ADVANCED BIONICS
POWERFUL CONNECTIONS

De hoor- en communicatiereis van mijn kind

Een ondersteunende Groeimap voor ouders voor het bewaren en verzamelen van informatie tijdens het CI-traject

www.hearingsuccess.com

Beste ouder(s) of begeleider(s),

Deze Groeimap voor ouders is een hulpmiddel om alle informatie rond de hoor- en communicatiereis van je kind te ordenen en te bewaren. Gebruik dit logboek om belangrijke informatie en gegevens van je kind bij elkaar te houden, zodat je het geheel kunt meenemen naar afspraken en zo makkelijk toegang hebt tot eerdere onderzoeksgegevens, observaties, verslagen en nota's omtrent de hoor- en communicatiereis van je kind. Daarnaast kun je deze map delen met de verschillende professionals die betrokken zijn bij de ontwikkeling van je kind. Met dit logboek heb je een handige tool in handen om de communicatie tussen jezelf, familie, kennissen en het team van professionals te versterken.

ADVANCED BIONICS
POWERFUL CONNECTIONS

Bij verlies graag terugbezorgen aan:

Naam _____

Adres _____

Telefoon _____

E-mail _____

Voor meer informatie

Bezoek *www.AdvancedBionics.com* of stel je vragen via e-mail: *Info.Benelux@AdvancedBionics.com*.
Kijk ook op *www.HearingSuccess.com* voor oefen- en ondersteuningsmateriaal op maat.

Deze Groeimap werd ontwikkeld in samenwerking met het CI-team van het Erasmus Medisch Centrum Rotterdam en de Gezinsbegeleiding van de Koninklijke Auris Groep.

Erasmus MC
Universitair Medisch Centrum Rotterdam

AURIS
KONINKLIJKE AURIS GROEP

Inhoud van deze infoverzamelmap

1 Gehoorverlies
Begrijpen wat gehoorverlies is en hoe een cochleair implantaat werkt

2 CI-traject
Begrijpen wat een CI-traject inhoudt van onderzoek naar diagnose en van implantatie naar revalidatie

3 Gehooronderzoek
Het gehoorverlies van je kind begrijpen en alle informatie uit de onderzoeken bij elkaar brengen

4 Medische informatie
Eventuele medische informatie verzamelen en begrijpen

5 Hoortechnologie
De hoorapparatuur van je kind leren kennen en bedienen

6 Gehoorrevalidatie
Je kind ondersteunen en begeleiden tijdens de verschillende stappen van de hoor-ontwikkeling

7 CI-team
Weten wie wie is en wie wanneer te contacteren

8 Randinformatie en notities
Al je bijkomende vragen en additionele informatie verzamelen en aandacht geven

9 Bijlagen
Vul naar hartenlust de handige overzichten in en print ze desgewenst meermaals uit op www.HearingSuccess.com

1

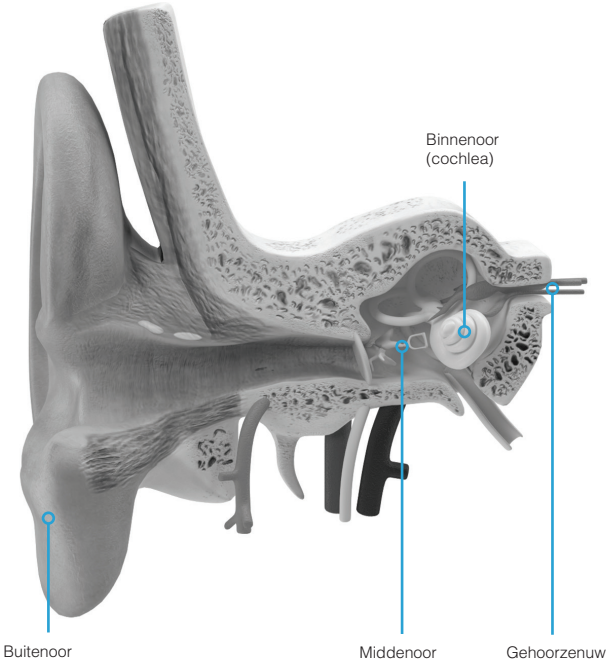
Gehoorverlies

Gehoorverlies

Horen, hoe werkt dat?
En wat is gehoorverlies?

Om geluiden te kunnen horen, moeten de oortjes van je kind in staat zijn om geluid op te vangen en over te brengen naar de hersenen. Een oor bestaat uit vier belangrijke delen: het buitenoor, het middenoor, het binnenoor en de gehoorzenuw. Elk van deze delen speelt een belangrijke rol in de overdracht van het geluid naar de hersenen.

Het buitenoor vangt geluid op en stuurt het meteen via de gehoorgang naar het trommelvlies. Het geluid laat het trommelvlies trillen wat de drie beentjes in het middenoor doet trillen. De hamer, aambeeld en stijgbeugel brengen het geluid naar het binnenoor dat gevuld is met vocht. In het binnenoor of slakkenhuis (cochlea) bevinden zich duizenden haarcellen die aan het trillen worden gebracht. Deze haarcellen zijn in staat om toonhoogte en luidheid van geluiden om te zetten in een elektrisch signaal die de gehoorzenuw naar de hersenen brengt. In de hersenen gebeurt de verwerking en zal het geluid betekenis krijgen.



Wat betekent 'normaal' gehoor?

Als het oor goed werkt, kan het een breed bereik aan toonhoogtes (frequenties) waarnemen en dit over een ruim luidheidsbereik. Frequentie wordt gemeten in Hertz (Hz) en luidheid in decibels (dB). Een gezond oor kan hele stille geluiden van 0 à 20dB tot hele luide geluiden van 120dB horen en dit over een breed toonhoogtebereik van hele lage tot hele hoge tonen. In deel 3 van deze map vind je voorbeelden terug van geluiden op een audiogram.

Wat is een audiogram?

Een audiogram geeft voor verschillende toonhoogtes (125 tot 8000Hz) weer hoe hard een geluid moet zijn om het te kunnen horen. Het geeft weer waar voor je kind de gehoordrempel ligt. Een gehoordrempel van 20dB of minder wordt beschouwd als een normaal gehoor. In het deel 3 vind je meer informatie terug over een audiogram en kun je het audiogram van je kind invullen.

Wat is gehoorverlies?

Een gehoorverlies verwijst naar een verminderde mogelijkheid om geluiden waar te nemen. Het oor is dus minder gevoelig en de gehoordrempel ligt hoger dan normaal. Geluid moet dus harder zijn om het te kunnen horen.

Er wordt gesproken van een mild of licht gehoorverlies wanneer de gehoordrempel tussen 25 en 40dB ligt. Een gehoorverlies van 40 tot 60dB wordt een matig gehoorverlies genoemd. Een ernstig gehoorverlies situeert zich tussen 60 en 80dB verlies. Bij een gehoorverlies groter dan 80dB wordt er gesproken over zeer ernstig gehoorverlies.

Er zijn meerdere oorzaken van gehoorverlies bekend. Wanneer het gehoorverlies het gevolg is van een beschadiging van de haarcellen in het binnenoor, wordt er gesproken van een sensorineuraal gehoorverlies of ook wel perceptief gehoorverlies. Wanneer de haarcellen in het binnenoor beschadigd zijn, betekent dit een permanent gehoorverlies. Er is tot op heden geen genezing mogelijk van sensorineuraal gehoorverlies. Wel bestaan er diverse hooroplossingen, zoals een hoortoestel of een cochleair implantaat.

Wat is een hoortoestel?

Een hoortoestel is het meest gebruikte hulpmiddel bij gehoorverlies. Het apparaatje zal het geluid dat door een microfoon wordt opgevangen, versterken of eenvoudigweg luider maken. Zo worden alle overgebleven haarcellen in het slakkenhuis gestimuleerd en wordt het geluid naar de hersenen overgebracht.

Wat is een cochleair implantaat (CI)?

Als je kindje een ernstig gehoorverlies heeft, zijn hoortoestellen vaak niet in staat om het gehoor voldoende te versterken om spraak en taal te ontwikkelen. Zelfs de meest krachtige hoortoestellen zijn dan mogelijk onvoldoende om het gehoor te verbeteren als er weinig of geen haarcellen meer over zijn. Het helpt dan niet om het geluid harder aan te bieden. In dit geval kan het geluid niet (voldoende) naar de hersenen worden overgebracht. Een cochleair implantaat (CI) kan dan overwogen worden.

Cochleaire implantaten proberen het gehoor te herstellen door de beschadigde delen van het oor over te slaan en rechtstreeks de zenuwvezels van de gehoorzenuw te stimuleren. Een cochleair implantaat is een implanteerbaar hulpmiddel met een intern deel dat chirurgisch geplaatst wordt (implantaat) en een extern deel dat moet worden ingesteld door een audioloog (processor).

Wat is nu precies het verschil tussen een cochleair implantaat en een hoortoestel?

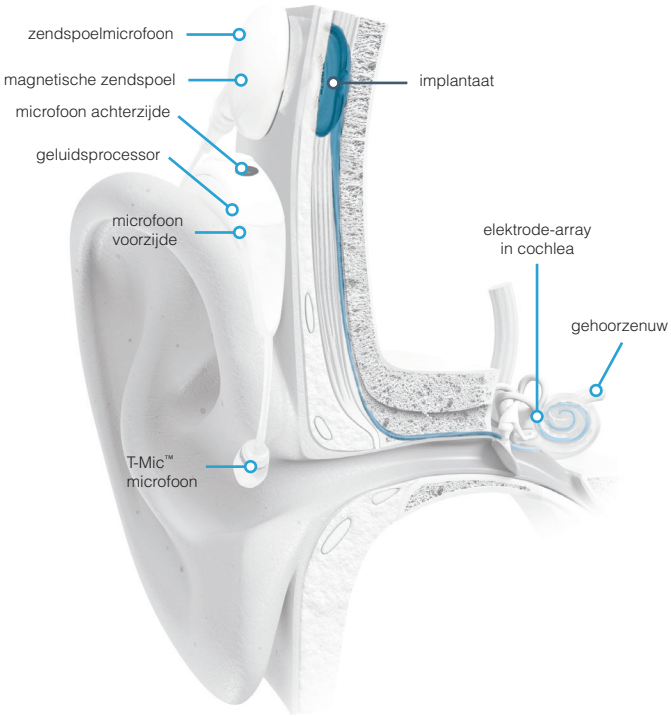
Een hoortoestel versterkt het geluid akoestisch en doet dus beroep op de nog overgebleven haarcellen in het slakkenhuis om het geluid verder naar de hersenen te sturen. Als je kindje een ernstig gehoorverlies heeft, zijn de haarcellen vaak zo erg beschadigd of afwezig dat een hoortoestel niet langer voldoende is om spraak

te kunnen begrijpen. Er zijn met andere woorden niet genoeg gezonde haarcellen om het geluid goed naar de hersenen te kunnen overbrengen. Soms is er wel nog restgehoor in de lage tonen waardoor hij of zij nog wel wat hoort, maar ontbreekt het aan hoge tonen, waardoor je kind niet (voldoende) kan verstaan wat er gezegd wordt.

Een cochleair implantaat of CI overbrugt de beschadigde haarcellen en stimuleert direct de zenuwvezels van de gehoorzenuw zodat het geluid toch naar de hersenen gestuurd wordt, waar het een betekenis krijgt.

Hoe werkt een cochleair implantaat?

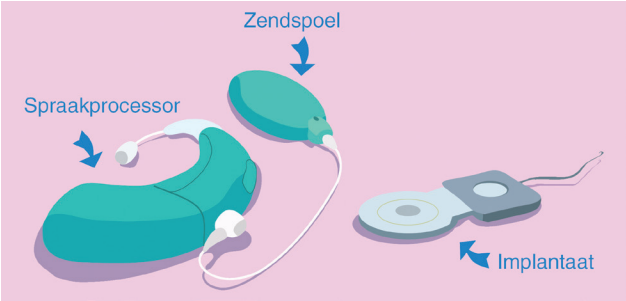
Geluid wordt opgevangen door een microfoon en doorgegeven aan de processor. De processor verwerkt het geluid tot een gedetailleerd, digitaal signaal dat via de zendspoel wordt doorgegeven aan het implantaat. In de zendspoel zit een magneet die wordt aangetrokken door de magneet in het implantaat. Zo wordt de zendspoel op het hoofd gehouden.

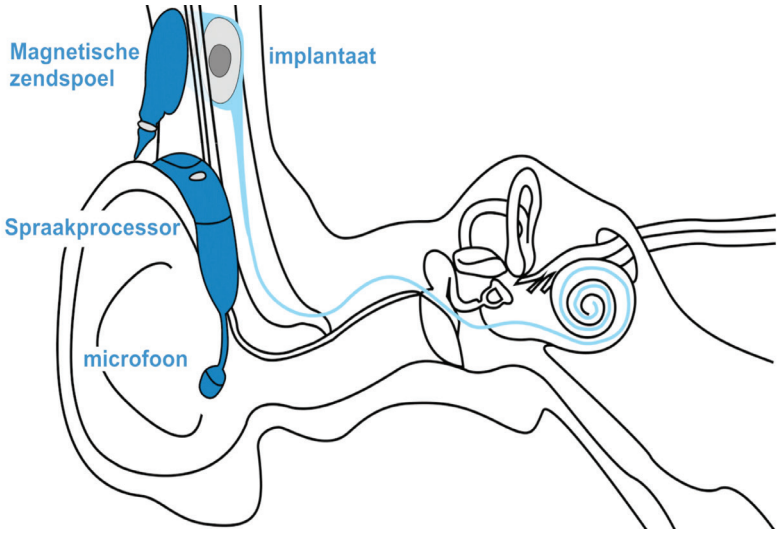


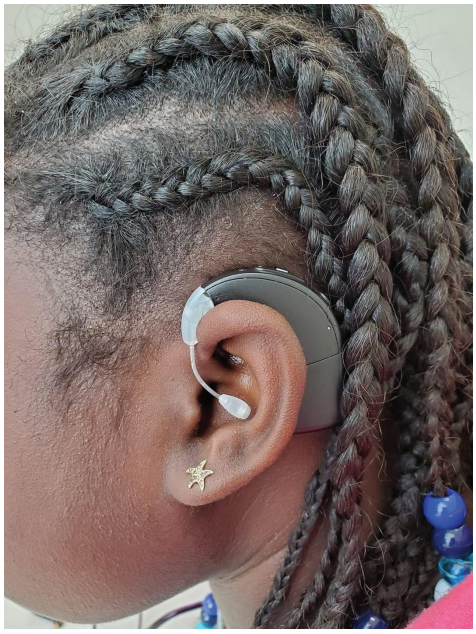
Het implantaat wordt net onder de huid op de schedel geplaatst en stuurt de signalen door naar de elektroden in het slakkenhuis die rechtstreeks de zenuwvezels stimuleren om zo de geluidssignalen over te brengen naar de gehoorzenuw die ze naar de hersenen leidt. De hersenen interpreteren het geluid. Het volledige proces van het opvangen van geluid tot de verwerking ervan in de hersenen, gebeurt zo snel dat het geluid wordt waargenomen precies op het moment dat het zich voordoet.

Het implantaat bevat geen batterij of accu en wordt aangestuurd door de processor aan de buitenkant. Een afbeelding van een implantaat op ware grootte vind je hieronder.

Op *www.hearingsuccess.com* kun je **boekjes** en **filmpjes** terugvinden op kindermaat om uit te leggen wat een cochleair implantaat precies is. Ook al is je kind nu nog een baby, later zal het zich misschien vragen stellen over hoe een CI nu precies werkt. Of wil hij of zij dit wel eens laten zien in de klas. Ook kan het fijn zijn om broertjes en zusjes te betrekken in het verhaal en uit te leggen wat een CI is en wat er precies gaat gebeuren. Voor het verkrijgen van papieren exemplaren kun je contact opnemen met Advanced Bionics.







Wat is een CI-traject?

Mijn kind gaat het CI-traject in, wat betekent dit?

Een cochleair implantaat krijg je niet zomaar. In een gespecialiseerd ziekenhuis wordt door verschillende professionals onderzocht of je kind in aanmerking komt voor een cochleair implantaat. Deze periode van onderzoeken wordt ook wel het CI-traject genoemd voorafgaand aan een eventuele cochleaire implantatie.

Wanneer komt een kind in aanmerking voor een CI?

Kinderen met een zeer ernstig gehoorverlies kunnen in aanmerking komen voor een cochleair implantaat. Meestal wordt er eerst gekeken of klassieke, krachtige hoortoestellen voldoende winst kunnen bieden. De winst van een hoortoestel wordt gemeten door een aantal audiologische onderzoeken. Een audioloog voert een gehoortest uit en de resultaten worden weergegeven op een audiogram. In deel 3 van deze map kun je een voorbeeld audiogram vinden en kun je alle onderzoeken verzamelen.

Met een heel team van medische en paramedische hulpverleners wordt vervolgens gekeken of je kind een goede kandidaat zou kunnen zijn voor een CI. Een chirurg zal kijken of het plaatsen van het implantaat medisch gezien kan. Hierop wordt gekeken naar de staat van het slakkenhuis en de gehoorzenuw. Een audioloog zal de graad en de aard van het gehoorverlies verder in kaart brengen door naast een klassiek gehooronderzoek ook evenwichtsonderzoek en eventueel een BERA-test te doen. Deze BERA- of ABR-test (Auditory Brainstem Respons) onderzoekt of de hersenstam reageert bij het aanbieden van geluid. Een logopedist zal het revalidatietraject met je doornemen. Hierbij worden communicatie(vormen), spraak- en taalontwikkeling besproken. Ook wordt er besproken of er voldoende tijd en ruimte is in het gezin om de nodige oefeningen en afregelingen te organiseren. Een sociaal medewerker of psycholoog bespreekt verwachtingen en motivatie. Alle factoren worden in rekening gebracht om te kijken of een CI een goede optie is.

In het eindgesprek wordt met je besproken of je kind wel of niet in aanmerking komt voor één of twee cochleaire implantaten en wat de eventuele vervolgstappen zijn. Het kan namelijk zijn dat je kind aan één oor beter hoort dan aan het andere oor en dus nog gebaat is met een klassiek hoortoestel naast een cochleair implantaat.

Groen licht voor een CI? Wat gebeurt er nu?

Wanneer je kind groen licht heeft gekregen en je stemt in met het plaatsen van een cochleair implantaat, mag je een merk uitzoeken voor je kind. Dit is meer dan een leuk kleurtje uitzoeken. Elk CI is anders en heeft zijn eigen kenmerken. Informeer hier goed naar. Vraag ook zeker naar de combinatiemogelijkheden met een hoortoestel als je kind met één CI en één hoortoestel gaat horen. Dit wordt bimodaal horen genoemd omdat het CI het geluid elektrisch aanbiedt en het hoortoestel akoestisch.

Zodra je een merk hebt gekozen, kan de ingreep gepland worden voor het plaatsen van het intern deel van het CI. Het plaatsen van dit interne deel gebeurt onder gehele narcose en duurt ongeveer drie uur. Als ouders mag je vaak mee naar de operatiekamer tot je kindje slaapt.

De chirurg maakt een kleine opening achter het oortje. Het middenoor wordt open gemaakt zodat het slakkenhuis zichtbaar wordt. Het draadje met de elektroden van het implantaat wordt vervolgens door een kleine opening in het slakkenhuis gebracht. Het implantaat zelf wordt stevig op het bot onder de huid geplaatst. Als het implantaat goed op zijn plaats zit, wordt nagemeten of alles goed werkt en wordt alles gehecht. Je kindje krijgt een drukverband rond het hoofd om alles goed te laten genezen. Dit mag er de nacht na de operatie af. Meestal kan je kind dezelfde dag of na één nachtje slapen naar huis. Een kleine week na de operatie wordt de wond gecontroleerd in het ziekenhuis.

Daarna mogen de haren van je kind weer worden gewassen. Ongeveer twee tot drie weken na de operatie zal de processor worden aangesloten. De eerste afregeling van de processor vindt plaats bij de audioloog. Hij of zij zal de processor stapje voor stapje afregelen. Het afregelen of programmeren houdt in dat het CI zo wordt ingesteld dat geluid comfortabel gehoord wordt, niet te luid, niet te stil.

Het afregelen van een cochleair implantaat vereist herhaaldelijke aanpassingen of afregeling zodat je kind geleidelijk kan wennen aan het CI. Er zullen meerdere afspraken bij de audioloog en logopedist volgen. Soms reageert een kind bij de eerste aansluiting al meteen op het geluid dat aangeboden wordt, andere kinderen laten soms pas later een duidelijke reactie zien.

Dit is volkomen normaal en verloopt bij elk kind anders. Sommige kinderen gaan pijlsnel doorheen de revalidatie, andere kinderen hebben meer tijd nodig om te wennen aan het CI. Jullie worden hier samen met je kind goed in begeleid. Ook zal besproken worden wie het hoortoestel naast het CI zal afregelen en hoe de bimodale gehoorrevalidatie in zijn werk gaat. Het kan bijvoorbeeld zijn dat je kind op bepaalde momenten het hoortoestel even uit moet laten om het CI-oor extra goed te trainen.

Gehoorrevalidatie is daarbij heel belangrijk om je kind te helpen bij het leren horen met een cochleair implantaat. Een implantaat herstelt het gehoorverlies niet, maar geeft wel weer toegang tot geluid zodat kinderen met de nodige begeleiding in staat zijn om spraak en taal te ontwikkelen. Als ouders zijn jullie in eerste instantie ouders, maar het CI-team zal jullie begeleiden en tips aanreiken om ook thuis op een speelse manier je kind op weg te helpen. In deel 6 van deze map vind je meer informatie, tips en tricks rond de revalidatie.

Ervaringsdeskundigen

Er komt veel op je af als ouder tijdens een CI-traject. Het CI-team staat je met raad en daad bij, maar het is altijd goed om ervaringen te kunnen delen met andere ouders die een gelijkaardig traject hebben gevolgd. Er zijn verschillende manieren om in contact te komen met ervaringsdeskundigen. Dit zal zeker aan bod komen tijdens het CI-traject, maar je kunt hier ook zelf naar op zoek gaan of naar vragen bij je CI-team.

Kinderboekje 'Leo krijgt een Cochleair Implantaat'

Vind je bovenstaande plaatjes leuk? Ben je op zoek naar een kinderboekje rond het krijgen van een CI? Download het volledige boekje of een kleurboek op *www.hearingsuccess.com*.

3 Gehooronderzoek

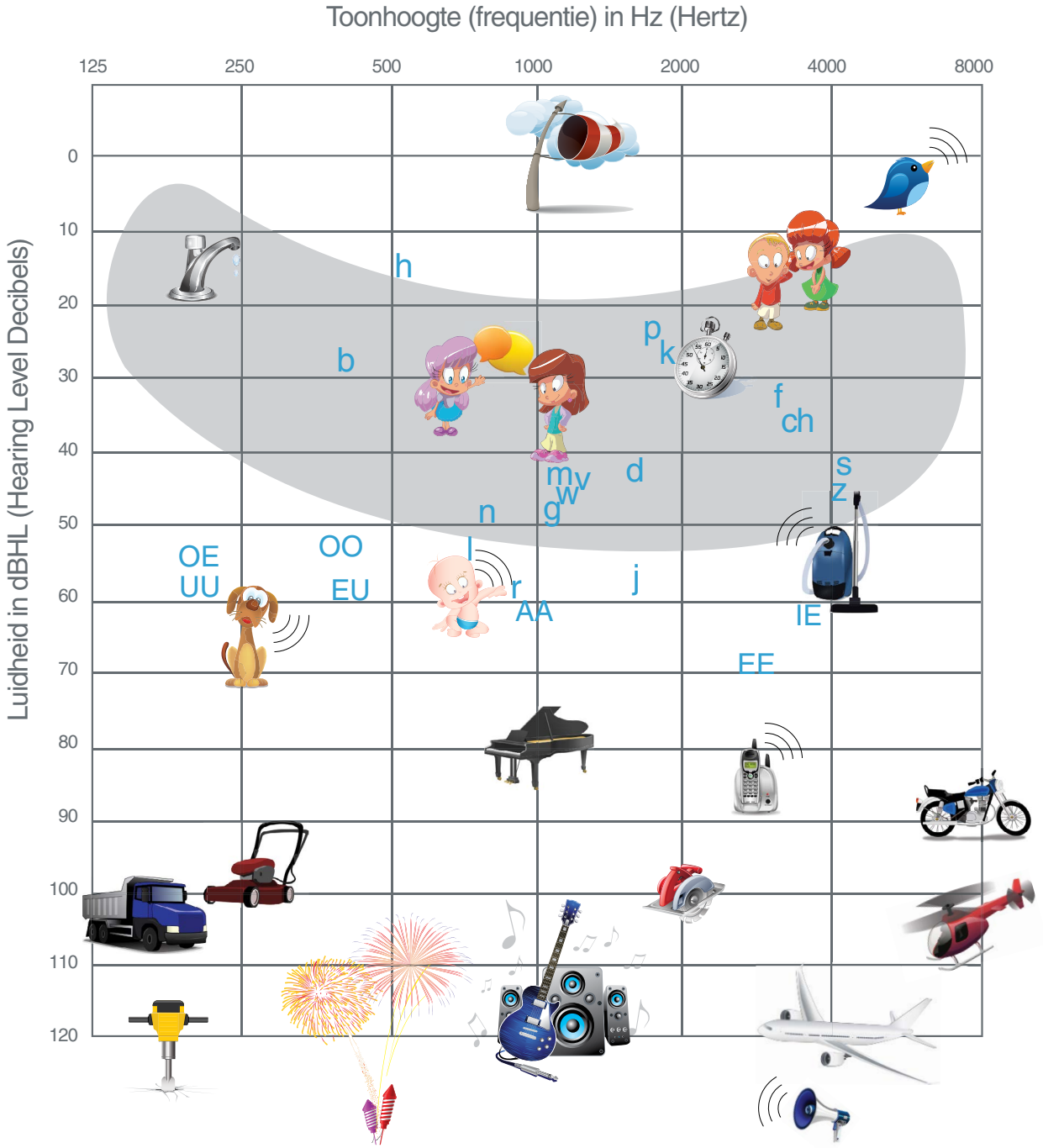
Verzamel in dit onderdeel de volgende informatie:

- Gehoorscreening bij baby's
- ABR/BERA en/of OAE-onderzoek en resultaten
- Audiogrammen (resultaten gehoortest) met voorbeeldaudiogram
- Spraakaudiogrammen (spraakverstaanonderzoek)
- Andere informatie rond gehooronderzoek

Gehooronderzoek

Voorbeeldaudiogram met spraakklanken en geluiden

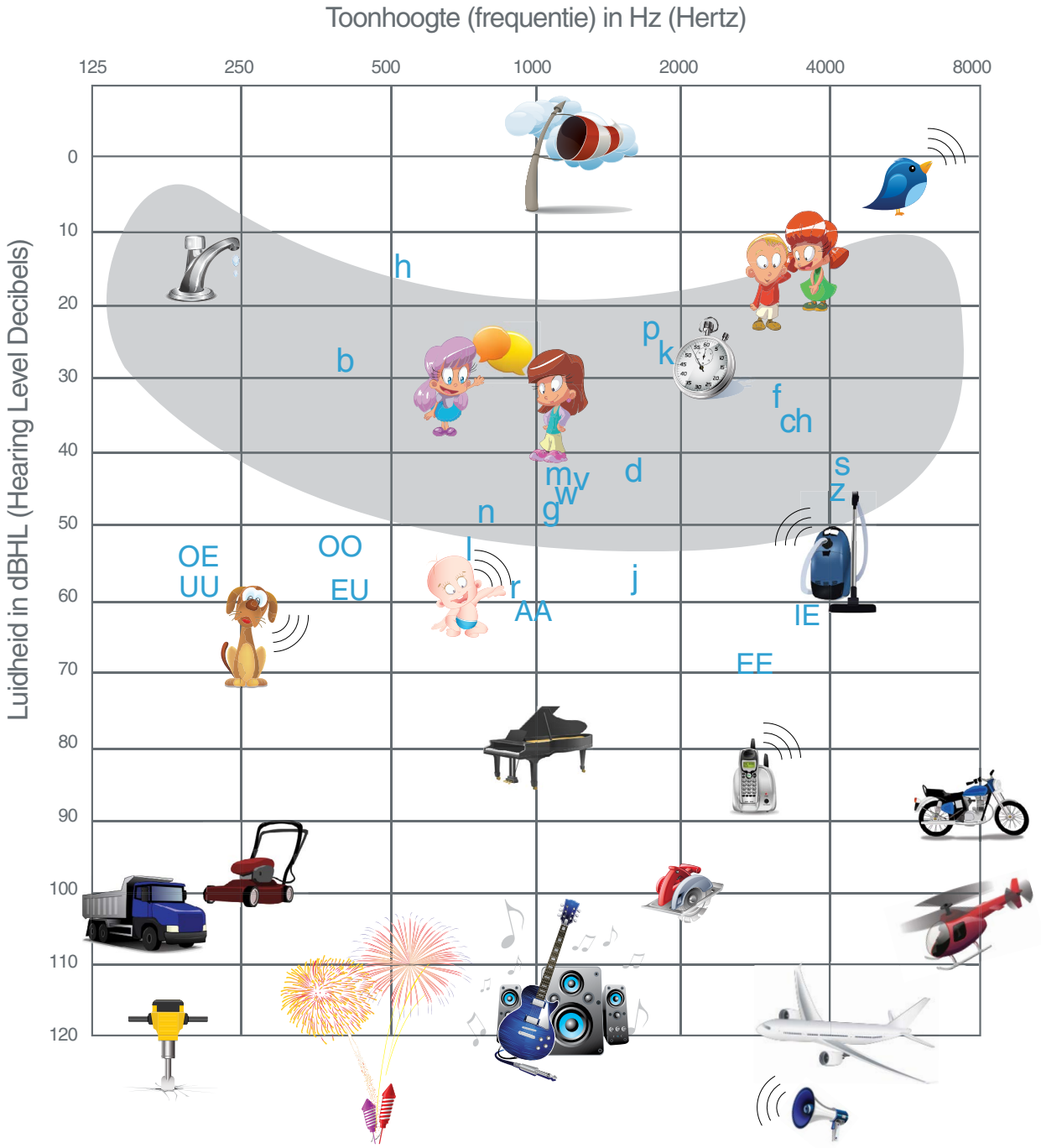
Duid eventueel het audiogram van je kind hier op aan. Hoe zag het audiogram er voor en na de CI-implantatie uit? Meer exemplaren kun je downloaden op *www.hearingsuccess.com*.



Benaderende plaats, naar toonhoogte en intensiteit, van de Nederlandse spraakklanken binnen de spraakzone - aangepast van Swannet 1988.

Voorbeeldaudiogram met spraakklanken en geluiden

Duid eventueel het audiogram van je kind hier op aan. Hoe zag het audiogram er voor en na de CI-implantatie uit? Meer exemplaren kun je downloaden op *www.hearingsuccess.com*.



Benaderende plaats, naar toonhoogte en intensiteit, van de Nederlandse spraakklanken binnen de spraakzone - aangepast van Swannet 1988.

4

Medische informatie

Verzamel in dit onderdeel de volgende informatie:

- Medische gegevens/verslagen (Otologie/KNO/NKO, Genetica,...)
- CT- en/of MRI-rapporten
- Medicatie
- Andere medische informatie

5 Hoortechnologie

Verzamel in dit onderdeel de volgende informatie:

- De ‘oortjes’ van mijn kind (hoortoestel, cochleair implantaat, hulpmiddelen,…)
- Welke programma’s / instellingen heeft mijn kind?
- Handleidingen / tips & trics / onderhoud
- Informatie over eventuele vergoeding, bijslag

Hoortechnologie

De 'oortjes' van mijn kind (CI en/of HT)

RECHTER OOR		LINKER OOR	
Soort (omcirkel)	CI - HT	Soort (omcirkel)	CI - HT
Type		Type	
Merk		Merk	
Serienummer		Serienummer	
Datum implantatie		Datum implantatie	
Datum 1ste afregeling		Datum 1ste afregeling	
Waarde		Waarde	
Verzekering		Verzekering	
Polisnummer*		Polisnummer*	

* Voeg eventueel je verzekeringspolis toe aan deze map. Je bent zelf verantwoordelijk voor het afsluiten van een verzekering voor de toestellen van je kind. Er zijn verschillende maatschappijen die CI's verzekeren, maar het kan soms ook bij je inboedel via een kostbaarhedenverzekering. Informeer hier naar, want een CI is zeer prijzig.

Hoe zijn de apparaatjes van mijn kind ingesteld? (1)

RECHTER OOR		LINKER OOR	
Programma	Beschrijving	Programma	Beschrijving
Automaat	actief/niet actief	Automaat	actief/niet actief
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
	Progressieve niveaus*		Progressieve niveaus*
	Roger licentie geïnstalleerd		Roger licentie geïnstalleerd
Opmerkingen		Opmerkingen	
Datum		Datum	

* In het begin zal de audioloog opbouwende programma's instellen, zodat je kind stap voor stap kan wennen aan het geluid en steeds meer geluiden zal kunnen horen.

Hoe zijn de apparaatjes van mijn kind ingesteld? (2)

RECHTER OOR		LINKER OOR	
Programma	Beschrijving	Programma	Beschrijving
Automaat	actief/niet actief	Automaat	actief/niet actief
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
	Progressieve niveaus*		Progressieve niveaus*
	Roger licentie geïnstalleerd		Roger licentie geïnstalleerd
Opmerkingen		Opmerkingen	
Datum		Datum	

* In het begin zal de audioloog opbouwende programma's instellen, zodat je kind stap voor stap kan wennen aan het geluid en steeds meer geluiden zal kunnen horen.

Hoe zijn de apparaatjes van mijn kind ingesteld? (3)

RECHTER OOR		LINKER OOR	
Programma	Beschrijving	Programma	Beschrijving
Automaat	actief/niet actief	Automaat	actief/niet actief
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
	Progressieve niveaus*		Progressieve niveaus*
	Roger licentie geïnstalleerd		Roger licentie geïnstalleerd
Opmerkingen		Opmerkingen	
Datum		Datum	

* In het begin zal de audioloog opbouwende programma's instellen, zodat je kind stap voor stap kan wennen aan het geluid en steeds meer geluiden zal kunnen horen.

Wat te doen bij storing of defect? En hoe moet ik de processor onderhouden?

Een CI is een slim stukje techniek, maar techniek kan kapot. Het is belangrijk om het CI van je kind goed te verzorgen, maar er kan altijd onverhoopt een defect of storing optreden. Kinderen moeten vooral kind kunnen zijn en dat gaat soms ten koste van de apparatuur. Houd dit goed in de gaten en trek op tijd aan de bel als er iets stuk is of niet meer goed functioneert. Je wilt immers niet dat je kind iets moet missen.

Onderhoud

- Als de processor niet gebruikt wordt (bijvoorbeeld tijdens een middagslaapje of 's nachts), maak je de accu los van de processor. Anders blijft de processor zoeken naar het implantaat en dit trekt de batterij direct leeg. Bewaar de processor in de daarvoor voorziene bewaardoos.

- Probeer er zoveel mogelijk een gewoonte van te maken om de processor 's nachts in de droogdoos te doen en de accu's op de oplader.

- Maak gebruik van alle meegeleverde accu's en rouleer deze om de capaciteit zo goed mogelijk op peil te houden.

- Om schoon te maken, volstaat het een zacht, droog doekje te gebruiken. Dompel de processor niet onder en gebruik geen schoonmaakproducten.

- Als de processor onverhoopt is blootgesteld aan vocht/water, droog de processor dan in de meegeleverde droogdoos. Ook als de waterdichte accu gebruikt wordt, is het wijs om geregeld een droogcyclus te draaien. Spoel de waterdichte batterij (bijvoorbeeld na zwemmen in zout water) eerst af in schoon zoet water alvorens deze te drogen.

- Wanneer je kind zelf de processor begint op en vooral af te doen, probeer meteen aandacht te hebben voor enige voorzichtigheid. Probeer eerst de spoel los te maken en vervolgens de processor van het oor te pakken. Zo vermijd je onnodige trekkracht aan het snoertje.

Storing of defect

Kijk eerst in de gebruiksaanwijzing of app om te kijken wat je zelf kunt doen om de storing te verhelpen. Geeft een alarmpje of het lampje op de processor een bepaalde waarschuwing? Kijk na in de handleiding wat dit betekent en wat je kunt doen. Verder in deze map vind je ook meer informatie over de processor van je kind.

Stappen om problemen op te sporen of op te lossen:

o Probeer een andere, goed opgeladen accu of batterij
o Probeer of een ander kabeltje en/of zendspoel verbetering brengt
o Leg de processor en toebehoren een volledige cyclus in de droogdoos

Wanneer het probleem niet opgelost raakt, neem dan contact op met het CI-team of aangegeven servicepunt. Indien nodig zal er op korte termijn een afspraak worden ingepland. Soms kan het defect ook direct verholpen worden of wordt er een vervangend onderdeel opgestuurd. Het kan echter ook zijn dat je bij een afspraak in het CI-team een leentoestel meekrijgt en dat je terug moet komen voor een definitieve vervanging. Dit wordt met je besproken.

Lijkt de apparatuur het allemaal goed te doen, maar heb je de indruk dat je kind minder goed reageert of hoort? Maak dan altijd een afspraak met het CI-team. Met name jonge kinderen kunnen nog niet aangeven dat er iets aan de hand is. Je doet er goed aan bij twijfel het advies van het CI-team te vragen zodat je kind niets hoeft te missen.

Noteer hier wat je moet doen bij defect of verlies van de processor en welke onderdelen eventueel voor eigen rekening zijn.

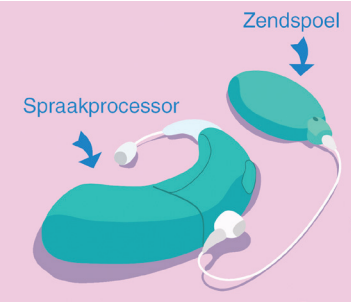
Aan de slag met de Sky CI M90 spraakprocessor van Advanced Bionics

Je kind heeft een Sky CI M90 van Advanced Bionics gekregen. In deze beknopte handleiding kunt je nalezen welke onderdelen het CI heeft en hoe je bepaalde handelingen kunt uitvoeren. Voor een meer gedetailleerde beschrijving verwijzen we naar de handleiding die je kunt terugvinden door de QR-code te scannen:

Op het Youtube kanaal van Advanced Bionics zijn filmpjes te zien die kunnen helpen bij het bedienen en onderhouden van de processor:

- Via een magnetische zendspoel met geïntegreerd kabeltje, staat de processor in verbinding met het implantaat

  Plug het kabeltje in de daarvoor voorziene connector op de processor. Zorg er steeds voor dat het snoertje in een mooie boog van de processor naar de zendspoel gaat. Er mag geen knik of rare hoek in zitten om de levensduur zo lang mogelijk te houden. Er bestaat ook een zendspoel met langere kabel om de processor van het oor af te dragen. De microfoon zit dan niet in de processor, maar in de zendspoel.



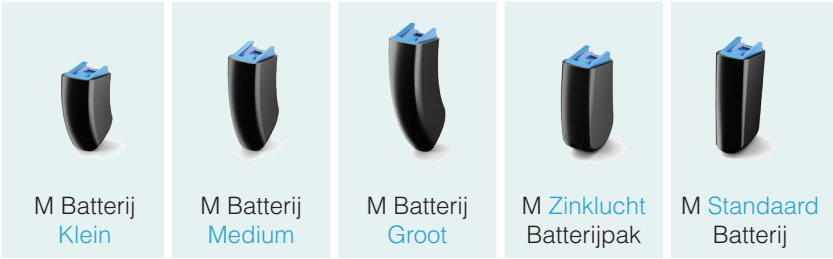
  De zendspoel wordt door een magneet op zijn plaats gehouden. De sterkte van de magneet wordt bepaald door de audioloog. Het kan bij jonge kinderen zeker gebeuren dat de spoel geregeld afvalt. Dit is normaal. Plaats geen extra magneten of sterkere magneet zonder overleg met de audioloog! Dit om infectie of overbelasting van de huid te voorkomen. Mocht de zendspoel/kabel stuk gaan dan kun je de zendspoel open maken door het kleurkapje er met het voorziene tooltje vanaf te halen. Je kunt de magneet en het kleurkapje hergebruiken bij de vervangende spoel.

- Accu of batterij bevestigen, is tevens de processor aan zetten

  De processor heeft een accu nodig om te kunnen werken. Accu's kun je opladen met de meegeleverde oplader. Zodra je een opgeladen accu op de processor schuift, zal de processor automatisch aangezet worden in het door de audioloog ingestelde opstartprogramma. Er is geen aparte aan- of uitknop. Aan het begin van dit deel van deze map kun je de specifieke programma's van je kind noteren.

Met de oplader kun je drie accu's tegelijk opladen. Het kan geen kwaad als de accu langer op de oplader blijft zitten dan dat de oplaadcyclus duurt. Per oplaadpunt krijg je bij het opschuiven van een accu een lampje te zien:

- BLAUW: accu laadt op
- GROEN: accu is opgeladen
- ROOD: foutmelding



- Bedieningsknop met lampje op de processor

De processor heeft één multifunctionele bedieningsknop. De audioloog stelt de mogelijkheden van de bedieningsknop in. Vraag naar de mogelijkheden en noteer hieronder hoe de knop voor je kind is ingesteld. Vaak wordt deze knop bij jonge kinderen uitgezet. Bedienen is dan mogelijk via de AB Remote app (lees hierover verder meer).

De mogelijkheden van de knop zijn:

- Progressieve niveaus: wanneer je kind net is gestart, kan het zijn dat de audioloog opbouwende niveaus instelt om stap voor stap op te bouwen en te wennen aan het geluid. Als je de accu van de processor haalt en weer bevestigt, zal de processor weer opstarten op het laatst ingestelde progressieve niveau.
- Volume: je kunt de processor in 5 stapjes harder of zachter zetten.
- Programma: in geval van meerdere programma's kun je met de knop van programma wisselen.
- Aannemen of weigeren van een telefoongesprek: als je kind al wat ouder is, kan een mobiele telefoon via Bluetooth gekoppeld worden aan het CI. Telefoneren gaat dan rechtstreeks via het CI dat functioneert als een draadloze headset.

Noteer hier hoe de bedieningstoets voor jouw kind is ingesteld. Je kan ook aan de audioloog vragen om het persoonlijk overzicht van je kind uit te printen of naar je te mailen.

Op de multifunctionele bedieningstoets is een lampje te zien dat informatie kan geven over de processor. Doorgaans staan de lampjes allemaal aan bij kinderen, indien dit niet het geval is, bespreek dit dan met de audioloog van je kind.

- GROEN: programmastatus
- ORANJE: batterijstatus
- BLAUW: streaming
- ROOD: foutmelding
- PAARS: progressieve niveaus

Noteer hier hoe de bedieningstoets voor jouw kind is ingesteld. Je kunt ook aan de audioloog vragen om het persoonlijk overzicht van je kind uit te printen of naar je te mailen.

Als je een accu bevestigt, zal het lampje eerst een aantal keer oranje knipperen om de status van de accu weer te geven. Eén keer oranje betekent dat de accu bijna leeg is (minder dan 20%), vier keer oranje betekent dat de accu nog goed vol is (meer dan 80%). Vervolgens zie je een groen lampje dat aangeeft in welk programma de processor zit.

Zolang de processor niet verbonden is met het implantaat, zal het lampje rood knipperen tot de spoel op het hoofd zit en er verbinding is met het implantaat. Als de spoel netjes op het hoofd zit, maar je kind hoort niets of je blijft een rood lampje zien, dan is er een defect (bijv. kabelbreukje) waardoor er geen contact is met het implantaat. Lees verder welke stappen je dan kunt ondernemen. Wanneer alles goed werkt, zal er een groen lampje knipperen in reactie op hardere omgevingsgeluiden. Wanneer de processor een streaming signaal ontvangt (bijv. RogerDirect, TV-Connector of Bluetooth) zal er bij hardere geluiden een blauw lampje knipperen. Telkens wanneer je een progressief niveau wijzigt, zal er een paars lampje knipperen (indien ingeschakeld).

- De processor dragen achter het oor of van het oor af

  - Achter het oor

De processor hangt achter het oor met behulp van een haakje. Dit kan een **klassiek oorhaakje** zijn of de **T-Mic**. De T-Mic is een gepatenteerde oorhaak met ingebouwde microfoon die net voor de gehoorgang uitkomt. Zo wordt de meest natuurlijke plaats om geluid op te vangen benut. Bij kinderen wordt meestal een klassiek oorhaakje gebruikt wat goed te combineren is met een **steunframepje** of **oorstukje**.
In principe moet je de oorhaak of T-Mic niet zelf te verwijderen. Als je dit toch zou doen bij een defect of om gebruik te kunnen maken van de waterdichte batterij (zie ook verder), dan is het belangrijk dat je het haakje er niet gewoon uittrekt, maar het daarvoor voorziene tooltje gebruikt om schade te voorkomen. Duw het fixatiepennetje met het tooltje uit de processor, verwijder de oorhaak of plaats hem weer terug. Druk tenslotte het fixatiepennetje weer op zijn plek.

Mocht het toch lastig zijn om de processor goed op de oortjes te houden dan kun je overwegen een steunframepje of oorstukje te gebruiken, maar er bestaat ook een **Retention Cuff** of **Snuggie**. De Retention Cuff is een plastiek hoesje dat om de processor en accu heen gaat, waaruit een buigbaar metalen draadje vertrekt, wat je veilig en op maat om het oor van je kind heen kunt buigen zodat de processor mooi blijft zitten. De Snuggie is een siliconen ring die de processor met accu veilig op het oor houdt. De ring wordt op maat geknipt en zit zowel rond de processor als rond de accu.

  - Van het oor af

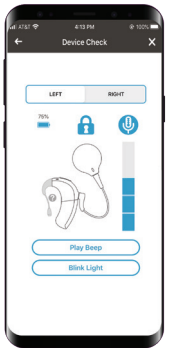
Je kunt er ook voor kiezen om niets achter de kleine oortjes van je kind te hangen en de processor van het oor af te dragen. Dit kan met een clip of met de unieke waterdichte batterij. De clip gaat om de processor en accu heen en kan veilig op bijvoorbeeld de kraag geclipt worden. Bij deze clip hoort een spoel met ingebouwde microfoon en geïntegreerd 30cm kabeltje. Je kind gebruikt hierbij een programma waarin de spoelmicrofoon actief is zodat er geen kledingruis opgepikt wordt.

Een andere optie is de waterdichte batterij. Je kind kan hiermee de processor op de kleding dragen waarbij deze volledig beschermd is bijv. tegen water of zand. De waterdichte batterij is een behuizing met geïntegreerde oplaadbare accu. Ook hier gebruikt je kind een programma waarin de spoelmicrofoon actief is. De audioloog kan instellen dat de batterij gaat piepen wanneer er geen verbinding meer is tussen de spoel en het implantaat. Dit is bij jonge kinderen prettig zodat je weet wanneer de spoel van het hoofdje is gevallen of wanneer er een defect is.

Om gebruik te maken van de waterdichte batterij laad je deze op met de meegeleverde USB-kabel. Open de behuizing en schuif de processor op de accu. Zorg ervoor dat het programma met spoelmicrofoon actief is (mogelijk is dit het enige programma voor je kind). Sluit de behuizing en verbind de waterdichte spoel met geïntegreerde kabel (te herkennen aan afgebeelde druppeltjes onderaan de spoel).

Controleer regelmatig de witte O-ring in de behuizing. Als deze niet meer mooi soepel is, moet deze vervangen worden om het geheel goed waterdicht te houden.

- De processor bedienen en controleren met de AB remote app of een aanpassing laten doen op afstand door de audioloog met de AB Remote Support app



Stap 1: download de app 'AB Remote' in de respectievelijke app store.

- App Store (iOS) of Google Play (Android)
- iOS-versie 10.2 of Android versie 6.0 is vereist

Stap 2: zet Bluetooth aan op de smartphone als deze nog niet aanstond.

Stap 3: open de app en doorloop het welkommenu.

Stap 4: alvorens de app te laten zoeken naar de toestellen, maak je de accu van de processor los en verbind je deze weer om de processor opnieuw op te starten. De processor is nu 3 minuten lang vindbaar voor de app. Om het Sky Link hoortoestel vindbaar te maken moet je de batterijlade openen en weer sluiten.

Stap 5: bevestig wanneer de app de toestellen heeft gevonden.

Stap 6: pas volume aan, check batterijniveau, wissel van programma, doe een toestelcontrole of pas tijdens het streamen de balans tussen omgeving en audio aan.

Het gebruik van de AB Remote app staat volledig los van media streaming via Bluetooth Classic. Je hoeft dus niet bang te zijn dat er andere geluiden of telefoongesprekken van de telefoon hoorbaar zouden zijn in de processor(en) van je kind.

Tot slot is het met de AB Remote Support app mogelijk om de audioloog van je kind te ontmoeten voor een volledige afregeling op afstand zonder naar het ziekenhuis te reizen. Neem contact op met je CI-team voor meer informatie en bespreek desgewenst of dit voor jouw kind van toegevoegde waarde zou kunnen zijn.

- Streamen thuis, onderweg of in de klas (draadloos verbinding maken)

Geluid over afstand, in rumoer of van een multimedia-apparaat is niet altijd makkelijk om meteen goed te volgen. Daarom is de processor van je kind uitgerust met **ingebouwde connectiviteit**. Misschien is dit voor je baby nog niet aan de orde, maar als je kind groter wordt, zal het heel wat mogelijkheden met zich meebrengen. De processor is uitgerust met **Bluetooth Classic**, **Bluetooth Low Energy**, **AirStream** én **RogerDirect**. Er zijn geen ontvangers, neklussen of hubs nodig om te kunnen verbinden met allerhande multimedia. Streaming werkt bovendien voor beide oren tegelijk als je kind twee Sky CI's heeft of de combinatie met het Phonak hoortoestel Sky Link M draagt. De processor is in staat om automatisch streaming te herkennen. Je hoeft dus geen speciaal programma te gebruiken. Voor **ringleiding** dient wel een apart programma gemaakt te worden.

- Bluetooth Low Energy wordt gebruikt om verbinding te maken tussen processor en de AB Remote app (zie eerder).

- Bluetooth Classic wordt gebruikt om rechtstreeks verbinding te maken met vrijwel elk apparaat dat Bluetooth heeft. Denk hierbij aan een mobiele telefoon, tablet, computer,… Om het CI van je kind te koppelen aan een bluetooth apparaat haal je de accu van de processor en schuif je deze er weer op. De processor is nu 3 minuten zichtbaar voor een apparaat met Bluetooth. Zoek in het Bluetoothmenu van de telefoon, tablet of PC naar de processor en klik om te connecteren.

Kies niet voor de 'LE-Bluetooth verbinding', deze is voor de app en ondersteunt geen streaming. Gebruik de klassieke Bluetooth verbinding.

- AirStream van Phonak laat rechtstreekse verbinding toe met de **Phonak PartnerMic** en **Phonak TV Connector.** De PartnerMic is een eenvoudige microfoon die je aan een spreker op afstand kan geven. De stem van de spreker komt dan rechtstreeks binnen. De TV Connector kan aan eender welk audio-apparaat gekoppeld worden dat zelf geen Bluetooth heeft om alsnog draadloos te streamen naar CI en of hoortoestel.

- RogerDirect van Phonak laat toe om Roger rechtstreeks in de processor te installeren zonder dat er een fysieke ontvanger gebruikt moet worden. Doorgaans functioneert een CI prima wanneer de afstand tot de spreker en de hoeveelheid lawaai in de ruimte beperkt is. Echter, wanneer de afstand en zeker het lawaai in de ruimte toeneemt of de geluidsbron slechts een eenvoudige luidspreker betreft, wordt het steeds moeilijker om goed te kunnen verstaan met een CI. Vaak wordt er op school gekeken of Roger apparatuur hulp kan bieden.

Roger accessoires

Roger Education Portfolio

Roger Touchscreen Mic

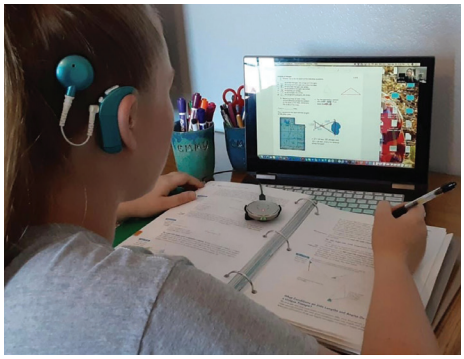
Roger Select

Roger TableMic

Roger Clip-On

Roger On

Noteer hier welke audio-apparaten je zou willen verbinden en hoe je dat het beste kunt doen:



Mijn kind draagt een hoortoestel aan het andere oor

Dankzij de samenwerking tussen Phonak en Advanced Bionics zijn we er in geslaagd om een hoortoestel op de markt te brengen dat perfect samen werkt met het CI van je kind. Beide toestellen zijn in staat met elkaar te communiceren en informatie uit te wisselen. Ook zijn ze te bedienen met één app nl. de AB Remote app en kan er zondermeer gestreamd worden naar beide oren. Ook zijn beide toestellen aan te passen in dezelfde software zodat ze netjes naast elkaar in balans kunnen worden gebracht. Tot slot kunnen de genoemde draadloze accessoires verbinding maken met beide toestellen. En niet geheel onbelangrijk: je kind kan een leuk kleurtje voor zijn of haar CI kiezen met bijpassend hoortoestel:

Gehoorrevalidatie

Verzamel in dit onderdeel de volgende informatie:

- Mijn kind is slechthorend, welke communicatiemogelijkheden zijn er?
- Wat kan ik verwachten van de eerste aansluiting van het CI?
- Hoe verloopt de verdere afregeling, hoortraining, nazorg,…?
- Tips voor optimaal communiceren (in moeilijke situaties)
- Informatie voor de kinderopvang
- Andere informatie rond revalidatie

Optimaal leren horen met een CI

Inleiding (wie doet wat?)

Binnenkort is het zover! Na een periode van gesprekken en onderzoeken in het ziekenhuis, krijgt je kind één of twee cochleaire implantaten. Een spannend moment. Het traject na de operatie is intensief met als doel om zo goed mogelijk te leren horen met een cochleair implantaat. Er komt in korte tijd veel informatie op jullie af. Met dit stappenplan proberen we je handvaten te geven om het leren horen met een cochleair implantaat zo optimaal mogelijk te laten verlopen. Want als ouders en anderen die direct betrokken zijn, speel je een belangrijke rol in het begeleiden en stimuleren van je kind.

Naast de zorg die je krijgt vanuit het CI-team in het ziekenhuis speelt de ambulant behandelaar of vroeg- of thuisbegeleider een belangrijke rol. Zoals je al kon lezen in deel 2 zal het CI-team onderzoeken of je kind in aanmerking komt voor een CI. Het CI-team zal de operatie organiseren en ook instaan voor de afregeling van het CI. Ook thuis word je begeleid. De ambulant behandelaar of vroeg- of thuisbegeleider ondersteunt, begeleidt, motiveert en adviseert ouders. Samen observeren jullie de ontwikkeling van het kind en informeren jullie het CI-team, zodat alles goed op elkaar afgestemd is en blijft. In bijlage 1 kun je meer lezen over wat vroegbegeleiding precies is en waarom het zo van belang is.

Ook kun je met hen de mogelijke communicatievormen bespreken, want naast orale communicatie op basis van gehoor en spraak, is het natuurlijk ook mogelijk gebruik te maken van gebarentaal of een combinatie (ook wel totale communicatie genoemd). Meer informatie hierover kun je vinden in bijlage 2 in deel 9 van deze map.

Er ontstaat dus een sterke wisselwerking tussen alle partijen. Het CI wordt ingesteld. Je kind gaat het zoveel mogelijk dragen en krijgt daarbij een mooi geluidsaanbod aangeboden, waardoor de hoor- en luisterontwikkeling op gang wordt gebracht en wordt geobserveerd. Deze observaties helpen het CI-team om de instellingen van het CI weer verder te optimaliseren.

Dit proces wordt in wat volgt stap voor stap beschreven aan de hand van de volgende stappen:
Stap 0: De eerste aansluiting en afregeling
Stap 1: Dragen van CI en hoorontwikkeling
Stap 2: Dagelijkse routines en communicatie
Stap 3: Horen en hoorreacties
Stap 4: Geluiden, kenmerken en variaties
Stap 5: Muziek, zingen en dansen (beweging)
Stap 6: En nu?
In elke stap word je bij de hand genomen zodat je precies weet wat er gaat gebeuren en hoe je hiermee kan omgaan.

Zoals gezegd ontstaat er een mooie wisselwerking tussen verschillende professionals. In deel 8 van deze map kun je bijhouden welke professionals jou en je kind zullen begeleiden en ondersteunen doorheen het traject.

Veel succes en plezier in dit traject en vergeet niet om vragen te stellen!

Stap 0: De eerste aansluiting en afregeling

Hoe werkt een CI?

Het is altijd goed om voor de eerste afregeling van je kind nog even op te frissen hoe een CI precies werkt, want dit loopt toch wat anders dan de werking van een hoortoestel. Mocht je dit nog even willen opfrissen, kijk dan terug naar deel 1 van deze map.

Een paar weken na de operatie wordt je kind verwacht bij het CI-team om de CI-processor aan te sluiten. Dit is een spannend moment. Het is altijd fijn om met twee volwassenen aanwezig te zijn bij deze afspraak om alle informatie goed mee te krijgen én tegelijk je kind te begeleiden en gerust te stellen.

Het kan handig zijn om vooraf alvast de gebruiksaanwijzing door te kijken van de processor die je kind krijgt. Zo ben je een beetje voorbereid. Download eventueel de app al, enz. Op de website van de fabrikant kun je de gebruiksaanwijzing terugvinden. Ook kun je het secretariaat mailen indien je de gebruiksaanwijzing alvast digitaal wilt ontvangen.

De CI-spraakprocessor wordt in de spreekkamer in elkaar gezet en getoond. Zo zie je hoe dit (ongeveer) werkt. Dit is nuttig omdat je meerdere reserve-onderdelen mee naar huis krijgt zodat je, in geval van storing, enkele zaken zelf kunt oplossen. Uiteraard kun je ook geholpen worden door het CI-team. Wel moet je bij storing altijd eerst contact opnemen om een afspraak te maken.

De eerste afregeling van een CI is altijd spannend en vermoeiend. De komende maanden zullen in het teken staan van het afregelen van het CI en de gehoorrevalidatie. Het kan een ingrijpende en vermoeiende periode zijn. Wees lief voor jezelf, het is normaal dat je je soms onzeker voelt in dit proces. Vraag om hulp en benoem je onzekerheden. Er is geen vraag te veel.

De eerste keer dat het CI van je kind wordt aangezet, is natuurlijk vaak een spannend en bijzonder moment. De audioloog begint heel zachtjes met het aanzetten van het CI totdat je kind iets van reactie vertoont. Alle kinderen reageren verschillend bij deze eerste ervaring met hun CI. Er zijn kinderen die gaan lachen bij het horen van de geluidjes, maar ook zijn er kinderen die er van schrikken en gaan huilen. Dit is allemaal normaal. Tijdens iedere afregeling zal geprobeerd worden te meten wat je kind al hoort met het CI en wat er moet gewijzigd worden om je kind nog beter te laten horen. Als je kind nog erg jong is, lukt deze meting waarschijnlijk niet elk bezoek even goed.

Er wordt gemeten hoeveel stroom het CI moet geven voordat je kind geluiden hoort. Dit wisselt in het begin van de revalidatie nog sterk. Dit is één van de redenen waarom je in de eerste periode regelmatig moet terugkomen voor verdere afregeling van de processor van je kind. Een andere reden is dat hersenen moeten wennen aan het nieuwe geluid, waardoor de hoeveelheid gegeven stroom langzaam moet worden opgebouwd. Regelmatige bijstelling van de processor is daarom nodig. Wees jezelf ervan bewust dat alles stap voor stap gaat. In het begin zullen de afspraken elkaar snel opvolgen, maar later komt er meer tijd tussen de afspraken te zitten. Op een gegeven moment wordt er mogelijk zelfs afgesproken één keer per jaar op controle te komen. Dit neemt niet weg dat bij twijfel of problemen er altijd een tussentijdse afspraak kan gemaakt worden.

Vragen die je wilt stellen bij de eerste afregeling.

Maak een video-opname van de eerste afregeling van het CI bij het CI-team. Je kunt dit later terugkijken en ook doornemen met bijvoorbeeld de professionals die bij de revalidatie van je kind betrokken zijn.

Vanaf de eerste afregeling kan het CI alle uren worden gedragen dat je kindje wakker is!

Na de eerste afregeling is het CI zo ingesteld dat het in principe de hele dag gedragen kan worden. Hoe meer uren het CI gedragen wordt, hoe sneller de ontwikkeling. Het monitoren van de draagtijd is daarom van belang. Je kunt ook zelf de draagtijd bekijken, via de app.

Wat als het lastig is om het CI goed te dragen?

Als het lastig is om het CI te dragen, bespreek dit dan zeker met de professionals die je begeleiden. Valt het CI makkelijk af? Bekijk dan eventueel welke draagopties er zijn (denk aan een oorstukje, clip, snuggie, e.d.). Op internet zijn ook allerhande accessoires te vinden om het CI goed te kunnen ophouden.

Trekt je kindje zelf het CI af? Noteer hieronder in welke situaties dit gebeurt. Is dit bij veel lawaai of vlak na het aanzetten na te hebben geslapen? Weet dat kindjes

kunnen schrikken als na een periode van rust (bijvoorbeeld na een nacht) de zenuw plots weer geprikkeld wordt. Dit is snel voorbij. Stel je kindje gerust door het vast te pakken of een knuffel te geven. Bij twijfel kan het CI-team nagaan of het CI misschien toch wat te hard ingesteld is of dat de magneet te sterk is en mogelijk ongemak veroorzaakt. De magneet mag geen (rode) afdruk achterlaten. In het begin is het vaak even zoeken welke magneetsterkte het beste is. De magneet moet ervoor zorgen dat de spoel blijft zitten, maar mag de hoofdhuid niet beschadigen. Als er in het begin wat roodheid te zien zou zijn, houd dit dan goed in de gaten. Als dit snel wegtrekt, is dit geen probleem. De huid moet immers ook even wennen aan de aanwezigheid van de spoel en magneet. Omdat de eerste afregeling vaak al snel na de operatie plaatsvindt, kan de huid nog kwetsbaar zijn. Kijk daarom de eerste weken elke avond even goed naar de plek waar de magneet zit. Bij twijfel neem je best meteen contact op met het CI-team.

Het is in ieder geval erg belangrijk dat je kindje leert het CI goed te dragen en daarbij ondersteund wordt. Bij afvallen of aftrekken, rustig het CI weer opzetten. In het begin kan dit soms best wat moeite kosten, maar dat gaat voorbij. Aan het einde van de eerste week is het de bedoeling dat het CI minimaal drie uur per dag wordt gedragen. Idealiter draagt je kindje het CI alle uren dat hij of zij wakker is. Op een gegeven moment zal het dragen van het CI een routine worden en zal je kindje er ook naar gaan vragen.

Loopt het moeilijk om het CI te dragen? Noteer hier wanneer of waarom het lastig loopt en wat je eventueel kunt doen.

Opbouwen van de programma's om steeds meer te kunnen horen

Je weet al dat een CI stap voor stap wordt ingesteld om de gehoorzenuw rustig aan de stimulatie van het CI te laten wennen en om je kind toe te staan te leren reageren op de geluiden die hij of zij waarneemt. De audioloog zal doorgaans een viertal programma's voorprogrammeren in de processor. In de opvolgende programma's zal de stimulatie telkens een stapje hoger ingesteld zijn. De audioloog zal met je bespreken wat hij of zij verwacht wat betreft het schema van opbouwen. Zo kan bijvoorbeeld gevraagd worden om de processor om de twee dagen op een volgend programma in te stellen.

Noteer in het volgende schema op welke datum de processor van je kind werd afgeregeld en op welke datum of na hoeveel dagen wordt verwacht om naar een volgend programma over te stappen. Mocht het eens niet lukken om naar een volgend programma over te stappen, noteer dan de datum waarop het wel lukte zodat je het schema gaandeweg kan aanpassen.

Schema om programma's op te bouwen				
Datum afregeling	P1	P2	P3	P4
Datum afregeling	P1	P2	P3	P4
Datum afregeling	P1	P2	P3	P4
Datum afregeling	P1	P2	P3	P4
Datum afregeling	P1	P2	P3	P4
Datum afregeling	P1	P2	P3	P4

Meestal verloopt het opbouwen zonder problemen, maar af en toe kan een kind afwijzend reageren op een volgend programma. Vaak helpt het om nog even een paar dagen langer af te wachten alvorens verder te gaan met opbouwen. Het is beter om even wat langer een stiller programma te gebruiken, maar de processor wel heel de dag te blijven drager dan dat de processor minder gedragen zou worden omdat het programma eigenlijk nog te hard klinkt voor je kind.

Verwacht niet meteen hoorreacties te zien. Het kan soms een hele tijd duren vooraleer je kind voldoende stimulatie binnen krijgt om hoorreacties te kunnen verwachten. Bespreek bij twijfel je vragen of verwachtingen met de professionals die je begeleiden. Weet ook dat enerzijds de afspraken in het ziekenhuis, maar ook het wennen aan de stimulatie van een CI vermoeiend is voor je kind. Als reactie op het dragen kan je kind daarom moe en huilerig zijn. Probeer geduldig te zijn met je kind en voldoende rust in te bouwen. De mensen uit je omgeving zullen natuurlijk heel benieuwd zijn naar hoe je kind het doet met

zijn of haar CI, maar daarvoor is het nog te vroeg. In de eerste week na de eerste afregeling staat het dragen van het CI centraal.

Naar huis met een CI, praktische informatie omtrent de processor

De processor heeft een eerste instelling gekregen en wordt meegegeven naar huis. Er zijn nu dagelijks een paar handelingen nodig:

- Accu's
  - Laad bij thuiskomst alle accu's volledig op met de meegeleverde oplader
  - Blijf de komende tijd alle accu's afwisselend in gebruik houden
  - Start 's ochtends steeds met een volledig opgeladen accu
  - Neem buitenshuis steeds een reserve opgeladen accu mee
  - Plaats de accu's 's nachts op de oplader
  - Een accu hoeft niet helemaal leeg te zijn om opgeladen te worden
  - Let op: accu's kunnen niet meeverzekerd worden, maar het is een kostbaar en kwetsbaar onderdeel van het CI. Er zit één jaar garantie op accu's, meld problemen meteen bij het CI-team of het afgesproken servicepunt

- Droogdoos
  - De processor is bestand tegen een beperkte hoeveelheid vocht
  - Vocht kan op langere termijn wel schade aan de processor toebrengen (corrosie)
  - De processor hoeft niet per se nat te worden om last te hebben van vocht, ook zweten of haarlak/gel brengt de processor in contact met vocht
  - Stop bij voorkeur de processor elke nacht in de droogdoos terwijl de accu's opladen
  - Als de processor onverhoopt volledig nat geworden is (bijvoorbeeld in bad gevallen), stop de processor en toebehoren dan direct in de droogdoos

Kies thuis een vaste plek voor de oplader en de droogdoos die passend is binnen de routine van het op- en afdoen van het CI. Kies bij voorkeur een droge plek (liefst geen badkamer!).

Informeer ook andere personen die tijd doorbrengen met je kind. Denk bijvoorbeeld aan de kinderopvang! Ook bij de kinderopvang is het van belang het CI zoveel mogelijk te dragen. Bespreek de mogelijkheden met de begeleiders van je kind. Deel met hen ook de communicatietips die nog aan bod zullen komen. Praktisch is het vooral belangrijk dat tijdens dutjes van je kind de processor wordt uitgezet en wordt afgenomen. In deel 9 van deze map vind je bijlage 3 terug waarin een handig infoblad voor de kinderopvang te vinden is.

Stap 1: Dragen van CI en hoorontwikkeling

Je kind draagt nu een werkend CI, maar op dit moment wordt het geluid door de hersenen nog niet herkend. Hier is tijd voor nodig. Pas als je kind het CI een langere periode intensief heeft gedragen en het kind veel geluid heeft kunnen ervaren, zullen de hersenen geleidelijk aan geluiden gaan herkennen. Hoe meer uren het CI gedragen wordt, hoe sneller de ontwikkeling zal gaan.

Verwacht dus niet dat je kind direct op geluid zal reageren. Net als bij een pasgeboren baby zal je kind zich eerst geleidelijk aan bewust worden van de geluiden om hem of haar heen. Stilaan zullen de geluiden herkend worden en zal je reactie op geluid kunnen gaan zien. Je kind leert bijvoorbeeld de stem van mama of papa herkennen en zal hierbij gaan glimlachen of het hoofd draaien, maar bijvoorbeeld ook verstillen of schrikken bij harde geluiden.

In deel 9 van deze map vind je in Bijlage 4 'STEPS' terug. In dit praktische overzicht worden de verschillende stappen beschreven die elk kind doorloopt om van horen tot praten te komen of ze nu met of zonder CI leren horen. Je vindt onder bijlage 4 tevens ook een overzicht van de te verwachten ontwikkelingsmijlpalen die je kind zal doorlopen. Het is belangrijk om hier te redeneren vanuit de 'hoorleeftijd' van je kind en niet de leeftijd. Van zodra je kindje toegang heeft tot geluid, begint de hoorontwikkeling en zullen de bekende stappen of ontwikkelingsmijlpalen doorlopen worden.

Doelen in deze fase en waarom dit belangrijk is:

1. Het CI wordt zoveel mogelijk **gedragen** gedurende de dag.
   Waarom? De gehoorzenuw en de hersenen worden dan optimaal gestimuleerd.

2. De **opbouwende programma's** in het CI worden doorlopen en het CI staat in principe vóór de volgende afregeling op het hoogst haalbare programma.
   Waarom? De gehoorzenuw raakt snel gewend aan de stimulatie en kan steeds meer stimulatie hebben, waardoor je kind meer en vlotter gaat horen.

3. Er is thuis regelmatig een gevarieerd **geluidsaanbod**.
   Waarom? Je kind kan zo wennen aan alle (nieuwe) geluidsprikkels en ze stilaan beginnen te herkennen. Het is niet nodig om bepaalde geluiden of lawaai te vermijden. Verder in deze map kun je meer lezen over hoe je een rijk geluidsaanbod kunt bieden.

4. Maak een **filmpje** van een contactmoment met je kind terwijl het zijn of haar CI draagt.
   Waarom? In het begin zal je kindje niet altijd duidelijk reageren. Het is fijn om je kindje in een veilige en vertrouwde omgeving te filmen en dit later met je begeleider te bekijken.

5. Breng jullie persoonlijke **gezinsroutines** in kaart.

   Waarom? Iedereen heeft een aantal vaste activiteiten die dagelijks terugkeren wat we routines noemen. Het is de bedoeling tijdens al deze routines het CI zoveel mogelijk te dragen. Hier kunnen soms uitdagingen bij komen kijken. In deel 9 van deze map vind je in bijlage 5 een voorbeeldschema van routines met uitdagingen en tips. Vul je eigen routines in en bespreek eventuele uitdagingen met je begeleider. Het is handig om een routineschema op te maken specifiek voor jouw gezin aan de hand van volgende tabel.

Routine:	Uitdaging:	Tip: Plan:
Routine:	Uitdaging:	Tip: Plan:
Routine:	Uitdaging:	Tip: Plan:
Routine:	Uitdaging:	Tip: Plan:
Routine:	Uitdaging:	Tip: Plan:
Routine:	Uitdaging:	Tip: Plan:

Heb je vragen? Mag je iets niet vergeten? Schrijf het op!

Stap 2: Dagelijkse routines en communicatie

Een horend kind neemt al vanaf de 20ste week van de zwangerschap geluiden uit de omgeving waar. De gehoorzenuw en de hersenen van het kind worden dus al voor de geboorte gestimuleerd. De hoorontwikkeling is dus al begonnen. Slechthorende en dove kinderen beginnen dus met een zekere achterstand aan hun hoorontwikkeling en hebben meer tijd nodig voor het ontwikkelen van hun gehoor. Ook met hulpmiddelen zullen slechthorende kinderen altijd iets meer moeite hebben om spraak te verstaan en dan vooral in moeilijke luisteromstandigheden. Om de hoorontwikkeling optimaal te stimuleren, je kind een gevoel van veiligheid te bieden en het wegwijs te maken in de wereld van geluid kun je aan de slag met je eigen dagelijkse routines en rituelen.

Deze routines zijn zeer geschikte momenten om aandacht te besteden aan het leren horen en aan communicatie. Ook omdat deze routines steeds terugkeren en je kind zo de kans krijgt om dankzij veelvuldige herhaling stap voor stap te leren horen en communiceren. Van nature gebruiken ouders oogcontact, levendige mimiek en variatie in de stem tijdens de communicatie. Hierdoor ontdekt de baby al snel de samenhang tussen het eigen gedrag en de reactie van de ouders. Op zijn of haar beurt reageert de baby hierop door mimiek te gebruiken, stil te gaan liggen, te lachen, enz. Op deze manier ontstaat er gedeelde aandacht en communicatie en leert het ook om verband te leggen tussen bijvoorbeeld een gezicht van de ouder en het bijbehorende stemgeluid. Door te communiceren met het kind en hierbij dus stem en andere geluiden te gebruiken, zal de baby deze geluiden gedurende de draagtijd van het CI beter gaan verwerken en uiteindelijk gaan herkennen en reageren. Dit is het basisprincipe van de hoorontwikkeling.

Doelen in deze fase en waarom dit belangrijk is:

1. Maak gebruik van **routines** en **rituelen**.

Waarom? Door van het CI een vast onderdeel te maken van routines en rituelen, kun je de hoorontwikkeling optimaal stimuleren. Je kind is vertrouwd met deze routines en rituelen en went in deze veilige setting makkelijker aan het dragen van het CI waardoor je ook vlotter de draagtijd kunt verlengen. Je maakt je kind sneller wegwijs in de wereld van geluid en je biedt elke dag herhaling aan waardoor je kind sneller bepaalde geluiden zal gaan herkennen en er betekenis aan zal leren geven. Bij deze routines hoort ook functionele communicatie die steeds weer terug komt, wat een ideale setting is om te leren.

Besef ook dat het CI zelf plots een nieuwe routine met zich meebrengt. In het begin kunnen de dagelijkse handelingen rond het

CI een uitdaging zijn. Vergeet niet het CI op te nemen in het routineschema dat in Stap 1 besproken werd. Besteed voldoende tijd aan het aan- en uitzetten van de CI's:

- Leg de CI's 's nachts en tijdens het middagslaapje op een vaste plek, bij voorkeur op de slaapkamer van je kind.
- Laat de CI's altijd zien aan je kind voordat je ze opdoet.
- Zeg steeds hetzelfde (bijvoorbeeld "Hallo, schatje, heb je lekker geslapen? …") of zing hetzelfde liedje bij het indoen van de CI's. Zo raakt je kind vertrouwd met de eerste geluiden die hij of zij hoort als de CI's aan gaan.
- Als je kind moet huilen, knuffel hem of haar even goed om gerust te stellen. Het huilen is een schrikreactie omdat de gehoorzenuw na een periode van stilte weer plots 'aan' gaat. Voor sommige kinderen kan dit even een vervelend gevoel zijn, maar dit is heel snel weer voorbij.
- Leid je kind af zodra de CI's aan staan, doe dat steeds op dezelfde manier door bijvoorbeeld een gek gezicht trekken, even samen te dansen, naar buiten te kijken of een kiekeboe spelletje te spelen. CI's dragen is leuk!
- Ook al ben je gehaast, probeer je steeds te houden aan de routine die je hebt bedacht. Zo raakt je kind het snelst vertrouwd en gewend om de CI's al van 's ochtends goed te beginnen dragen.

2. Streef naar een **goede hooromgeving** en **optimale communicatie**.
   Waarom? Ook al kon je in stap 1 lezen dat je geen geluiden of lawaai hoeft te vermijden, het is natuurlijk wel zo dat het lastiger is en meer energie kost om bij achtergrondlawaai een bepaald geluid of een stem goed te kunnen horen. Het is daarom wel goed om een goede hooromgeving na te streven om de hoorontwikkeling optimaal te kunnen stimuleren. We geven je graag een handig overzicht aan communicatietips mee om je kindje te helpen. Probeer bijvoorbeeld steeds oogcontact te maken met je kind vooraleer je gaat communiceren. Je kind ziet zo ook mondbewegingen en mimiek. In deel 9 van deze map vind je in bijlage 3 het overzicht met communicatietips nogmaals terug wat je bijvoorbeeld ook kunt delen met de verzorgers van de kinderopvang.

3. **Blijf communiceren** met je kind, ook al merk je nog geen reacties op.
   Waarom? Het is belangrijk om met je kind te blijven praten ook al zie je nog geen reacties. Misschien zie je toch al reacties op bepaalde geluiden, maar onthoud dat horen en vooral verstaan met een CI tijd en intensieve aandacht vereist. Het is dus perfect normaal dat geluid in deze fase nog weinig of geen

betekenis voor je kind heeft. Het gebruik van je eigen stem en gesproken taal is het belangrijkste middel om de hoorontwikkeling te stimuleren. Stemmen zijn immers de meest gevarieerde en aantrekkelijkste geluiden. Kinderen zijn van nature geboeid door de melodie van stemmen. Ze leren al gauw verschillen herkennen in toonhoogte, tempo, luidheid, enz. Door veel te praten met je kind en hierbij dus stem en andere geluiden te gebruiken, zal hij of zij deze geluiden gedurende de draagtijd van het CI beter gaan verwerken en uiteindelijk gaan herkennen en reageren. Dit is de basis van de hoorontwikkeling. Om je kind te

helpen, blijf je zo natuurlijk mogelijk praten:

- Praat niet te snel of te traag, niet te luid of te stil, maar blijf bij je natuurlijke tempo en luidheid zodat spreekmelodie, intonatie en klemtoon zo natuurlijk mogelijk blijven.
- Ga niet overarticuleren, want zo ga je trager en monotoner praten en dit bemoeilijkt het lipbeeld.
- Spreek levendig en natuurlijk zoals ouders dit doen in de eerste levensmaanden van een baby. Kir en kraai naar hartenlust met je baby mee. We doen dit van nature omdat baby's nog geen spraak verstaan, maar wel van nature geboeid zijn door de melodie van je stem die zo extra omvang en contrast laat horen.
- Imiteer de klanken die je kind maakt. Hierdoor raken ze gemotiveerd om zelf meer klanken te gaan maken.

4. Maak **filmpjes** van verschillende momenten waarop allerhande geluid aan je kind wordt aangeboden. Waarom? Samen met de professionals die jullie begeleiden kun je terugkijken hoe je kind reageert, hoe je communiceert en bespreken waar je misschien nog extra kan stimuleren om de ontwikkeling van je kind te ondersteunen.

Wil je meer weten over de vroege hoorontwikkeling en hoe je je kind daarbij kunt helpen?
Download gratis de BabyBeats™ Vroegbegeleidingsprogramma app voor Apple en Android.

Meer informatie over communicatie is te vinden in de oudermap van Natuurlijk Communiceren en de gratis app Hoor&Kijk (Nederlandse Stichting voor Dove en Slechthorende Kinderen, NSDSK) voor Apple en Android.

Heb je vragen? Mag je iets niet vergeten? Schrijf het op!

Stap 3: Horen en hoorreacties

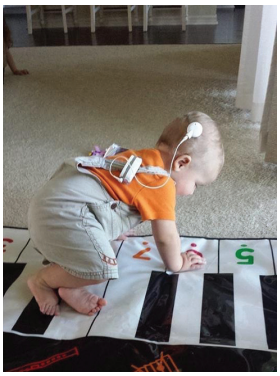
Ook al ben je beland bij 'Stap 3' het is nog steeds perfect normaal dat je kind nog niet, niet duidelijk of niet consequent reageert op geluiden. Dit kan teleurstellend of frustrerend zijn, maar weet dat dit proces tijd nodig heeft. Blijf het CI elke dag zo veel mogelijk dragen, blijf veel praten tegen je kind en heb aandacht voor een goede hooromgeving.

De eerste hoorreacties kunnen erg wisselend zijn. Dit is volkomen normaal. Het kan bijvoorbeeld zijn dat je kind de ene keer wel en de andere keer niet reageert bij bepaalde geluiden. Ook is veel herhaling nodig vooraleer een kind een geluid echt kent. Het kan soms ook gebeuren dat een kind een geluid weldegelijk hoort, maar hier op een gegeven moment niet meer in geïnteresseerd is en er geen aandacht meer aan besteedt.

Doelen in deze fase en waarom dit belangrijk is.

1. Het **dragen** van het CI is een **nieuwe gewoonte** geworden.
   Waarom? Het goed afstellen van het CI én een gevarieerd geluidsaanbod is nodig om de hersenen te stimuleren. Weet dat je kind nog maar weinig ervaring heeft met horen en dus veel blootstelling aan geluid zal nodig hebben om alle geluiden te leren kennen. Het CI wordt in het ziekenhuis ook stapje voor stapje beter ingesteld zodat je kind geluid zo goed mogelijk binnen krijgt. Het kan zijn dat je kind na elke nieuwe afregeling weer even moet wennen aan het geluid. Dit is volkomen normaal. De gehoorzenuw krijgt immers weer extra prikkels en je kind heeft weer even tijd nodig om deze te leren verwerken. Al deze nieuwe zintuiglijke ervaringen zorgen voor nieuwe verbindingen in de hersenen waarmee je kind later geluiden zal herkennen en kunnen begrijpen.

2. **Bied** bewust en actief **geluiden aan**.
   Waarom? Je kind weet nog niet dat geluiden en taal ook een inhoud en een oorzaak hebben. Je kind kan bijvoorbeeld de deurbel wel horen, maar hij of zij beseft nog niet dat dit betekent dat er iemand voor de deur staat. Ook jouw stem is misschien al hoorbaar voor je kind, maar hij of zij begrijpt nog niet wat je zegt. Bied daarom bewust en actief geluiden aan. Zorg ervoor dat je kind ziet waar het geluid vandaan komt. Druk samen eens op het knopje van de deurbel en wijs enthousiast naar je oor. Je kunt hierbij zeggen: "Oh, hoor je dat? De bel zegt ding-dong." Net als het leren van een vreemde taal kun je niet verwachten dat je kind na één keer perfect weet en onthoudt hoe de bel klinkt en wat dat betekent.



   Maak ook hier weer een leuke routine van. Druk telkens bij thuiskomst even samen op de bel. Je kunt dit met vele geluiden in en rond het huis doen zoals bijvoorbeeld het blaffen van de hond, het belletje van de magnetron, de geluidjes van speelgoed, een instrument, enz. Heb je geen muziekspeelgoed of -instrument in huis dan kun je ook makkelijk zelfs iets maken. Droge rijst in een goed af te sluiten potje is bijvoorbeeld een prima schuddoosje.

3. Kijk **hoe je kind** op verschillende geluiden **reageert**.
   Waarom? Vaak zijn de eerste reacties die je ziet op geluid het plots stoppen van waar je kind mee bezig was. Dit kan bijvoorbeeld stoppen met zuigen op een speen zijn of stoppen met bewegen. Soms gaan kinderen duidelijk opkijken of grote ogen opzetten als ze een geluid opmerken. Stapje voor stapje ontdekt je kind dat er heel veel verschillende geluiden bestaan. Hij of zij zal stilaan gaan zoeken naar geluiden zonder de richting of de oorzaak te kennen. Als je merkt dat je kind een geluid heeft opgemerkt, probeer daar goed gebruik van te maken door hierop te reageren. Zo kun je bijvoorbeeld bij het blaffen van een hond zeggen: "Ja, je hoort het hondje! Woef-woef zegt het hondje." Wijs indien mogelijk ook naar wat nu precies het geluid veroorzaakt heeft. Zo leert je kind al gauw waar het geluid vandaan komt en wat het dus eigenlijk is of betekent.

   De eerste ontdekking van het horen, is vaak verbonden met het zelf produceren van geluiden. Je kind hoort zichzelf namelijk geluid maken en zal hierin plezier krijgen. Maak ook hier gebruik van. Imiteer je kind, maak dezelfde geluiden, maar maak ook andere geluiden zodat je kind een mooie variatie aangeboden krijgt.

   Weet dat de hoorontwikkeling van kinderen met een vroeg en goed afgesteld CI en of hoortoestel precies dezelfde stappen doorloopt als bij goed horende kinderen. In deel 9 vind je onder bijlage 4 het 'STEPS' overzicht waarin de verschillende stappen in de ontwikkeling beschreven worden.

4. Breng de **reacties van je kind** op geluid in kaart.
   Waarom?
   Omdat het niet altijd meteen duidelijk is, is het goed om reacties van je kind op geluid op te schrijven. Dit kan makkelijk in tabel op de volgende pagina. Welke reacties heb je gezien bij welke geluiden? Heb je dit één keer gezien of meerdere malen? Dit is ook voor de audioloog die het CI van je kind verder afregelt heel nuttige informatie. In deel 9 van deze map vind je hiervoor onder bijlage 7 het invulblad nog een keer. Het is namelijk ook fijn om bijvoorbeeld in de crèche te vragen reacties van je kind op geluid op te schrijven.

Heb je vragen? Mag je iets niet vergeten? Schrijf het op!

Geluid	Reactie	Hoe vaak?	Opmerkingen
vb.blaffende hond	vb. kijkt op	vb. de helft van de tijd	vb. reageert als de hond in zicht is

Voorbeelden van reacties die je kunt opmerken:

- In het gezicht
  - Knipperen met de ogen, beweging van ooglid of wenkbrauw, oogcontact of bevestiging zoeken, het gezicht vertrekken (grimassen), (op)kijken (naar de mond), huilen, lachen,…
- Met het lichaam
  - Stoppen met alles (verstillen), zelf geluid maken (meer vocaliseren), stoppen met zelf geluid maken (minder vocaliseren), meebewegen op muziek, nadoen van bewegingen, beginnen met bewegen,…

Stap 4: Geluiden, kenmerken en varieties

In deze stap kom je nog meer te weten over geluid en hoe je je kind kunt helpen geluiden te leren kennen. Ook de afregeling van het CI gaat nog steeds door. Het kan dus zijn dat je kind geluiden begint te horen, maar dat de kwaliteit nog niet optimaal is om het geluid in al zijn aspecten te kunnen horen. Mogelijk reageert je kind dus vlotter op luide(re) dan op stille geluiden. Met name hiervoor wordt de afregeling bij de audioloog steeds verder op punt gesteld.

Net omdat je kind dus nog niet goed genoeg kan horen om alle kleine nuances van geluiden te horen, zijn grote contrasten extra interessant. Deze grote verschillen kunnen zijn het plots wegvallen van geluid of plots weer aanbieden (je kind detecteert wel of geen geluid = detectie), maar dus ook verschil in toonhoogte waarbij een hoge toon heel anders klinkt dan een lage toon of verschil in tempo waarbij het afwisselen tussen snel en langzaam zingen je kind erg kan boeien.

Doelen in deze fase en waarom dit belangrijk is:

1. Breng in kaart welke geluiden er in en rond het huis zijn.
   Waarom? Zoals je reeds weet, is het heel belangrijk dat er voldoende geluidsaanbod is voor je kind. Dit stimuleert het horen met het CI. Het is natuurlijk niet altijd makkelijk om te gaan zitten en interessante geluiden te creëren. Net als het advies om gebruik te maken van de dagelijkse routines, kun je ook makkelijk gebruik maken van de geluiden om je heen. Gaat je telefoon bijvoorbeeld over, laat dan je kind ervaren waar het geluid vandaan komt en laat merken dat jij het geluid ook hebt gehoord. Zo leert je kind de oorzaak van het geluid kennen, kan hij of zij het geluid gaan herkennen en er een betekenis aan koppelen. Inventariseer welke geluiden er in en rond jullie huis voorkomen. Soms zijn geluiden achtergrondgeluiden (bijvoorbeeld continu verkeer als je aan een drukke weg woont) en soms zijn geluiden signaalgeluiden. Een signaalgeluid brengt direct een betekenis met zich mee en vraagt soms om een actie. Een heel eenvoudig voorbeeld is het belletje van de magnetron om aan te geven dat de magnetron klaar is, maar het geluid van een auto kan ook een signaalfunctie hebben als je bijvoorbeeld met je kind de weg wilt oversteken. Het is dus goed om specifiek voor jullie huis en omgeving na te gaan welke geluiden je kind zal ervaren. Wat zijn signaalgeluiden en wat zijn eerder achtergrondgeluiden? Ga op pad en ontdek de geluiden uit jullie omgeving. Je kunt ze eventueel als notitie noteren in deel 8 van deze map.

2. Maak je kind attent op signaalgeluiden met een luistergebaar.
   Waarom? Om je kind te helpen bij het horen van geluiden, kun je hem of haar eenvoudig opmerkzaam maken door naar je oor te wijzen telkens als je een geluid hoort of als je een geluid maakt. Als je een geluid hoort, laat je aan je kind zien, waar het geluid vandaan komt en benoem je dit. Hierdoor leert je kind de oorzaak van het geluid kennen en gaat het geluiden koppelen aan voorwerpen en handelingen. Om

dit te oefenen, kun je je kind eenvoudig iets geven waarmee hij of zij zelf geluid kan maken (bijvoorbeeld een rammelaar). Maak het hoorgebaar als je kind de rammelaar geluid laat maken. Ga samen met je kind op zoek naar de bron van het geluid en laat dit zien. Je kunt ook afwisselen door de rammelaar vervolgens zelf geluid te laten maken en je kind hierop attent te maken. Vervolgens geef je de rammelaar weer terug en motiveer je je kind om weer geluid te maken. Zo ontstaat er een leuke beurtneming.

3. Begrijp wat de **kenmerken van geluid** zijn en welk effect dit heeft op de communicatie.
   Waarom? Geluiden kunnen een geruststellende, maar ook een waarschuwende functie hebben. Mimiek speelt hierbij ook een grote rol. Als je bijvoorbeeld boos bent op je kind dan roep je van nature op hardere en korte wijze: “Nee! Mag niet!”, maar als je je kind wilt troosten of geruststellen dan ga je spontaan een zachte, rustige stem gebruiken: “Ach liefje, was je geschrokken? Rustig maar, het is goed.”. Ook al begrijpt je kind de woorden nog niet. Hij of zij zal snel weten of je boos of blij bent. Je kind leert dus al gauw intonatieverschillen kennen. Verschil tussen hoog en laag, hard en zacht, snel en traag, wel of geen geluid, enz. Deze kenmerken definiëren onze spraak, maar zijn heel subtiel. Een prachtig middel om extra aandacht aan deze kenmerken te spenderen, is muziek. Precies deze subtiele kenmerken in spraak, zijn veel duidelijker en zelfs uitvergroot aanwezig in muziek. Kijk gauw naar doel 4 om meer te weten te komen.

4. Ga aan de slag met BabyBeats™ Vroegbegeleidingsprogramma
   Waarom? In Stap 2 gaven we al de tip om de BabyBeats app te downloaden om meer te weten te komen over de vroege hoorontwikkeling. Nu gaan we aan de slag met BabyBeats om je kind de verschillende kenmerken van geluid zoals besproken in doel 3 te leren kennen.

   Open de ‘Activiteiten’ en selecteer het onderdeel ‘Beweging en muziek’ voor baby’s. Ga naar het onderdeel ‘Lopende beentjes’. Dit is een fijne activiteit voor als je kind op het verzorgingskussen ligt. Trek de aandacht van je kind en start de activiteit. Pak zijn of haar beentje vast en maak enthousiaste lopende bewegingen met de beentjes. Leg de nadruk op het starten en stoppen van bewegen precies op het moment dat de muziek start en stopt. Vraag iemand de activiteit te filmen. Bespreek het filmpje later met je begeleider.

   - Vond je kind het fijn?
   - Zie je reacties van je kind op het geluid?
   - Wat gebeurt er als het geluid opeens stopt?
   - Welke reacties zijn dit? Noteer ze in bijlage 7 (deel 9).
   - Wat vind je mooi om te zien in dit filmpje?
   - Vallen er in het filmpje dingen op die je normaal niet zo opvallen?
   - Als je het filmpje met anderen bekijkt, wat is dan hun reactie?

Er zitten nog veel meer leuke activiteiten in de BabyBeats app die er allemaal op gericht zijn om plezier te maken met je kind en tegelijk te oefenen met de belangrijke kenmerken van geluid.

Heb je vragen? Mag je iets niet vergeten? Schrijf het op!

Stap 5: Muziek, zingen en dansen (beweging)

In stap 4 ben je bewust aan de slag gegaan met geluiden om je heen. Je maakte ook kennis met BabyBeats. We diepen dit nu verder uit. Je zult wellicht gemerkt hebben dat je kind gaat reageren als er tijdens een activiteit verandering optreedt. Denk aan het plots stoppen met dansen als de muziek stopt of als je plots stopt met het gebruiken van je stem. Je zult merken dat dit soort activiteiten jou en je kind veel plezier brengen en dit is natuurlijk heel belangrijk.

Je kon al lezen dat kinderen die pas beginnen te horen goed reageren op grote verschillen in geluid. Spraak brengt eerder kleine of subtielere verschillen met zich mee en het vraagt dus tijd om alle spraakklanken goed te leren onderscheiden. Muziek en zingen brengen grotere verschillen met zich mee wat het voor je kind enerzijds boeiend en interessant maakt, maar anderzijds ook makkelijker maakt om de verschillen te leren waarnemen.
Ouders denken vaak dat ze niet muzikaal zijn omdat ze vals zingen of geen instrument bespelen, maar dit hoeft in het geheel geen belemmering te zijn. Je kind zal enorm veel voordeel halen uit het samen bezig zijn met zingen en muziek. En niet onbelangrijk, jullie zullen samen veel plezier maken wat de hechting en binding met je kind ook ten goede komt.

We bespreken ook beweging in deze stap, want beweging kun je zien en voelen. Als het horen nog volop op gang moet komen, kan het zien of voelen van wat geluid maakt een enorme ondersteuning voor je kind zijn. Denk bijvoorbeeld aan een zeetrommel. Deze maakt niet alleen ruisend geluid, je kind kan ook kijken naar de rollende bolletjes die dit geluid veroorzaken. Het rollen van de bolletjes is ook voelbaar en je kind kan het instrument zelf hanteren en opmerken dat het bewegen van de zeetrommel de bolletjes doet rollen en geluid met zich meebrengt. **Horen, zien en voelen!**

Doelen in deze fase en waarom dit belangrijk is.

1. Maak gebruik van **beweging en muziek** om de hoorontwikkeling verder op gang te brengen.
   Waarom? Jonge baby's zijn eerder geboeid door de manier van spreken die ouders spontaan toepassen bij het praten tegen een baby dan dat baby's naar de inhoud luisteren. Deze manier van spreken, brengt grote verschillen in toonhoogte, melodie, herhaling en tempo met zich mee. Dit alles zit ook in muziek. Door gebruik te maken van muziek, leert een baby dus ook kenmerken van spraak. Baby's zijn er daarbij op gericht om onregelmatigheden in muziek en spraak te ontdekken, zoals een plots verschil in ritme of toonhoogte of het stoppen van de muziek. Het leren onderscheiden van deze onregelmatigheden maakt onderdeel uit van het leren onderscheiden van klanken in gesproken taal. Pas later in de ontwikkeling leert een baby ook onderscheid te maken tussen geluiden die veel meer op elkaar lijken en dus moeilijker te onderscheiden zijn. Nog voor dat een baby woorden en zinnen leert begrijpen, leert hij of zij dus eerst iets over de manier waarop er wordt gecommuniceerd. Baby's ontdekken al snel de samenhang tussen hun eigen gedrag en de reactie van de ouders. Als je je baby bijvoorbeeld kriebelt en je baby begint te lachen of vrolijk om zich

heen te slaan, dan ben jij al gauw gemotiveerd om nog eens te kriebelen. Je kind leert hierbij dus al gauw dat als hij of zij vrolijk geluid maakt of beweegt, mama of papa de handeling die hij of zij zonet leuk vond wellicht weer zal herhalen. Zo ontstaat beurt nemen en de eerste vorm van heen en weer communiceren. Hierbij is muziek een heel leuk middel om contact te hebben met je kind, om plezier te maken en leuke spelletjes te doen. Muziek stelt je ook in staat om de dagelijkse routines die we al uitgebreid besproken hebben, vorm te geven. Zo kun je een liedje zingen bij het opstaan, bij het slapen gaan, bij het opruimen, bij het eten,… je kind zal dit heel gauw gaan herkennen. Het geeft invulling en structuur aan de dag en heeft zo dus ook een belangrijke sociale en emotionele (interactie)-functie.

Naast liedjes zingen, kun je ook fijn dansen op muziek van de tv, radio, Spotify, YouTube, enz. Zet de muziek samen aan en uit. Neem je kind in je armen en dans samen om het kind het ritme van de muziek te laten voelen. Als de muziek stopt, stop je met bewegen, kijk je verbaasd en zeg je “Klaar!” Wacht even en vraag je kind of het “Nog?” verder wil dansen voordat je de muziek weer samen aanzet.

2. Voeg **BabyBeats** toe aan je dagelijkse routines.
   Waarom? Omdat muzikale activiteiten dus heel fijn zijn en heel laagdrempelig het horen en communiceren bevorderen, raden we aan om hier elke dag wat van in de dagelijkse routines in te bouwen. Maar hoe ga je nu concreet aan de slag? Het is niet altijd zo vanzelfsprekend om leuke activiteiten te verzinnen. De gratis app ‘BabyBeats’ biedt daarom een kant en klaar pakket met muzikale activiteiten dat je overal mee naartoe kunt nemen op je telefoon. Het groeit mee met je kind en is speciaal ontworpen om hoor- en communicatie-ontwikkeling spelenderwijs en laagdrempelig op gang te brengen.

   Hoe ga je te werk?

   - Kies een activiteit en kijk ter voorbereiding naar het voorbeeldfilmpje;
   - Trek de aandacht van je kind en start de muziek;
   - Doe samen mee!
   - Leg nadruk op beweging, mimiek en gebaren;
   - Volg je kind en leg nadruk op wat plezier geeft;
   - Maak gebruik van je eigen stem!
   - Als de activiteit klaar is (muziek stopt), laat dit dan duidelijk merken in de beweging, met een gebaar, woord en mimiek;
   - Herhaal vaker hetzelfde liedje; herkenning zal voor meer (interactie)plezier zorgen!
   - Maak één of meerdere video-opnames en deel dit met je begeleider:
     - Hoe ging het?
     - Merk je verschil in gedrag bij je kind als de muziek start en stopt?
     - Welke reacties zie je bij je kind (interactie, emotie, kijkrichting, enz.)?

3. Ga op zoek naar passende **kinderliedjes** bij je dagelijkse routines.
   Waarom? Er bestaan heel veel kinderliedjes die je zo kunt gebruiken bij de dagelijkse routines van je gezin. Het is heel normaal dat je eens goed moet nadenken over kinderliedjes of er zo geen meer kan opnoemen. In bijlage 8 in deel 9 van deze map kun je een lijstje met liedjes terug vinden. Noteer in je routineschema uit

Stap 2 bij welke routines je een liedje hebt gevonden dat je dagelijks met je kind kunt gaan zingen. Het kan ook leuk zijn de gekozen liedjes te delen met je familie of vrienden. Mogelijk vertoeft je kind wel eens bij andere mensen en dan kunnen zij ook makkelijk de vertrouwde liedjes voor je kindje zingen.

Heb je vragen? Mag je iets niet vergeten? Schrijf het op!

Stap 6: En nu?

In de stappen 0 tot 5 ben je mee op pad genomen in de revalidatie van je kind na cochleaire implantatie. Je hebt geleerd dat horen met een CI een spel is van enerzijds het steeds beter afregelen van het implantaat en anderzijds ermee leren horen. Dit alles vraagt tijd en is een echte hoorreis waarin je samen op ontdekking gaat met je kind. Deze reis kan zoals beschreven uitdagingen met zich meebrengen, maar ze is vooral ook heel boeiend en leuk.

In stap 5 hebben jullie het samen geschopt tot het gebruiken van muziek, zang en beweging om samen de wereld van geluid te ontdekken. Je hebt nu inzicht in de basisprincipes van leren horen en je weet hoe je je kind kunt stimuleren en helpen. Het is natuurlijk nog lang niet klaar. Je kind is nog erg jong en zal nog veel gaan ontdekken en leren. Ook de professionele begeleiding wordt verder gezet. Er zal opgevolgd worden hoe je kind ontwikkelt en evolueert zodat de begeleiding steeds kan aangepast worden aan wat voor jouw kind belangrijk is.

In eerdere stappen hebben we het oefenprogramma BabyBeats aangereikt om speels, maar doelbewust met je kind aan de slag te gaan. BabyBeats heeft na het onderdeel ‘Beweging en Muziek’, ook onderdelen voor oudere kinderen. Verken het programma verder en neem je kindje mee op pad door muziekinstrumenten, dieren- en voertuiggeluiden te ontdekken. Op het gratis oefenplatform *HearingSuccess.com* van Advanced Bionics vind je naast BabyBeats nog heel wat ander materiaal om met je kind bezig te zijn en zo de hoor-, taal- en spraakontwikkeling te stimuleren. HearingSuccess bestaat ook in andere talen dan het Nederlands. Als je het moeilijk vindt om gepaste activiteiten te kiezen, vraag je begeleider dan om suggesties aan te reiken.

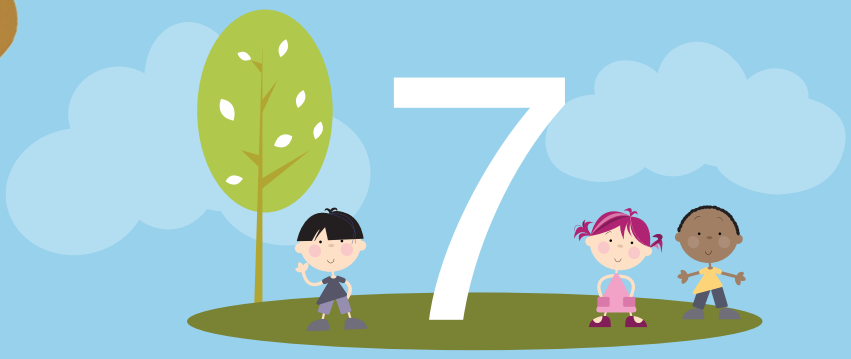
Noteer hier welke tools op HearingSuccess interessant zijn voor je kind:

We hebben het ook nog niet gehad over onderwijs. Naar welke school zal je kind gaan? Wat zijn de mogelijkheden? Welke begeleiding is mogelijk? Welke hulpmiddelen kunnen eventueel ingezet worden? Ook deze topic zal nog ruim aan bod komen.

Noteer hier eventuele vragen of belangrijke informatie rond het thema onderwijs:

Als je kind ouder wordt, zal het niet alleen naar school gaan, maar ook allerlei interesses en hobby's gaan ontwikkelen. Misschien wil je kind wel voetballen, zwemmen, skiën of muurklimmen. Je vraagt je vast af hoe dat dan gaat met bijvoorbeeld een helm? Ook dit kan met CI's!

Het zou ook kunnen dat je kind graag zingt, danst of muziek maakt. Ontdek samen met je kind zijn of haar interesses en vraag advies als je twijfelt hoe dat dan gaat met een CI.



CI-team

Verzamel in dit onderdeel de volgende informatie:

- Visitekaartjes of contactgegevens van betrokken hulpverleners (arts, audioloog, vroegbegeleider, logopedist, sociaal werker, service punt,…)
- Afspraken met locatie en tijdstip
- Andere nuttige informatie

Wie zijn de professionals in het CI-team van mijn kind?

Tijdens een CI-traject en revalidatieperiode krijg je te maken met verschillende professionals uit verschillende disciplines. Het is raadzaam hun naam en of contactgegevens te bewaren om gericht vragen te kunnen stellen. Hieronder kun je een handig overzicht invullen om de gegevens op één plek te hebben. Let op! Niet elk CI-team is op dezelfde manier georganiseerd of samengesteld.

Professional	Nuttige (contact)gegevens
KNO/NKO-arts (CI-chirurg) De KNO/NKO-arts zal in het CI-traject het medisch luik beoordelen. Hij of zij onderzoekt de oren en de mogelijkheden om een CI te plaatsen. Hij of zij zal de CI-operatie uitvoeren en nadien het herstel opvolgen.	
Audioloog De audioloog onderzoekt het gehoor en kijkt naar de graad van het gehoorverlies. Hij of zij brengt in kaart of het gehoor en dus ook de verdere gehoorontwikkeling er op vooruit zou kunnen gaan wanneer er een CI zou geplaatst worden. Als er een CI geplaatst wordt, zal hij of zij ook de afregeling hiervan voor zijn of haar rekening nemen en het gehoor verder opmeten gedurende de revalidatie.	
Audicien of audioloog in een hoorcentrum/revalidatie-centrum Als je kind naast het CI een hoortoestel draagt, is het belangrijk na te gaan waar je kind terecht kan met zijn of haar hoortoestel. Mogelijk worden beide toestellen afgeregeld in het CI-team? Mogelijk blijft het hoortoestel afgeregeld worden op de vertrouwde plek?	
Logopedist of linguist De logopedist begeleidt je kind om stap voor stap te leren horen met zijn of haar CI's. Hij of zij biedt hoortraining op maat aan en zal de spraak- en taalontwikkeling opvolgen.	

Professional	Nuttige (contact)gegevens
Gezinsbegeleider/vroeg- of thuisbegeleider Hij of zij bezoekt het gezin thuis om ouders op weg te helpen en te kijken hoe het gaat. Het is immers met dagdagelijkse stimulatie in de thuissituatie dat je kind het horen zal gaan ontwikkelen evenals spraak en taal.	
Sociaal of maatschappelijk werker Er komt best veel informatie en geregel op je gezin af als je kindje een CI-traject in gaat. De sociaal of maatschappelijk werker kijkt samen met jou waar eventueel extra ondersteuning of begeleiding nodig is zodat alles zo soepel mogelijk mag verlopen.	
Secretariaatsmedewerker Doorgaans waakt het secretariaat over het inboeken van afspraken. Informeer goed bij wie je moet zijn om een afspraak te maken in verband met het CI van je kind. Mogelijk is hij of zij ook de persoon om je te melden bij een eventueel defect?	
CI-coördinator of counselor Hij of zij waakt meestal over het gehele CI-traject. Hij of zij plant een aantal stappen of overloopt de verschillende merken waaruit je kunt kiezen. Soms is de CI-coördinator of counselor een logopedist of audioloog uit het CI-team.	
Verzekeraar Je kunt hier de contactgegevens van je verzekeraar noteren zodat je meteen weet wie je moet contacteren als het CI van je kind onverhoopt zou kwijt raken of stuk zou gaan door invloeden van buitenaf waarbij de fabrieksgarantie niet geldt.	

Mijn afspraken

Gedurende het CI-traject en de revalidatie zullen er verschillende afspraken plaats vinden met verschillende professionals. Doorgaans krijg je vanuit het ziekenhuis een overzicht mee, maar je kunt de afspraken ook hier allemaal bijhouden om later makkelijk te kunnen terug kijken wanneer jullie ook alweer in het ziekenhuis zijn geweest.

Datum afspraak	Professional/locatie	Onderwerp/reden

Datum afspraak	Professional/locatie	Onderwerp/reden

8

Randinformatie en notities

Verzamel in dit onderdeel de volgende informatie:

- Notities
- Nuttige links
- Vragen die ik moet stellen
- Wat ik niet mag vergeten
- Anekdotes of ervaringen die belangrijk zijn/leuk zijn om te onthouden/delen

Randinformatie en notities

9

Bijlagen

Verzamel in dit onderdeel de volgende informatie:

- Bijlage 1: Wat is vroegbegeleiding?
- Bijlage 2: Welke communicatiemogelijkheden zijn er?
- Bijlage 3: Infoblad voor de kinderopvang
- Bijlage 4: ‘STEPS’ poster van Advanced Bionics en ‘Het gebruik van ‘normale’ mijlpalen’ door Krista Heavner
- Bijlage 5: Routineschema CI’s dragen
- Bijlage 6: Communicatietips
- Bijlage 7: Hoe en op welke geluiden reageert mijn kind?
- Bijlage 8: Liedjes bij jullie dagelijkse routines

Bijlage 1

Vroegbegeleiding voor jonge, dove en slechthorende kinderen

Wat is vroegbegeleiding?

Nadat een gehoorverlies is vastgesteld is de eerste belangrijke stap: vroegbegeleiding. Uit verschillende studies blijkt steeds weer dat interventie en begeleiding niet vroeg genoeg opgestart kan worden. Hoe vroeger hoe beter en dus eigenlijk meteen nadat het gehoorverlies is bevestigd door verschillende onderzoeken. Hoe vroeger de begeleiding begint, hoe meer kansen een kind krijgt. Begeleiding kan medisch, audiologisch, logopedisch, sociaalemotioneel en educatief gericht zijn.

Een aantal principes staan centraal bij vroegbegeleiding:

1. Via vroegbegeleiding kunnen ouders de mogelijkheid krijgen om in contact te komen met andere gezinnen met een kind met een gehoorverlies of volwassenen met een gehoorverlies.
2. Ouders moeten ook toegang kunnen krijgen tot professionele organisaties of verenigingen. Daarnaast moeten ze kunnen beschikken over algemene informatie over de ontwikkeling van een kind, taalontwikkeling, gehoorverlies, enz.
3. Fundamentele kenmerken van vroegbegeleiding of vroege interventieprogramma's zijn een familie-georiënteerde benadering waarin plaats is voor diverse culturen, een sterke samenwerking tussen de professional en het gezin, waarin de hele familie kan worden betrokken, begeleiding vanuit de praktijk gericht op de totale ontwikkeling van het kind met daarbij een interdisciplinaire evaluatie en dienstverlening.
4. Vroegbegeleiding wordt per regio georganiseerd.

Uit welke diensten kan vroegbegeleiding bestaan?

Wanneer bij een baby of peuter een beperking of ontwikkelingsachterstand wordt vastgesteld, kan vroegbegeleiding worden ingeschakeld. Gebaseerd op de individuele noden van het kind kunnen er mogelijk verschillende begeleidingen worden opgestart:

- Hulpmiddelen (toestellen)
- Audiologie of gehoorrevalidatie
- Spraak- en taalbegeleiding
- Counseling en begeleiding van de familie
- Medische begeleiding
- Verzorging
- Voedingsadvies
- Ergotherapie
- Fysio- of kinesitherapie
- Psychologische bijstand

Ook voor familie kunnen diensten worden ingericht om hen te helpen bij het begrijpen van en omgaan met de specifieke noden van een kind en de ondersteuning in hun ontwikkeling.

Waarom is vroegbegeleiding belangrijk?

Verschillende studies hebben een vergelijking gemaakt tussen kinderen met gehoorverlies die vóór zes maanden begeleiding en hoortoestelaanpassing hebben gekregen en kinderen die dit pas na zes maanden hebben gekregen. Wanneer kinderen naar het eerste leerjaar/groep 3 gaan, zijn kinderen die vóór zes maanden begeleid werden vaak één tot zelfs twee jaar voor op hun leeftijdsgenootjes die pas later begeleiding hebben gekregen.[1] Dit wordt gezien op vlak van taalvaardigheid, cognitie en sociale vaardigheden. Vroege interventie kan dus al heel vroeg bijdragen aan het leggen van de fundamenten waarop spraak en taal, cognitie en sociale vaardigheden zich verder gaan ontwikkelen.

Bijlage 1

Wat is een huisbezoek?

Vroegbegeleiding gebeurt vooral thuis, in de dagdagelijkse setting. Wanneer een vroegbegeleider dus naar uw huis of kinderdagverblijf komt om met jou, je kind of andere familieleden te werken, spreken we van een huisbezoek. Het bezoek wordt meestal gepland in een situatie of plaats waarin je kind het meeste tijd doorbrengt. Voor je baby is dit de meest natuurlijke setting die veel herhaald wordt en dus optimaal benut kan worden om bezig te zijn met vroege spraak- en taalontwikkeling, cognitie en socio-emotionele vaardigheden.

Tijdens een huisbezoek zal de vroegbegeleider je helpen om met je kind te communiceren en om hem of haar te helpen bij het ontwikkelen van verschillende vaardigheden. Er wordt op maat gewerkt. Dit betekent dat de vroegbegeleider heel nauw samenwerkt met de ouders en voortdurend kijkt hoe het gezin evolueert en bijstuurt of advies geeft, waar nodig. Het is de bedoeling dat je bij de vroegbegeleider terecht kunt met alle vragen, bezorgdheden, enz.

1. U.S. Department of Health and Human Services (HHS). (1990). Healthy People 2000: National Health Promotion and Disease Prevention Objectives. Washington, DC: Public Health Service.

Bijlage 2

Welke communicatiemogelijkheden zijn er?

Wanneer je een kindje hebt dat ernstig slechthorend is, is het belangrijk om na te denken over de verschillende communicatiemogelijkheden die er bestaan. Wat is de beste optie voor je kind en je gezin? Ongeacht de gekozen communicatievorm zal steeds een uitgebreide professionele begeleiding opgestart worden van gezins- of thuisbegeleiding tot therapiesessies of afregelingen van hooroplossingen. In wat volgt, vind je basisinformatie over verschillende communicatiemogelijkheden.

Gesproken taal

- Het doel van gesproken taal is het ontwikkelen van gesproken taal door je kind toegang te geven tot geluid met behulp van een hoortoestel of cochleair implantaat
- Kinderen leren de gesproken taal door interactie met ouders die in een bepaalde moedertaal met hun kind communiceren. In meertalige gezinnen kunnen ook meerdere talen aan bod komen.
- Indien mogelijk worden kinderen voorbereid op een schoolloopbaan in het gewone onderwijs
- Er wordt gebruik gemaakt van aangepaste hoorhulpmiddelen (hoortoestel, CI, rand-apparatuur,...) om spraak zo goed mogelijk hoorbaar te maken voor het je kind
- Een voorbeeld van een methode gericht op het ontwikkelen van gesproken taal is Auditory Verbal Therapy of AVT

Gebarentaal

- Een volledig visuele taal
- Het is een unieke en volledig losstaande taal met een eigen zinsbouw en woordvorming
- Er is geen geschreven vorm van gebarentaal
- Hoortoestelaanpassing of CI is niet noodzakelijk voor deze vorm van communicatie
- Er is geen focus op expressieve of receptieve gesproken taal
- Gebarentaal is een expressieve vorm van communicatie die gebruik maakt van het hele lichaam om een boodschap over te brengen
- Gebarentaal wordt vaak geassocieerd met de Dovencultuur

Voor meer informatie over gebarentaal kunt u terecht op volgende websites: *www.vlaamsegebarentaal.be* of *www.gebarencentrum.nl*.

Totale communicatie

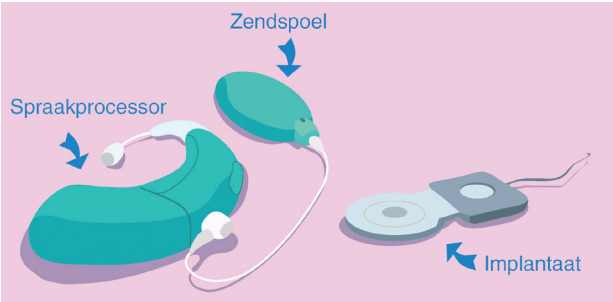
- Het doel van totale communicatie is het ontwikkelen van gesproken taal waarbij zowel liplezen of spraakafzien als een vorm van manuele communicatie (gebarentaal) wordt geïntegreerd
- Spraak wordt ontwikkeld door een combinatie van horen, zien en voelen
- Indien mogelijk worden kinderen voorbereid op een schoolloopbaan in het gewone onderwijs
- Het gebruik van een gebarentolk hangt af van de noden van het kind

Bijlage 3

Infoblad voor de kinderopvang

Ik ben …… en om te kunnen horen, heb ik één/twee cochleair(e) implanta(a)t(en). Ook wel CI genoemd.

Achter mijn oor(tjes) zit onderhuids een implantaat. Dit kan je misschien voelen als je mijn hoofd aanraakt. Het implantaat wordt aangestuurd door een processor. Dit apparaatje zit aan de buitenkant. Dankzij een magneetje in de zendspoel staat de processor in verbinding met het implantaat dat ook een magneetje bevat. Let dus op met magnetisch speelgoed! Dit kan wel eens aan mijn apparaatjes blijven plakken of omgekeerd.



Zonder de processor kan ik niets horen. Om te slapen, is het fijn als de processor wordt afgedaan en ergens veilig wordt neergelegd. Haal de accu dan van de processor zodat de processor niet naar het implantaat blijft zoeken en de accu leeg loopt.

Als er veel lawaai in de opvang is, kan het zijn dat ik je niet hoor. Het helpt als je mijn aandacht zoekt of mijn blik vangt! Het is ook heel fijn als ik je mond kan zien als je tegen me praat.

Mijn ouders willen graag nog volgende informatie over mijn CI(‘s) meegeven:

……

……

……

……

……

……

……

Willen jullie mij helpen om mijn CI(‘s) zoveel mogelijk te dragen? Zo zal ik steeds beter leren horen en zal ik stilaan geluiden, woorden, zinnen, enz. kunnen horen en begrijpen.

Dank jullie wel!

……

STEPS van Advanced Bionics

van horen tot praten

rehAB — AB's global rehabilitation & educational programs

naip NOTTINGHAM AUDITORY IMPLANT PROGRAMME

AB The Ear Foundation — hearing and communicating in a technological era

Spreek en zing

Technologie: vertrouw erop

Elke kleine verandering is belangrijk

Probeer geduldig te zijn

Samen sterk: wissel informatie uit

wat kan ik doen?

praten

- Mijn kind gebruikt namen voor de belangrijkste personen in zijn leven.
- Mijn kind gebruikt al een paar woorden die het gezin herkent.
- Ik herken een aantal 'echte' woorden in het gebrabbel van mijn kind die hij/zij regelmatig gebruikt om dezelfde dingen aan te duiden.
- De woorden worden nog niet uitgesproken zoals door een volwassene, maar het zijn duidelijk pogingen om een bepaald woord te gebruiken (bijvoorbeeld poe voor poes).

- Ik houd het eenvoudig.
- Ik laat mijn kind steeds uit twee dingen kiezen zodat het een echte aanleiding heeft om te praten (bijvoorbeeld 'melk of sap', 'grote beker of kleine beker').
- Ik voeg een paar woorden toe aan wat mijn kind zegt, bijvoorbeeld: 'ja, poes', 'mooie poes', 'aai poes', als mijn kind 'poes' zegt.
- Ik moedig mijn kind aan om deel te nemen aan sociale routines door bijvoorbeeld 'dank je', 'alsjeblieft', 'hallo' en 'dag' te zeggen.
- Ik herhaal en prijs wat mijn kind zegt, ook als de woorden nog zo duidelijk zijn.
- Ik reageer op wat ik denk dat mijn kind me wil zeggen.

vocaal spel

- Mijn kind probeert woorden met gebaren te combineren zoals bijvoobeeld dag zeggen en erbij zwaaien.
- Mijn kind maakt lange brabbelgeluiden die op woorden lijken.
- Mijn kind imiteert graag de geluiden die ik maak.
- Mijn kind vindt het leuk in zichzelf te brabbelen.
- Mijn kind begint medeklinkers te gebruiken, bijvoorbeeld ma ma ma, ba ba, da da.
- Mijn kind gebruikt zijn eigen stem om om beurt met mij te brabbelen.
- Mijn kind vocaliseert als reactie op mijn stem.
- Mijn kind maakt meer geluiden dan voor de cocleaire implantatie.

- Ik laat mijn kind merken: PRATEN IS LEUK.
- Ik bedenk wat mijn kind me wil zeggen en ik REIK WOORDEN AAN, bijvoorbeeld wanneer hij of zij brabbelend de armen in de lucht steekt , zeg ik: "Til me op, mama!."
- Ik HERHAAL het gebrabbel van mijn kind in echte woorden door bijvoorbeeld op 'oo-da-poe-poe-da-da-poe' te reageren met "Ja, dat is de poes, dag poes!".
- Ik IMITEER elk geluid dat mijn kind maakt.
- Ik ben vol AANDACHT en LOF wanneer mijn kind zijn stem gebruikt.

begrijpen

- Mijn kind kan zijn naam tussen andere woorden herkennen
- Mijn kind houdt van spelletjes waarbij iets wordt aangewezen zoals bijvoorbeeld voorwerpen, plaatjes of lichaamsdelen.
- Mijn kind herkent en imiteert sommige dieren-geluiden of symbolische geluiden zoals vroem, vroem voor een auto.
- Mijn kind begrijpt het als ik 'nee' zeg.
- Mijn kind begrijpt woorden die bij bepaalde routinehandelingen horen zoals badtijd, jasje aandoen, neusje snuiten, zwaai eens dag-dag.

- Ik wacht totdat mijn kind laat merken dat hij 'meer' wil of een spelletje 'nog eens' wil spelen.
- Ik leg extra nadruk op het belangrijkste dat ik wil zeggen als bijvoorbeeld 'eten' in 'nog eten', 'lekker eten', 'veel eten'.
- Ik denk eraan dezelfde zinnetjes te gebruiken bij dezelfde routines.
- Wanneer ik met mijn kind praat, gebruik ik korte en eenvoudige zinnetjes zoals "Nog drinken?" en NIET "Wil je nog wat drinken?".
- Ik blijf dagelijks de favoriete spelletjes en verhaaltjes van mijn kind herhalen ook al ben ik ze ondertussen zelf beu.

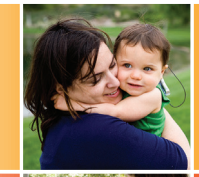
luisteren

- Mijn kind begint bekende stemmen en zijn eigen naam te herkennen.
- Mijn kind draait zich meestal om wanneer ik zijn of haar naam noem.
- Mijn kind begrijpt wat sommige geluiden betekenen, hij of zij wijst bijvoorbeeld naar de telefoon als er gebeld wordt.
- Mijn kind reageert op geluiden en stemmen zonder visuele aanwijzingen.

- We spelen eenvoudige wacht-spelletjes zoals opspringen bij "Boe!" of wachten op "Nu!" vooraleer te beginnen.
- Mijn kind en ik lezen samen boeken terwijl we naast elkaar zitten. Zo kan mijn kind naar de plaatjes kijken en ondertussen luisteren naar mijn stem.
- Mijn kind kan zich steeds naar me toe draaien om naar me te kijken als hij/zij daar behoefte aan heeft.
- We dansen op verschillende soorten muziek en praten over geluiden of ze bevoorbeeld luid of stil, snel of traag zijn.
- We zingen veel bewegingsliedjes zoals 'Hoofd, schouders, knie en teen'.

aandacht

- Mijn kind reageert glimlachend en met belangstelling op mijn stem.
- Mijn kind reageert anders op nieuwe of onverwachte geluiden.
- Mijn kind is geïnteresseerd in geluid en wil weten waar het vandaan komt.
- Mijn kind merkt regelmatig bepaalde geluiden in huis op, bijv. _____
- Het gedrag van mijn kind is anders wanneer de processor niet werkt.



- Mijn kind en ik lezen samen boeken. De boeken waar we het meest van houden, zijn _____.
- Ik geef mijn kind de tijd om te bedenken wat er nog in het verhaal gaat gebeuren.
- Ik herhaal heel veel eenvoudige spelletjes en handelingen. Mijn kind houdt van _____.
- We spelen heel veel start- en stopspelletjes op muziek.

bewustzijn

- Het favoriete geluid van mijn kind is _____.
- Mijn kind toont thuis voorbijgaande reacties op geluid: ☐ wordt stil ☐ is verrast ☐ is overstuur ☐ draait zich om ☐ begint te lachen
- Mijn kind heeft gereageerd op bepaalde signalen in het ziekenhuis.

- Ik kom dicht bij de microfoon van de processor, zodat mijn stem beter hoorbaar is.
- Ik zing en gebruik speciaal een babystemmetje of -taaltje om de interesse van mijn kind in mijn stem te wekken.
- Wanneer ik met mijn kind speel, zorg ik ervoor dat hij/zij mijn gezicht kan zien.
- Ik praat met mijn kind over dagelijkse routines zoals aankleden, eten, luier verschonen, winkelen, enz.
- Ik speel spelletjes waarbij mijn kind kan leren geluid in verband te brengen met iets leuks zoals kiekeboespelletjes.

horen

- Mijn kind en ik hebben samen geluiden gemaakt met _____
- Mijn kind en ik hebben samen gedanst en zijn tegelijk met de muziek gestopt en begonnen.
- Mijn kind en ik zijn op luisterwandeling geweest doorheen het huis. Mijn kind houdt van _____.
- Mijn kind en ik zijn op luisterwandeling geweest buiten in de tuin. Mijn kind houdt van _____
- Mijn kind draagt de processor en spoel:

☐ tot 10 minuten per keer ☐ 1 - 2 uur per keer ☐ altijd als hij/zij niet slaapt
☐ tot 30 minuten per keer ☐ bijna de hele dag

- Ik toon mijn kind het verschil tussen geluid en stilte door _____.
- Ik laat merken dat ik geluid hoor en ervan geniet door _____.
- Ik maak een luistergebaar (bijvoorbeeld vinger aan het oor) om de aandacht van mijn kind te vestigen op interessante geluiden.
- Ik beperk achtergrondlawaai door bijvoorbeeld de tv uit te zetten wanneer we er niet samen naar kijken.
- Ik creëer rustige momenten om met mijn kind te spelen.
- Ik moedig mijn kind aan de processor(s) te dragen door _____.

Bijlage 4d

STEPS-poster

Bijlage 4b

Het gebruik van 'normale' mijlpalen' door Krista Heavner

Door Krista S. Heavner, MS, CCC-SLP/LSLS Cert AVT®

Waarom moeten we normale ontwikkelingsmijlpalen gebruiken?

1. Kinderen die ernstig slechthorend worden geboren hebben de mogelijkheid om te leren horen en spreken met een cochleair implantaat.
2. Er kunnen specifieke doelstellingen worden gecreëerd voor kinderen met een CI die gebaseerd worden op de normale ontwikkelingsmijlpalen op vlak van woordenschat, spraak en taal.
3. Vooruitgang kan in kaart worden gebracht om na te gaan of een kind de nodige mijlpalen bereikt.

Wat is de hoorleeftijd van je kind?

Wat heel belangrijk is bij het gebruik van de 'normale' spraak- en taalmijlpalen bij jonge ernstig slechthorende kinderen, is het bepalen van de hoorleeftijd van het kind. Wanneer bij een jong kind een CI wordt geactiveerd, kan er gesproken worden van de 'geboorte' van het horen. De hoorleeftijd van het kind geeft met andere woorden aan hoe lang het kind kan horen met zijn of haar CI. De ontwikkeling van het kind op basis van zijn of haar hoorleeftijd wordt vergeleken met de chronologische leeftijd van het kind. Als er een grote discrepantie wordt opgemerkt, kunnen therapieplannen aangepast of bijgesteld worden om het kind te helpen de 'achterstand' in te halen. Met de juiste begeleiding en revalidatie is het mogelijk dat een kind met een cochleair implantaat het spraak- en taalniveau kan bereiken van normaalhorende leeftijdsgenootjes.

Kinderen die ernstig slechthorend geboren worden, kunnen vaak nog voor de leeftijd van één jaar geïmplanteerd worden met één of twee cochleaire implantaten. In onderstaande tabel kun je de luister- en praatmijlpalen terugvinden voor normaalhorende kinderen van 0 tot 2 jaar. Een kind met een CI doorloopt exact dezelfde mijlpalen, in exact dezelfde volgorde. Dit overzicht kan dus nuttig zijn ter illustratie bij de vorderingen van je kind.[1]

HOREN EN BEGRIJPEN	PRATEN
0–3 maanden	0–3 maanden
• Schrikt bij luide geluiden • Wordt stil of lacht wanneer tegen hem/haar gesproken wordt • Lijkt de stem van de ouder(s) te herkennen en wordt erdoor gekalmeerd • Gaat meer of minder zuigen als reactie op luide geluiden	• Maakt geluidjes van plezier (kraaien, kirren) • Huilt anders voor verschillende noden • Lacht wanneer hij/zij een ouder ziet
4–6 maanden	4–6 maanden
• Beweegt ogen in de richting van geluid • Reageert op veranderingen in de toon van je stem • Merkt speelgoed op dat geluid maakt • Heeft aandacht voor muziek	• Brabbelgeluiden klinken meer als spraak met veel verschillende klanken, waaronder p, b en m • Vocaliseert bij opwinding en ongenoegen • Maakt gorgelende geluidjes wanneer hij/zij alleen gelaten wordt of bij het spelen met jou
7 maanden – 1 jaar	7 maanden – 1 jaar
• Houdt van kiekeboespelletjes en kinderliedjes of -rijmpjes • Draait en kijkt in de richting van geluid • Luistert wanneer tegen hem/haar gesproken wordt • Herkent woorden voor dagdagelijkse dingen als 'beker', 'pap', 'schoen',... • Begint te reageren op vragen als 'kom hier', 'wil je nog?',...	• Het brabbelen bevat zowel lange als korte klankgroepen ('tata baba pipi') • Gebruikt spraak of geluiden (niet huilen) om aandacht te krijgen en vast te houden • Imiteert verschillende spraakklanken • Gebruikt een paar woorden (dada, papa, mama,...) ook al zijn ze niet altijd duidelijk

Bijlage 4b

Het gebruik van 'normale' mijlpalen' door Krista Heavner

HOREN EN BEGRIJPEN	PRATEN
1 – 2 jaar	1 – 2 jaar
• Kan een aantal lichaamsdelen aanduiden, wanneer daar om gevraagd wordt • Voert eenvoudige opdrachten uit en begrijpt eenvoudige vragen als 'waar is mama?', 'geef eens een kusje', 'rol met de bal',... • Luistert naar eenvoudige verhaaltjes, liedjes en rijmpjes • Wijst naar de tekeningen in een boek wanneer ze genoemd worden	• Zegt elke maand meer woorden • Gebruikt een aantal één- tot tweewoordvragen als 'waar mama?', 'pipi doen?',... • Zet twee woorden samen als 'nog koek', 'mama koek', 'niet pap',... • Gebruikt veel verschillende consonanten (medeklinkers) van het begin van woorden

Therapieplanning

Elke therapiesessie zou doelstellingen en activiteiten moeten bevatten rond alle ontwikkelingsgebieden: auditieve ontwikkeling, spraak- en taalontwikkeling, cognitie, woordenschat, enz. Daarnaast komen er ook activiteiten aan bod die ouders thuis met hun kinderen kunnen doen om wat er in de therapie werd geoefend verder te herhalen en te oefenen.

Auditieve doelstellingen

Hieronder vind je een lijst met een aantal activiteiten die gebruikt kunnen worden op elk niveau van de luisterhiërarchie.**

LUISTERHIËRARCHIE	
Aangepast van figuur 4.1, Estabrooks, W. (Ed.) 2006. Auditory-Verbal Therapy Theory and Practice, p. 78.	
Detectie	Discriminatie
• Geconditioneerde respons met spel (vb. spelaudiometrie) • Spontane waarschuwingsreactie	• Gelijke/verschillende opdrachten - Discriminatie van één-, twee- of drielettergrepige woorden - Discriminatie van minimale paren (bak en tak)
Identificatie	Begrip
• Suprasegmenteel niveau - Prosodische kenmerken van spraak - Luidheid en toonhoogte - Boze en verdrietige stemmen - Mannen-, vrouwen- en kinderstemmen • Segmenteel niveau - Initiële klankenwoordenschat (vb. tuta voor brandweerwagen) - Woorden die verschillen in het aantal lettergrepen • Woorden waarin de klinker constant is en de mede-klinkers verschillen in articulatiewijze, -plaats en stem • Twee kritieke elementen in een boodschap • Auditieve monitoring van segmenten	• Bekende uitdrukkingen/courante zinnen • Enkelvoudige/tweevoudige opdrachten • Instructies uit de klas • Opeenvolging van drie- of meervoudige opdrachten • Opeenvolging van drie gebeurtenissen in een verhaal • Vragen beantwoorden over een verhaal: gesloten en open set (beperkt of onbeperkt aantal antwoordmogelijkheden) • Begripsoefeningen of -activiteiten in rumoer/ruis

** Het is goed mogelijk dat kinderen met een cochleair implantaat niet elke doelstelling specifiek hoeven te oefenen. De geluidsverwerking van cochleaire implantaten blijft evolueren, waardoor kinderen niet voor alle doelstellingen therapie nodig hebben.

Bijlage 4b

Het gebruik van 'normale' mijlpalen' door Krista Heavner

Elke therapiesessie zou doelen en activiteiten moeten bevatten die gerelateerd zijn aan elk ontwikkelingsdomein: auditieve vaardigheden, cognitie, spraak, taal en woordenschat, waarbij steeds acitiviteiten horen die je thuis kan doen om extra stil te staan bij wat er in de therapie geleerd is.

Onderstaande tabel kan handig zijn in het opstellen van doelstellingen op vlak van woordenschatontwikkeling.

WOORDENSCHATONTWIKKELING[2,3]	
12 maanden	Het eerste expressieve woord wordt gebruikt
18 maanden	20–100 woorden
24 maanden	300 woorden
36 maanden	900 woorden
48 maanden	1500 woorden
60 maanden	2500 woorden

Tips voor de therapie

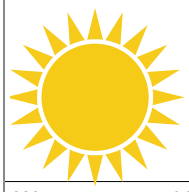
1. Stel zeer specifieke doelstellingen op voor een korte termijn. Bijvoorbeeld: 'Rekeninghoudend met de auditieve input zal dit kind 10 nieuwe woorden per week leren. Het kind zal 2 tot 3 belangrijke elementen uit een boodschap halen door enkel te luisteren.'
2. In therapiesessies wordt voortdurend getoetst wat het kind kan. Probeer steeds één of twee stappen voor te blijven zodat het steeds wordt uitgedaagd de volgende stap te zetten. Als het te moeilijk wordt, wees dan ook voorbereid om een stapje terug te zetten.
3. Therapie moet leuk en functioneel zijn. Vermijd activiteiten die het kind al een hele tijd beheerst, tenzij ze worden herzien of verder worden uitgebouwd.
4. Als ouder kun je een actieve deelnemer zijn en hoef je zeker geen passieve observator te zijn. Ouders moeten betrokken worden in de therapie.
5. Het is goed om hoge verwachtingen te hebben vanaf het begin, zolang ze realistisch blijven en voortdurend worden bijgesteld op basis van de mogelijkheden en het tempo van het kind.
6. Het is goed om het onverwachte te verwachten. Als de therapie niet aanslaat, houd dan steeds iets achter de hand om het kind te betrekken en te motiveren deel te nemen aan de therapie. Een handpop of een pop-up speeltje valt vaak goed in de smaak.
7. Maak vooral zoveel mogelijk plezier met je kind, zodat het in een fijne en veilige omgeving kan leren communiceren.

Referenties:

1. How Does Your Child Hear and Talk? Beschikbaar op http://www.asha.org/public/speech/development/child_hear_talk.htm. Accessed October 5, 2006.
2. Flexer, C. 1994. Facilitating Hearing and Listening in Young Children. San Diego, CA: Singular Publishing Group, Inc.
3. Sindrey, D. 1997. Listening Games for Littles. London, Ontario. Word Play Publications.

Bijlage 5

Routineschema CI's dragen

Wakker worden 	Uitdaging: 's Morgens is een druk moment van de dag. Je kunt het CI dan al snel vergeten of het dragen uitstellen.	Tip: Probeer er vanaf dag één een gewoonte van te maken om het CI op te zetten zodra je kindje wakker is. Elk kwartiertje telt. Plan:
Wassen en aankleden 	Uitdaging: Bij wassen en aankleden kan een CI natuurlijk onhandig zijn.	Tip: Doe eventueel op dat moment het CI even uit, maar zet het meteen weer op eens gewassen en aangekleed. Heb je wat meer tijd: met de aquakit kan je het CI ook in bad dragen. Een prachtig taalmoment om te benutten. Plan:
Eten 	Uitdaging: Een moeilijke eter kan wel eens snel doorhebben dat hij of zij je aandacht af kan leiden door het CI af te trekken.	Tip: Eten is een ideaal moment om het CI te dragen omdat je kind dan afgeleid is en je lekker dichtbij zit en dus veel je stem kan laten horen. Plan:
Spelen 	Uitdaging: Als je kind net even zelf aan het spelen is, heb je geen zicht op wat hij of zij met de CI's doet.	Tip: Speel samen met je kind aan tafel of op de grond of geef interessant materiaal waardoor hij of zij fijn bezig kan zijn en even afgeleid is van zijn of haar CI. Plan:
Naar buiten 	Uitdaging: Het is best spannend om de eerste keer met CI's naar buiten te gaan: ben je bang om ze te verliezen, hoe reageren andere mensen op de CI's?	Tip: Met een extra clip kan je de CI's aan de kledij van je kind vastmaken. Buiten kan je kind veel verschillende en nieuwe geluiden horen. Ook zijn geluiden dan vaak wat harder, waardoor hij of zij er goed aan kan wennen. Plan:
Naar de oppas of kinderdagverblijf 	Uitdaging: Je hebt te maken met wisselende verzorgers die niet altijd de noodzaak zien of de tijd hebben om ervoor te zorgen dat de CI's goed gedragen worden.	Tip: Neem de tijd om de verzorgers uit te leggen wat een CI is en waarom het zo belangrijk is ze goed te dragen. Bezorg eventueel wat basis informatie om hen gerust te stellen. Ook zij vinden het spannend en willen niets verkeerd doen in de omgang met je kind. Plan:
Naar bed 	Uitdaging: Het kan zijn dat je kindje in het begin slechter in slaap valt dan voor het CI of midden in de nacht wakker wordt en moeilijker weer in slaap valt.	Tip: Door de extra prikkels die je kind gedurende de dag krijgt, kan het wat overprikkeld of vermoeid raken. Houd het de eerste weken een beetje rustig en laat je kind wat minder vaak naar schermpjes kijken. Speel even rustig voor het slapen gaan of kijk samen in een boekje. Plan:

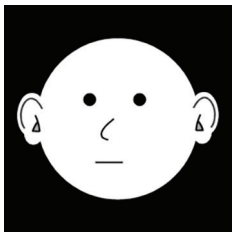
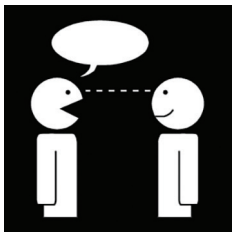
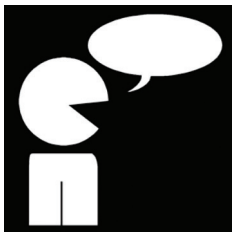
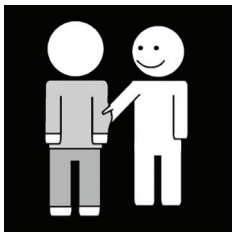
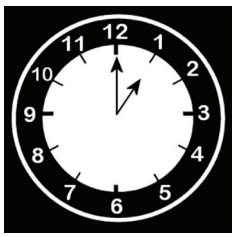
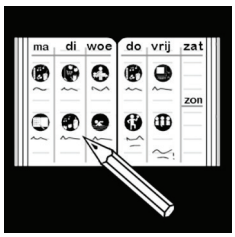
Bijlage 5

Routineschema CI's dragen

Routine:	Uitdaging:	Tip: Plan:
Routine:	Uitdaging:	Tip: Plan:
Routine:	Uitdaging:	Tip: Plan:
Routine:	Uitdaging:	Tip: Plan:
Routine:	Uitdaging:	Tip: Plan:
Routine:	Uitdaging:	Tip: Plan:
Routine:	Uitdaging:	Tip: Plan:

Bijlage 6

Communicatietips

			
Benader het kind van **voren** zodat het niet schrikt en je ziet	Kom op **ooghoogte**	Laat je **gezicht** zien, zorg dat tegenlicht dit niet belemmert	Maak **oogcontact**
			
Praat rustig, **duidelijk** en met voldoende **volume**, **roep niet**	**Voorkom/beperk** storende geluiden en achtergrondlawaai	Maak **natuurlijke gebaren** en laat voorwerpen zien	Trek de **aandacht** voordat je iets zegt of laat zien
			
Geef het kind **tijd** om informatie op te nemen en te reageren	Maak duidelijk als je de ruimte **verlaat** met een gebaar of woord	Wees **voorspelbaar** en bied **routines** aan	Draag **hoorapparatuur** zoveel mogelijk, houd rekening met vermoeidheid

Bijlage 7

Hoe en op welke geluiden reageert mijn kind?

Geluid	Reactie	Hoe vaak?	Opmerkingen
vb.blaffende hond	vb. kijkt op	vb. de helft van de tijd	vb. reageert als de hond in zicht is

Voorbeelden van reacties die je kunt opmerken:

- In het gezicht
  - Knipperen met de ogen, beweging van ooglid of wenkbrauw, oogcontact of bevestiging zoeken, het gezicht vertrekken (grimassen), (op)kijken (naar de mond), huilen, lachen,…
- Met het lichaam
  - Stoppen met alles (verstillen), zelf geluid maken (meer vocaliseren), stoppen met zelf geluid maken (minder vocaliseren), meebewegen op muziek, nadoen van bewegingen, beginnen met bewegen,…

Bijlage 8

Liedjes bij jullie dagelijkse routines

We zijn allemaal opgegroeid met kinderliedjes, maar hoe gingen ze ook weer?

Op YouTube kan je makkelijk allerlei kinderliedjes terugvinden. Vaak ondersteund met leuke beelden, ondertiteling en of gebaren. Suggesties zijn:

Klap eens in je handjes	Twee handjes op de tafel
Van voor naar achteren van links naar rechts	Met de vingertjes
Op een grote paddenstoel	Handjes draaien
Alle eendjes	In de maneschijn
We maken een kringetje	Deze vuist op deze vuist
Visje visje in het water	De krokodil ligt in het water
Poesje mauw	Hobbeleweg hobbeleweg zandweg
Het regent	Op een klein stationnetje
Parapluutje	Hoofd schouder knie en teen
Hansje Pansje kevertje	Hoedje van papier
Dit zijn mijn wangetjes	Dansen met Nijntje
Zo gaat de molen	Smakelijk eten
Olifantje in het bos	Slaap kindje, slaap
Schaapje heb je witte wol?	…

Kijk ook eens op *www.HearingSuccess.com* (Voorbeeld: Zing mee met de Neptunes) of

- Gebarenliedjes van het Nederlands Gebaren Centrum:
  https://youtu.be/Op4kF40KVgc

- Het Babyliedjesboek (Nederlands) (Spotify):
  https://open.spotify.com/artist/0Ng3LAoTERBKRf2HMX5DWw?si=ePIDaij9Td65CKYWf3QY-g

- Het Grote Liedjesboek (Nederlands):
  https://www.youtube.com/playlist?list=OLAK5uy_mN4VDyut-5-K2B4K8I_67kjnQnomNcioM

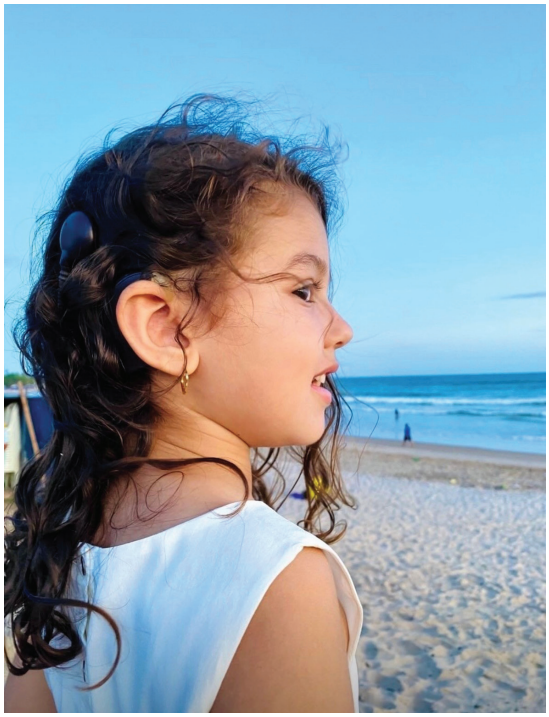
Bijlage 8

Liedjes bij jullie dagelijkse routines

- Juf Roos (Nederlands):
  https://www.youtube.com/watch?v=BRA9BIsAti4

- Kaatje (Vlaams):
  https://www.youtube.com/watch?v=J7C9aZrWcpM

- Sarah (Vlaams):
  https://www.youtube.com/watch?v=zSTETxAVho4



Advanced Bionics LLC

28515 Westinghouse Place
Valencia, CA 91355, United States
T: +1.877.829.0026
T: +1.661.362.1400
F: +1.661.362.1500
info.us@advancedbionics.com

Advanced Bionics AG

Laubisrütistrasse 28,
8712 Stäfa, Switzerland
T: +41.58.928.78.00
F: +41.58.928.78.90
info.switzerland@advancedbionics.com

Voor informatie over lokale AB locaties bezoek
advancedbionics.com

AB – A Sonova brand

Met dank aan het CI-team van het Erasmus Medisch Centrum Rotterdam en de Koninklijke Auris Groep.

028-Q054-07 Rev A
©2024 Advanced Bionics AG en aangesloten bedrijven. Alle rechten voorbehouden.