

# DCD

## Kinderen met motorische stoornissen

### J. Bernard Netelenbos en Renake Musch

*Mik is een jongen van zesjaar in groep 3 van de basisschool. Mik valt op door zijn onhandigheid. Als hij in de klas iets uit zijn vak moet halen komt er van alles mee naar buiten, niet omdat hij slordig is, maar omdat hij moeite heeft om een boek of een schrift uit een stapel te halen. Ook als hij iets uit de kast achter in de klas moet halen, kan hij per ongeluk tegen de tafel van een andere leerling aanlopen. Mik laat ook regelmatig iets uit zijn handen vallen.*

### Wat is DCD?

Er zijn veel kinderen zoals Mik die hinder ondervinden van allerlei motorische tekortkomingen. Dit artikel gaat over kinderen met een gestoorde motoriek, welke in de DSM-IV<sup>1</sup> omschreven wordt als een coördinatie ontwikkelingsstoornis (DCD).

Met een stoornis wordt hier bedoeld een stoornis in de coördinatie van het bewegingsgedrag. Dit kan zich uiten in grootmotorische vaardigheden zoals een vertraagde zit-, kruip-, staan-, loop-, zwem- en fietsontwikkeling. Grootmotorische vaardigheden zijn betrokken op het hele lichaam en vereisen een ruimtelijke coördinatie van gelijktijdige of achtereenvolgende bewegingen van een aantal lichaamsdelen. Naast de grootmotorische vaardigheden heeft de stoornis ook betrekking op de uitvoering van fijnmotorische vaardigheden. Hiermee wordt bedoeld het gebruik van individuele lichaamsdelen, vooral de handen en de vingers, bij de precieze manipulatie van kleine voorwerpen, bijvoorbeeld het natekenen of uitknippen van vormen.

Het bewegingsgedrag van deze kinderen wordt vaak omschreven als "Onhandig"; planning en uitvoering van doelgerichte bewegingen verloopt niet naar wens.

Ter vermijding van de term motorisch gestoorde kinderen wordt gesproken over DCD-kinderen. DCD staat voor *Developmental Coördination Disorder*. Niet alle motorische afwijkingen/stoornissen vallen onder DCD. De volgende motorische stoornissen vallen niet onder DCD:

- motorische stoornissen als gevolg van een hersenbeschadiging;
1. De DSM-IV is de vierde editie van het diagnostisch classificatiesysteem dat door de Amerikaanse Psychiatrische Associatie wordt uitgegeven. Een beknopte Nederlandse handleiding is verzorgd door de Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie.
- afwijkende motoriek van zieke kinderen, bijvoorbeeld van kinderen met spierdystrofie;
  - afwijkende motoriek van kinderen met zintuiglijke stoornissen (blinde en dove kinderen);
  - afwijkende motoriek van kinderen met een afwijkend zenuwstelsel (kinderen met een verstandelijke retardatie of met het syndroom van Down);
  - afwijkende motoriek van kinderen met een psychische stoornis (autistische kinderen);
  - afwijkende motoriek van kinderen met aandachtsstoornissen in samenhang met hyperactiviteit (overbeweeglijkheid of bewegingsonrust). Van deze laatste kinderen - ook wel aangeduid als ADHD-kinderen (*attention-deficit / hyperactivity disorder*), waarover de laatste tijd veel discussie is ontstaan — kan wel degelijk gezegd worden dat hun motoriek afwijkend is van die van hun leeftijdgenoten. Maar deze deviantie wordt toegeschreven aan een stoornis die betrekking heeft op het reguleren van de aandacht en het omgaan met stress. Het kan echter niet worden uitgesloten dat in sommige gevallen ADHD kan samengaan met een DCD-stoornis.

De uitgebreide opsomming van wat *niet* onder DCD valt roept de vraag op of er dan nog andere motorische gedragsstoornissen mogelijk zijn. Deze vraag komt vermoedelijk voort uit een misverstand, namelijk dat motorische stoornissen altijd het gevolg zijn van onderliggend gebrek zoals een ziekte, een neurologische beschadiging, een tekort aan ervaring (deprivatie), een slechte opvoeding. Maar een stoornis in motorisch *gedrag* (wat niet synoniem is met een fysieke stoornis in bijv. de hersenen of spieren) is vaak niet toe te schrijven aan de invloed van een specifieke factor of conditie.

Zo kunnen soms bij kinderen met relatief lichte motorische stoornissen bepaalde afwijkingen geconstateerd worden op het elektro-encefalogram (EEG), maar in de meeste gevallen is dit niet het geval. Daarnaast zijn er ook kinderen met een zelfde afwijkend EEG-patroon als hiervoor, die juist geen gestoorde motoriek vertonen. Een gestoorde motoriek is dus niet altijd een symptoom van bijvoorbeeld een hersenbeschadiging. Maar ook het omgekeerde geldt: een afwijkend EEG-patroon is niet altijd een symptoom van een gestoorde motoriek.

In het vervolg van het artikel volgt een beschrijving van de stoornis DCD, vervolgens wordt ingegaan op mogelijke „oorzaken“. Verder komen diagnostiek, prognose en behandeling aan de orde. Er is nog veel onbekend over „DCD-kinderen“. Mogelijk kan de dynamische systemenbenadering hier in de toekomst uitkomst bieden.

### **Een veelheid aan verschijningsvormen**

De kinderen die in dit artikel centraal staan, worden in doorsnee „onhandig“ (*clumsy*) of „houterig“ genoemd. De Fransman Dupré was waarschijnlijk de eerste die aandacht schonk aan onhandigheid bij kinderen. Omstreeks 1911 behandelde hij kinderen die onhandig waren in het willekeurig of doelgericht bewegen. De termen „onhandig“ en „houterig“ geven aan dat het om relatief lichte stoornissen gaat. De motorische beperkingen van deze kinderen zijn niet dusdanig dat zij, gezien hun leeftijd, niet zelfstandig kunnen functioneren in hun sociale omgeving. Ze zijn niet *gehandicapt*. Maar dat wil niet zeggen dat deze kinderen geen hinder ondervinden van hun beperking. In sommige gevallen is de problematiek van deze kinderen ernstig en heeft ook betrekking op gebieden buiten de motoriek (de nevenproblematiek of „secundaire“ verschijnselen). In het algemeen vallen DCD-kinderen in hun leeftijdsgroep op door de ondoelmatigheid van hun bewegingshandelingen, anders gezegd: zij hebben in het bijzonder problemen met het uitvoeren van doelgerichte handelingen. De kinderen worden vaak sloom en traag genoemd. Uit onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat zij in verhouding tot hun leeftijdgenoten gemiddeld twee maal zo lang doen over het vastmaken van knopen. Toch waren er in dat onderzoek ook DCD-kinderen die dit redelijk snel deden, maar veel fouten maakten. De motorische inefficiëntie kan zich op velerlei wijzen uiten: in het fijn- en in het grootmotorisch (grootmotorisch) gedrag. De problemen kunnen zich op school voordoen, in de klas, op de speelplaats en tijdens de gymles (bewegingsonderwijs), maar ook thuis en op de sportclub. Soms beperken de problemen zich tot een enkele vaardigheid (bijv. schrijven) en worden andere bewegingshandelingen efficiënt uitgevoerd, soms zijn veel motorische vaardigheden op de stoornis betrokken terwijl een enkele vaardigheid goed wordt uitgevoerd (bijv. een onhandig jongetje dat wel prachtig piano kan spelen).

Ook de ernst van de stoornis is niet voor elk DCD-kind gelijk: het ene kind struikelt over elke drempel, terwijl een ander kind alleen moeite heeft met hoge drempels, het ene kind schrijft slordig maar wel leesbaar, bij een ander kind daarentegen is het handschrift compleet onleesbaar.

DCD kan zich fijnmotorisch uiten in het handschrift, de spraak (vloeiendheid en helderheid), het knippen, het natekenen, het in een bepaald ritme klappen, het aan- en uitkleden, knopen vastmaken, veters strikken, het gebruik van mes en vork, priegelwerkjes, knutselen, met een hamer op een spijker slaan. Grootmotorische problemen hebben bijvoorbeeld betrekking op het traplopen, het behalen van een zwemdiploma, het gebruikmaken van speeltuinobjecten (schommel, wip en glijbaan), het klauteren op klimobjecten, activiteiten in de gymzaal (t.a.v. touw, wandrek, springplank en andere gymzaalattributen), het balvangen en balwerpen, enzovoort.

Ook komen evenwichtsproblemen vaak voor, wat merkbaar is aan de moeite die het kost om hinkelend vooruit te komen en het leren fietsen. Sommige DCD-kinderen hebben moeite met het onderscheid tussen rechts en links.

De term „onhandigheid“ komt met name tot uitdrukking in de problemen die veel DCD-kinderen hebben met het ontwijken van obstakels; zij stoten zich relatief vaak, gooien voorwerpen om, botsen tegen anderen op, struikelen geregeld, laten objecten uit hun handen vallen. Het is dan ook niet vreemd dat er bij deze kinderen zich geregeld ongelukjes voordoen tijdens het spel.

Een aantal onderzoekers is van mening dat de motorische ontwikkeling van DCD-kinderen op die van hun leeftijdgenoten achterloopt. Er zou sprake zijn van een vertraging in het bereiken van de bekende motorische mijlpalen, zoals het zitten en kruipen. Soms zou zelfs het kruipstadium overgeslagen worden. Daarnaast zou bij sommigen het ontstaan van een duidelijke voorkeurshand relatief lang op zich laten wachten.

Tegenover deze opvatting van een ontwikkelingsvertraging (*delay*) wordt ook de opvatting van een deviate of verstoorde ontwikkeling (*deficit*) verdedigd. Kinderen met een afwijkende motoriek zijn dan niet vertraagd in hun ontwikkeling, maar doorlopen een ontwikkeling die niet gelijk is aan de ontwikkeling van kinderen zonder stoornissen: zij vertonen gedragingen die kwalitatief verschillen van die van hun leeftijdgenoten. Ten slotte zijn er aanwijzingen dat een deel van de kinderen relatief lange tijd nodig heeft om een motorische vaardigheid onder de knie te krijgen, terwijl bij een ander deel het aanleren op zich niet zo'n probleem vormt, maar de uitvoering van de aangeleerde vaardigheden onder de maat blijft.

Het voorgaande geeft een overzicht van een grote variatie aan problemen die zich kunnen voordoen. Dit wijst erop dat DCD geen enkelvoudige stoornis genoemd kan worden. Het is dan ook niet vreemd dat er allerlei benamingen aan motorische stoornissen gegeven worden, bijvoorbeeld: onhandigheid, apraxie, dyspraxie, psychomotorisch syndroom, motorische leerproblemen, perceptueel-motorische dysfunctie. Niet al de genoemde problemen komen bij alle kinderen voor, het typische DCD-kind bestaat dus niet.

### **Het samengaan met andere problemen**

Motorische problemen gaan daarnaast vaak gepaard met nevenproblemen, welke op zich ook weer onuitputtelijk lijken.

- Vooral de sociale problematiek kan in dit verband worden genoemd. Veel DCD-kinderen zouden altijd de laatsten zijn die gekozen worden bij spelletjes. Op de speelplaats zouden zij vaak aan de kant zitten. De sociale nevenproblematiek van DCD stemt overeen met de opvatting dat de motorische competentie een belangrijke graadmeter is voor de positie die een kind in zijn leeftijdsgroep inneemt. Populaire kinderen in de klas zijn vaak de meer motorisch „begaafde“ kinderen, terwijl de DCD-kinderen vaak in een min of meer sociaal geïsoleerde positie verkeren en geregeld gepest worden. Het is dan ook niet vreemd dat DCD vaak samengaat met een tekort aan zelfvertrouwen, faalangst, een lage zelfwaardering, emotionele problemen, depressiviteit en een zwakke motivatie.
- Problemen bestaan er eveneens ten aanzien van schoolse vaardigheden (taal, rekenen, enz.). Niet dat er bij DCD-kinderen gesproken kan worden van een intellectuele stoornis, maar op intelligentietests scoren deze kinderen gemiddeld wat lager dan leeftijdgenoten. Voor een deel lijkt dit overigens het gevolg van het feit dat veel intelligentietests voor kinderen ook opdrachten omvatten die een beroep doen op de fijne motoriek. Maar niet alle intellectuele problemen zijn hierop terug te voeren. Er zijn indicaties dat motorische stoornissen meer voorkomen in het speciaal onderwijs.
- Ten slotte, ook spraak- en taalstoornissen worden als nevenproblematiek van DCD-kinderen genoemd.

Samenvattend, de problematiek van kinderen met een coördinatie ontwikkelingsstoornis is zeer divers. Er is geen sprake van een helder afgebakende stoornis. De nevenproblematiek op het gebied van sociaal, emotioneel en intellectueel gedrag wordt niet zelden als zeer omvangrijk afgeschilderd.

### **Historisch overzicht van mogelijke „oorzaken“ van DCD**

Rekening houdend met de veelheid aan verschijnselen die betrokken zijn op DCD, is het niet verrassend dat in de literatuur ook een veelheid aan oorzaken genoemd wordt. Enigszins spottend kan gesteld worden dat, gelijk aan het gegeven dat de stoornis voor ieder kind uniek is, ook ieder onderzoeker zijn eigen, unieke pakket aan oorzaken naar voren schuift.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog brak er een encefalitisepidemie (hersenvliesontsteking) uit onder Amerikaanse kinderen en een van de opvallende restverschijnselen van deze ziekte bleek hyperactief gedrag te zijn. Een verschijnsel dat er zeker toe heeft bijgedragen dat motorische stoornissen lange tijd beschouwd werden direct het gevolg te zijn van neurologische beschadigingen. Veel motoriek-tests werden ontworpen met het idee de

aanwezigheid van dergelijke beschadigingen vast te stellen. Direct neurologisch onderzoek kon bij de meeste kinderen die op deze tests slecht presteerden, echter geen afwijkingen aan het licht brengen. Toch bleef men in een neurologische oorzaak geloven. De gedachte was dat de beschadigingen dermate licht waren dat zij niet met de toenmalige apparatuur aantoonbaar waren en zo kwam de term 'minimale hersenbeschadiging' in zwang (MBD: *minimal brain damage*). Tot in de jaren zeventig van de vorige eeuw werd zuurstofnood (*anoxie* of *hypoxie*) tijdens de geboorte als de voornaamste grondoorzaak van deze minimale beschadigingen beschouwd. Maar onderzoek leert dat veel kinderen met motorische stoornissen zonder moeilijkheden ter wereld komen en ondanks de meer verfijnde neurologische technieken (hersenscanonderzoek) blijven anatomische afwijkingen bij de meeste van deze kinderen onvindbaar.

Het werd daarom gebruikelijk te spreken van „dysfunctie“ in plaats van „beschadiging“. Daarmee werd aangegeven dat er niet zozeer sprake was van een neurologisch defect maar van een slecht functionerende cerebrale organisatie. Ook niet-optimale omgevingen zouden tot een dergelijke dysfunctie kunnen leiden. Deze opvatting had tot gevolg dat meer en meer kinderen met enigerlei vorm van gedragsstoornis (ook leerstoornissen) het etiket 'MBD' (*minimal brain dysfunction*) kregen opgeplakt.

Uit onvrede met deze situatie sloeg het onderzoek naar de oorzaken van motorische stoornissen nieuwe wegen in. Allerlei zintuiglijke gebreken werden bijvoorbeeld gezien als de bron van motorische stoornissen en in samenhang daarmee werden allerlei programma's opgesteld om dergelijke gebreken te verhelpen waardoor - zo veronderstelde men - ook het motorisch gedrag zou verbeteren. Men zocht de oorzaak bijvoorbeeld in gebreken van het visuele systeem. Echter, geen relatie kon worden vastgesteld tussen DCD en oogheelkundige problemen. Zo heeft het scheelzien geen invloed op de motorische ontwikkeling. Ook een zwakke integratie van de zintuigen werd als de oorzaak van motorische stoornissen aangewezen.

De oorzaken van DCD werden daarnaast gezocht in problemen met de kinesthesie, het gevoel van positie en snelheid van het lichaam en ledematen. Maar ook in dit geval blijkt dat lang niet alle kinderen met kinesthetische problemen ook motorisch gestoord genoemd kunnen worden. Zo werd er geen relatie gevonden tussen kinesthetische sensitiviteit en motorische prestatie. In de jaren tachtig van de vorige eeuw nam het experimentele onderzoek naar de oorzaken van DCD sterk toe. Op het niveau van de uitvoering van motorisch gedrag werden er in het experimentele onderzoek veel verschillen geconstateerd tussen DCD-kinderen en controlekinderen. De bewegingshandelingen van DCD-kinderen zijn vaak trager en worden met name in complexe situaties met meer fouten uitgevoerd. Tekorten werden vastgesteld in onder andere de controle van kracht en tempo, maar ook de coördinatie bleek bij veel DCD-kinderen verre van optimaal. Moeilijkheden werden ook gevonden op het gebied van de anticipatie en timing van bewegingshandelingen en wat betreft de transfer; bij het aanleren van nieuwe vaardigheden profiteren DCD-kinderen maar weinig van reeds aangeleerde vaardigheden.

In recente onderzoeken worden de oorzaken van DCD gezocht in allerhande cognitieve problemen die met behulp van experimentele manipulaties worden blootgelegd (de benadering van de informatieverwerking). Men meet dan niet zozeer de motorische prestatie: hoe snel, hoe hoog en hoe ver (het 'product'), maar richt zich op het motorische 'proces' en meet reactie- en bewegingstijden van motorische handelingen. Voor vrijwel alle fasen in het verwerken van informatie op een cognitief niveau zijn bij DCD-kinderen wel verschillen gevonden met controlekinderen. Zo zouden er problemen zijn bij het selecteren van motorische gedragingen of strategieën en zou het programmeren van specifieke handelingen minder efficiënt verlopen.

De conclusie van dit alles kan niet anders zijn dan dat de oorzaken van motorische stoornissen die in de literatuur genoemd worden, haast net zo divers zijn als de verschijningsvormen.

Al met al blijven de behandelaars van kinderen echter met lege handen achter. De oorzaken van DCD zijn onbekend. Dit maakt het niet eenvoudig een verantwoorde behandeling op te zetten.

## **Diagnostiek**

Op het oog lijkt het zeer eenvoudig motorische stoornissen bij basisschoolleerlingen objectief vast te stellen. Men neemt een motoriektest en noemt de kinderen die onder de norm scoren, motorisch gestoord. Het blijkt echter dat een dergelijke procedure zeer betwistbaar is. Daarnaast blijkt ook vaak het oordeel van de leerkracht, gymleraar en/of fysiotherapeut maar weinig overeen te komen met de uitslagen van de motoriektests.

Zoals hierboven al aangegeven, de diagnose van DCD, de coördinatie ontwikkelingsstoornis, vindt plaats met behulp van de DSM-IV welke gedrags symptomen omschrijft. De diagnose wordt niet vastgesteld op basis van

veronderstelde oorzaken of normscores op een test.

Voordat op de DSM-IV wordt ingegaan, moet eerst iets gezegd worden over de drie vormen van een verstoorde motoriek waarnaar de DSM-IV verwijst. Op de eerste plaats gaat het om stoornissen in de algemene motorische coördinatie zoals bijvoorbeeld de *timing van arm- en beenbewegingen* tijdens het wandelen en hardlopen. 'Houterigheid' als omschrijving van motorische stoornis heeft vooral betrekking op een gebrek aan coördinatie van bewegingshandelingen. De bewegingen van marionetten (Pinokkio) zouden hiermee vergeleken kunnen worden. In het algemeen gaat het hier om het grootmotorisch gedrag. Op de tweede plaats verwijst DCD naar de uitvoering van fijnmotorische gedragingen zoals dat tot uiting komt in het gebruik van handen en vingers *bij* de precieze manipulatie van gereedschappen (waaronder pen en potlood) en kleine voorwerpen. Onnauwkeurigheid en traagheid in de uitvoering geven aan dat de fijn-motorische uitvoering niet optimaal is.

Op de derde plaats heeft DCD betrekking op motorische onhandigheid, waarvan we al eerder een paar praktische voorbeelden gaven. Onhandigheid heeft betrekking op de dysfunctionaliteit van bewegingshandelingen, de planning en uitvoering van allerlei doelgerichte bewegingen verlopen niet naar wens. In de neurologie gebruikt in dit geval vaak de termen „praxie" of „dyspraxie".

De hiervoor genoemde drie vormen van verstoorde motoriek worden alle tot DCD gerekend, maar, zoals gezegd, zij behoeven niet alle bij een en hetzelfde kind voor te komen. Dit betekent overigens niet dat zij elkaar uitsluiten: bij een DCD-kind kunnen meerdere vormen tegelijk voorkomen. De DCD-verschijnselen zijn niet stabiel, zij veranderen over de leeftijd.

Welke zijn nu de criteria op grond waarvan de diagnose DCD gesteld kan worden en op grond waarvan besloten kan worden dat een kind expliciet behandeld dient te worden? Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de opsomming zoals die in de DSM-IV wordt aangegeven:

1. Er dient sprake te zijn van een substantiele belemmering in de ontwikkeling van de motorische coördinatie.
2. De stoornis dient te interfereren met de dagelijkse en schoolse activiteiten.
3. De stoornissen zijn *niet* het gevolg van een algemene medische conditie (zoals spasticiteit) en valt ook niet binnen de aan autisme verwante stoornissen.
4. De motorische stoornissen dienen in geval van verstandelijke retardatie groter te zijn dan de stoornissen die in doorsnee met een dergelijke retardatie gepaard gaan.

De DSM-IV criteria geven aan dat een motorische afwijking op zich niet voldoende is om de diagnose DCD te stellen. De gevolgen die de afwijking heeft voor het dagelijkse leven en het leren op school zijn bepalend voor het stellen van de diagnose, met als gevolg dat niet alle kinderen met een afwijkende motoriek DCD genoemd kunnen worden. Zolang de motoriek geen ernstige belemmering vormt voor het functioneren thuis en op school, hoeft er in principe niet een expliciete behandeling gegeven te worden. Echter alle vormen van afwijkend gedrag bij kinderen, dus ook afwijkingen in de motoriek, dienen nauwlettend gevolgd te worden. Met name de leerkrachten in het basisonderwijs die vroegtijdig signaleren moeten ook alert zijn op motorisch afwijkend gedrag.

Bij het ontbreken van betrouwbare en valide screeningsinstrumenten kan de diagnose van DCD geen eenmanszaak zijn. Om een subjectief oordeel zoveel mogelijk te voorkomen dienen meerdere personen betrokken te zijn by de diagnose van DCD. Gedacht kan worden aan de leerkracht die een belangrijke signaleringsfunctie heeft, maar daarnaast dient ook het oordeel van externe deskundigen zoals de schoolpsycholoog, de huisarts, kinderarts, eventueel de ontwikkelingsneuroloog, de leerkracht lichamelijke oefening, de kinderfysiotherapeut en de ouders, meegewogen te worden.

Kortom, multidisciplinair overleg is noodzakelijk om te komen tot een weloverwogen DCD-diagnose.

## Prevalentie en prognose

De coördinatie ontwikkelingsstoornis wordt meestal bij een kind voor het eerst op de basisschool gesignaleerd. Twee redenen lijken hiervoor doorslaggevend. Op de eerste plaats worden op de basisschool op allerlei gebied expliciete eisen aan de kinderen gesteld en worden zij op een formele wijze met elkaar vergeleken. Hierdoor komen de verschillen tussen kinderen duidelijk aan het licht. Op de tweede plaats - mede veroorzaakt door de expliciete waardering van de schoolprestaties - ontstaat er in de schoolperiode een competitie tussen de kinderen onderling en hierbij spelen motorische vaardigheden een belangrijke rol. Zoals eerder aangegeven, motorisch vaardige kinderen hebben meestal een relatief hoge status in de leeftijdsgroep. Het is daarom zeker niet toevallig dat bij de klas DCD-kinderen vaak een marginale positie innemen. Het is deze nevenproblematiek die met name op de basisschool gestalte krijgt.

DCD komt ongeveer driemaal zo veel voor onder jongens dan onder meisjes. Ruwweg geschat komt de stoornis bij vijf tot tien procent van alle kinderen voor. In de DSM-IV wordt gesproken van zes procent van de vijf- tot elfjarigen. DCD is veelal geen tijdelijke „aandoening“, dit geldt evenzeer voor de meeste gedragsstoornissen. In een onderzoek werd bijvoorbeeld gevonden dat 46 procent van de kinderen die op vijfjarige leeftijd een motorische achterstand vertonen, deze achterstand tien jaar later nog steeds vertonen. Daar komt nog bij dat ook de nevenproblematiek geen gunstige prognose heeft.

De gevolgtrekking die uit dit alles getrokken kan worden is duidelijk: wordt DCD gediagnosticeerd dan dient zo spoedig mogelijk extra hulp geboden te worden. Maar of die extra hulp moet plaats vinden door middel van specifieke motorische behandelingen, extra lessen bewegingsonderwijs of beoefening van een sport, dat is — zoals we verderop zullen zien - nog maar de vraag.

## Behandelingsprogramma's voor de motoriek

Het is gebruikelijk dat behandelingen van (gedrags)stoornissen gebaseerd zijn op onderliggende oorzaken van die stoornis. Gezien de vele mogelijke oorzaken van DCD die genoemd worden, zijn er dus ook veel onderling verschillende behandelingsprogramma's voor kinderen ontwikkeld. Al deze programma's hebben het doel om motorische belemmeringen te remediëren.

In Nederland bekende behandelingsprogramma's die door speciaal hiertoe opgeleide mensen worden uitgevoerd, zijn bijvoorbeeld:

- het programma van Jean Ayres waarbij de oorzaak van de stoornis gezocht wordt in een verstoorde sensorische integratie;
- het programma van Judith Laszlo met als veronderstelde oorzaak een geïstoerde kinesthetische ontwikkeling;
- het programma van Thea Bugnet-Van der Voort (Le Bon Depart) waarbij de oorzaak zou liggen in een verstoord ritmegevoel en gevoel voor timing;
- het programma van Smits-Engelsman en Van Tuyl dat gebaseerd is op de veronderstelling dat stoornissen in de informatieverwerking en motorische storing de bron van DCD vormen.

Het wetenschappelijk onderzoek in binnen- en buitenland naar de effecten van dergelijke programma's komt tot weinig hoopgevendende resultaten.<sup>1</sup> Zonder op de details in te gaan, kan gesteld worden dat speciale programma's in veel gevallen geen objectief constateerbare verbeteringen in het motorisch gedrag van kinderen bewerkstelligen. In de enkele gevallen waarin wel een verbetering wordt waargenomen (meestal op specifieke onderdelen), is de mate van verbetering veelal niet zodanig dat de behandelde DCD-kinderen niveaus bereiken die vergelijkbaar zijn met die van kinderen met een niet-afwijkende motoriek, wat in feite toch door de programma's wordt beoogd.

Betekent dit nu dat door het ontbreken van succesvolle programma's maar helemaal afgezien moet worden van het behandelen van DCD? Een dergelijke conclusie is onjuist. Op de eerste plaats zijn de meeste onderzoekers en behandelaars van mening dat motorische problemen inderdaad een belemmering kunnen

vormen voor veel schoolse en buitenschoolse activiteiten, activiteiten die niet alleen de motoriek betreffen. Op de tweede plaats is de prognose ongunstig, de problemen gaan niet vanzelf over, er is soms zelfs sprake van een verslechtering. Op de derde plaats is het argument om niet te behandelen omdat de huidige behandelingsprogramma's maar weinig effect sorteren, niet aanvaardbaar. De afwezigheid van succesvolle programma's betekent niet dat behandeling überhaupt onmogelijk is (het rijpingsstandpunt).<sup>2</sup> Het is immers niet ondenkbaar dat de huidige behandelingen gewoon vanuit een onjuiste invalshoek zijn opgesteld.

De geringe resultaten van de behandelingsprogramma's voor de motoriek geven wel aanleiding tot een aantal kanttekeningen die ook van belang zijn voor leerkrachten van de basisschool die met de onderhavige problematiek te maken krijgen:

- Afwijkingen in motorisch gedrag mogen niet gebagatelliseerd worden, maar anderzijds moet ook voorkomen worden dat op DCD-kinderen een grote druk wordt uitgeoefend hun motorisch gedrag te verbeteren. Veel van deze kinderen zijn faalangstig en het heeft dan geen zin grote prestaties van deze kinderen te verlangen. De kans is dan groot dat juist het tegenovergestelde wordt bereikt. Echter, een DCD-kind geheel onkundig houden van zijn beperkingen lijkt niet raadzaam, zonder gerichte motivatie tot verbetering kan er veelal geen verbetering optreden.
- Het gaat om stoornissen *in ontwikkeling*, wat impliceert dat verslechtingen zo vroeg mogelijk gesignaleerd dienen te worden. Het geven van extra aandacht aan specifieke onderdelen — wat iets anders is dan een expliciet behandelingsprogramma - kan mogelijk zo'n negatieve ontwikkeling tegenwerken.
- Alleen indien er werkelijk sprake is van een substantiële belemmering van de motoriek en van interferentie met schoolse en buitenschoolse activiteiten dient remediatie overwogen te worden (zie criteria DSM-IV). Het uitvoeren van expliciete behandelingsprogramma's voor het verhelpen van lichte stoornissen verdient geen aanbeveling.
- Tot nu toe zijn er nog geen *grondoorzaken* van DCD aan het licht gebracht. Dus de gedachte dat het behandelen van bepaalde basale functies generale gevolgen zal hebben voor het gedrag, wordt niet door de feiten gesteund. Generalisatie treedt niet op.
- Ook het herhaald *oefenen* van specifieke gedragingen zet meestal maar weinig zoden aan de dijk.

Samengevat: er kan op dit moment weinig verwacht worden van de huidige behandelingsprogramma's voor de motoriek. Maar dat bij kinderen met duidelijke motorische belemmeringen interventie noodzakelijk is, daarover is geen discussie mogelijk. De vraag is echter hoe een dergelijke behandeling op te zetten. Een oplossing ligt misschien in methodieken die op een proefondervindelijke basis zoeken naar die kenmerken van gedrag die in individuele gevallen tot verandering leiden. Mogelijk kan de dynamische oriëntatie op de ontwikkeling hier tot leidraad dienen.

1. In het literatuuronderzoek van Renske Musch (2000): *Interventie bij DCD-kinderen: Een dynamisch perspectief wordt nader ingegaan op de effecten van motoriekprogramma's*. Per e-mail op te vragen bij J. B. Netelenbos, e-mailadres: JJB\_Netelenbos@ftbw.vu.nl.
2. Dit artikel is een vervolg op: J. B. Netelenbos (2000), 'Een nieuwe kijk op de ontwikkeling van kinderen', in: T. Deckers en R. de Jong (Red.), *Leer- en gedragsproblemen in het primair onderwijs* (1040, pp. 1-12). Samsom, Alphen aan den Rijn.

### **Ideeën voor behandeling vanuit een dynamisch perspectief**

Hoe heterogeen de groep kinderen met motorische problemen ook is, met het geven van extra aandacht aan deze kinderen dient, gezien de ongunstige prognose, zo vroeg mogelijk begonnen te worden. De kern van de dynamische opvatting is dat het gedrag beschouwd kan worden als een zelforganiserend systeem, bestaande uit een groot aantal componenten die in een dynamische evenwichtstoestand verkeren (de 'attractortoestand'). Wanneer een willekeurige component van een systeem echter een *kritische* waarde bereikt, wordt de evenwichtstoestand dusdanig verstoord dat deze onhoudbaar is geworden. Dit betekent dat er naar een nieuw evenwicht tussen de componenten gezocht moet worden. Een willekeurige component die een kritische waarde bereikt, kan dus gezien worden als de oorzaak van de verandering, maar bepaalt niet de uitkomst (het nieuwe evenwicht) ervan.

Het onhandige gedrag van een DCD-kind vormt feitelijk een 'evenwichtige' aanpassing aan de taak die het kind zich gesteld heeft. Dit gedrag wijkt wel af van het modale kind, maar onder de gegeven omstandigheden kan het DCD-kind niet anders en zijn gedrag is in die zin adaptief, oftewel een, voor het gedragssysteem, geschikte of optimale aanpassing aan de taakvereisten.

De pluriformiteit van DCD-verschijnselen is in overeenstemming met de dynamische opvatting dat de evenwichtstoestand van elk gedragssysteem, ook een „DCD-systeem”, eendeloos veel graduele verschillen kan vertonen. Daarnaast worden er meerdere DCD-toestanden verondersteld (denk bijv. aan de drie typen van DCD, genoemd in de DSM-IV: fijnmotorisch, grootmotorisch en onhandig). Vanuit deze invalshoek wordt het de taak van de behandelaar te zoeken naar de kritische waarden. De behandelaar zal op een of andere wijze proberen deze waarden uit te lokken waardoor het systeem overgaat (bifurqueert) naar een evenwichtstoestand die meer tegemoet komt aan de eisen die door de school en daarbuiten gesteld worden.

Gegeven de dynamische opvatting dat alle componenten deelnemen aan de totstandkoming van de evenwichtstoestand en dat alle componenten als kritische waarde kunnen fungeren, betekent dit dat een behandeling van DCD niet per definitie op de motoriek betrekking hoeft te hebben.

De dynamische benadering benadrukt dat devianties in de motoriek geen eenduidige 'oorzaak' hebben en daarom ook niet op een eenduidige wijze behandeld moeten worden. Wat in de ene situatie een verandering teweeg brengt, doet dat niet in een andere situatie en wat bij het ene kind helpt doet dat bij een ander kind niet.

Concreet houdt dit in dat niet een bepaalde eindvorm in de uitvoering van de handeling wordt voorgeschreven, maar dat het bereiken van het doel dat men met een bepaalde activiteit heeft, de kern vormt van de behandelingsstrategie. Niet het bereiken van een (leeftijds)norm of 'ideaal' bewegingspatroon is het doel, maar de oplossing van een specifiek handelingsprobleem. Na omschrijving van de beginsituatie en behandelingsdoel, wordt de inhoud van de behandeling vastgesteld. Op welke wijze het kind de handelingen uitvoert heeft niet de prioriteit, als hij de beoogde taak maar volbrengt (b. v. veters strikken, leesbaar schrijven, speelobjecten beklimmen). Het is de taak van een behandelaar het DCD-kind tot optimale oplossingen te laten komen voor motorische opdrachten. Het gaat er dus niet om een deviant kind in eerste instantie te leren *hoe* hij tot een oplossing komt, maar dat hij er komt. Een behandeling bestaat dan uit het zoeken naar die strategie die een bepaald kind in staat stelt een gedragsprobleem op te lossen. Het is niet ondenkbaar dat het kind zelf hierbij de richting van het zoekproces kan aangeven in plaats van de handleiding van een conventioneel behandelingsprogramma. Een laatste aanwijzing voor het opzetten van een DCD-behandeling vanuit een dynamische invalshoek is het uitgangspunt dat op allerlei wijzen getracht moet worden bij een kind een gewenste gedragsverandering te bewerkstelligen. Het eendeloos oefenen van een specifiek gedragskenmerk (de veronderstelde oorzaak) wordt afgewezen.

Weinig is nog bekend over de effectiviteit van behandelingen die vanuit een dynamisch perspectief zijn opgesteld. Er dient op dit gebied nog veel onderzoek verricht te worden. Echter, de dynamische invalshoek biedt in elk geval een nieuwe impuls voor de zoektocht naar effectieve behandelingsmethodieken.

## **Aanbevolen literatuur**

Kalverboer, A. F. (Red.), *De nieuwe buitenbeentjes: Stoornissen in aandacht en motoriek bij kinderen*, Lemniscaat, Rotterdam, 1996. Netelenbos, J. B., *Motorische ontwikkeling van kinderen* (Handboek, deel 1): Introductie, Boom, Amsterdam 1998. Vermeer, A. en G. J. Lankhorst (Red.), *Kinderen met cerebrale parese: Motorische ontwikkeling en behandeling*, Coutinho, Bussum, 1997.