

Langetermijnevolgen hersenletsel kinderen onderschat

Tekst: Patrick Marx

Lang en ten onrechte werd gedacht dat jonge kinderen over de gevolgen van hersenletsel heen groeien. Zelfs na licht hersenletsel of een hersenschudding kunnen langetermijneffecten optreden. Onderzoek maakt duidelijk wat er aan de hand is en een zorgstandaard biedt een leidraad bij het tijdig opsporen van problemen op school of in de persoonlijke ontwikkeling.





Prof. dr. C.M. (Caroline) van Heugten
Sinds 2012
Hoogleraar klinische
neuropsychologie,
Universiteit Maastricht

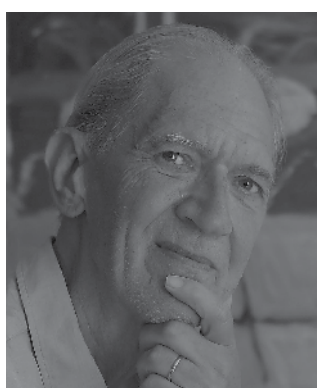
Sinds 2016
Directeur Expertisecentrum
Hersenletsel Limburg, Maastricht

1998
Promotie, 'Apraxia in stroke patients:
assessment and treatment',
Rijksuniversiteit Groningen



Prof. dr. W.C. (Wilco) Peul
Sinds 1998
Neurochirurg-Epidemioloog LUMC-
HMC-HAGA & Alrijne Ziekenhuis,
(Subspecialisaties
Neurotraumatologie & Spinale
Chirurgie)

Sinds 2008
Hoogleraar & afdelingshoofd
neurochirurgie, Universiteit Leiden



Dr. E. (Eric) Hermans
Sinds 2012
Eigenaar adviesbureau
gehandicaptenzorg Brain Project,
Sittard

1998 – 2011
Adviseur Niet Aangeboren
Hersenletsel, Vilans Utrecht

2009
Medeoprichter International
Paediatric Brain Injury Society

Van de 19.000 kinderen die jaarlijks niet-aangeboren hersenletsel oplopen, kampen er 4.000 met cognitieve en gedragsproblemen, ook al knappen ze lichamenlijk verder volledig op. Dit zijn vrijwel alle kinderen met matig of ernstig hersenletsel en zo'n 20% van de kinderen met licht hersenletsel', zegt onderzoeker Eric Hermans. Hij schreef onlangs een boek waarin hij 12 kinderen met hersenletsel 15 jaar volgt.¹ Hoogleraar neurochirurgie in Leiden en Den Haag Wilco Peul voegt toe: 'Om die reden spreken we liever niet meer over licht hersenletsel; het is net zoiets als zeggen dat iemand een beetje zwanger is. Een kind heeft hersenletsel of niet. Bijna niemand realiseert zich dat kinderen met hersenletsel veel langer verlies van kwaliteit van leven ervaren dan mensen met bijvoorbeeld Alzheimer.'

Klachten

Een ongeluk zit in een klein hoekje; een kind valt op zijn hoofd of krijgt er een klap tegen. De diagnose varieert van hersenschudding tot ernstig hersenletsel. Peul: 'Bij elke vorm van hersenletsel ontstaat primair letsel waarna secundair letsel kan ontstaan door zwelling rondom de beschadigde plek. Dit kan leiden tot hoofdpijn, concentratiestoornissen, neurologische uitval en, bij schade aan bijvoorbeeld een frontaalkwab, ook tot gedragsstoornissen en identiteitsveranderingen. Alleen in de meest ernstige gevallen verlichten we de druk door de schedel te openen. Een andere reden tot opereren is een bloeding tussen de schedel en de hersenen, of natuurlijk evidente hersenschade na een hoog energetisch trauma. Meestal, echter, herstelt het kind spontaan, zonder merkbare lichamelijke schade.'

Of er nu geopereerd wordt of niet, tot voor kort was er weinig aandacht voor de late gevolgen van het hersenletsel, zeker bij kinderen die aanvankelijk opknaptten. Peul: 'Onze aandacht ging vooral uit naar de medische vragen: overleeft en herstelt de patiënt en is er blijvende hersenschade? Een controle-MRI zit niet in de Diagnose Behandel Combinatie, ook al klagen ouders over problemen op school of agressie van het kind.' Hermans: 'Maar één op de tien kinderen die revalidatie nodig heeft, krijgt deze daadwerkelijk aangeboden.'

Lange termijn

Soms komen de gevolgen van niet-aangeboren hersenletsel pas na jaren tot uiting. Hermans: 'Het kindbrein ontwikkelt zich, een kind van vier gebruikt andere hersenfuncties dan een twaalfjarige. Als schade de ontwikkeling van de hersenfuncties belemmert, dan is dit aanvankelijk niet te merken. De problemen ontstaan dan bijvoorbeeld rond de overgang van de basis- naar de middelbare school. Rond die leeftijd hoort het brein in staat te zijn om te plannen, met meerdere vakken bezig te zijn en om impulsen te onderdrukken. Als dergelijke functies eerder in het leven beschadigd raakten, dan krijgt het kind problemen op de middelbare school. Uiteindelijk hebben de kinderen moeite met hun geheugen en concentratievermogen en kampen ze zelfs met verlies van IQ. Op sociaal en communicatief vlak gaat er van alles mis. In het ergste geval eindigen deze kinderen in de drugswereld of criminaliteit.'

Aan de Universiteit Maastricht onderzoekt hoogleraar klinische neuropsychologie Caroline van Heugten de gevolgen van hersenletsel op het functioneren van kinderen. 'Bij een hersenschudding of licht hersenletsel gaan we ervan uit dat de kinderen binnen hooguit 2-3 maanden restloos herstellen. Neurologisch gezien zijn er meestal geen afwijkingen (meer) op een scan te zien. Echter, er kunnen wel klachten blijven van hoofdpijn of concentratieproblemen. Stel, het kind heeft de eerste paar weken veel last van hoofdpijn waardoor overbezorgde ouders het ook na herstel thuis blijven houden, dan blijft de belastbaarheid van het kind laag en krijgt het snel opnieuw hoofdpijn. Na hersenletsel is het van belang de belastbaarheid weer langzaam op te bouwen net zoals je de spiermassa in je been opbouwt nadat het uit het gips komt.'

Psychosociaal

In een recente publicatie laten Van Heugten en haar collega's zien dat problemen die kinderen na een hersenletsel ervaren niet gerelateerd zijn aan de ernst van het letsel.² 'We volgden kinderen zes

'We spreken liever niet meer over licht hersenletsel, het is net zoiets als zeggen dat iemand een beetje zwanger is'

maanden na hun bezoek aan de spoedeisende hulp. De ernst van het trauma heeft dan geen voorspellende waarde. Dit geldt wel voor psychosociale factoren zoals problemen die het kind al voor het letsel ervoer of de gezinssituatie en de reactie van de ouders op het letsel.' Volgens Van Heugten zijn de klachten na hersenletsel dus niet altijd neurologisch, maar ook psychologisch van aard. Ongeacht de aard van de klachten moeten ze serieus genomen worden, want kinderen kunnen vastlopen in hun klachten. 'Bij een volwassene wijt je alles wat na een hersenletsel niet meer goed gaat aan het letsel. Het is echter heel moeilijk om late klachten bij kinderen die op jonge leeftijd hersenletsel kregen terug te brengen tot dat letsel. Vaak worden problemen op school geweten aan pubergedrag terwijl hersenletsel op jongere leeftijd ook een oorzaak kan zijn. Lange tijd dachten we dat kinderen, juist omdat hun hersenen zich nog ontwikkelen, over hun schade heen groeien. Nu weten we dat het omgekeerde waar is. In hun ontwikkeling hebben ze juist last van die schade. Het is dus belangrijk er alert op te zijn.'

Twee recente studies leggen de link tussen een hersenletsel bij pubers en problemen op school. Een Canadese studie bij ruim 10.000 12- tot 18-jarigen legt een duidelijk verband tussen verminderde schoolprestaties en een traumatisch hersenletsel.³ Een Amerikaanse studie laat zien dat een hersenschudding de prestaties op het gebied van wiskunde en taal- en computervaardigheden significant vermindert.⁴

Wetenschappelijke aandacht

Een persoonlijke ervaring maakte neurochirurg Peul bewust van de noodzaak voor hulp voor kinderen met de onzichtbare neuropsychologische en sociale problemen: 'Aanvankelijk keek ook ik alleen naar het medische resultaat van mijn behandeling. Echter, sinds ik bij een oud-patiënt constateerde welke langetermijneffecten een trauma op jeugdige leeftijd heeft, zet ik me in voor onderzoek naar deze gevolgen van hersenletsel. Het vergt een heel ander soort onderzoek waarin we samenwerken met bijvoorbeeld sociaal wetenschappers als Eric Hermans, maar ook forensische psychiaters en onderzoekers van UNICEF.'

Een van de onderzoeken waar Peul aan meewerkt, is een Europese studie naar biomarkers voor hersenletsel.⁵ 'Scandinavische artsen gebruiken de biomarker S100 [een eiwit dat vrijkomt uit beschadigde astrocyten, *red.*] als indicatie voor een hersenscan. Toen ik voor het eerst van deze marker hoorde, dacht ik dat ik er als neurochirurg niks aan zou hebben, het gaat immers niet om de mensen die ik opereer. Dat is echter een foute gedachte. Als iemand S100 in zijn bloed heeft, dan is er sprake van schade in de hersenen. Daarom zoeken we nu naar meer biomarkers en wiskundige modellen waarmee we mogelijk late gevolgen van een hersenletsel kunnen voorspellen.'

Zorgstandaard

Het ontwikkelen van een predictiemodel voor de langetermijneffecten van (licht) hersenletsel staat nog in de kinderschoenen en gaat zeker vijf tot tien jaar duren. Tot die tijd biedt de 'Zorgstandaard Traumatisch Hersenletsel Kinderen & Jongeren' van de Hersenstichting uitkomst.⁶ Hermans: 'Omdat schade vaak pas tijdens de ontwikkeling van het brein aan het licht komt, is het verstandig het kind periodiek op te volgen op het ontstaan van beperkingen. Immers, in elke nieuwe leeftijdsfase kan nieuwe schade aan het licht komen. De Zorgstandaard biedt een leidraad hiervoor.' Jammer genoeg gaapt er een discrepantie tussen deze Zorgstandaard van de Hersenstichting en de NHG-Standaard Hoofdtrauma. De NHG-Standaard spreekt niet over de noodzaak tot opvolgen van kinderen die een hersenletsel doormaakten.'

Meer en meer inzicht in de onzichtbare langetermijneffecten van hersenletsel maken de weg vrij voor hulp. Nu lukt dat in de vorm van een Zorgstandaard, later volgen wellicht predictiemodellen die tijdig het risico op neuropsychologische gevolgen bij kinderen in kaart brengen. ■

REFERENTIES

- Hermans E. Over het hoofd gezien. 2019; isbn 9789463457941 (www.overhethoofdgezien.nl).
- Renaud, MI, van de Port IG, Catsman-Berrevoets CE, et al. Activities and Participation in the First 6 Months After Mild Traumatic Brain Injury in Children and Adolescents. *J. Head Trauma Rehabil.* 2020; 27 mei. Online ahead of print.
- Ilie G, Trenholm M, Boak A, et al. Adolescent traumatic brain injuries: Onset, mechanism and links with current academic performance and physical injuries. *PLoS ONE* 2020;15(3): e0229489.
- Holmes A, Chen Z, Yahng L, et al. Return to Learn: Academic Effects of Concussion in High School and College Student-Athletes. 2020; *Front. Pediatr.* 8:57.
- Russell Huie J, Mondello S, Lindsell CJ, et al. Biomarkers for Traumatic Brain Injury: Data Standards and Statistical Considerations. *J. Neurotrauma.* 2020; 1 Apr. Online ahead of print.
- www.vilans.nl/vilans/media/documents/producten/zorgstandaard-traumatisch-hersenletsel-kinderen-jongeren.pdf.