

Slechthorend

1. Introductie

In het kader van weer samen naar school en gebruikmakend van de rugzakfaciliteiten kan het voorkomen dat een leerkracht een slechthorend kind in de klas heeft. Vaak krijgt men daarbij steun van een ambulante begeleider van een school voor spraakgebrekkige/slechthorende kinderen. In dit orthobeeld wordt de basisinformatie over slechthorende kinderen gegeven. Samen met de ambulante begeleider kunt u maatwerk voor het kind opzetten met gebruikmaking van bijvoorbeeld pagina 627 en verder van deze orthotheek waarmee u een specifiek handelingsplan kunt ontwikkelen.

2. Omschrijving

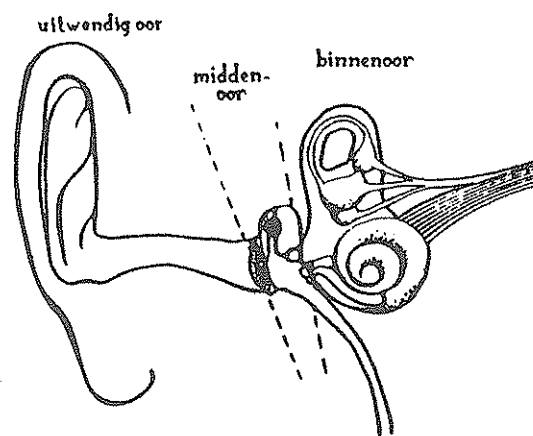
Geluid is van grote betekenis in het leven van de mens. Het omringt ons. Hierdoor ontstaat het besef dat er een wereld om ons heen is. We zijn betrokken bij die wereld en maken er deel van uit. Door geluid kunnen we richting en afstand in de ruimte bepalen. Geluid kan onze stemming bepalen. We kunnen er angstig door worden, maar ook geboid en ontroerd. Geluid kan een ontspannen gevoel laten ontstaan, bijvoorbeeld door het luisteren naar muziek. Geluid heeft ook een signalerende functie: het geluid van de telefoon, de bel, de wekker, een sirene, het huilen van een baby of de kreet van een in nood verkerende persoon.

We kunnen zelf ook geluiden maken. De belangrijkste geluiden die we zelf maken zijn de spraakgeluiden. Met behulp van de spraak kunnen we onze gedachten verwoorden; we spreken dan van taal. Door uitwisseling van informatie ontstaat communicatie. Het gaat dan niet meer om het geluid zelf, maar om de betekenis die erachter zit: de symboolwaarde. Het zintuig dat ons in staat stelt tot deze communicatie: het gehoor, is een zogenaamd verte-zintuig. Bij voelen en proeven is het nodig een voorwerp of eten direct aan te raken.

Bij horen is dat niet het geval. We horen geluiden van dichtbij en veraf. Dit geeft ons het gevoel dat we deel uitmaken van de ons omringende wereld. Het zal duidelijk zijn dat bij niet-goed-horen de informatieverwerving ook niet goed kan zijn. En dat brengt problemen met zich mee voor het dagelijks leven, en vooral voor het schoolleven van kinderen. Van de 200.000 nieuwgeboren kinderen is er 0,1% slechthorend.

2.1 Het oor

Om de vraag waarom het gehoor niet goed functioneert te beantwoorden is het eerst nodig iets te zeggen over de bouw en de werking van het oor. Het gehoororgaan bestaat uit drie delen:



Het gehoororgaan

- *het uitwendige oor*: de oorschelp en de gehoorgang;
- *het middenoor*: het trommelvees, de trommelholte met de gehoorbeentjes (hamer, aambeeld en stijgbeugel) en de buis van Eustachius;
- *het binnenoor*: het slakkenhuis en de zenuwbanen.

Hoe werkt het oor?

Een geluidsbron zendt in alle richtingen geluidstrillingen uit. Deze luchttrillingen bereiken ons oor en brengen het trommelvees in beweging. De steel van de hamer raakt nu ook in beweging, en via aambeeld en

stijgbeugel wordt het ovale venster (de voetplaat van de stijgbeugel) in trilling gebracht. Dit ovale venster veroorzaakt een trillingsgolf in de vloeistof van het binnenoor. Het membraan dat in de vloeistof hangt volgt de vloeistofbeweging. Op het membraan zitten haarcellen, die aan hun ene uiteinde in verbinding staan met fijne uitlopers van de gehoorzenuw en aan hun andere einde voorzien zijn van dunne haartjes. De haartjes zijn weer overdekt met het zogenaamde dekmembraan. Bewegingen van de membranen (doordat geluidstrillingen het binnenoor bereiken) prikkelen de haarcellen, die deze prikkelingen via de gehoorzenuw aan de hersenen doorgeven, waar de bewustwording van het geluid een feit wordt.

2.2 Slechthorendheid

Er bestaan drie vormen van slechthorendheid: geleidingslechthorendheid, perceptieve slechthorendheid en gemengde slechthorendheid.

Geleidingslechthorendheid ontstaat door alle stoornissen die de geleiding van het geluid langs gehoorgang, trommelvlies, middenoor en gehoorbeentjesketen belemmeren. Voorbeelden van deze stoornissen zijn: cerumenprop in de gehoorgang, perforatie in het trommelvlies, onderbreking in de gehoorbeentjesketen, een aandoening aan de buis van Eustachius of middenoorontsteking.

In het algemeen is de stoornis het meest uitgesproken voor de lage tonen: de zogenaamde basdoofheid. Een gevolg hiervan is dat de fluisterspraak, waarin het hoge-tonengebied in verhouding belangrijk is, relatief goed wordt verstaan, terwijl er in sommige gevallen in lawaai beter wordt verstaan dan in stilte, aangezien de maskering door lawaai, dat veel lage tonen bevat, voor de basdove veel minder sterk is dan voor de normaal horende, die luider moet gaan praten.

Meestal kan een operatie of een medicamenteuze behandeling deze stoornis verhelpen. In andere gevallen kan een hoortoestel de geluidswaarneming verbeteren.

Perceptieve slechthorendheid heeft de volgende kenmerken. Ze wordt veroorzaakt door afwijkingen in binnenoor, gehoorzenuw, zenuwbanen en -kernen of de hersenschors. Het is bijna altijd een hoge-tonenstoornis. Het verstaan van fluisterspraak is in verhouding zeer sterk gestoord. Deze vorm van slechthorendheid is bij kinderen vaak van erfelijke of aangeboren aard. Evenwel kan ook door infectieziekten, zoals hersenvliesontsteking, deze vorm van slechthorendheid ontstaan. Deze slechthorendheid kan niet worden verholpen. Wel kan in veel gevallen een hoortoestel ervoor zorgen dat geluid beter wordt waargenomen.

Soms bestaat de slechthorendheid uit zowel een geleidings- als een perceptieve component. Dat wordt wel een *gemengde slechthorendheid* genoemd.

3. Diagnose

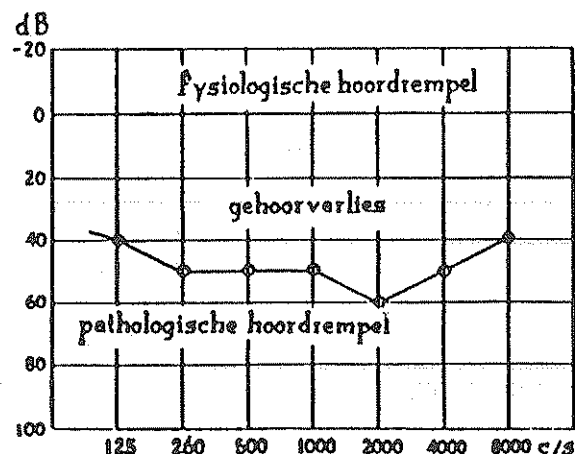
Zie voor een diagnostische vragenlijst pagina 627.

Het vaststellen van gehoorverlies kan op verschillende manieren en met verschillende hulpmiddelen worden gedaan:

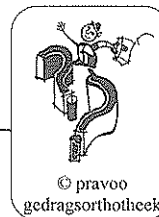
- de spraak van het kind bij wie slechthorendheid wordt vermoed (weglating van klanken, harde of zachte stem, enz.);
- fluister- of conversatiespraak (liefst achter de rug van het kind, zodat spraakafzien wordt uitgesloten);
- vingerwrijven vlak voor het oor;
- het horloge;
- de stemvork;
- de audiometer. Met behulp van de audiometer kunnen aard en mate van het gehoorverlies zo goed mogelijk worden vastgesteld. Bij gebruikmaking van de andere mogelijkheden kan men hooguit een globale indruk van een eventueel aanwezig gehoorverlies krijgen.

De audiometer is een elektronisch apparaat dat tonen kan produceren van nauwkeurig instelbare sterkte en frequentie. Ze worden in een hoofdtelefoon hoorbaar gemaakt. Een speciale vibrator (beengeleidings-telefoon) kan erop worden aangesloten om de beengeleiding van de patiënt te meten, dat wil zeggen het vermogen om geluiden die door de schedel direct tot het binnenoor doordringen waar te nemen. Op de audiometer is de frequentie en het volume te regelen. De frequentie (de toonhoogte) kan ingesteld worden op tonen tussen de 125 herz, afgekort: Hz. (lage geluiden), en 8000 Hz (hoge geluiden). Het volume (de geluidssterkte) kan in stappen van 5 decibel, afgekort: dB, worden geregeld, bv. van 0 dB (zacht) tot 100 dB (hard).

Het audiogram is een grafiek waarin de oorgevoeligheid van iemand punt voor punt is uitgezet. De 0-dB-lijn noemen we de normale of fysiologische hoordrempel (de curve van de normaal horende mens). Bij het onderzoek van een gehoorstoornis is men er in de eerste plaats in geïnteresseerd te weten hoe de ge-



Diagnostische vragenlijst Slechthorend



Naam/groep:

Geboortedatum:/ingevuld op:/ingevuld door:

1. Ik-trek

1.1 Wat zijn de kenmerken van de slechthorendheid van het kind, m.a.w. hoe erg is het? Luistert het kind als je iets vertelt?, begrijpt het kind wat er wordt gezegd?, geeft het antwoord als je iets vraagt?, imiteert het kind het gesprokene, of de geluiden die je maakt?, leert het gemakkelijk een voorgezongen of voorgespeelde melodie?, zoekt het kind contact via taal?, hoe vertelt het kind wat het heeft beleefd of wat het voelt?, gebruikt het kind taal in de communicatie en hoe spelen de ouders en anderen daarop in, etc?

1.2 Wat zijn de gevolgen van de slechthorendheid voor het kind?

1.3 Wat zijn de oorzaken van de slechthorendheid van deze leerling?

1.4 Hoe verloopt de spraak-/taalontwikkeling bij deze slechthorende leerling?

2. Ik-verbaliteit

2.1 Welke specifieke problemen heeft het kind op het gebied van het taalbegrip en de taalexpressie?

3. Ik-zelfbeeld

3.1 Welk type zelfbeeld heeft het kind?. Zie voor de bepaling daarvan bijlage 8.2 op blz. 370 en verder.

4. Ik-emotionaliteit

4.1 Is er sprake van bepaalde emotionele problemen? Zo ja, welke?

5. Ik-socialiteit

5.1 Hoe kunt u aan de andere leerlingen duidelijk maken welke problemen de slechthorende leerling heeft?

5.2 Welke technische hulpmiddelen staan het kind ten dienste en hoe moet de klas er mee werken?

6. School

6.1 Welke hulpmiddelen/aanpassingen worden er gebruikt?

6.2 Kunt u omgaan met de technische hulpmiddelen die voor de slechthorende leerling van essentieel belang zijn?

6.3 Weet u wat spraakafzien is en hoe u zich zo goed mogelijk verstaanbaar kunt maken?

6.4 Waar moet u op letten in verband met de sociaal-emotionele ontwikkeling van de leerling?

6.5 Waar moet u bij het onderwijs aan deze leerling rekening mee houden?

6.6 Vindt er ambulante begeleiding plaats (door wie en wat is de inhoud?)

6.7 Hoe gaat u het onderwijs organiseren om de slechthorende leerling volwaardig in het onderwijs te laten participeren?

6.8 Waar moet u bij het geven van taken speciaal op letten?

7. Thuis

7.1 Hoe gaat men thuis met de slechthorendheid om?

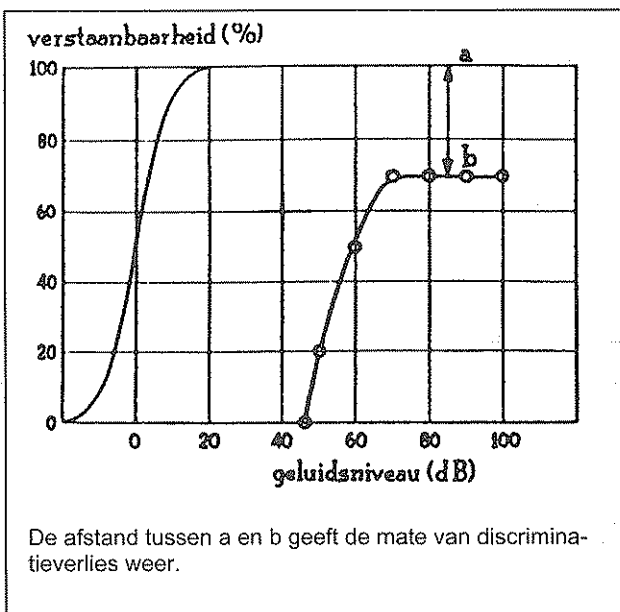
7.2 Hebben de ouders u nog speciale tips gegeven m.b.t. het omgaan met hun kind?

Aanvullende gegevens:

hoordrempel gewijzigd is. Het is daarbij praktisch een methode te hebben om dit op eenvoudige wijze in getallen uit te drukken. Men vergelijkt daartoe de pathologische drempel die men gemeten heeft met de normale fysiologische hoordrempel; de verschillen tussen deze beiden zijn voor elke frequentie uit te drukken in getallen (dB).

Het audiogram is een verliescurve: hoe slechter iemand hoort, dat wil zeggen hoe sterker het geluid aangeboden moet worden, des te lager ligt de curve. In het bovenstaande is gesproken over de *zuivere-toonaudiometrie*. Deze geeft geen volledig beeld van het nog aanwezige hoorvermogen. Met toonaudiometrie wordt eigenlijk maar één functie van het gehoor onderzocht, namelijk of een toon hoorbaar is of niet. Het is mogelijk dat iemand de geluiden (de zuivere tonen) wel kan horen, maar niet voldoende van elkaar kan onderscheiden. Het gevolg daarvan is slecht verstaan van klanken en woorden. Het verstaan van woorden is van grote praktische betekenis. De spraakverstaanbaarheid wordt gemeten met de *spraakaudiometrie*. Op de audiometer wordt een cassette-recorder aangesloten. De volumeregelaar van de audiometer regelt de weergavesterkte van de op de band opgenomen woordjes, die men moet nazeggen. Het percentage goed verstaane woorden wordt bepaald. Bij lage geluidsterkte zullen normaal horenden maar enkele woorden goed nazeggen. Hoe meer de sterkte wordt verhoogd, des te meer neemt het percentage toe tot honderd procent spraakverstaanbaarheid. Iemand met geleidingsverlies kan met grotere versterking eveneens tot een honderd procent spraakverstaanbaarheid komen. Bij perceptiestoornissen wordt die honderd procent spraakverstaanbaarheid meestal echter niet gehaald, hoe groot de versterking ook is. De gehoorafwijking (het verschil tussen het gevonden percentage en de honderd procent verstaanbaarheid) noemt men discriminatieverlies (zie onderstaande afbeelding).

In veel gevallen is een gehoorafwijking reeds gecon-



stateerd voordat een kind aan het onderwijs gaat deelnemen. In Nederland worden sinds veel jaren baby's op hun gehoor onderzocht. Op consultatiebureaus voor zuigelingen wordt de screening uitgevoerd. Tegenwoordig hoeft dat niet meer met een kistje met belletjes en geluidjes, maar kan elektronisch worden vastgesteld of de gehoorfunctie voldoende is.

Bij ouders, huisartsen en specialisten is door deze gehoorscreening de waakzaamheid geleidelijk aan toegenomen. Als de ouders ernstig twijfelen aan het gehoor van hun baby, hoeven ze de screening niet af te wachten, maar kunnen ze direct worden doorverwezen naar een specialist.

Bij de verdere behandeling blijkt of het al dan niet gaat om een tijdelijke slechthorendheid, bijvoorbeeld door een middenoorontsteking of regelmatig terugkerende verkoudheden.

Natuurlijk zijn er ook kinderen die pas tijdens of na het eerst levensjaar slechthorend of doof worden, bijvoorbeeld na een hersenvliesontsteking.

Het is voor het opsporen van deze kinderen van het grootste belang dat ouders en behandelend arts extra goed letten op de gehoors- (auditive) reactie van het kind. Blijft een adequate reactie uit of heeft men de indruk dat er toch iets met het gehoor aan de hand is, dan is het nodig deskundigen in te schakelen.

Waar moet een leerkracht nu speciaal op letten?:

- Luistert het kind als je iets vertelt?
- Begrijpt het kind wat er wordt gezegd?
- Geeft het antwoord als je iets vraagt?
- Imitteert het kind het gesprokene, of de geluiden die je maakt?
- Leert het gemakkelijk een voorgezongen of voorgespeelde melodie?
- Zoekt het kind contact via taal?
- Hoe vertelt het kind wat het heeft beleefd of wat het voelt?
- Gebruikt het kind taal in de communicatie en hoe spelen de ouders en anderen daarop in?

Een aantal vragen heeft betrekking op de spraak- en taalontwikkeling van het kind. Als die ontwikkeling niet op het niveau is dat men mag verwachten, hoeft

Een extra diagnosetip

U kunt de specifieke diagnosemiddelen die bij dit orthobeeld horen gebruiken, maar u kunt ook de meer algemene diagnosemiddelen uit deze orthotheek hanteren. Zie daarvoor de opzet voor de gedragsdiagnose zoals weergegeven op pagina 21 t/m 40 en dan de diagnosemiddelen:

- diagnosezoekwijzer op pagina 22
- diagnosehulp 1 op pagina 29-33
- diagnosehulp 2 op pagina 34-36
- diagnosehulp 3 op pagina 37
- diagnosehulp 4 op pagina 38-40

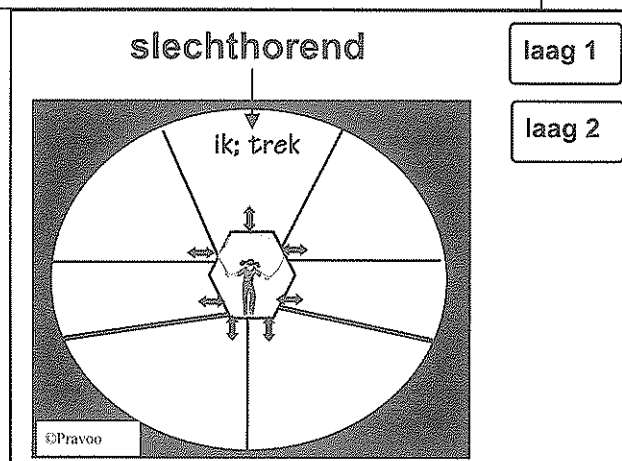
niet altijd een gehoorverlies daar de oorzaak van te zijn. Voor een vertraagde spraak- en taalontwikkeling kunnen ook andere oorzaken aan te wijzen zijn, zoals onderstimulering of overstimulering vanuit het milieu, een slechte auditieve discriminatie (het niet of moeilijk via het gehoor kunnen onderscheiden van klanken), een algehele vertraging van de ontwikkeling, intelligentietekort, een lichte hersenafwijking in het motorische of sensorische gebied, enz. Toch is het goed om als er sprake is van een vertraagde spraak-/taalontwikkeling een logopedist, de schoolarts of de schoolbegeleidingsdienst te raadplegen.

Binnen de sociaal-emotionele ontwikkeling speelt de taal een grote rol. Naast de non-verbale communicatie is taal het belangrijkste communicatiemiddel. Als je problemen hebt bij het leren en hanteren van de taal dan is er ook een grote kans dat er problemen en achterstanden komen op het gebied van de sociaal-emotionele ontwikkeling. Van dove kinderen is bekend dat 41% van die kinderen tussen 4 en 18 jaar sociaal-emotionele problemen heeft. Slechthorende kinderen horen wel wat, maar het opnemen van taal is verre van optimaal en automatisch. Bij kinderen met gehoorsproblemen zijn de gedragskenmerken vaak: teruggetrokken gedrag, sociale vaardigheidsproblemen en concentratieproblemen.

4. Verklaringen

In het voorafgaande is reeds geschreven dat bij niet goed horen de informatieverwerking van o.a. de taal ook niet goed kan zijn. Een gebrekkige informatieverwerking brengt problemen met zich mee in het dagelijks leven, en zeker ook in het schoolleven van kinderen. Laten we eerst eens nagaan welke problemen zich voordoen bij niet goed horen in het dagelijks leven. De kans op het ontstaan van misverstanden is natuurlijk levensgroot. Ook al spant de slechthorende zich nog zo goed in, toch gaat er wel eens iets mis als er informatie moet worden opgenomen. Als het ontstaan van misverstanden vaker voorkomt, zal de onzekerheid toenemen, ook als de informatie goed wordt verstaan. In het algemeen voelen mensen zich veilig als ze informatie goed hebben opgenomen. Denk in dit verband aan voorschriften, afspraken, normen en waarden. Slechthorenden hebben grote kans dat ze de informatie hierover niet goed verstaan, met alle nare gevolgen van dien. Als de slechthorende zich in gezelschap bevindt, moet hij steeds attent zijn om toch vooral niets te missen. En desondanks gebeurt dat wel. Want bij de onopzettelijke informatieoverdracht spelen vaak de nuances in de gesproken taal een grote rol, zoals intonatie, melodie. Ook de ironische of sarcastische wijze waarop iets gezegd wordt is binnen de communicatie van belang.

Vaak laat de onbelangrijkste communicatie een gevoel van verbondenheid ontstaan. Bij slecht verstaan en het niet oppikken van de wijze waarop iets gezegd wordt, komt men gauw buiten de groep te staan. Er



wordt een grap verteld, maar de slechthorende ontgaat de clou. Hij vraagt verduidelijking en ieder die niet weet van z'n hoorproblemen zal hem voor dom verslijten. Dit komt extra hard aan doordat hij toch zo z'n best gedaan heeft om het gesprek te volgen. Dit alles wordt natuurlijk nog erger als het gezelschap of de groep waarvan de slechthorende deel uitmaakt zich in een lawaaiige omgeving bevindt. In de communicatie moet de slechthorende veel raden en navragen of uit omstandigheden afleiden wat er gezegd wordt. De slechthorende moet als compensatie voor het onvoldoende horen proberen zoveel mogelijk van de lippen van de spreker af te lezen. Voor dit spraakafzien moet hij de spreker aankijken. De goed horende kan daar zelfs verkeerde conclusies aan verbinden. Een voorbeeld: een meisje met een ernstige slechthorendheid gaat met een goed horende jongen ergens eten. Ze kijkt de jongen voortdurend aan om niets te missen van wat hij zegt. De jongen op zijn beurt denkt dat ze hem wel leuk vindt, omdat ze steeds naar hem kijkt. Er wordt vaak gezegd dat slechthorenden achterdochtig zijn. Ze geven ook wel die indruk. En toch is dit in zijn algemeenheid onjuist. Iedereen reageert als men niet weet wat er besproken wordt. Over het algemeen geeft het een naar gevoel. Als slechthorende ervaart men dit nog vaker, doordat veel van het besprokene niet verstaan of begrepen wordt. De vraag die dan ook gesteld kan worden is: zijn de anderen voldoende bereid rekening te houden met de specifieke moeilijkheden van de slechthorende? Als die vraag bevestigend kan worden beantwoord, zal de slechthorende met een veiliger gevoel en zonder achterdocht kunnen leven. Voor veel slechthorenden geldt dit nog niet. Zij zullen proberen hun handicap zoveel mogelijk te camoufleren. Vaak gebruiken ze daar slimme manieren voor, bijvoorbeeld:

- in een gezelschap blijft steeds de slechthorende aan het woord. Hij hoeft dus niet te luisteren, waardoor misverstanden zouden kunnen ontstaan;
- op een receptie is een slechthorende fotograaf. Hij kan overal aanwezig zijn en gezien worden, maar hoeft niet aan de conversatie deel te nemen;
- op een feestje helpt de slechthorende de gastvrouw met het ronddelen van hapjes en drankjes. Zo kan hij

diepgaande gesprekken vermijden. Toch is het gevolg van dit verbergen van de handicap het begin van communicatienood. Door zo te vluchten zal er steeds minder sprake zijn van werkelijk contact met de medemens.

Een slechthorende kan er zeer bij gebaat zijn vriendschap met een goed horende te hebben. Hierdoor kan de slechthorende echter in een afhankelijkheidsrelatie terecht komen. Beide partijen moeten daarom beseffen wat er aan de hand is. De slechthorende moet leren steeds meer voor zijn handicap uit te komen. Hij moet voor zichzelf opkomen, assertief zijn.

Spraak-/taalontwikkeling

Bij iedere normale baby werken van de geboorte af de zintuigen: horen, ruiken, proeven, zien en voelen. Op grond van wetenschappelijk onderzoek mag men wel aannemen dat zelfs vóór de geboorte een aantal zintuigen reeds werkt. Door de zintuigen te gebruiken leert het kind de wereld te (her)kennen. Bij het ouder worden leert het kind door die zintuigen dat de wereld groter is dan alleen het wereldje van zijn wieg, zijn box, de huiskamer. Het krijgt een beeld van de wereld om hem heen. Door deze ontwikkeling krijgt het kennis van de wereld. Het doet allerlei ontdekkingen. Het hoort, ruikt, proeft, ziet en voelt alles wat er om hem heen gebeurt. Dat onthoudt het en zodoende onderzoekt het steeds verder. Het hoort personen en geluiden. Een geluid neemt toch wel een bijzondere plaats in het leven van kinderen. Door geluiden leert het kind dat er ook als het niets ziet dingen in de wereld gebeuren. Het leert ook dat de geluiden gekoppeld zijn aan bepaalde personen of dingen: de stem van moeder, het speelgoed, de auto van vader, de telefoonbel, de deurbel, enzovoorts. Door de geluiden te kunnen onderscheiden en te interpreteren krijgt het een gevoel van veiligheid. Ditzelfde hebben volwassenen evenzeer. De geluiden in huis geven rust. Je moet altijd wennen aan de geluiden in een nieuw huis. En je wordt attent en misschien wel onrustig als je tussen de bekende geluiden plotseling een vreemd geluid hoort. Het kind hoort spraakklanken. Maar bovendien hoort het de geluidjes die het zelf maakt. De baby is met zijn hele lichaam aan het experimenteren. De bewegingen die het pasgeboren kind maakt verlopen zeer willekeurig. Ze missen de vele functies die de bewegingen van de volwassen mens kenmerken. Men moet ze eigenlijk als reflexen opvatten. Het zenuwstelsel reageert op de meest primitieve wijze. Allerlei bewuste en onbewuste tussenschakels die bij de volwassen mens een rol spelen, zijn nog niet aanwezig.

Het huilen neemt in de eerste levensperiode een heel belangrijke plaats in. Men zou kunnen zeggen dat het huilen aan het kind weldra een mogelijkheid biedt om op de omgeving te reageren, of dat het een middel is om de omgeving op zich te laten reageren. Het krijgt nu een sociale functie en het is zo het begin geworden van symboolgebruik.

Langzamerhand begint het huilen een ander karakter te krijgen. Het wordt gevoelsmatig, en de moeder herkent uit de manier van huilen of het kind zich prettig voelt of niet. Het wordt een middel van contact, waardoor het kind tevredenheid of ontevredenheid aangeeft.

In de periode dat de algemeen ongedifferentieerde motoriek blijft voortbestaan, maakt het kind in de tweede of derde levensmaand een grote verscheidenheid aan geluiden. Naast de beweging van armen en benen komen er dan geluiden die het karakter van klanken krijgen. Deze klanken hebben echter nog helemaal geen symboolwaarde; ze zijn uitsluitend het gevolg van een natuurlijke motorische uitingsdrang van het kind. In deze periode begint het horen een belangrijke plaats in te nemen. Er ontstaat een terugkoppeling van klank-gehoor naar klank. Het kind begint met klanken te spelen en wil ze steeds weer maken. Een kind kan tijden zogenaamde lalmonologen houden, klanken zoals *ma-ma-ma* herhalen. Voor ernstig slechthorende kinderen geldt dat de wisselwerking met de omgeving beperkt is door het gedeeltelijk uitvallen van het akoestische. En dat is nu juist het belangrijkste in de spraakontwikkeling. In de keten: klank-gehoor-klank enz. valt het gehoor gedeeltelijk weg. Deze schakel in de keten is te zwak geworden. De differentiatie (de verscheidenheid) van de brabbegeluiden blijft uit en er is grote kans dat na verloop van enige tijd het gebrabbel zelf ook uitblijft. Als er in deze periode geen aangepaste maatregelen worden genomen en geen juiste behandeling wordt aangewend, is het gevaar voor verstomming levensgroot. Eens te meer zal duidelijk zijn dat spraak en gehoor onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden. Maar er is meer. Door het proces van verstomming is er geen of weinig taalverwerving. De taalverwerving is voor het goed horende kind het begin van abstraherend denken. Het slechthorende kind komt hier pas veel later aan toe, waardoor de normale ontwikkeling van het denkproces naar een veel later tijdstip wordt verplaatst. Het louter visueel waarnemen van de dingen rondom hem geeft aanleiding tot te oppervlakkig concreet denken of tot het trekken van verkeerde conclusies. Het slechthorende kind leeft vaak in een vreemde wereld van voor hem niet te begrijpen oorzaken en gevolgen. Als de telefoon gaat, ziet het slechthorende kind iemand opstaan en weglopen. Waarom loopt hij weg? Als moeder in de keuken is en een broertje of zusje roept, gebeurt hetzelfde. Zo zijn er allerlei situaties, waarin het geluid noopt tot een bepaalde handeling. Vaak begrijpt het slechthorende kind de reactie niet. Het is een blijvende onduidelijkheid als gevolg van het slechte horen.

In het opvoedingsproces is de invloed van moeder van wezenlijk belang. Moeder zal heel veel dingen die gebeuren, verklaren. De stem van moeder, de intonatie, de fijne nuances, waaruit vaak veel meer spreekt dan uit haar woorden alleen, zijn zaken die aan het slechthorende kind voorbij gaan. Ook eenvoudige

dige liedjes die moeder het horende kind voorzingt en leert, mist een slechthorend kind. De emotionele ontwikkeling, de ontwikkeling van het gevoelsleven, wordt juist door al deze akoestische indrukken in gang gezet. Het zal duidelijk zijn dat als niet geprobeerd wordt het effect van deze gevolgen zo klein mogelijk te laten zijn, in het latere gedrag veel problemen zullen zijn terug te vinden en dat de bestaanswijze een zeer beperkte zal zijn. Bij kinderen met een lichtere slechthorendheid zullen bovenstaande problemen veel minder voorkomen. Het aanleren van taal zal toch langzamer gaan dan bij normaal horende kinderen. De spraak komt minder gemakkelijk op gang. Daarbij zal het kind geholpen moeten worden.

En dan is te denken aan hoortoestelaanpassing, hoortraining en logopedische hulp, afhankelijk van de problematiek in het basis- of speciaal onderwijs. Kinderen die tijdelijk minder horen of wisselende gehoorverliezen hebben ten gevolge van steeds terugkerende verkoudheden of middenoorontsteking, horen in die perioden de spraak zachter dan normaal en zullen ten gevolge daarvan niet alle details van de taal oppikken. De gevolgen bij plotseling optredende slechthorendheid door ziekte (bijvoorbeeld hersenvliesontsteking) of ongeval zijn vaak afhankelijk van de mate waarin de spraak- en taalontwikkeling al heeft plaatsgehad. De prognose voor kinderen onder het zesde levensjaar is vaak ongunstig. Plotseling, van de ene dag op de andere, horen ze slechter of helemaal niet meer. Ze horen anderen niet meer spreken en missen vooral ook het zelfverbeterend vermogen. Bij hen vooral wordt duidelijk dat spraak en gehoor onlosmakelijk zijn verbonden. Het taalaanbod neemt af en er is in het geheel geen stimulans meer om taal te gebruiken, laat staan de taalkennis en -vaardigheid uit te breiden. Directe hulpverlening is in dit geval enorm belangrijk. Ondanks dat zal hun gebruik van taal en de spraak afnemen, en er is een grote kans dat deze kinderen na verloop van tijd verstommen. Voor kinderen die al kunnen lezen en schrijven is de prognose gunstiger, doordat er door middel van deze vaardigheden met hen communicatie kan blijven bestaan via taal.

5. Begeleiding

Noteer de gekozen handelingsplaninhouden op het formulier van blz. 44.

Bij de begeleiding van het slechthorende kind gaat het om de vraag hoe we het tegemoet moet treden en welke mogelijkheden en middelen ons daarbij ten dienste staan. Om deze vragen te beantwoorden moeten we eerst een aantal zaken vaststellen.

Inhoud 1

Allereerst moeten we weten hoe ernstig de *slechthorendheid* is en van welke aard. Uit het toon- en spraakaudiogram kunnen we ons een beeld vormen van de ernst van de afwijking. Daarnaast is het nodig dat we een zo volledig mogelijke anamnese krijgen,

waarin we moeten aantreffen of de slechthorendheid aangeboren of verworven is; of het gaat om geleidings- of perceptieve slechthorendheid; of er sprake is van erfelijke factoren.

In het voorafgaande is geschreven over het vaststellen van het gehoorverlies. Dit gebeurt met behulp van onder andere audiometrie. Bij audiometrie wordt met zuivere tonen zowel de lucht- als de beengeleiding gemeten. Om de luchtgeleiding te kunnen meten krijgt men een koptelefoon op. Dit is vaak gemakkelijker gezegd dan gedaan, vooral als het om kinderen van nul tot drie à vier jaar gaat. Bij toonaudiometrie is namelijk de medewerking van het kind nodig, en bovendien is een bepaald ontwikkelingsniveau nodig om te begrijpen dat je moet reageren op heel zachte toontjes. In genoemde leeftijdsgroep maakt men vaak gebruik van vrije-veldaudiometrie en/of spelaudiometrie.

Bij vrije-veldautometrie kijkt men hoe het kind reageert op bepaalde geluiden (blaffen van een hond, muziek, huilen van een baby, geluid van een draaiende motor, enz). Deze geluiden komen uit luidsprekerboxen die in de onderzoeksruijme zijn opgesteld.

Schrikt het kind van de geluiden, knipperen bijvoorbeeld de oogleden of verstart het lichaam; kijkt het in de richting van de geluidsboxen; of reageert het in het geheel niet? Spelaudiometrie wordt gedaan bij kleuters en peuters. Het kind wordt geleerd dat het een ringetje op een stokje of een blokje in een doosje moet doen zodra het iets hoort (van harde naar zachte geluiden).

Als het kind op deze meting, die dus luchtgeleiding via oorgang, middenoor en binnenoor meet, reageert, weet men dat er geen sprake is van slechthorendheid. Als deze meting niet goed verloopt, is het goed om te weten in welk gedeelte van het oor de doorgave of duiding van het geluid stagneert. In dat geval meet men ook nog de beengeleiding. De beengeleiding meet namelijk de geluidsoverdracht rechtstreeks naar het binnenoor. Beengeleiding sluit dus stoornissen in het binnenoor en middenoor uit. De beengeleider is een vibrator, geplaatst achter de oorschelp, die een toonsensatie teweeg moet brengen (ook hoge, midden- en lage tonen). Ook de gang van zaken bij deze meting moet op heel omzichtige wijze aan het kind worden geleerd. Bij heel jonge kinderen is deze meting niet mogelijk. Bij wat oudere kinderen kan men via spelaudiometrie duidelijk maken wat er van ze verwacht wordt. Het kind wordt geleerd dat het een ringetje op een stokje of een blokje in een doosje moet doen zodra een lampje dat vóór hem staat gaat branden. Als dat goed gaat, wordt het lampje vervangen door een zoemertje, dat geluid geeft en trilt. Als het kind dit spelletje begrijpt, wordt het zoemertje vervangen door de beengeleider. De beengeleider kan eerst in de hand gehouden worden en later op het hoofd geplaatst. Op deze wijze krijgt men een indruk van het gehoor en kan men de stoornis lokaliseren. Zit de stoornis in het buitenoor (hetgeen ook door middel

van otoscopie: het bekijken van het buitenoor - het spiegelen dat de KNO-arts doet - kan worden vastgesteld) of in het middenoor, dan kan deze in de meeste gevallen door een medicamenteuze of operatieve behandeling worden verholpen. Zit de stoornis in het binnenoor, de gehoorzenuw of het hersendeel, dan kan er vrijwel niets aan worden gedaan.

Inhoud 2

In de tweede plaats moeten we weten wat de *gevolgen van de slechthorendheid* zijn. Daarbij denken we dan aan de mate van communicatieve vaardigheden met behulp van geluidversterkende apparatuur (het hoortoestel) en aan de mate van lipleesvaardigheid. Bovendien is het belangrijk te weten of er al sprake is van enige spraak-/taalontwikkeling. De logopedist kan met een aantal tests vaststellen hoe ver de spraak en taal zijn ontwikkeld, hoe de relatie is tussen taalbezit en taalgebruik, hoe groot de actieve en passieve woordenschat zijn, enzovoort. Voorts moet men weten, en dat blijkt vaak al uit de anamnestiche gegevens, hoe het taalmilieu is waarin het kind opgroeit. Wat mag men daarvan verwachten? In hoeverre is het taalmilieu stimulerend, maar ook: in hoeverre houden de ouders, de broertjes en/of zusjes rekening met de slechthorendheid van het kind. In dat verband is het ook belangrijk te weten in hoeverre de huisgenoten, voor zover dat mogelijk is, extra tijd en inspanning willen investeren om eraan mee te werken dat de gevolgen van de slechthorendheid zo klein mogelijk blijven.

Ook vragen met betrekking tot de woonsituatie, de speelmogelijkheden thuis en in de buurt, contacten van het gezin en het kind, de familie- en kennissenkring zijn in dit verband van niet te onderschatten waarde.

Inhoud 3

Een volgend punt is hoe de *sociaal-emotionele ontwikkeling* van het kind is. Door observatie kan men vaak wel antwoord krijgen op vragen als: Heeft het kind moeite met zijn handicap of heeft het ermee leren omgaan? Heeft het kind vrienden, en kan het zich handhaven in een groep? Deze vragen hebben te maken met de acceptatie en de mate van sociaal gedrag. De acceptatie van de slechthorendheid is niet alleen voor het kind een opgave, maar zeker ook voor de ouders. Want bij hen begint dit verwerkingsproces al op het moment dat de slechthorendheid wordt vermoed en zeker als die wordt vastgesteld. Dan dringen zich allerlei vragen op over het waarom en het hoe. Ook de onzekerheid komt daarbij naar voren. Vaak weet men niet wat het is en welke gevolgen het heeft, ook voor later. Uit onderzoek dat is gedaan naar het acceptatieprobleem is wel gebleken dat hoe beter de ouders en overige gezins- en familieleden dit probleem verwerkt hebben, des te gemakkelijker het kind ermee omgaat.

En toch blijven er steeds momenten waarop deze kin-

deren met hun handicap worden geconfronteerd. Slechthorendheid is een onzichtbare handicap. Pas in contact met anderen blijkt dat er iets aan de hand is: de spraak van het kind die anders is, de stem die vaak onmelodius is, het niet of moeilijk verstaan van wat vriendjes zeggen, het gekke apparaatje (het hoortoestel) dat het kind draagt. Vaak leidt zo'n confrontatie tot uitspraken als 'dove kwartel', 'die is gek' en dergelijke. Uitstoting uit de groep is dan vaak het gevolg, en het kind met problemen (in dit geval hoorproblemen) komt alleen te staan en vereenzaamt. Belangrijk is dan hoe hij daar zelf op reageert (in hoeverre het assertief is) en ook hoe zijn ouders en verdere omgeving erop reageren. Ik heb van ouders die met dit probleem te maken kregen, gehoord dat ze buurtkinderen en/of klasgenootjes hebben uitgenodigd om ze te vertellen wat er met hun kind aan de hand was en hoe het kwam dat hij anders reageerde dan andere kinderen. Dit contact kan echter alleen slagen als er over de handicap van het kind niet zielig wordt gedaan. Want dat heeft vaak een averechts effect. Maak voor de begeleiding van sociaal-emotionele problemen ook gebruik van de andere alfabetbladen.

Inhoud 4

Tenslotte moeten we informatie hebben over de *reële ontwikkelingsmogelijkheden* van juist dit slechthorende kind. Om hierop zicht te krijgen is een psychologisch onderzoek noodzakelijk. De psycholoog kan na het onderzoek informatie geven over de intelligentieopbouw, de sociale vaardigheden en de persoonlijkheid. Intelligentie is eigenlijk denkvermogen of het vermogen problemen op te lossen. Het denkvermogen kan bij ernstig slechthorende kinderen niet worden gemeten doordat er talig geen beroep kan worden gedaan op deze kinderen (de verbale intelligentie kan dan niet gemeten worden). Wel kan worden nagegaan wat het kind met zijn denkvermogen doet (de performante intelligentie). De intelligentie wordt bepaald door deze kinderen non-verbaal (zonder taal) problemen voor te leggen die ze moeten oplossen. Door te beginnen met heel eenvoudige opgaven en deze steeds moeilijker te maken, kan men zien wanneer het kind als het ware de grens van zijn kennen en kunnen heeft bereikt.

Dat is bij het ene kind eerder het geval dan bij het andere. Een kind dat steeds weinig of slecht gehoord heeft zonder dat er iets aan is gedaan zal een grote achterstand hebben in taal, kennis en begrip. Een kind met een goed denkvermogen kan de meeste (non-verbale) opdrachten voor zijn leeftijd goed uitvoeren, terwijl hij op de meeste mondeling gestelde vragen voor zijn leeftijd geen antwoord weet.

Naast de verbale en non-verbale intelligentie kennen we nog de sociale intelligentie. Dat is het vermogen om met anderen om te gaan, contacten te leggen, situaties aan te voelen, je in een groep thuis te voelen en te handhaven. Dit sociaal gevoel bepaalt voor een groot deel de ontwikkeling van de hele persoonlijk-

heid. De vraag is dan ook hoe het kind zich als persoonlijkheid heeft ontwikkeld. Heeft het kind doorzettingsvermogen; wil het graag contact met anderen of trekt het zich terug; is het erg nerveus; wordt het kind agressief als het niet wordt begrepen; hoe spelen de ouders daarop in? Is het kind voor zijn leeftijd zelfstandig genoeg of nog heel kinderlijk en afhankelijk? Hebben we op de punten 1, 2 3 en 4 duidelijke antwoorden gekregen en weten we nu dus iets meer van dit kind, dan kunnen we, natuurlijk samen met de ouders, een plan maken om de ontwikkeling van het kind zo goed mogelijk te stimuleren. Met andere woorden: er wordt vastgesteld welke revalidatiemaatregelen moeten worden genomen. Een belangrijke vraag daarbij is waar dat moet gebeuren: in welke onderwijsvorm kan dit kind het beste geholpen worden. Er zijn dan een aantal mogelijkheden, namelijk de school voor dove kinderen, de school voor slechthorende kinderen en de basisschool (al dan niet met ambulante begeleiding).

A. *De school voor dove kinderen* is een van de schooltypen van het speciaal onderwijs. In de regel gaan hier kinderen naar toe voor wie het niet mogelijk is via de auditieve weg taal te verwerven. Dit houdt in dat niet alleen de taal, maar ook alle andere vaardigheden op een zeer intensieve wijze moeten worden aangeleerd, waarbij individuele begeleiding noodzaak is. Bovendien is het personeel van de school gespecialiseerd in de hulpverlening. Vrijwel alle leerlingen volgen in de school voor dove kinderen ook de beroepsgerichte opleiding en van dit eindonderwijs uit komen deze leerlingen terecht in de werksituatie. Scholen van dit type worden cluster-2-scholen genoemd en komen in vier regio's verdeeld voor in heel Nederland.

B. *De school voor slechthorende kinderen* is ook een schooltype van het speciaal onderwijs. Deze school richt zich vooral op ernstig slechthorende kinderen bij wie de gehoorresten zodanig ontwikkeld en getraind kunnen worden dat spraak-/taalverwerving en opbouw voor een groot gedeelte via de auditieve weg kunnen verlopen. Bij het leerproces hebben deze kinderen de specifieke hulp en de individuele benadering van daarvoor opgeleid personeel nodig. Scholen van dit type worden cluster-2-scholen genoemd en komen in vier regio's verdeeld voor in heel Nederland.

Regelmatige evaluatie van dit ontwikkelingsproces geeft de mogelijkheid de vinger aan de pols te houden. Niet alleen om dit proces eventueel bij te stellen, maar ook om te bezien of het kind (terug)geplaatst kan worden in het basisonderwijs, al dan niet met ambulante begeleiding. Vindt terugplaatsing naar het regulier onderwijs in dit stadium niet plaats, dan zal de leerling na het speciaal onderwijs in het voortgezet speciaal onderwijs geplaatst worden, waar hem afhan-

kelijk van zijn mogelijkheden een opleiding geboden kan worden die voorbereidt op een staatsexamen Mavo en eventueel Havo; een beroepsoriënterende opleiding, waarbij gebruik gemaakt kan worden van symbiose-onderwijs met diverse vormen van VMBO.

Na het behalen van een VMBO- of Havo-diploma stromen de leerlingen in de meeste gevallen door naar regulier beroepsgericht onderwijs, al dan niet met ambulante begeleiding.

C. *De basisschool met ambulante begeleiding* bestaat niet. Wel is het mogelijk dat het slechthorende kind op een basisschool wordt geplaatst en vanuit een school voor dove kinderen of een school voor slechthorende kinderen ambulante begeleiding plaatsvindt. Van deze mogelijkheden maken slechthorende kinderen gebruik die ondanks hun slechthorendheid toch een vrij natuurlijke spraak-/taalontwikkeling hebben doorgemaakt en verder weinig leer- en sociaal-emotionele problemen vertonen.

Vanuit het audiologisch centrum en de school voor slechthorende kinderen wordt geadviseerd het kind in het basisonderwijs te plaatsen met ambulante begeleiding. Dit betreft de zogenaamde directe instromers. Dit zijn dus kinderen die zowel op het audiologisch centrum als op de school voor slechthorende kinderen uitgebreid zijn onderzocht op de punten 1 t/m 4. Na rijp beraad adviseert de commissie van onderzoek van de school voor slechthorende kinderen dit kind ambulant te begeleiden in het basisonderwijs. Wat is nu precies ambulante begeleiding?

In 1985 besloot de minister van Onderwijs en Wetenschappen faciliteiten ter beschikking te stellen waardoor bepaalde kinderen die tot dan toe aangewezen waren op het speciaal onderwijs de mogelijkheid werd geboden regulier onderwijs te volgen. Een van die faciliteiten is de ambulante begeleiding.

De bedoeling hiervan is om in ons geval slechthorende kinderen direct of na enige jaren onderwijs aan een school voor slechthorende kinderen te laten deelnemen aan regulier basis- of voortgezet onderwijs. Zoals reeds eerder opgemerkt bepaalt de commissie van onderzoek van de school voor slechthorende kinderen of ambulante begeleiding wel of niet wordt verleend. Als de commissie besluit een slechthorend kind (terug) te plaatsen in het reguliere onderwijs met ambulante begeleiding, regelt de ambulant begeleider de plaatsing c.q. overplaatsing. Natuurlijk is in het besluitvormingsproces de ontvangende school vanaf het eerste moment bij de (terug)plaatsing betrokken. De eerste taak van de ambulant begeleider (een ervaren leerkracht van de school voor slechthorende kinderen) is aan de leraar/lerares bij wie het kind in de klas komt uit te leggen wat voor kind het is en welke specifieke problemen het kind heeft. Daarbij is hij voorwaardenscheppend bezig. Tijdens de overdracht is hij de herkenbare figuur, die mede zal zorgen dat de overdracht zo soepel mogelijk verloopt. Hij zal de juf of meester met raad en daad terzijde staan. Bovendien

geeft hij een aantal adviezen (zie het einde van deze paragraaf) waarmee de leerkracht zijn voordeel kan doen. De ambulant begeleider houdt het kind gedurende een belangrijk gedeelte van de schoolloopbaan in de gaten en heeft daarbij een signalerende functie ten opzichte van zowel het kind als de juf of meester. Ook zal hij betrokken zijn bij schooloverplaatsingen, onder andere naar het voortgezet onderwijs. Kortom: de ambulant begeleider is de figuur die op de achtergrond het kind volgt tijdens het leerproces en inspringt als dat nodig is.

D. De basisschool: daar gaan slechthorende kinderen naar toe die van hun handicap weinig of geen last hebben. Het zijn kinderen die niet opvallen tussen hun klasgenootjes en geen extra problemen hebben gegeven in de school.

Inhoud 5

Een nieuwe ontwikkeling

Een nieuwe ontwikkeling is het cochleair implantaat. Zie voor informatie: www.kno.nl/voorlichting/ci.php Het cochleair implantaat is een apparaat dat aan dove kinderen en volwassenen de mogelijkheid biedt iets te horen. Dit gebeurt doordat het CI de functie van de zintuigcellen in een beschadigd binnenoor overneemt en intact gebleven gehoorzenuwen direct elektronisch stimuleert. De afgelopen jaren zijn we het al op diverse gewone basisscholen tegengekomen. Het uitwendige deel in de vorm van een microfoon zendt geluid naar een elektrode in het binnenoor die er voor zorgt dat de impulsen op de gehoorszenuw komen. Het kan geplaatst worden bij volwassenen en kinderen. Bij

kinderen gaat het om zeer jonge kinderen die doof of zeer ernstig slechthorend zijn geboren zodat horen en leren spreken spontaan niet meer mogelijk is.

Ook bij kinderen waarvan de slechthorendheid ernstiger wordt kan het worden toegepast.

Tenslotte wordt het geplaatst bij kinderen die goedhorend zijn geboren en doof werden door bijv. een hersenvliesontsteking.

Het effect van de CI is geen wonder zodat het kind gewoon hoort. Het kind blijft slechthorend en luisteren naar muziek zal ook niet gaan.

Inhoud 6

Voor veel kinderen zal het nodig zijn op het gebied van de sociale ontwikkeling gerichte begeleiding uit te voeren in de vorm van:

- het aanleren van sociale vaardigheden zoals weergegeven op pagina 682-684;
- het aanleren van sociaal-emotionele begrippen op pagina 338-340;
- het verwerven van waarden en normen zoals weergegeven op pagina 759, 764-765;
- het behandelen van denkfouten zoals weergegeven op pagina 768-770.

6. Ouderadvisering

Over het algemeen hoeft u de ouders over de omgang met hun kind niet te adviseren. Meestal worden ze al begeleid door externe instanties en weten ze al hoe ze met hun kind om moeten gaan. Regelmatig even overleggen is wel belangrijk om te bekijken hoe het gaat en of er nog vormen van speciale aanpak nodig zijn. Kies dan ook een of meer van de technieken zoals weergegeven vanaf pagina 49.

7. Verder lezen /websites

<http://slechthorend.startkabel.nl/>

<http://kinderpleinen.nl/slechthorend.html>

http://www.hoorzaken.nl/cochlear_implants.htm

