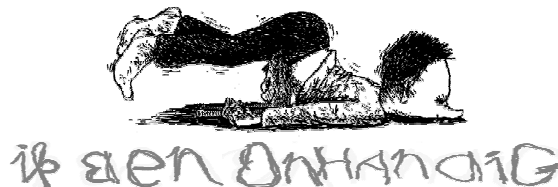


AFSTUDEERPROJECT

Vroegtijdig signaleren van DCD bij kinderen



Marieke Graat en Tanja Conijn
AK – docent: Tjieu Maas
SLB'er: Herman Berndt
Opdrachtgever: Alke Wijn
Studiejaar: 2006-2007

Voorwoord

Voor u ligt het verslag van het afstudeerproject: 'vroegtijdig signaleren van DCD bij kinderen'.

Dit verslag is tot stand gekomen tijdens het laatste jaar van onze opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Arnhem en Nijmegen.

Wij hopen met dit verslag en bijbehorende website inzicht en kennis over DCD te vergroten bij onderwijzers van basisscholen zodat DCD bij kinderen vroegtijdig kan worden gesignaleerd door onderwijzers. Hierdoor kunnen kinderen met DCD eerder de juiste behandeling krijgen en leren ze omgaan met hun sensomotorische problemen. Zo kunnen ze beter participeren op school en hebben ze meer zelfvertrouwen. Om dit doel te bereiken is er een website ontwikkeld waarop informatie te vinden is over DCD. Voor alle betrokken partijen in de regio Noord-Limburg wordt in een beslisboom weergegeven hoe de verwijzingen verlopen.

De website is in opdracht gemaakt van de afdeling kinderrevalidatie van het Medisch Centrum VieCuri te Venlo en de klankbordgroep DCD van de regio Noord-Limburg.

We willen een aantal mensen bedanken die ons hebben geholpen om tot dit eindresultaat te komen. Ten eerste Alke Wijn (opdrachtgever) voor het begeleiden en beantwoorden van alle vragen. Ten tweede Marijcke Esselman en Juul Janssen voor de hulp bij het realiseren van de website. Ten derde de Klankbordgroep DCD regio Noord-Limburg voor het geven van de informatie van de verschillende disciplines en instanties en de hulp bij het maken van de beslisboom. Ten slotte de afstudeerkring bestaande uit Ellen, Kitty, Alfred, Sanne, Inga, Jasmin, Ida en Tjieu Maas voor het nakijken van dit verslag en het geven van de tips. Allemaal hartelijk bedankt!

Tanja Conijn en Marieke Graat

Samenvatting

DCD staat voor Developmental Coordination Disorder. Een aantal termen zijn in omloop geweest, zoals houtherige kinderen, clumsiness en poorly coordinated children.

Kinderen met DCD vertonen onhandige motoriek, zonder dat er een neurologische oorzaak aan ten grondslag ligt. Wat de precieze oorzaak van DCD is, is niet duidelijk. Mogelijke oorzaken zijn pre- of perinatale complicaties tijdens de zwangerschap of geboorte of een disfunctie van het centrale zenuwstelsel.

Onderwijzers zijn de aangewezen personen om kinderen met motorische problemen te signaleren. Het signaleren gebeurt op basis van ervaring en kennis of met behulp van checklisten. Als de problemen op school niet opgelost kunnen worden zouden de kinderen moeten worden doorverwezen naar andere specialisten.

Kinderen met DCD laten een grote variëteit zien aan problemen, in verschillende mate en ernst. Hierdoor is er nog geen sluitende behandeling of richtlijn voor het kind met DCD. De behandelmethode die er nu zijn kunnen grofweg in twee categorieën worden verdeeld: ten eerste de methode gebaseerd op de zogenaamde procesgeoriënteerde benadering ("bottom up") en ten tweede de methode gebaseerd op de product- of taakgeoriënteerde benadering ("top down"). Met de juiste interventie leert het kind omgaan met zijn problemen en kan daardoor beter meekomen met leeftijdsgenootjes op school en thuis. De fysiotherapeut kan hier een grote bijdrage aan leveren. Voor een optimaal behandelprogramma dient men naar elk kind in zijn totaliteit te kijken. Ieder kind is uniek.

Om het zorgtraject voor kinderen met DCD inzichtelijk te maken is er een beslisboom opgezet met daarin alle betrokkenen bij DCD in de regio Noord-Limburg (zie *bijgevoegde kaart*). Er zijn twee trajecten die een kind met DCD kan doorlopen: het medisch traject en het schooltraject. In het medisch traject wordt beschreven wat alle betrokkenen kunnen betekenen voor kinderen met DCD. In het schooltraject wordt het traject uitgelegd dat een kind doorloopt voordat het extra hulp krijgt op school of naar het speciaal onderwijs kan worden verwezen. Voor extra geld en begeleiding zal moeten worden voldaan aan de criteria van de DMS-IV.

Er is een website opgezet met algemene informatie over DCD voor ouders en onderwijzers (zie www.DCDNoordLimburg.nl). Deze site bevat een vereenvoudigde beslisboom die het zorgtraject verduidelijkt. Ook kunnen ouders en onderwijzers meer informatie vinden over wie er allemaal betrokken zijn bij een kind met DCD en welke betrokkenen ze kunnen benaderen voor hulp bij de problemen die het kind ervaart. Tenslotte bevat de website tips en links naar ouderverenigingen en literatuur.

Abstract

DCD stands for Developmental Coordination Disorder. A number of terms has been in use, such as clumsy children and poorly coordinated children. Children with DCD show poor motor skill without a neurological cause. Possible causes are the prenatal and perinatal complications during the pregnancy or birth or a dysfunction of the central nerve system.

Teachers are the designated persons to identify children with poor motor skill. They can depend on their experience and knowledge or use checklists. If the problems cannot be solved at school, the children must be referred to a physician. Children with DCD show a large variety of problems, differing in both degree and seriousness. Because of this there is not a common way to treat those children. The current treatment methods can be roughly divided into two categories: the process orientated approach ('bottom up') and the product or task orientated approach ('top down'). With the correct intervention the children can learn to handle their problems in such a way that they are able to participate along with their classmates, at school and outside school. The physical therapist can greatly contribute to this with the training of the motor skill. For an optimal treatment, the child must be taken into account in its entirety. Every child is unique.

To clarify the supply of care for children with DCD, a decision tree has been set up containing all parties involved in DCD care in the region Noord-Limburg (see the attached map). There are two main trajectories which a child with DCD can follow: the medical trajectory and the school trajectory. The medical trajectory describes what each concerned party involved can do for a child with DCD. The school trajectory explains the steps the child passes through before the child gets extra help at school or is referred to special education. Before a child gets extra money or guidance, the criteria of the DMS-IV have to be satisfied.

A website has been set up with general information about DCD for parents and teachers (see www.DCDNoordLimburg.nl). The site contains a simplified decision tree to clarify the supply of DCD care. Parents and teachers can find information about the parties involved in DCD care and what they have to do to contact and use the care they provide for children experiencing problems. The website also provides tips and links to other relevant sites, literature and sites from parent associations.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting.....	3
Abstract	4
Inhoudsopgave	5
1. Inleiding	6
2. Literatuurstudie	8
2.1 Inleiding	8
2.2 Wat doen onderwijzers met sensomotorische problemen, symptomen, beperkingen in activiteiten en participatie bij DCD.....	10
2.2.1 Wat doen onderwijzers met sensomotorische problemen?	10
2.2.2 Welke problemen laten kinderen met DCD zien?	11
2.2.3 Conclusie	12
2.3 Diagnostiek van DCD	13
2.3.1 Testen en vragenlijsten.....	13
2.3.2 Testen fysiotherapie	14
2.3.3 Testen ergotherapie/fysiotherapie	16
2.3.4 Testen ergotherapie	16
2.3.5 Testen logopedie	18
2.3.6 Testen orthopedagoog	18
2.3.7 Zijn er testen geschikt voor onderwijzers om DCD te herkennen?.....	19
2.4 Behandeling van DCD	20
2.4.1 Welke behandelmethoden zijn er voor kinderen met DCD en wat zijn de effecten van deze behandelingen?	20
2.4.2 Hoe zou een kind met DCD behandeld moeten worden?.....	22
2.4.3 Conclusie	23
2.5 Zorgtraject van kinderen met DCD	24
2.5.1 Beslisboom	24
2.5.2 De betrokkenen bij kinderen met DCD	25
2.5.3 Schooltraject.....	26
2.5.4 Medisch traject	30
3. Implementatie	33
4. Conclusie	34
5. Discussie	35
6. Literatuurlijst	36
 Bijlage 1: CO-OP	 39
Bijlage 2: vragenlijst.....	42

1. Inleiding

DCD is de Engelse afkorting voor Developmental Coordination Disorder uit het DSM-IV classificatiesysteem, 1994. Een aantal termen zijn in omloop geweest, zoals houterige kinderen, clumsiness en poorly coordinated children, wat voor veel verwarring zorgde. Dit is de reden geweest dat in 1994 tijdens een internationale consensusbijeenkomst besloten is om voortaan de term DCD te gebruiken¹. Kinderen met DCD vertonen onhandige motoriek, zonder dat er een neurologische oorzaak aan ten grondslag ligt. Wat de precieze oorzaak van DCD is, is niet duidelijk. Mogelijke oorzaken kunnen zijn pre- of perinatale complicaties tijdens de zwangerschap/geboorte of een disfunctie van het centrale zenuwstelsel².

De prevalentie van DCD bij kinderen in de schoolleeftijd ligt tussen de vijf en tien procent. De prevalentie bij jongens is drie tot zeven keer hoger dan bij meisjes. Daar er nog geen eenduidige manier van diagnosticeren bestaat, dienen deze gegevens met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden³.

Achterstand in sensomotorische ontwikkeling kan leiden tot problemen op onderwijskundig gebied en/of sociaal-emotionele problemen. Naast sensomotorische problemen komen gedragsproblemen, aandachtsproblemen, leer- en leesproblemen en internaliserend dan wel externaliserend^a gedrag veelvuldig voor. Daarnaast komt DCD vaak voor in combinatie met andere 'disorders' zoals Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) of Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified (PDD-NOS)^{3,4}.

Vijftig tot tachtig procent van de kinderen die geen interventie krijgen houden ook na de schoolperiode dezelfde problemen. Bij vroegtijdige adequate interventie kunnen problemen op latere leeftijd op het gebied van functioneren en participatie voorkomen worden. Het komt zelden voor dat problemen helemaal verdwijnen, maar door interventies leren ze met hun problemen om te gaan^{2,3}.

De interesse voor dit onderwerp is ontstaan na de vraag van een onderwijzer uit het basisonderwijs. Deze kreeg in de klas te maken met een kind met DCD en had nog nooit van die aandoening gehoord. De vraag was hoe dit kind het beste begeleid kon worden. Na navraag bij een kinderfysiotherapeut over het onderwerp DCD, bleek dat het Medisch Centrum VieCuri te Venlo bezig is met het vergroten van de bekendheid over DCD. Vanuit VieCuri is een stuurgroep en klankbordgroep opgericht die DCD regionale bekendheid willen geven in de regio Noord-Limburg. De stuurgroep is ook betrokken bij een landelijke groep DCD. In VieCuri loopt momenteel een DCD module waarin kinderen met mogelijk DCD multidisciplinair getest worden en zo nodig verwezen worden voor behandeling.

Bij VieCuri is gevraagd of de medewerking van studenten fysiotherapie gebruikt kon worden die middels een afstudeeropdracht de bekendheid over DCD willen vergroten bij onderwijzers. Dit was in het tijdsbestek van het afstuderen regionaal mogelijk.

^a Internaliserende kinderen wijten problemen vaak aan zichzelf en proberen de problemen zelf te verwerken (internaliseren betekent: 'naar binnen richten'). Externaliserende kinderen reageren problemen af op anderen en zijn voor hun omgeving vaak lastig of storend (externaliseren betekent: 'naar buiten richten').

Als doelstelling voor het afstuderen is gesteld: inzicht en kennis van DCD vergroten bij onderwijzers van basisscholen zodat DCD bij kinderen vroegtijdig kan worden gesignaleerd door onderwijzers. Om dit doel te bereiken wordt er een website ontwikkeld, waarop informatie te vinden is over DCD. Voor alle betrokken partijen wordt in een beslisboom weergegeven hoe de verwijzingen verlopen.

Het afstudeerproject zal bestaan uit een literatuurstudie waarin de onderstaande probleemstellingen met onderzoeksvragen worden beantwoord en een praktisch gedeelte waarin een website wordt opgezet met algemene informatie over DCD en een beslisboom.

Probleemstelling 1:

Vroegtijdige signalering van DCD bij kinderen in de leeftijd van 5-11 jaar door onderwijzers op basisscholen zorgt ervoor dat kinderen met DCD eerder in het juiste behandel/begeleidingstraject komen en goed kunnen participeren op school.

Onderzoeksvragen probleemstelling 1:

1. Wat doen onderwijzers wanneer ze sensomotorische problemen bij kinderen op basisscholen signaleren?
2. Hoe herkennen onderwijzers op de basisscholen kinderen met DCD?
3. Hoe participeren kinderen in de leeftijd van 5-11 jaar met DCD op school?
4. In welke activiteiten worden kinderen met DCD in de leeftijd van 5-11 jaar beperkt op school?
5. Welke behandelingsmogelijkheden zijn er voor kinderen met DCD en wat is de juiste behandeling?
6. Welke valide testen worden er gebruikt om DCD bij kinderen aan te tonen en zijn deze bruikbaar voor onderwijzers van basisscholen?

Probleemstelling 2:

Middels een website met een beslisboom wordt voor onderwijzers van basisscholen en alle betrokken disciplines bij DCD inzichtelijk hoe ze kinderen met DCD op het juiste moment naar de juiste plek kunnen verwijzen zodat genoemde kinderen de beste zorg krijgen.

Onderzoeksvragen probleemstelling 2:

1. Welke disciplines zijn betrokken bij de beslisboom voor kinderen met DCD?
2. Verwijzen de verschillende disciplines kinderen met DCD naar de juiste personen?
3. Welke rol heeft elke discipline in de beslisboom?

2. Literatuurstudie

2.1 Inleiding

Ter inleiding op de literatuurstudie waarin de onderzoeksvragen worden beantwoord, worden eerst de criteria benoemd waarmee de diagnose DCD kan worden vastgesteld.

De term DCD is in 1994 geïntroduceerd door de American Psychiatric Association (APA). In 1994 heeft er een internationale consensus bijeenkomst plaatsgevonden in London, Ontario in Canada, waar men besloten heeft de term Developmental Coordination Disorder te gaan gebruiken voor kinderen met motorische problemen zonder aantoonbare neurologische of fysieke aandoeningen. Hierbij maakt men gebruik van de definitie en de diagnostische criteria uit de DSM-IV (zie tabel 1, linker kolom). Binnen de DSM-IV van de American Psychiatric Association wordt de term DCD voor het eerst gebruikt. Een kind heeft DCD wanneer aan alle vier de criteria wordt voldaan.

In Nederland is in 1998 besloten om de term DCD te gaan gebruiken in navolging van de internationale consensus bijeenkomst. De reden dat men heeft gekozen voor DCD is dat deze term wel een observeerbare stoornis beschrijft, maar niet verwijst naar de nu nog onbekende achterliggende oorzaken. Verder is men vertrouwd met DCD als naam binnen de wetenschap, maar ook voor leken is de term makkelijk te begrijpen^{5,6}.

Tabel 1: Criteria DCD volgens DSM IV en Nederlandse revalidatiecentra^{3,6}.

Criteria	Classificatie DCD volgens DSM-IV	Nederlandse revalidatiecentra na beleidsconferentie (2003)
Criterium A	Dagelijkse activiteiten die motorische coördinatie vereisen worden duidelijk slechter verricht dan men op basis van chronologische leeftijd en intelligentie zou verwachten. Dit kan tot uiting komen in het later bereiken van motorische mijlpalen (als lopen, kruipen, zitten), in het laten vallen van voorwerpen, 'houterigheid', zwakke sportprestaties, of een slecht handschrift.	De totaalscore op de Movement-ABC ligt op of beneden het vijftiende percentiel of de score op één van de drie clusters van de Movement-ABC ligt op of beneden het vijfde percentiel. De Beknopte beoordelingsmethode voor Kinderhandschriften (BHK) wordt afgenomen om schrijfproblemen te onderkennen. Kwaliteitsscore ≥ 21 , of de BHK snelheid is $\leq 1^{\text{ste}}$ deciel. De visual motor integration (VMI) test wordt afgenomen om problemen op het gebied van visuele perceptie en fijnmotorische vaardigheden te onderzoeken. Standaardscore is ≤ 85 .
Criterium B	De aandoening zoals vermeld onder criteria A beïnvloeden zichtbaar de schoolse prestatie of algemene dagelijkse activiteiten.	Uit de hulpvraag of uit de score op een motorische vragenlijst moet blijken dat de aandoening de schoolse prestaties of de algemene dagelijkse activiteiten zichtbaar beïnvloedt. Dit is ter beoordeling aan de revalidatiearts. Met alleen de aanmelding bij een revalidatiecentrum is nog niet voldaan aan dit criterium.
Criterium C	De aandoening is niet het gevolg van een medische conditie (zoals spasticiteit, hemiplegie of spierdystrofie) en voldoet niet aan de criteria van pervasieve ontwikkelingsstoornis (PDD-NOS).	De aandoening is niet het gevolg van een medische conditie volgens de resultaten van een medisch-neurologisch onderzoek.
Criterium D	Als er sprake is van mentale retardatie, moeten de motorische problemen ernstiger zijn dan de problemen die normaal gesproken bij mentale retardatie voorkomen.	De diagnose kan niet gesteld worden als het IQ op of beneden de 70 valt op een individueel afgenomen, gestandaardiseerde intelligentietest. Veronderstelt mag worden dat het IQ op of boven de 70 valt, wanneer een kind in het reguliere onderwijs zit en niet gedoubleerd heeft en er geen andere twijfel bestaat over het intelligentie niveau.

In 1998, 1999, 2000 en 2003 hebben diverse beleidsconferenties over DCD plaatsgevonden waarin verschillende vertegenwoordigers van revalidatiecentra in Nederland probeerden tot een operationalisatie van de DSM-IV criteria te komen. Er is op de laatste beleidsconferentie (2003) consensus bereikt met betrekking tot terminologie en diagnostiek (*zie tabel 1, rechter kolom*). Wanneer deze operationalisatie bestudeerd wordt, ontstaat er een duidelijker beeld van de groep kinderen met DCD.

Tijdens de laatste beleidsconferentie (2003) is er een landelijke stuurgroep geformeerd om tot consensus in behandeling te komen. De revalidatiecentra willen ook kijken of het mogelijk is om DCD in subtypering op te delen, want dit kan consequenties hebben voor de behandeling. De landelijke stuurgroep gaat inventariseren hoe op dit moment de behandeling voor DCD vorm wordt gegeven. Op basis daarvan kan er discussie plaatsvinden over de overeenkomsten en de verschillen in het licht van de huidige wetenschappelijke kennis met betrekking tot DCD⁶.

DCD is een motorisch leerprobleem. Dat wil zeggen dat kinderen problemen hebben met bewegen en het leren van nieuwe bewegingen. Vroeg signaleren van kinderen met motorische problemen is belangrijk omdat er bewijs is dat deze problemen anders niet alleen blijven bestaan maar, dat die problemen dan ook kunnen leiden tot slechte schoolprestaties en weinig zelfvertrouwen⁷.

2.2 Wat doen onderwijzers met sensomotorische problemen, symptomen en beperkingen in activiteiten en participatie bij DCD.

In deze paragraaf wordt beschreven wat onderwijzers doen wanneer ze sensomotorische problemen herkennen bij kinderen. De symptomen van kinderen met DCD worden beschreven. Daarnaast wordt beschreven in welke schoolactiviteiten kinderen met DCD worden beperkt en hoe deze kinderen participeren op school.

2.2.1 Wat doen onderwijzers met sensomotorische problemen?

Kinderen met DCD bestaan al lang, maar werden pas in 1925 voor het eerst beschreven door Orton². Door de toenemende eisen die in de maatschappij worden gesteld, komt DCD steeds meer aan het licht, waardoor signalering op school toeneemt⁸. Onderwijzers zijn dé aangewezen personen voor signalering, omdat deze vaak de eerste zijn die het opvalt als kinderen problemen hebben met fijne en grove motoriek.

Hieronder staat beschreven wat er op dit moment wordt gedaan op alle scholen in Noord-Limburg wanneer sensomotorische problemen worden gesignaleerd door onderwijzers⁹. De scholen hebben meer aandacht gekregen voor de motorische problematiek en proberen zelf met oplossingen te komen. Wanneer blijkt dat een kind op één of meerdere vlakken (motorische, sociale, emotionele en cognitieve vlak) aandacht nodig heeft, wordt er het Handelingsgerichte Proces Diagnostiek (HGPD) voor het kind opgesteld. Daarbij wordt gericht gekeken naar de problematiek van het kind en naar hoe te handelen bij het kind ten aanzien van deze problematiek. Er wordt uitgegaan van wat het kind kan.

Alle scholen in de regio Noord-Limburg, REC- scholen (regionaal expertisecentrum), SBO-scholen (speciaal basisonderwijs) en het Bureau Jeugdzorg werken met HGPD¹⁰. Deze methode speelt snel in op de problematiek en geeft leerkrachten inzicht in hoe ze morgen verder kunnen met het kind. De manier van handelen van leerkrachten en het functioneren van het kind wordt continu geëvalueerd. HGPD wordt steeds bekender in Nederland; het wordt al toegepast in Zeeland, Groningen, Drenthe en Gelderland¹⁰. Het doel is dat dit uiteindelijk op alle scholen in Nederland wordt doorgevoerd.

Onderwijzers hebben een signalerende rol. Wanneer de problematiek zodanig is dat onderwijzers er niet mee verder kunnen, dan wordt dat besproken met de ouders. De ouders kunnen contact opnemen met de huisarts, die verdere stappen onderneemt. Daarnaast wordt er op scholen nauw samengewerkt met de kinderarts van de GGD en de logopedist. Deze komen één of twee keer per jaar op school voor onderzoek en screening en verwijzen kinderen met sensomotorische problemen door voor multidisciplinair onderzoek en behandeling. Daarnaast is het mogelijk dat verwijzing via scholen naar een revalidatieafdeling plaatsvindt⁸.

Onderwijzers kunnen een checklist gebruiken om problemen in de sensomotoriek te signaleren of te bevestigen. De checklist is een onderdeel van de Movement ABC die door specialisten wordt gebruikt om DCD vast te stellen (*Op pagina 14 zal deze test worden besproken*). De checklist kan gebruikt worden door onderwijzers om de sensomotorische problemen te signaleren, maar veel onderwijzers signaleren problemen door de kinderen uit de klas met elkaar te vergelijken op basis van kennis en ervaring.

2.2.2 Welke problemen laten kinderen met DCD zien?

Er zijn een aantal activiteiten die problematisch zijn voor kinderen met DCD op school, waaraan onderwijzers deze kinderen kunnen herkennen. Niet elk kind met DCD heeft al deze problemen, maar een aantal ervan in verschillende ernst en mate.

De activiteiten die kinderen met DCD als problematisch kunnen ervaren hebben veelal betrekking op het schrijven. Overschrijven, aan elkaar schrijven van letters en schrijven van hoofdletters kan moeilijk zijn. Een kind met DCD kan verder moeite hebben met het schrijven in een normaal tempo en schrijven in een methodisch handschrift⁵. Het schrijven kan veel energie gaan kosten en is vaak niet geautomatiseerd. Het kind kan een onleesbaar handschrift ontwikkelen en pijn of kramp ervaren tijdens het schrijven. Ook kan de ontwikkeling van de pengreep bij kinderen met DCD vertraagd verlopen en is het mogelijk dat deze kinderen meer druk uitoefenen op het papier. Deze problemen worden veroorzaakt door de verminderde controle over distale bewegingen en de slechte coördinatie⁵.

Naast de problemen met het schrijven, kunnen ook andere schoolse activiteiten lastig zijn voor kinderen met DCD, zoals tekenen, kleuren, knippen, het opruimen van het kastje of het netjes houden van de werkplek¹¹.

Ouders merken op dat hun kinderen zich niet zelfstandig kunnen verzorgen: aan- en uitkleden, schoenveters strikken, dichtmaken van knoopjes, opvouwen van kleding, wassen en douchen levert problemen op, terwijl de kinderen deze activiteiten gezien hun leeftijd zouden moeten kunnen uitvoeren. Ook het zelfstandig eten vormt problemen. Kinderen met DCD hebben moeite om het eten te snijden en knoeien meer dan andere kinderen⁵. De motorische stoornissen vormen de oorzaak van de problemen op het gebied van zelfredzaamheid. Samengevat kunnen kinderen met DCD onderstaande problemen vertonen (zie tabel 2):

Tabel 2: Problemen bij kinderen met DCD^{6, 11, 12}.

Problemen bij kinderen met DCD	
•	Opvallende onhandigheid;
•	Gedragsproblemen;
○	Negatief zelfbeeld
○	Angstig, teruggetrokken, depressief
○	Agressief
○	Clownesk
○	Impulsief
○	Faalangst
•	Aandachtsproblemen;
•	Lage zelfwaardering;
•	Moeite met relaties met leeftijdgenootjes;
•	Slechtere schoolprestaties door;
○	Leer-lees problemen
○	Spraak-taal problemen
•	Ontwikkelingsstoornissen als ADHD ^b en PDD-NOS ^c

In de literatuur komen bij kinderen met DCD in de kleuterleeftijd en de lagere schoolleeftijd op school de volgende symptomen/problemen bij activiteiten naar voren (zie tabel 3):

^b Attention Deficit Hyperactivity Disorder.

^c Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified.

Tabel 3: Symptomen/problemen bij schoolactiviteiten^{6, 11, 12}.

Tijdens de kleuterleeftijd (vier tot zeven jaar) vallen de volgende symptomen/problemen bij activiteiten op:	Tijdens de lagere schoolleeftijd (zeven tot twaalf jaar) vallen de volgende symptomen/problemen bij activiteiten op:
• het later en /of onregelmatig bereiken van de motorisch mijlpalen; • minder coördinatie (door slecht evenwicht) bij lopen, dansen, springen; • een zwakkere spierspanning; • het leren van motorische taken verloopt minder spontaan, de vaardigheden moeten meestal uitdrukkelijk aangeleerd worden; • een verkeerde potloodgreep; • moeite met knippen; • het tekenen vertoont een onrijpheid; • er zijn moeilijkheden met ruimtelijke begrippen; • balspelen verlopen moeilijk; • legpuzzels vormen een probleem; • kinderen komen wat verstoord over en het tempo bij vaardigheden is trager; • het zelfstandig aankleden is een probleem.	• de symptomen genoemd bij kleuterleeftijd blijven bestaan; • de gymles wordt vermeden; • de kinderen met DCD hebben liever een één-op-één relatie, dan een groepsrelatie; • een groep DCD kinderen vertoont leermoeilijkheden met rekenen, spelling en/of lezen; • de aandachtsspanne is beperkt en de verwerking van informatie verloopt traag; • er zijn grote problemen met kopiëren van het bord; • schrijven is moeilijk en kost veel tijd; • er zijn problemen met onthouden en opvolgen van instructies; • soms zijn er taalexpressie problemen voor de volgorde en de zinsconstructie; • er is een gering organisatievermogen. • problemen met complexe handelingen zoals teamsporten.

Vanaf vijfjarige leeftijd beoordelen kinderen hun eigen motorische competentie door hun prestaties met leeftijdsgenootjes te vergelijken². Vanwege hun motorische problemen falen kinderen met DCD herhaaldelijk in sport- en spelsituaties. Negatieve reacties van leeftijdsgenoten zijn het gevolg. Ook ouders en onderwijzers bekritiseren een kind met DCD regelmatig omdat zij, ten onrechte, vermoeden dat het kind zich niet genoeg inzet. Hierdoor hebben kinderen met DCD vaak een lage zelfwaardering wat betreft hun motorisch kunnen⁸. Daarnaast blijkt ook uit literatuur dat kinderen met DCD zich minder geaccepteerd voelen door leeftijdsgenoten. Ze worden buitengesloten bij sport en spel en in combinatie met de negatieve reacties van leeftijdsgenoten, trekken deze kinderen zich terug uit sociale situaties, mogelijk uit angst om weer te falen^{2,13,14}.

Een neiging tot introversie blijkt kenmerkend te zijn voor kinderen met DCD. Andere kinderen met DCD proberen juist hun problemen in activiteiten te verbergen door het vertonen van agressief of clownesk gedrag. De kinderen met DCD leveren dagelijks een strijd omdat de eisen aan de kinderen te hoog gesteld worden en niet aansluiten bij het niveau van het kind¹⁵.

Een mogelijke consequentie van de problemen in activiteiten en participatie is dat er een negatieve spiraal ontstaat. Kinderen met DCD vermijden motorische activiteiten uit angst om te falen en krijgen daardoor nog minder gelegenheid om motorische activiteiten te oefenen, wat hun motorische problemen alleen maar zal vergroten².

2.2.3 Conclusie

Als belangrijkste punt is naar voren gekomen dat onderwijzers de aangewezen personen zijn voor signalering, omdat deze vaak de eerste zijn die het opvalt als kinderen problemen hebben met fijne en grove motoriek. Vroeg signaleren van kinderen met motorische problemen is belangrijk, omdat er bewijs is dat deze problemen anders niet alleen blijven bestaan, maar dat die problemen ook kunnen leiden tot slechte schoolprestaties en weinig zelfvertrouwen¹⁶.

2.3 Diagnostiek van DCD

In deze paragraaf wordt er ingegaan op de testen en vragenlijsten die kunnen worden toegepast bij kinderen met DCD en of deze bruikbaar zijn voor onderwijzers.

2.3.1 Testen en vragenlijsten

Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat het percentage overeenstemming tussen twee motorische testen/ vragenlijsten bij DCD kinderen zelden groter is dan 50%¹⁷. Kinderen met DCD verschillen onderling aanzienlijk in de aard en ernst van hun motorische problemen. Sommige kinderen vertonen bijvoorbeeld vooral specifieke problemen op het terrein van grove motoriek, terwijl andere kinderen juist een combinatie van grove en fijn motorische problemen laten zien. Daardoor is het mogelijk dat een kind slecht presteert op een test die vaardigheden meet waar het kind problemen mee heeft, maar redelijk presteert op een motorische test die minder beroep doet op de problemen van het kind. Het gevolg is dat de overeenstemming tussen de testscore van beide testen laag zal zijn.

De testen die gebruikt worden om de motorische problemen van kinderen met DCD te meten hebben slechts betrekking op een aantal specifieke motorische vaardigheden. Er is geen test voorhanden die het hele gebied van motorische en perceptuo-motorische vaardigheden omvat¹⁷.

Tabel 4: testen per discipline

Discipline	Test	Valide
Fysiotherapeut	ABC-movement test	Ja
Fysiotherapeut	Groninger motoriek observatie	Ja
Fysiotherapeut	Motorische observatietest	Ja / Nee
Ergotherapeut/ kindfysiotherapeut	BHK (schrijftest)	Ja
Ergotherapeut	SIT (sensorische integratietest)	Ja
	<i>SIT bestaat uit:</i>	
	<i>Motor-free visual perception test</i>	
	<i>Tactiele afweer vragenlijst</i>	
	<i>Test for visual motor integration</i>	
	<i>Klap-tik-test</i>	
	<i>Vouwblaadjestest</i>	
	<i>Somatosensorische Test</i>	
	<i>Imitation of Postures</i>	
	<i>Postrotary nystagmus test</i>	
	<i>Motorische observaties</i>	
	<i>Draw a man</i>	
Ergotherapeut	Oogbeweging testen	Ja
Logopedie	Mondmotoriek test	Nee/ Ja
	Reynell test	Ja
	Schlichting test	Ja
Orthopedagoog	IQ test	Ja

In tabel 4 worden alle testen per discipline genoemd die in onderstaande tekst worden uitgelegd.

2.3.2 Fysiotherapie

Movement Assessment Battery for Children (Movement ABC)^{2,18}:

De Movement ABC is een test voor kinderen van vier tot elf jaar. Doel van de test is het meten van afwijkingen in de motoriek. De test bestaat uit twee onderdelen, een motorisch onderdeel en een checklist. De Movement ABC is speciaal ontwikkeld voor de indicatie en evaluatie van kinderen met een matige tot slechte motorische stoornis¹⁹. Dat de test wereldwijd wordt gebruikt in de praktijk als ook voor onderzoek geeft aan dat hij populair is. De betrouwbaarheid en validiteit van de test zijn goed te noemen. Kinderen die slecht presteren op de checklist scoren ook significant slechter op de Movement ABC test.

In een overzicht van testen die internationaal gebruikt worden voor motorische diagnostiek werd de Movement-ABC inclusief zijn voorloper als één van de beste testen beoordeeld¹⁷.

De Movement ABC is een formeel gestandaardiseerde motorische test die 8 items bevat:

- 3 items onderzoeken handvaardigheid (éénhandig, samenwerking tussen de beide handen en tekenbeweging);
- 2 items onderzoeken balvaardigheid (vangen en richten);
- 3 items onderzoeken evenwicht (stilstaand, langzaam bewegend en snel bewegend).

De score op elk item wordt omgezet in een genormaliseerde score tussen 0 en 5. De hoogste score heeft een omgekeerd evenredig verband met de slechtste presentatie. Wanneer een kind een score 0 heeft behaald op een onderdeel dan heeft hij dit onderdeel helemaal goed uitgevoerd. De scores worden opgeteld en in een schema kan worden gekeken hoe er gescoord is en of er eventueel sprake kan zijn van DCD. Om DCD te classificeren is een volgende score nodig:

De totaalscore op de Movement ABC ligt op of beneden het 15^e percentiel of de score op één van de drie clusters van de Movement ABC ligt op of beneden het 5^e percentiel. Indien een kind voldoende op de Movement ABC scoort maar er desondanks twijfels zijn over de fijn motorische vaardigheden, kan een kind ook als DCD worden geclassificeerd als de BHK (schrijftest) kwaliteitsscore ≥ 21 is, of de BHK snelheid $\leq 1^{\text{ste}}$ deciel is, of de VMI standaardscore ≤ 85 is. De BHK en VMI testen worden in dit hoofdstuk nog uitgelegd.

Verder bestaat de Movement ABC uit een checklist. De checklist bestaat uit 48 motorische activiteiten. Een deel bestaat uit 'open vaardigheden'. Dit zijn vaardigheden die uitgevoerd worden in een omgeving waarin de condities steeds veranderen. Een deel bestaat uit 'gesloten vaardigheden'. Dit zijn taken die uitgevoerd worden in een stabiele omgeving. Tenslotte zit er een deel bij met vragen over het gedrag van het kind in het algemeen dat van invloed kan zijn op motorisch functioneren. De checklist wordt ingevuld door ouders of leerkrachten.

Door Henderson en Sugden is onderzoek gedaan naar het verschil in uitkomsten tussen de movement ABC test uitgevoerd door deskundigen en de checklist movement ABC ingevuld door onderwijzers². Gemiddeld genomen worden meer kinderen met problemen via de checklist geselecteerd in vergelijking tot de test. Kennelijk is er een groep kinderen die door de onderwijzer verdacht wordt van motorische problemen, maar die volgens de test geen motorisch probleem hebben. Bij deze kinderen is mogelijk iets anders aan de hand, bijvoorbeeld impulsiviteit of gebrek aan concentratie waardoor slecht gepresteerd wordt op motorische taken.

Het verschil kan ook verklaard worden doordat de checklist een screeningsinstrument is en de movement ABC test een motorische niveautest is². Een screeningsinstrument heeft als doel om op een snelle en eenvoudige manier kinderen met mogelijke motorische problemen te onderscheiden van kinderen die zich normaal ontwikkelen op motorisch gebied. Een niveautest heeft als doel het vaststellen van het niveau waarop een kind qua motoriek functioneert in vergelijking met leeftijdsgenoten.

Groninger Motoriek Observatielijst²:

De Groninger Motoriek Observatielijst (GMO) werd ontwikkeld voor het beschrijven van motorisch gedrag van kinderen door ouders, onderwijzers of onderzoekers. Het is een vragenlijst die bestaat uit een twintigtal opmerkingen over grove en fijne motoriek van het kind; op een vierpuntsschaal kan de invuller van de lijst aangeven in welke mate een opmerking van toepassing is op een bepaald kind. De scores op de twintig vragen worden gesommeerd en de totaalscore wordt met behulp van een normtabel omgezet in een percentielscore. Deze percentielscore geeft aan of de motoriek van een kind overeenkomt met die van leeftijdsgenootjes of daarvan afwijkt. Zowel de betrouwbaarheid als validiteit van de lijst zijn goed.

Motorische observatie test:

Kwalitatieve aspecten van motorische vaardigheden worden met deze test geobserveerd. De test is een samenstelling uit het Algemeen Kinderfysiotherapeutisch Neurologisch Onderzoek en enkele onderdelen van de klinische observatie volgens Ayres³. Deze onderzoeken worden hieronder uitgelegd.
Algemeen Kinderfysiotherapeutisch Neurologisch onderzoek:

In dit onderdeel komen de algemene- statische- en dynamische coördinatie van armen en benen aanbod. Vervolgens de automatische opricht- en steunreacties, de automatische aanpassing van de spiertonus en de algemene tonus. Tot slot de vitale en gnostische sensibiteit en de functie van hersenzenuwen.

Algemeen kinderfysiotherapeutisch neuropsychologisch onderzoek:

In dit onderdeel komen gnosis (lichaamsbesef) en praxis (betekenis van handeling) aanbod. Hierbij wordt getest hoe goed het voorstellend vermogen of herinneren van bewegingen is die het kind maakt of wil gaan maken.

De observatie volgens Ayres: Southern California Sensory Integration Test² (SCSIT):

Volgens J. Ayres hebben kinderen met leer- en/of motorische problemen een stoornis in de sensorische integratie. Zij onderscheidt vier verschillende sensorische integratie stoornissen:

- 1) een stoornis met betrekking tot de perceptie van vormen en ruimte
- 2) een stoornis met betrekking tot de praxis, het handelen
- 3) een stoornis met betrekking tot de houding en bilaterale integratie
- 4) een stoornis met betrekking tot de tactiele afweer

Deze observatie wordt veel gebruikt door ergotherapeuten en fysiotherapeuten. Helaas is de test zwaar onder vuur genomen in de wetenschappelijke literatuur, waardoor de validiteit en betrouwbaarheid van de test ernstig ter discussie staan. De resultaten van de test worden gebruikt als basis voor behandeling, de zogenaamde sensorische integratie therapie. Ook de theoretische grondslag van het behandelprogramma wordt bekritiseerd.

2.3.3 Ergotherapie/Fysiotherapie

Beknopte beoordelingsmethode voor Kinderhandschriften (BHK)⁵:

Het kind schrijft gedurende vijf minuten een standaardtekst over. De test bepaalt objectief de kwaliteit van het schrijfproduct en is bedoeld voor leerlingen uit de vierde en vijfde groep van de basisschool. Deze leerlingen schrijven in verbonden schrift. De BHK bestaat uit dertien kenmerken waarop het handschrift beoordeeld wordt, zoals de grootte van het handschrift, schommelend regelverloop, stotend schrift en botsende letters. De beoordelingstest is gestandaardiseerd en de interbeoordelaars betrouwbaarheid blijkt goed. Zoals beschreven bij de Movement ABC kan een kind die voldoende op de Movement ABC scoort maar er toch twijfels zijn over de fijn motorische vaardigheden, als DCD worden geclassificeerd wanneer de BHK kwaliteitsscore ≥ 21 is, of de BHK snelheid $\leq 1^{\text{ste}}$ deciel is.

2.3.4 Ergotherapie

Sensorische Integratie Test (SIT)²⁰:

De sensorische integratie test bestaat uit verschillende onderdelen. Enkele onderdelen zijn gericht op zintuigsystemen en de samenwerking daartussen (MVPT, TAV, VMI, KTT, VOUW en de SST testen). Andere onderdelen zijn een observatie van houdingen en bewegingen (IP, PRN, MO en Draw a man) De afkortingen en testen worden hieronder uitgelegd.

Motor-free visual perception test (MVPT):

Het testen van de visuele perceptie (waarneming). Het kind moet steeds uit vier plaatjes het goede kiezen. Voorbeeld: het kind krijgt een rondje te zien. De bladzijde wordt omgedraaid en er staan vier plaatjes, een rondje, een vierkant, een driehoek en een rechthoek. Het kind moet het goede plaatje aanwijzen. De test is betrouwbaar bevonden voor kinderen in de leeftijd van vijf tot acht jaar. Tevens is uit literatuuronderzoek gebleken dat deze test valide is²¹.

Tactiele afweer vragenlijst (TAV):

Door een aantal vragen wordt geprobeerd om een beeld te vormen van de moeite die een kind mogelijk heeft met het aanraken van verschillende materialen. Ook wordt gevraagd naar de moeite om door anderen aangeraakt te worden. De TAV is zowel valide als betrouwbaar bevonden. Onderzoek heeft uitgewezen dat de test geschikt is voor het registreren van gevoelens en gedragingen omtrent tactiele overgevoeligheid²¹.

Test for visual motor integration (Beery VMI):

Dit is een test voor visueel motorische integratie, die uit 3 delen bestaat:

- a. het bekijken van de visueel-motorische integratie door middel van het natekenen van figuren;
- b. het visuele perceptiedeel, waarbij uit een aantal plaatjes het goede gekozen moet worden;
- c. het motorische deel, waarbij lijnen door doolhoffiguren getekend moeten worden.

De VMI is een gestandaardiseerde test. De test is genormeerd en geschikt voor kinderen van drie tot achttien jaar. De betrouwbaarheid en de validiteit van de VMI zijn goed²¹.

Klap-tik-test (KTT):

Hier wordt bekeken of het kind een volgorde van auditief-visuele prikkels kan onderscheiden en de benodigde handelingen kan uitvoeren. Het kind moet bepaalde klap-tik ritmes nadoen. De test is bedoeld voor kinderen van vier tot zeven jaar.

Vouwblaadtest (VOUW):

Middels het navouwen van voorbeelden worden de fijne motoriek, het visuele geheugen en het handelingsinzicht bekeken.

Somatosensorische Test (SST): dit is een groep van zes testen bestaande uit:

1. *Kinesthesia (KIN):*

Dit meet het kunnen registreren van gewrichtsposities en bewegingen van de armen. Het kind speelt een spelletje waarbij, zonder te kijken, zijn wijsvinger van zijn huis naar het huis van een vriendje wordt geleid. Vervolgens moet het kind zelf, vanuit zijn eigen huis, het huis van het vriendje terugvinden.

2. *Manual Form Perception (MFP):*

Deze test geeft een beeld van de stereognosie en de sensorische integratie (visueel en tactiel). Het kind moet met de ene hand een aantal geometrische vormen navoelen die achter een scherm worden aangeboden. Vervolgens moet het kind deze met de andere hand aanwijzen op een kaart, waar deze vormen op staan afgebeeld.

3. *Finger Identification (FI):*

Hierbij wordt het waarnemen van tastprikkel op de vingers getest. Het kind wordt op de vingers aangeraakt met een stomp en scherp voorwerp en moet zeggen hoe dit aanvoelt.

4. *Graphesthesia (GRA):*

Dit test de sensorische integratie van tactiele en visuele prikkels waarbij tegelijk ook een motorische component is ingebouwd. Bij het kind wordt op de rug van de hand een figuur getekend, zonder dat het kind dit ziet. Het kind moet de figuur natekenen op dezelfde plaats.

5. *Localization of Tactile Stimuli (LTS):*

Deze test meet de precieze tactiele lokalisatie op hand en onderarm van prikkels die worden gegeven met de punt van een pen, met een druk van ongeveer 15 gram.

6. *Double Tactile Stimuli (DTS):*

Dit meet de registratie van één of twee tactiele prikkels, op één of twee handen en/of het gezicht, door middel van aanraking met de gummetjes op twee potloden. De tester zit hierbij achter het kind; de armen van het kind hangen naar beneden.

Imitation of Postures (IP):

Het bekijken van het handelingsinzicht dat nodig is voor het imiteren van houdingen en gebaren. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de betrouwbaarheid en validiteit van deze test²¹.

Postrotary nystagmus test (PRN):

Het kind wordt, in kleermakerszit, op een 'ronddraaibord', 10 x linksom en 10 x rechtsom gedraaid met daartussen een minuut pauze. Er wordt gekeken naar de onwillekeurige oogbewegingen die daarop volgen en de gehele houding. Zo wordt een indruk verkregen van de manier waarop evenwichtsprikkels worden verwerkt. De validiteit en de betrouwbaarheid zijn goed²¹.

Motorische observaties (MO):

Dit zijn allemaal korte opdrachten met houdingen en bewegingen, waarbij o.a. wordt gekeken naar het evenwicht, spierspanning, oogbewegingen, grove en fijne motoriek. Dit gebeurt d.m.v. handbewegingen, gooien, vangen, springen, hinkelen, huppelen, etc.

Draw a Man:

Het bekijken van het niveau waarop het kind een mensfiguur tekent en de manier van tekenen. Het kind wordt gevraagd een zo compleet mogelijk mens te tekenen. Het is de bedoeling dat deze test alleen als observatie gebruikt wordt²¹.

Oogbeweging testen:

King Devick Test:

Meet de snelheid van de saccadische oogbeweging (snelle, sprongsgewijze oogbeweging, nodig voor het lezen).

Groffman Test:

Test voor de kwaliteit van de oogvolgbeweging.

2.3.5 Logopedie

Mondmotoriek test²²:

De test uitgevoerd door de logopedist is gericht op articulatie, taal en eten. Een specifieke test om DCD aan te tonen/ uit te sluiten is er niet. De logopedist onderzoekt eenmalig met verschillende testjes of er opvallende punten naar voren komen bij het kind met mogelijk DCD. Wanneer dit het geval is komt er een vervolgonderzoek. Hierbij wordt de Reynell test voor taalbegrip afgenomen (2.0 – 6.3 jaar). Tevens wordt de Schlichting test voor taalproductie afgenomen (2.0 – 6.3 jaar) en enkele articulatie testen. Deze testen zijn gevalideerd en gestandaardiseerd.

2.3.6 Orthopedagoog

Intelligentie quotiënt test (IQ)²³:

In tabel 5 wordt een overzicht gegeven van testen die in Nederland gebruikt worden voor het bepalen van het (cognitieve) ontwikkelingsniveau van kinderen.

Tabel 5: Ontwikkelingsschalen en intelligentietesten²³.

Tabel 5. Overzicht van ontwikkelingsschalen en intelligentietesten voor jonge kinderen				
Test	Constructeurs	Soort test	Leeftijds-bereik	Jaar handleiding
DOS	Cools & Hermanns	Ontwikkelingsschaal	0-6;6 jaar	1979
BOS 2-30	Van der Meulen & Smrkovsky	Ontwikkelingsschaal	2-30 maanden	1983
GOS 2.5-4.5	Neutel, Van der Meulen, & Lutje Spelberg	Ontwikkelingsschaal	2;6-4;6 jaar	1996
MOS 2.5-8.5	Van der Meulen & Smrkovsky	Ontwikkelingsschaal	2;6-8;6 jaar	1986
SON-R 2.5-7	Tellegen, Winkel, Wijnberg, & Laros	Intelligentietest	2;6-7;0 jaar	1998
WPPSI-R	VanderSteene & Bos	Intelligentietest	4;0-7;6 jaar	1997
LDT	Schroots & Alphen de Veer	Intelligentietest	4-8 jaar	1976
RAKIT	Bleichrodt, Drenth, Zaal, & Resing	Intelligentietest	4;2-11;2 jaar	1984
SON-R 5.5-17	Snijders, Tellegen, & Laros	Intelligentietest	5;6-17 jaar	1988
WISC-R	Nederlandse WISC-werkgroep	Intelligentietest	6-16 jaar	1986
LEM	Hamers, Hessels, & Van Luit	Leertest	5-8 jaar	1991

Uitleg van een veel gebruikte niveau test²:

Bayley ontwikkelingsschalen (BOS 2-30; Nederlandse bewerking van de bayley scale of infant development).

De BOS bestaat uit 3 schalen, een mentale schaal, een motorische schaal en een algemene gedragsschaal. Uitgangspunt van de test zijn de zogenaamde motorische mijlpalen (criterion-referenced test). De test is geschikt voor kinderen van 2 tot 30 maanden en is uiterst geschikt gebleken voor het opsporen van kinderen bij wie de ontwikkeling niet optimaal verloopt. De diagnose DCD kan niet worden gesteld als het IQ op of beneden de 70 valt⁶. Dit is de reden dat het IQ wordt getest door de orthopedagoog.

2.3.7 Zijn er testen geschikt voor onderwijzers om DCD te herkennen?

Onderwijzers hebben een signalerende rol en het is de bedoeling dat ze kinderen met motorische problemen doorsturen naar de huisarts of jeugdarts van het GGD. Het is niet de bedoeling dat onderwijzers onderzoeken, alleen signaleren. Daarvoor kunnen onderstaande testen gebruikt worden.

De Movement ABC checklist is vooral bedoeld om onderwijzers in een vroeg stadium te attenderen op leerlingen die motorische problemen vertonen². De checklist is eenvoudig in gebruik en er is weinig training voor nodig. Wanneer een kind wordt onderzocht voor DCD op een afdeling kinderrevalidatie wordt gevraagd aan de onderwijzer om een vragenlijst in te vullen. Dit wordt gedaan om een goed beeld te krijgen van de moeilijkheden die het kind ondervindt op school. *(Voor een voorbeeld van een vragenlijst, zie bijlage 2).*

De Groninger Motoriek Observatielijst is ook een vragenlijst die kan worden ingevuld voor onderwijzers om problemen te signaleren. Deze is eenvoudig in gebruik. Verder kan de BHK gebruikt worden door onderwijzers. Deze beoordelingstest is gestandaardiseerd en de interbeoordelaars betrouwbaarheid blijkt goed.

De andere testen, genoemd in dit hoofdstuk, zijn niet geschikt voor gebruik door onderwijzers. De testen zijn niet betrouwbaar wanneer ze worden afgenomen door personen die geen training hebben gehad in het afnemen van deze testen³.

2.4 Behandeling van DCD

In deze paragraaf wordt ingegaan op welke behandelmethoden er zijn en wat de juiste behandeling zou zijn.

2.4.1 Welke behandelmethoden zijn er voor kinderen met DCD en wat zijn de effecten van deze behandelingen?

De afgelopen veertig jaar zijn er verschillende behandelmethoden ontwikkeld voor kinderen met DCD. Deze behandelmethoden kunnen grofweg in twee categorieën worden verdeeld: ten eerste de methode gebaseerd op de zogenaamde procesgeoriënteerde benadering “Bottum Up” en ten tweede de methode gebaseerd op de product- of taakgeoriënteerde benadering “Top Down”^{5,7,24}.

Bij een procesgeoriënteerde aanpak of Bottum Up behandelvorm wordt er vanuit gegaan dat de behandeling van het verstoorde onderliggende proces leidt tot verbetering van de vaardigheid. Deze behandelvormen zijn vaak gebaseerd op een hiërarchische theorie. Dit houdt in dat om een bepaalde functie te kunnen trainen, het van belang is dat het kind over een aantal functies beschikt. Voorbeelden zijn kinesthetische training volgens Laszlo et al. (1988) en de sensorische integratietherapie (SI) volgens Ayres (1972)⁵.

Kinesthetische training speelt volgens Laszlo een zeer belangrijke rol in de motorische controle. Laszlo veronderstelt dat de coördinatieproblemen bij kinderen met DCD het gevolg zijn van een stoornis in de kinesthesie^{d7}. Gebrekkige kinesthetische waarneming kan bijdragen aan achterstand in de motorische ontwikkeling. Training van de motorische ontwikkeling op jonge leeftijd is effectief voor het verbeteren van algemene motorische vaardigheden. Op latere leeftijd is er van een oorzakelijk verband tussen training van motorische vaardigheden en de kinesthetische waarneming geen sprake meer. Dit omdat na het zevende levensjaar weinig verbetering optreedt in de kinesthetische waarneming². Dit is ook de reden dat er weinig effectiviteit is gevonden voor kinesthetische training bij kinderen met DCD.

De sensorische integratietherapie steunt op de veronderstelling dat bij kinderen met leerproblemen en bij kinderen met motorische problemen in het bijzonder, stoornissen aanwezig zijn in de integratie van perceptuele informatie van verschillende modaliteiten. De behandeling is dan ook gericht op stimulatie van tactiele, vestibulaire, visuele en andere sensorische systemen om kinderen te helpen deze sensorische informatie te integreren en te komen tot adequate motorische interventies/vaardigheden⁷.

Ondanks dat de hierboven genoemde behandelmethoden populair zijn in behandelingen van fysiotherapeuten en ergotherapeuten is er weinig evidence gevonden dat ze effectief zijn voor kinderen met DCD. Pless en Carlsson (2000) voerden een meta-analyse uit over de effectiviteit van de behandelmethoden bij DCD. Uit dit onderzoek blijkt dat dit soort behandelingen slechts een zeer klein (van 0.21) effect hebben. Mandich et al. (2001) vonden in een review geen bewijs voor de effectiviteit van de procesgeoriënteerde aanpak^{7,24}.

^d Kinesthesie: bewegingsgewaarwording, het waarnemen van de bewegingen van het lichaam.

Bij de taakgeoriënteerde aanpak of Top-Down behandelvorm richt men zich direct op de functionele vaardigheid waarmee het kind moeite heeft. De Top-Down behandelvormen zijn 'occupation based' (patiënt, handeling en omgeving gericht), omdat het dagelijkse handelen als aangrijpingspunt wordt genomen voor verandering. Voorbeelden hiervan zijn de Neuro-motor Task Training (NTT) en Cognitieve Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP)^{5,7,24}.

Neuromotor Task Training (NTT) is recent ontwikkeld en is gebaseerd op recente inzichten over motorische sturing en motorisch leren. Het is ontwikkeld in Nederland door Smits-Engelsman et al., in 2000 voor kinderen met DCD. De speerpunten van deze methode zijn dat de behandeldoelen in overleg met het kind en de ouders opgesteld worden. Het is mogelijk dat de onderwijzer ook betrokken wordt bij het opstellen van behandeldoelen. Hierdoor is het kind gemotiveerd om aan de doelen te werken. De therapeut voert een procesanalyse uit, zowel op functie als op vaardigheidsniveau, om er achter te komen waar zich het grootste probleem van het kind in het handelen bevindt. De werkwijze van de NTT is kind- en taakafhankelijk. Het kind wordt een taak aangeleerd, die wordt geoefend en geautomatiseerd door middel van verbale en visuele instructie. Daarnaast wordt in de therapie aandacht geschonken aan een transfer naar het dagelijks handelen van de vaardigheden die geoefend zijn^{24,25}.

De Cognitieve Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) is ontwikkeld door een groep Canadese onderzoekers onder leiding van Helene Polatajko (2001) vanuit praktijkervaring en kennis voor kinderen met DCD. De CO-OP is gebaseerd op cognitieve leertheorieën. Door het zoekgedrag van het kind te sturen, komt dit tot nieuwe bewegingsoplossingen. Binnen de CO-OP geeft het kind zelf aan welke vaardigheid het wil leren. Daardoor wordt de motivatie van kind en ouders verhoogd. Binnen de CO-OP wordt getracht generalisatie te verkrijgen door de geleerde, algemene oplossingstrategieën toe te passen bij nieuwe, nog niet opgeloste probleemvaardigheden. De CO-OP heeft een vaste structuur en werkwijze. De therapeut voert een procesanalyse op vaardigheidsniveau uit om het grootste probleem van het kind in de vaardigheid te achterhalen^{7,25}. (*Voor een uitgebreide beschrijving van de CO-OP methode zie bijlage 1*).

De NTT en de CO-OP zijn vrij nieuwe behandelmethoden en de eerste resultaten over de effectiviteit van allebei zijn veelbelovend⁷. Verschillende studies uitgevoerd door Polatajko, Mandich, Miller en Macnab (2001) tonen de effectiviteit van de CO-OP bij kinderen met DCD aan. In eerste instantie is bewezen dat de CO-OP helpt bij het aanleren van een vaardigheid. Door middel van de CO-OP kan het dagelijks handelen van het kind verbeterd worden en kunnen belangrijke vaardigheden worden aangeleerd⁵. Toch moeten de resultaten met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Vaak betreft het namelijk een pilot studie. Schoemaker et al. (2003) hebben onderzocht dat het gebruik van de NTT methode in de behandeling van kinderen met DCD een positief resultaat heeft op het schrijven en de fijne motoriek. Toch is meer onderzoek nodig naar NTT en CO-OP. Een onderzoek waarin de NTT met de sensorische integratietherapie (SI) methode wordt vergeleken is aan te bevelen om zo de effectiviteit te meten²⁴.

2.4.2 Hoe zou een kind met DCD behandeld moeten worden?

De diversiteit tussen kinderen met DCD is erg groot en daarbij vaak erg complex. Er bestaat dan ook nog geen eenduidige therapie voor deze doelgroep. Een multidisciplinair onderzoek en daaruit voortkomende behandeling zou het beste zijn voor een kind met DCD. Zo wordt er naar de totaliteit van de problemen van het kind gekeken en een voor hem afgestemde multidisciplinaire behandeling opgesteld¹⁷.

Naast de problematische handeling dient de therapeut tijdens de therapie ook rekening te houden met secundaire problematiek van het kind en de omgeving waarin het opgroeit. Hierbij is het van belang om door middel van goede communicatie met ouders, school en eventueel andere hulpverleners een beeld te krijgen van onderwijs- en opvoedingsdoelstellingen. De therapeutische oefensituatie kan worden vergeleken met een onderwijsleersituatie waarin rekening wordt gehouden met didactische en pedagogische principes²⁶.

De therapeut moet thuis zijn op het gebied van de motorische leerprocessen, om voor deze doelgroep een geschikt interventieplan op te stellen. Voor de effectiviteit van een behandelprogramma zijn vier componenten van belang voor de therapeut:

- kennis op het gebied van de bewegingssturing;
- kennis op het gebied van de leerpsychologie;
- kennis op het gebied van competentie en attributiestijl van het kind;
- kennis op het gebied van pedagogiek en didactiek.

Deze componenten worden onderbouwd door verschillende theoretische ideeën en inzichten. Deze hebben allen het gezamenlijke doel: het beter kunnen bewegen van het kind. Binnen het behandelprogramma zijn deze componenten in wisselende mate van belang. Het is aan de therapeut om een goede samenhang hiertussen te vinden en deze aan te blijven passen aan de behoefte van het kind.

Kinderen met DCD onderschatten zichzelf vaak in vaardigheden die ze kunnen. Tussen de waargenomen competentie en de oorzaken die volgens het kind een rol spelen bij hun motorische prestatie blijkt een relatie te bestaan. Dit verschijnsel wordt attributie genoemd. Hierbij wordt een onderscheid tussen interne en externe attributies en stabiele en onstabiele attributies gemaakt. In het geval van externe attributies zoekt het kind de oorzaken voor prestaties buiten zichzelf. Kinderen met DCD hebben vaak de neiging tot deze externe attributies bij succesvolle prestaties. Bijvoorbeeld; de taak was erg gemakkelijk, of; dat het kind geluk heeft gehad. Maar wanneer deze kinderen falen wordt de oorzaak veelal bij zichzelf gezocht; 'ik kan dat toch niet'. Het is daarom belangrijk tijdens de therapie rekening te houden met de attributiestijl van een kind. Een negatieve attributiestijl zal de effectiviteit van een leerproces in de weg staan. De therapeut heeft de taak om met behulp van bijvoorbeeld succesgevoelens een kind het gevoel te geven dat het zelf invloed heeft op zijn omgeving. Hierdoor zal het kind meer plezier beleven, misschien trots zijn en gemotiveerder met zijn probleem aan de slag gaan.

De gekozen interventiestrategie moet uit gaan van een theoretisch kader 'theory based-approach', of voldoende wetenschappelijk onderbouwd kunnen worden, 'evidence based approach'. Voor een goed behandelprogramma houdt men tevens rekening met de specifieke kenmerken van het kind en omgevingsfactoren. Hierbij dient de therapeut het kind in zijn totaliteit en vanuit een functionele behandelsetting te benaderen¹⁷.

De therapeut dient ook rekening te houden met de leeftijd en de mate van zelfstandigheid die bij een bepaalde leeftijd past. Hoe jonger het kind, hoe minder het op zijn handelen kan worden aangesproken. Hoe ouder het kind wordt, hoe meer deze zelf actief bij zijn /haar behandelproces kan worden betrokken.

Voor het kind met DCD ligt het belang van de therapie in het leren van taken die ook buiten de muren van de praktijk toegepast kunnen worden. Het is de taak van de therapeut om het kind een begrijpelijke uitleg te geven over het waarom van de therapie. Hierdoor zal het kind het nut of het plezier van de oefeningen in gaan zien, waardoor het gemotiveerd zal raken en blijven.

In het behandelplan is een tijdpad vastgelegd, zijn doelen concreet geformuleerd, meetbaar beschreven en zijn therapeutische interventie en de evaluatiemomenten aangegeven. Bij de keuzes die de therapeut maakt, houdt deze rekening met de grenzen en mogelijkheden van de therapeut zelf, het kind, de ouders, de omgeving en de vastgelegde interventie. De therapeut is zich er van bewust dat oordelen van kind en/of ouders en therapeut gebaseerd zijn op eigen normen en waarden. De therapeut respecteert de normen en waarden van het kind en de ouders zonder de eigen grenzen voorbij te gaan. Naast de relatie tussen de therapeut en het kind speelt ook de betrokkenheid van de ouders een belangrijke rol in het therapeutisch proces. Het is de vraag in hoeverre de ouders betrokken willen en ook kunnen zijn in de behandeling.

De hoofddoelstelling van (bijna) elke behandeling zal in grote lijnen neerkomen op een vergroting van de zelfredzaamheid van een kind.

2.4.3 Conclusie

Op het moment is er nog geen consensus over wat de beste en meest effectieve behandeling is voor het kind met DCD (*zie pagina 8*). Op dit moment is het belangrijkste dat er wordt gekeken naar de totaliteit van de problematiek van het kind. De interventie die opgesteld wordt voor het kind met DCD moet behandeldoelen bevatten die in samenspraak met het kind tot stand zijn gekomen. Daarnaast spelen de ouders een belangrijke rol bij de behandeling. Het is van belang dat de ouders betrokken worden bij de behandeling zodat deze weten hoe het kind het best kan worden geholpen/ondersteund. Op deze manier kan het geleerde eenvoudig geïntegreerd worden in het dagelijks handelen.

Voor de therapeut is het van belang om te kiezen voor een interventiestrategie die uitgaat van een theoretisch kader of voldoende wetenschappelijk onderbouwd kan worden. Dit geldt voor alle therapeuten die betrokken worden bij de behandeling van het kind met DCD. Daarnaast dient de therapeut rekening te houden met de eigen waarden, normen en grenzen en die van het kind. Van belang blijft dat het kind plezier heeft tijdens de interventie en weer vertrouwen krijgt in zichzelf.

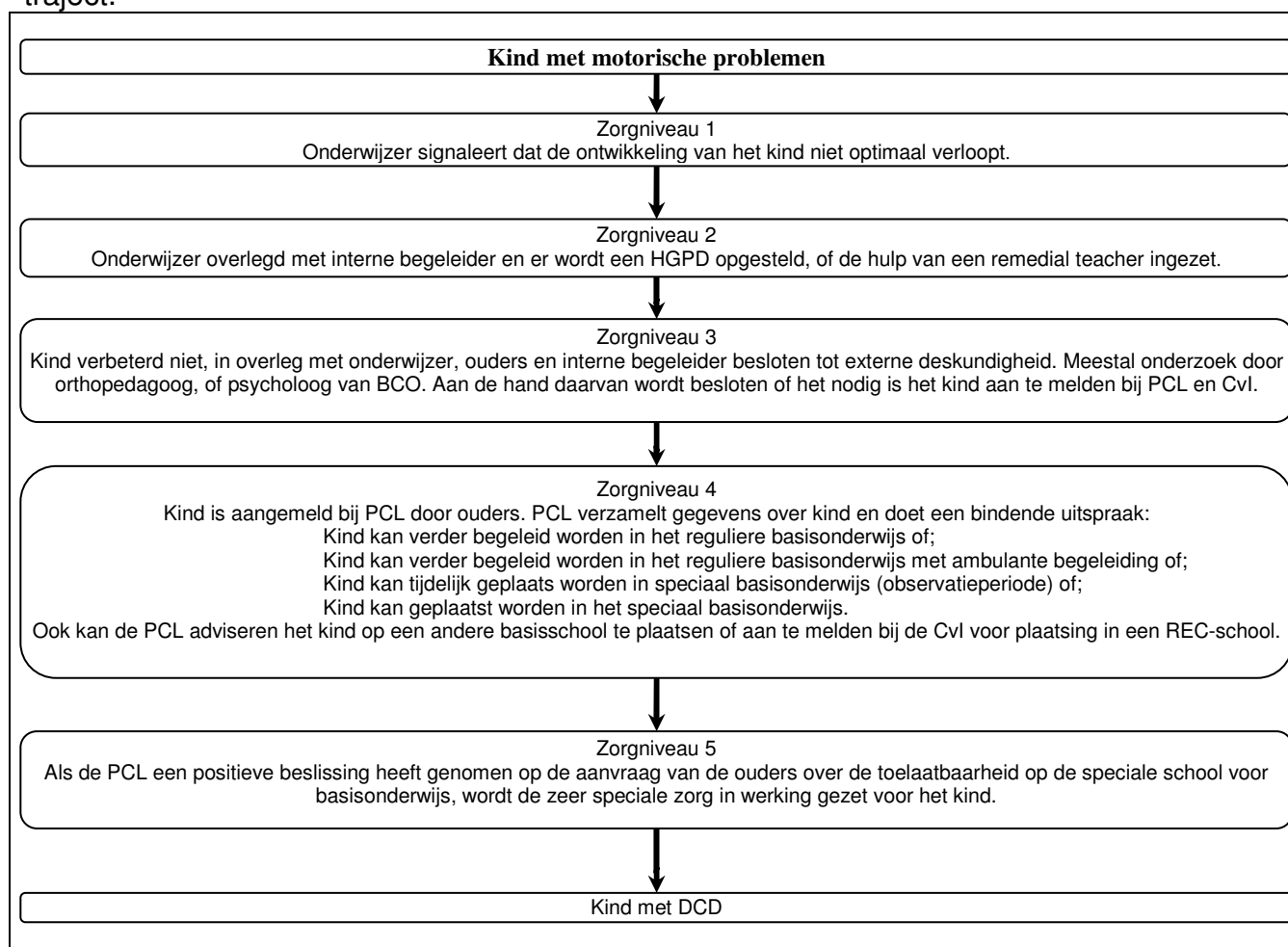
2.5.2 De betrokkenen bij kinderen met DCD

Hieronder volgt een overzicht van alle mogelijk betrokkenen bij kinderen met DCD in een splitsing, het schooltraject en het medische traject (zie tabel 6).

Tabel 6: Overzicht betrokkenen

Betrokkenen bij het schooltraject:	Betrokkenen bij het medische traject:
- Onderwijzer; - Jeugdarts van de GGD; - Interne begeleider; - Remedial Teacher; - Begeleidingscentrum voor onderwijs (BCO); - Permanente commissie leerlingenzorg (PCL); - Commissie voor indicatiestelling (CvI); - Regionaal expertisecentrum (Rec3); - Ambulant begeleider; - Bureau jeugdzorg.	- Huisarts; - Huisarts; - Kinderfysiotherapeut; - Kinderergotherapeut; - Kinderroefentherapie caesar; - Logopedist; - Kinderpsycholoog; - Kinderarts; - Kinderrevalidatie afdeling Venlo; - Kinderrevalidatiearts; - Specialisten: voor bijkomende problemen; - KNO-arts; - Oogarts; - Podotherapeut; - Kinderneuroloog; - Maatschappelijk werker.

Hieronder volgt een uitleg van de rol van elke betrokkene bij een kind met DCD. Eerst wordt het schematisch weergegeven (zie figuur 2) en daarna wordt er specifiek op de betrokkenen ingegaan. De betrokkenen waarmee het kind als eerste te maken krijgt, staan in chronologische volgorde. Als eerst het schooltraject, dan het medische traject.



Figuur 2: Schematische weergave schooltraject.

2.5.3 Schooltraject

Onderwijzer basisschool (zie zorgniveau 1, figuur 2)

De meeste scholen werken ontwikkelingsgericht met de kinderen, dat wil zeggen dat de onderwijzer kijkt naar het individuele kind. Waar staat dat kind in zijn ontwikkeling en hoe kan de onderwijzer het beste aansluiten bij de ontwikkeling van dit kind. De onderwijzer kijkt naar de ontwikkeling op motorisch-, sociaal-, emotioneel- en het cognitieve vlak. De onderwijzer beoordeelt dit op basis van kennis en ervaring. Als blijkt dat een kind op één of meerdere vlakken extra aandacht nodig heeft, wordt er een handelingsgerichte proces diagnostiek (HGPD) voor dit kind opgesteld. Er wordt dan gericht gekeken naar de problematiek van dit kind en naar hoe te handelen ten aanzien van de problematiek. Er wordt uitgegaan van wat het kind kan en zijn talenten. De onderwijzer signaleert en mocht de problematiek zodanig zijn dat de school er niet mee verder kan of blijkt dat er doorverwezen moet worden, dan wordt dat besproken met de ouders. De onderwijzers gaan hierover in gesprek met de ouders⁹.

Jeugdarts

De jeugdarts ziet alle basisschoolkinderen één keer in het jaar voor een onderzoek. Het onderzoek richt zich op lichamelijke en geestelijke gezondheid en de ontwikkeling van het kind. De jeugdarts kan ook ingeschakeld worden door onderwijzer, ouders of interne begeleider bij het vermoeden dat het kind op één van deze gebieden problemen heeft. Andersom kan ook de jeugdarts de ouders, onderwijzer en interne begeleider inlichten wanneer de jeugdarts het vermoeden heeft dat de ontwikkeling van het kind niet normaal verloopt.

Als problemen zijn gesignaleerd richt de jeugdarts zich op het zo optimaal mogelijk laten functioneren en ontwikkelen van het kind in het gezin, woonomgeving en binnen de school. Hierbij worden de belemmerende en compenserende factoren zowel op lichamelijk vlak, als de verschillende ontwikkelingsgebieden (somatiek, motoriek, spraak/taal, cognitief, sociaal-emotioneel en het gezin en andere omgevingsfactoren) geïnterviewd. Ook wordt er gekeken hoe de beperkende factoren wat betreft de draagkracht van het kind en gezin zo goed mogelijk kan worden verbeterd of gecompenseerd. De jeugdarts kent de sociale kaart van hulpverleners in de regio en heeft ervaring opgebouwd met de mogelijkheden van de verschillende hulpverleners. De jeugdarts geeft advies en verwijst eventueel naar de setting waarin het kind het beste geholpen kan worden²⁸.

Interne begeleider (zie zorgniveau 2, figuur 2)

Een Interne Begeleider (IB-er) verzorgt de zorgstructuur binnen een school. Leerlingen die uitvallen op cognitief gebied en/of sociaal-emotioneel gebied krijgen extra ondersteuning van de leerkracht of remedial teacher, door middel van HGPD die samen met de IB-er wordt opgesteld. Zo worden er doelstellingen geformuleerd en uitgevoerd in de klas voor het kind. Daarbij geeft de IB-er de onderwijzers ondersteuning en richtlijnen. De IB-er is een coach voor de onderwijzers en helpt ze op weg om hun klassenorganisatie op orde te brengen en te houden. De IB-er is betrokken bij het beleid van de school en legt verantwoording af aan de directie. Als er een HGPD is opgesteld voor een kind heeft de IB-er hierover ook contact met ouders. Als blijkt dat de HGPD niet genoeg is, regelt de IB-er onderzoek door externe instanties bijvoorbeeld het Begeleidingscentrum voor Onderwijs. De IB-er helpt bij het invullen van alle formulieren wanneer dit nodig is voor het kind.

Een voorbeeld hiervan is aanmelding bij de Permanente commissie leerlingenzorg (PCL) of Commissie voor indicatiestelling (CvI)²⁹.

Remedial teacher

Remedial teaching is een extra ondersteuning voor kinderen die dyslectisch zijn of die leer- of ontwikkelingsproblemen hebben. Het wordt vooral gegeven aan kinderen op de basisschool die problemen hebben met lezen, spellen, rekenen of schrijven, ook als dat probleem wordt veroorzaakt door een motorische of verstandelijke beperking. De remedial teacher gaat na welke problemen het kind heeft en maakt een handelingsplan. Vervolgens werkt de remedial teacher samen met het kind stap voor stap aan de punten die in het plan staan. Als het kind bijvoorbeeld een probleem heeft met rekenen, herhaalt en oefent de remedial teacher een paar uur in de week de lesstof met het kind. Dat gebeurt in een aparte ruimte en in sommige gevallen met een paar andere kinderen die ook moeite hebben met rekenen. Op veel scholen wordt remedial teaching aangeboden, maar de scholen mogen zelf prioriteiten stellen en zijn niet verplicht om remedial teaching aan te bieden³⁰.

Begeleidingscentrum voor onderwijs (BCO) (zie zorgniveau 3, figuur 2)

BCO verzorgt in heel Noord-Limburg leerlingenconsultaties op scholen. Binnen deze consultaties wordt gewerkt volgens de HGPD. Tijdens de bijeenkomsten worden problemen van kinderen waar onderwijzers tegen aan lopen, besproken.

In het onderwijs lag lang de nadruk op didactische en pedagogische ontwikkeling, maar steeds vaker komen er ook vragen over de motorische ontwikkeling ter sprake van het kind. Het BCO observeert, toetst en brengt advies uit over het kind dat geconsulteerd is door de school. De uitslagen worden in sommige gevallen alleen met de onderzoeker en onderwijzer besproken, in andere gevallen ook met de ouders erbij. In geval van verdenking van DCD vindt verwijzing/consultatie plaats met specialisten (kinderarts, huisarts, REC 3, fysiotherapie en ergotherapie)³¹.

Permanente commissie leerlingenzorg (PCL) (zie zorgniveau 4 en 5, figuur 2)

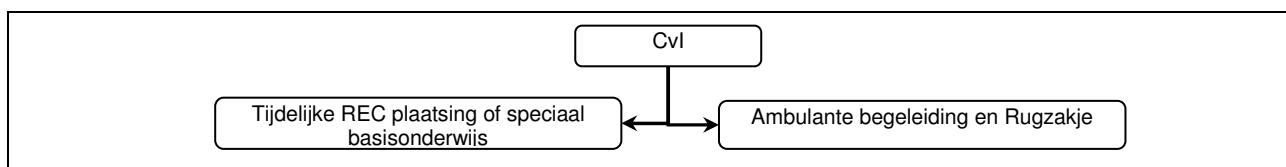
De ouders melden hun kind aan bij de PCL met de vraag of hun kind verder begeleid kan worden in het reguliere basisonderwijs (eventueel met ambulante begeleiding) of aangewezen is op speciaal basisonderwijs (SBO). Een SBO is een school waar een intensievere vorm van zorg aanwezig is voor een kind. Alle relevante gegevens van de leerling worden daartoe, na schriftelijke goedkeuring door ouders, door de school overgedragen aan de PCL. Als de PCL nog vragen heeft, kan aanvullend extern onderzoek plaatsvinden om de hulpvraag nog duidelijker in beeld te brengen. Vervolgens doet de PCL een bindende uitspraak:

- Kind kan verder begeleid worden in het reguliere basisonderwijs;
- Kind kan verder begeleid worden in het reguliere basisonderwijs met ambulante begeleiding;
- Kind kan tijdelijk geplaatst worden in speciaal basisonderwijs (SBO) (observatieperiode);
- Kind kan geplaatst worden in het speciaal basisonderwijs (SBO).

Ook kan de PCL adviseren de leerling op een andere basisschool te plaatsen of aan te melden bij de CvI voor een plaatsing in een REC-school³².

Regionaal expertisecentrum (Rec3):

Een Regionaal Expertise Centrum (REC) bundelt de expertise van scholen voor speciaal onderwijs in een regio. Deze scholen zijn verdeeld in vier clusters. Met uitzondering van scholen voor blinde en slechthziende kinderen vormen scholen van één cluster in een bepaalde regio samen een REC. Zo ontstaat er per cluster een landelijk dekkend netwerk. Elke REC moet een onafhankelijke Commissie voor de Indicatiestelling (CvI) in stand houden. Deze commissie beslist of een kind recht heeft op speciaal onderwijs dan wel in aanmerking komt voor een ‘rugzak^e’ (figuur 3). Een REC heeft trajectbegeleiders die de helpen ouders bij het indienen van een verzoek om indicatiestelling en coördineert de ambulante begeleiding aan reguliere scholen. Daarnaast coördineert de trajectbegeleider de onderzoeksactiviteiten die door speciale scholen worden uitgevoerd ten behoeve van de indicatiestelling. Ook ondersteunt de trajectbegeleider de ouders bij het vinden van een reguliere school. Tenslotte maakt een REC afspraken met reguliere scholen over de begeleiding van kinderen met een ‘rugzak’.



Figuur 3: Schematische weergave beoordeling CvI

Commissie voor indicatiestelling (CvI)

De CvI bepaalt of een kind recht heeft op speciaal onderwijs dan wel op leerlinggebonden financiering, het “rugzakje”. De commissie doet dit aan de hand van landelijk vastgestelde criteria. Op deze manier wordt voorkomen dat hetzelfde kind in Limburg wel en in Groningen geen recht heeft op speciaal onderwijs of een rugzak. De Landelijke Commissie Toezicht Indicatiestelling controleert of de criteria goed worden toegepast³³.

Ambulant begeleider (REC 3)

Deze specialistische ondersteuning vanuit de REC-scholen is beschikbaar voor leerlingen die positief geïndiceerd zijn en geplaatst worden in het regulier primair onderwijs of voortgezet onderwijs. De reguliere scholen moeten een gedeelte van het toegekende leerlinggebonden budget, “de rugzak” besteden aan deze ambulante dienstverlening. Een aanvraag voor ambulante begeleiding kan ingediend worden via de trajectbegeleiders of bij ambulante dienst van de scholen. De wijze waarop invulling van de ambulante ondersteuning zal plaatsvinden, wordt vastgelegd in een begeleidingsplan, dat overeengekomen wordt tussen de reguliere school, ouders en ambulante dienstverlening. Naast deze vorm van “rugzak”-ambulante begeleiding (RAB) kan er ook preventieve begeleiding (PAB), begeleiding ter voorkoming van verwijzing naar het speciaal onderwijs en gedurende één jaar begeleiding bij terugplaatsing (TAB), verzorgd worden. Om het DCD kind in aanmerking te laten komen voor een leerlinggebonden financiering (LGF) is het volgende van belang:

- Aanvraagformulier ouders;

^e Rugzak: Is extra geld voor op school van één kind, wat besteed moet worden aan ambulante begeleiding en extra materiaal voor het kind. De ouders moeten hier mee instemmen.

- Medisch verslag met de diagnose DCD via de revalidatiearts;
- Intelligentie onderzoek;
- Onderwijskundig rapport waarin duidelijk omschreven staat hoe de motorische beperking leidt tot problemen in het onderwijsleerproces; dat er aan de hand van toetsen meer dan 25% leerachterstand is en de zorgstructuur vanuit het samenwerkingsverband onvoldoende toereikend is;
- wordt het kind ernstig belemmerd in de motorische zelfredzaamheid. Dit wordt vastgesteld in een motorische vragenlijst. Vragenlijst: motorische zelfredzaamheid.
- heeft de school reeds minimaal 6 maanden extra hulp geboden op het terrein van DCD, maar is het resultaat onvoldoende. Dit moet vastgelegd zijn in een handelingsplan (HGPD) en een evaluatie.

De ambulante begeleider kan de betrokken onderwijzers ondersteunen door hun expertise te vergroten over DCD zodat er een adequate afstemming van het onderwijs kan plaatsvinden. Er wordt gestreefd naar het succesvol kunnen participeren van het kind met DCD met zijn klasgenootjes³⁴.

Bureau Jeugdzorg

Bureau Jeugdzorg Limburg is er voor vragen over problemen bij opvoeden en opgroeien. Kinderen en hun ouders/opvoeders kunnen er terecht voor hulp, informatie en advies. Bureau jeugdzorg zorgt, waar nodig, voor het beschikbaar komen van intensieve hulp en houden zicht op de voortgang daarvan. Het belang van het kind staat bij de hulpverlening centraal. Bepalend hierbij zijn de Rechten van het Kind. Bureau Jeugdzorg Limburg streeft naar het scheppen van een zo verantwoord mogelijke ontwikkeling en opvoedingssituatie. Bureau jeugdzorg geeft aandacht waar het nodig is, bieden ondersteuning waar het kan en bescherming waar het moet³⁵.

2.5.4 Medisch traject

Hieronder volgt een uitleg van de rol van betrokkenen in het medische traject waar het kind met DCD mee te maken krijgt.

Kinderen met DCD hebben een verwijzing nodig van de huisarts, kinderarts, revalidatiearts of op advies van de schoolarts (GGD) om ergotherapie, fysiotherapie, logopedie en psychologisch onderzoek en behandeling te krijgen.

Ergotherapeut

De ergotherapeut richt zich op de praktische problemen die het kind ervaart en vergroot de zelfstandigheid van het kind. De ergotherapeut voert een ergotherapeutisch onderzoek uit waarin de sensorische integratie in kaart wordt gebracht en bij welke handelingen het kind de meeste belemmeringen ondervindt.

De ouders worden op de hoogte gebracht van de uitkomsten uit het onderzoek en over de voorgenomen behandeling. De ouders worden ook geadviseerd over hoe ze het kind het beste kunnen ondersteunen en stimuleren.

De therapie kan bestaan uit:

- Het stimuleren van zintuiglijke en motorische ontwikkeling, bijvoorbeeld om een houdings- en bewegingsgevoel te krijgen;
- Het oefenen van de fijne motoriek;
- Het leren van praktische vaardigheden, zoals schrijven, knippen, aan- en uitkleden;
- Het zelf leren bedenken van oplossingen en die in verschillende situaties kunnen toepassen.

De ergotherapeut geeft advies aan ouders en eventueel op school zodat deze het kind zo goed mogelijk kunnen begeleiden. Indien er zich naast de problematiek die door de ergotherapeut behandeld kan worden andere problemen voordoen wordt er verwezen naar de arts³⁶.

Kinderoefentherapie

De kinderoefentherapie richt zich op het ontwikkelen en stimuleren van de sensomotorische ontwikkelingen en op het verbeteren van het houdings- en bewegingspatroon gericht op het algemeen dagelijks leven. Het motorische leren speelt een belangrijke rol in de behandeling.

De kinderoefentherapie kan adviezen voor school en thuis meegeven en er zijn eventueel kleine hulpmiddelen om het schrijven of stabiliseren van de houding te verbeteren.

De therapie kan bestaan uit:

- Het verbeteren van sensomotoriek met behulp van spellen en spelvormen;
- Trainen van het optimale houdings- en bewegingspatroon met behulp van spellen en spelvormen;
- Sensomotorische integratie oefenen.

Indien er zich er andere problemen voordoen of de therapie geeft weinig resultaat wordt er verwezen naar de arts³⁷.

Kinderfysiotherapeut

De kinderfysiotherapeut richt zich op de motorische problemen. Samen met het kind en ouders wordt de hulpvraag geïnventariseerd en worden daar behandeldoelen voor opgesteld. Er vindt een fysiotherapeutisch onderzoek plaats bij het kind.

De therapie kan bestaan uit:

- Meten van het motorische niveau, door middel van de ABC-movement test;
- Bij schrijfproblemen de BHK en of VMI afnemen;
- Het meten van kwaliteit van de motoriek;
- Oefenen van motorische vaardigheden.

De kinderfysiotherapeut geeft advies aan ouders over hun taak in de motorische ontwikkeling van het kind. Er kan overleg met onderwijzers plaatsvinden over toepasbaarheid van de motorische mogelijkheden van het kind binnen de school. Indien er ernstige motorische achterstand is, de therapie weinig resultaat geeft of als er andere problematiek voorkomt wordt er verwezen naar de arts^{38,39}.

Logopedist

De logopedist richt zich op de spraak/ taalontwikkeling van het kind. De logopedist onderzoekt en behandelt volgens de sensorische integratie methode.

De therapie is gericht op:

- Het oefenen van luisterhouding en alertheid;
- Spraaktaalstoornissen;
- Stotteren;
- Eet- en drinkproblematiek.

Indien er vermoeden is van onderliggende niet-logopedische problematiek wordt er verwezen naar de arts⁴⁰.

Kinderpsycholoog

De kinderpsycholoog richt zich met name op het mentale functioneren; hechtingsgedrag; ontwikkeling en leerstoornissen. De kinderpsycholoog kan adviezen geven aan ouders en leerkrachten over hoe het beste om te gaan met het kind en zijn problemen. De psycholoog kan helpen bij het opstellen van het handelingsplan op school en verwijst zo nodig door.

Het onderzoek kan bestaan uit:

- Testen op cognitie en intelligentie;
- Onderzoeken naar functieontwikkeling globaal (auditief, visueel, motorisch geheugen);
- Onderzoek naar persoonlijkheidsontwikkeling;
- Testen op schoolvorderingen⁴¹.

Kinderarts

De kinderarts voert een algemeen kindergeneeskundig onderzoek en een specifiek kinderneurologisch onderzoek uit. Dit is gericht op het opsporen van een mogelijke oorzaak van de motorische ontwikkelingsretardatie of de reeds door anderen vastgestelde DCD. De kinderarts verwijst door voor verdere behandeling of onderzoek⁴².

Kinderrevalidatie afdeling Venlo

Er wordt verwezen naar de afdeling kinderrevalidatie wanneer kinderen op meerdere gebieden ontwikkelingsproblemen hebben en vermoed wordt dat het kind DCD heeft. Er vindt een observatie van het kind plaats door verschillende disciplines. Het kinderrevalidatie team bestaat uit: kinderrevalidatiearts, ergotherapeut, kinderfysiotherapeut, logopedist, orthopedagoog/ psycholoog en de maatschappelijk werker (op aanvraag). Voor het eerste consult moeten er twee vragenlijsten worden ingevuld. Één vragenlijst door de ouders en één vragenlijst door de onderwijzer. De observatie gebeurt individueel (met één of twee therapeuten) en in groepsverband met vier kinderen (spelobservatie). De observatie door de verschillende disciplines vindt één keer per week plaats en duurt drie weken. In week vier vindt er een teambespreking plaats waar de bevindingen van het kind worden besproken. In week vijf vindt er een bespreking plaats met de ouders over deze bevindingen.

De mogelijke vervolgstappen zijn:

- Het kind komt niet in aanmerking voor behandeling;
- Het kind komt in aanmerking voor uitgebreide diagnostiek bij de afdeling kinderrevalidatie;
- Het kind komt in aanmerking voor behandeling door het kinderrevalidatie team;
- Het kind komt in aanmerking voor behandeling elders;
- Het kind komt in aanmerking voor uitgebreide diagnostiek elders⁴³.

Betrokkenen voor bijkomende problemen:

- KNO-arts: de keel-, neus- en oorarts (kno-arts) houdt zich bezig met de behandeling van aandoeningen aan keel, neus en oren;
- Oogarts: onderzoek en behandeling van de ogen;
- Podotherapeut: behandelt mensen met voetafwijkingen, huid- en nagelaandoeningen of problemen aan het steun- en bewegingsapparaat die voortvloeien uit de voeten;
- Kinderneurologie: onderzoek naar praxis (inclusief verbale praxis); mondmotoriek; sensorische integratie.

De beslisboom is bijgevoegd als kaart.

De beslisboom bestaat uit het ideale zorgtraject wat een kind met DCD kan doorlopen. Omdat er zoveel betrokkenen zijn bij een kind met DCD is het zorgtraject een ingewikkeld proces. Er is getracht om de beslisboom zo overzichtelijk mogelijk weer te geven. Op de website staat de beslisboom vereenvoudigd vermeld. Daarbij kan er op de verschillende stappen worden geklikt om meer informatie te verkrijgen.

3. Implementatie

Het probleem:

Er is te weinig algemene informatie gebundeld over DCD voor ouders en onderwijzers in de regio Noord-Limburg.

Implementatiedoel:

Het doel is om informatie over DCD te bundelen op een website zodat ouders en onderwijzers kunnen worden voorzien van informatie en het zorgtraject over DCD.

Aanleiding van het implementatiedoel:

We maken de website in opdracht van het medisch centrum VieCuri te Venlo.

Stappen van de implementatie:

1. De resultaten van de onderzoeksvragen zijn beschreven (zie literatuuronderzoek);
2. De problemen zijn gesignaleerd vanuit verschillende disciplines van het medisch centrum VieCuri over kinderen met DCD;
3. Ontwikkeling van een beslisboom voor verbetering van de zorg;
4. Implementatie concept website;

Stap 1 en 2

Beschrijving van de eisen:

- De informatie uit het literatuuronderzoek moet evidence based zijn.
- Problemen:
 - Geen overzicht in zorgtraject DCD
 - Niet duidelijk wat elke disciplines kan betekenen bij DCD
 - Onderwijzers weten te weinig over wat DCD inhoudt.

Stap 3 en 4

Beschrijving van de eisen:

- Beslisboom:
 - Overzichtelijk
 - Via de boom komen de disciplines bij de juiste beslissing uit
 - Toepasbaar in de praktijk
- Website:
 - Wat is DCD: geschiedenis, oorzaak, symptomen, diagnostiek, behandeling;
 - De behandelmogelijkheden in de regio zijn beschreven;
 - Enige links zoals ouderverenigingen, DCD op school etc.;
 - Een contactadres;
 - Een link van de website van VieCuri
 - De website is getoetst aan de doelgroep

Resultaten:

- Website
- Beslisboom

4. Conclusie

Tijdens de literatuurstudie is er antwoord gegeven op onderzoeksvragen behorende bij de volgende probleemstellingen.

Probleemstelling 1:

Vroegtijdige signalering van DCD bij kinderen in de leeftijd van 5-11 jaar door onderwijzers op basisscholen zorgt ervoor dat kinderen met DCD eerder in het juiste behandel/begeleidingstraject komen en goed kunnen participeren op school.

Uit de literatuurstudie blijkt dat onderwijzers de aangewezen personen zijn voor signalering, omdat deze vaak de eerste zijn die het opvalt als kinderen problemen hebben met fijne en grove motoriek. Vroeg signaleren van kinderen met motorische problemen is belangrijk, omdat er bewijs is dat deze problemen anders niet alleen blijven bestaan, ook op latere leeftijd, maar dat die problemen tevens kunnen leiden tot slechte schoolprestaties en weinig zelfvertrouwen. Door de vroegtijdige signalering kan het zorgtraject op tijd worden ingeschakeld waardoor het kind leert vroegtijdig om te gaan met zijn problemen.

Probleemstelling 2:

Middels een website met een beslisboom wordt voor onderwijzers van basisscholen en alle betrokken disciplines bij DCD inzichtelijk hoe ze kinderen met DCD op het juiste moment naar de juiste plek kunnen verwijzen zodat genoemde kinderen de beste zorg krijgen.

Er is een algemene informatieve website opgezet over DCD. Het is de bedoeling dat onderwijzers en ouders hier informatie kunnen opzoeken over DCD en het zorgtraject. Op lange termijn zal er meer inzicht zijn of de mensen de weg naar de website weten te vinden en te gebruiken.

5. Discussie

Om de onderzoeksvragen van de literatuurstudie te beantwoorden, is er veel literatuur gezocht en gevonden over DCD. Uit de literatuur blijkt dat er nog veel onduidelijkheid is over DCD. Welke kinderen vallen onder de noemer DCD? Wat veroorzaakt de problemen bij deze kinderen? Waarom is er grote diversiteit tussen de problemen van de kinderen? Wie zijn er allemaal betrokken bij de kinderen? Wat is de beste behandeling bij DCD? Allemaal vragen waar geen eenduidig antwoord op te vinden is.

Door literatuur te vergelijken, met deskundigen te praten en te observeren bij behandelingen is er wel antwoord verkregen op de onderzoeksvragen. Daarbij moet rekening worden gehouden met het feit dat er weinig evidence based informatie te vinden is, specifiek gericht op onderwijzers. De informatie gericht op onderwijzers is verkregen via de klankbordgroep DCD van de regio Noord-Limburg waar alle disciplines rondom DCD in vertegenwoordigd worden.

Doordat er een grote diversiteit is tussen de problemen die de kinderen met DCD vertonen, wordt het moeilijk om aantallen aan te geven. Dit is dan ook nauwelijks gedaan in de literatuurstudie. Hiervoor zouden de verschillende problemen eerst in kaart moeten worden gebracht. Daarnaast vallen alle kinderen met veel verschillende motorische problemen onder de noemer DCD. Een onderverdeling in subgroepen van DCD zou wenselijk zijn. Het diagnosticeren en behandelen van DCD kan dan specifiekere gebeuren.

Om de website en de beslisboom op te zetten is veel informatie verkregen via de klankbordgroep DCD en de afdeling kinderrevalidatie van het Medisch Centrum VieCuri te Venlo. Daarnaast is de literatuurstudie hiervoor gebruikt. Op de website is alle informatie kort en bondig weergegeven, zodat het voor iedereen duidelijk is. Daarnaast is de website getoetst bij de doelgroep, die de website helder en informatief vonden. Er zijn veel betrokkenen rondom het zorgtraject bij kinderen met DCD, waardoor snel het overzicht wordt verloren. De bijgevoegde kaart met de beslisboom is daarom ook vereenvoudigd op de website geplaatst. Dit was in eerste instantie niet de bedoeling. De website is nu alleen voor ouders en onderwijzers gemaakt. Een website voor professionals is wenselijk zodat de zorg rondom het kind met DCD nog beter op elkaar kan worden afgestemd.

De website is gemaakt zonder dat er geïnventariseerd is bij onderwijzers van basisscholen wat ze werkelijk weten over DCD. De informatie op de website zal waarschijnlijk beter aansluiten bij de behoefte van de onderwijzers wanneer er een enquête gehouden zou zijn om de kennis te inventariseren. Daarnaast zou na een jaar een enquête kunnen worden gehouden om te toetsen of de onderwijzers door de website meer weten over DCD en wat er met de informatie wordt gedaan. Ook zal de website nog gepromoot moeten worden wanneer deze in gebruik wordt genomen.

6. Literatuurlijst

- 1) Empelen, R. et al. (2000). *Kinderfysiotherapie*. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg.
- 2) Kalverboer, A.F (1996). *De nieuwe buitenbeentjes: stoornissen in aandacht en motoriek bij kinderen*. Rotterdam: Lemniscaat.
- 3) Wijn, A.M. (2006). De rol van de kinderfysiotherapeut binnen een multidisciplinaire afdeling kinderrevalidatie. *Kinderfysiotherapie*, 18 (48), 11-15
- 4) Dewey, D., Kaplan B.J. (2002). Developmental coordination disorder: associated problems in attention, learning, and psychosocial adjustment. *Hum Mov Sci.(PubMed)* Dec; 21 (5-6): 905-18.
- 5) Prenger E. (2002). Als het op school niet gaat zoals ze willen...: een 'occupation based en cliëntgerichte aanpak van de ergotherapeut bij kinderen met Developmental Coordination Disorder. Scriptie: hogeschool van Amsterdam. Geraadpleegd op 16-09-06 via <http://www.ece.hva.nl/trefpunt/17-dcd.pdf> .
- 6) Reinders-Messelink, H.A. et al. (2003). Diagnostiek bij kinderen met Developmental Coordination Disorder: consensus binnen de kinderrevalidatie. *Kinderfysiotherapie*, 15 (37), 24-28
- 7) Calame E.H.M, A.J de Kloet en B.C.M Smits-Engelsmans (2004). Een nieuwe behandelaaanpak voor kinderen met developmental coordination disorde. *Nederlands tijdschrift voor ergotherapie*, 33 (1), 22-29.
- 8) Daudt, H. et al. (2004). *Leerplan kinderrevalidatie*. Geraadpleegd 5 december 2007 via http://vra.artsennet.nl/uri/?uri=AMGATE_6059_535_TICH_R166072997168668
- 9) Tosserams, H. (2006). Format stuurgroep DCD regio Noord-Limburg.
- 10) Weer samen naar school. *HGPD*. Geraadpleegd 17 februari 2007 via <http://www.platformwsns.nl/pluspagina/360-html>
- 11) Cermak, S. A. en D. Larkin. (2002). *Developmental Coordination Disorder*. Canada: Delmar.
- 12) Flapper, B.C.T. et al. (2003). Kinderen met een motorische coördinatiestoornis (DCD) in de kinderrevalidatie: motorische problematiek en comorbiditeit. *Tijdschrift Kindergeneeskunde*, 71 (5), 202-207
- 13) Schoemaker, M., B. Flapper et al. (2006). Evaluation of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire as a screening instrument. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48 (8), 668-673

- 14) Calmeyn, P. (2002). *Ontwikkelingsdyspraxie*. Geraadpleegd 22 december 2006 via http://www.caleidoscoop.be/inhouden/inhouden14/art14_4_16.html
- 15) Revalidatie Friesland. *Folder: DCD behandeling*. Geraadpleegd 10 januari 2007 via <http://www.revalidatie-friesland.nl/showpage.asp?item=579>
- 16) Junaid, K., S.R. Harris et al. (2000). Teachers' use of the MABC Checklist to identify children with Motor coordination difficulties. *Pediatric physical therapy*, 12 (4), 158-163.
- 17) Kabboord, V. (2003). *Fysiotherapeutisch onderzoek bij kinderen met developmental coordination disorder*. Scriptie: Hogeschool Brabant. Geraadpleegd op 22-11-06 via <http://home.zonnet.nl/ko.kabboord/dcd/index.htm>.
- 18) Waelvelde, H. van et al. (2006). Kinderen met 'Developmental Coordination Disorder': waarom missen ze die bal?, *Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie*, 116 (2), 34-39.
- 19) Waelvelde, H. van, W. de Weerd et al (2004). Aspects of the validity of the Movement Assessment Battery for Children. *Human Movement Science*, 23 (1), 49-60.
- 20) Voerman-Oosterhoff, M. (2006). *Testen*. Geraadpleegd 5 december 2006 via <http://www.klim-op.com>
- 21) Vries, W. de et al. *Behandeling ergotherapie*. Geraadpleegd op 3 januari via <http://www.ece.hva.nl/trefpunt/16-nld.pdf>
- 22) Steegs, C., (2006). *Testen*. Logopediste Viecuri
- 23) M. Winkel, M en P.J. Tellegen. (2001). *Intelligentietests voor jonge kinderen*. Geraadpleegd 5 december 2006 via <http://www.testresearch.nl/tstdiagn/jongknd.html>
- 24) Schoemaker, M et al. (2003). Effectiveness of Neuromotor Task Training for Children with Developmental Coordination Disorder: A pilot study. *Human movement sciences*, 10 (1-2), 155-163.
- 25) Wijn, A. (2006). *DCD, een (motorische) leerprobleem*. PowerPoint presentatie werkgroep DCD regio Noord-Limburg
- 26) Schoemaker, M. (2005). Kenmerken van een effectieve behandeling voor kinderen met DCD. PowerPoint presentatie: Instituut voor bewegingswetenschappen Rijks Universiteit Groningen. Geraadpleegd op 6 januari 2007 via <http://members.lycos.nl/bouwien/Schoemaker-3okt.pdf>
- 27) Hartman, W. en J. Roos. (1984) *Technieken voor systeemonderzoek*. Deventer: Kluwer. Geraadpleegd op 7-11-06 via <http://nl.wikipedia.org/wiki/Beslissingsboom>

- 28) Suilen A. (2006). Format stuurgroep DCD regio Noord-Limburg.
- 29) Kennisnet. *Intern begeleider*. Geraadpleegd 11 januari 2007 via <http://webdidactiek.kennisnet.nl/vo/straks/archiefantwoordenberoep/archiefinternbegeleider>
- 30) Kennisring. *Remedial teaching*. Geraadpleegd 11 januari 2007 via <http://www.kennisring.nl/smartsite.dws?id=32770>
- 31) Konings H. (2006). Format stuurgroep DCD regio Noord-Limburg.
- 32) Weer samen naar school (WSNS) (2006). Informatie van stuurgroep DCD regio Noord-Limburg.
- 33) Ambulante dienst Noord- en midden Limburg (2006). Informatie van stuurgroep DCD regio Noord-Limburg.
- 34) Mulders J. (2005). Format stuurgroep DCD regio Noord-Limburg.
- 35) Bureau Jeugdzorg Limburg. *Jeugdzorg*. Geraadpleegd 11 januari 2007 via <http://www.bjzlimburg.nl/>
- 36) Lin H. van (2006). Format stuurgroep DCD regio Noord-Limburg.
- 37) Huybregts I. (2006). Format stuurgroep DCD regio Noord-Limburg
- 38) Wilmer-Verbeek E. (2006). Format stuurgroep DCD regio Noord-Limburg.
- 39) Luttels L. (2006). Format stuurgroep DCD regio Noord-Limburg.
- 40) Derks K. (2006). Format stuurgroep DCD regio Noord-Limburg.
- 41) Berghs-Ververgaart M.L (2006). Format stuurgroep DCD regio Noord-Limburg.
- 42) Haagen A. (2006). Format stuurgroep DCD regio Noord-Limburg.
- 43) DCD-observatie (2004). Folder: kinderrevalidatie medische centrum VieCurie.

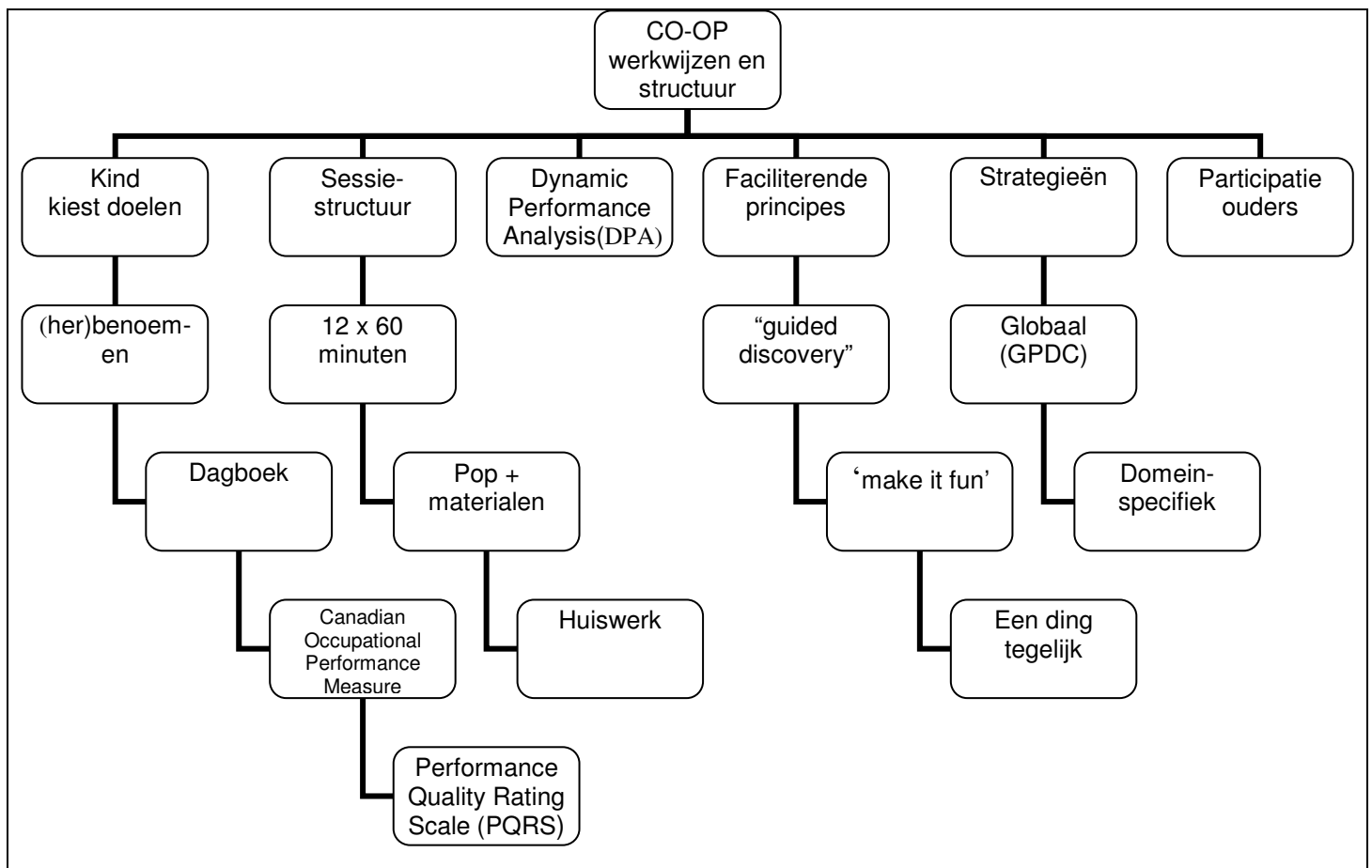
Bijlage 1

Cognitieve Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP)

De CO-OP is een Top Down benadering, waarin elementen vanuit de cognitieve leertheorieën en de dynamische systeemtheorie de uitgangspunten zijn. De CO-OP is ontwikkeld door een groep Canadese onderzoekers onder leiding van Helene Polatajko vanuit kennis en praktijkervaring, voor kinderen met DCD. De CO-OP is een cognitieve benadering die vanuit Vygotsky^a en Meichenbaum's^b verbale zelfinstructie, probleemoplossende strategie en intermediaire technieken ontwikkeld is. De CO-OP is een cliëntgerichte benadering, waarmee het functionele handelen wordt ontwikkeld en/of verbeterd. Belangrijk binnen de CO-OP zijn de generalisatie van de geleerde vaardigheden binnen de omgeving van het kind en de betrokkenheid van ouders⁵.

Structuur en Werkwijze

De CO-OP heeft een duidelijke structuur en werkwijze (*figuur 1*). Ondanks dat veel ideeën die terug komen in de CO-OP in de kinderfysiotherapeutische behandelingen geïntegreerd zijn, zal enige training vereist zijn om de CO-OP methode goed uit te voeren.



Figuur 1. Structuur en werkwijze van de CO-OP⁷.

^a Probleem oplossend vermogen: verbale zelfinstructie tijdens het leren en uitvoeren van een vaardigheid.

^b Probleem oplossende strategie: Goal-Plan- Do Check (GPDC).

Aan het begin van de behandeling kiest het kind zelf zijn of haar doelen voor de therapie. De doelen worden uitgevraagd met behulp van een meetinstrument (de Canadian Occupational Performance Measure (COPM)), een dagboekje en een gesprekje met de ouders. Met behulp van de COPM wordt zowel de uitvoering als de tevredenheid gescoord bij de aan te leren vaardigheden.

Uiteindelijk worden er drie doelen/ vaardigheden uitgekozen die het kind wil leren. Met behulp van de Performance Quality Rating Scale (PQRS) wordt het begin niveau van de drie doelen vastgesteld^{5,7}.

De PQRS bestaat uit:

- Een 10 puntsschaal voor de geschatte score van de uitvoering, waar 1 geen uitvoering is en bij 10 aan alle impliciete uitvoeringscriteria worden voldaan;
- Een 10 puntsschaal voor de geschatte grootte van verandering waarbij -5 staat voor een vijfmaal slechtere uitvoering, 0 voor geen verandering en 5 voor een vijfmaal betere uitvoering.

De score van beide schalen is gebaseerd op observatie van het motorische gedrag door de therapeut, zonder dat de waarden van de score nader omschreven zijn. Er is dus sprake van een subjectieve schaal die nog niet gevalideerd is.

In de behandeling die 60 minuten duurt, wordt gebruik gemaakt van globale en domeinspecifieke strategieën. De globale strategie: GOAL-PLAN-DO-CHECK (GPDC) is ontwikkeld door Meichenbaum (1991). De globale strategie geeft een structuur waarbinnen het kind zichzelf als het ware hardop, stap voor stap, door het oplossen van een probleem heen praat die het kind tegen komt. Hierdoor oefent het kind zijn eigen probleemoplossende vaardigheid. Tijdens de behandeling (GPDC) wordt er gebruik gemaakt van een pop. De pop is een intermediair tussen het kind en therapeut. Aan de pop kunnen vragen worden gesteld en de pop kan hints geven.

GOAL-	Wat ga ik doen?	zelfondervraging
PLAN-	Hoe ga ik het doen?	zelfmonitoren
DO-	Uitvoering van het plan	zelfobservatie
Check-	Hoe goed werkte mijn plan?	zelfevaluatie

Figuur 2. De globale GPDC-strategie.

De GPDC geeft het kind ook een mogelijkheid om domeinspecifieke strategieën te ontwikkelen en te trainen in zelfmonitoren en zelfevaluatie (figuur 2). De domeinspecifieke strategieën zijn expliciet cognitieve strategieën die gericht zijn op het vergemakkelijken of verbeteren van de uitvoering van een vaardigheid. De strategieën zijn taak- en/of kind- en/of omgevingsspecifiek. Ze worden gebruikt tussen de PLAN en DO-fase in. In totaal kent de CO-OP zes domeinspecifieke strategieën:

- 1) 'bodyposition': aandacht voor de veranderingen in lichaamshoudingen behorende bij de uit te voeren taak;
- 2) 'attention to doing': een plan om de aandacht tijdens de taak erbij te houden;
- 3) 'task specification modification': specificatie of modificatie van de taak of delen van de taak, zodat de motorische uitvoering vergemakkelijkt wordt; (bijvoorbeeld, tape op de vloer om te weten waar je moet staan).
- 4) 'feeling the movement': verbaliseren van het voelen van het specifieke in de beweging;

- 5) 'verbal motor mnemonic': het geven van een naam aan de taak of lichaamshouding, zodat dit een geheugensteuntje is om de motorische uitvoering te begeleiden;
- 6) 'verbal rote script': rijmpje, zinnetje, ritme of nummers als 'ondertiteling van een taak.

Om als therapeut het kind te kunnen helpen bij het vinden van meerdere taakoplossingen, speelt Dynamic Performance Analysis (DPA) een belangrijke rol. De DPA is een stapsgewijze analyse van de taakuitvoering. Waar gaat het mis bij de uitvoering van een taak (kenmerken kind, omgeving of taak)? De DPA is gezamenlijk met CO-OP ontwikkeld en vormt de basis om problemen in de uitvoeringen op te sporen en deze middels 'trial and error' op te lossen²⁶.

Motivatie speelt een belangrijke rol bij de CO-OP. Doordat het kind zijn eigen doelen heeft gesteld, bevordert dit de motivatie om te oefenen. Om de uitvoering van de vaardigheid te laten slagen moet er balans zijn tussen de mogelijkheden van het kind en de eisen die de handeling en de omgeving aan het kind stellen. De DPA spoort verstoringen in deze balans op.

Faciliterende principes (enabling principles)

Binnen de CO-OP worden vier zogenaamde enabling principles gebruikt die mede het succes van de CO-OP bepalen:

- 'make it fun': speel een spelletje en gebruik een rijmpje;
- 'doe één ding tegelijk': één activiteit of één strategie; leer en versterk strategieën voordat je aan een andere begint;
- werk naar onafhankelijkheid: het kind neemt en gebruikt een strategie, de therapeut gaat meer naar de achtergrond en de familieleden worden meer ingeschakeld;
- 'guided discovery': de omgeving zo inrichten of de taak zo laten uitvoeren dat een kind zelf ontdekt waar het fout kan gaan in de bewegingsuitvoering en dan samen met de therapeut naar een nieuwe oplossing zoeken.

De rol van de ouders is erg belangrijk bij het toepassen van de CO-OP. Zij zijn zo veel mogelijk aanwezig tijdens de behandelingen, want zij zijn de belangrijkste schakel bij de transfer en generalisatie van de door het kind aangeleerde strategieën. De CO-OP een welkome aanvulling op het bestaande behandelarsenaal van de kinderfysiotherapeut.

Bijlage 2

Vragenlijst voor school

1. Algemene gegevens

Naam kind:	
------------	--

2. Gegevens school

Naam school:	
Adres school:	
Telefoon:	
Naam leerkracht:	
Groep:	

3. Probleemschets

Door wie zijn de problemen gesignaleerd die tot verwijzing hebben geleid?	*
Wanneer?	
Welke problemen?	
Wat is volgens u het hoofdprobleem?	
Welke stappen zijn er ondernomen?	
Welke feitelijke school-/onderzoeksgegevens zijn voor onze observatie van belang? (graag kopie meesturen)	
Krijgt het kind extra begeleiding binnen school? Zo ja, welke onderdelen en door wie?	
Wat zijn uw verwachtingen t.a.v. de afdeling kinderrevalidatie van VieCuri?	

4. Sensomotoriek

Is het kind:		
Slap (lage spierspanning)?	ja / nee	*
Onhandig?	ja / nee	
Houterig?	ja / nee	
Valt het kind vaak of stoot het zich vaak?	ja / nee	
Goed te verstaan?	ja / nee	
Kan het kind:		
Goed zien?	ja / nee	*
Goed horen?	ja / nee	
Goed voelen?	ja / nee	
Nauwkeurig:		
Tekenen?	ja / nee	
Overtrekken?	ja / nee	
Knippen?	ja / nee	
Goede leesbare letters, cijfers en figuren vormen?	ja / nee	
Schrijven?	ja / nee	
Rechts en links onderscheiden?	ja / nee	
Rennen in diverse richtingen en op tijd afremmen?	ja / nee	
Voorwerpen/ personen goed ontwijken?	ja / nee	



Een grote bal met twee handen vangen?	ja / nee	
Een tennisbal met twee handen vangen?	ja / nee	

Een stuitende bal wegschoppen (met aanloop)?	ja / nee	
Klimmen?	ja / nee	
Klauteren?	ja / nee	
Schommelen?	ja / nee	
Touwtje springen?	ja / nee	
Een koprol maken?	ja / nee	
Het evenwicht bewaren?	ja / nee	
Gebruiksvoorwerpen vasthouden met de juiste greep en spanning?	ja / nee	
Zichzelf aan- en uitkleden?	ja / nee	
- in de juiste volgorde?	ja / nee	
- veters strikken?	ja / nee	
- sluitingen (ritsen, knopen)?	ja / nee	
Meerdere opdrachten tegelijk uitvoeren?	ja / nee	
In een goede houding blijven zitten/ staan?	ja / nee	
Vind het kind:		
Het vervelend om aangeraakt te worden?	ja / nee	*
Het vervelend om onverwacht aangeraakt te worden?	ja / nee	
Het spelen met "vieze" materialen, zoals vingerverf en zand vervelend?	ja / nee	

5. Leren

Zijn er problemen op het gebied van:

Het leren in het algemeen?	ja / nee	*
Het lezen?	ja / nee	
Het schrijven?	ja / nee	
Het rekenen?	ja / nee	
Het zelfstandig werken?	ja / nee	
Het georganiseerd werken?	ja / nee	
De netheid van werken?	ja / nee	
Het geheugen	ja / nee	
De afleidbaarheid?	ja / nee	
Het volhouden van de aandacht?	ja / nee	
Het huiswerk?	ja / nee	
Zijn de leerprestaties in overeenstemming met de capaciteiten van het kind?		
Heeft u suggesties t.a.v. het aanbieden van de leerstof aan het kind?		
Hoe leert het kind optimaal?		

6. Gedrag

Is het kind:

Onzeker?	ja / nee	*
Faalangstig?	ja / nee	
Angstig?	ja / nee	
Overbeweeglijk?	ja / nee	
Impulsief?	ja / nee	



Onrustig?	ja / nee	
Hoe is de omgang met:		
Andere kinderen?		*
De leerkrachten?		
Hoe gaat het spelen op het schoolplein?		

Speelt het kind:		
Met fantasie?	ja / nee	*
Zelfstandig?	ja / nee	
Samen?	ja / nee	
Is er sprake van ander opvallend gedrag?	ja / nee	*

7. opmerkingen

* Ruimte voor opmerkingen

Invuldatum:

Dank voor uw medewerking

VieCuri Medisch Centrum voor Noord-Limburg
Afdeling kinderrevalidatie
Tel.: 077-3205397