

Onder redactie van:
J.A.M. Vandermeulen
M.M.A. Derix
C.J.J. Avezaat
Th. Mulder
J.W. van Strien

Niet-aangeboren hersenletsel bij volwassenen

Onder redactie van:
J.A.M. Vandermeulen
M.M.A. Derix
C.J.J. Avezaat
Th. Mulder
J.W. van Strien

Niet-aangeboren hersensletsel bij volwassenen

 Bohn
Stafleu
van Loghum

Houten, 2016

Eerste druk, Elsevier gezondheidszorg, Maarssen 2003
Tweede, ongewijzigde druk, Reed Business, Amsterdam 2012
Derde (ongewijzigde) druk, Bohn Stafleu van Loghum, Houten 2016

ISBN 978-90-368-1478-2
DOI 10.1007/978-90-368-1479-9

ISBN 978-90-368-1479-9 (eBook)

© 2016 Bohn Stafleu van Loghum, onderdeel van Springer Media

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën of opnamen, hetzij op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet j° het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet) dient men zich tot de uitgever te wenden.

Samensteller(s) en uitgever zijn zich volledig bewust van hun taak een betrouwbare uitgave te verzorgen. Niettemin kunnen zij geen aansprakelijkheid aanvaarden voor drukfouten en andere onjuistheden die eventueel in deze uitgave voorkomen.

NUR 876, 870

Bohn Stafleu van Loghum
Het Spoor 2
Postbus 246
3990 GA Houten

www.bsl.nl

Voorwoord

Jaarlijks sterven in Nederland ongeveer 15.000 mensen aan de gevolgen van verworven hersenletsel, en een veel groter aantal blijft leven met restverschijnselen. Dit boek gaat over niet-aangeboren hersenletsel (NAH) bij volwassenen. NAH duidt op hersenletsel of een hersenbeschadiging kort na de geboorte of op elk tijdstip daarna ontstaan. NAH komt veel voor. De gevolgen kunnen voor diegene die het overkomt, maar ook voor zijn of haar partner, gezin en anderen in de directe omgeving, ernstig en van blijvende duur zijn. NAH komt meestal plotseling en onverwacht, en daarna wordt men vaak blijvend geconfronteerd met de gevolgen.

De laatste 20 jaar is er een grote vooruitgang te zien in de zorg voor mensen met NAH. De primaire gevolgen kunnen vaak adequaat worden behandeld. De periode daarna gaat echter voor de persoon met NAH en zijn omgeving meestal gepaard met moeilijkheden die inherent zijn aan een dagelijkse confrontatie door en strijd met de gevolgen van NAH. Problemen kunnen zich uiten op intellectueel, emotioneel, psychosociaal en fysiek gebied. Soms zijn de gevolgen tijdelijk, maar meestal in meerdere of mindere mate permanent, zowel voor de patiënt als voor zijn omgeving. Dit vergt verwerking en een vaak moeizaam, langdurig acceptatieproces. Om dit hele traject zo goed mogelijk te kunnen doorlopen is hulp nodig van professionals op het gebied van NAH.

Veel disciplines zijn betrokken bij onderzoek en behandeling van mensen met NAH. Zij werken ieder vanuit hun eigen achtergrond, theoretische opvattingen en geleerde vaardigheden. De professionele zorgverleners spelen een belangrijke rol. In een ideale wereld zouden ze allemaal op de hoogte zijn van elkaars kennis en kunde op het gebied van NAH. Ideale werelden bestaan echter niet. Het is een illusie te veronderstellen dat alle disciplines exact van elkaar weten van waaruit zij werken. Geen van ons is in staat alle nieuwe ontwikkelingen en publicaties bij te

houden en op hun waarde te beoordelen. Er is de laatste twee decennia dermate veel bekend geworden over NAH dat dit feitelijk onmogelijk is. Veel wetenschappelijk onderzoek gaat over groepen mensen met NAH. In de individuele gezondheidszorg gaat het echter om onderzoek en behandeling van individuele personen, die vaak zozeer van elkaar verschillen dat er een brede aanpak van de zorg paraat moet zijn, waarbij veel energie en tijd opgaan in het ontwikkelen van individuele zorgprogramma's.

Twee doelen hadden wij bij het idee voor dit boek voor ogen. Er bestond nog geen Nederlandstalig boek over NAH bij volwassenen met een overzicht van de actuele kennis en kunde. De volgende vragen kwamen onder andere bij ons op: wat is NAH; hoe vaak komt het voor; welk onderzoek vindt er plaats; wat levert dit op bij mensen met NAH; wat zijn de gevolgen van verschillende vormen van NAH; welke therapeutische mogelijkheden zijn er? Een tweede uitgangspunt was het kunnen opvullen van een door ons ervaren hiaat bij pre- en postdoctoraal onderwijs, met name in de geneeskunde en psychologie.

Het boek bestaat uit vier delen: algemene beschouwingen, diagnostiek (stoornissen in de relatie tussen hersenen en gedrag, psychosociale stoornissen), behandeling, en algemene gevolgen van NAH inclusief juridische consequenties.

We prijzen ons gelukkig dat een groot aantal auteurs ieder vanuit zijn of haar specifieke achtergrond wilde meewerken. Zij hebben allen getracht zoveel mogelijk theorie en praktijk te integreren. De redactie wilde een breed en actueel overzicht geven met extra aandacht voor de stand van zaken in Nederland. Het zijn in totaal 23 hoofdstukken geworden, die onder andere laten zien dat NAH gepaard kan gaan met een uitgebreid scala van stoornissen in de relatie tussen hersenen en gedrag, de persoonlijkheidsveranderingen en de psychosociale gevolgen. Wij denken dat deze informatie een goede leidraad en steun

kan zijn bij het interpreteren en rapporteren van onderzoeksresultaten, bij het opstellen en uitvoeren van behandelingen en bij het geven van begeleiding.

Op bepaalde momenten leek het wordingsproces van het boek kenmerken te hebben van het proces van verwerking en acceptatie bij NAH: het pad ging niet altijd over rozen. Gelukkig bleef het enthousiasme bestaan, zowel bij de redactie als bij de auteurs. Wij zijn hen hier zeer erkentelijk voor.

De redactie wilde een evenwicht vinden tussen wetenschappelijke gegevens en informatie uit de praktijk met speciale aandacht voor gevalsbeschrijvingen. Nu alle hoofdstukken voor ons liggen, denken wij dat we daarin zijn geslaagd. Het kan niet anders of elke lezer zal in een of meerdere hoofdstukken relevante informatie tegenkomen die kan worden gebruikt in de zorg voor mensen met NAH.

Dit boek is weliswaar tot stand gekomen door initiatieven van de redactie, maar het zou nimmer te realiseren zijn geweest zonder medewerking van de auteurs. Wij zijn dankbaar voor hun inzet en zinvolle bijdragen. Ook dank aan uitgever Elsevier, en in het bijzonder Bonnie van Spankeren en Mirjam Blom voor hun grote bijdrage aan de uiteindelijke realisatie en vormgeving van het boek. Zonder de door hen georganiseerde bijeenkomsten en regelmatige aansporingen had de afronding nog lang op zich kunnen laten wachten.

voorjaar 2003
Jo Vandermeulen
Mayke Derix
Cees Avezaat
Theo Mulder
Jan van Strien

Medewerkers

Prof.dr. A.P. Aldenkamp, Gedragswetenschappelijke Dienst Epilepsiecentrum Kempenhaeghe, Heeze.

Prof.dr. C.J.J. Avezaat, Erasmus MC, Rotterdam. Neurochirurg.

Drs. K.A. Beers, Revalidatiecentrum Hoensbroek. Klinisch (neuro)psycholoog en gedragstherapeut.

Dr. J. Boiten, St. Annaziekenhuis, Geldrop. Neuroloog.

Prof.dr. J. van den Bout, Capaciteitsgroep Klinische Psychologie, Universiteit Utrecht.

Dr. M.M.A. Derix, Vakgroep Medische Psychologie, Twenteborg Ziekenhuis Almelo, klinisch psycholoog-NIP. Neuropsycholoog.

Dr. J.B. Dijkstra, Afdeling Psychiatrie en Neuropsychologie, Academisch Ziekenhuis Maastricht. GZ-psycholoog. Neuropsycholoog.

Dr. L. Fasotti, Sint Maartenskliniek-Research, Nijmegen. Neuropsycholoog.

Dr. J. de Gans, Afdeling Neurologie, Academisch Medisch Centrum Amsterdam. Neuroloog.

Dr. A.C.H. Geurts, St. Maartenskliniek en UMC St. Radboud Nijmegen. Revalidatiearts.

Drs. E. Groet, Revalidatiecentrum Heliomare, Wijk aan Zee. Klinisch neuropsycholoog.

Dr. G. Hageman, Afdeling Neurologie, Medisch Spectrum Twente, Enschede. Neuroloog.

Dr. H.T. Hendricks, St. Maartenskliniek en UMC St. Radboud Nijmegen. Revalidatiearts.

Dr. J. Hochstenbach, Neuropsychologisch Nazorgcentrum Rijksuniversiteit Groningen/Academisch Ziekenhuis Groningen, Centrum voor Revalidatie. Neuropsycholoog.

Dr. M. Jelicic, Faculteit der Psychologie, Universiteit Maastricht. Universitair docent, psycholoog.

Dr. M.J.P.G. van Kroonenburgh, Afdeling Nucleaire Geneeskunde, Academisch Ziekenhuis Maastricht. Neuroradioloog.

Prof.dr. C. Lafosse, Vakgroep Neurologische Revalidatie, Vrije Universiteit Brussel; Laboratorium voor

Neuropsychologie, Katholieke Universiteit Leuven; Revalidatiecentrum Hof ter Schelde, Antwerpen. Neuropsycholoog.

Dr. A. Martins da Silva, Servico de Neurofisiologia, Hospital de Santo Antonio, Porto, Portugal.

Prof.em.dr. H. Meinardi, Laboratorium voor fysiologie, Leids Universitair Medisch Centrum Leiden.

Prof.dr. Th. Mulder, Instituut voor Bewegingswetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen.

Dr. R. Ponds, Afdeling Niet-Aangeboren Hersenletsel, Algemeen Psychiatrisch Ziekenhuis Vijverdal, Maastricht. GZ psycholoog en neuropsycholoog.

Drs. P.A.H.F. van de Sande, Afdeling CVA en algemene neurologie, Revalidatiecentrum Hoensbroek. GZ psycholoog en psychotherapeut.

Dr. J.M. Spikman, Afdeling Neuropsychologie, Academisch Ziekenhuis Groningen. Neuropsycholoog.

Dr. S.Z. Stapert, Faculteit der Psychologie, Capaciteitsgroep Neurocognitie, Universiteit Maastricht. Neuropsycholoog.

Dr. J.W. van Strien, Instituut voor Psychologie, Erasmus Universiteit, Rotterdam. Neuropsycholoog.

Prof.dr. E.E.C.J. Vandenbussche †, tot december 2002 verbonden aan het Laboratorium voor Neuropsychologie, Katholieke Universiteit Leuven.

Dr. J.A.M. Vandermeulen, Psychologische en Orthopedagogische Maatschap, Kerkrade en Sensus, Regionaal Centrum Sittard. GZ psycholoog en neuropsycholoog.

Mr. E.B. van Veen, MedLawConsult, Den Haag. Jurist.

Prof.dr. F.R.J. Verhey, Afdeling Psychiatrie en Neuropsychologie, Academisch Ziekenhuis Maastricht. Zenuwarts.

Dr. P.E. Vos, Instituut voor Neurologie, Universitair Medisch Centrum St. Radboud Nijmegen. Neuroloog.

Drs. P.H. Vrancken, Revalidatiecentrum De Hoogstraat, Utrecht. Revalidatiepsycholoog.

Prof.dr. J.T. Wilmink, Afdeling Radiologie, Academisch Ziekenhuis Maastricht.

Drs. L. Zegerius, BAVO RNO Groep, Capelle a/d IJssel. Neuroloog.

Dr.em. A.H. van Zomeren, verbonden geweest aan de Afdeling Neurologie, Academisch Ziekenhuis Groningen. Neuropsycholoog.

Inhoud

Deel I Algemene beschouwingen

1 **Epidemiologie** 16

J.W. van Strien

- 1.1 Inleiding 16
- 1.2 Incidentie en prevalentie van niet-aangeboren hersenletsel 16

2 **Cerebrovasculaire aandoeningen** 22

J. Boiten

- 2.1 Inleiding 22
- 2.2 Epidemiologie 22
- 2.3 Risicofactoren 23
- 2.4 Pathofysiologie en oorzaken 23
- 2.5 Klinische presentatie 28
- 2.6 Aanvullend onderzoek 30
- 2.7 Behandeling 32
- 2.8 Herstel, revalidatie en prognose 35

3 **Schedeltrauma** 38

C.J.J. Avezaat

- 3.1 Inleiding 38
- 3.2 Epidemiologie 38
- 3.3 Indeling 39
- 3.4 Pathologie 39
- 3.5 Pathofysiologie 44
- 3.6 Klinische presentatie 46
- 3.7 Aanvullend onderzoek 46
- 3.8 Behandeling 47
- 3.9 Herstel en prognose 49
- 3.10 Conclusie 51

4 **Cerebrale infecties, tumoren en intoxicaties** 54

J. de Gans, G. Hageman

- 4.1 Inleiding 54
- 4.2 Cerebrale infecties 54
- 4.3 Intracranieële tumoren 59
- 4.4 Toxische encefalopathie 61

5 Plasticiteit en flexibiliteit 71

Th. Mulder, J. Hochstenbach

- 5.1 Inleiding 71
- 5.2 Neuroplasticiteit 71
- 5.3 Neurobiologische veranderingen 72
- 5.4 Leren: rol van informatie, activiteit, variabiliteit, zinvolheid en context 75
- 5.5 Andere mogelijkheden voor inputmanipulatie: rol van geheugen en emotie 78
- 5.6 Individuele verschillen 79
- 5.7 Conclusie 80

6 Beeldvormend onderzoek: technieken en relatie tot neuropsychologisch onderzoek 83

J.T. Wilmlink, M.J.P.G. van Kroonenburgh, J.W. van Strien

- 6.1 Inleiding 83
- 6.2 Beeldvormende technieken 83
- 6.3 Elektro-encefalografie en magneto-encefalografie 98
- 6.4 Relatie tot neuropsychologisch onderzoek 99
- 6.5 Conclusie 100

Deel II Diagnostiek en symptomatologie

7 Motorische en sensomotorische stoornissen 104

P.E. Vos, A.C.H. Geurts

- 7.1 Inleiding 104
- 7.2 Anatomie en pathofysiologie 104
- 7.3 Motorische stoornissen in acuut stadium 106
- 7.4 Motorische stoornissen in chronisch stadium 110
- 7.5 Sensorische stoornissen 113
- 7.6 Aanvullende diagnostiek 114
- 7.7 Conclusie 116

8 Epilepsie 119

A.P. Aldenkamp, A. Martins da Silva, H. Meinardi

- 8.1 Posttraumatische epilepsie 119
- 8.2 Epidemiologie 119
- 8.3 Pathologie 120
- 8.4 Indicatoren voor kans op PTE 120
- 8.5 Preventie, behandeling en prognose 120
- 8.6 Neuropsychologische effecten en consequenties voor revalidatie 121
- 8.7 Conclusie 122

Deel IIA Stoornissen in de relatie tussen hersenen en gedrag

9 Tempo en aandacht 126

A.H. van Zomeren, J.M. Spikman

- 9.1 Inleiding 126
- 9.2 Snelheid van informatieverwerking 126
- 9.3 Executieve aspecten van aandacht: 'supervisory attentional control' 130

- 9.4 Compensatie van traagheid 133
 9.5 Conclusie 134
- 10 Geheugenstoornissen 137**
M. Jelacic, J. Dijkstra
- 10.1 Inleiding 137
 10.2 Werking van het geheugen 137
 10.3 Neuroanatomie van het geheugen 138
 10.4 Meten van geheugenfuncties in de klinische praktijk 138
 10.5 Typen niet-aangeboren hersenletsel en geheugenstoornissen 139
 10.6 Conclusie 143
- 11 Executieve functies 145**
L. Fasotti
- 11.1 Inleiding 145
 11.2 Disexecutief syndroom 146
 11.3 Klinische diagnostiek 148
 11.4 Modellen en verklaringen 148
 11.5 Revalidatie 152
 11.6 Conclusie 154
- 12 Waarnemingsstoornissen 158**
E.C.J. Vandenbussche †, C. Lafosse
- 12.1 Inleiding 158
 12.2 Slechtiendheid en visuele beperkingen 158
 12.3 Beknopte neuroanatomie van het visuele systeem 159
 12.4 Psychofysisch onderzoek 160
 12.5 Klinisch-neuropsychologisch onderzoek 163
 12.6 Onderzoek van de pariëtale cortex 163
 12.7 Onderzoek van de temporale visuele cortex 165
 12.8 Conclusie 167

Deel IIB Psychosociale stoornissen

- 13 Persoonlijkheidsverandering door hersenaandoeningen 170**
L. Zegerius en J.A.M. Vandermeulen
- 13.1 Inleiding 170
 13.2 De diagnose 'persoonlijkheidsverandering' 170
 13.3 De frontale syndromen 171
 13.4 Het syndroom van Klüver-Bucy 174
 13.5 Het temporale epilepsiekarakter 175
 13.6 Rejection behaviour 175
 13.7 Conclusie 176
- 14 Diagnostiek van persoonlijkheidsveranderingen 178**
J.A.M. Vandermeulen
- 14.1 Inleiding 178
 14.2 Persoonlijkheid 178

- 14.3 Persoonlijkeitsverandering 178
- 14.4 Korte historie 179
- 14.5 Recente opvattingen 180
- 14.6 Predictiemodel 181
- 14.7 Onderzoeksmethoden 182
- 14.8 Valkuilen 188
- 14.9 Conclusie 188

15 Stress en 'coping'-mechanismen 193

P.H. Vrancken

- 15.1 Inleiding 193
- 15.2 Stress 193
- 15.3 Posttraumatische stress-stoornis 194
- 15.4 Coping 194
- 15.5 Hersenletsel als een vorm van chronische ziekte 195
- 15.6 Hersenletsel en coping 196
- 15.7 Hersenletsel in het gezin 197
- 15.8 Hersenletsel en verwerkingsproblemen 200
- 15.9 Slotbeschouwingen 201
- 15.10 Conclusie 205

16 Leven na hersenletsel: veranderingen en hun betekenis 208

J. Hochstenbach

- 16.1 Inleiding 208
- 16.2 Ernst van neuropsychologische gevolgen van een beroerte 209
- 16.3 Hoe wordt omgegaan met veranderingen? 212
- 16.4 Dagelijks leven 214
- 16.5 Belang van sociaal systeem 214
- 16.6 Conclusie 215

Deel III Behandeling en begeleiding

17 Somatische revalidatie 220

A.C.H. Geurts, H.T. Hendricks

- 17.1 Inleiding 220
- 17.2 Vegetatieve regulatie 221
- 17.3 Mobiliteit 224
- 17.4 Arm-handvaardigheid 228
- 17.5 Complicaties 231
- 17.6 Conclusie 234

18 Cognitieve revalidatie 237

R. Ponds, E. Groet

- 18.1 Inleiding 237
- 18.2 Voorlichting 238
- 18.3 Persoonlijkheidstreken en emotionele problemen 238
- 18.4 Klachtenperceptie 239
- 18.5 Mentale belastbaarheid: noodzaak van regelmaat en planning 240

- 18.6 Leren zonder fouten 241
- 18.7 Benaderingen binnen cognitieve revalidatie 242
- 18.8 Behandeling van postcommotioneel syndroom en chronisch whiplash-trauma 252
- 18.9 Conclusie 253

19 Neuropsychotherapie 257

P.A.H.F. van de Sande, K.A. Beers

- 19.1 Inleiding 257
- 19.2 Psychotherapie voor mensen met niet-aangeboren hersenletsel 258
- 19.3 Het bijzondere van neuropsychotherapie 259
- 19.4 Vormen van neuropsychotherapie 262
- 19.5 Conclusie 263

Deel IV Algemene gevolgen

20 Post-whiplash-syndroom 266

S.Z. Stapert, F.R.J. Verhey

- 20.1 Inleiding 266
- 20.2 Definities 266
- 20.3 Incidentie en prevalentie 266
- 20.4 Verschijnselen 267
- 20.5 Nosologische status 267
- 20.6 Pathogenese 268
- 20.7 Psychologische en sociale factoren 269
- 20.8 Integratie van biologische en psychosociale factoren 270
- 20.9 Diagnostiek 270
- 20.10 Behandeling 272

21 Rouw 275

J. van den Bout

- 21.1 Inleiding 275
- 21.2 Rouw bij niet-aangeboren hersenletsel 275
- 21.3 Taken bij rouw 278
- 21.4 Obstakels tussen NAH-patiënt en omgeving 280
- 21.5 Opvang, begeleiding en psychotherapie 281

22 Gezondheidsrechtelijke aspecten 286

E.B. van Veen

- 22.1 Inleiding 286
- 22.2 WGBO als kader 286
- 22.3 Wanneer vertegenwoordiging? 287
- 22.4 Wie mogen vertegenwoordigen? 287
- 22.5 (Negatieve) schriftelijke wilsverklaring 290
- 22.6 Positieve wilsverklaring 291
- 22.7 Criteria voor plaatsvervangend beslissen en grenzen aan vertegenwoordigingsbevoegdheid 291
- 22.8 Conclusie 294

23	<i>Recente en toekomstige ontwikkelingen</i>	295
	<i>J.A.M. Vandermeulen, M.M.A. Derix</i>	
23.1	Inleiding	295
23.2	Holistische benadering	295
23.3	Integratie van medisch en sociaal model	295
23.4	Klinische toepassing van verworven kennis	297
23.5	Maatschappelijke deelname	297
23.6	Multidisciplinaire persoonsgerichte begeleiding	297
23.7	Conclusie	298

Register	299
-----------------	------------