

Herkennen visuele beperkingen vereist scherp oog

Steeds meer jonge kinderen worstelen met visuele verwerkingsproblemen. Deze vallen onder de verzamelnaam CVI, voluit Cerebral Visual Impairment, de meest voorkomende vorm van slechtziendheid bij kinderen. De problemen lopen behoorlijk uiteen: hét kind met CVI bestaat niet. Ook is CVI niet altijd een op zichzelf staand probleem. Wat zijn de kenmerken en signalen?

Monique Borsboom

CVI is een complex probleem dat bij ieder kind op een andere manier tot uiting komt in het gedrag en de ontwikkeling. Kinderen met CVI kunnen een verminderde gezichtsscherpte hebben, dan wel beperkingen in het gezichtsveld of oogmotorische problemen.

Verwerking visuele beelden

De hersenen verwerken visuele beelden die binnenkomen via de ogen in allerlei verschillende hersengebieden. Deze gebieden zijn met elkaar verbonden in een groot netwerk. Hierdoor zijn we in staat om objecten te herkennen, op te pakken of juist te ontwijken.

Kinderen met CVI hebben een stoornis waarbij de hersenen beelden die via de ogen binnenkomen niet goed verwerken. Door ziekte, beschadiging of een abnormale ontwikkeling van hersendelen raakt de verwerking van de visuele signalen verstoord.

CVI kent verschillende vormen. Bij de

'Gezien wordt datgene waar aandacht aan wordt besteed'

meeste vormen speelt aandacht een grote rol. Neem bijvoorbeeld een boekenkast. Hier is veel visuele informatie tegelijk te zien. Te veel om in één keer waar te nemen. De hersenen moeten selecteren wat zij willen zien. Dit gebeurt door de aandacht erop te richten. Datgene waar aandacht aan wordt gegeven, wordt gezien. Al het andere niet. Een ander voorbeeld is telefoneren. De aandacht is dan vooral gericht op het luisteren en praten. Hierdoor is er minder oog voor hetgeen om je heen gebeurt.^{1,2}

Selectieve aandacht

Om een boek terug te vinden in de boekenkast is eerst overzicht nodig. Hiervoor moet de aandacht verspreid

worden over een groter gebied. Daardoor krijgen we een globale indruk over wat allemaal te zien is. Dit heet globale visuele selectieve aandacht. Vervolgens wordt de aandacht gericht op datgene wat we van dichtbij willen bekijken, bijvoorbeeld de titel van een boek. Het visuele aandachtsgebied wordt kleiner gemaakt. Er is dan sprake van lokale visuele selectieve aandacht.

Veel kinderen met CVI ervaren problemen met het flexibel switchen tussen het uitzoemen om het geheel te overzien en het inzoomen op details.^{1,2}

Joep ervaart problemen in de lokale visuele selectieve aandacht. Hij heeft moeite om in te zoomen op details. Hierdoor lukt het hem niet om zijn vriendje terug te vinden op het drukke schoolplein of de pindakaas te pakken uit een kast.

Waarnemingsfuncties

Gezien wordt datgene waar aandacht aan wordt besteed. Dit wil niet zeggen dat een kind ook snapt wat het ziet.





Verhoogd risico

De volgende aandoeningen betekenen een verhoogd risico op CVI:

- Ernstige aanlegstoornissen van de hersenen;
- Cerebrale parese;
- Periventriculaire leukomalacie;
- Hydrocephalus;
- Syndroom van Williams;
- Infecties van het centrale zenuwstelsel;
- Neurotrauma;
- Neurodegeneratieve aandoeningen;
- Epilepsie.

Hiervoor zijn waarnemingsfuncties nodig. Het interpreteren van visueel ruimtelijke informatie is vaak lastig, kunnen uitzoomen voor overzicht is een voorwaarde. Voor het begrijpen van de wereld om ons heen is het belangrijk dat we de samenhang tussen verschillende onderdelen kunnen zien. Bijvoorbeeld waar dingen zich ten opzichte van elkaar bevinden (locatiewaarneming), hoe de dingen ten opzichte van elkaar georiënteerd zijn (oriëntatiewaarneming) en het inschatten of een voorwerp beweegt, hoe snel en in welke richting (bewegingswaarneming).^{1,2}

Bij Tess is sprake van problemen in de locatiewaarneming. Zij kan niet goed inschatten hoe dingen zich ten opzichte van elkaar bevinden. Hierdoor botst zij vaak tegen voorwerpen op.

Visuomotoriek

De ogen sturen het lijf. Hier wordt niet over nagedacht, het gebeurt onbewust. Veel kinderen met CVI ervaren een stoornis in de visuomotoriek. Zij zijn trager of onnauwkeuriger in hun

handelen. Hierdoor hebben zij bijvoorbeeld meer ongelukjes dan andere kinderen. Bij problemen in de visuomotoriek is er geen sprake van een stoornis in de motoriek zelf.^{1,2}

Dennis ervaart problemen in de visuomotoriek. Zijn handelen kan als onhandig worden beschreven. Hierdoor gebeurt het vaak dat hij per ongeluk zijn drinken omstoot.

Visuele verwerkingsnelheid

Sommige kinderen ervaren alleen problemen in de visuele verwerkingsnelheid. Het duurt bij hen langer voor het visuele beeld doordringt. Zij reageren hierdoor later dan andere kinderen en hebben meer tijd nodig om bijvoorbeeld te kunnen antwoorden. (1, 2)

Sanne heeft problemen met de visuele verwerkingsnelheid. In de kring duurt het langer voor zij reageert op wat wordt getoond dan andere kinderen.

Visueel werkgeheugen

Onderdeel van het zien is ook het mentaal (ver)vormen van beelden. Dit

gebeurt door het visueel werkgeheugen. Dit zorgt ervoor dat de kennis die we hebben over visuele informatie opgeslagen wordt. Deze informatie is nodig om een route af te leggen. Kinderen met een zwak visueel werkgeheugen hebben veel herhaling nodig om visuele informatie te onthouden.^{1,2}

Rick heeft moeite om visuele informatie mentaal te (ver)vormen. Hierdoor lukt het hem bijvoorbeeld niet om puzzelstukjes op de juiste plek in de puzzel neer te leggen.

CVI is niet af te zien aan het uiterlijk van een kind. Hierdoor lijkt er soms op het eerste gezicht niks aan de hand. Dit kan mede komen doordat deze kinderen zichzelf vaak al veel compensatiestrategieën aanwennen. Toch heeft CVI een grote impact op het leven en de ontwikkeling. Dit uit zich bijvoor-

Kinderen met een stoornis in de lokale visuele selectieve aandacht zullen moeite hebben met het zoeken naar een specifiek Legosteentje



'Onbewust sturen de ogen het lijf'

beeld op school bij het leren lezen, schrijven en rekenen.¹

Risicogroepen

CVI kan verschillende oorzaken hebben. Het kan ontstaan tijdens de zwangerschap (prenataal), rond de geboorte (perinataal) of na de geboorte (postnataal).

Prenatale oorzaken kunnen aanlegstoornissen van de hersenen zijn als holoprosencephaly (de hersenen zijn niet verdeeld in een linker- en rechter hersenhelft) en lissencephaly (de ontwikkeling van de hersenen en opbouw van de hersenschors zijn verstoord). Maar ook chromosoomafwijkingen en infecties kunnen CVI tot gevolg hebben. CVI wordt echter het meest veroorzaakt door *perinatale* problemen als vroeggeboorte of zuurstofgebrek tijdens de geboorte. *Postnatale* oorzaken zijn bijvoorbeeld infecties van het centrale zenuwstelsel of hersentrauma.

Bij de meeste kinderen met CVI zijn afwijkingen op de MRI te zien. Echter, soms is dit niet het geval, bijvoorbeeld wanneer er sprake is van epilepsie of stofwisselingsstoornissen.⁴ Bij een aantal aandoeningen is bekend dat er een verhoogd risico op CVI is, zie kader pag. 35.⁵

Signalen

CVI kan zich op veel verschillende manieren uiten. De ernst verschilt per kind. Dit komt doordat de oorzaak en locatie van de hersenschade bij ieder kind anders is. Het moeilijke aan CVI is dat de symptomen kunnen variëren, te meer daar dit bij hetzelfde kind al per moment kan wisselen. Door wisselende en soms onlogische klachten wordt CVI niet altijd begrepen door de omge-

CVI-signalen

De signalen kunnen tot uiting komen in het volgende gedrag:

- Het kind is niet visueel nieuwsgierig;
- Niet gelijktijdig kunnen kijken en handelen;
- Niet gelijktijdig kunnen kijken en luisteren;
- Kort en vluchtig kijkgedrag;
- Wisselend kijkgedrag;
- Kijken is vermoeiend;
- Het kind is auditief ingesteld;
- Kijken/staren naar lichtbronnen³;
- Moeite met fixeren;
- Moeite met het selecteren van visuele informatie als er veel te gelijk te zien is (speelgoed op een drukke ondergrond);
- Moeite met overgangen in de ondergrond (drempel, afstapjes);
- Moeite met het herkennen van gezichten en/of gezichtsuitdrukkingen;
- Moeite met het benoemen van voorwerpen of plaatjes;
- Moeite met oriënteren en/of de weg vinden in een bekende omgeving;
- Teruggetrokken/angstig/onzeker gedrag in een drukke situatie;
- Overactief gedrag in een drukke situatie.⁴

ving. Het kan gebeuren dat een kind een persoon niet ziet, maar een kruimel op tafel wel. Gevolg is dat CVI niet altijd wordt herkend, waardoor de diagnose nog weleens wordt gemist, zie het overzicht in het kader.⁶

Vermoedens

Om CVI vast te kunnen stellen bij een kind is specialistisch onderzoek noodzakelijk. Wanneer problemen worden vermoed in de visuele verwerking, kan een medisch specialist (oogarts, kinderrevalidatiearts, kinderarts of bijvoorbeeld de kinderneuroloog) het kind doorverwijzen naar een expertisecentrum voor mensen met een visuele beperking.

Veel diagnostische instrumenten zijn pas vanaf de leeftijd van zes jaar betrouwbaar om af te nemen. Een diagnose op jonge leeftijd is daarom veelal gebaseerd op observaties, medische anamneses en informatie uit de omgeving op het gebied van kijkgedrag. Vanaf de ontwikkelingsleeftijd van vier jaar kan voorzichtig een uitspraak gedaan worden over CVI en welke visuele functies zijn verstoord. Vanaf de leeftijd van zes jaar wordt vaak gesproken over de werkdiagnose CVI. ●

Bij dit artikel horen zes referenties; deze zijn op te vragen via vroeg@dgcommunicatie.nl

auteursinformatie

Monique Borsboom, BSc (Moniqueborsboom@visio.org) is werkzaam als ergotherapeut bij Koninklijke Visio Den Haag in het team Kind & Jeugd. Daarnaast is zij lid van de Expertisegroep CVI van Koninklijke Visio.

Scan de QR-code voor een uitgebreide video over CVI.

