

PRIKKELVERWERKING OP SCHOOL

Onderzoek wijst uit dat 6 tot 15 procent van de leerlingen te maken heeft met prikkelverwerkingsproblemen. Dit heeft onmiskenbaar gevolgen voor de alertheid en het concentratievermogen van deze kinderen, waardoor leren minder vanzelfsprekend wordt. In dit artikel wordt ingegaan op het herkennen van deze problemen en hoe er vervolgens naar te handelen.

Tekst: Robert de Hoog

Iedereen ontvangt de hele dag door informatie middels zijn of haar zintuigen. Deze informatie wordt door de hersenen verwerkt waarna je adequaat kunt reageren. Dit proces heet sensorische informatieverwerking of kortweg prikkelverwerking. Wanneer de prikkelverwerking niet optimaal verloopt, ontstaan allerlei leer- en/of gedragsmoeilijkheden. Dit wordt versterkt wanneer deze kinderen zich in een omgeving bevinden waarin ze veel prikkels moeten verwerken, zoals in een klas, de gymzaal, de gangen van de school of op de speelplaats. Samengevat is dit dus eigenlijk de gehele schooldag. En het zijn niet alleen veel prikkels waar een kind aan wordt blootgesteld, vaak is het nieuwe informatie waar hij of zij mee geconfronteerd wordt.

Sinds deze zomer weten we dat kinderen met problemen in de sensorische informatieverwerking een andere hersenstructuur hebben dan kinderen zonder deze problemen. Het gaat dan over de witte stof in de hersenen, die een afwijkend beeld laat zien bij MRI-opnames.

ALERTHEID

Een belangrijke taak van onze hersenen is het reguleren van het alertheidsniveau. Je stemt je alertheid dan af op dat wat je doet, zodat je adequaat kunt reageren. Soms is een lage alertheid geen probleem, bijvoorbeeld bij het wachten op je beurt als het toilet bezet is. Een verhoogde alertheid kan bij een moeilijke opdracht of bij een klimspel in de gymzaal gewenst zijn. Op deze manier ontstaat een optimale alertheid. De alertheid is afgestemd op wat je doet. Het is dan mogelijk om te handelen met aandacht, wat een voorwaarde is om tot ontwikkeling te komen. Als de aandacht bij het aanbieden van een instructie of bij het



Scène uit de film 'Brammetje Baas'

uitvoeren van een activiteit onvoldoende is, kan de instructie of de taak niet onthouden worden. Zijn er problemen in de prikkelverwerking, dan komt een optimaal alertheidsniveau onder vuur te liggen. Functioneel handelen en/of de snelheid van handelen komt dan in gevaar. Kinderen presteren dan minder, kunnen niet goed meer opletten en gaan gedrag vertonen dat niet bij de activiteit past.

Het alertheidsniveau en de bijbehorende emoties worden ook wel vergeleken met de motor van een auto. Als je te hard rijdt op de snelweg, heb je grote kans dat je brokken maakt omdat je dan minder adequaat kunt reageren. Dit komt overeen met een verhoogde alertheid. De emoties die hier bij horen zijn bangheid, boosheid of onbereikbaarheid van een kind. Ook als je te langzaam rijdt, is de kans dat er ongelukken gebeuren groot. Ook dan is het niet goed mogelijk om adequaat te reageren op je omgeving. Dit is te vergelijken met een lage alertheid. Emoties die hierbij horen zijn bedroefdheid, boosheid, de behoefte om te

huilen, vervoeeldheid, luiheid of bangheid. Je houden aan de snelheid, de snelheid afstemmen op de overige weggebruikers en je aanpassen aan de omstandigheden op de weg, maken de kans het grootst dat je veilig op de plaats van bestemming komt. Zo is het met de alertheid ook: kinderen functioneren het beste als de alertheid aangepast is aan de activiteit die ze aan het doen zijn. Kinderen met een hoge alertheid, te vergelijken met een auto die te hard rijdt, hebben behoefte aan kalmerende activiteiten. Kinderen met een lage alertheid, te vergelijken met auto's die te langzaam rijden, hebben behoefte aan alertheidverhogende activiteiten.

MOTORVERANDERAARS

Om de alertheid te kunnen beïnvloeden kan gebruikgemaakt worden van prikkels van alle zintuigen. Beïnvloeden heeft als effect een verhoging of verlaging van de alertheid. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van motorveranderaars. Dit zijn activiteiten die door hun prikkels de alertheid doen afnemen, dan wel doen verhogen. Motorveranderaars kunnen zijn: mondactiviteiten, kijken, luisteren, tast met kracht, bewegen en diepe druk. Het is goed om te weten dat er een verschil is qua tijdsduur en effect: van een effect op het moment zelf tot een effect gedurende lange tijd na de activiteit.

Verreweg het meest interessant is het bewegen (met kracht) en diepe druk. Deze hebben namelijk een langdurig effect op de alertheid, tot wel meer dan anderhalf uur na de activiteit.

Beweging kan tijdens een schooldag worden opgedaan door op de fiets of te voet naar school te komen, op de speelplaats, tijdens de gym, traplopen, pakken van schoolspullen in de klas, enzovoort. Diepe druk kan opgedaan worden door duwen op de schouders van de leerling, door gebruik te maken van verzwaarde materialen of door een diepe drukvest. Tijdens en na dit soort activiteiten is het mogelijk om je goed te concentreren op een taak.



Diepe drukprikkels hebben dus een langdurig positief effect op de alertheid. Het zorgt voor optimaliseren van de alertheid als deze te hoog is (waardoor een alertheidverlagend effect het gevolg is) en het zorgt voor een optimalisering van de alertheid als deze te laag is (een alertheidverhogend effect).

Voor de volledigheid moet nog even gezegd dat ook omgevingsfactoren een grote invloed uitoefenen op de alertheid van kinderen. Denk daarbij aan prikkels uit de directe omgeving, zoals geluiden of een drukke visuele omgeving, maar ook aan de manier waarop een leerkracht prikkels aanbiedt of de hoeveelheid invloed die een kind zelf kan uitoefenen.

BRAMMETJE BAAS EN HET BEÏNVLOEDEN VAN DE ALERTHEID

De Nederlandse film 'Brammetje Baas' uit 2012 gaat over een jongetje dat op de lagere school zit. Deze Brammetje is intelligent en heeft een schrift vol met uitvindingen. Stilzitten en concentreren op schooltaken zijn moeilijk voor hem. Dit geeft wrijving met zijn meester, Brammetje is vaak schoolziek. Er wordt overwogen om Brammetje naar een andere school te sturen. Een vervanger van zijn meester heeft echter al snel door dat kinderen als Brammetje meer beweging nodig hebben. Hij laat Brammetje meer bewegen: de les

onderbreken met beweegactiviteiten, even buiten een rondje rennen, rekensommen herhalen combineren met springvormen, en Brammetje mag de meester assisteren. Allemaal activiteiten met beweging, waardoor de alertheid van Brammetje tijdens passieve activiteiten afneemt en meer aansluit bij wat van hem verwacht wordt. Hij kan weer 'bij de les' blijven!

HULPMIDDELEN BIJ PRIKKELVERWERKING

Zoals gezegd is naast beweging ook diepe druk een goede prikkel om de alertheid te beïnvloeden. Voor Willem heeft dit veel verbetering gebracht. Hij gebruikt een opblaasbaar diepe drukvest. De leerkracht van Willem bemerkte dat Willem minder gespannen, relaxter was als hij het vest gebruikte (opblies). Hij leek zich sneller te herpakken na een moeilijk moment zoals een ruzietje op het speelplein. Willem heeft geleerd om steeds beter zijn momenten te kiezen waarop hij het vest gebruikte. Dit was bijvoorbeeld tijdens het kringgesprek wanneer hij bijna aan de beurt was of bij het individueel werken aan zijn opdrachten. Willem draagt het vest onder zijn kleding zodat het niet opvalt. Klasgenoten ondervinden er op deze manier ook geen hinder van. Sterker nog: ze zien een Willem die meer op zijn gemak is.



Naast het drukvest zijn er vele andere sensorische hulpmiddelen die inmiddels zijn ingeburgerd in het onderwijs, zoals de gehoorbeschermer, het wiebelkussen of de Tangle. Ook deze hulpmiddelen bieden leerlingen juist die prikkels die hen helpen om zelfstandiger te kunnen leren. En hoe meer een leerling zelf kan, hoe meer positieve ervaringen hij opdoet, hoe meer controle hij krijgt over de situatie. Hulpmiddelen zoals het drukvest of wiebelkussens die de leerhouding verbeteren kunnen in overleg met de school vanuit de leerlinggebonden financiering (het rugzakje) worden aangeschaft.

KORTOM...

Kinderen binnen het onderwijs hebben behoefte aan beweging of diepe druk, waardoor leren beter kan verlopen. Dit geldt speciaal voor kinderen met problemen op het gebied van sensorische informatieverwerking, die zintuiglijke informatie niet goed kunnen verwerken en daardoor niet in staat zijn om een optimale alertheid te behouden. Beweging en diepe druk zouden dan ook een onderdeel moeten zijn van elke schooldag.

AUTEUR

Robert de Hoog heeft zich gespecialiseerd in de sensorische informatieverwerking.



Hij werkt al jaren als fysiotherapie/therapeut sensorische informatieverwerking bij Lunet zorg in Eindhoven. Daar ontmoet hij veel kinderen met prikkelverwerkingsproblemen. Robert is co-auteur van het boek 'Prikkel in de groep!' wat in 2012 is uitgegeven en inmiddels een tweede druk heeft opgeleverd. Sinds ruim een jaar werkt Robert ook bij Squease. Squease heeft diepe drukvesten ontwikkelt voor kinderen en volwassenen met sensorische stoornissen, alertheidsproblemen en concentratiestoornissen.

LITERATUUR

Hoor, de R., Stultiens, S., & Heijden, van der, I. (2012). *Prikkels in de groep!*. Antwerpen: Garant.
Kranowitz, C.S. (2008). *Uit de pas*. Amsterdam: Nieuwezijds B.V.
Owen, J.P., e.a. (2013) *Abnormal white matter microstructure in children with sensory processing disorders*. University of California, San Francisco, USA.

MEER INFORMATIE?

Meer informatie over prikkelverwerking, diepe druk en hulpmiddelen zijn o.a. te vinden op de volgende sites:

- www.prikkelsindegroep.nl
Veel praktische informatie over problemen met prikkelverwerking binnen het groepsgebeuren. Tips die je eenvoudig en snel kunt toepassen binnen je groep.
- www.drukvest.nl
Squease is de producent van het opblaasbare diepe drukvest. Op de site staat hoe en op welke momenten het drukvest is in te zetten. Ook zijn er veel ervaringsverhalen te vinden van kinderen en volwassenen die het vest in hun dagelijks leven gebruiken.
- www.anderskijkenaar kinderen.nl
'Anders kijken naar kinderen' is een grote aanbieder van cursussen en workshops over sensorische informatieverwerking. Op de site staat een mooie lijst met boeken over dit onderwerp.
- www.sensomotorische-integratie.nl
Op deze site staat veel over sensorische informatieverwerking. Algemene informatie, maar ook gekoppeld aan diagnoses als autisme of adhd. Specifieke onderwerpen, zoals kinderen met auditieve problemen, komen hier ook aan bod.