen met absence epilepsie mét leerproblemen was hoog vergeleken met zich normaal ontwikkelende kinderen (23-52%).

Eric Fonseca Wald bracht in een retrospectief longitudinaal onderzoek de cognitieve ontwikkeling van een cohort van 31 kinderen met absence epilepsie in kaart. De gemiddelde follow-up was 1,7 jaar. Daarbij viel op dat de volgehouden aandacht bij de eerste meting was verlaagd en bij 50% van de kinderen in de loop van de tijd verbeterde (7/14). Deze verbetering was onafhankelijk van de aanvalsfrequentie. Andere cognitieve maten als per formaal IQ, perceptuele organisatie, verwekingssnelheid, simpele reactietijd en visueel-motorische integratie waren bij de eerste meting



verlaagd bij de kinderen met absence epilepsie en bleven ook in de follow-up verlaagd. Milde tot ernstige problemen met leren op school kwamen relatief vaak voor (65% van het cohort). Belangrijk om te vermelden is de observatie dat de cognitieve problemen onafhankelijk waren van aanvalscontrole (Fonseca Wald et al., 2019b).

Co-morbiditeiten bij het Panayiotopoulos syndroom

In een retrospective studie werd bij achttien kinderen met het Panayiotopoulos syndroom onderzocht in welke mate cognitieve problemen optraden. In het onderzoek werden naast problemen met simpele visuele en auditieve reactietijd taken, problemen met visuele attentie en verbaal geheugen waargenomen. De kinderen liepen gemiddeld

¹ Promotor prof. dr. R.J. Vermeulen; co-promotores dr. S. Klinkenberg, dr. M.J.A. Debeij-van Hall en dr. J. Hendriksen.

zeven maanden achter in rekenvaardigheden en elf maanden in leesnelheid. Daarbij werden normale waarden voor totaal, per formaal en verbaal IQ gevonden. Verder werd een hogere frequentie van internaliserende (op zichzelf gerichte gedragsproblemen zoals teruggetrokken gedrag en depressie) en aandachtsproblemen vastgesteld (Fonseca Wald et al., 2020b).

Myelinisatie van de frontaalkwab

Bij kinderen met absence epilepsie op de kinderleeftijd zijn gedragsproblemen vooral geassocieerd met problemen in de frontale hersengebieden. De frontale hersengebieden zijn de gebieden die als een van de laatste gebieden in de hersenen myelinisatie doormaken. De hypothese was dat een verstoring van de cognitieve problemen bij absence epilepsie op de kinderleeftijd gecorreleerd zouden zijn met myelinisatie. Dankzij een mooie samenwerking tussen het Maastricht UMC+, het Academisch Centrum voor Epileptologie Kempenhaeghe en de Technische Universiteit van Eindhoven kon deze hypothese worden onderzocht. Met behulp van een specifieke MRI techniek (myelin to water ratio) is een inschatting gemaakt van de mate van myelinisatie van de hersenen van zeventien kinderen met absence epilepsie op de kinderleeftijd en van vijftien zich normaal ontwikkelende kinderen. In deze klinische prospectieve studie werd een verlaging van de myelinisatie van de frontale hersendelen vastgesteld. Hierbij blijft natuurlijk de vraag of de vertraagde myelinisatie de oorzaak of het gevolg is van de epilepsie (Drenthen et al., 2020). Dit wordt nader onderzocht.

Conclusie

Bij het onderzoek van Fonseca Wald was de aandacht gevestigd op de cognitieve co-morbide problemen bij

tot nu toe vermeende goedaardige epilepsiesyndromen. Het blijkt dat zowel bij absence epilepsie als het Panayiotopoulos syndroom complexe cognitieve stoornissen voorkomen die invloed kunnen hebben op de schoolcarrière van de kinderen. Het is belangrijk dat ook bij deze als goedaardig geduide kinderepilepsiesyndromen nadrukkelijk gekeken wordt naar de individuele schoolcarrière van de kinderen. *Counseling* van ouders en leerkrachten alsmede adequate begeleiding (zoals psycho-educatie) van deze kinderen met een potentieel bedreigde schoolcarrière wordt op grond van de resultaten van dit proefschrift geadviseerd.

Referenties

- Drenthen GS, Fonseca Wald ELA, Backes WH et al. (2020). Lower myelin-water content of the frontal lobe in childhood absence epilepsy. *Epilepsia* 60(8):1689-1696.
- Fonseca Wald ELA, Hendriksen JGM, Drenthen GS et al. (2019a). Towards a Better Understanding of Cognitive Deficits in Absence Epilepsy: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Neuropsychol Rev.* 29(4):421-449.
- Fonseca Wald ELA, Klinkenberg S, Voncken TPC et al. (2019b). Cognitive development in absence epilepsy during long-term follow-up. *Child Neuropsychol.* 25(8):1003-1021.
- Fonseca Wald ELA. Absence Epilepsy and Panayiotopoulos Syndrome: Neurocognition and Brain Development. (2020a). Maastricht: Drukkerij Walters. 188 p. <https://doi.org/10.26481/dis.20200306ef>
- Fonseca Wald ELA, Debeij-Van Hall MHJA, De Jong E et al. (2020b) Neurocognitive and behavioural profile in Panayiotopoulos syndrome. *Dev Med Child Neurol.* 62(8):985-992.

Registreer u op website www.epilepsiejournal.nl voor directe toegang tot de digitale uitgave van 'Epilepsie'.

Vergeet vooral niet om de volgende opties aan te vinken:

- Ja, ik stem ermee in dat mijn gegevens worden verzameld en verwerkt volgens de [privacy verklaring](#).
- Ja, ik wil op de hoogte worden gehouden van publicaties en nieuwsberichten.
- Ja, ik zou graag worden gecontacteerd om inzendingen voor dit tijdschrift te reviewen.

Epilepsie

Periodiek voor professionals

Registreren Inloggen

HUIDIG NUMMER ARCHIEVEN NIEUWSBERICHTEN OVER ▾

Q ZOEK

Over dit tijdschrift

'Epilepsie, periodiek voor professionals' is het kwartaalblad van de Nederlandse Liga tegen Epilepsie, de Nederlandse afdeling van de 'International League Against Epilepsy'.

ARTIKEL INDIENEN