

Gedragsproblemen bij Kinderen en Adolescenten met Cerebrale Parese en de Relatie met
Sociaal Functioneren

Masterthesis

Universiteit Utrecht

Masteropleiding Pedagogische Wetenschappen

Materprogramma Orthopedagogiek

Studenten: Suzan W. Koevoets (3590283) en Fee Stevens (3474097)

Docent: dr. D.W. Smits

2^e Beoordelaar: M.K. Bult

Datum definitieve versie: 04-06-2014

Voorwoord

De vraagstellingen van dit onderzoek zijn tezamen ontworpen. Suzan Koevoets is verantwoordelijk voor de vraagstellingen met betrekking tot externaliserende gedragsproblemen, waarbij de bijhorende literatuur hierover beschreven is in de inleiding, de data hierover zijn geanalyseerd en verwerkt in de resultaten en in de discussie zijn gerelateerd aan eerder onderzoek. Ook is Suzan Koevoets verantwoordelijk voor de definitieve afronding van de inleiding en de discussie. Fee Stevens is verantwoordelijk voor de vraagstellingen met betrekking tot internaliserende gedragsproblemen, waarbij de bijhorende literatuur hierover beschreven is in de inleiding, de data hierover zijn geanalyseerd en verwerkt in de resultaten en in de discussie zijn gerelateerd aan eerder onderzoek. Ook is Fee Stevens verantwoordelijk voor de definitieve afronding van de methode en resultaten. De vraagstellingen met betrekking tot gedragsproblemen in het algemeen zijn gezamenlijk uitgewerkt.

Wij hebben door het schrijven van deze scriptie onze onderzoeksvaardigheden kunnen verbeteren en onze kennis over kinderen en adolescenten met cerebrale parese kunnen uitbreiden. Ook hebben wij ervaren dat goede samenwerking en het delen van kennis, helpt bij het maken van een scriptie.

Dit onderzoek heeft gebruik gemaakt van de database van de PERRIN studie (Pediatric Rehabilitation Research in the Netherlands). De PERRIN studie wordt ondersteund door de Nederlandse organisatie voor gezondheidsonderzoek en zorginnovatie (ZonMw). De auteurs willen de kinderen en ouders van het PERRIN onderzoek en huidige onderzoek bedanken voor hun deelname en mytylscholen en oudervereniging de BOSK bedanken voor het verspreiden van de oproep voor deelname aan het onderzoek. In het bijzonder willen de auteurs dr. Dirk-Wouter Smits bedanken voor zijn betrokkenheid en adviezen bij het schrijven van deze masterthesis.

Abstract

Objective: The aim of this study was to identify the degree of behavior problems in children and adolescents with cerebral palsy (CP), in general and according to age, gender, severity of CP and type of education. Furthermore the relationship between behavior problems and social functioning was investigated. Currently not much research has been done and the results are contradictory. **Method:** 158 participants were enrolled (100 boys, 58 girls; $M = 8.50$ years, $SD = 2.68$). Externalizing- and internalizing behavior problems were measured with the Child Behavior Checklist and social functioning with the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. Degree of behavior problems according to different factors is analysed with an independent T-Test or an analyse of variance and the relation between behaviour problems and social functioning with a linear regression. **Results:** 15.2% of the participants showed externalizing- and 18.4% internalizing behavior problems. The degree of externalizing behavior problems differed significantly according to age ($p = .016$), gender ($p = .04$) and type of education ($p < .001$). The degree of internalizing behaviour problems differed significantly according to age ($p = .003$). There was no significant association between behavior problems and social functioning. **Conclusion:** Children and adolescents with CP showed more internalizing- than externalizing behavior problems. Externalizing behavior problems were more common in boys, children aged 9-11 and among students enrolled in special education. Internalizing behavior problems were more common in children aged 9-11. There was no relation between behavior problems and social functioning. **Key Words:** cerebral palsy, behavior problems, social functioning

Samenvatting

Achtergrond: Het doel van dit onderzoek was om de mate van gedragsproblemen bij kinderen en adolescenten met cerebrale parese (CP) in kaart te brengen, in het algemeen en naar gelang leeftijd, sekse, ernst van CP en schooltype. Daarnaast is de relatie tussen gedragsproblemen en sociaal functioneren onderzocht. Dit is tot op heden weinig onderzocht en onderzoeksresultaten zijn tegenstrijdig. **Method:** 158 participanten zijn geïncludeerd (100 jongens, 58 meisjes; $M = 8.50$ jaar, $SD = 2.68$). Externaliserende- en internaliserende gedragsproblemen zijn gemeten met de Child Behavior Checklist en sociaal functioneren met de Pediatric Evaluation of Disability Inventory. De mate van gedragsproblemen naar gelang verschillende factoren is geanalyseerd met een onafhankelijke T-Test of analyse of variance en de relatie tussen gedragsproblemen en sociaal functioneren met een lineaire regressie analyse. **Resultaten:** 15.2% van de participanten vertoonde externaliserende- en 18.4%

internaliserende gedragsproblemen. De mate van externaliserende gedragsproblemen verschilde significant naar gelang leeftijd ($p = .016$), sekse ($p = .04$) en schooltype ($p < .001$). De mate van internaliserende gedragsproblemen verschilde significant naar gelang leeftijd ($p = .003$). Er was geen significante samenhang tussen gedragsproblemen en sociaal functioneren. **Conclusie:** Kinderen en adolescenten met CP vertoonden meer internaliserende- dan externaliserende gedragsproblemen. De mate van externaliserende gedragsproblemen was hoger bij jongens, leerlingen in het speciaal onderwijs en kinderen van 9-11 jaar. De mate van internaliserende gedragsproblemen was hoger bij kinderen van 9-11 jaar. Er is geen relatie gevonden tussen gedragsproblemen en sociaal functioneren. **Sleutelwoorden:** cerebrale parese, gedragsproblemen, sociaal functioneren.

Gedragsproblemen bij Kinderen en Adolescenten met Cerebrale Parese en de Relatie met Sociaal Functioneren

Cerebrale Parese ([CP], Rosenbaum et al., 2007) is een hersenaandoening die ontstaat voor het eerste levensjaar en doorwerkt gedurende de gehele levensloop. CP komt voor bij 2 à 3 op 1000 levend geborene. Hiermee zijn kinderen met CP de grootste groep kinderen met fysieke stoornissen in het bewegen (Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SPCE), 2000). CP is gedefinieerd als: 'Een groep van permanente stoornissen in de ontwikkeling van bewegen en houding, welke beperkingen veroorzaken in activiteiten, hetgeen toe te schrijven is aan niet-progressieve verstoringen die ontstaan tijdens de ontwikkeling van de foetus of van de hersenen van de zuigeling. De motorische stoornis van CP gaat vaak gepaard met stoornissen in sensatie, perceptie, cognitie, communicatie en gedrag, met epilepsie en secundaire stoornissen aan het bewegingsapparaat' (Rosenbaum et al., 2007).

Zoals het tweede deel van de definitie van CP aangeeft, gaat CP vaak gepaard met gedragsproblemen. Gedragsproblemen zijn gedragingen die door de omgeving beschouwd worden als strijdig met in de maatschappij gehanteerde normen en regels (Van der Ploeg, 2011). Gedragsproblemen in het algemeen, worden onderscheiden in externaliserende- en internaliserende gedragsproblemen. Externaliserende gedragsproblemen worden gekenmerkt door gestoord gedrag zoals agressie, delinquentie of hyperactiviteit. Internaliserende gedragsproblemen worden gekenmerkt door verstoorte emoties zoals bij teruggetrokken gedrag, angst of depressie (Mesman & Koot, 2002). Uit wetenschappelijk onderzoek is reeds het één en ander bekend over gedragsproblemen bij kinderen en adolescenten met CP.

Zo is uit onderzoek gebleken dat 18.8% tot 28.8% van de kinderen en adolescenten met CP gedragsproblemen in het algemeen vertoont die in het klinische gebied vallen en dat zij meer gedragsproblemen in het algemeen vertonen dan normaal ontwikkelde kinderen en adolescenten (Brossard-Racine et al., 2012; Brossard-Racine et al., 2013; McDermott et al., 1996; Parkes, White-Koning, McCullough, & Colver, 2009). Daarnaast is uit onderzoek gebleken dat 15.1% tot 16.1% van de kinderen en adolescenten met CP externaliserende gedragsproblemen vertoont die in het klinisch gebied vallen en dat zij meer externaliserende gedragsproblemen vertonen dan normaal ontwikkelende kinderen en adolescenten (Brossard-Racine et al., 2012; Parkes et al., 2008; Parkes, et al., 2009; Sigurdardottir et al., 2010). Bij kinderen met CP uit externaliserend probleemgedrag zich met name in hyperactief gedrag (Brossard-Racine et al., 2012). Verschillende onderzoeken hebben voor sekse, leeftijd en ernst van CP een relatie gevonden met externaliserende gedragsproblemen (Alsem, Ketelaar, & Verhoef, 2013; McCullough, Parkes, Kerr, & McDowell, 2013; Romeo et al., 2013; Sibal,

Schuengel, Voorman, Van Eck, & Becher, 2010). Onderzoek heeft aangetoond dat jongens met CP meer externaliserende gedragsproblemen vertonen dan meisjes met CP en dat externaliserende gedragsproblemen afnemen naar mate kinderen en adolescenten met CP ouder worden (McCullough et al., 2013; Sipal et al., 2010). Daarnaast is gebleken dat externaliserende gedragsproblemen toenemen naar mate de ernst van de motorische beperking toeneemt (Sipal et al., 2010). Echter, ander onderzoek heeft aangetoond dat kinderen met minder ernstige CP meer externaliserend probleemgedrag vertonen, dan kinderen met ernstigere CP (Alsem et al., 2013; Romeo et al., 2013). Dit zou komen, omdat deze kinderen vaker naar een reguliere basisschool gaan waar ze geconfronteerd worden met kinderen zonder motorische beperking, wat frustratie op kan roepen (Alsem et al., 2013). Verschillende onderzoeken hebben echter geen relatie gevonden tussen schooltype en de mate van externaliserende gedragsproblemen (Brossard-Racine et al., 2012; Brossard-Racine et al., 2013; Parkes, et al., 2009). Uit bovenstaande onderzoeken is gebleken dat de mate van gedragsproblemen bij kinderen en adolescenten met CP een multifactorieel probleem is. Dit multifactoriële probleem kan in kaart worden gebracht met het werkmodel de International Classification of Functioning, Disability and Health ([ICF], World Health Organisation (WHO), 2001). In de ICF wordt het menselijk functioneren gezien als een wisselwerking tussen verschillende aspecten van de gezondheidstoestand (zoals ernst van CP), persoonlijke factoren (zoals leeftijd en sekse) en externe factoren (zoals schooltype).

Betreft internaliserende gedragsproblemen is uit onderzoek gebleken dat 17.1% tot 31.5% van de kinderen en adolescenten met CP internaliserende gedragsproblemen vertoont die in het klinische gebied vallen en dat zij meer internaliserende gedragsproblemen vertonen dan normaal ontwikkelde kinderen en adolescenten (Brossard-Racine et al., 2012; Brossard-Racine et al., 2013; Parkes et al., 2008; Parkes et al., 2009). Onderzoek heeft aangetoond dat jongere adolescenten meer internaliserend probleemgedrag vertonen dan oudere adolescenten (Brossard-Racine et al., 2013). Echter, andere onderzoeken hebben voor leeftijd, sekse, schooltype en ernst van CP geen relatie gevonden met de mate van internaliserende gedragsproblemen (Alsem et al., 2013; Brossard-Racine et al., 2012; Brossard-Racine et al., 2013; Parkes, et al., 2009; Sipal et al., 2010). Verschillen in resultaten kunnen komen, omdat het onderzoek van Brossard-Racine en collega's (2013) als enige adolescenten boven de 16 jaar in de steekproef had. Tot slot is uit onderzoek gebleken dat kinderen en adolescenten met CP meer internaliserend- dan externaliserend probleemgedrag vertonen (Brossard-Racine et al., 2013; Parkes et al., 2008; Parkes et al., 2009).

Het is momenteel nog niet mogelijk om betrouwbare uitspraken te doen over de mate

van gedragsproblemen bij kinderen en adolescenten met CP en de mate van gedragsproblemen naar gelang leeftijd, sekse, ernst van CP en schooltype, omdat hier tot op heden onvoldoende onderzoek naar is gedaan en uitgevoerd onderzoek veelal tegenstrijdige resultaten oplevert. Tevens is in uitgevoerd onderzoek gebruik gemaakt van een steekproef met een maximale leeftijdsspreiding van zeven jaar, wat maakt dat er behoefte is aan onderzoek met een bredere leeftijdsspreiding.

Naast mogelijke verschillen in mate van gedragsproblemen naar gelang leeftijd, sekse, ernst van CP en schooltype, zijn er ook aanwijzingen dat de mate van gedragsproblemen gevolgen heeft voor het dagelijks functioneren van kinderen en adolescenten met CP. Zo zijn er aanwijzingen dat meer externaliserende gedragsproblemen bij kinderen en adolescenten met CP in relatie staan tot lager sociaal functioneren (Voorman, Dallmeijer, Van Eck, Schuengel, & Becher, 2009). Sociaal functioneren wordt in de ICF omschreven als (1) interpersoonlijke interacties en relaties en (2) het maatschappelijke, sociale en burgerlijke leven (WHO, 2001). Ander onderzoek heeft de relatie tussen externaliserende- of internaliserende gedragsproblemen en sociaal functioneren niet aangetoond (Van Schie et al., 2013; Voorman et al., 2009). Verschil in resultaten kan komen, doordat het onderzoek van Voorman en collega's (2009) heeft plaatsgevonden bij oudere kinderen en de mate van externaliserend probleemgedrag hoger was, dan in de studie van Van Schie en collega's (2013). Over de gevolgen van gedragsproblemen bij kinderen en adolescenten met CP op het verloop van het sociaal functioneren, kunnen geen betrouwbare uitspraken worden gedaan. Dit, omdat deze relatie nog weinig is onderzocht, onderzoeksresultaten tegenstrijdig zijn en uitgevoerd onderzoek heeft plaatsgevonden bij verschillende en beperkte leeftijdsgroepen. Het verloop van het sociaal functioneren bij kinderen en adolescenten met CP en de relatie met gedragsproblemen, kan in kaart worden gebracht met behulp van de ICF. Met de ICF kan namelijk het verloop van een proces worden onderzocht (WHO, 2001).

Het in kaart brengen van de mate van gedragsproblemen in het algemeen en naar gelang leeftijd, sekse, ernst van CP en schooltype bij kinderen en adolescenten met CP, staat in dit onderzoek centraal. Daarnaast wordt een mogelijke relatie tussen gedragsproblemen en sociaal functioneren bij kinderen en adolescenten met CP onderzocht. Met dit onderzoek kan de wetenschappelijke kennis over gedragsproblemen bij kinderen en adolescenten met CP worden vergroot en kunnen risicogroepen van kinderen en adolescenten met CP worden onderscheiden, die een verhoogd risico hebben voor het vertonen van gedragsproblemen.

De primaire vraagstelling van het onderzoek luidt: In welke mate komen gedragsproblemen voor bij kinderen en adolescenten met CP in de leeftijd van 5 tot en met 15

jaar? De primaire vraagstelling wordt onderverdeeld in vier deelvragen: 1) Wat is de mate van externaliserende gedragsproblemen bij kinderen en adolescenten met CP in de leeftijd van 5 tot en met 15 jaar? 2) Wat is de mate van internaliserende gedragsproblemen bij kinderen en adolescenten met CP in de leeftijd van 5 tot en met 15 jaar? 3) Wat is de mate van externaliserende gedragsproblemen naar gelang leeftijd, sekse, ernst van CP en schooltype bij kinderen en adolescenten met CP in de leeftijd van 5 tot en met 15 jaar? 4) Wat is de mate van internaliserende gedragsproblemen naar gelang leeftijd, sekse, ernst van CP en schooltype bij kinderen en adolescenten met CP in de leeftijd van 5 tot en met 15 jaar?

De secundaire vraagstelling van dit onderzoek luidt: Is er een relatie tussen gedragsproblemen en verloop van sociaal functioneren bij kinderen en adolescenten met CP in de leeftijd van 5 tot en met 15 jaar? De secundaire vraagstelling wordt onderverdeeld in twee deelvragen: 1) Is er een relatie tussen externaliserende gedragsproblemen en verloop van sociaal functioneren bij kinderen en adolescenten met CP in de leeftijd van 5 tot en met 15 jaar? 2) Is er een relatie tussen internaliserende gedragsproblemen en verloop van sociaal functioneren bij kinderen en adolescenten met CP in de leeftijd van 5 tot en met 15 jaar?

Methode

Onderzoeksontwerp

Dit onderzoek was een onderdeel van het PEdiatric Rehabilitation Research In the Netherlands ([PERRIN], www.perrin.nl). PERRIN is een longitudinaal prospectief cohortonderzoek naar het beloop en de determinanten van dagelijkse activiteiten, maatschappelijke participatie en kwaliteit van leven bij kinderen en adolescenten met CP. Het huidige onderzoek was exploratief en bestond uit een brede leeftijdsgroep van kinderen en adolescenten van 5 tot en met 15 jaar. Bij de primaire vraagstelling is sprake van een cross-sectionele opzet; de variabelen gedragsproblemen, sekse, leeftijd, ernst van CP en schooltype waren op één moment gemeten. Bij de secundaire vraagstelling is sprake van een longitudinale opzet: de onafhankelijke variabele gedragsproblemen was op baseline gemeten en de afhankelijke variabele sociaal functioneren was over een periode van twee jaar gevolgd.

Participanten

De participanten uit de cohorten 5-9 jaar en 9-16 jaar van het PERRIN onderzoek zijn tussen maart 2002 en mei 2006 geworven bij Revalidatiecentrum De Hoogstraat te Utrecht, afdeling Kinderrevalidatie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis te Utrecht, afdeling Revalidatiegeneeskunde van het VU medisch centrum (VUmc) te Amsterdam, Academisch Medisch Centrum te Amsterdam en lokale ziekenhuizen, revalidatiecentra en mytylscholen in Noord-Holland. Voor de primaire vraagstelling zijn aanvullend participanten geworven

middels een brief die verspreid is onder mytylscholen en oudervereniging de BOSK. In de brief is gevraagd om de oproep voor deelname onder ouders te verspreiden. Aan het huidige onderzoek hebben 227 participanten deelgenomen.

Voor het doel van de huidige studie zijn kinderen en adolescenten geïncludeerd voor de analyse indien 1) CP geclassificeerd was, 2) ze bij de eerste meting minstens 5 (+/- 6 maanden) en maximaal 15 jaar oud waren. Kinderen en adolescenten zijn geëxcludeerd indien 1) hun ouders de Nederlandse taal onvoldoende beheersten, 2) ze bijkomende aandoeningen hadden die een belangrijke en blijvende invloed hebben op het bewegingsvermogen, 3) CP qua ernst in niveau 4 of 5 van de Gross Motor Function Classification System ([GMFCS]; Palisano et al., 1997) viel, 4) ze naar een kinderdagcentrum gingen, 5) minimaal de helft van de ruwe data over gedragsproblemen ontbrak. Wanneer alleen de data over sociaal functioneren ontbraken, zijn de participanten enkel meegenomen bij de primaire vraagstelling. Kinderen en adolescenten met ernstniveau 4 en 5 zijn met het oog op de huidige studie geëxcludeerd, omdat het moeilijk is om gedragsproblemen te meten bij kinderen en adolescenten met de ernstigste beperkingen in het motorisch functioneren (Goodman & Graham, 1996). Dit komt, omdat het merendeel van de gedragsvragenlijsten, vooral als het om externaliserende problemen gaat, items bevatten die niet uitvoerbaar zijn door deze kinderen (Smits, persoonlijke communicatie, 18 oktober, 2013). Participanten die naar een kinderdagcentrum gingen zijn geëxcludeerd, omdat verwacht werd dat deze kinderen en adolescenten daar naar toe gingen vanwege een laag ontwikkelingsniveau en metingen van gedragsvragenlijsten zoals de Child Behavior Checklist ([CBCL], Achenbach, 1991) zijn minder betrouwbaar bij kinderen met een ernstige of diepe verstandelijke beperking (Koskentausta, Iivanainen & Almqvist, 2003).

Zowel bij het PERRIN onderzoek als de aanvullende werving is van de ouders toestemming verkregen voor het onderzoek. De resultaten zijn geheel anoniem verwerkt, waardoor de privacy van de participanten gewaarborgd is. Tot slot is voor het PERRIN onderzoek ethische goedkeuring verkregen van de medisch ethische commissies van de instellingen die meegewerkt hebben aan het PERRIN onderzoek.

Instrumenten

Cerebrale parese. CP is geclassificeerd aan de hand van de Europese richtlijnen (SCPE, 2000). Daarnaast is de ernst van CP geclassificeerd met behulp van de GMFCS (Palisano et al., 1997). Dit is een ordinale schaal met vijf niveaus, waarvan kinderen in niveau 1 de minste en in niveau 5 de meeste motorische beperkingen hebben. De GMFCS heeft een goede validiteit en betrouwbaarheid (Rosenbaum, Palisano, Barlett, Galuppi, &

Russel, 2008). Bij aanvullend geworven participanten is gebruik gemaakt van de Motorisch Functioneren Vragenlijst (Piškur, et al., 2012), wat vergelijkbaar is met de GMFCS. Bij kinderen is een cognitieve beperking gebaseerd op de IQ score die is vastgesteld middels Raven's Colored Progressive Matrices for children (Raven, Raven, & Court, 1998). Bij adolescenten is dit gebaseerd op het schooltype. Epilepsie is geoperationaliseerd als meer dan één insult gedurende de afgelopen twee jaar, wat is nagevraagd bij ouders.

Gedragsproblemen. Probleemgedrag is gemeten met behulp van het probleemgedrag gedeelte van de CBCL (Achenbach, 1991). De CBCL is een vragenlijst die wordt ingevuld door ouders. Het probleemgedrag gedeelte bestaat uit 113 items die worden gescoord op een 3-puntsschaal (0 = helemaal niet, 1 = een beetje of soms, 2 = duidelijk of vaak). De subschalen regel-overtredend gedrag en agressief gedrag zijn gebruikt om externaliserende gedragsproblemen te meten en de subschalen angstig/depressief, teruggetrokken/depressief en somatische klachten om internaliserende gedragsproblemen te meten. Alle items, behalve item 2 en 4, zijn gebruikt om algemene gedragsproblemen te meten. Eerst zijn de somscores berekend en daarna is gekeken of de scores in het normale of het klinisch gebied vielen (zie voor afkappunten bijlage 1). Scores in het grensgebied zijn tot de normale scores gerekend. Voor de analyses naar de mate van gedragsproblemen naar gelang verschillende factoren en de relatie tussen gedragsproblemen en sociaal functioneren zijn de somscores gebruikt. Volgens de COTAN is de betrouwbaarheid en criteriumvaliditeit van de CBCL voldoende en de begripsvaliditeit en kwaliteit van het testmateriaal goed (Evers et al., 2009-2013).

Sociaal functioneren. Sociaal functioneren is gemeten met behulp van de Nederlandse versie van de Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI; Haley, Custor, Ludlow, Haltiwanger, & Andrellos, 1992). De PEDI is een gestructureerd interview dat bestaat uit drie schalen met ieder drie domeinen. Het domein sociaal functioneren van de schaal functionele vaardigheden is gebruikt om sociaal functioneren te meten. Dit domein bestaat uit 66 items die worden gescoord op een 2-puntsschaal (0 = vaardigheid niet of beperkt kunnen uitvoeren, 1 = vaardigheid kunnen uitvoeren). Somscores zijn berekend en getransformeerd in interval-geschaalde scores (0-100). Het verloop van sociaal functioneren is berekend door het verschil tussen de interval-geschaalde scores op T0 en T2 te berekenen. De validiteit en betrouwbaarheid van de PEDI zijn goed (Custers et al., 2002; Wassenberg-Severijnen, Custers, Hox, Vermeer, & Helders, 2003).

Procedure

Alle potentiële participanten zijn voorafgaand aan het PERRIN onderzoek met een brief uitgenodigd. Twee weken na verzending is telefonisch contact opgenomen om

toestemming te vragen aan ouders. Wanneer er toestemming is verkregen, is er een afspraak gemaakt voor een meet-dagdeel bij De Hoogstraat of het VUmc. Alle onderzoeksgegevens zijn door het team van onderzoekers van De Hoogstraat en het VUmc verzameld. Bij het cohort 5-9 jaar zijn drie jaarlijkse meetmomenten geweest en bij het cohort 9-16 jaar vier. In het huidige onderzoek is voor de variabelen gedragsproblemen, ernstniveau van CP, leeftijd, schooltype, sekse, type CP, cognitieve beperking en aanwezigheid van epilepsie gebruik gemaakt van de eerste meting. Voor de variabele sociaal functioneren is gebruik gemaakt van de eerste meting (baseline) en de derde meting (twee jaar later).

Bij de aanvullende werving hebben ouders die wilden deelnemen aan het onderzoek via e-mail contact opgenomen met de onderzoekers. Hierna zijn een instructiebrief en vragenlijsten opgestuurd met een retourenveloppe, om de vragenlijsten te retourneren.

Dataverwerking

Dataverwerking is in verschillende stappen gedaan. Allereerst zijn participanten die aan één van de exclusiecriteria voldeden uit de database verwijderd. Ten tweede zijn de aanvullend verzamelde data ingevoerd en gemerged met de PERRIN database. Ten derde zijn somscores van algemene-, externaliserende- en internaliserende gedragsproblemen gemaakt. Daarna zijn variabelen gemaakt die aangeven of deze somscores in het klinisch gebied vallen. Ten vijfde zijn de somscores, interval-geschaalde scores en het verloop op het domein sociaal functioneren gemaakt. Daarna is van de variabele leeftijd een categorische variabele gemaakt, 0 = 5-8 jaar, 1 = 9-11 jaar en 2 = 12-15 jaar. Voor deze categorieën is gekozen, omdat deze overeenkomen met onderbouw basisschool, bovenbouw basisschool en middelbare school. Tot slot zijn bij de variabele schooltype de antwoordmogelijkheden “regulier basisonderwijs” en “regulier voortgezet onderwijs” samengevoegd tot regulier onderwijs (categorie 1) en “speciaal basisonderwijs” en “speciaal voortgezet onderwijs” tot speciaal onderwijs (categorie 2).

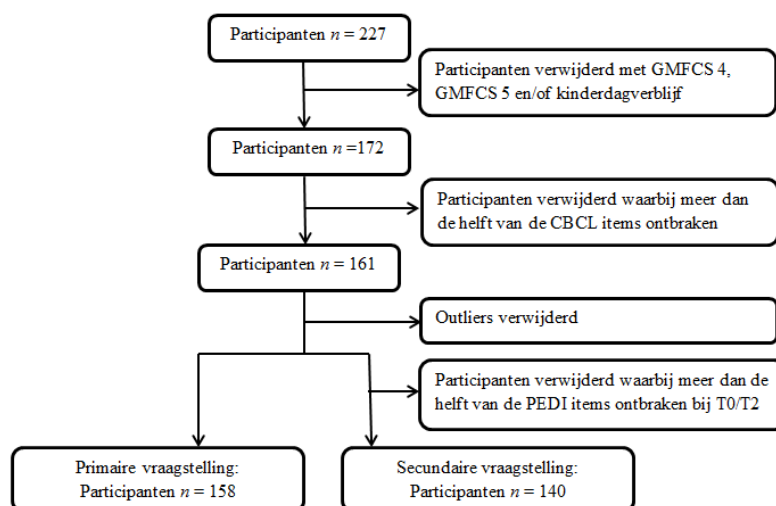
Data-analyses

Voor alle analyses is gebruik gemaakt van SPSS versie 20 en voor alle testen is gebruik gemaakt van een significantieniveau van .05. Met beschrijvende statistieken is nagegaan in welke mate gedragsproblemen voorkomen in de steekproef. Om te analyseren in welke mate gedragsproblemen voorkomen naar gelang leeftijd, sekse, ernst van CP en schooltype, is gebruik gemaakt van een onafhankelijke t-test of een analyse of variance (ANOVA) en de Bonferroni post-hoc toets. De relatie tussen de onafhankelijke variabele gedragsproblemen en afhankelijke variabele verloop van sociaal functioneren is nagegaan middels een lineaire regressie-analyse.

Resultaten

In figuur 1 is weergegeven hoeveel participanten zijn geïncludeerd in de analyses. Er waren 227 cases beschikbaar voor het onderzoek. Voor de beschrijving van gedragsproblemen zijn in totaal 158 cases geïncludeerd en voor het analyseren van de samenhang tussen gedragsproblemen en sociaal functioneren 140 cases.

Figuur 1. Stroomschema van Geïncludeerde Participanten voor de Analyses



De kenmerken van de participanten zijn per leeftijdsgroep weergegeven in tabel 1. De steekproef bestond uit bijna twee keer zo veel jongens als meisjes en met name ernstniveau 1 en unilaterale- en bilaterale spastische CP, waren aanwezig in de steekproef. Het merendeel van de participanten hadden geen epilepsie of cognitieve beperking. Tot slot ging een kleine meerderheid van de participanten naar het reguliere onderwijs. Tussen de leeftijdsgroepen waren geen significante verschillen ten aanzien van deze baseline kenmerken.

Tabel 1

Kenmerken van de Deelnemende Participanten

Kenmerken		Totaal (n=158)	5-8 jaar (n =82)	9-11 jaar (n =52)	12-15 jaar (n =24)	<i>p</i>
Leeftijd	<i>M</i> (SD)	8.50 (2.68)	6.15 (1.01)	10.07 (1.04)	13.14 (.36)	<.001
Sekse, <i>n</i> (%)	Jongens	100	51 (62.2)	34 (65.4)	15 (62.5)	.93
	Meisjes	58	31 (37.8)	18 (34.6)	9 (37.5)	
GMFCS, <i>n</i> (%)	I	100	50 (61.0)	34 (65.4)	16 (66.7)	.34
	II	31	16 (19.5)	8 (15.4)	7 (29.2)	
	III	27	16 (19.5)	10 (19.2)	1 (4.2)	

Type CP, <i>n</i> (%)	Spastisch unilateraal	72	36 (43.9)	24 (46.2)	12 (50.0)	.25
	Spastisch bilateraal	65	36 (43.9)	21(40.2)	8 (33.3)	
	Dyskinetisch	7	6 (7.3)	0 (0.0)	1 (4.2)	
	Atactisch	8	4 (4.9)	3 (5.8)	1 (4.2)	
	Gemixt	4	0 (0.0)	2 (3.8)	2 (8.3)	
	Onbekend	2	0 (0.0)	2 (3.8)	0 (0.0)	
	Epilepsie, <i>n</i> (%)	Wel	10	7 (8.5)	3 (5.8)	0 (0.0)
	Geen	146	75 (91.5)	47 (90.4)	24 (100.0)	
	Onbekend	2	0 (0.0)	2 (3.8)	0 (0.0)	
Cognitieve beperking, <i>n</i> (%)	Wel	21	12 (14.6)	8 (15.4)	1 (4.2)	.33
	Geen	133	68 (82.9)	42 (80.8)	23 (95.8)	
	Onbekend	4	2 (2.4)	2 (3.8)	0 (0.0)	
Schooltype, <i>n</i> (%)	Regulier	93	47 (57.3)	28 (53.8)	18 (75.0)	.20
	Speciaal	65	35 (42.7)	24 (46.2)	6 (25.0)	

Noot. *n* = aantal participanten, *M* = gemiddelde, *SD* = standaard deviatie, GMFCS = Gross Motor Function Classification System

Gedragproblemen

De resultaten van de beschrijvende statistieken voor de CBCL zijn weergegeven in tabel 2. De meerderheid van de participanten vertoonde geen gedragsproblemen (dat wil zeggen: niet in het klinisch gebied). Desondanks vertoonde ruim een kwart van de kinderen en adolescenten algemene gedragsproblemen in het klinisch gebied. Van alle participanten vertoonde 8.86% zowel externaliserend- als internaliserend probleemgedrag in het klinisch gebied.

Tabel 2

Samenvatting van de Resultaten van de CBCL

Gedragproblemen	Somscore <i>M</i> (<i>SD</i>)	Normaal ^a %	Klinisch %
Externaliserend (0-66)	8.60 (6.91)	84.8	15.2
Internaliserend (0-62)	7.44 (7.17)	81.6	18.4
Totaal (0-236)	29.35 (19.95)	72.8	27.2

Noot. *M* = gemiddelde *SD* = standaard deviatie.

^a Hiertoe behoren ook scores die in het grensgebied vallen

Gedagsproblemen naar Leeftijd, Sekse, Ernst van CP en Schooltype

De resultaten van de onafhankelijke T-Test en ANOVA voor de mate van gedragsproblemen naar gelang sekse, leeftijd, ernst en schooltype zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3

De mate van gedragsproblemen naar gelang sekse, leeftijd, ernst en schooltype

	Kenmerken	Gedragsproblemen	
		Externaliserend <i>M(SD)</i>	Internaliserend <i>M(SD)</i>
Sekse	Jongens (n= 100)	9.46 (6.84)*	7.70 (7.53)
	Meisjes (n= 58)	7.12 (6.85)	6.98 (6.55)
Leeftijd	5-8 jaar (n= 82)	8.58 (6.80)	5.59 (5.65)
	9-11 jaar (n= 52)	10.15 (7.16)* ^b	9.98 (7.76)** ^a
	12-15 jaar (n= 24)	5.29 (5.72)	8.25 (8.82)
GMFCS	I (n= 100)	8.56 (6.44)	7.45 (7.24)
	II (n= 31)	10.06 (9.10)	8.58 (7.51)
	III (n= 27)	7.07 (5.52)	6.07 (6.55)
Schooltype	Regulier (n= 93)	6.88 (5.91)	7.16 (7.18)
	Speciaal (n= 65)	11.06 (7.53)***	7.83 (7.21)

Noot. *M* = gemiddelde *SD* = standaarddeviatie, GMFCS = Gross Motor Function Classification System.

^a 9-11 jaar verschilt alleen significant van 5-8 jaar. ^b 9-11 jaar verschilt alleen significant van 12-15 jaar.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Externaliserend. Er zijn significante verschillen gevonden in de mate van externaliserende gedragsproblemen naar gelang sekse ($t(156) = 2.07, p = .04$), leeftijd ($F(2, 155) = 4.23, p = .016$) en schooltype ($t(116) = -.3.743, p < .001$). Uit de resultaten bleek dat externaliserende gedragsproblemen significant vaker voorkwamen bij jongens en bij kinderen en adolescenten met CP die speciaal onderwijs volgden. Verder bleek dat kinderen met CP van 9-11 jaar significant meer externaliserende gedragsproblemen vertoonden dan adolescenten van 12-15 jaar ($p = .013$). Tussen kinderen en adolescenten van '5-8 jaar en 9-11 jaar ($p = .518$)' en '5-8 jaar en 12-15 jaar, ($p = .114$)' waren geen significante verschillen in de mate van externaliserende gedragsproblemen. Verder was er geen significant verschil in de mate van externaliserende gedragsproblemen naar gelang ernst ($F(2, 53) = 1.31, p = .279$).

Internaliserend. Er is een significant verschil in de mate van internaliserende gedragsproblemen naar gelang leeftijd gevonden ($F(2, 155) = 6.51, p = .003$). Uit de analyses bleek dat kinderen met CP van 9-11 jaar significant meer internaliserende gedragsproblemen vertoonden dan kinderen van 5-8 jaar ($p = .001$). Tussen kinderen en adolescenten van '9-11 jaar en 12-15 jaar ($p = .939$)' en '5-8 jaar en 12-15 jaar ($p = .299$)' waren geen significante verschillen in de mate van internaliserende gedragsproblemen.

Verder was er geen significant verschil in de mate van internaliserende gedragsproblemen naar gelang sekse ($t(156) = .61, p = .546$), ernst ($F(2, 155) = .88, p = .417$) en schooltype ($t(156) = -.58, p = .565$).

Verloop van Sociaal Functioneren

De mate van sociaal functioneren op de eerste en derde meting en het verloop is weergegeven in tabel 4. Het sociaal functioneren van kinderen en adolescenten met CP was significant lager op de eerste meting dan op de derde meting ($t(139) = -6.78, p < .001$).

Tabel 4

Verloop sociaal functioneren

	Tijdstip		
	T0	T2	Verloop T0-T2
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Sociaal functioneren	79.18 (9.33)	83.10 (8.16)	3.92 (6.84)

Noot. Sociaal functioneren = geschaalde score zoals behaald op de PEDI, *M* = gemiddelde, *SD* = standaarddeviatie, T0 = eerste meting, T2 = derde meting

Relatie tussen Gedragsproblemen en Verloop van Sociaal Functioneren

Middels een lineaire regressie-analyse is de relatie tussen gedragsproblemen en het verloop van sociaal functioneren onderzocht. Er is geen significante relatie gevonden tussen de mate van zowel externaliserende gedragsproblemen ($b = .13, t(138) = 1.37, p = .172$), als internaliserende gedragsproblemen ($b = .14, t(138) = 1.61, p = .109$) en het verloop van het sociaal functioneren over een periode van twee jaar.

Discussie

Het doel van dit onderzoek was om de mate van gedragsproblemen in het algemeen en naar gelang leeftijd, sekse, ernst van CP en schooltype in kaart te brengen bij kinderen en adolescenten met CP in de leeftijd van 5 tot en met 15 jaar. Daarnaast was het doel om een mogelijke relatie tussen de mate van gedragsproblemen en het verloop van sociaal functioneren in kaart te brengen voor kinderen en adolescenten met CP.

Allereerst is uit het huidige onderzoek gebleken dat ruim een kwart (27.2%) van de kinderen en adolescenten met CP gedragsproblemen in het algemeen vertoonde die in het klinisch gebied vielen. Dit is bijna twee keer zoveel als de 14.6% tot 14.7% bij kinderen en adolescenten uit de algemene populatie in Nederland (Van Dorsselaer et al., 2010). De gevonden mate van gedragsproblemen in het algemeen en het verschil met de algemene

bevolking, zijn in overeenstemming met eerder onderzoek (Brossard-Racine et al., 2012; McDermott, 1996; Parkes et al., 2009).

Ten tweede is uit het huidige onderzoek gebleken dat 15.2% van de kinderen en adolescenten met CP externaliserende gedragsproblemen vertoonde die in het klinische gebied vielen. Dit is meer dan bij kinderen en adolescenten uit de algemene populatie in Nederland, waarvan 12.9% tot 13.6% externaliserende gedragsproblemen vertoont (Van Dorsselaer et al., 2010). De gevonden mate van externaliserende gedragsproblemen in het huidige onderzoek en het verschil met de algemene bevolking, zijn in overeenstemming met eerder onderzoek (Brossard-Racine et al., 2012; Parkes, et al., 2008; Parkes et al., 2009). In het huidige onderzoek is een significant verschil gevonden in de mate van externaliserende gedragsproblemen naar gelang sekse, leeftijd en schooltype bij kinderen en adolescenten met CP. Jongens bleken meer externaliserende gedragsproblemen te vertonen dan meisjes, wat passend is bij de normale ontwikkeling van kinderen en overeenkomt met eerder onderzoek (Dodge, Coie, & Lynam, 2006; McCullough et al., 2013; Sipal et al., 2010). Daarnaast bleek de groep kinderen van 9-11 jaar significant meer externaliserende gedragsproblemen te vertonen, dan de groep adolescenten van 12-15 jaar, wat in overeenstemming is met onderzoek van McCullough en collega's (2013). De groep kinderen van 5-8 jaar verschilde niet significant van de andere groepen. Een mogelijke verklaring kan zijn dat adolescenten hogere cognitieve functies hebben ontwikkeld en zich aangepast hebben aan hun fysieke beperking, waardoor zij mogelijk minder externaliserende frustraties hebben dan jongere kinderen (McCullough et al., 2013). Ook is uit het huidige onderzoek gebleken dat kinderen en adolescenten met CP in het speciaal onderwijs meer externaliserende gedragsproblemen vertoonden, dan kinderen en adolescenten met CP in het regulier onderwijs. Dit verschil is nog niet eerder aangetoond (Brossard-Racine et al., 2012; Brossard-Racine et al., 2013; Parkes, et al., 2009). Een mogelijke verklaring voor de hogere mate van externaliserende gedragsproblemen bij kinderen en adolescenten met CP in het speciaal onderwijs kan zijn, dat deze kinderen en adolescenten vaker een vertraagde spraak- taalontwikkeling hebben. Een vertraagde spraak-taalontwikkeling is een risicofactor voor externaliserend probleemgedrag (Dionne, Tremblay, Boivin, La Planta, & Pérusse, 2004). Tevens is uit het huidige onderzoek gebleken dat de mate van externaliserend probleemgedrag niet verschilde naar gelang ernst van CP. Eerdere onderzoeken gaven tegenstrijdige resultaten (Sipal et al., 2010; Romeo et al., 2013). Dat externaliserend probleemgedrag niet verschilde naar gelang ernst van CP kan komen, omdat kinderen en adolescenten met CP die zich niet lopend met of zonder hulpmiddel konden voortbewegen niet zijn geïncludeerd in het huidige onderzoek.

Ten derde is uit het huidige onderzoek gebleken dat 18.4% van de kinderen en adolescenten met CP internaliserende gedragsproblemen vertoonde die in het klinisch gebied vielen. Dit is meer dan bij kinderen en adolescenten uit de algemene populatie in Nederland, waarvan 12.4% tot 14.5% internaliserende gedragsproblemen vertoont (Van Dorsselaer et al., 2010). De gevonden mate van internaliserende gedragsproblemen in het huidige onderzoek en het verschil met de algemene bevolking, zijn in overeenstemming met eerder onderzoek (Brossard-Racine et al., 2012; Brossard-Racine et al., 2013; Parkes et al., 2008; Parkes et al., 2009). In het huidige onderzoek is gevonden dat de mate van internaliserende gedragsproblemen significant verschilt naar gelang leeftijd. De groep kinderen van 9-11 jaar vertoonde significant meer internaliserende gedragsproblemen dan de groep kinderen van 5-8 jaar. De groep adolescenten van 12-15 jaar verschilde niet significant van de andere groepen. Dit is in overeenstemming met onderzoek van Sipal en collega's (2010), maar niet met andere onderzoeken (Alsem, et al., 2013; Parkes, et al., 2009). Dit komt waarschijnlijk omdat Alsem en collega's (2013) onderzoek hebben gedaan bij een jongere leeftijdsgroep en Parkes en collega's (2010) specifiek bij kinderen en adolescenten met hemiplegie. Een mogelijke verklaring voor het verschil tussen de leeftijdsgroepen kan zijn dat tussen 10 en 12 jaar de puberteit begint, wat een periode is waarin het zelfbeeld lager wordt (Robins & Trzesniewski, 2005). Onderzoek van Brossard-Rachine en collega's (2013) indiceert dat adolescenten van 12-14 jaar meer internaliserende gedragsproblemen vertonen dan adolescenten van 15-19 jaar. Dit kon met de leeftijdsgroep van het huidige onderzoek niet worden onderzocht. Verder is uit het huidige onderzoek gebleken dat de mate van internaliserende gedragsproblemen niet significant verschilde naar gelang sekse, ernst van CP en schooltype. Dit komt overeen met vorig onderzoek (Alsem, et al., 2013; Brossard-Racine et al., 2012; Brossard-Racine et al., 2013; Parkes, et al., 2009; Sipal, et al., 2010). Wel verschilt het resultaat wat betreft sekse met de algemene bevolking, waarin meisjes meer internaliserende gedragsproblemen vertonen dan jongens (Van Dorsselaer et al., 2010). Dit verschil komt mogelijk doordat aan het huidige onderzoek bijna twee keer zo veel jongens als meisjes hebben deelgenomen, waardoor het resultaat vertekend kan zijn.

Opvallend is dat het verschil tussen kinderen en adolescenten met CP en de algemene populatie kinderen en adolescenten in Nederland, groter was bij gedragsproblemen in het algemeen, dan bij externaliserende- en internaliserende gedragsproblemen. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat hyperactief gedrag alleen is meegenomen bij gedragsproblemen in het algemeen, terwijl uit onderzoek is gebleken dat hyperactief gedrag veel voorkomend is bij kinderen met CP (Brossard-Racine et al., 2012). Ook bleek uit het

huidige onderzoek dat kinderen en adolescenten met CP meer internaliserende- dan externaliserende gedragsproblemen vertoonden, wat in overeenstemming is met eerder onderzoek (Brossard-Racine et al., 2013; Parkes, et al., 2008; Parkes, et al., 2009). Daarnaast heeft het huidige onderzoek aangetoond dat 8.86% van de kinderen en adolescenten met CP zowel externaliserende- als internaliserende gedragsproblemen in het klinisch gebied vertoont. Comorbiditeit tussen externaliserende- en internaliserende gedragsproblemen is in de algemene populatie een bekend fenomeen, wat kan komen door gemeenschappelijke onderliggende oorzaken die samenhangen met beide type probleemgedrag (Lilienfeld, 2003).

Naast het in kaart brengen van de mate van gedragsproblemen bij kinderen en adolescenten met CP, is onderzoek gedaan naar de relatie tussen de mate van gedragsproblemen en het verloop van sociaal functioneren over een periode van twee jaar. Er is in het huidige onderzoek geen relatie gevonden tussen zowel externaliserende- als internaliserende gedragsproblemen en het verloop van het sociaal functioneren. Eerder onderzoek heeft eveneens geen relatie gevonden tussen externaliserende- of internaliserende gedragsproblemen en sociaal functioneren (Van Schie et al., 2013; Voorman et al., 2009). Ander onderzoek heeft wel een relatie gevonden tussen de mate van externaliserend probleemgedrag en sociaal functioneren (Voorman et al., 2009). Het kan zijn dat deze relatie pas na een langere periode zichtbaar is, want in het onderzoek van Voorman en collega's (2009) is sociaal functioneren gemeten over een periode van drie jaar in plaats van twee jaar. Ook kan het zijn dat deze relatie alleen wordt gevonden als scores in het grensgebied worden gerekend tot de klinische scores, zoals gedaan is in het onderzoek van Voorman en collega's (2009) en niet in het huidige onderzoek.

Sterke en Zwakke Kanten Huidig Onderzoek

Het huidige onderzoek heeft een aantal sterke kanten. Ten eerste is gebruik gemaakt van een brede leeftijdsgroep, waardoor een completer beeld is ontstaan. Ten tweede zijn participanten met ernstniveau 4 en 5 geëxcludeerd, waardoor de kans op vertekening in de resultaten kleiner is. Ten derde verschillen de leeftijdsgroepen qua kenmerken (behalve in leeftijd) niet significant van elkaar. Daarnaast is gebruik gemaakt van de CBCL, wat veel gebruikt wordt in de klinische praktijk en waarvan de psychometrische eigenschappen voldoende zijn. Verder is het sterk dat voor de analyses over de mate van gedragsproblemen naar gelang verschillende factoren en de relatie tussen gedragsproblemen en sociaal functioneren, de somscores op de CBCL zijn gebruikt. Dit kan een vertekend beeld geven over klinische relevantie, omdat een significant hogere score van een bepaalde groep niet hoeft te betekenen dat er in deze groep significant meer scores in het klinisch gebied zijn.

Echter, analyseren met gedragsproblemen als niet klinisch of klinisch is te breed, omdat enkele punten het verschil kunnen maken tussen niet klinisch en klinisch. Tot slot is het sterk dat gebruik is gemaakt van het verloop van sociaal functioneren.

Naast sterke, heeft het huidige onderzoek ook een aantal zwakke kanten. Allereerst moet voorzichtigheid worden geboden met generalisatie van het huidige onderzoek naar de algehele populatie kinderen en adolescenten met CP. De steekproef in het huidige onderzoek is namelijk select en niet groot genoeg voor een optimaal betrouwbaar onderzoek. De berekende foutenmarge was 7.58% en 8.08% bij respectievelijk de primaire- en secundaire vraagstelling (<http://journalinks.be/steekproef/>). Dit is acceptabel, maar hoger dan de gangbare foutenmarge van 5%. Daarnaast bevat de steekproef bijna twee keer zoveel jongens als meisjes en met name participanten met ernstniveau 1 en unilaterale- en bilaterale spastische CP. Verder zijn de leeftijdsgroepen qua aantallen ongelijk verdeeld, waarbij de leeftijdsgroep 12-15 jaar ruim drie keer zo klein is dan 5-8 jaar en ruim twee keer zo klein dan 9-11 jaar. Deze ongelijke verdeling kan voor vertekeningen in de resultaten hebben gezorgd. Ten tweede is het beeld wat over externaliserende gedragsproblemen in het huidige onderzoek naar voren is gekomen niet volledig, omdat hyperactief gedrag bij de CBCL niet valt onder externaliserend probleemgedrag, maar onder gedragsproblemen in het algemeen. Daarnaast is de PEDI een instrument dat bij kinderen in de algemene bevolking (zonder beperking) bruikbaar is tot en met 7 jarige leeftijd. Hierdoor kunnen oudere kinderen bij de eerste meting al een plafondwaarde bereiken, terwijl de jongere kinderen deze sociale vaardigheden nog moesten leren. Tot slot zijn gedragsproblemen op één tijdstip gemeten, waardoor de kans aanwezig is dat gevonden resultaten op toeval berusten.

Klinische Implicaties

Klinische implicaties betreffen het onderscheiden van risicogroepen van kinderen en adolescenten met CP, die een verhoogd risico hebben op het vertonen van probleemgedrag. Uit het huidige onderzoek blijkt dat er drie risicogroepen kunnen worden onderscheiden, dit zijn kinderen met CP in de leeftijd van 9-11 jaar, jongens met CP en kinderen en adolescenten met CP die het speciaal onderwijs volgen. Uit het huidige onderzoek bleek dat kinderen met CP in de leeftijd van 9-11 jaar significant meer externaliserende gedragsproblemen vertoonden dan adolescenten met CP van 12-15 jaar en dat kinderen met CP van 9-11 jaar significant meer internaliserende gedragsproblemen vertoonden dan kinderen met CP van 5-8 jaar. Tevens bleek uit het huidige onderzoek dat jongens met CP meer externaliserende gedragsproblemen vertoonden dan meisjes met CP. Ook bleek dat leerlingen met CP in het speciaal onderwijs meer externaliserend probleemgedrag

vertoonden, dan leerlingen met CP in het regulier onderwijs. Deze laatste bevinding is belangrijk in verband met de recente onderwijshervormingen in Nederland. Vanaf 1 augustus 2014 moeten alle scholen in Nederland een passende onderwijsplek geven aan leerlingen die extra ondersteuning nodig hebben (Dekkers, 2012). De omslag van speciaal- naar passend onderwijs doet een beroep op participatie van het kind met een beperking in de maatschappij, omdat het kind met een beperking lessen zal volgen in het reguliere onderwijs tezamen met kinderen zonder beperking. Positieve gedragingen staan in relatie tot meer participatie van het kind in de maatschappij (King et al., 2003). Het is voor professionals en ouders dan ook belangrijk om bij kinderen en adolescenten met CP die vallen in een risicogroep, extra alert te zijn op gedragingen die een uiting kunnen zijn van probleemgedrag. Dit, zodat interventies tijdig kunnen worden ingezet om gedragsproblemen te voorkomen of te verminderen. Het tijdig inzetten van interventies is belangrijk, omdat in de kindertijd het brein zeer plastisch is en zich snel aanpast aan nieuwe ervaringen (Jolles & Crone, 2012).

Toekomstig Onderzoek

Het is wenselijk dat toekomstig onderzoek een grotere steekproef bevat die gelijk verdeeld is wat betreft sekse, leeftijd, ernst van CP en type CP, om de resultaten beter te kunnen generaliseren. Verder is het noodzakelijk om te onderzoeken of het type CP, cognitief functioneren en epilepsie een rol spelen in de mate van gedragsproblemen, om erachter te komen of er nog meer risicogroepen zijn. Dit kon met het huidige onderzoek niet gedaan worden, omdat deze kenmerken te ongelijk waren verdeeld in de steekproef. Daarnaast is meer onderzoek naar hyperactief probleemgedrag nodig, omdat vorig en huidig onderzoek, aanwijzingen heeft gegeven dat dit waarschijnlijk een van de meest voorkomende probleemgedragingen is bij kinderen en adolescenten met CP. Uit het huidige onderzoek is namelijk gebleken dat het verschil tussen kinderen en adolescenten met CP en kinderen en adolescenten uit de algemene bevolking voor gedragsproblemen in het algemeen groter is dan voor externaliserende- en internaliserende gedragsproblemen, wat waarschijnlijk komt door hyperactieve problemen die alleen bij gedragsproblemen in het algemeen zijn meegenomen. Ook is het nodig om te onderzoeken of kinderen in het speciaal onderwijs vanwege specifieke factoren, zoals een cognitieve beperking of vertraagde spraak-taalontwikkeling, vaker externaliserende gedragsproblemen vertonen. Als hier meer duidelijkheid over is, kunnen betere klinische implicaties voor deze leerlingen worden gegeven. Ten slotte is het nodig om het verloop van sociaal functioneren in relatie met gedragsproblemen over een langere periode te onderzoeken, omdat dan mogelijk wel een relatie gevonden wordt.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat een kwart van de kinderen en adolescenten met CP gedragsproblemen in het algemeen vertoonde en meer internaliserende- dan externaliserende gedragsproblemen. Hiermee vertoonden kinderen en adolescenten met CP meer gedragsproblemen dan kinderen en adolescenten uit de algemene populatie in Nederland. De mate van externaliserende gedragsproblemen was hoger bij jongens met CP, kinderen met CP van 9-11 jaar en bij kinderen en adolescenten met CP in het speciaal onderwijs. De mate van internaliserende gedragsproblemen was hoger voor kinderen met CP van 9 tot 11 jaar. Er is geen relatie gevonden tussen de mate van gedragsproblemen en het verloop van sociaal functioneren over een periode van twee jaar.

Referenties

- Achenbach, T.M. (1991). *Manual for the Child Behavior Checklist 4-18 and 1991 Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Department of Psychiatry.
- Alsem, M. W., Ketelaar, M., & Verhoef, M. (2013) The course of health-related quality of life of preschool children with cerebral palsy. *Disability & Rehabilitation*, 35, 686-693. doi:10.3109/09638288.2012.705947
- Brossard-Racine, M., Hall, N., Majnemer, A., Shevell, M. I., Law, M., Poulin, C., & Rosenbaum, P. (2012). Behavioural problems in school age children with cerebral palsy. *European Journal of Paediatric Neurology*, 16, 35-41. doi:10.1016/j.ejpn.2011.10.001
- Brossard-Racine, M., Waknin, J., Shikako-Thomas, K., Shevell, M., Poulin, C., Lach, L., . . . Schmitz, N. (2013). Behavioral Difficulties in Adolescents With Cerebral Palsy. *Journal of Child Neurology*, 28, 27-33. doi:10.1177/0883073812461942
- Custers, J. W., Wassenberg-Severijnen, J. E., Van der Net, J., Vermeer, A., 't Hart, H., Helders, P. J. M. (2002). Dutch adaptation and content validity of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). *Disability and Rehabilitation*, 24, 250-258. doi:10.1080/09638280110076036
- Dionne, G., Tremblay, R., Boivin, M., La Planta, D., & Pérusse, D. (2003). Physical aggression and expressive vocabulary in 19-month-old twins. *Developmental Psychology*, 39, 261-273. doi:10.1037/0012.1649.39.2.261
- Dekkers, S. (2012). *Kamerbrief over passend onderwijs en kwaliteit speciaal en voorgezet speciaal onderwijs*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Dodge, K. A., Coie, J. D., & Lynam, D. (2006). Aggression and antisocial behavior in youth. In N. Eisenberg, W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology:*

- Vol. 3, social, emotional, and personality development (6th ed.).* (pp. 719-788). Hoboken, NJ, US: Wiley.
- Evers, A., Egberink, I. J. L., Braak, M. S. L., Frima, R. M., Vermeulen, C. S. M., & Van Vliet-Mulder, J. C. (2009-2013). *COTAN Documentatie*. Amsterdam: Boom test uitgevers.
- Jolles, D.D., & Crone, E.A. (2012). Training the developing brain: A neurocognitive perspective. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 1-13. doi:10.3389/fnhum.2012.00076
- Goodman, R. & Graham, H. (1996). Psychiatric problems in children with hemiplegia: cross sectional epidemiological survey. *British Medical Journal*, 312, 1065-1069. doi:10.1136/bmj.312.7038.1065
- Hayley, S. M., Coster, W. J., Ludlow, L. H., Haltiwanger, J. T., & Andrellos, P. J. (1992). *Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)*. Boston: New England Medical Center.
- King, G., Law, M., King, S., Rosenbaum, P., Kertoy, M. K., & Young, N. L. (2003). Conceptual model of the factors affecting the recreation and leisure participation of children with disabilities. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 23, 63-90. <http://informahealthcare.com>
- Koskentausta, T., Livanainen, M., & Almqvist, F. (2003). CBCL in the assessment of psychopathology in Finnish children with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 25, 341-354. doi:10.1016/j.ridd.2003.12.001
- Lilienfeld, S. O. (2003). Comorbidity between and within childhood externalizing and internalizing disorders: Reflections and directions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31, 285-291. doi:0091-0627/03/0600-0285/0
- McCullough, N., Parkes, J., Kerr, C., & McDowell, B. C. (2013). The health of children and young people with cerebral palsy: A longitudinal, population-based study. *International Journal of Nursing Studies*, 50, 747-756. doi:10.1016/j.ijnurstu.2011.01.011
- McDermott, S., Coker, A. L., Mani, S., Krishnaswami, S., Nagle, R. J., Barnett-Queen, L. L., & Wuori, D. F. (1996). A Population-Based Analysis of Behavior Problems in Children with Cerebral Palsy. *Journal of Pediatric Psychology*, 21, 447-463. doi:10.1093/jpepsy/21.3.447
- Mesman, J., & Koot, H. M. (2002). De ontwikkeling van internaliserende en externaliserende

- problemen van peutertijd tot preadolescentie: Vroege voorlopers en ontwikkelingspaden. *Kind en adolescent*, 23, 14–25. doi:10.1007/BF03060828
- Palisano, R., Rosenbaum, P., Walter, S., Russell, D., Wood, E., & Baluppi, B. (1997). Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 39, 214-223. doi:10.1111/j.1469-8749.1997.tb07414.x
- Parkes, J., White-Koning, M., Dickinson, J. O., Thyen, U., Arnaud, C., Beckung, E., . . . Colver, A. (2008). Psychological problems in children with cerebral palsy: a cross-sectional European study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49, 405-413. doi:10.1111/j.1469-7610.2007.01845.x
- Parkes, J., White-Koning, M., McCullough, N., & Colver, A. (2009). Psychological problems in children with hemiplegia: A european multicentre survey. *Archives of Disease in Childhood*, 94, 429-433. doi:10.1136/adc.2008.151688
- Piškur, B., Beurskens, A. J. H. M., Schmitz, S., Jongmans, M. J., Ketelaar, M., Smeets, R. J. E. M., & Gorter, J. W. (2012). *Grove Motoriek Functioneren Vragenlijst (GMFCS): Voor ouders van kinderen met cerebrale parese (CP) (6-12 jaar)*. Verkregen van <http://www.netchild.nl>
- Raven, J., Raven, J. C., Court, J.H. (1998). *The Coloured Progressive Matrices. Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scale*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
- Robins, R. W., & Trzesniewski, K. H. (2005). Self-esteem development across the lifespan. *Current Directions in Psychological Science*, 14, 158-162. doi: 10.1111/j.0963-7214.2005.00353.x
- Romeo, D. M., Cioni, M., Di Stefano, A. Battaglia, L. R., Costanzo, L., . . . Mercuri, E. (2010). Quality of life in parents of children with cerebral palsy: Is it Influenced by the child's behaviour? *Neuropediatrics*, 41, 121-126. doi:10.1055/s-0030-1262841
- Rosenbaum, P. L., Palisano, R. J., Barlett, D. J., Galuppi, B. E., & Russel, D. J. (2008). Development of the gross motor function classification system for cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 50, 249-253. doi:10.1111/j.1469-8749.2008.02045.x
- Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D., . . . Jacobsson B. (2007). A report: The definition and classification of cerebral palsy april 2006. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 42, 8-14. doi: 10.1111/j.1469-8749.2007.tb12610.x

- Sigurdardottir, S., Indredavik, M. S., Eiriksdottir, A., Einarddottir, K., Gudmundsson, H. S., & Vik, T (2010). Behavioural and emotional symptoms of preschool children with cerebral palsy: a population-based study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52, 1056-1061. doi:10.1111/j.1469-8749.2010.03698.x
- Sipal, R. F., Schuengel, C., Voorman, E. M., Van Eck, M., & Becher, J. G. (2010). Course of behaviour problems of children with cerebral palsy: The role of parental stress and support. *Child: Care Health and Development*, 36, 74-84. doi:10.1111/j.1365-2214.2009.01004.x
- Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE, 2000). Surveillance of cerebral palsy in Europe: A collaboration of cerebral palsy surveys and registers. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 42, 816–824. Verkregen van <http://onlinelibrary.wiley.com>
- Van der Ploeg, J.D. (2011). *Gedragsproblemen, ontwikkelingen en risico's* (1e druk). Rotterdam: Lemniscaat.
- Van Dorsselaer, S., De Looze, M., Vermeulen-Smit, E., De Roos, S., Verdurmen, J., . . . Volleberg, W. (2010). *Gezondheid, welzijn en opvoeding van jongeren in Nederland: HBSC 2009*. Utrecht: Trimbos-instituut.
- Van Schie, P. E. M., Siebes, R. C., Dallmeijer, A. J., Schuengel, C. Smits, D., Gorter, J W. ., & Becher Schie, J. G. (2013) Development of social functioning and communication in school-aged (5–9 years) children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 4485-4494. doi:10.1016/j.ridd.2013.09.033
- Voorman, J. M., Dallmeijer, A. J., Van Eck, M., Schuengel, C., & Becher, C. G. (2009). Social functioning and communication in children with cerebral palsy: Association with disease characteristics and personal and environmental factors. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 52, 441-447. doi:10.1111/j.1469-8749.2009.03399.x
- Wassenberg-Severijnen, J. E., Custers, J. W., Hox J. J., Vermeer, A., Helders, P.J. M. (2003). Reliability of the Dutch Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). *Clinical Rehabilitation*, 17, 457-462. doi: 10.1191/0269215503cr634oa
- World Health Organisation (WHO, 2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Geneva: Auteur.

Bijlagen

Bijlage 1: Afkappunten CBCL

Tabel 1

Afkappunten somscores CBCL voor het klinisch gebied

		Afkappunten		
		totaal	externaliserend	internaliserend
5-11 jaar	Jongens	41	18	11
	Meisjes	37	14	12
11-15 jaar	Jongens	38	14	13
	Meisjes	38	13	16

Noot. Bij somscores gelijk of hoger aan deze afkappunten, werd de CBCL score toegerekend tot het klinische gebied.