



# ONICI

# NIEUWSBRIEF



Jaargang 11, n° 22

December 2013

## WELKOM

*Ongelooflijk hoe snel de tijd gaat. We zijn nog maar net gestart met ONICI en hier ligt de tweede editie van de 11<sup>de</sup> jaargang of de 22<sup>ste</sup> Nieuwsbrief van ONICI al voor je. Hoe langer hoe meer moeten we uit het aanbod selecteren wat er in de Nieuwsbrief zal verschijnen en nog hebben we een Nieuwsbrief van ruim 50 pagina's samengesteld. Zo kun je in deze Nieuwsbrief weer heel wat verslagen van studiedagen en persoonlijke verhalen en ervaringen van CI-gebruikers lezen. Zelfs tips van een mama van een jong CI-kind om een hoofdband te maken waar je CI's in passen.*

*Ook wordt er in deze Nieuwsbrief dieper ingegaan op het gebruik van een cochleair implantaat bij personen met een unilaterale doofheid en tinnitus.*

*In de vorige ONICI Nieuwsbrief hebben wij een oproep geplaatst om in 2014, net als in vele andere landen, iets te organiseren rond de wereld CI-dag van 25 februari, en dit is duidelijk niet zonder gehoor gebleven, zeker niet in Vlaanderen.*

*Dat CI een groot onderzoeksdomein is, blijkt ook uit het feit dat regelmatig mensen promoveren rond CI. Zo waren er het voorbije half jaar niet minder dan vier doctoraatsverdedigingen in Vlaanderen en Nederland rond deze topic. Van elk van deze proefschriften kun je de Nederlandstalige samenvatting in deze Nieuwsbrief lezen. Daarnaast ben ik erg verheugd om u te kunnen melden dat het op 5 februari 2014 mijn beurt is. Dan zal ik aan de Radboud Universiteit te Nijmegen mijn doctoraal proefschrift verdedigen met als titel "Paediatric Cochlear Implantation: outcomes and current trends in education and rehabilitation". Het is een openbare verdediging, dus iedereen is er van harte welkom.*

*Tevens zijn we erg blij dat Conny Mayer uit Toronto (Canada) heeft toegezegd om op 29 en 30 april 2014 twee workshops in Vlaanderen te komen geven. Dat wordt zeker een voltreffer.*

*Verder tonen wij je het nieuwe Nederlandstalige revalidatiemateriaal dat beschikbaar is bij ONICI en geven we je suggesties van interessante websites, met boeiende informatie over CI.*

*Natuurlijk kun je in deze Nieuwsbrief weer de laatste nieuwtjes lezen van de 4 CI-firma's (Advanced Bionics, Cochlear, MED-EL en Neurelec) en van de firma's in FM-apparatuur en andere hoorhulpmiddelen: Phonak Wireless System, Comfort Audio en Hasaweb.*

*Tot slot krijg je nog een overzicht van de publicaties waar we vanuit ONICI bij betrokken waren en die het voorbije half jaar zijn verschenen.*

*Ik hoop dat jullie weer heel wat interessante informatie in deze "ONICI-NIEUWSBRIEF" zullen vinden en wens jullie veel leesgenot en natuurlijk ook een Zalig Kerstmis, een Gelukkig Nieuwjaar en een goede gezondheid in 2014.*

Leo De Raeve  
Directeur ONICI





## STUDIEDAGEN 2014



### The Ear Foundation (Nottingham) en ONICI organiseren twee studiedagen op 29 en 30 april 2014

\*Dinsdag 29 april 2014: **‘Sign Bilingualism in the Age of the Cochlear Implant** door *Connie Mayer* (Dept. Of Education, University Toronto (Canada)).

\*Woensdag 27 november 2014: **‘Principles into Practice: Planning Language & Literacy Programs for Deaf Learners’** door *Connie Mayer* (Dept. Of Education, University Toronto (Canada)).

#### **Dinsdag 29 april 2014: “Sign Bilingualism in the Age of the Cochlear Implant”**

In de laatste decennia van de 20<sup>ste</sup> eeuw werd er in het dovenonderwijs op verschillende plaatsen in de wereld overgeschakeld naar een model van bilinguaal onderwijs met de bedoeling om via die weg betere schoolse resultaten te behalen en dit vooral op vlak van lezen en schrijven. Enerzijds moeten we ons afvragen of we dit doel hebben bereikt en of deze manier van onderwijzen niet moet aangepast worden voor de nieuwe populatie vroeg gescreende en vroeg geappareilleerde dove kinderen. Het feit dat vele van deze jonge dove kinderen toegang hebben tot de gesproken taal, maakt de keuze voor deze onderwijsbenadering nog moeilijker. In deze workshop zullen we de impact van deze technologieën op het bilinguaal onderwijs bespreken en zullen we suggesties aanreiken hoe we ons onderwijskundig model in 2014 zouden kunnen aanpassen.

#### **Woensdag 30 april 2014: “Principles into practice: planning language and literacy programs for deaf learners”**

Deze tweede bijscholingsdag baseert zich op de topics ‘lezen en schrijven’. Beide zijn complexe processen die beroep doen op taal (morfologie, zinsbouw, semantiek, pragmatiek) en code gerelateerde vaardigheden (kennis alfabet, fonologisch bewustzijn, wordherkenning, spelling). In deze workshop wordt de relatie tussen taal, lezen en schrijven besproken aan de hand van praktische voorbeelden. Daarnaast wordt stil gestaan bij de typische problemen bij dove leerling op vlak van lezen en schrijven en dit van aanvankelijk (6j) tot voortgezet (15-16j) niveau.

**Deze Engelstalige cursussen (max. 40 deelnemers/dag) richten zich op** allen die betrokken zijn met de opvoeding van en het onderwijs aan jonge dove kinderen (< 6 jaar) met een cochleair implantaat: ouders, gezinsbegeleiders, leerkrachten, logopedisten, psychologen, pedagogen, taalkundigen, audiologen, logopedisten, ...

**LOCATIE:** Cochlear Academy, Mechelen Campus, Schaliënhoevedreef 20 gebouw I, 2800 Mechelen-België (makkelijk bereikbaar zowel met auto als met trein)

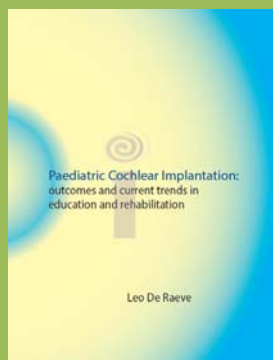
**DEELNAMEKOSTEN: €110 /dag**  
(inclusief cursusmateriaal, lunch, koffie)

**REGISTRATIE** kan door een email te sturen naar [info@onici.be](mailto:info@onici.be)  
Registratie is maar definitief na bevestiging door ONICI en betaling.  
Meer informatie is te vinden op <http://www.onici.be> (rubriek studiedagen/congressen)

*Gezien het beperkt aantal deelnemers (40 p), kun je best tijdig inschrijven.*



## Leo De Raeve (ONICI) promoveert op 5 februari 2014 aan de Radboud Universiteit Nijmegen



Op woensdag 5 Februari 2014 om 16:30 uur zal Leo De Raeve in de aula van de Radboud Universiteit te Nijmegen zijn doctoraal proefschrift in de Medische Wetenschappen getiteld “**Paediatric Cochlear Implantation: outcomes and current trends in education and rehabilitation**” verdedigen.

Aangezien het een openbare verdediging is, is iedereen van harte welkom. Voor de praktische gang van zaken vragen wij wel om je voor 20 januari 2014 in te schrijven door een email te sturen naar [promotie@onici.be](mailto:promotie@onici.be).

Het proefschrift (bijna 400 pagina's) zal nadien kunnen besteld worden via de website van ONICI aan de prijs van €10 exclusief verzendingskosten.

## Tal van activiteiten in Vlaanderen naar aanleiding van de Wereld CI-dag op 25 februari 2014

25 februari 2014

Wereld CI-dag



57 jaar  
geleden werd het  
eerste Cochleair  
Implantaat geplaatst

[www.onici.be](http://www.onici.be)

In de vorige Nieuwsbrief van ONICI hebben wij een oproep gedaan om naar aanleiding van de wereld CI-dag op 25 februari 2014 activiteiten te gaan organiseren. Deze oproep is niet zonder resultaat gebleven. Voor zover wij weten gaan er al minimaal een drietal activiteiten plaatsvinden:

**-Advanced Bionics organiseert in samenwerking met de Vlaamse CI-gebruikers organisaties (Vlok-CI, AHOSA, Onder Ons,...) en ONICI op zaterdag 22 februari 2014 in Herentals een informatieve dag rond hulpmiddelen, revalidatie- en oefenmateriaal voor gebruikers en professionelen. Meer informatie hierover vind je op p.4**

**-Stichting Integratie Gehandicapten (SIG) organiseert in op donderdag 6 maart 2014 een studiedag in Destelbergen over 'CI anno 2014', met Leo De Raeve (ONICI) als gastspreker. Meer info hierover vind je op pagina 5.**

-De *Cel Belangenbehartiging van Fevlado* wil de **ervaringen van enkele CI-gebruikers** in de kijker plaatsen via een geschreven tekst en een videofragment. Meer informatie is hierover voorlopig nog niet gekend, maar zal beschikbaar komen via de website van ONICI en Fevlado. Daarnaast zal er ook nog **een persconferentie** gehouden worden om deze Wereld CI-dag en de activiteiten bij de media en het brede publiek kenbaar te maken.



**Hoe kun je op een leuke en speelse wijze werken aan  
spraak/taalontwikkeling van dove en slechthorende kinderen?**

Die vraag wordt ons regelmatig gesteld en daarom organiseert Advanced Bionics, in het kader van de **Wereld CI-dag** op 25 februari 2014, op **zaterdag 22 februari 2014**, een informatiedag met workshop rond hulpmiddelen, revalidatie- en oefenmateriaal voor dove en slechthorende kinderen dat thuis, op school of bij de logopedist gebruikt kan worden.

We willen hiervoor logopedisten, thuisbegeleiders, ouders én hun kinderen van harte uitnodigen om te horen over, te kijken naar en zelf te ervaren hoe je kunt werken aan horen en spraak a.d.h.v. leuke spelletjes, materialen en revalidatiepakketten.



Vanaf het moment dat een gehoorverlies wordt vastgesteld, zitten ouders met vragen omtrent de ontwikkeling van hun kind en hoe dat zal verlopen als het een hoortoestel of een CI krijgt? Na de implantatie rijzen er vragen omtrent de technologie en hoe het CI te gebruiken maar er zijn ook andere fundamentele vragen, zoals;

‘Hoe kan je zelf met je kind thuis op een leuke manier ook aan de slag? Welke spelletjes kan je met je kind in bad doen? Hoe ga je om met muziek? Hoe koppel je op een leuke en speelse manier, geluid, aan muziek en taal? Hoe werken we aan taal bij kinderen met verschillende leeftijden? Zijn er nog meer hulpmiddelen?’

Advanced Bionics wil op deze deze dag verschillend revalidatie- en oefenmateriaal voorstellen. Hierbij wordt parallel een leuke activiteit voor de kinderen voorzien. Voor de invulling van deze dag zullen naast het Benelux team van Advanced Bionics ook de collega’s van Phonak, Claire Tollenaere van het revalidatiecentrum Sint Lievenspoort en Leo De Raeve van ONICI zorgen.

Het programma ziet er als volgt uit:

- 09.30**            **Onthaal**
- 10.00**           **Introductie: Advanced Bionics en ‘ReHab’ (muziek)**
- 10.30**           **Jan De Sutter: Phonak en hulpmiddelen**
- 11.00**           **Vragen**
- 11.15**           **Leo De Raeve: Voorstelling Steps Together**
- 11.45**           **Voorstelling Baby Beats**
- 12.30**           **Lunch aangeboden door Advanced Bionics**
- 13.30**           **Claire Tollenaere: Voorstelling Muziekreis door het regenwoud**
- 14.00**           **Bezoek Materialenbeurs**
- 14.30**           **Claire Tollenaere: Workshop muziekreis**
- 15.00 à 15.30** **Einde**



Deze dag gaat door in **Link 21** (ENA 21 - Z1 Welvaartstraat 14-1 bus 13 B- 2200 Herentals).

**Inschrijven?** Als u graag aanwezig bent op deze dag, stuur dan een mailtje naar [sarah.cuypers@advancedbionics.com](mailto:sarah.cuypers@advancedbionics.com) met vermelding van uw na(a)m(en), indien u kinderen meebrengt, graag dit eveneens vermelden met naam en leeftijd. **Let op, plaatsen zijn beperkt.**

*U kunt zich inschrijven t/m 17 januari. Aan deze dag zijn geen kosten verbonden. Echter wanneer u zich niet tijdig afmeldt (voor 16 februari), indien u door omstandigheden niet aanwezig kunt zijn, zijn we genoodzaakt de kosten van de lunch en activiteit aan te rekenen, aangezien deze kosten ook doorberekend worden aan Advanced Bionics.*

De inhoud van dit persbericht werd ter beschikking gesteld door AB Benelux. ONICI is niet inhoudelijk verantwoordelijk.

# Wereld CI-dag 25 februari 2014

## 20 jaar Cochleaire Implantatie in UZ-Leuven



UZ  
LEUVEN

NEUS-, KEEL- EN OORZIEKTEN  
GELAATS- EN HALSCHIRURGIE

Om 20 jaar Cochleaire Implantatie (CI) in UZ Leuven te vieren nodigt het CI-team van UZ Leuven u graag uit op een informatie-avond en receptie.

### Programma

- Cochleaire implantatie: verleden en toekomst - prof. dr. Christian Desloovere, neus -, keel-, oor-, gelaats- en halschirurgie
- Leven met een CI - getuigenissen van een ouder en van een volwassene
- Receptie met infostand

### Praktisch

**25 februari 2014 om 19 uur**

### Toegang gratis

### Locatie

UZ Leuven campus Gashuisberg - Onderwijs en Navorsing 1 (O&N 1)-auditorium GA 1. Volg vanaf de hoofdingang de bewegwijzering 'Wereld CI- dag' (bordeaux pijl).

### Parkeergelegenheid

UZ Leuven campus Gasthuisberg

### Inschrijven

Graag inschrijven vóór 10 februari 2014 via [ines.vanderhoeven@uzleuven.be](mailto:ines.vanderhoeven@uzleuven.be) of tel. 016 33 23 34. Gelieve bij inschrijving uw naam en het aantal personen te vermelden. Geef ook aan of u een tolk Vlaamse gebarentaal of schrijftolk wenst. Ringleiding en FM-apparatuur zullen aanwezig zijn. Meer informatie op [www.uzleuven.be/ci](http://www.uzleuven.be/ci)

## Activiteit in kader van Wereld CI-dag

*Stichting Integratie Gehandicapten (SIG)* organiseert in samenwerking met ONICI op **donderdag 6 maart 2014** een studiedag te Destelbergen (B) over **'CI anno 2014'**.

Op **donderdag 6 maart 2014** zal Leo De Raeye van ONICI in Destelbergen bij Gent een studiedag geven over **'CI anno 2014'**. Niet alleen de cochleaire implantaten maar ook de begeleiding van CI-gebruikers (kinderen en volwassenen) zijn de laatste jaren snel geëvolueerd. Op deze studiedag zullen dan ook de laatste tendensen in de technologie en in de hulpverlening uitvoerig aan bod komen. Inschrijven kan via de website van SIG: [http://www.sig-net.be/nl/vormingen\\_2.aspx](http://www.sig-net.be/nl/vormingen_2.aspx).







## ONICI organiseert het 10<sup>de</sup> EURO-CIU symposium van 8-11 april 2015 te Antwerpen



**EURO-CIU** a.s.b.l.

European Association of Cochlear Implant Users



ONICI is ontzettend blij dat het door de leden van de algemene vergadering van EURO-CIU met eenparigheid van stemmen werd uitgekozen om in 2015 het 10<sup>de</sup> Europese Symposium te organiseren van EURO-CIU.

Op de evaluatieformulieren van het ONICI-congres dat wij in november 2012 hebben georganiseerd naar aanleiding van 10 jaar ONICI, hadden verschillende deelnemers geschreven om aub dergelijke congressen frequenter te organiseren in België of Nederland en om zeker geen 10 jaar te wachten.

Wij hebben dus aan deze wens voldaan en gaan het grote Europese congres voor CI-gebruikers organiseren in 2015, wat natuurlijk een hele eer is voor ONICI.

Het zal ook niet alleen een congres worden voor de CI-gebruikers, maar ook een congres voor iedereen die betrokken is bij de begeleiding van kinderen en volwassenen met een cochleair implantaat. Daarnaast zullen er tijdens dit symposium eveneens nog verschillende workshops georganiseerd worden. Tevens zullen nog tal van gastsprekers uit binnen- en buitenland uitgenodigd worden. Concrete inhoud en programma is op dit ogenblik natuurlijk nog niet voor handen, maar hou al maar zeker van **8-11 april 2015 vrij in je agenda**.

## Euro-CIU position paper on Cochlear Implant

De Europese overkoepelende gebruikersorganisatie Euro-CIU heeft zijn standpunt op papier gezet over Cochleaire Implantatie. Op de algemene vergadering van april 2013 in Istanbul werd de tekst door de Raad van Bestuur goedgekeurd. Om geen fouten te maken in de vertaling geven wij jullie hier de Engelse tekst integraal weer:

### CI position

A cochlear implant is an electronic device that transmits electrical impulses to the brain where they are perceived as sounds both for children who are born deaf or become deaf and also deaf or severely hard of hearing adults.

The cochlear implant consists of two parts:

- the external part with a speech processor incorporating a microphone which is placed behind the ear with a transmitter coil or with a compact, single-unit audio processor that is held in place by magnets over the implanted receiver
- a surgically implanted internal part consisting of a receiver package implanted in a recess in the mastoid bone which is connected to the electrode array positioned within the cochlea.

Today the possibility of obtaining a cochlear implant in Europe is still very uneven and depends in particular on the social insurance system of the country concerned. It should be remembered that health policy in the European Union is in the first place the responsibility of each state member. Numerous indicators show a definite increase in the quality of life after a cochlear implantation and consecutive rehabilitation. The CI provides better results than conventional hearing aids in many cases, facilitates the integration of children into mainstream education and provides adults with a better chance of being able to integrate socially and professionally.

The overall impact for a child with a CI is generally higher than for an adult. As regards the child's impact, it includes also the likelihood that less special educational school may be required. Furthermore other social costs are likely to be saved, e.g. unemployment allowances, due to the fact that CI users are much more likely to be able to find a job. Most of the cost-benefit studies undertaken show clear advantages for cochlear implantation in both adults and children. The CI has a positive impact on the quality of life of the individual that is both long term and sustainable for a relatively modest cost and is therefore a net advantage for Society and facilitates the inclusion of citizens with this disability. Research is being conducted into ways to further improve the functioning of cochlear implants in noise and other environments, to improve the ability for CI users to use TV, phones and to enjoy music. The preservation of residual hearing during cochlear implantation, especially in those candidates who have significant residual low frequency hearing and can benefit from electro acoustic stimulation, is also being researched.

### **Recommendations in adults**

All adults with severe / profound or total hearing loss, acquired and possibly to some extent congenital should be considered as potential candidates for a cochlear implant. The hearing loss must be of sufficient degree so that, even when aided, speech perception through audition alone is limited. The decision as to whether or not to be implanted must depend upon the informed consent of the individual involved and, last but not least, also upon the recommendation of a health care multidisciplinary team. The potential advantages /disadvantages of not being implanted must be taken into account.

Potential cochlear implant candidates must be fully informed of the entire process including the pre-operative investigations, the surgical procedure, and the post-operative program. Only those multidisciplinary CI-teams which offer before satisfactory range of pre and post-operative services (long and medium term rehabilitation programs) should be considered. Rehabilitation programs must include psycho-social rehabilitation, such as communication strategies. Supportive signs have proved to be of good assistance to deafened adults with CI. Candidates for cochlear implants should be assessed and implanted in centres with fully qualified staff having evidence of expertise. Factors to consider are the experience of the centre, the nature of the pre-operative assessments, the frequency of routine follow-up assessments, and whether or not a rehabilitation program is recommended and conducted. When in doubt, the CI candidate should obtain a second opinion. Not only children but also adults should have access to bi-lateral cochlear implants if it is considered they can benefit from them. This means that national health services should establish corresponding health programs to make this possible.

### **Recommendations in Children**

As a general rule, the decision to implant should be made as soon as possible after an acquired severe to profound hearing loss has been diagnosed, and as early in the child's life as possible for those with congenital hearing loss. The earlier a child is implanted the more likely normal speech and language capabilities will be developed by deaf children without additional needs, with minimal delay as compared to normal hearing children. The earlier the implant is undertaken, the greater is the expected impact on his/her speech development. This underlines the necessity for and importance of a neonatal screening program.

The final decision about cochlear implantation must only be made with the consent of the parents. The professional teams involved in the implant process must provide the parents with all the information they need to make such a decision.

It has to be considered that 95% of the parents of deaf children are both normal hearing having no experience with deafness or sign language and the child is the only deaf child in a hearing family. Learning the spoken language from the child's environment is one of the main issues for deaf children using cochlear implants.

Specific speech therapy training sessions are necessary to achieve good auditory perception, speech and language skills. A favourable social environment and the involvement of the family are also of utmost importance. If audition is not intensively and continually stressed in the training program, it is less likely that the full potential benefits of the implant will be realized. We also know that, for their social emotional development, it is very important that these deaf children have regular contact with other deaf children and deaf peers.

Others modes of communication which children, in particular older children, used before the implant process such as cued speech, lip-reading, sign language do not negatively impact on the benefits of cochlear implantation.

**EURO-CIU** stresses that the benefit of one cochlear implant is in no doubt.

**EURO-CIU** stresses that for the children the decision to have a cochlear implant is a parental choice under a medical recommendation. The interests of the child should be the main consideration.

**EURO-CIU** stresses that a bi-lateral implantation, in particular for children, must become now a standard clinical practice for patients who fulfil the relevant criteria. Numerous studies have shown significant benefits of both simultaneous and sequential bilateral implantation for adults and children.

**EURO-CIU** stresses that all methods of communication are compatible with cochlear implants – cued speech, sign language and lip-reading.

**EURO-CIU** stresses that it remains the key role of the parents to offer their children an appropriate way to communicate and this may include providing both visual and auditory information. Establishing communication with the child is likely to have the biggest positive impact on their emotional and cognitive development.

## Pioniers op vlak van Cochleaire Implantatie ontvangen de 'Amerikaanse Nobelprijs'



*Van links naar rechts: Graeme Clark, Ingeborg Hochmair en Blake Wilson*

De **Albert and Mary Lasker Foundation Awards**, ook de Amerikaanse Nobelprijs genoemd omdat al 83 genomineerden van deze award ook al een Nobelprijs hebben ontvangen, gaat dit jaar naar drie wetenschappers die een grote fundamentele bijdrage hebben geleverd aan de ontwikkeling van het cochleair implantaat. De prijs van 250,000 dollar werd op 22 september 2013 uitgereikt aan Dr. Graeme M. Clark van de Universiteit van Melbourne-Australië; Dr. Ingeborg Hochmair van de CI-firma Med-El in Innsbruck-Oostenrijk en aan Blake S. Wilson, van de Duke Universiteit van North Carolina (VS). Bij de ontwikkeling van de moderne cochleaire implantaten, eind jaren zeventig, ondervonden de drie wetenschappers veel weerstand van andere wetenschappers en van organisaties voor doven omdat de 'experimenten op mensen' onethisch zouden zijn.



Graeme Clark, Ingeborg Hochmair en Blake Wilson werkten eerst afzonderlijk aan implanteerbaar hoorapparaat, maar bundelden later de krachten in de realisatie van een meerkanaalig cochleair implantaat. Ondertussen dragen wereldwijd meer dan 320000 dove mensen een cochleair implantaat.

Dr. Graeme Clark heeft eigenlijk de basis gelegd van de Australische firma Cochlear, terwijl Dr. Ingeborg Hochmair de firma Med-el oprichtte. Blake Wilson is vooral bekend als de ontwikkelaar van de CIS (Continues Interleaved Samplings) spraakverwerkingsstrategie, een strategie die een enorme verbetering bracht op gebied van spraakverstaan. Deze strategie werd eerst verwerkt in de implantaten van Advanced Bionics, maar werd snel daarna ook ingepast in de implantaten van CI-firma's Cochlear en Med-el.

Een uitgebreid verslag over het toekennen van deze Albert and Mary Lasker Foundation awards, verscheen op 9 september 2013 in 'the New York Times'. Je kan het artikel downloaden via [http://www.nytimes.com/2013/09/10/health/lasker-awards-winners-2013.html?\\_r=2&](http://www.nytimes.com/2013/09/10/health/lasker-awards-winners-2013.html?_r=2&).

Meer informatie over Graeme Clark kun je vinden op <http://graemeclarkfoundation.org/about/about-graeme-clark/>, over Ingeborg Hochmair op <http://www.medel.com/about-med-el/> en over Blake Wilsen op [http://hearing.surgery.duke.edu/modules/heard\\_home/index.php?id=1](http://hearing.surgery.duke.edu/modules/heard_home/index.php?id=1).

## Verslag van de OPCI-DAG van 21 September 2013 te Heythuysen (NI)

Door Geert en Tiny Hanssen

Spijtig genoeg konden we dit jaar zelf niet aanwezig zijn op de OPCI dag in Heythuysen. Maar gelukkig waren Geert en Tiny Hanssen bereid om er een verslagje over te schrijven.



We kijken terug op een mooie lotgenoten ontmoetingsdag met een geweldige opkomst van 130 aanmeldingen. Daarmee hebben we het maximale aantal bezoekers bereikt. Na het gebruikelijke warme wel-kom met een heerlijk stukje Limburgse vlaai en koffie werd iedereen door middel van een inleidend gesprek door mijn vrouw Tiny welkom geheten. In dit gesprek haalde ze de tekst van het voorwoord uit het informatie boekje erbij waarin Inge Doorn schreef over haar dochter en de problemen die zij nu nog ondervindt met telefoneren.

Tiny kent zich daar helemaal in terug want ook bij ons gaat dit erg moeilijk en neem ik de telefoon niet meer op. Ik kan toch niets verstaan. Angst om de fout in te gaan weerhoudt mij daarvan. Maar gelukkig staat de techniek ook niet stil en hebben we tegenwoordig al allerlei hulpmiddelen ter beschikking.

We hadden dan ook Mirjam ten Buuren van Oorakel en Karla van der Hoek van GGMD OORzaken uitgenodigd die ons iets meer kwamen vertellen over de laatste snufjes op het gebied van CI en telefoneren. Mirjam ten Buuren vertelde over de verschillende mogelijkheden die er tegenwoordig zijn om te kunnen telefoneren met het CI.

Ze noemde:

- \*De gewone microfoonstand v/d C I i.c.m. een versterkte telefoon .
- \*De ringleidingstand via een telefoon met ingebouwde ringleiding.
- \*Of via een inductielus, een soort ringleiding om de nek.
- \*ia een directe aansluiting van Solo apparatuur.
- \*Snoertjes die je C I verbinden met de telefoon.
- \*C I streamers Accessoires die bij je C I geleverd worden en die via BLUE TOOTH een draadloze verbinding tot stand brengen.

Alle methodes werden kort maar duidelijk via plaatjes uitgelegd .Kortom het was een zeer interessante uitleg die dan ook met veel belangstelling gevolgd werd.

Daarna nam Karla van der Hoek het woord en sprak namens GGMD Oorzaken.

GGMD OORzaken betekend geestelijke gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening voor doven en slechthorenden. Zo kan er, indien nodig, via hun een maatschappelijk werker of Psychische hulpverlening ingeschakeld worden . Ook geven ze communicatietrainingen : Omgaan met slechthorendheid, Spraakafzien, Leren gebaren.

Maar haar werk bestaat uit het geven van informatie van hulpmiddelen en voorzieningen voor doven en slechthorenden. Ze ging nog iets verder in op deze onderwerpen. Tevens vertelde ze dat er op verschillende manieren verbetering in de akoestiek van je woonkamer mogelijk is om zo eventuele hinderlijke galm weg te nemen en zo tot beter spraak verstaan te kunnen komen. En dat er in Gouda een demonstratieruimte is ingericht waar iedereen terecht kan voor advies op maat en om hulpmiddelen uit te proberen.

Daarna stelden de Firma's Advanced - Bionics en Cochlear zich kort aan het publiek voor en daarna de firma's Med-el en Comfort Audio die samen met enkele deelnemers uit het publiek een demonstratie gaven over de mogelijkheden van CI en telefoneren met allerlei hulpmiddelen.

Enkele gasten vroegen na afloop of ze de tekst van de schrijftolk ook thuis konden ontvangen om zo nog eens alles rustig na te kunnen lezen en ook aan die wens kon i.o. met de schrijftolk worden voldaan. Via mijn mailadres is die op te vragen.

Daarmee werd het eerste gedeelte van de middag afgesloten en konden de gasten het tweede gedeelte zelf invullen door b.v. contacten te leggen met lotgenoten, ervaringen uitwisselen , de stands bezoeken of een heerlijke wandeling maken door het mooie Leudal. Om 17.00 uur werd de dag afgesloten met een heerlijk buffet waarna de meeste gasten huiswaarts gingen. Sommigen hadden nog een lange reis voor de boeg. Enkele gasten namen nog een afzakkertje en zo werd de dag gezellig afgesloten en konden we terugkijken op weer een geslaagde ontmoetingsdag.

Diezelfde avond nog kwamen de eerste positieve reacties al binnen. Voor ons een stimulans om er ook volgend jaar weer mee door te gaan.

Groetjes vanuit Heythuysen.

Geert en Tiny Hanssen.

**Een tip voor organisaties met meerdere personeelsleden: print deze Nieuwsbrief uit en plaats hem in je Bib, zodat nog meer mensen er kunnen van genieten.**

# Verslag van de studiedag aan de KULeuven op 21 september 2013 over “Opgroeien met een cochleair implantaat”



ExpORL, Dept. Neurosciences  
Logopedische & Audiologische Wetenschappen

KATHOLIEKE UNIVERSITEIT  
LEUVEN

Op zaterdag 21 september 2013 organiseerde de afdeling Logopedische en Audiologische Wetenschappen van de Katholieke Universiteit Leuven (B) een studiedag rond het thema ‘Opgroeien met een cochleair implantaat (CI)’. Ondanks het feit dat het op een vrije zaterdag was en de zon ook nog scheen, was het Auditorium erg goed gevuld.

Na een korte inleiding, werd het woord gegeven aan **Jan Wouters** van de KULeuven, die ons op 25 minuten bijschoolde in **de informatieverwerking van een cochleair implantaat**. Hij wou hierbij vooral aangeven wat een CI allemaal kan en wat dus ook kan geoefend worden. Maar even belangrijk vond hij om aan te geven wat een CI niet kan, en het is dan ook zinloos om op deze zaken te oefenen.

Zo kan een CI perfect de omhullende van de spraakklanken weergeven en kan ook het verschil tussen stemhebbende en stemloze klanken goed worden weergegeven. Het probleem zit hem echter in het weergeven van de heel fijne structuren, die vooral belangrijk zijn voor het waarnemen van kleine tonale verschillen in muziek of voor spraakverstaan van tonale talen (Chinees, Koreaans, Japans). Zo kunnen toonhoogteverschillen zeer moeilijk met een CI worden doorgegeven.

Daarnaast benadrukte hij het zeer goede spraakverstaan dat kan bekomen worden in stilte, maar de grote moeilijkheden die er nog steeds zijn om spraak te verstaan bij omgevingslawaai of om te kunnen richtinghoren. Voor het verstaan van spraak in stilte zijn eigenlijk maar 8 kanalen nodig, maar voor het verstaan in omgevingslawaai zijn meer kanalen vereist, en zelfs dan is het nog niet goed.

Tot slot benadrukte Wouters het probleem om het groeiend aantal CI-patiënten te blijven opvolgen. Met hetzelfde personeelsaantal moeten steeds meer CI-gebruikers worden opgevolgd. Mogelijke oplossingen hiervoor zijn: meer objectieve fittingen, fittingen van op afstand, patiënten hun CI gedeeltelijk zelf laten afregelen,... Sommige van deze ideeën zullen in de nabije toekomst zeker worden ingevoerd.

De volgende spreker was **Björn Lyxell** van de Universiteit van Linköping in Zweden. Hij gaf een presentatie over de **cognitieve ontwikkeling en interventie bij dove kinderen met een CI en/of hoorapparaten**. Tientallen studenten doctoreren op dit ogenblik aan de Universiteit van Linköping rond de relatie tussen de cognitieve ontwikkeling, de taalontwikkeling, het lezen en het schrijven. De eerste resultaten van deze onderzoeken zijn reeds gekend, maar nog meer resultaten zullen in de nabije toekomst volgen. Lyxell begon zijn verhaal met te vertellen dat sinds 2005 praktisch alle dove kinderen in Zweden bilateraal geïmplanteerd zijn en meestal gewoon onderwijs volgen. In tussentijd bestaat hun onderzoeksgroep al uit ruim 160 CI-kinderen waarvan 75% bilateraal geïmplanteerd is.

De eerste resultaten op vlak van woordenschat, fonologische ontwikkeling en werkgeheugen tonen aan dat de CI-kinderen het gemiddeld iets minder goed doen dan normaalhorende kinderen, maar toch dicht in de buurt komen. Anderzijds zijn er ook wel typische uitvallen. Zo blijken CI-kinderen vooral te beschikken over zwakkere fonologische vaardigheden en over een zwakker auditief werkgeheugen. Binnen het visueel werkgeheugen is geen verschil vast te stellen in vergelijking met normaal horenden. Binnen het onderzoek stelden zij vast dat de beste scores behaald werden door bilateraal geïmplanteerde kinderen die hun eerste CI voor de leeftijd van 12 maanden hadden gekregen. Van deze groep behaalde de helft een score op vlak van fonologisch bewustzijn en werkgeheugen overeenkomstig met horende leeftijdsgenoten.

Aangezien fonologische vaardigheden bij horende kinderen een heel grote rol spelen in het technisch leren lezen, zou je dan ook verwachten dat ze op dat vlak meer moeilijkheden hebben, maar dit blijkt niet het geval te zijn. De moeilijkheden met lezen situeren zich eerder op niveau van het complexere begrijpend lezen. Voor het leren technisch lezen doen zij blijkbaar meer beroep op visuele leesstrategieën en misschien ontwikkelen ze ook wel fonologische vaardigheden die we nu niet meten.

De eindresultaten voor schrijven (stellen) zijn ook vergelijkbaar met de zwakke middelmaat van de horende groep, maar het schrijfproces blijkt anders te verlopen. Het duurt veel langer voor er iets op papier staat, het schrijftempo is trager, er worden meer pauzes gemaakt en er wordt meer gecorrigeerd. Daarnaast gebruiken CI-leerlingen meer zelfstandige woorden dan horende kinderen en minder voegwoorden en bijwoorden.

De laatste spreekster voor de pauze was **Jacqueline Leybaert**, van de Franstalige Universiteit ULB in Brussel, met een presentatie over de **'audio-visuele spraakperceptie bij kinderen met een CI'**.

Zij presenteerde vooral haar onderzoeksresultaten over het gebruik van Cued Speech als ondersteuning van de gesproken Franse taal. Zij kwam er tot de conclusie dat de invloed van visuele cues afhankelijk is van het auditief functioneren. Hoe beter het auditief functioneren, hoe minder visuele ondersteuning nodig is. Hoe minder goed het auditief functioneren, hoe meer naar visuele ondersteuning wordt gezocht.

Na de pauze werd gestart met een presentatie door **Leen Maes** van de Universiteit Gent, die een zeer boeiende presentie gaf over het **'evenwicht en de motoriek bij kinderen met uni- en bilaterale CI'**. In haar inleiding gaf zij een overzicht van verschillende onderzoeksresultaten die erop wijzen dat kinderen met een gehoorverlies meer kans hebben op evenwichtsproblemen. De resultaten variëren wel van 20% tot in één studie zelfs 85%. Ook geven tal van onderzoeken aan dat kinderen met een gehoorverlies meer kans hebben om op motorische vlak zwakker te scoren. Omdat gehoorverlies invloed kan hebben op de motoriek en dove kinderen zich motorisch snel onzeker voelen in het donker of bij slecht zicht, is het heel belangrijk om eventuele visusproblemen snel op te sporen en aan te pakken.

In haar onderzoek naar effect van een cochleair implantaat op de motoriek benadrukte zij dat je moet opletten om de zwakkere motoriek van een CI kind toe te schrijven aan het implantaat. Het kan namelijk zijn dat de zwakkere motoriek niet zozeer het gevolg is van de CI-operatie, maar van het gehoorverlies (door minder te horen wordt de motoriek minder uitgedaagd), of van de oorzaak van doofheid (die de motoriek negatief kan beïnvloeden) of van een afwijking aan het evenwichtsorgaan.

Bovendien kan het ook zijn dat de motoriek ook positief beïnvloed wordt door het cochleaire implantaat: door meer te horen, wordt de motoriek meer uitgedaagd.

Zelf heeft Leen Maes, in het kader van haar doctoraat, een longitudinale studie gedaan bij dove kinderen die een CI kregen, bij slechthorende kinderen die een gewoon hoorapparaat droegen en bij normaal horende kinderen. In haar onderzoek maakte zij gebruik van de VEMP-test (een objectieve test die in het evenwichtsorgaan de sacculus onderzoekt) en van de motorische test de PDMS-2 (Peabody Developmental Motor Scale-2). Zij kam tot de conclusie dat kinderen met een gehoorverlies geen problemen hebben op fijnmotorisch vlak, maar eerder op grofmotorisch vlak, wat vooral veroorzaakt werd door problemen met het evenwicht.

Bij dove kinderen die een cochleair implantaat kregen, werd geen invloed op de VEMP-test vastgesteld, wel werd bij sommige kinderen die een 2<sup>de</sup> CI kregen een tijdelijk terugval van de algemene motoriek vastgesteld. Haar besluit is dan ook dat we niet mogen concluderen dat CI een negatieve invloed zou uitoefenen op het evenwicht of op de motoriek van kleine dove kinderen. Er zijn namelijk heel grote verschillen in de resultaten en het is wel belangrijk om eventuele motorische of evenwichtsproblemen nog vast te stellen voor de implantatie omdat dit bij unilaterale implantatie invloed kan hebben om de kant van implanteren maar het is geen reden om niet te implanteren. Preventief starten met motorische begeleiding kan dan ook aangewezen zijn bij kinderen met een zwakkere motoriek of evenwicht. Daarnaast adviseerde Maes om een simultane bilaterale implantatie niet uit te voeren op een moment dat een kind net begint te stappen, omdat het dit belangrijke motorische proces dan negatief kan beïnvloeden. Dit alles toont nogmaals aan dat selectie en begeleiding van een doof kind dat een cochleair implantaat krijgt, vanuit een multidisciplinair team dient te gebeuren.



**Guido Lichtert**, van KULeuven en KOCA, toonde ons de evolutie in de resultaten van **het begrijpend lezen en stellen** bij dove kinderen tussen 9 en 13 jaar van 1979 tot 2013. Hiervoor werden 4 cohorten, waarbij eenzelfde begrijpende leestoets en schrijftoets werd afgenomen, met mekaar vergeleken. In 1979 werden de dove kinderen in de proefgroep onderwezen om tot spreken te komen via de methode Guberina. De resultaten waren bedroevend laag en geen enkel doof kind kwam tot begrijpend lezen op een niveau eind 4<sup>de</sup> leerjaar. In 1995 werd dezelfde testing herhaald, maar op dat ogenblik kregen de leerlingen onderwijs vanuit de Reflecterende MoedertaalMethode (RMM) van van Uden. Dit resulteerde in een grote verbetering van de resultaten van begrijpend lezen, waarbij 21% van de leerlingen tot functioneel lezen kwam. Dezelfde studie werd opnieuw herhaald in 2006 toen ruim de helft een CI droeg en een beperkte groep gewoon onderwijs volgde. De onderwijsmethode was nog steeds de RMM. Dit resulteert in een grote verbetering van het begrijpend lezen waarbij nu zelfs 61% van de proefgroep tot functioneel lezen komt.

Dezelfde studie werd opnieuw in 2013 herhaald op een populatie dove kinderen die vroeg werd gescreend en vroeg hoorapparaten of CI hadden gekregen. In deze proefgroep dragen 93% van de dove kinderen een CI en zit 60% in het gewone onderwijs (wat wel 20% meer is dan de gemiddelde populatie in Vlaanderen). Het spraakverstaan met hoorapparaat of CI ligt nu significant beter dan voorheen. Uit de resultaten van de huidige proefgroep blijkt dat het begrijpend lezen opnieuw aanzienlijk is verbeterd, maar dat er wel nog grote variatie is in de resultaten. Maar niet minder dan 71% van de dove kinderen behaalt een begrijpend leesniveau eind 4de leerjaar komt, wat een score is die niet significant afwijkt van de horende kinderen.

Op vlak van stellen wordt dezelfde tendens vastgesteld. Een grote sprong vooruit bij de introductie van de RMM en in het cohort van 2013. De gebruikte woordenschat en zinsbouw bij stellen is enorm verbeterd, maar blijft toch nog iets achter ten opzichte van horende kinderen en het grootste probleem blijft de zinsbouw. Tevens stelde Lichtert vast dat er een grote samenhang was tussen de syntax van de steloefening en het begrijpend lezen.

Vervolgens kwam **Tinne Boons** aan het woord, die een gedeelte van de resultaten van haar doctoraal proefschrift over de **taalontwikkeling en CI**, naar voren bracht. Zij benadrukte dat veel studies over de taalontwikkeling van CI-kinderen zich beperken tot een onderzoek naar de woordenschat. Daarom heeft zij zelf een uitgebreid onderzoek gedaan bij 70 normaalbegaafde CI-kinderen tussen 5 en 23 jaar, waarvan 63% gewoon onderwijs volgde. Zij heeft hierbij niet alleen de actieve en passieve woordenschat onderzocht, maar ook de woordstructuur, de syntax en de vertelvaardigheden.

Het resultaat van de studie is dat 50% van de CI-kinderen op leeftijd scoort, maar dat 25% meer dan 2 standaard deviaties onder zijn leeftijd scoort.

Gedetailleerd analyse van de fouten tonen dat CI-kinderen meer fouten maken tegen aanwijzende voornaamwoorden, bijvoeglijke naamwoorden en ook tegen de overtreffende trap, wat allemaal zaken zijn waarbij verschillen tussen woorden moeilijk auditief waar te nemen zijn. De beste scores worden behaald door vroeggescreende dove kinderen die 2 CI's dragen en waar thuis maar één taal gesproken wordt.

Thuis speelster **Astrid van Wieringen** (KULeuven) had het over **huidige en toekomstige aandachtspunten bij het opgroeien met een CI**. Zij had het in eerste instantie over het belang van samenwerking tussen verschillende CI-teams en universiteiten om tot goed wetenschappelijk onderzoek te kunnen komen, met ook voldoende kinderen. Aandachtspunten en onderzoeksdomeinen voor de nabije toekomst waren voor haar:

- onderzoek naar neuro-cognitieve factoren: korte termijn geheugen, werkgeheugen;
- het verbeteren van fitting: afstandsfitting, zelf-fitting om alle CI-gebruikers te kunnen blijven opvolgen, betere ruisonderdrukking;
- betere en preciezere stimulatie van de hersenen door gerichte fonologisch, cognitieve en geheugentraining;
- meer onderzoek naar de begeleiding van kinderen met bijkomende problemen en kinderen in een meertalige thuisomgeving.

Zoals je ziet was het een heel drukke en leerrijke voormiddag, waarin we weer heel wat boeiende informatie over cochleaire implantatie konden oppikken.



# Horen met een CI: van bionisch naar bimodaal luisteren

9 november 2013

Provinciaal Administratief Centrum – Het Zuid Gent (Auditorium)  
CI-team UZ Gent  
RC Ter Sprake

Op 9 november 2013 organiseerde het **CI team van het UZ Gent** naar jaarlijkse gewoonte een CI-symposium. Het thema dat dit jaar werd belicht was “**Horen met een CI: van bionisch naar bimodaal luisteren**”, een interessant topic voor logopedisten, audiologen, artsen en andere zorgverleners die in aanraking komen met CI-gebruikers.

Het eerste deel van de voormiddag was gewijd aan het elektroakoestische horen waarbij de mogelijkheden, technieken en verwachtingen van elektroakoestische stimulatie bij CI aan bod kwamen.

Wat is nu dat elektroakoestisch horen: het cochleair implantaat (CI) is actueel de standaard behandeling voor bilaterale ernstige slechthorendheid bij kinderen en volwassenen. Een grote groep van slechthorende personen hebben echter nog bruikbaar restgehoor. Aangemoedigd door de goede resultaten van de klassieke implantgebruikers en in de hand gewerkt door technologische vooruitgang in elektrode design en signaalprocessing, is het indicatiegebied voor implantatie uitgebreid naar slechthorende personen met restgehoor. Het bewaren van het restgehoor heeft een aantal potentiële voordelen: zo zou het spraakverstaan in rumoer beter zijn, muziekbeleving en de geluidskwaliteit meer superieur. Bovendien is er in situaties waar het CI niet wordt gedragen nog steeds een geluidswaarneming.

**Prof. dr. Ingeborg Dhooge**, diensthoofd NKO van het UZ Gent, beet de spits af met een voordracht over “soft surgery”. Om het restgehoor te sparen moet men in de implantchirurgie een aantal principes van “soft surgery” honoreren. De voordelen van “soft surgery” zijn echter breder dan alleen maar het trachten te sparen van het restgehoor. Het beperkt de kans op postoperatieve fibrose en verbening van het slakkenhuis, het vergemakkelijkt een eventuele herimplantatie, het maakt toepassing van nog te ontwikkelen technologieën nog mogelijk (denken we maar aan regeneratie van haarcellen) en het zou ook betere resultaten bij de klassieke CI gebruikers garanderen. Bovendien is de kans dat de evenwichtsfunctie behouden blijft groter.

Naast de verfijning van de chirurgische techniek is ook de ontwikkeling van speciale gehoorsparende elektrodes belangrijk geweest. De elektrodes zijn de afgelopen jaren steeds fijner en flexibeler geworden. Waar bij gebruik van de klassieke elektrodes het restgehoor in ongeveer de helft van de gevallen kan gespaard worden, zien we dat met gebruik van de speciale gehoorsparende elektrodes dit tot 90% kan oplopen.

In de nabije toekomst zien we de opkomst van de robotchirurgie die nog meer dan nu het hele proces van insertie van de elektrode onder gecontroleerde omstandigheden zou kunnen laten verlopen. Ook de mogelijkheid om via de elektrode chemische substanties toe te dienen in het binnenoer vormt een interessante denkpiste.

De voordracht werd afgerond met deze belangrijke boodschap: ongeacht of de patiënt bruikbaar restgehoor heeft dat we al dan niet willen sparen, is de “soft surgery” of de techniek van atraumatische chirurgie de standaard en dit omwille van de vele voordelen.

Vertrekkend vanuit een originele invalshoek, namelijk de fysische antropologie van het menselijk oor, vervolgde **Prof. dr. Paul Govaerts** (De Oorgroep) met een voordracht over het belang van elektroakoestische stimulatie. De huidige CI spraakcoderingsstrategieën baseren zich op de tonotopische organisatie van de cochlea, die stelt dat elke plaats in de cochlea instaat voor een welbepaalde frequentie. Met phase locking, een aanvullend systeem waarvan normaalhorenden gebruik maken bij frequentieselectiviteit, voornamelijk in de lage tonen, wordt helemaal geen rekening gehouden. Hierdoor wordt de temporele fijnstructuur (TFS) niet gecodeerd in huidige CI-systemen.

Mogelijk is dit de oorzaak van o.a. de beperkte muziekperceptie en intonatie die huidige CI-gebruikers ervaren. Aan de hand van twee recent ontwikkelde testen, Harmonische en Disharmonische Intonating Sounds (H/DI, A&E®), kan worden nagegaan in hoeverre het auditieve systeem van individuele hoortoestel- en CIgebruikers (nog) in staat is om zich te baseren op TFS. Deze test, toepasbaar vanaf 8 jaar, kan mogelijk het inzicht in TFS bij hoortoestel- en CI-gebruikers verbeteren.

Als laatste spreker van het eerste deel, belichtte **Freya Swinnen**, audiologe revalidatiecentrum Ter Sprake UZ Gent, het principe van elektroakoestisch luisteren met een aantal praktische aspecten. Dankzij de ontwikkelingen van de fabrikanten van CI's bestaat sinds enkele jaren de mogelijkheid om zowel akoestische (voor de lage tonen) als elektrische (voor de hogere frequenties) versterking te combineren door middel van één spraakprocessor waaraan een akoestische component gekoppeld is. Simultane verwerking van zowel hoogfrequente als laagfrequente informatie door eenzelfde chip is immers belangrijk voor een goede synchroniciteit van beide aangeboden signalen. Belangrijk is om hierbij een goede overgangsfrequentie te selecteren voor het onderscheid tussen de signalen die nog akoestisch kunnen worden versterkt, en diegene die via het implantaat elektrisch worden doorgegeven naar de gehoorzenuw. Bij postoperatieve verslechtering van het akoestisch restgehoor dient deze overgangsfrequentie te worden aangepast. Tot slot, werd nog vermeld dat, ondanks het ontbreken van een functioneel gehoor met klassieke versterking bij deze subpopulatie van gehorgestoorden, de gemiddelde gehoordrempel helaas vaak te goed is om in aanmerking te komen voor terugbetaling voor elektroakoestisch luisteren met een CI. Het RIZIV hanteert voor elektroakoestische stimulatie namelijk dezelfde criteria als voor conventionele cochleaire implantatie.

Na de pauze werd ingegaan op de mogelijkheden van en aandachtspunten bij bilaterale CI en bimodaal luisteren, t.t.z. elektrisch luisteren met een CI aan de ene zijde, en akoestisch luisteren aan de andere zijde, meestal met versterking door een klassiek hoorapparaat.

**Tinne Boons**, onderzoekster aan de KU Leuven, verdedigt in december 2013 haar doctoraat over taalontwikkeling bij kinderen met CI en onthulde op dit symposium alvast een aantal belangrijke bevindingen uit haar onderzoek. Zij gaf een overzicht van de belangrijkste factoren die een invloed hebben op de taalontwikkeling bij jonge CI-kinderen. Er werd specifiek ingegaan op de meerwaarde van bilaterale CI, en binnen welke tijdsspanne een tweede CI het meest effect heeft op een gunstige taalontwikkeling. Daartoe werd een groep van 25 unilateraal geïmplanteerde kinderen vergeleken met een groep van 25 bilateraal geïmplanteerde kinderen. Uit dit onderzoek bleek dat wanneer de tijdsspanne tussen sequentiële bilaterale implantaties korter is, de kans op een normale receptieve en productieve taalontwikkeling groter wordt.

Na de uiteenzetting over de invloed van bilaterale CI op de taalontwikkeling, presenteerde **Alexandra De Kegel**, kinesitherapeute verbonden aan de UGent en het revalidatiecentrum Ter Sprake UZ Gent, 2 studies waarin de gevolgen van (bilaterale) CI op het evenwicht en de motorische ontwikkeling van kinderen werd geëvalueerd. De eerste studie was een longitudinale opvolgstudie waaraan 48 jonge kinderen met een gehoorstoornis deelnamen. Alle kinderen werden 4 maal getest aan de hand van motorische observatieschalen vanaf de leeftijd van 6 maanden tot 2 jaar. De studie toonde aan dat de groep kinderen die één of twee CI's kregen tijdens deze periode een duidelijke terugval vertoonden in hun grof motorische ontwikkeling tussen de leeftijd van 12 en 18 maanden. De kinderen met een gehoorstoornis zonder CI vertoonden eveneens een kleine terugval maar deze was veel minder uitgesproken dan in de CI-groep. De kinderen van de CI-groep gingen gemiddeld 2 maanden later zelfstandig stappen dan kinderen met een gehoorstoornis zonder een CI. Voor de fijn motorische ontwikkeling werden geen verschillen vastgesteld tussen de kinderen met een gehoorstoornis met en zonder CI('s).

De tweede studie onderzocht het effect van een tweede implantatie tussen de leeftijd van 4 en 12 jaar op de motorische prestatie en de vestibulaire functie van 15 unilateraal geïmplanteerde kinderen. Deze kinderen werden voor en na de implantatie getest aan de hand van een algemeen motorische test (Movement ABC-2), klinische evenwichtstesten, een cVEMP test en een draaistoel-test. Hun prestaties werden vergeleken met deze van normaal horende kinderen die vergelijkbaar waren wat leeftijd en geslacht betreft. Er werd statistisch vastgesteld dat de geïmplanteerde kinderen na de operatie een achteruitgang vertoonden op enkele evenwichtstaken. De impact van CI op de vestibulaire functie was minder duidelijk.

Zij sloot haar presentatie af met de conclusie dat een implantatie een impact kan hebben op de grof motorische ontwikkeling en meer bepaald op het evenwicht van kinderen. Daarom is het belangrijk om ouders hierover te informeren en de kinderen motorisch en vestibulair te evalueren voor en na een implantatie. Indien nodig kan vestibulaire revalidatie of ontwikkelingsstimulering worden opgestart.

Tot slot, leidde **Lindsey Van Yper** ons in tot de centraal auditieve verwerking van bilateraal aangeboden auditieve signalen. Binauraal horen levert belangrijke voordelen op, voornamelijk betreffende geluidslokalisatie en spraakverstaan in rumoerige luisteromstandigheden. Om CI-gebruikers te laten genieten van deze voordelen, tracht men binauraal horen bij deze patiënten te herstellen. Dit kan aan de hand van (1) bilateraal CI of (2) bimodale stimulatie. De vraag is of deze stimulatiemodi al dan niet leiden tot binaurale integratie ter hoogte van het centraal auditief systeem. Elektrofysiologisch onderzoek heeft aangetoond dat binaurale integratie kan optreden bij bilaterale CI-gebruikers. Bij kinderen is er echter een belangrijke kritische periode. Langdurige periodes van unilaterale stimulatie kunnen een reorganisatie van het binaurale systeem teweegbrengen. Deze reorganisatie is meer uitgesproken naarmate de periode van unilaterale stimulatie toeneemt. Wanneer kinderen een tweede CI ontvangen na langdurige unilaterale stimulatie, kan deze reorganisatie verhinderen dat kinderen gebruik kunnen maken van binaurale cues. Om de negatieve gevolgen van binaurale reorganisatie te minimaliseren, wordt aangeraden het tweede CI maximum één à twee jaar na het eerste CI te voorzien. Veel minder duidelijk is of binaurale reorganisatie zich ook voordoet bij volwassenen. Bovendien is het tot nog toe ongekend of binaurale integratie überhaupt plaatsvindt bij bimodale stimulatie. Voor haar doctoraatsonderzoek verdiept Lindsey Van Yper zich dan ook in de binaurale integratie bij volwassen bimodale CI-gebruikers. Preliminaire resultaten tonen aan dat sommige bimodale patiënten binaurale integratie vertonen.

Na deze laatste spreker was er ruimte voor discussie waarbij Birgit Philips de microfoon liet circuleren doorheen de zaal zodat iedereen de kans had om interessante opmerkingen of vragen met het publiek te delen.

We kijken al uit naar de volgende editie van dit symposium.

*ONICI dankt Freya Swinnen, UZ-Gent voor de eindredactie van het verslag van dit symposium.*

## Informatie over alle revalidatiemateriaal van ONICI is beschikbaar in afzonderlijke catalogus.



www.onici.be



De lijst met Nederlandstalig revalidatiemateriaal voor kinderen en volwassenen met een CI dat bij ONICI te bestellen is, is de laatste jaren (gelukkig) enorm uitgebreid. We kunnen dan ook al dit materiaal niet meer in elke Nieuwsbrief kenbaar maken. Zoals ook in deze Nieuwsbrief al is gebeurd, gaan we ons in de toekomst in de Nieuwsbrief beperken tot het aanhalen van het 'nieuwe' revalidatiemateriaal.

Voor een overzicht van al het Nederlandstalig revalidatiemateriaal dat bij ONICI te verkrijgen is, verwijzen we jullie graag naar de rubriek 'revalidatiemateriaal' op de website van ONICI (<http://www.onici.be>) en daarnaast kun je vanuit deze rubriek een overzichtelijke catalogus met alle revalidatiemateriaal dat bij ONICI te verkrijgen is, downloaden. Op die manier kan je nadien rustig alles nog eens nalezen.

Roger is het begin van een revolutie in prestaties. Deze nieuwe digitale standaard overtreft alle bestaande FM en digitale systemen. Roger biedt een enorme sprong vooruit in signaal/ruis-verhouding en rekt voorgoed af met technische complexiteit.



### **Roger Pen**

Roger Pen is revolutionaire draadloze microfoon die mensen met een gehoorverlies toelaat om meer en beter te verstaan over een lange afstand en bij veel lawaai.

Dankzij de gloednieuwe Roger technologie leverde deze volledig automatische oplossing betere prestaties dan om het even welke draadloze microfoontechnologie op de markt. Het systeem kan worden gebruikt met één microfoon, eventueel aangevuld met andere Roger Pens of Roger Clip-On Mics. In de Roger Pen zit ook Wideband Bluetooth technologie om koppeling met de GSM mogelijk te maken. Ten slotte kan de Roger pen ook aangesloten worden aan de televisie en andere multimedia.

### **Roger Clip-On Mic**

The Roger Clip-on Mic is gebruiksvriendelijke draadloze microfoon die mensen met een gehoorverlies toelaat om comfortabel een 1 op 1 gesprek te voeren over grote afstand en bij veel lawaai.

Dit discreet accessoire wordt op de kleren van de gesprekspartner bevestigd. Het werkt volledig automatisch en boost op revolutionaire wijze de Roger spraak-in-ruis prestaties. Het systeem kan worden gebruikt met één microfoon, eventueel aangevuld met andere Roger Pens of Roger Clip-On Mics. Ten slotte kan de Roger Clip-On Mic ook aangesloten worden aan de televisie en andere multimedia.

### **Design-geïntegreerde Roger Receivers**



Deze discrete ontvangers voor Phonak hoortoestellen en AB en Cochlear implantaten genieten volledige Roger compatibiliteit boven op het aantrekkelijke design. Ze behouden ook de water- en stofdichtheid van het gebruikte hoortoestel of CI.

Voor meer informatie kan u contact opnemen met uw audioloog of met:

Phonak Belgium N.V.,  
Z3 – Doornveld 122  
1731 ZELLIK  
Belgium

Tel: +32 (0)2 468 19 81  
Fax: +32 (0)2 468 19 82  
Email: [infomail@phonak.be](mailto:infomail@phonak.be)

De inhoud van dit persbericht werd ter beschikking gesteld door Phonak N.V.-Belgium. ONICI is niet inhoudelijk verantwoordelijk.



# Jubileum NSDSK: 60 jaar zorg en begeleiding voor slechthorende en dove kinderen

Bron: Tijdschrift Horen, 5, okt-nov. 2013, p.28-29

De NSDSK (Nederlandse Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind) bestaat dit jaar 60 jaar. Dit is onder andere al gevierd met een theaterdag op 15 juni voor de peuters uit de behandelgroepen van de NSDSK en hun familie. Verder was er op 3 oktober een symposium over het thema 'Tien jaar neonatale gehoorscreening; wat heeft het allemaal teweeg gebracht' en op 4 oktober 'Vroeg signaleren, vroeg behandelen; een wetenschappelijke bloemlezing'.



Op 4 oktober werd ook het boek 'Zo hoor ik!' gelanceerd; een toegankelijk naslagwerk, zodat ouders van jonge dove en slechthorende kinderen zich geïnformeerd, begrepen en herkend voelen. Kortom; bij de NSDSK is er volop activiteit. Al 60 jaar. De doelstelling van de NSDSK luidde in het oprichtingsjaar 1953: "het geven van steun en voorlichting met betrekking tot jeugdige personen, wier gehoor geheel of gedeeltelijk is gestoord en het verrichten van handelingen welke daarmee in verband staan of daaraan bevorderlijk kunnen zijn in de ruimste zin genomen".

Een van de oprichters was zeer onder de indruk van zijn ontmoeting met een 11-jarig doof meisje, waarna in Amsterdam het Paedo Audiologisch Instituut (PAI) werd opgericht. In het PAI (later verworden tot NSDSK) werd audiologische zorg specifiek voor dove en slechthorende kinderen gerealiseerd. In de loop der jaren is de NSDSK zich daarnaast gaan richten op vroegtijdige onderkenning van gehoorstoornissen en begeleiding van gezinnen met jonge dove kinderen. Wetenschappelijk onderzoek werd uitgevoerd ter stimulering van de kennisontwikkeling op deze terreinen.

## Hoogtepunten

In de afgelopen zestig jaar is er het nodige veranderd.

Enkele voorbeelden:

### • *Gehoorscreening bij geboorte*

Sinds 2006 worden alle pasgeborenen binnen een paar weken na de geboorte op hun gehoor getest. Door de vroege signalering en aansluitend tijdige diagnose wordt tegenwoordig ruim binnen een half jaar (en soms al binnen enkele maanden) na de geboorte een passende interventie gestart. Dit is een belangrijke stap voorwaarts omdat uit diverse wetenschappelijke onderzoeken is gebleken dat de ontwikkelingsmogelijkheden van kinderen met gehoorverlies enorm verbeteren wanneer voor ze een half jaar zijn wordt gestart. (Meer op <http://www.nvvs.nl/horenmagazine> )

### • *CI rond 1 jaar*

In de afgelopen 10 jaar heeft het cochleair implantaat een enorme vlucht genomen. De ontwikkelingsmogelijkheden van kinderen met een ernstig of zeer ernstig gehoorverlies nemen toe door CI. Helaas is nog niet geheel duidelijk welke kinderen het meest profiteren van een CI zodat voorafgaand aan implantatie het succes niet voorspeld kan worden. De leeftijd waarop cochleaire implantaties plaatsvinden is de afgelopen jaren aanzienlijk gedaald, waardoor kinderen nu veelal 1-1,5 jaar oud zijn bij implantatie. Ook hiervoor geldt hoe vroeger de implantatie plaatsvindt, hoe gunstiger dat is voor de ontwikkeling van het kind.

### • *Vroegbehandelen, spraak-taalontwikkeling stimuleren*

De NSDSK heeft zich sinds de jaren negentig bezig gehouden met het opzetten en introduceren van een vroegsignalering voor taalstoornissen. In 2013 is een landelijk protocol uitgerold binnen de jeugdgezondheidszorg waarmee deze aanhoudende inzet zijn beslag heeft gekregen. NSDSK heeft hierin samengewerkt met het Nederlands Centrum Jeugdgezondheid. Ook voor kinderen met taalstoornissen gelden vroeg signaleren en vroeg behandelen als de sleutelbegrippen. In de afgelopen 15 jaar heeft de NSDSK daarom ook geïnvesteerd in het opzetten van peuterbehandelgroepen voor kinderen met taalstoornissen door heel Noord-Holland en het noorden van Zuid-Holland.



Ook zijn er diverse initiatieven in Amsterdam waarbij vroege behandeling en intensieve interventie dichtbij de doelgroep wordt gebracht, zoals het project Taaltijd. Daarnaast onderzoekt de NSDSK ouderprogramma's voor kinderen met een vertraagde taalontwikkeling. Ouders zijn volgens de NSDSK een belangrijke succesfactor in het behandelen van taalstoornissen. De ouder is niet de oorzaak van de stoornis, maar speelt wel een doorslaggevende rol in de verbetering ervan.

#### **Toekomst**

Ondanks dat er al veel bereikt is de afgelopen 60 jaar, is het werk van de NSDSK zeker nog niet klaar. "We verwachten dat er nog meer aandacht komt voor kinderen die niet gesignaleerd worden in de neonatale gehoorscreening, bijvoorbeeld omdat hun slechthorendheid progressief is of door een infectie of andere oorzaak ontstaat. Het is van belang dat deze kinderen ook zo snel mogelijk in beeld komen, zodat hun behandeling ook snel kan starten", vertelt directeur Ernest Müter.

"Sinds enkele jaren registreren we de resultaten van onze behandeling in een behandelmonitor. We kunnen de impact onderzoeken van de duur en het startmoment van de behandeling en kijken of het voor de resultaten uitmaakt of ouders bepaalde cursussen volgen. Daardoor kunnen we de komende jaren nog gericht behandelen."

De NSDSK onderzoekt nieuwe methodes, zoals het interactief voorlezen met behulp van de iPad. Als blijkt dat dit een goed hulpmiddel is, wordt deze methode als app beschikbaar gesteld. Müter: "Ook willen we een elektronische leeromgeving (ELO) ontwikkelen, zodat cursussen die nu nog op locatie gegeven worden, voor een groot deel digitaal gevolgd kunnen worden."

*Met dank aan het tijdschrift 'Horen' en 'NSDSK' om dit artikel te mogen overnemen in onze Nieuwsbrief.*



## **10 jaar oudervereniging VLOK-CI: een terugblik**

*Bron: Nieuwsbrief Vlok-CI, 3, herfst 2013*

Naar aanleiding van het 10-jarig bestaan van VLOK-CI blikken we in deze rubriek even terug op het afgelopen decennium waarin reeds heel wat gerealiseerd werd en onze vereniging evolueerde van een kleine groep ouders van geïmplanteerde kinderen die de nood voelden zich te verenigen tot de nu belangrijkste oudervereniging in Vlaanderen van dove en slechthorende kinderen. De vele positieve reacties en ons steeds groeiende ledenaantal toont het belang aan van onze organisatie waarvan het bestuur overigens uitsluitend bestaat uit vrijwilligers die zich op velerlei domeinen voortdurend inzetten voor het welzijn van hun dove/slechthorende kinderen.

#### **Doelstelling**

Reeds vanaf het begin was één van onze belangrijkste prioriteiten **het samenbrengen van ouders van kinderen met een auditieve beperking**. Tweemaal per jaar organiseren wij een familiedag. Dit zijn dan ook uitgelezen momenten voor dergelijke ontmoetingen. Verder willen we ouders zoveel mogelijk informeren over alle aspecten ivm de doofheid/slechthorendheid van hun kind. Het organiseren van infomomenten met bijvoorbeeld de verschillende CI-bedrijven alsook onze nieuwsbrief die vier maal per jaar verschijnt, vormen hierbij een belangrijke bron van informatie. We vinden het eveneens belangrijk onze stem te laten horen op beleidsniveau om op die manier de noden en behoeften van onze kinderen te verdedigen en ervoor te zorgen dat zij ook als jongvolwassenen zoveel mogelijk kansen krijgen om zich een plaats in onze maatschappij te kunnen verwerven. Tenslotte willen wij steeds bereikbaar zijn voor onze ouders die vaak met heel wat vragen zitten. Om hierop zo goed mogelijk in te spelen, staan wij voortdurend in contact met allerhande instanties, bedrijven, de medische wereld, enz. en zijn we momenteel ook in onderhandeling om lid te worden van de EURO-CIU zodat we eveneens op de hoogte kunnen blijven van de nieuwste ontwikkelingen inzake CI op Europees vlak. Ouders kunnen ons steeds bereiken via [voorzitter@vlok-ci.eu](mailto:voorzitter@vlok-ci.eu) of [info@vlok-ci.eu](mailto:info@vlok-ci.eu) of via onze contactouders (cfr. onze website <http://www.vlok-ci.eu>). Er bestaat ook een forum op Facebook.

## **Geschiedenis**

Zoals reeds bekend, ontstond VLOK-CI vanuit de noodzaak van een aantal horende ouders die hun doof kind lieten implanteren, zich in een bijzondere, totaal nieuwe situatie bevonden en hun verhaal wilden delen met elkaar. Al gauw bleek dat zij niet de enigen waren met deze behoefte en drong de oprichting van een vereniging zich op. Zo werden op 31 maart 2003 de oprichtingsstatuten van VLOK-CI ondertekend en werd onze organisatie voor een eerste ambtstermijn voorgezeten door Goele Joniau die samen met een aantal andere ouders heel wat activiteiten uitwerkte en allerhande contacten uitbouwde met o.a. revacentra, Kind en Gezin, Cora, enz. Het tweede voorzitterschap werd waargenomen door An Evers die met huidig voorzitter Greta Brunclair ook activiteiten organiseerde buiten de grenzen van de eigen vereniging en meewerkte aan de voorbereidingen van het symposium 'CI en identiteitsontwikkeling' dat plaatsvond op 22 november 2008.

Aangezien ook ouders van slechthorende kinderen zonder CI op zoek waren naar een organisatie waarbij zij zich konden aansluiten omdat ze vaak geconfronteerd worden met identieke vragen en problemen, werd in de statutenwijziging van 2009 een uitbreiding van de doelgroep voorzien zodat ook deze mensen voortaan bij ons terecht kunnen.

Onze derde voorzitter, Greta Brunclair, die tevens met volle overtuiging en enthousiasme de vierde ambtstermijn inzette, gaf de aanzet tot het organiseren van een volgend symposium met als titel 'Geïntegreerd onderwijs voor kinderen met een auditieve beperking: wensen en uitdagingen' (15 oktober 2011). Aangezien er binnen onderwijs nog heel wat verbeterd kan worden, wilden we met dit symposium een beeld schetsen van de huidige GON-situatie van de grote groep dove/slechthorende kinderen die instromen in het regulier onderwijs.

## **Werkdomeinen**

### ***1. Onderwijs***

Tijdens de maanden die voorafgingen aan het GON-symposium legden we heel wat interessante contacten met de verschillende betrokken partijen waardoor we vandaag beschouwd worden als een volwaardige gesprekspartner binnen het debat onderwijs. Zo zijn wij vertegenwoordigd op de overlegmomenten die op geregelde basis georganiseerd worden door de VLOR en worden we mee betrokken in de besprekingen rond de onderwijshervormingen. Op die manier proberen wij mede onze stempel te drukken op het beleid, hetgeen echter geen evidentie is aangezien we jammer genoeg nog altijd heel wat tegenwind ondervinden vanuit extreme hoek. Bovendien merken we dat men er zich op beleidsniveau nog niet altijd voldoende bewust van is dat er, naast aandacht en middelen voor VGT, ook voldoende rekening moet gehouden worden met de steeds groter wordende groep dove/slechthorende kinderen die slechts weinig of zelfs geen VGT kennen, maar andere noden en behoeften hebben. Zo benadrukken wij o.a. het belang van een degelijke, professionele en continue GON-ondersteuning voor elke dove/slechthorende leerling die hier nood aan heeft, ongeacht de ernst van het gehoorverlies. Nog steeds vallen te veel slechthorende kinderen ten onrechte uit de boot en zijn jaren aangewezen op zichzelf zonder enige vorm van ondersteuning met alle gevolgen vandien.

Ook aangepaste leermethodes en evaluaties, evenals begrip en aandacht voor de niet altijd eenvoudige situatie waarin doven/slechthorenden zich bevinden, zijn zeker even noodzakelijk voor het algemeen welbevinden van elke leerling meteen auditieve beperking. Vaak doen onze kinderen het goed in het gewoon onderwijs, hebben ze hierdoor ook heel wat meer mogelijkheden naar later toe wanneer zij zelf hun weg zullen moeten vinden in de overwegend 'horende' wereld, maar als ouder beseffen wij ook dat onze kinderen nooit 'horend' zullen zijn en vinden het daarom uiterst belangrijk dat er met al deze aandachtspunten rekening gehouden wordt.

Een ander heikel punt binnen onderwijs is de situatie van de schrijftolken. Daar er nu reeds en in de toekomst steeds meer aanvragen (zullen) zijn voor schrijftolken, pleiten wij ook hier voor een goed onderbouwd systeem. Tot op heden zijn er op dit vlak weinig voorzieningen, moeten scholen vaak alles zelf regelen en is men bijgevolg dikwijls volledig afhankelijk van de goodwill van de school. Wat de opleiding schrijftolk betreft, moeten studenten die deze richting willen volgen, zich inschrijven bij de studierichting VGT-tolk, wat uiteraard een totaal andere opleiding is. Ook op technisch vlak hinkt België achterop in vergelijking met de ons omringende landen. We vinden het daarom nodig dat hier werk van gemaakt wordt.

## **2. Media**

Aangezien televisie voor veel van onze kinderen deel uitmaakt van hun vrije tijd, vinden we het belangrijk dat zij ook hier zo goed mogelijk aan hun trekken kunnen komen. Daarom nemen we steeds deel aan het toegankelijkheidsoverleg waarop we door de VRT jaarlijks worden uitgenodigd. In september waren we ook nu weer aanwezig op dit overleg waar de lopende projecten en realisaties van de VRT werden uitgelegd en de genodigden nadien steeds allerhande vragen kunnen stellen.

Opnieuw waren we aangenaam verrast over de gedrevenheid en het professionalisme waarmee deze ploeg zich inzet voor alle mensen in Vlaanderen met een beperking.

## **3. Burgeralarmering**

Wanneer er zich in België een crisis voordoet (nucleair of chemisch ongeluk, elektrische panne, overstromingen, terroristische aanslag, enz.), is het voor doven en slechthorenden niet altijd evident om de juiste informatie op te pikken. Daarom voorziet het project 'Burgeralarmering per sms' de mogelijkheid om ook deze groep burgers zo snel en duidelijk mogelijk te informeren en dit per sms. Het volstaat u in te schrijven op de website [www.telecontact.be](http://www.telecontact.be) en u ontvangt dan ingeval van een ramp of crisis onmiddellijk een sms met alle noodzakelijke informatie. Om alle nieuwe ontwikkelingen op dit vlak mee te kunnen volgen, zetelen wij ook hier in de Raad van Bestuur.

## **4. Kind en Gezin**

De contacten die we reeds hadden met Kind en Gezin willen we verder versterken door vanaf heden deel te nemen aan de Wetenschappelijke Adviescommissie, zoals ons recentelijk gevraagd werd.

## **5. Sponsorwerving**

We willen onze activiteiten voor iedereen zo toegankelijk mogelijk maken en proberen daarom democratische prijzen te hanteren. De jaarlijkse sponsoring van bedrijven uit de sector maar ook de verschillende privé-initiatieven zijn hierbij een grote steun en steeds zeer welkom. Zo mochten we, dankzij de inzet van een aantal VLOK-CI leden, reeds giften ontvangen van o.a. de basisschool te Sint-Katelijne-Waver, AG-insurances en de Paardenhappening te Zottegem.

Tijdens de voorbije tien jaar heeft VLOK-CI reeds een hele weg afgelegd, maar ook naar de toekomst toe willen we de werking van onze vereniging nog verder uitbouwen. Uiteraard is iedereen die ons bij deze boeiende taak wil helpen van harte welkom. Het volstaat een mailtje te sturen naar [voorzitter@vlok-ci.eu](mailto:voorzitter@vlok-ci.eu) en we nodigen u dan graag uit op een volgende Raad van Bestuur.

Tot slot willen wij al onze leden van harte bedanken voor het jarenlange vertrouwen en wensen wij zeker ook onze dank te betuigen aan onze sponsors die onze werking jaar na jaar mogelijk maken.

Het VLOK-CI Team

# **CI-kinderen op TV bij KetNet**

*Bron: Nieuwsbrief Vlok-CI, 3, herfst 2013*



Op zaterdag 5 oktober 2013 waren de ouders en de kinderen van VLOK-CI uitgenodigd bij de Vlaamse Radio en Televisie (VRT). Terwijl de ouders een rondleiding kregen door het gebouw konden de oudere kinderen de studio's van NMN bezoeken en werden de jongere kinderen ontvangen bij KetNet. Enkelen werden zelfs geïnterviewd in het programma van KetNet.

Je kan de uitzending op KetNet opnieuw bekijken via

<http://www.ketnet.be/kijken/wrap/kinderen-met-cochleair-implantaat>

# 'Modern Insights on Childhood Deafness and its Rehabilitation'

## 10 December 2013 te Leiden (NI)



Naar aanleiding van de promotie van Stephanie Theunissen aan de Universiteit van Leiden (meer informatie hierover op pagina 48 van deze Nieuwsbrief) op 10 december om 15.00u, werd dezelfde dag in de voormiddag in het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) een symposium georganiseerd onder de Engelse titel 'Modern Insights on Childhood Deafness and its rehabilitation'.

Het symposium werd geopend door Prof. Dr. Ir. J. Frijns van de afdeling KNO van het LUMC en vervolgens kondigde hij ook alle sprekers aan.

De eerste spreker van de dag was **Prof. dr. Carolien Rieffe** van de afdeling Ontwikkelingspsychologie van de Universiteit Leiden die een presentatie gaf over '**de invloed an vroeg-kinderlijke slechthorendheid en doofheid op het sociaal-emotioneel functioneren van jongeren**'. Emotionele competenties zijn volgens Rieffe de basis van een goede mentale gezondheid. We communiceren ook voortdurend met onze omgeving via emoties. Bij het ouder worden leren kinderen ook steeds meer genuanceerder met emoties te communiceren: een peuter toont zijn emoties immers minder genuanceerd dan een tienjarige. Heel wat onderzoek bij dove kinderen uit het verleden heeft aangetoond dat dove kinderen die geboren worden in horende gezinnen (wat 95% is) meer kans maken op psychische en sociaal-emotionele problemen. De communicatieproblemen met de omgeving spelen hierin een belangrijk rol. De vraag is dus nu of dit ook nog het geval is bij de huidige populatie vroeg gescreende en vroeg geïmplanteerde kinderen. Het antwoord op deze vraag kun je vinden in het proefschrift van Stephanie Theunissen.

Vervolgens kwam **Leo De Raeve** aan het woord met een presentatie over '**het effect van binauraal horen op de ontwikkeling van de verbale cognitie bij dove kinderen met een cochleair implantaat**'. Aan de hand van de resultaten van verschillende onderzoeken waar hij de voorbije 8 jaren heeft aan meegewerkt, presenteerde hij de impact van binauraal horen (horen met twee oren via 2 CI's of via één CI en één hoorapparaat) op de preverbale communicatie, de taalontwikkeling, de vertelvaardigheden en de verbale cognitie. Reeds één jaar na bilaterale implantatie werd een significant verschil vastgesteld tussen het aantal vocale beurtnemingen (het initiatief nemen om te communiceren door stemgeving) en vooral in vocale beurtnemingen zonder voorafgaandelijk oogcontact, tussen peuters met twee CI's in vergelijking met peuters met één CI en dit in het voordeel van de eerste groep. Verder onderzoek toont aan dat de kinderen die binauraal kunnen horen, ook een snellere taalontwikkeling kennen en ook op vlak van vertelvaardigheden (wat een complexer taalniveau vereist) een significant hoger niveau bereiken. Dit resulteert dat de binaurale groep 5 à 7 jaar na implantatie een verbaal IQ behaalt dat gemiddeld genomen 16 IQ punten hoger ligt dan bij de unilaterale groep. Verder onderzoek toont aan dat de oorzaak hiervan onder andere gelegen is in het feit dat de binaurale groep zachte spraak en spraak van op afstand beter kan verstaan en beter kan verstaan in omgevingslawaaï, wat toch twee belangrijke voorwaarden zijn om informatie uit je omgeving (van de radio, tv, onderlinge gesprekken,...) te kunnen opvangen.

**Prof. dr. Astrid van Wieringen** was de volgende spreker en had het over '**wat we over normaal ontwikkelende dove kinderen met een CI kunnen verwachten op vlak van auditieve, taalkundige en cognitieve vaardigheden**'. Tijdens deze presentatie verwees zij voortdurend naar het recente onderzoek van Tinne Boons, die hierover gepromoveerd is en die 17 december haar proefschrift zal verdedigen. Verderop in deze Nieuwsbrief (p. 44) gaan we dieper in op dit proefschrift.

Zo toonde deze onderzoeken aan dat kinderen die vroeg geïmplanteerd zijn, waar het gehoor via beide oren gestimuleerd wordt, die thuis eentalige worden opgevoed en waar de ouders betrokken zijn in de begeleiding tot significant betere resultaten komen op taalvlak. Daarnaast bleek dat vroeg gescreende kinderen significant beter functioneren in omgevingslawaaï dan laatgescreende kinderen. Onderzoek naar het werkgeheugen en het auditieve korte termijn geheugen toonde aan dat CI kinderen significant zwakker functioneren dan horende kinderen op vlak van het auditieve korte termijn geheugen.



Dit impliceert volgens van Wieringen dat wij onze logopedie moeten aanpassen en dus meer aandacht moeten besteden aan het oefenen van het auditieve korte termijn geheugen.

Tot slot liet Prof. Van Wieringen ons nog weten dat de Universiteit Leuven partner is in een recent goedgekeurd Europees FP7 project, I-CARE genaamd (Improving Childrens' Auditory Rehabilitation). Niet minder dan 11 doctoraats studenten en 5 post-doc medewerkers zullen bij dit project betrokken worden.

Na de koffie was het de beurt aan **PhD Sue Archbold** van the Ear Foundation uit Nottingham. Zij ging dieper in op **de mogelijkheden en uitdagingen bij tieners met een cochleair implantaat**.

Aangezien tieners sowieso al een speciale groep is, vroeg Sue Archbold toch de nodige aandacht voor onze CI-kinderen die de tienerleeftijd bereiken. Vanuit the Ear Foundation hebben zijn dan ook de tieners zelf ondervraagt naar hun behoeften en noden. Zij vonden het heel belangrijk om contact te kunnen hebben met dove leeftijdgenoten maar gaan heel flexibel om met hun doofheid. Zij noemen zich niet altijd doof, maar: in de ene situatie doof en in de andere situatie horend (met mijn CI). Zij vroegen ook zelf naar meer informatie over de werkingen van een CI en de mogelijkheden bij een upgrade, want tot nu toe werd altijd alles maar uitgelegd aan de ouders, en zij weten vaak zelf heel weinig over CI. Van de ondervraagde jongeren zou 30% bang zijn dat de CI ooit defect zou gaan. Daarnaast vragen zij naar: meer ondertiteling en meer schrijftolken, betere klasakoestiek, meer voorbereiding vóór een les in plaats van altijd na de les de zaken te bespreken die niet begrepen zijn. En tot slot vroegen zij naar meer uitleg over het aansluiten van hulpmiddelen zoals i-pad, laptop, mp-3 speler edm. De jongeren die afgestudeerd waren en dan werk ging zoeken, vonden het wel heel spijtig dat er dan nog nauwelijks of geen begeleiding meer was en eigenlijk hadden ze het dan ook nog nodig.

De voorlaatste presentatie van dit symposium was van **PhD Karin Wiefferink** die ons meer uitleg verschafte over het nieuwe project 'Emotieweb' waarop online meetinstrumenten te vinden op vlak van sociaal-emotionele ontwikkeling. Er staan zowel vragenlijsten op voor ouders en jongeren als testen die van jongeren kunnen afgenomen worden. Om deze testen te kunnen afnemen, moet je wel een opleiding volgen. De testbatterij moet ook niet in zijn geheel worden afgenomen, het is ook mogelijk losse onderdelen te gebruiken. Kijk dus maar even op [www.emotieweb.nl](http://www.emotieweb.nl).

De laatste spreekster van de dag was natuurlijk **Stephanie Theunissen** zelf, want naar aanleiding van haar promotie werd dit symposium georganiseerd. Verderop in deze Nieuwsbrief (p.48) gaan we dieper in op de resultaten van haar proefschrift, maar kort samengevat komt het er op neer dat psychopathologieën meer voorkomen bij doven en slechthorenden naargelang ze ouder worden en naargelang er meer spraak- taal- en communicatieproblemen zijn. Daarnaast vond zij dat kinderen met hoorapparaten meer psychopathologische problemen hebben dan CI kinderen. Ze vermoedt dat de oorzaak hiervan niet ligt in hoortoestel zelf, maar wel in het feit dat CI-kinderen vaak wel een betere gesproken taalontwikkeling hebben en dat zij bovendien ook frequenter en beter begeleid worden.

Zoals je kon lezen was dit een prachtig symposium waarin inderdaad een aantal moderne inzichten op doofheid werden weergegeven. Tijdens dit symposium was ook duidelijk te merken dat de intensieve samenwerking tussen LUMC (prof Frijns en prof Rieffe) en de NSDSK duidelijk vruchten begint af te werpen. We gaan er zeker nog van horen dat is duidelijk.

The screenshot shows the homepage of the Emotieweb website. The header includes the site name 'Emotieweb' and a navigation menu with links for 'home', 'over Emotieweb', 'over de tests', 'info voor professionals', 'info voor ouders', 'info voor gebruikers', 'contact', and 'colofon'. A central section titled 'Wat is Emotieweb?' provides a brief overview of the online test battery. To the right, there is a login form with fields for 'e-mailadres' and 'wachtwoord', and a 'login' button. Below the login form are three buttons: 'voor professionals', 'voor gebruikers', and 'voor ouders'. The footer contains logos for partners (NSDSK, LUMC, Centrum Autisme) and sponsors (NWO, ZonMw).

[www.emotieweb.nl](http://www.emotieweb.nl)



## “Mijn kind is doof, maar ik hoop dat mensen ook zijn sterke kanten zien”

bron: De Bond, 13 september 2013, p.15-16

Op 13 september 2013 verscheen er in het Vlaamse weekblad 'De Bond' (auteur=An Candaale) een prachtig artikel over 'Rohan' en zijn gezin. Wij zijn dan ook blij dat de ouders toestemming gaven om dit artikel in onze nieuwsbrief te laten verschijnen.

*Rohan is een pienter en levendig kereltje van drie. De apparaatjes aan zijn hoofd verraden dat hij doof is. Kathleen en haar man Geert lieten een cochleair implantaat (CI) aanbrengen bij hun zoontje toen hij anderhalf jaar was. Ze communiceren zowel met gesproken taal als met gebarentaal.*

*”We willen ons kind ondersteunen met alle mogelijke middelen”, zegt zijn mama. Thuis in het Limburgse Diepenbeek doet ze het verhaal, bij een kop koffie en koekjes die ze die ochtend samen met Rohan heeft gebakken.*



*Rohan met zijn ouders Kathleen en Geert en zus Arwen*

Omdat Kathleen suikerziekte heeft, werd ze tijdens de zwangerschap extra opgevolgd. In de zevenendertigste week zwangerschap bleek er iets mis met de harttonen van de baby en volgde een spoedkeizersnede. Rohan moest meteen geopereerd worden en kreeg een navelsonde. Maar na een paar weken op de dienst neonatologie (de 'couveuse') mocht de baby mee naar huis. "Hij dronk slecht en de stoelgang was niet oké", herinnert Kathleen zich die eerste, moeilijke periode thuis. "De verpleegkundigen van Kind en Gezin konden geen raad geven."

### **Hij is doof .**

"Toen Rohan een paar weken oud was, kreeg hij de gehoortest, zoals dat bij alle baby's gebeurt. Het lukte niet goed, maar men dacht dat de kabels van computers en wifi in ons huis misschien storing veroorzaakten. Er zouden nieuwe testen afgenomen worden in het consultatiebureau. Voor het zover was, kreeg Rohan hoge koorts en werd hij erg ziek. In het ziekenhuis ontdekten ze een lactose-intolerantie, wat verklaarde waarom hij de moedermelk niet verteerde. Ze zagen ook dat ik tijdens de zwangerschap een besmetting met het cytomegalovirus (CMV) had opgelopen. Zowat iedereen wordt in zijn leven wel eens besmet door dat virus. Het is meestal onschuldig, maar tijdens de zwangerschap kan het gevolgen hebben voor de foetus. Een week later kwam er iemand langs van de thuisbegeleidingsdienst van 'KIDS', een school die onder meer gespecialiseerd is in onderwijs voor dove en slechthorende kinderen. Ze gaven ons een pak informatie over onderwijs- en begeleidingsmogelijkheden voor dove kinderen. Door een misverstand hadden we echter de diagnose nog niet gekregen. Op zo'n moment gaat er van alles door je heen en hoor je amper wat gezegd wordt. Het ligt wel in mijn aard om de dingen te willen aanpakken.

De maand erop startte een opleiding Vlaamse Gebarentaal. Die was volzet, maar ik wilde er per se bij zijn om mijn kind zo goed mogelijk te kunnen ondersteunen. Ik mocht toch deelnemen. Mijn ouders hebben samen met mijn man en schoonouders een communicatiecursus gevolgd bij KIDS. Rohan was toen vier maanden, en we zijn meteen in twee talen gaan communiceren: gesproken Nederlands en met gebaren. Onze dochter Arwen was twee jaar en zij deed en doet enthousiast mee.”

### **Verhaaltjes in gebarentaal**

”Voor hij dat CI had, legden we met fotoboekjes uit wat we gingen doen. ‘We gaan naar de winkel en daarna naar oma’. Als hij niet wist wat er ging komen, was Rohan immers lastig. Op vier maanden had hij hoorapparaatjes en toen hij anderhalf jaar was, onderging hij een operatie om het CI aan te brengen omdat de hoorapparaatjes niet meer voldoende werkten. Hij blijkt heel oraal ingesteld en leerde vlot praten. Ook wel omdat wij daar veel aandacht aan besteedden. Maar toch blijven we dus ondersteunen met de Vlaamse Gebarentaal omdat dat minder inspanning van hem vraagt. Op drukke plaatsen of als hij ziek is, heeft hij dat apparaat trouwens niet aan. En het kan ook stukgaan. Het blijft nodig om op een andere manier te kunnen communiceren. Uit medische hoek krijg je voor gebarentaal weinig aanmoediging, integendeel. Je moet sterk in je schoenen staan om het toch te doen.

In de driejarige opleiding Vlaamse Gebarentaal heb ik simulaties gehoord van wat iemand via zo’n CI hoort, een chaos van klanken en geluiden.

Het is een wonder dat je daarmee behoorlijk kan leren praten. Rohan kent niets anders, maar daarom is het nog niet minder vermoeiend. Overdag gebruiken wij gesproken taal, met ondersteuning van gebaren, en ’s avonds voor het slapengaan lezen we voor in gebarentaal. Je moet heel veel zelf uitzoeken als je kind doof blijkt. In het begin speurde ik het internet af en voelde me vaak alleen met onze vragen en twijfels. De opleiding met de studiebezoeken die we maakten en het contact met dove mensen hebben me ontzettend geholpen. Er is veel onbegrip voor dove kinderen. Zeker nu Rohan een CI heeft, zien mensen geen probleem. Maar in de gewone crèche bijvoorbeeld was het voor hem veel te druk en zelfs gevaarlijk. Drie keer na elkaar gingen daar ook de apparaatjes stuk en hun verzekering kwam niet tussen. Dat is niet vol te houden. Ook op familiefeestjes is het meestal te druk, omdat alle geluid samen binnenkomt in zijn oortjes.

”Op een bijeenkomst naar aanleiding van Werelddovendag in Nederland merkte ik hoeveel materiaal er daar bestaat voor dove kinderen: boekjes, spelletjes, handpoppen.... Ook verenigingen zijn daar veel beter uitgebouwd. Ik snakke van meet af aan naar contact met lotgenoten. Maar voor ouders van jonge kinderen vind je hier weinig of je moet naar Antwerpen of Gent. In kinderclubs kunnen kinderen pas terecht als ze vijf jaar zijn. Ik ben lid van de oudervereniging van kinderen met een CI en van de organisatie voor dove volwassenen in Limburg, zo kan ik de gebarentaal verder oefenen en leer ik ook de Dovencultuur beter kennen. Ze staan heel open voor horenden als ze merken dat je je best doet om hun taal te spreken. Ook voor Rohan vind ik het belangrijk dat hij in contact kan blijven met mensen die echt weten wat doof zijn betekent.”

### **Altijd rennen**

”Ik werk nu 4/5 met tijdscrediet en heb ook periodes zorgverlof genomen om meer bij Rohan te kunnen zijn en de afspraken bij nko-artsen, pediaters en andere zorgverleners op elkaar te kunnen afstemmen. Voor het bijregelen van het CI moeten we naar Leuven, in het begin was dat meermaals per week. Voor je kind zou je alles doen, maar het wordt wel onderschat door de omgeving. Je moet de hogere kinderbijslag gaan verdedigen bij een dokter die zegt: ‘hij kan toch praten, mevrouw?’ Zo vermoeiend. We hebben ook meer kosten: operaties, je job terugschroeven, de oorstukjes die regelmatig vervangen moeten worden, zwemzakjes voor de CI, batterijen, speciale verzekeringen, ringleidingen in huis waardoor hij het geluid van de televisie rechtstreeks binnenkrijgt op zijn apparaatjes, enzovoort.” ”Het CMV heeft ook gevolgen voor het karakter van Rohan. Hij denkt niet na, maar handelt meteen en gewoon stappen kan hij ook niet, het is altijd rennen. Dat maakt het er niet gemakkelijker op. Toen hij zich nog niet zo goed verstaanbaar kon maken, had hij vaak driftbuien. Die frustratie is veel verminderd met het CI, maar het blijft een jongen met temperament.

Hij kent geen gevaren en voor iemand die slecht hoort, is het risico dubbel zo groot. Daar maken we ons wel eens zorgen om.” ”In het begin had ik de neiging om aan hem sneller toe te geven, terwijl hij strikte grenzen nodig heeft. Het is lastig om telkens voet bij stuk te houden. Doordat ik het meest bij hem was, wilde hij alleen nog door mij naar bed gebracht worden. Maar ik kan niet altijd thuisblijven. Als hij in de supermarkt begint te brullen, dan bekruipt me de zin om voor de weg van de minste weerstand te gaan zodat het ophoudt. Mijn man herinnert me er regelmatig aan dat ik op lange termijn moet denken. Wat je nu toegeeft, kan je een volgende keer niet verbieden. Hij heeft gelijk. We praten daar veel over, anders groei je uit elkaar als koppel. Mijn man verwerkt de dingen sowieso op een andere manier. Hij heeft het er moeilijker mee gehad om Rohans doofheid te aanvaarden dan ik. Er is op die drie jaar al wel een en ander verbeterd voor doven en slechthorenden. De hoorapparaatjes worden beter en op Ketnet worden regelmatig gebarentolken ingezet, om die voorbeelden maar te noemen. Eén keer hebben we in de bioscoop een film met ringleiding gezien, dat zou veel meer aangeboden moeten worden.”

### **Ik ben anders**

”Het ’temperamentvolle’ karakter is niet zozeer het gevolg van zijn doofheid, maar het wordt wel versterkt door de drukte én de frustraties. ’Ik ben anders’, zegt hij soms. ’Iedereen is anders’, zeg ik dan. Wellicht komt er een tijd dat hij opstandig wordt over zijn beperkingen. Toen ik op mijn veer-tiende vernam dat ik suikerziekte had, heb ik dat ook moeten verwerken.

Het enige wat wij kunnen doen, is hem duidelijk maken dat we er altijd voor hem zullen zijn. Wat de toekomst zal brengen weten we niet. Om de vier maanden zitten we op zijn school samen om de evolutie te bekijken. Misschien kan hij ooit naar het gewoon onderwijs. Maar nu maken we het hem liever wat gemakkelijker. Volgen in een klas van horenden – ook al heb je tolkuren – is weer een extra drempel. Bovendien zouden we in een reguliere school elke dag naar de logopedie moeten buiten de schooluren, da’s haast niet te doen als je uit werken gaat. Nu gebeurt dat op school. Als ouders, wil je dat je kind gelukkig is. De manier waarop maakt voor mij niet uit. Rohan heeft nood aan activiteiten om zijn temperament en impulsiviteit kwijt te kunnen. Maar hij is ook heel creatief en heeft uitdaging nodig. In de klas hebben ze een fietsmoment ingelast om zijn energie te kanaliseren, want als hij rustig in het speelhoekje moet, zal hij een minuut het strijkijzer heen en weer bewegen zoals het hoort en dan onderzoeken of het in het oventje past. Hij moet ook leren horen natuurlijk, daar werken we hard aan en hij heeft al veel geleerd. Misschien kan Rohan later iets gaan doen met computers, of met koken, want dat doet hij graag. Visueel is hij heel sterk. Die troeven kunnen zijn handicap misschien wat compenseren. Ik hoop dat hij zijn sterke kanten zal kunnen benutten en dat die ook gezien worden. Dat mensen zich niet blindstaren op zijn beperkingen.” ”Bij de verbouwingen aan ons huis voorzien we een ruimte die we later kunnen omvormen tot een aparte leefruimte voor Rohan. Want misschien zal hij langer onze zorg nodig hebben. Ja, als ouder ben je daar toch mee bezig.” ”Toch heb ik er vertrouwen in dat hij er wel zal komen in het leven. Af en toe zou ik willen dat hij wat rustiger is, zoals sommige kindjes in zijn klas. Maar zullen die brave kindjes wel genoeg voor zichzelf kunnen opkomen, denk ik dan. Hij laat zich niet doen. Hij is soms een beetje te assertief, maar hij zal het ook meer nodig hebben.”

*Met dank aan de ouders van Rohan om dit artikel te mogen overnemen in deze ONICI-Nieuwsbrief.*

## **Maak zelf een haarband om CI's te dragen**

Mieke Jansen, de mama van Janne, kwam (in navolging van enkele eerdere initiatieven in Australië ([www.hearinghenry.com](http://www.hearinghenry.com)) en de Verenigde Staten ([www.joybandsllc.com](http://www.joybandsllc.com)) op het idee om de CI's van haar kleine spruit in een haarbandje te verwerken. Dit vergemakkelijkt het dragen van de CI's voor babietjes en peuters wiens oortjes nog te klein en te flexibel zijn voor een achter-het-oor-apparaat, en verzekerd voldoende auditieve input zodat de taalverwerving op jonge leeftijd optimaal kan verlopen.

Mieke had al alles uitgeprobeerd wat de CI-firma voorziet, maar vond deze oplossingen niet bevredigend voor haar dochter. Daarom ging ze zelf aan de slag en ontwikkelde zij verschillende haarbandjes waar de apparaatjes in gestoken kunnen worden ter hoogte van de oortjes. Zeker voor meisjes de ideale oplossing, maar eigenlijk kunnen ook jongens dit dragen (zie foto 1).



Foto 1



Foto 2

En ik kan me voorstellen dat dit ook handig in gebruik is voor mensen die graag sporten met hun CI aan. En ondertussen is haar dochter Janne voorzien van haarbandjes in alle kleurtinten, want bij elke outfit hoort een passend haarbandje (foto 2).

Het op punt stellen van die bandjes ging niet zonder slag of stoot. Het was een precisiewerkje met veel reken- en paswerk om de zakjes op de juiste plaats te krijgen t.o.v. de oortjes; het bandje net breed genoeg te maken zodat de apparaatjes erin passen en te zien dat het controlelichtje nog zichtbaar is en de microfoontjes niet bedekt zijn. Maar deze kennis wil Mieke graag met iedereen delen. Daarom schreef ze een handleiding (incl. patronen) om de bandjes zelf te maken op haar blog. Die handleiding mag gratis gebruikt worden voor persoonlijk gebruik. Mieke hoopt dat vele CI-kinderen en hun ouders hiermee geholpen kunnen zijn.



Janne (rechts) mét haarbandje en links haar zus

De patronen en de gedetailleerde handleiding kun je bekijken op de blog van Mieke Jansen, namelijk op [http://www.siskobymieke.blogspot.be/2013/11/haarbandjes-en-een-tutorial-voor-een.html](http://www.siskobymieke.blogspot.be/2013/11/haarbandjes-en-een-tutorial-voor-<u>een.html</u)

Het is dus de bedoeling van deze blog om zelf (of met hulp van oma of tante) aan de slag te gaan om deze haarbandjes volgens uw wensen te construeren. Maar moest blijken dat er veel interesse is in deze haarbandjes en de ouders het niet zien zitten om deze haarbandjes zelf te maken, laat het dan Mieke of ONICI weten, dan proberen we samen te kijken hoe we een kleine productie kunnen opzetten. Graag dus een mailtje als hier interesse voor is.

En nu maar aan de slag...

*Vanuit ONICI willen we alleszins Mieke een dikke proficiat wensen met dit prachtige initiatief.*



## “Kijk, de vogel zingt. Het verhaal van Jet en haar dove zusje” door Bente Jonker



**Bente Jonker (Haarlem, 1971) heeft twee kinderen: de een kan horen, de ander is doof geboren.** Het zusje van Jet wordt doof geboren. Voor Jet maakt het niets uit, ze begrijpt Keet toch wel! Haar ouders zijn geschrokken, ze geloven het eigenlijk niet. Er volgen testen, testen en nog meer testen. Maar Keet is en blijft doof. Dan komt er een mevrouw die vertelt over wonderoren (cochleair implantaat). Na een spannende operatie kan Keet hiermee uiteindelijk toch horen. Maar dat is wel wennen...Door de ogen van Jet volgen we de wonderlijke reis van haar zusje uit de stiltewereld. Zo kunnen kinderen zich gemakkelijk inleven in de situatie. Het boek is verschenen in april 2013 en telt 48 pagina's.

Het boek kan besteld worden in de boekhandel via ISBN 978 90 5116 078 9, maar is ook **bij ONICI te bestellen aan de prijs van 11,95 euro/excl.verzending.** Meer info op [www.onici.be](http://www.onici.be) (rubriek 'revalidatiemateriaal te verkrijgen bij ONICI').

Dit boekje is echt een aanrader voor elk gezin met een kind met een CI en voor elke begeleider van dove kinderen in het gewone onderwijs.

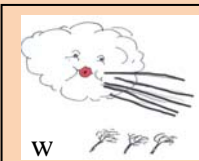
## Visualisatie van 33 Nederlandse spraakklanken en 15 klanknabootsingen in één prachtig pakket

In de revalidatie van CI-kinderen wordt zowel in de articulatie-, hoor- als in de lipleestraining geoefend op klankniveau. Hierbij worden klanken vaak door de begeleidende logopediste gevisualiseerd, omdat dove kinderen hierdoor de klanken makkelijker onthouden. Het probleem hierbij is echter dat elke logopediste haar eigen manier van visualiseren heeft, wat natuurlijk niet altijd even duidelijk is voor de kinderen. Daarom hebben de logopedisten van KIDS-Hasselt (B) een pakket samengesteld waarin alle klanken van de Nederlandse taal worden gevisualiseerd, zodat iedereen dezelfde visualisatie kan gebruiken. De CI-firma Med-el heeft het in een mooie layout gezet.



**Het onomatopoeënpakket** bestaat uit een handleiding waarin praktische voorbeelden van oefeningen staan uitgewerkt en prenten waarop 15 onomatopoeën staan gevisualiseerd. Eventueel kun je zelf nog bij elke onomatopoeë een object zoeken, want dit vinden de allerkleinsten nog leuker. Met deze onomatopoeë kun je niet alleen het gehoor oefenen op detectie-, discriminatie- en identificatieniveau, maar kun je ook de spraakproductie stimuleren of gewoon een memoryspel spelen.

Het pakket met **33 Nederlandse spraakklanken** bestaat eveneens uit een handleiding met praktische voorbeelden en vervolgens individuele kaarten met de visualisatie van alle Nederlandse spraakklanken.



Beide bundels worden te samen in één pakket aangeleverd.

Geïnteresseerden kunnen dit pakket bestellen bij ONICI aan de prijs van **slechts € 10 exclusief verzendingskosten:** <http://www.onici.be> (rubriek 'revalidatiemateriaal').

Echt een aanrader voor elke logopediste.

Oticon Medical/Neurelec maakt sinds april 2013 deel uit van de William Demant Group, een toonaangevende internationale firma binnen de gezondheidszorg en meer specifiek rond hoorhulpmiddelen, medische diagnostische instrumenten en persoonlijke communicatie. Oticon Medical legt de nadruk altijd op de tevredenheid van de gebruiker en motiveert zijn gebruikers om het maximale uit hun mogelijkheden te halen.

Nu Neurelec ook partner is van Oticon Medical, voegt deze samenwerking ineens 25 jaar aan ervaring in de cochlear implantaat wereld toe aan deze firma.

Deze maand heeft Oticon Medical twee nieuwe producten geïntroduceerd: **de Ponto plus** en **de Saphyr Neo**.



**De Ponto Plus** (zie foto hiernaast) is een implanteerbaar beenverankerd hoortoestel. Het kan een oplossing zijn voor kinderen of volwassenen met een geleidingsverlies of met een unilaterale doofheid.

**De Saphyr Neo** is de nieuwe spraakprocessor voor CI-gebruikers van Neurelec implantaten.

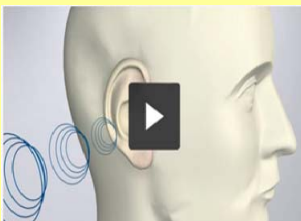
De spraakprocessor zit in een volledig nieuw design, maakt gebruik van de nieuwe antenne, Voicetrack en Cristalis XDP sound processing strategie en kan draadloos aangesloten worden op tal van hoorhulpmiddelen (mobiele telefoon, MP3, I-pad, laptop,...) gebruik makend van de gratis meegeleverde 'Hear it Media' van Phonic Ear.



*Hear it Media van Phonic Ear*



*De nieuwe dunnere antenne en magneetspoel beschikbaar in 6 magneetsterktes*



Tevens heeft Neurelec sinds kort een aantal **leuke 3D animaties** op You Tube geplaatst die op een prachtige manier de werking van het oor illustreren. Kijk maar even op:

[http://www.youtube.com/watch?v=UCs6M0mKINM&list=PL1ueTkKb-pj-TnMuhd2AOiVBP\\_x5y9I82](http://www.youtube.com/watch?v=UCs6M0mKINM&list=PL1ueTkKb-pj-TnMuhd2AOiVBP_x5y9I82) .

Nog meer video's van Neurelec op You Tube kun je vinden op:

<http://www.youtube.com/user/Neurelec> .

Voor meer informatie kijk je best even op: <http://www.neurelec.com> of neem je contact op met de nieuwe Belgische vertegenwoordiger van Neurelec: Lionel Vanderkerken

Area Sales Manager Benelux

Tel. +32 (0) 476240748

Email: [lvanderkerken@neurelec.com](mailto:lvanderkerken@neurelec.com)

# Muziekdag bij Cochlear Benelux

## 9 oktober 2013 te Mechelen (B)



Cochlear Benelux organiseert elk jaar een revalidatiedag en dit jaar ging die over muziek bij Cochlear Implantaat-gebruikers. Nadat **Petra Verhaeghe**, sales manager Cochlear Benelux, iedereen had welkom geheten, werd het woord gegeven aan **Bas Van Dijk**, Global Research Coordinator Sound Coding, om onze

kennis te verruimen over ‘**muziek waarneming via een cochleair implantaat**’. Via simulaties, waarbij we verschillende muziekfragmenten te horen kregen zoals het klinkt via een cochleair implantaat, liet hij ons ervaren dat het ritme en ook de stem van de zanger zeer goed waarneembaar is, alleen is de spraak heel moeilijk te verstaan en dit vooral als meerdere muziekinstrumenten door mekaar spelen. Toonhoogteverschillen zijn daarentegen heel moeilijk waar te nemen. Uit een onderzoek van Laneau et al (2005) blijkt dat volwassen CI-gebruikers gemiddeld een toonhoogte verschil tussen twee tonen waarnemen als die twee tonen 7 halve tonen van mekaar verschillen. Maar er zijn grote verschillen tussen de CI-gebruikers gaande van 1 tot 24 halve noten. Bij de huidige implantaten zou het gemiddelde 3 à 5 halve tonen bedragen. Voor het herkennen van spraakklanken moet je deze kleine toonhoogteverschillen niet kunnen waarnemen, dat is alleen belangrijk voor muziek.

Het waarnemen van toonhoogteverschillen is niet alleen belangrijk voor het waarnemen van muziek maar ook voor het waarnemen van intonatie in spraak, om het verschil te horen tussen een mannen- en een vrouwenstem en om klinkers te herkennen.

Ook het timbre, dat er voor zorgt dat een noot op een gitaar toch anders klinkt dan dezelfde noot op een viool, is heel moeilijk waar te nemen met een implantaat. Maar het verschil tussen muziekinstrumenten wordt niet alleen waargenomen via het timbre, maar ook door het verschil in aanzet en uitloop van noten op een instrument (een noot op een viool wordt langzamer aangezet en klinkt langer dan dezelfde noot op een gitaar). Dit tijdsverschil kan beter worden weergegeven met een CI.

Toen we deze simulaties verschillende keren na mekaar te horen kregen, merkten we al snel op dat je door te oefenen wel steeds meer gaat herkennen. En dit is natuurlijk een belangrijk gegeven voor de CI-gebruiker: veel oefenen om er steeds meer van te herkennen, want het zijn uiteindelijk de hersenen die het geluid moeten interpreteren.

Of je de muziek mooi vindt is niet alleen afhankelijk van oefenen, maar ook van persoonlijke smaak en voorkeur. Er zijn mensen die met hun CI heel veel moeite hebben om toonhoogteverschillen waar te nemen, maar die muziek wel mooi vinden en er zijn CI-gebruikers die enorm veel muziekkenmerken kunnen waarnemen, maar die het dan weer niet mooi vinden. Wel wordt vastgesteld dat kinderen met een cochleair implantaat over het algemeen muziek veel leuker vinden dan volwassen CI-gebruikers. Maar de kinderen hebben meestal ook geen ander geluid gekend, kunnen dus ook niet vergelijken, en hebben het geluid van hun CI al op heel jonge leeftijd in hun hersenen moeten verwerken, op een ogenblik dat hun hersenen nog erg plastisch waren. De conclusie van Bas van Dijk was dat er grote verschillen zijn in muziekwaarneming tussen CI-gebruikers en dat het geluidsverwerkingsprogramma een grote invloed kan hebben op het resultaat. Maar oefenen en persoonlijke motivatie zijn even belangrijk, want onze hersenen zijn erg efficiënt in het leren waarnemen van kleine verschillen, als we ze maar oefenen.

**Anne Wheatley**, van de Universiteit van Southampton, maakt op dit ogenblik haar doctoraal proefschrift over ‘muziek en toonhoogtewaarneming door CI-gebruikers’. Zij gaf in eerste instantie een overzicht van verschillende testen die beschikbaar zijn om toonhoogteverschillen te meten en benadrukte dat er eigenlijk geen enkele test bij is, die alleen beroep doet op toonhoogte.

Bij de meeste testen speelt het geheugen en de cognitieve ook een grote rol. Daarom gaat zij in haar proefschrift een nieuwe test ontwikkelen voor het meten van je vaardigheid in het waarnemen van toonhoogteverschillen.

Vervolgens kwam **Richard Reed**, een Amerikaanse beroepsmuzikant die plots doof is geworden, ons zijn ervaringen vertellen over hoe hij muziek had verloren door zijn doofheid maar hoe hij muziek had terug gewonnen dankzij zijn cochleair implantaat. Hij wist ons op een heel boeiende manier te vertellen hoe geluid en muziek via een CI eerst voor hem klonk, maar hoe hij door oefenen stapsgewijs meer en meer muziekkenmerken kon gaan waarnemen. In totaal had hij twee jaar nodig om weer optimaal van muziek te kunnen genieten en om terug beroepsmuzikant te worden. Hij stelt ook voor dat iedere volwassen CI-gebruiker een kleine dagboekje moet bijhouden om zijn ervaring met omgevingsgeluiden, spraak en muziek in te noteren. Want als je het niet opschrijft, merk je niet dat je nog vorderingen maakt, alhoewel die er eigenlijk wel zijn. En als het te moeilijk is om een dagboek bij te houden, kun je ook gewoon een email naar jezelf sturen met je ervaring van die dag. Op die manier creëer je eigenlijk ook een dagboek. Hij maakte een mooie vergelijking waarbij hij muziek vergeleek met een appeltaart met slagroom: de appel in de taart is het ritme en de slagroom is de tekst (of het verstaan van de zanger). Het deeg en al de andere ingrediënten in de taart zijn de muziekinstrumenten. De oefeningen die Richard uitprobeerde en die hij erg zinvol vond, zijn nu verzameld in het muziekoefenprogramma "**Hope Notes**". Op de DVD staan de oefeningen, en in de handleiding heeft hij bij elke oefening precies omschreven hoe hij bepaalde geluiden waarnam en hoe hij elke oefening heeft aangepakt om ze tot een goede einde te brengen. Tussendoor gaf hij ons ook tal van tips naar muziekbeleving:

- als je als CI-gebruiker alleen in huis bent, doe dan je CI niet uit, maar probeer naar de radio of CD te luisteren of speel zelf op een instrument, want dan heb je onmiddellijk feedback op je eigen handelen.

- toonhoogteverschillen leer je best als je ze hoort, ziet en voelt (op een piano)

- als je een synthesizer zou gebruiken, neem er dan één die tactiel gevoelig is: een toets hard aanslaan klinkt luid en zacht aanraken klinkt zacht.

- probeer zelf heel eenvoudige liedjes te spelen (op een piano), maar gebruik hierbij geen halve noten

- herhaal voortdurend

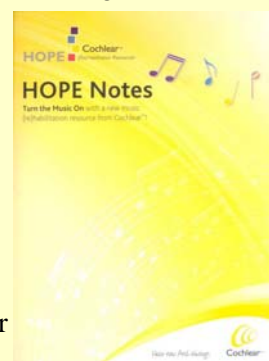
- vraag iemand die goed de toon kan houden om te zingen en probeer mee te zingen

- zoek op you tube gekende liedjes, die eventueel ondertiteld zijn en waarbij je de zanger of het muziekinstrument kan zien

*"Hope Notes" is vanaf heden ook in het Nederlands te verkrijgen, en kan besteld worden bij ONICI. Meer informatie op p 51 en op onze website [www.onici.be](http://www.onici.be) (rubriek revalidatiemateriaal)*

**Katie Keyrouse**, clinical specialist van Cochlear Benelux, bracht ons op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen op vlak van muziekverwerking binnen de geluidsprocessors van Cochlear. Zij begon door te melden dat we eigenlijk vandaag de dag niet meer spreken over 'een spraakprocessor', maar wel over 'een geluidsprocessor' omdat de huidige processoren meer kunnen dan alleen spraak verwerken. Hierbij ging zij dieper in op de **nieuwe Nucleus 6 processor** die voortdurend de omgeving scant en de processor automatisch in het juiste programma plaatst overeenkomstig de omgeving. Komt een CI-gebruiker met een Nucleus 6 in een muzikale omgeving dan gaat het programma automatisch overschakelen naar 'muziek'; is er veel wind, schakelt hij over naar het wind-programma enz. Zo zijn er 6 verschillende programma's waar het toestel automatisch naar overschakelt. En al deze data worden bewaard in het 'data loggingssysteem', wat toelaat om na te gaan in welke omgeving de CI-gebruiker de ganse dag functioneert.

Ook Katie Keyrouse benadrukte nog eens dat de nieuwste geluidscoderingsprogramma's (vooral de Smart Sound technologie) en ook rechtstreekse audio input tot een verbetering van de muziekwaarneming leidt, maar dat de grootste vorderingen kunnen gemaakt worden door oefening.





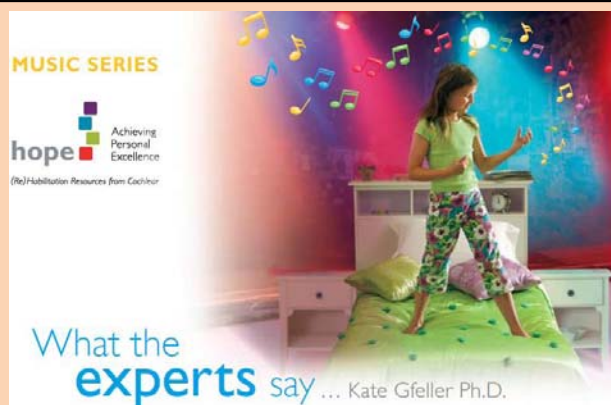
**Muziektraining** was dan ook de topic van de laatste presentatie door **Petra Verhaeghe** (Sales Manager Cochlear Benelux). Zij verwees hierin naar een studie van Gfeller et al (2010) waaruit bleek dat er tussen de verschillende CI-merken geen significant verschil was op vlak van muziekwaarneming, maar dat muziektraining wel leidt tot significante verschillen. Richard Reed voegde hier nog aan toe dat hij heeft ervaren dat het vele oefenen met muziek bij hem heeft geleid tot beter spraakverstaan in omgevingslawaai. Motivatie om te blijven oefenen blijkt hierbij heel belangrijk te zijn.

Gelukkig kunnen CI-gebruikers vandaag veel muziek vinden op internet, dikwijls met goede visuele ondersteuning (lipbeeld van de zanger, muziekinstrument zien bespelen en de tekst te volgen via ondertiteling). Heel recent zijn er ook al een aantal muzikale Apps beschikbaar, zoals Bloom, Scape of Imap, die allemaal heel interessant zijn voor CI-gebruikers, zeker voor de jongeren en jongvolwassenen.

Alhoewel muziek waarneming complexer is dan spraakverstaan, moeten we toch niet wachten met het luisteren naar muziek tot er een goed niveau wordt bereikt van spraakverstaan, want oefenen met muziek kan ook het spraakverstaan beïnvloeden, zeker in omgevingslawaai. Maar een zeker niveau van spraakverstaan is natuurlijk wel vereist. De basisfitting zouden toch zeker achter de rug moeten zijn alvorens met muziek oefeningen te beginnen.

Zoals je ziet was deze Muziekdag een zeer leerrijke studiedag, waarin nogmaals beklemtoond werd dat het oefenen met muziek van groot belang is voor elke CI-gebruiker.

## Praktische tips voor volwassen CI-gebruikers om naar muziek te leren luisteren volgens Kate Gfeller, Iowa, US



In de **Cochlear Hope Music Series** verscheen een leuke brochure over 'muziek bij CI-gebruikers' geschreven door de Amerikaanse muziek experte **Kate Gfeller**. Hierin vonden we een leuk overzicht van praktische tips voor volwassen CI-gebruikers, dat we graag even voor jullie vertaalden. Deze suggesties kunnen helpen om CI-gebruikers optimaal te leren genieten van muziek. Zij kunnen constateren dat sommige of alle behulpzaam zijn bij het opvoeren van hun genot van muziek.

### 1. Kies de luisteromgeving zorgvuldig.

- Muziek algemeen geluid prettiger in een rustige kamer zonder echo.
- Sommige mensen maken graag gebruik van een directe aansluiting op de CI-processor. Anderen luisteren liever via de luidsprekers.

### 2. Kies de juiste muziek.

- Muziek die je nog kent van voor je gehoorverlies, ga je makkelijker herkennen, want je hersenen helpen je dan met het invullen van de ontbrekende informatie.
- Beginnen met het luisteren naar muziek waarin slechts enkele instrumenten bespeeld worden, zoals: solo's of kleine ensembles. Niet onmiddellijk naar grote bands of orkesten.
- Kies nummers die vele herhalingen van muzikale patronen of woorden bevatten.
- Zoek voor jezelf uit welke muziekinstrumenten en muziekstijl (jazz, soul, klassiek,...) je het meest aangenaam vindt om uit te proberen.

### 3. Heb realistische verwachtingen.

- Als je met muziek gaat oefenen, doe dit dan liever 5 keer 10 minuten, dan één keer 50 minuten. Maak er dus korte, maar regelmatige sessies van. Begin met gewoon te letten op het ritme, en besteed daarna geleidelijk meer aandacht aan andere aspecten, zoals muziekinstrumenten of tekst.
- Verwacht niet dat muziek onmiddellijk heel mooi voor je zal klinken. De meeste CI-gebruikers geven aan dat muziek mooier wordt naarmate je er langer met je CI naar luistert.
- Als je bepaalde muziek echt heel leuk voor je klinkt, probeer er dan achter te komen welk muziekstuk of liedje het is en schrijf het op. Hou eventueel een dagboek bij van de muziek die je mooi vindt.
- Vraag ook eventueel aan je logopediste om binnen de therapie ook aandacht te besteden aan muziek.

### 4. Zorg dat de muziek zo mooi mogelijk voor je klinkt

- Zet het volume op een matig en zeker niet op een te luid niveau.
- Gebruik eventueel het muziekprogramma op je CI.
- Sommige mensen vinden dat digitale muziek, zoals muziek van CD's of MP3's mooier klinkt en makkelijker te verstaan is dan muziek via een computer of via tv.

### 5. Gebruik extra visuele ondersteuning om je horen en je hersenen extra te steunen.

- Gebruik visuele informatie, kijk naar het aanspelen van de noten op de piano en naar de lippen van de zanger, ze kunnen je veel steun geven in het luisteren naar muziek
- zoek op internet (b.v. op you tube) liedjes die ondertiteld zijn, zodat je de tekst kan volgen terwijl er gezongen wordt.

### 6. Breidt stilaan uw muziekervaring uit

- Vergeet niet dat muziek meer is dan muziknoten. Het is een sociale activiteit, die mensen samenbrengt.
- Als je naar een muzikaal optreden zou gaan, en je zou daar overweldigd worden door de muziek, aarzel dan niet om een rustperiode in te lassen. Ga eventueel even buiten of zet gewoon je CI even uit. Probeer wel na een korte rustpauze opnieuw naar de muziek te luisteren.
- Probeer vooruit te denken. Als je op restaurant gaat, ga dan niet bij de luidsprekers zitten of dicht bij de bar, want het omgevingslawaai gaat het spraakverstaan erg negatief beïnvloeden.
- Sommige CI-gebruikers luisteren liever naar vocale muziek (alleen zang) i.p.v. naar zang tesamen met muziekinstrumenten. Maar probeer het zelf maar eens!

### 7. Hope Notes kan helpen

- Het muziektrainingsprogramma Hope Notes, ontwikkeld door muzikant en CI-drager Richard Reed, kan je hier bij helpen. Alle bovenstaande tips zijn verwerkt in dit programma. Meer informatie kan je hierover vinden op pagina 53 van deze Nieuwsbrief.

## Hoortrainingsprogramma 'Cochfit' nu ook met Nederlandse stemmen beschikbaar



Het hoortrainingsprogramma **Cochfit**, werd recent **uitgebreid met twee Nederlandse stemmen** wat het nu ook heel goed bruikbaar maakt voor Nederlanders. Het programma simuleert een hoortrainings-sessie. In het software pakket zitten oefeningen op vlak van leren onderscheiden, herkennen en verstaan van klanken, klankverbindingen, woorden en zinnen. Daarnaast kun je nog kiezen of er omgevingslawaai moet zijn of niet.

Het programma is te koop bij ONICI en nog steeds aan dezelfde prijs van €100/excl verzendingskosten. Meer informatie over Cochfit vind je dus op [www.onici.be](http://www.onici.be), rubriek revalidatiemateriaal.

# “Mijn CI heeft mijn leven verrijkt” zegt Jennie Hagmang.

bron: Nieuwsbrief Doof.nl, 27.07.13.



Jenny Hachmang (33) is sinds haar geboorte zwaar slechthorend. Ze had er nooit over nagedacht of een cochleair implantaat iets voor haar kon betekenen, maar toen ze ontdekte dat haar spraakverstaan er sterk door kon verbeteren, was de beslissing snel genomen: ze zou zich laten opereren.

## **Is je leven veranderd door je cochleair implantaat?**

‘Ik ben zwaar slechthorend geboren en weet dus eigenlijk niet beter. Met hoortoestellen kon ik 20% spraakverstaan, maar ik heb nooit het idee gehad dat ik heel veel miste. Ik werkte op een school voor kinderen met een auditieve beperking, dus mijn gehoorverlies viel helemaal niet op. Achteraf gezien ben ik natuurlijk wel situaties uit de weg gegaan. In de motorzaak van mijn man durfde ik bijvoorbeeld geen klanten te woord te staan. Nu met mijn cochleair implantaat is mijn zelfvertrouwen groter en durf ik wel op klanten af te stappen om een praatje te maken. Vroeger zou ik nooit een baan gewild hebben in een goed horende bedrijfsomgeving, maar met mijn cochleair implantaat zou ik dat nu wel durven.’

## **Wanneer begon je over een cochleair implantaat te denken?**

‘Met mijn hoortoestellen kon ik me prima redden en ik was een kei in liplezen. Althans, dat was mijn beleving en ik had er vrede mee. Hoortoestellen en ook cochleaire implantaten zijn daar heel gewoon, want kinderen met een gehoorverlies krijgen steeds vaker één of twee CI’s. Toch heb ik nooit gedacht dat een cochleair implantaat iets voor mij zou zijn, want ik redde me toch prima met mijn hoortoestellen en liplezen? Maar nadat ik via mijn werk naar een informatiebijeenkomst was geweest, begon ik toch te twijfelen: zou een cochleair implantaat ook iets voor mij zijn?’

## **Wat miste je zonder cochleair implantaat?**

‘Mijn twee jonge kinderen kon ik goed verstaan met mijn hoortoestellen; ze maakten altijd eerst oogcontact en articuleerden duidelijk. Maar als ze met elkaar praten, dan kon ik niet horen wat ze zeiden. En vriendjes of vriendinnetjes die op bezoek kwamen, articuleerden vaak niet duidelijk waardoor ik geen idee had waar ze het over hadden. Na de informatiebijeenkomst heb ik me aangemeld bij het ziekenhuis om te laten onderzoeken of ik een geschikte kandidaat zou zijn voor een cochleair implantaat. Dat bleek het geval. Met hoortoestellen kon ik 20% spraakverstaan; met een CI zou dat minimaal 60% zijn. Ongelooflijk dat dat voor mij mogelijk zou kunnen zijn’.

## **Heb je lang getwijfeld?**

‘Nee, het ging allemaal heel snel. In mei 2010 had ik op mijn werk de informatiebijeenkomst over cochleaire implantatie en in augustus 2010 werd ik geopereerd. Voordat het zover was, mocht ik kiezen welk implantaat ik wilde. Tja, en dan is het kiezen tussen een Maserati en een Ferrari, maar wel zónder proefrit. Ik heb gekozen voor Advanced Bionics. Je kunt een cochleair implantaat niet even uitproberen, maar op papier leek dit implantaat mij het meest te kunnen bieden. De operatie verliep heel voorspoedig en zeven weken later werd voor het eerst de spraakprocessor, de Harmony, aangesloten. Wat klonk dat anders’.

## **Hoe is het om te leren horen met een cochleair implantaat?**

‘De revalidatie was pittig. Het leren horen ging goed, maar kostte me veel energie. Gelukkig hoefde ik tijdens de eerste twee weken van mijn revalidatie niet te werken en kon ik me volledig richten op alle nieuwe geluiden. Na drie maanden kon ik 61% spraakverstaan en na een jaar zelfs 86%. Bovendien kon ik drie maanden na de operatie telefoneren. Eerst alleen simpele feiten uitwisselen, maar daarna ook echte gesprekken; dit had ik niet durven hopen.’

### Heb je lang getwijfeld?

‘Nee, het ging allemaal heel snel. In mei 2010 had ik op mijn werk de informatiebijeenkomst over cochleaire implantatie en in augustus 2010 werd ik geopereerd. Voordat het zover was, mocht ik kiezen welk implantaat ik wilde. Tja, en dan is het kiezen tussen een Maserati en een Ferrari, maar wel zónder proefrit. Ik heb gekozen voor Advanced Bionics. Je kunt een cochleair implantaat niet even uitproberen, maar op papier leek dit implantaat mij het meest te kunnen bieden. De operatie verliep heel voorspoedig en zeven weken later werd voor het eerst de spraakprocessor, aangesloten. Wat klonk dat anders dan een hoorapparaat’.

### Inmiddels ben je drie jaar verder...

‘En draag ik mijn CI de hele dag. Het heeft mijn leven verrijkt. Ik vind het heerlijk om mijn kinderen te kunnen horen praten en te horen wat ze elkaar vertellen. En als ik onderweg in de auto de radio aan heb staan, dan herken ik liedjes, kan ik hier en daar de tekst verstaan en hoor ik flarden van wat de presentator vertelt. Geluiden klinken wel anders nu, maar liedjes uit de jaren 90 herken ik alleen al aan de melodie. Mede dankzij logopedie verbetert mijn gehoor nog steeds en blijf ik geluiden (her)ontdekken. Ook geluiden waarvan ik het bestaan nooit had vermoed, zoals rollende bladeren in de herfst. Dat schurende geluid,prachtig.’

## Jacob Jan Voerman maakt theater

bron: Tijdschrift Stichting Plotsdoven, sept. 2013, p. 5-7.

[www.jacobjanvoerman.nl](http://www.jacobjanvoerman.nl)



Jacob Jan Voerman (1962) is sinds 2006 doof en draagt twee CI's. Hij is getrouwd en heeft 4 kinderen. Van huis uit is hij loopbaanbegeleider, maar momenteel is hij op tournee met een solo theater voorstelling, waarbij hij gebruik maakt van een gebarentolk en een schrijftolk.

De eerste voorstellingen hebben in september en oktober 2013 plaatsgevonden met veel lovende recensies en reacties. Op dit ogenblik is hij volop bezig met een nieuwe reeks voorstellingen te plannen in 2014.

Het verhaal wat je hier kan lezen is een samenvatting van een interview met Jacob Jan Voerman in het Tijdschrift van de Stichting Plotsdoven van september 2013, aangevuld met informatie en foto's van op zijn website [www.jacobjanvoerman.nl](http://www.jacobjanvoerman.nl).

### Doof worden

“Op een keer werd ik 's nachts wakker van een piep in mijn oren. ‘Morgens leek het alsof alles doffer klank. De piep zakt weer stilaan weg, maar een bezoek aan de KNO-arts bracht wel een licht verlies van 35 dB aan het licht. Maar een aantal weken later opnieuw een piep en het gehoorverlies bleek toegenomen. Tijdens het uitproberen van hoorapparaten ging het gehoorverlies nog een paar keer achteruit, zodat ik in de proefperiode al een zwaarder hoortoestel kreeg. Dit alles kwam bij mij in een moeilijke periode waar ik ook mijn baan bij het arbeidsbureau kwijt geraakte. Ik volgde dan maar een Pabo opleiding omdat ik voor de klas wilde staan, maar uiteindelijk bleek dat niet te lukken. Ik heb dan nog in het dovenonderwijs geprobeerd, maar het waren eerlijk gezegd niet alleen mijn oren die me dwars zaten. Het lukte me ook niet om voldoende structuur aan te bieden. Ik ben dan eigenlijk gevlucht in ‘de techniek’. Ben gaan zorgen dat mijn hoorapparaten goed afgesteld waren en toen mijn gehoor nog verder achteruit ging ben ik me uitgebreid gaan informeren over CI. Het lezen van de informatie over CI heeft me dan opgelucht. Weten dat wat er ook zou gebeuren, ik nooit helemaal doof zou worden.

Toen ik erachter kwam dat ik mijn oude vak (loopbaanbegeleider) speciaal voor doven en slechthorenden kon gaan doen bij de GGMD, heb ik besloten het onderwijs vaarwel te zeggen. Die nieuwe omgeving heeft me ook enorm geholpen met de acceptatie van mijn slechthorendheid, want zo blijf ik het noemen, terwijl het natuurlijk gewoon doofheid is.



### **CI-horen**

Toen ik besloot om verder te gaan voor een CI, hoorde ik tijdens de procedure dat er de mogelijkheid inzat om mee te doen aan een project om twee CI's te kunnen krijgen. Ik kwam uiteindelijk in de groep terecht die eerst één CI kreeg. In januari 2010 kreeg ik rechts een CI. Links deed ik het nog met mijnhoortoestel. Maar toen halverwege 2011 mijn gehoor links nog verder achteruit ging, ben ik gestopt met het dragen omdat het geen meerwaarde meer gaf. In januari 2012 kreeg ik dan links ook een CI.

Het is fijn om met twee oren te horen. Het is vooral rustiger. Ik kan me beter focussen op de spreker, zeker in een drukke omgeving. Maar in een rustige omgeving is het qua spraakverstaan geen verbetering ten opzichte van één.

### **Het theater**

Het theater was een droom die ik als kind had, maar ik durfde niet naar de toneelschool, ik was te verlegen. Een hele tijd heb ik niets met deze wens gedaan, maar later ben ik toch cursussen gaan volgen in een cultureel centrum rond 'verhalen vertellen en cabaret'. Ik heb toen met twee vrienden een amateurvoorstelling gemaakt en zelfs meegedaan aan een festival. Maar het was onvoldoende voorbereid en ik was er toen ook duidelijk niet klaar voor. Maar toen ik vastliep in mijn werk ben ik iets gaan doen waar ik energie van kreeg. Via mijn blog (waar ik eerder al columns en verhalen op plaatste) ben ik op zoek gegaan naar een regisseur. Hem gaf ik de opdracht om te kijken of ik van al die commentaren en verhalen niet één geheel kon maken.

### **De show**

Het is een solo voorstelling, waarin ik vertel en ook af en toe de rol overneem van de personen waarover ik vertel. Gek genoeg is het de gebarentaal die me op dit idee bracht. Als je in gebarentaal over iemand praat, zet je hem neer in de ruimte. En dan wijs je naar die plek als je het over die persoon hebt, in plaats van zijn naam te noemen. Dat vond ik zo mooi. Daarbij kwam mijn regisseur op het idee om letters op het podium te zetten voor personen in mijn verhaal. Ik heb dus van piepschuim grote letters gemaakt en daar speel ik mee.

Mijn onderwerpen zijn mijn observaties. Ze gaan over ouderenzorg, het onderwijs, en de jeugdzorg.

In augustus 2013 werd gestart met de repetities, samen met de tolken. Die tolken worden een onderdeel van het geheel en ik kan dus niet de ene avond wel en de andere avond niet met een tolk spelen. De tolken zijn altijd aanwezig, ook als er geen doven of slechthorenden in de zaal zitten.

Ik ben er nu fulltime mee bezig, maar kan mijn energie verdelen zoals het uitkomt. Ik probeer er mijn baan van te maken en geef mezelf voorlopig ruim een half jaar de tijd om het uit te proberen.

Mijn kinderen vinden het stoer. Mijn vrouw ook wel, maar die vindt het tegelijk ook heel eng. Ik ben ook alleenverdiener, dus het is een grote stap. Maar liever dit dan wegwijnen, mijn energie kwijt raken en me afvragen wat er zou gebeurd zijn als ik het wel gedurfd had. De kinderen zijn groot. Over drie jaar is de jongste 18. Dus wat dat betreft loop ik minder risico. Bovendien geef ik mijn kinderen u als voorbeeld dat als je iets echt graag wil, je er helemaal moet voor gaan.

En als het lukt heb ik mezelf (en mijn kinderen) laten zien dat je je droom kan waarmaken.

Eerst heb ik een aantal try-outs gedaan in kleine zalen van 50-100 stoelen en in september en oktober 2013 werd opgetreden in grotere theaters tot 250 zitplaatsen en dit in Utrecht, Den Haag, Groningen en Nijmegen. En waarschijnlijk komen er nog een aantal optredens bij."

Als we de recensies van de eerste optredens op zijn website lezen, dan zien we heel veel lovende kritiek. Lees ze maar eens na op de website [www.jacobjanvoerman.nl](http://www.jacobjanvoerman.nl).



*Foto van Agnes Swart :  
Rechts Jacob en links de NGT-tolk.*

## Nog enkele (laatste) reacties op het opiniestuk van Vlok-CI in onze vorige Nieuwsbrief

In onze vorige nieuwsbrief verscheen er een opiniestuk van de Vlaamse oudervereniging VLOK-CI als reactie op enkele publicaties in de Vlaamse krant 'De standaard' naar aanleiding van de pensionering van Dr. Van Kerschaver van Kind en Gezin (de overheidsdienst die de vroege gehoorscreening coördineert). Dit opiniestuk van VLOK-CI verscheen zowel in de Nieuwsbrief van VLOK-CI als in de Nieuwsbrief van ONICI van juni 2013.

Twee dove volwassenen hebben op dit opiniestuk van VLOK-CI opnieuw gereageerd en vonden dat enkele zaken hierin niet correct werden weergegeven. Aangezien wij onze ouders van CI-kinderen geen informatie willen weerhouden, geven wij hier de blogs weer waar je beide reacties kan op lezen. De reactie van Maartje De Meulder kun je lezen op

<http://bristol.verbeeld.be/2013/08/22/gebarentaal-in-tijden-van-stroompanne-reactie-op-de-nieuwsbrief-van-vlok-ci/> en de reactie van Bart Verheyden op

<http://maximiliaanderawijde.wordpress.com/2013/08/27/bruggen-bouwen-het-belang-van-gebarentaal-en-dovencultuur/>.

Maar ONICI wil zelf bij deze de discussie rond deze publicaties hiermee afsluiten.

## Academisch Ziekenhuis Maastricht plaatst twee Vestibulo-Cochleair Implantaten

bron: Nieuwsbrief CI-team Zuid-Oost Nederland, juni 2013.



*Het inwendige deel van een Vestibulo-Cochleair Implantaat*

In de Nieuwsbrief van het CI-team Zuid-Oost Nederland konden wij in juni 2013 lezen dat er in het Academisch Ziekenhuis van Maastricht (AzM) reeds twee personen een **vestibulo (evenwicht)-cochleair implantaat** (VCI) hebben gekregen. Wij hebben het interview met Dr van de Berg (KNO-assistent in AzM) even voor jullie samengevat.

Drs. Raymond van de Berg is samen met Dr Kingma (vestibuloloog) gestart met een onderzoek naar de ontwikkeling van een apparaatje dat het evenwichtsorgaan kan vervangen. Zo'n apparaatje is bedoeld voor dove patiënten met ernstige evenwichtsklachten ten gevolge van een **uitval van het evenwichtsorgaan**.

Het VCI ziet er bijna hetzelfde uit als een CI. Het bestaat uit één inwendig deel (zie foto), maar uit twee uitwendige delen. De spraakprocessor voor het geluid en een extra 'kastje' voor de sturing van het evenwicht. De bewegingen worden opgevangen met een kastje dat aan de andere kant van het hoofd geplaatst wordt op een klein schroefje dat door de huid steekt. Dit is precies hetzelfde schroefje dat gebruikt wordt bij een Baha-toestel.

De afregeling van het gehoordeel (het CI) blijft hetzelfde als bij een CI alleen. Maar daarnaast moet dus ook nog het evenwichtsgedeelte afgeregeld worden. Dit houdt in dat patiënten naast de revalidatie voor hun CI ook bij het evenwichtscentrum in het ziekenhuis moeten langskomen om testen uit te voeren met het evenwicht. Vaak gebeurt dit enkele dagen na mekaar. Er wordt dan zoveel mogelijk informatie verzameld, om vervolgens stapsgewijs het evenwichtsprobleem proberen op te lossen. De eerst testen zager er alleszins heel goed uit, maar de patiënten kunnen nu de apparaatjes nog maar een paar uur na mekaar gebruiken. Het is de bedoeling om de dit stelselmatig te verlengen. Het toestel staat dus zeker nog in zijn onderzoeksfase, maar het lijkt toch wel veelbelovend naar de toekomst.

## Cochlear ontvangt CE markering voor gebruik van CI bij unilaterale doofheid

**Op 3 mei 2013** ontving de CI-firma Cochlear een CE markering (Europese goedkeuring) voor het gebruik van de Cochlear™ Nucleus® Implantaten bij volwassenen met unilateral (eenzijdige) doofheid

Ruim 10 jaar geleden is men reeds gestart met klinische studies rond het effect van een cochleair implantaat bij eenzijdige doofheid. De laatste jaren zijn er tal van wetenschappelijk studies verschenen waarin het effect van een Baha (beenverankerd hoorapparaat) en een cochleair implantaat bij unilateral doofheid duidelijk werd aangetoond. Op congressen werd de laatste jaren ook al verschillende keren het woord gegeven aan volwassen CI-gebruikers met unilateral doofheid, die duidelijk vertelden over het positieve effect van een CI.

De Baha heeft al een FDA-goedkeuring voor gebruik bij unilateral doofheid sinds 2002, maar voor het CI was er in geval van unilaterale doofheid nog geen CE- of FDA goedkeuring. Maar sinds 3 mei 2013 is er dus wel een CE-goedkeuring. Het ontvangen van deze CE-markering voor het gebruik van het Cochlear™ Nucleus® System voor volwassenen met unilaterale doofheid zal leiden tot een toename van het gebruik in klinische studies bij deze doelgroep, zodat onderzoek open grotere groep personen kan gebeuren. Tot op heden tonen de wetenschappelijke studies aan dat een CI bij unilaterale doofheid vooral helpt bij richtinghoren en voor het verstaan in omgevingslawaai. De combinatie van te horen via één goed oor en één CI blijkt voor de meeste patiënten geen probleem te zijn.

## MED-EL opent een MED-EL Care Center in Nieuwegein (NI)



**Op 8 oktober 2013** opende de Oostenrijkse CI-firma MED-EL in Nieuwegein (NL) een **MED-EL Care Center**.

Het centrum werd geopend door MED-EL'S oprichter en CEO, Dr. Ingeborg Hochmaier.

De directeur van MED-EL Duitsland (waaronder MED-EL Nederland valt) Dr. Hansjörg Schösser lichtte de functie van het Care Center toe en prof. Dr. Paul Van de Heyning (UZ-Antwerpen) gaf er een boeiende presentatie over CI bij mensen met eenzijdige doofheid en tinnitus. Meer hierover kun je lezen op de

volgende pagina van deze Nieuwsbrief.

Op de foto hierboven zie je van rechts naar links mevrouw **Dr. Hochmaier** (CEO van MED-EL), Age van Dijk (regio manager MED-EL Nederland) en de MED-EL-gebruiker Max de Jong een toast uitbrengen ter gelegenheid van de officiële opening.

Volgende taken ziet het nieuwe centrum voor zich weggelegd: individueel advies over alle MED-EL implantaten, accessoires en hulpmiddelen; mogelijkheid om deze accessoires en hulpmiddelen uit te proberen en aan te schaffen, informatie over bruikbaar revalidatiemateriaal; praktisch advies over vergoedingsmogelijkheden, batterijen en reserveonderdelen zijn altijd op voorraad; kosteloze controle van je audio-processor; het organiseren van interessante bijeenkomsten en speciale actiedagen.

# Cochleaire Implantatie bij unilaterale doofheid en bij tinnitus

## UZ-Antwerpen lanceert persbericht over deze topics

Op een exclusieve mediameeting in het Universitair Ziekenhuis Antwerpen (UZA) op 13 november 2013 heeft een team wetenschappers van het UZA, onder leiding van Prof. Dr. Van de Heyning, de resultaten van voorgesteld van meerdere langetermijnstudies over het behandelen van oorsuizen bij eenzijdige doofheid (of single sided deafness-SSD genoemd) gebruik makend van cochleaire implantaten. Dit geavanceerde onderzoeksproject kon rekenen op de steun van de CI-firma MED-EL, dat de nodige cochleaire implantaten en audioprocessors geleverd heeft.

Hier even een samenvatting van de verschillende studies:

### **Behandeling van tinnitus met cochleaire implantatie**

In 2008 onderzochten Prof. Van de Heyning en zijn onderzoeksteam eerst de effecten van cochleaire implantatie bij personen met ernstig oorsuizen. Aan de hoofdstudie namen meerdere personen met ernstig oorsuizen deel die voordien op geen enkele behandeling hadden gereageerd. De resultaten toonden dat de geluidssterkte van het oorsuizen significant afnam na het plaatsen van een cochleair implantaat. De wetenschappers bewezen dat unilaterale tinnitus die het gevolg is van eenzijdige doofheid behandeld kan worden met elektrische stimulering via cochleaire implantaten. Deze resultaten wijzen op een volledig nieuwe indicatie voor cochleaire implantatie en openen bijgevolg de deuren voor heel wat toekomstige studies over de behandeling van oorsuizen.

(Incapacitating unilateral tinnitus in single-sided deafness treated by cochlear implantation. Van de Heyning P, Vermeire K, Diebl M, Nopp P, Anderson I, De Ridder D. *Annals of Otolaryngology, Rhinology, and Laryngology* 2008;117(9):645-52.)

### **Elektrische stimulering over de gehele lengte van het slakkenhuis tegen ernstig oorsuizen**

In een volgende studie die gepubliceerd werd in 2012, evalueerde het NKO-onderzoeksteam van het UZA de impact van cochleaire implantatie op de gehoorindrukken van patiënten met ernstig oorsuizen als gevolg van eenzijdige doofheid. Het team toonde aan dat de stimulering over de gehele lengte van het slakkenhuis (cochlea) cruciaal is voor de behandeling van ernstig oorsuizen bij eenzijdige doofheid. Tijdens de studie werden de elektrodenparen stap voor stap geactiveerd. Voor en tussen deze activeringen evalueerde het onderzoeksteam de graad van tinnitus en de levenskwaliteit van de deelnemers. Wat in deze studie belangrijk was voor de wetenschapper is dat het oorsuizen onmiddellijk na de volledige activering van het implantaat afnam en onmiddellijk terugkeerde wanneer de elektroden gedesactiveerd werden.

(On the necessity of full length electrical cochlear stimulation to suppress severe tinnitus in single-sided deafness. Punte A.K., De Ridder D. Van de Heyning P. Published: *Hearing Research*, 2012, Elsevier B.V.)

### **Oorsuizen bij eenzijdige doofheid vermindert het verstaan van spraak**

Na de studie over de behandeling van oorsuizen bij eenzijdige doofheid evalueerde het NKO-onderzoeksteam van het UZA de invloed van oorsuizen op het verstaan van spraak in luidruchtige omgevingen. Het team toonde dat eenzijdig oorsuizen het verstaan van spraak in aanwezigheid van lawaai in het oor zonder tinnitus significant kan verminderen. Door middel van oortelefoons in het oor zonder tinnitus evalueerden de wetenschappers het verstaan van spraak in aanwezigheid van lawaai bij een hoge en een lage graad van tinnitus. Deze differentiëring werd verkregen door middel van activering en desactivering van het cochleaire implantaat in het dove oor. De studie toont aan dat het verstaan van spraak significant verslechtert naarmate de geluidssterkte van het oorsuizen toeneemt. Daarom toonde het onderzoeksteam niet alleen aan dat cochleaire implantatie oorsuizen vermindert, maar ook de hoorprestaties van het oor zonder tinnitus ten goede komt.

(Tinnitus in a single-sided deaf ear reduces speech reception in the non-tinnitus ear. Mertens G., Kleine Punte A., De Ridder D., Van de Heyning P. Published: *Otology & Neurotology*, 2013.)



### **Cochleaire implantatie als duurzame behandeling van tinnitus**

Een vierde klinische studie bood nieuwe inzichten in de voordelen die cochleaire implantatie op lange termijn biedt voor patiënten met oorsuizen bij eenzijdige doofheid. De wetenschappers stelden zich de vraag of cochleaire implantatie als behandeling zou kunnen dienen voor verschillende soorten tinnitus. Alle deelnemers rapporteerden een subjectief voordeel van het geactiveerde cochleaire implantaat. Op grond van de analyse nam de gemiddelde graad van tinnitus af van ernstig naar mild en er konden geen verschillen worden gezien tussen deelnemers met verschillende soorten tinnitus. Voor de wetenschappers was het belangrijk dat de afname van de geluidsterkte stabiel bleef bij een geactiveerd cochleair implantaat en dus een blijvende verlichting van de tinnitus betekent. Deze behandeling vormt een volledig nieuwe indicatie voor de behandeling met cochleaire implantaten.

(Cochlear implantation as a durable tinnitus treatment in single-sided deafness. Punte A.K., Vermeire K., Hofkens A., De Bodt M., De Ridder D., Van de Heyning P. Published: Cochlear Implants International, 2013, W.S. Maney & Son Ltd.)

## **Leo De Raeve (ONICI) kroop het voorbije half jaar weer in de pen**



Het voorbije half jaar verschenen weer 2 internationale publicaties waar Leo De Raeve als hoofd- of als coauteur heeft aan meegewerkt. Het waren twee Engelstalige publicaties. Voor een overzicht van alle publicaties verwijzen we naar de website van ONICI: <http://www.onici.be>, rubriek 'ONICI/publicaties', van waar er een aantal kunnen gedownload worden.

1. Boons T., De Raeve L., Langereis M., Peeraer L., Wouters J., van Wieringen A. (2013). Narrative spoken language skills in severely hearing impaired school-aged children with cochlear implants. **Research in Developmental Disabilities**, 34: 3833-3846.

Tot op heden is er al heel veel onderzoek gedaan naar de actieve of passieve woordenschat of het algemeen taalbegrijpen van CI-kinderen, maar er zijn weinig onderzoeksresultaten beschikbaar over de vertelvaardigheden van deze kinderen, een vaardigheid waarvoor complexere taalkennis vereist. In deze publicatie worden de resultaten gepubliceerd van een onderzoek bij 66 CI-kinderen (mediaan leeftijd 8;3j) die gematched worden met horende leeftijdgenoten. De resultaten tonen over het algemeen aan dat CI-kinderen verhalen goed konden vertellen, en dat er ook samenhang is tussen de zinnen die ze hiervoor gebruiken, maar dat er inhoudelijk toch minder wordt verteld dan door horende kinderen en dat het vertellen niet efficiënt gebeurt (meer tijd voor nodig). Van de hele groep beschikte 20 kinderen over leeftijdsadequate narrative vaardigheden. Dit waren allemaal kinderen die geïmplanteerd werden voor 2 jaar, geen bijkomende problemen hadden, 2 CI's droegen en thuis eentalig werden opgevoed.

2. Theunissen, S.C.P.M., Rieffe, C., Kouwenberg, M., De Raeve, L.J.I., Soede, W., Briaire, J.J., Frijns, J.H.M. (2013). Behavioral problems in hearing-impaired children: the influence of sociodemographic, linguistic, and medical factors. **European Child & Adolescent Psychiatry**. DOI 10.1007/s00787-013-0444-4.

In deze retrospectieve studie bij 129 normaalhorende, 57 CI-gebruikers en 75 hoorapparaatdragers, tussen 10 en 14 jaar werd een onderzoek gedaan naar bijkomende gedragsmoeilijkheden. Het resultaat is dat bij kinderen met gehoorproblemen meer gedragsmoeilijkheden worden vastgesteld, voornamelijk proactieve agressie, symptomen van psycho pathologie en ADHD. Tevens werd vastgesteld dat deze problemen meer voorkwamen bij de hoorapparaatdragers dan bij de CI-kinderen, ook meer in het speciaal onderwijs dan in het gewone onderwijs en vooral meer bij taalzwakke kinderen.

## COCHLEAR PERSBERICHTEN

### Cochlear™ Nucleus® 6 - Simply Smarter: Eenvoudig en toch slimmer in elke luistersituatie



Cochlear™ lanceert de nieuwe Nucleus® 6 geluidsprocessor. In augustus ontving Cochlear CE-goedkeuring voor de nieuwe geluidsprocessor. In België is de Nucleus 6 geluidsprocessor momenteel in afwachting van de Riziv-registratie.

Dankzij de ontwikkeling van de volledig nieuwe microchip, die vijf keer zo krachtig is als de chip van de voorgaande Nucleus 5 geluidsprocessor, biedt Nucleus 6 nieuwe mogelijkheden voor automatische geluidstechnologieën, draadloze toepassingen

en nog veel meer!

We zetten de belangrijkste troeven even op een rij:

Het intelligente SmartSound® iQ geluidsbeheersysteem past zich automatisch aan de omgeving van de CI-gebruiker aan. Deze geavanceerde geluidsverwerking herkent verschillende luistersituaties en activeert automatisch specifieke technologieën, zonder dat de gebruiker iets hoeft te doen. Het blijft mogelijk om specifieke luisterprogramma's in te stellen. Met Nucleus 6 kan er moeiteloos geschakeld worden tussen deze programma's en de automatische instelling.



Directe, draadloze connectiviteit tussen de geluidsprocessor en een breed scala aan bluetooth- en audioapparatuur. Deze draadloze connectiviteit wordt met de eerstvolgende software-upgrade geactiveerd. De geluidsprocessor kan dan aangesloten worden op diverse draadloze audioaccessoires, die ook compatibel zijn met ReSound hoortoestellen – geen snoeren of om de nek gedragen accessoires meer!

De kleinste, meest waterbestendige achter het oor gedragen (BTE) geluidsprocessor beschikbaar. Het Cochlear Nucleus 6 systeem is ontworpen voor de meest actieve kinderen tot drukke tieners en volwassenen, dankzij opties die meegroeien met de CI-gebruiker. Met de keuze uit twee afstandsbedieningen, een ruim aanbod aan batteriopties,... is er voor ieder wat wils. Er zijn twee geluidsprocessors beschikbaar: één met en één zonder accessoirepoort. Beide processors zijn te combineren met een reeks draadloze audioaccessoires die momenteel in ontwikkeling zijn.



Er is keuze uit 2 afstandsbedieningen:

1. Met behulp van een discrete basisafstandsbediening kunnen eenvoudige instellingen, zoals volume en gevoeligheid, aangepast worden.
2. Wenst de gebruiker meer betrokken te zijn bij het opvolgen en beheren van zijn gehoor, dan kan dit met behulp van de uitgebreide afstandsbediening. Deze afstandsbediening geeft meer controle over het systeem, of men nu de status van de batterij wil controleren of kleine problemen wenst op te lossen. Ook bij jonge kinderen, kunnen ouders met deze afstandsbediening eenvoudiger het gehoor van hun kind controleren en beheren.

De buitenzijde van de geluidsprocessor is voorzien van een innovatieve waterafstotende laag, waardoor hij betrouwbaarder is in de buurt van water dan ooit tevoren. Een wandeling door de regen, een plons in het zwembad of aan aquarobics doen – met Nucleus 6 kan de CI-gebruiker zich ontspannen in de buurt van water en erop vertrouwen dat de geluidsprocessor blijft werken. De geluidsprocessor is volledig veilig tegen water met het Aqua accessoire.

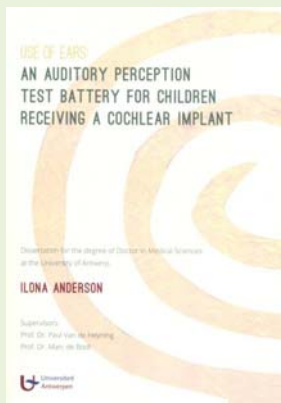
Volledig geïntegreerde hybride functie in de geluidsprocessor voor de versterking van het restgehoor. Met de alles-in-één configuratie is Nucleus 6 in staat om simultaan en naadloos als hoortoestel en als cochleair implantaatsysteem te werken.



*De inhoud van dit persbericht werd ter beschikking gesteld door Cochlear Benelux. ONICI is niet verantwoordelijk voor de inhoud.*

## **Ilona Anderson promoveerde aan de Universiteit Antwerpen over : 'EARS: an auditory perception test battery for children receiving a cochlear implant'.**

Op maandag 4 november 2013 promoveerde aan de Universiteit van Antwerpen Ilona Anderson met een doctoraal proefschrift getiteld '**Onderzoek naar de waarde van EARS: een testbatterij voor receptieve auditieve vaardigheden van kinderen met een cochleair implantaat**'. Ilona is afkomstig van Zuid-Afrika, maar werkt al jaren in Innsbruck voor de CI-firma Med-el en is ver vooral werkzaam binnen klinische research en revalidatie. Maar zij promoveerde dus nu aan de Universiteit van Antwerpen met als promotoren Prof. Dr. Paul Van de Heyning en prof. Dr. Marc de Bodt. Wij presenteren u nu de Nederlandstalige samenvatting zoals ze in haar proefschrift van pagina 250-253 te vinden is.



**Het doel van dit proefschrift** was de evaluatie van competenties inzake spraakperceptie bij kinderen met een cochleair implantaat aan de hand van de EARS testbatterij. Bijkomende doelstellingen waren de evaluatie van een aantal noodzakelijke wijzigingen aan de testbatterij en de verdere ontwikkeling ervan gebaseerd op een SWOT-analyse. Dit werd uitgevoerd tegen een achtergrond van een goed begrip van wat gehoor is (hoofdstuk 1) en wat cochleaire implantatie bij kinderen betekent (hoofdstuk 2).

Vervolgens hebben wij een aantal mogelijk onderzoeksinstrumenten bij kinderen besproken (hoofdstuk 3) en meer specifiek de EARS (Evaluation of Auditory Responses to Speech) (hoofdstuk 4). Uit de discussie rond de onderzoeksnoden bij kinderen bleek dat bij het testen de chronologische en de mentale leeftijd, evenals andere bijkomende noden in overweging moeten worden genomen.

Cognitieve mogelijkheden bepalen eveneens welke testen een kind kan uitvoeren. Dit betekent dat een hiërarchische testbatterij het meest geschikt is om de ontwikkeling van spraakperceptie bij kinderen te testen. Als wij de theoretische achtergrond van de EARS in beschouwing nemen, merken we dat de auditieve perceptievaardigheden erin gereflecteerd worden. De EARS batterij omvat een aantal gesloten en open-set testen die toenemen in moeilijkheidsgraad van basale auditieve perceptie tot op zinsniveau. Omdat de testen toenemen in complexiteit, is er de mogelijkheid om deze testen bij een kind te gebruiken over het verloop van tijd heen. Er werden eveneens twee vragenlijsten in deze testbatterij bijgevoegd. Deze kunnen helpen om de auditieve ontwikkeling van het kind in zijn dagelijkse setting zoals thuis en op school, beter te analyseren en te begrijpen.

### **Doelstelling 2: Aantonen van auditieve perceptieve vaardigheden in de tijd op basis van een multicentrische studie.**

Hoofdstuk 5 behandelt EARS studie met de resultaten ervan. Een heterogene groep van 765 kinderen werden in de studie geïncludeerd gedurende een periode van bijna 15 jaar.

Opvallend is dat 212 een cochleair implantaat kregen tussen de leeftijd van 6 en 7 jaar, wat de gemiddelde leeftijd van implantatie weerspiegelt wanneer de studie werd opgestart. De kinderen gebruikten allen een MED-EL cochleair implantaat, vertoonden uiteenlopende etiologieën (alhoewel dit in vele gevallen onbekend was), en vertoonden soms additionele noden. De kinderen konden ook één of meer herimplantaties ondergaan hebben gedurende de periode van de studie en sommigen onder hen ontvingen een bilateraal implantaat. Omdat het hier een hiërarchische test betreft werden niet alle kinderen met alle tests onderzocht op elk testinterval (testen werden over een periode van vijf jaar afgenomen). Bovendien konden niet alle kinderen alle testsessies bijwonen, vaak onder invloed van gezondheidsproblemen, jonge leeftijd of cognitieve problemen.

De leeftijd op het ogenblik van de implantatie had een significant effect op de resultaten alhoewel de jongsten niet aan de meeste tests konden deelnemen omwille van onvoldoende maturiteit. Er was geen significant verschil tussen beide geslachten en geen significant effect van etiologie op de testresultaten. De resultaten van deze studie zijn in overeenstemming met resultaten uit publicaties die gebruik maken van data van de EARS studie.

**Doelstelling 3: uitvoeren van een SWOT analyse van EARS om de sterktes ervan te onderkennen, de zwaktes, bedreigingen te versterken en opportuniteiten van het instrument (EARS) verder te ontwikkelen.**

De SWOT-analyse van deze studie wordt beschreven in hoofdstuk 6. Een belangrijke sterkte is de samplegrootte die een zeer heterogene groep van kinderen omvat, wat generalisatie van de data toelaat, temeer omdat de studie werd uitgevoerd door 33 klinieken in 15 landen. en de kinderen geëvalueerd werden in 16 talen. De waarde en toepasbaarheid van de EARS testbatterij blijkt uit de aanpassing ervan in 23 talen op dit ogenblik. Aanpassings- en publicatieproblemen bij het adaptatieproces worden besproken in hoofdstuk 4.

Een van de elementaire zwakheden schuilt in het feit dat de samplegrootte te klein is voor veel van de subtesten. Dit is het gevolg van verschillende factoren: de hiërarchische aard van de studie, methodologische kwesties bij de start van de studie, en het feit dat niet alle testen geschikt waren voor deze leeftijdsgroep, omdat de leeftijd van implantatie tijdens de studie omlaag ging zodat uiteindelijk ook kinderen jonger dan 2 jaar geïnccludeerd werden. Er is ook een zwakheid m.b.t. sommige van de zinsniveau-testen, voor het feit dat de EARS studiegroep akkoord ging om één van de tests te verwijderen om een meer geschikte test te ontwikkelen. Dit proces wordt verder toegelicht in hoofdstuk 8. De Common Objects Token (COT) test werd geselecteerd omdat hij goed past binnen de EARS test batterij. De COT werd geherevalueerd voor kinderen die een cochleair implant gebruiken en op basis van deze studie aangepast. Omdat deze test eerder laat geïntroduceerd werd in de EARS test batterij, was hij niet geïnccludeerd in de algemene EARS studieresultaten en EARS Profiel. De bekomen data en de experimenten met de EARS test batterij zorgden voor heel wat potentiële opportuniteiten. Eén ervan was de noodzaak aan testen voor jongere en oudere kinderen. De MED-EL-groep ontwikkelde de LittleEARS Test Battery om luistervaardigheden en preverbale taalvaardigheden op zeer jonge leeftijd te evalueren. TeenEARS werd ontwikkeld als instrument voor oudere kinderen waarvoor de EARS Test batterij te immatuur bleek te zijn. Hoofdstuk 9 behandelt de ontwikkeling van TeenEARS voor adolescenten die transfereerden van het pediatrie programma of voor deze die de selectiecriteria niet haalden omdat ze toe te jong waren (maar inmiddels niet meer) en die beschikten over voldoende orale taalvaardigheden en versterking van residueel gehoor. De ontwikkeling van de COT (Hoofdstuk 8) mag eveneens als een opportuniteit beschouwd worden vermits het een veel toegepast onderzoeks-instrument is, de revalidatiedoelstellingen vrij goed bepaalt en nu beschikbaar is in 25 talen. De grote database laat ook toe om op specifieke vragen een antwoord te formuleren zoals blijkt uit hoofdstuk 10 (en werd bediscussieerd in hoofdstuk 4).

Bedreigingen schuilen ondermeer in de ontwikkelingen op het domein van cochleaire implantatie. Vermits de verwachtingen toegenomen zijn is de interesse geëvolueerd van auditieve perceptie naar meer gevorderde vaardigheden als telefoongebruik en het beluisteren van muziek. Dit veronderstelt de ontwikkeling van specifieke onderzoeksinstrumenten. Een belangrijke bedreiging m.b.t. de EARS test batterij schuilt in het feit dat deze niet gevalideerd was bij de start, waarschijnlijk omwille van de noodzaak de studie snel op te starten en omwille van het feit dat de meeste testen gebruikt waarden in de klinische praktijk. Omwille van deze bedreiging werd de EARS studie database gebruikt om de "EARS Profile" te ontwikkelen die *beschreven* wordt in *hoofdstuk 7*. De EARS Profile laat de therapeut toe de verwachte resultaten te bepalen voor een kind dat op een bepaalde leeftijd geïmplanteerd wordt en voor een bepaalde test. Dit is nuttig bij familie counselling voorafgaand aan cochleaire implantatie om te bepalen of de ontwikkeling leeftijdscongruent is.



**Doelstelling 4: aantonen op welke wijze data van een grote populatie gebruikt kunnen worden aangewend om specifieke vragen te beantwoorden.**

Data van de EARS database konden worden aangewend om antwoorden te formuleren op een aantal specifieke klinische vragen. Hoofdstuk 10 omvat drie publicaties met betrekking tot:

- 1) Resultaten van open-set vaardigheden bij kinderen na 3 jaar CI-gebruikservaring. Open-set vaardigheden treden op na 6 maanden ervaring. Er is een significant effect van de implantatie leeftijd en deze open-set vaardigheden ontwikkelen gedurende een lange periode.
- 2) De vaardigheden van een kleine groep van kinderen die een cochleair implantaat ontvingen. De resultaten tonen aan dat er een duidelijk voordeel is van vroegtijdige implantatie en dat dit een specifiek voordeel kan voor het ontwikkelen van receptieve en expressieve taalvaardigheden.
- 3) De vaardigheden van kinderen die een korte elektrodenbundel ontvingen, gewoonlijk omwille van congenitale malformatie. De resultaten werden paarsgewijs vergeleken en toonden aan dat ondanks het feit dat kinderen hun voordeel haalden uit het implantaat, zij niet zo goed presteerden als kinderen bij wie initieel de standaard electrode geïmplant werd, maar dat ze die achterstand langzaam inhaalden bij latere testintervallen. Deze resultaten tonen het voordeel aan van een korte elektrode wanneer een volledige insertie niet mogelijk is.

*ONICI wenst Ilona Anderson dan ook proficiat met haar promotie tot doctor in de Medische Wetenschappen.*

## **Tinne Boons doctoreert aan de KULeuven over 'Het begrijpen van de variabiliteit in de gesproken taalontwikkeling van kinderen met een cochleair implantaat'**



### **Understanding the variability in spoken language development in children with cochlear implants**

Op **donderdag 19 december 2013** zal Tinne Boons aan de KULeuven promoveren met haar proefschrift '*Understanding the variability in spoken language development in children with cochlear implants*'. Alhoewel de openbare verdediging bij het verschijnen van deze Nieuwsbrief nog niet heeft plaatsgevonden, mogen wij toch van Tinne de Nederlandstalige samenvatting al in onze ONICI Nieuwsbrief publiceren.

“Ernstig gehoorverlies ondermijnt de mogelijkheid van kinderen om te communiceren door middel van gesproken taal. Dit kan een negatief effect hebben op de schoolse en psychosociale ontwikkeling. De meerderheid van de kinderen met een ernstig sensorineuraal gehoorverlies kunnen geholpen worden met een cochleair implantaat. Sinds de toepassing van cochleaire implantatie bij kinderen, is de taalontwikkeling van ernstig slechthorende en dove kinderen positief geëvolueerd als gevolg van de verbeterde toegang tot geluid en spraak. Ondanks deze goede resultaten, blijft de grote variatie in taalontwikkelingsniveaus een ernstige bekommernis.

De gesproken taalontwikkeling van kinderen met een cochleair implantaat (CI) varieert van sterk geretardeerd tot leeftijdsadequaat. Door deze grote variabiliteit is het moeilijk om resultaten te voorspellen. Een correcte preoperatieve prognose is nochtans essentieel voor een goed revalidatieproces waarin de ontwikkeling van het kind gedetailleerd opgevolgd wordt. Omwille van de grote spreiding in resultaten is het noodzakelijk dat studies over voorspellende factoren gebaseerd worden op uitgebreide datasets. Dit is enkel mogelijk door de samenwerking van meerdere CI centra.

Bovendien is er niet alleen sprake van een grote spreiding in de resultaten tussen de kinderen, maar ook tussen de taalaspecten. In onderzoek bij kinderen met een CI wordt zelden gefocust op andere dan woordenschatvaardigheden (bv. morfologie, syntaxis of narratieve vaardigheden). Om de variabiliteit in gesproken taalontwikkeling tussen de kinderen met een CI en tussen de taalaspecten beter te begrijpen, is het noodzakelijk om een duidelijk beeld te krijgen van de factoren die de taalontwikkelingsniveaus beïnvloeden.

Het eerste doel van dit doctoraatsonderzoek bestond uit het begrijpen van **de oorzaken van de variabiliteit in gesproken taalontwikkeling**. Daarom werd getracht een uitgebreide retrospectieve dataset samen te stellen bestaande uit kinderen met een grote variatie aan kenmerken en taalontwikkelingsniveaus. Deze dataset bevatte klinische gegevens van verschillende CI teams. Voorspellende factoren en taalresultaten werden geanalyseerd door middel van meervoudige lineaire regressiemodellen. Betere taalbegrips- en taalproductievaardigheden werden geassocieerd met cochleaire implantatie voor het 2de levensjaar en met contralaterale auditieve stimulatie door middel van een tweede CI of een hoortoestel. De aanwezigheid van bijkomende stoornissen, meertaligheid binnen het gezin of een lage betrokkenheid van de ouders voorspelden zwakkere taalvaardigheden. Kinderen van ouders die gesproken taal gebruikten haalden hogere taalontwikkelingsniveaus dan kinderen van ouders die totale communicatie of gebarentaal gebruikten.

Vervolgens werd in dit doctoraatsonderzoek ingezoomd op het effect van neonatale gehoorscreening en **bilaterale cochleaire implantatie** door het selecteren van gematchte subgroepen. De resultaten toonden aan dat neonatale gehoorscreening leidt tot een vroegere diagnose en cochleaire implantatie. Deze vroege interventie had vervolgens een positief effect op de gesproken taalontwikkeling. Bilaterale cochleair implantatie bij kinderen was gelinkt aan hogere taalbegrips- en taalproductiescores. Simultane bilaterale implantatie resulteerde na 3 jaar in een voordeel in woordenschatproductievaardigheden in vergelijking met sequentiële bilaterale implantatie.

De tweede doelstelling van dit doctoraatsonderzoek was het kwantitatief en kwalitatief rapporteren van de **gesproken taalproductievaardigheden van een hedendaagse groep** kinderen met een CI. Daarom werden expressieve (sub)vaardigheden van 70 schoolgaande kinderen met een CI vergeleken met de vaardigheden van 70 normaal ontwikkelende leeftijdsgenootjes. De resultaten toonden aan dat kinderen met een CI significant lagere expressieve woordenschat-, morfologie-, syntaxis- en navertelniveaus behaalden dan de normaal horende controlegroep. Nochtans bereikte ongeveer de helft van de groep leeftijdsadequate resultaten. Een uitgebreide foutenanalyse toonde een algemeen gebrek aan kennis van morfologische en syntactische regels en richtlijnen. Tijdens de naverteltaak demonstreerden kinderen met een CI goede resultaten wat betreft de kwantiteit en de samenhang van de uitingen, maar zwakke resultaten wat betreft de kwaliteit, de inhoud en de efficiëntie van de navertelde verhalen. De gesproken taal van een subgroep zonder bijkomende stoornissen, geïmplanteerd voor de leeftijd van 2 jaar, die bilaterale CI's gebruikten én opgevoed werden met één gesproken taal, verschilde niet van gematchte horende leeftijdsgenootjes.

Algemeen onthulde dit doctoraatsonderzoek verschillende belangrijke voorspellende factoren die bijdragen tot een beter begrip van de variatie in gesproken taalontwikkeling van kinderen met een CI. Bovendien toonden de resultaten dat leeftijdsadequate gesproken taalvaardigheden haalbaar maar niet evident zijn in deze doelgroep.

#### **Publicaties:**

Boons, T., Brokx, J., Frijns, J., Philips, B., Vermeulen, A., Wouters, J., & van Wieringen, A. (2013). Newborn hearing screening and cochlear implantation: Impact on spoken language development. *B-ENT*, 9(S21), 91-98.

Boons, T., De Raeve, L., Langereis, M., Peeraer, L., Wouters, J., & van Wieringen, A. (2013). Narrative spoken language skills in severely hearing impaired school-aged children with cochlear implants. *Research in Developmental Disabilities*, 34(11), 3833-3846.

Boons, T., De Raeve, L., Langereis, M., Peeraer, L., Wouters, J., & van Wieringen, A. (2013). Expressive vocabulary, morphology, syntax and narrative skills in profoundly deaf children after early cochlear implantation. *Research in Developmental Disabilities*, 34(6), 2008-2022.

Boons, T., Brokx, J., Frijns, J., Peeraer, L., Philips, B., Vermeulen, A., Wouters, J., & van Wieringen, A. (2012). Effect of pediatric bilateral cochlear implantation on language development. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 166 (1), 28-34.

Boons, T., Brokx, J., Dhooge, I., Frijns, J., Peeraer, L., Vermeulen, A., Wouters, J., & Van Wieringen, A. (2012). Predictors of spoken language development following pediatric cochlear implantation. *Ear and Hearing*, 33 (5), 617-639.

## Waarvoor kan u bij Hasaweb terecht?

- **Informatie**

- Productgamma
  - *Thuis*
  - *Op het werk*
- Terugbetalingen



- **Producten**

- Digitale FM-systemen
- Ringleidingen
- Telefoons
- GSM's
- Hulpmiddelen voor telefoons en GSM's
- Flits-, tril- en luide wekkers
- Waarschuwingssystemen
- Tv-hulpmiddelen



## Nieuwste producten



**Comfort Audio DT 20**  
De kleinste mini-ontvanger ter wereld



**Babyfoon met scherm**

## Ons contacteren?

Bel ons op **014 25 50 07**, stuur een SMS naar **0473 18 51 33**, fax op 014 25 50 09 of mail naar [info@hasaweb.be](mailto:info@hasaweb.be).

[www.hasaweb.be](http://www.hasaweb.be) - [www.facebook.be/hasaweb](https://www.facebook.com/hasaweb)

# Birgit Philips doctoreert aan de Universiteit Gent over ‘Speech perception outcomes in cochlear implantees’



Op **vrijdag 20 december 2013** zal **Birgit Philips** aan de Universiteit van Gent haar doctoraal proefschrift in de Sociale Gezondheidswetenschappen: Logopedie en Audiologie, verdedigen. Haar proefschrift draagt de titel “ **Speech perception outcomes in cochlear implantees**.”

Op het moment dat deze nieuwsbrief verschijnt (18 december) moet de verdediging dus nog plaatsvinden, maar Birgit kennende zal ze dit wel met glans gedaan hebben.

Wij zijn ook blij dat ons reeds vooraf de Nederlandse samenvatting van haar proefschrift ter beschikking heeft gesteld:

Cochleaire implantaten (CIs) voorzien bilateraal ernstig gehoorgestoorde kinderen en volwassenen van belangrijke auditieve cues, die hen in staat stellen evenwaardige of zelfs betere spraakperceptiescores te behalen in vergelijking met bilateraal ernstig gehoorgestoorde hoortoestelgebruikers. Klinische studies tonen echter een aanzienlijke inter-subject variabiliteit in de bekomen resultaten na implantatie. Inzicht in de factoren die de resultaten na implantatie beïnvloeden, verhoogt de voorspelbaarheid van de postoperatieve resultaten en optimaliseert het counselen van toekomstige CI patiënten. Aldus kunnen therapeuten, fabrikanten en onderzoekers de best mogelijke omstandigheden creëren om de resultaten na implantatie te optimaliseren.

Het hoofddoel van dit doctoraat is het **in kaart brengen van de spraakperceptieresultaten** van een hedendaagse groep van pediatrische en volwassen CI-gebruikers en het onderzoeken van mogelijke voorspellende variabelen.

Onze studie omtrent de **pediatrische CI-populatie** bevestigt dat vroegtijdige detectie van gehoorverlies na de invoering van de universele gehoorscreening in Vlaanderen, resulteert in vroegtijdige interventie en implantatie in bilateraal ernstig gehoorgestoorde kinderen. Bovendien heeft vroegtijdige detectie een aanzienlijke positieve impact op hun spraakperceptie en spraakproductie.

Congenitaal cytomegalovirus (cCMV) en Connexine 26 (Cx26) zijn, respectievelijk, de meest voorkomende niet-genetische en genetische oorzaak van gehoorverlies en zijn dus uitvoerig vertegenwoordigd bij de etiologische diagnostiek van de pediatrische CI-populatie. Onze studie toonde aan dat gemiddeld genomen, cCMV-CI kinderen eenzelfde vooruitgang boeken op spraakperceptie en spraakproductie als hun gematchte Cx26 leeftijdgenoten. Echter, cCMV-CI kinderen met afwijkende MRI resultaten lijken een vertragende ontwikkeling in hun spraakproductie te vertonen in vergelijking met hun Cx26-CI leeftijdsgenootjes. cCMV-CI kinderen met normale MRI resultaten bekomen vergelijkbare, of zelfs beperkt betere spraakperceptie en –productieresultaten in vergelijking met hun Cx26- leeftijdsgenootjes. Hoewel verder onderzoek noodzakelijk is, kan het includeren van MRI gegevens overwogen worden in het counselinggesprek met ouders van toekomstige cCMV-CI-gebruikers.

Om de voorspellende variabele kanaalinteractie beter in kaart te brengen, werd een studie uitgevoerd gebruik makend van spatiale patronen gebaseerd op elektrisch geëvokeerde actiepotentialen (ECAP – ‘*Electrically Evoked Action Potentials*’) bij **volwassen CI-gebruikers**. Ondanks het gebruik van een ruime spraakperceptie testbatterij, werd geen statistische significante correlatie gevonden tussen spatiale ECAP patronen, noch de aanwezigheid van piekverschuivingen en spraakperceptie na implantatie. Dit resultaat suggereert dat spatiale ECAP patronen die zich baseren op breedtemetingen en piekverschuivingen, in de klinische praktijk beter niet worden aangewend om spraakperceptie te voorspellen. Het counselen van vroegtijdig-dove, laattijdig-geïmplanteerde volwassenen kan geoptimaliseerd worden door de implementatie van hun spraakproductiegegevens.

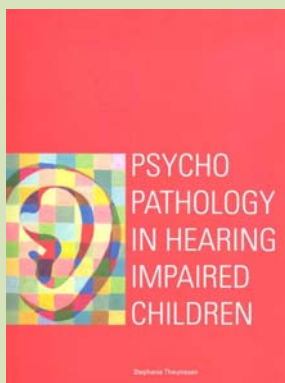


Onze studie toonde aan dat gebruik makend van één enkele factor, nl. fouten in spraakproductie, 78% van de spraakperceptiescore post-implantatie (foneemscore op 70dB SPL, 12 m na implantatie) verklaard kan worden in die zin dat deelnemers met minder fouten in spraakproductie een betere spraakperceptiescore behalen.

Volwassen CI-gebruikers met restgehoor in hun niet-geïmplanteerde oor, dienen aangemoedigd te worden om een contralateraal hoortoestel te dragen, gezien onze studie aantoonde dat bimodale luisteraars een verbeterde muziekkapreciatie kennen. Daarnaast dient de invoering van een muziektrainingsprogramma voor alle volwassenen CI-gebruikers binnen de revalidatie, overwogen te worden.

*ONICI wenst Birgit Philips proficiat met haar promotie tot doctor in de Sociale Gezondheids-wetenschappen, Logopedie en Audiologie .*

## Stephanie Theunissen promoveerde aan de universiteit van Leiden over “Psychopathology of hearing impaired children”



Aansluitend op het symposium ‘**Modern Insights on Childhood Deafness and its Rehabilitation**’, dat naar aanleiding van de promotie van **Stephanie Theunissen** op 10 december 2013 werd georganiseerd, verdedigde Stephanie Theunissen met glans haar doctoraal proefschrift ‘Psychopathologie of hearing impaired children’ aan de Universiteit van Leiden. Aangezien er binnen dit proefschrift veel aandacht werd besteed aan de psychopathologie binnen de nieuwe generatie van dove kinderen met een cochleair implantaat geven wij in deze nieuwsbrief de Nederlandstalige samenvatting weer, zoals ze terug te vinden is in haar proefschrift van pagina 136-139.

“Pediatrisch gehoorverlies is een chronische handicap die bij ongeveer 1 tot 1,3 op de 1000 pasgeborenen voorkomt. Veel van deze kinderen met gehoorverlies hebben een achterstand in hun spraak- en taalontwikkeling, hetgeen resulteert in minder toegang tot de horende en sociale wereld. Deze beperkte toegang leidt veelal tot sociale en emotionele problemen. Zo hebben dove en slechthorende (D/SH) kinderen een lagere Kwaliteit van Leven en meer problemen met hun geestelijke gezondheid in vergelijking tot normaalhorende (NH) leeftijdsgenoten.

Alhoewel Kwaliteit van Leven en geestelijke gezondheid een goede eerste indicatie geven van het dagelijks psychische welbevinden van kinderen, kan **het welbevinden** gedifferentieerder in kaart worden gebracht. Dit is het geval wanneer naar specifieke psychopathologische vormen (zoals depressie, angst of ADHD) wordt gekeken. Kennis van deze verschillende vormen van psychopathologie geeft handvatten voor een doelgerichte begeleiding en behandeling, terwijl tot op heden uitsluitend diegenen die evident stagneren in hun sociaal-emotionele ontwikkeling geholpen worden.

De gevolgen van het niet behandelen van psychopathologie kunnen groot zijn: het heeft een destructieve impact op het dagelijks sociaal functioneren, schoolprestaties, en carrièreperspectieven. Daarnaast kan het leiden tot psychiatrische stoornissen en/of verslavingen op volwassen leeftijd. Het is dus van groot belang om psychopathologie bij D/SH kinderen te voorkomen. Tot op heden is het onduidelijk welke individuele factoren leiden tot psychopathologie, of welke het juist voorkomen.

Onderzoekers benadrukken dat deze factoren dienen te worden geïnventariseerd. Derhalve beoogt dit proefschrift een bijdrage te leveren aan de kennis op het gebied van psychopathologie bij DSH kinderen en zal een groot aantal risico- en beschermende factoren voor psychopathologie worden geïdentificeerd.

**Hoofdstuk 1** biedt een inleidende beschrijving van bilateraal gehoorverlies bij kinderen en de gevolgen hiervan. Vervolgens wordt een aantal methodologische problemen, besproken teneinde deze in de uitvoering van dit onderzoek mee te nemen. In de eerste plaats werd per psychopathologisch probleem de meest accurate en betrouwbare informant gekozen, wat heeft geleid tot zowel zelf- als ouder rapportages. In de tweede plaats werden de zelfrapportages aangeboden in de voorkeurstaal van het D/SH kind, zodat alle vragen goed werden begrepen en geïnterpreteerd. Ten derde werd voor de inclusie van participanten een diversiteit aan instanties benaderd, dit om het volledige spectrum aan D/SH kinderen te bereiken. Het resultaat van deze benadering is een representatieve studiegroep die een goede afspiegeling van de totale populatie kinderen met gehoorverlies is.

De studiegroep bestond uit kinderen met een leeftijd variërend van 9 tot 16 jaar. Deze leeftijds-categorie was gekozen omdat het een periode betreft waarin belangrijke emotionele en cognitieve veranderingen optreden, die consequenties kunnen hebben voor de rest van het leven. Alle D/SH kinderen hadden een gehoorverlies van minimaal 40 dB in het beste oor, dat pre- of perilinguaal gedetecteerd was. Kinderen met additionele problematiek werden geëxcludeerd.

Genoeg zelfvertrouwen is belangrijk voor de sociale en emotionele ontwikkeling en voor het in stand houden van onderlinge relaties. Dit is de reden dat in **hoofdstuk 2** is bekeken hoe groot het zelfvertrouwen van D/SH kinderen was ten opzichte van normaalhorende kinderen. De hypothese luidde dat zelfvertrouwen lager zou zijn bij de kinderen met een gehoorverlies. Dit bleek uitsluitend te gelden voor zelfvertrouwen in de sociale domeinen (inzake vrienden en ouders). Voornamelijk kinderen op speciaal onderwijs rapporteerden laag zelfvertrouwen. Echter, er was geen verschil tussen D/SH kinderen en NH leeftijdsgenootjes wanneer werd gekeken naar algemeen zelfvertrouwen en zelfvertrouwen over het uiterlijk. Dit is opmerkelijk aangezien de kinderen met een gehoorverlies hoortoestellen en/of cochleaire implantaten (el) dragen die duidelijk zichtbaar zijn voor hun omgeving. Deze bevindingen werden als positief betiteld want ze tonen dat kinderen met een gehoorverlies niet onzekerder zijn dan andere jongeren op dezelfde leeftijd.

In de kinderpsychologie en -psychiatrie worden psychopathologische symptomen grofweg verdeeld in twee categorieën: internaliserende en externaliserende symptomen. Het eerste probleem dat wordt onderzocht is tevens een van de meest voorkomende internaliserende problemen, depressie. Depressie op kinderleeftijd is een stemmingsstoornis die zich kenmerkt door ernstige en persisterende neerslachtigheid of verlies van levenslust. Depressie kan leiden tot suïcidale gedachten en andere psychiatrische diagnoses op latere leeftijd.

In **hoofdstuk 3** wordt beschreven dat kinderen met een gehoorverlies meer depressieve symptomen rapporteerden dan NH kinderen. Echter, wanneer regulier onderwijs werd gevolgd of als gesproken taal werd gebruikt, rapporteerden ze minder van dergelijke symptomen. Vermoedelijk kan de hogere prevalentie van depressie bij D/SH kinderen verklaard worden door de communicatieve barrières evenals stigmatiserende en discriminerende ervaringen in de horende wereld. Hopelijk leiden deze resultaten tot meer bewustwording van de kwetsbaarheid van kinderen met een gehoorverlies en faciliteert dit het implementeren van betere preventie en counseling trajecten voor kinderen met depressie.

Een tweede, veelvoorkomend internaliserend probleem is angst. Angst heeft een substantiële impact op de kwaliteit van leven en veroorzaakt lijden of problemen in de sociale omgang of op het werk. Dit brengt hoge maatschappelijke kosten met zich mee. In **hoofdstuk 4** werd angst bij D/SH kinderen onderzocht en bekeken wat de invloed van het type hoortoestel was.

Voor kinderen met een CI werden zeer positieve bevindingen gedaan: zij hadden evenveel angsten als NH kinderen en vroege implantatie was gerelateerd aan minder angst. Daarentegen hadden kinderen met conventionele hoortoestellen meer sociale angst en hun ouders rapporteerden tevens meer symptomen passend bij een gegeneraliseerde angststoornis.

Concluderend kan worden gesteld dat CI-kinderen beter vergelijkbaar zijn met NH kinderen dan met kinderen met een hoortoestel. Echter, meer onderzoek is nodig om te achterhalen of deze bevindingen het gevolg zijn van de toegenomen auditieve input of van intensievere rehabilitatie. Naast internaliserende problemen, bestaan ook externaliserende problemen: gedragsproblemen. Deze problemen uiteten zich in negatief, opstandig en ongecontroleerd gedrag. Externaliserende problematiek kan destructieve gevolgen voor het welzijn van een kind hebben en werd daarom bestudeerd in **hoofdstuk 5**.

Vergeleken met normaalhoorende kinderen, vertonen kinderen met een gehoorverlies meer gedragsproblemen, waaronder proactieve agressie, psychopathologie, ADHD, oppositioneel-opstandige en antisociale gedragsstoornis. In het bijzonder lopen kinderen met een conventioneel hoortoestel op speciaal onderwijs een hoog risico. Meer gedragsproblemen waren geassocieerd met een aantal risicofactoren, waaronder vertraagde taalontwikkeling, lage intelligentie, lage sociaal-economische status, mannelijk geslacht en oudere leeftijd. Deze factoren benadrukken dat professionals altijd de heterogeniteit van D/SH kinderen in acht moet nemen. Om psychopathologie optimaal te kunnen meten werden totaalscores voor zowel internaliserende als externaliserende symptomen berekend.

In **hoofdstuk 6** werd ontdekt en beschreven dat CI-kinderen evenveel internaliserende en externaliserende problemen als NH kinderen ervaren. Echter, kinderen met conventionele hoortoestellen vertonen significant meer internaliserende en externaliserende symptomen dan NH leeftijdsgenootjes. Zoals in de hoofdstukken 4 en 5 reeds werd gedemonstreerd, rapporteerden CI-kinderen minder internaliserende symptomen dan kinderen met een hoortoestel. Dit is een noemenswaardige uitkomst, aangezien het gemiddelde gehoorverlies van CI-kinderen initieel ruim 40 dB ernstiger was dan kinderen met een hoortoestel. Daarnaast werd gevonden dat leeftijd, taal- en communicatie vaardigheden, moment van detectie en interveniëren van slechthorendheid, sociaaleconomische status en het aantal broers en/of zussen gerelateerd was aan psychopathologie. Concluderend blijkt het dat niet de ernst van het gehoorverlies maar juist het type hoortoestel en rehabilitatie programma cruciaal zijn voor het niveau van psychopathologie bij D/SH kinderen.

**Hoofdstuk 7** bevatte een systematische literatuur review van onderzoeken naar specifieke psychopathologische symptomen bij D/SH kinderen en adolescenten. De beschikbare literatuur laat zien dat kinderen met een gehoorverlies meer risico hebben op depressie, agressie en oppositioneel-opstandige gedragsstoornis dan hun NH leeftijdgenoten. Het niveau van angst, somatisatie en delinquentie was verhoogd bij sommige maar niet alle D/SH kinderen en dit was gerelateerd aan de leeftijd, geslacht en het schooltype. Voor ADHD werden divergente resultaten gevonden. Wat betreft de invloed van het type hoortoestel op psychopathologie werden gevarieerde resultaten gevonden: CI-kinderen zaten tussen kinderen met een hoortoestel en NH in. Echter, om de exacte incidentie van psychopathologie bij D/SH kinderen te bepalen zijn substantieel meer studies nodig. Deze studies dienen grote en representatieve studiegroepen en een longitudinale opzet te hebben.

**Hoofdstuk 8** is de algemene discussie en bevatte de belangrijkste resultaten van dit proefschrift. De eerste bevinding was dat D/SH kinderen meer psychopathologie ontwikkelen dan hun NH leeftijdsgenoten. De tweede uitkomst was dat CI-kinderen gelijk waren aan, of het beter deden dan, kinderen met een conventioneel hoortoestel. Sterker nog, voor een aantal psychopathologische symptomen waren CI-kinderen gelijk aan NH kinderen, een zeer positieve uitkomst voor CI-kinderen. Als derde werd een aantal factoren geïdentificeerd dat gerelateerd was aan psychopathologie. Zo werd bijvoorbeeld aangetoond dat D/SH kinderen op regulier onderwijs en/of gebruikmakend van gesproken taal minder risico op psychopathologie hebben.

Op basis van dit proefschrift werd geconcludeerd dat het niet de ernst van het gehoorverlies is dat bijdraagt aan de ontwikkeling van psychopathologie, maar juist vele andere factoren. Clinici dienen dus altijd de heterogeniteit van de D/SH populatie in acht te nemen, zodat screening- en behandeltrajecten op het individu worden toegespitst.

*ONICI wenst Stephie Theunissen proficiat met haar promotie tot doctor in de Medische Wetenschappen aan de Universiteit van Leiden.*

**MED-EL oprichter en CEO Dr. Ingeborg Hochmair heeft de prestigieuze Lasker Award ontvangen voor de ontwikkeling van het moderne cochleaire implantaat.**

Op 20 september 2013 ontving de oprichter en CEO van MED-EL, Ingeborg Hochmair, samen met Graeme Clark en Blake Wilson de prestigieuze Lasker Award voor de ontwikkeling van het moderne cochleaire implantaat. Zij realiseerden een doel dat vele experts onmogelijk achtten: de vervanging van een menselijk zintuig: het gehoor, waardoor ernstig slechthorende mensen opnieuw kunnen horen. Ingeborg Hochmair, PhD in de elektrotechniek, wordt erkend voor haar bijdrage in de ontwikkeling van cochleaire implantaten.

Zij startte met de ontwikkeling van 's werelds eerste meerkanaals micro-elektrode cochleair implantaat dat in 1977 in Wenen werd geïmplanteerd.

De volgende mijlpaal was in 1979: patiënten konden in een rustige omgeving met een kleine geluidsprocessor die op het lichaam gedragen werd, woorden en zinnen verstaan zonder liplezen. Intense en continue vernieuwing volgde, onder meer de ontwikkeling van de eerste achter-het-oor processor in 1991. De volgende grote vooruitgang was de ontwikkeling van cochleaire implantaten met een snelle coderingsstrategie die ontwikkeld werd door Blake Wilson. Dr. Hochmair's onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten worden gedreven door preservatie van de delicate structuren van de cochlea wat leidde tot de ontwikkeling van een zeer flexibele elektrodendrager die de delicate structuren van de cochlea bewaart, zelfs bij een diepe insertie. Recent werkten Dr. Hochmair en Wilson ook rond de voordelen van bilaterale implantatie, gecombineerde elektrische en akoestische stimulatie en cochleaire implantaten bij patiënten met een éézijdige doofheid. Vandaag dragen wereldwijd ongeveer 320 000 mensen een cochleair implantaat.

**VORM van de Electrode Arrays**

Voor MED-EL is elk individu belangrijk en wordt er gezocht naar de beste oplossing voor iedereen. Daarom introduceert MED-EL twee nieuwe elektroden: de FORM 19 en de FORM 24 die speciaal ontwikkeld zijn voor personen met een misvormde cochlea. De elektrodes werden ontwikkeld in samenwerking met de NKO chirurg professor Levent Sennaroglu en worden gekenmerkt door een kegelvormige verdikking aan het basale einde van de elektrode om het weglekken van cerebrospinaal vocht uit de cochlea tegen te gaan. De FORM 19 en FORM 24 zijn respectievelijk 19 mm en 24 mm lang. Beide elektrodes zijn dun en flexibel zodat ze zo goed mogelijk passen in een gedeeltelijk misvormde cochlea. Beide elektrodes beschikken over CE-markering en de terugbetaling in België zal worden aangevraagd bij het Rijksinstituut voor Ziekten en Invaliditeitsverzekering (RIZIV).

**MED-EL BE**

Kievitplein 20 Building C – Floor 12

Email : [office@be.medel.com](mailto:office@be.medel.com)

2018 Antwerpen

<http://www.medel.com>

Tel : +32 (0)3 304 95 16 / Fax : +32 (0)3 304 96 16

De inhoud van dit persbericht werd ter beschikking gesteld door de firma MED-EL. ONICI is niet inhoudelijk verantwoordelijk.



## Nieuw Nederlandstalig revalidatiemateriaal te verkrijgen bij ONICI



**LUISTER MET ONS MEE** is een nieuw product van Lander Vanderstraeten-Sintobin en Arteveldehogeschool-Gent. Zowel **ouders als therapeuten** kunnen ermee aan de slag, en het pakket richt zich tot de allerkleinsten: zowel baby's, peuters en kleuters **met een gehoorverlies** als met **een taalprobleem**. Het heeft dus als doel zowel het gehoor als de taal extra te stimuleren.

Het is een software programme waarop volgende vaardigheden geoefend kunnen worden :

Detecteren van dierengeluiden ; herkennen van emoties; herkennen van dieren; begrippen groot-klein, dik-dun, tellen tot 3, dieren memory, trappen van vergelijking (groot, groter, grootst), begrippen eerste-middelste-laatste, wat hoort niet in het rijtje thuis, ...en nog veel meer. Want het product is nog steeds in ontwikkeling, maar wel al in een eindfase. Wil je enkele oefeningen bekijken, dan kun je best even surfen naar <http://www.cochfit.be> en klik je vervolgens op 'kinderversie'.

Wil je het programma bestellen, dan kan dit voor de prijs van **€60,50 excl. verzendingskosten** en dien je gewoon een mailtje te sturen naar [info@onici.be](mailto:info@onici.be).



**STEPS TOGETHER** is het vervolg op STEPS. In STEPS werden de 7 stappen beschreven die kinderen afleggen vanaf het moment dat ze beginnen horen tot ze beginnen praten. STEPS TOGETHER is een mooi samengestelde bundel met tal van spelletjes en oefeningen voor ouders en begeleiders van jonge kinderen met een cochleair implantaat. Zelfs een aantal speelgoedjes worden in een afzonderlijke zak meegeleverd.

STEPS TOGETHER werd oorspronkelijk ontwikkeld door The Ear Foundation uit Nottingham en het Nottingham Cochlear Implant Centrum in samenwerking met Advanced Bionics, maar werd nu vertaald door ONICI in samenwerking met Advanced Bionics Benelux.

Het algemene doel van STEPS Together is het aanreiken van verschillende concepten en ideeën wat betreft de ontwikkeling van de vroege communicatie en taal op een toegankelijke en betekenisvolle manier voor families en niet-professionelen.

De ontwikkeling van horen tot spreken, van de eerste reacties op geluid tot de eerste woordjes, wordt voorgesteld als een tocht die verdeeld is in reeks verschillende, elkaar opvolgende stappen. De doelstelling is om bij de ouders vertrouwen en vaardigheden op te bouwen door praktische voorbeelden aan te reiken om het horen en het spreken doorheen alledaagse taken en gewoonten extra te stimuleren.

STEPS Together bevat:

- 7 boekjes (voor elke stap)
- Geheugenkaarten
- Communicatiekaarten
- Set van speelgoed en materialen



Geïnteresseerden kunnen dit pakket bestellen bij ONICI aan de prijs van **€50 exclusief verzendingskosten**. Stuur hiervoor gewoon een email naar [info@onici.be](mailto:info@onici.be).

## Nog nieuw Nederlandstalig revalidatiemateriaal te verkrijgen bij ONICI



**MUSICAL EARS** is ontwikkeld door MED-EL en werd recent naar het Nederlands vertaald door ONICI i.s.m. Zuyd Hogeschool-Heerlen.

Muzikale activiteiten kunnen een heel positieve invloed hebben op de gehoor- spraak- en taalontwikkeling van dove kinderen met een cochleair implantaat. Muzikale activiteiten dagen immers het leren uit door het stimuleren van: de communicatieve vaardigheden, de luistervaardigheden, de taalontwikkeling, de cognitieve ontwikkeling, de fijne en de grove motoriek, de sociaal-emotionele ontwikkeling en de creativiteit.

Door samen met muziek bezig te zijn, zal je kind zich ook meer aan je gaan hechten, wat de ouder-kind interactie alleen maar ten goede kan komen. Ook vele suggesties die vermeld staan in het boekje 'Muziek en jong dove kinderen met een CI' (gratis te downloaden van de website van ONICI via de rubriek 'revalidatiemateriaal te downloaden') kunnen met het meegeleverde materiaal van Musical Ears, uitgevoerd worden.

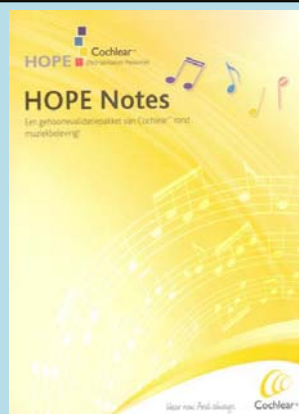
Want Musical Ears wordt geleverd in een mooie, handige koffer met verschillende leuke muziekinstrumenten en een DVD met een overzicht van tal van activiteiten die je samen met het CI-kind kan doen. (zie foto hiernaast)

Daarnaast zijn op de DVD nog videofragmenten te zien van een muziekleerkracht die deze activiteiten voordoet met een groepje (Turkse) dove kinderen.

Geïnteresseerden kunnen dit pakket bestellen aan de prijs van **€50 exclusief verzendingskosten** via de website van ONICI (rubriek 'revalidatiemateriaal') of door gewoon een email te sturen naar [info@onici.be](mailto:info@onici.be).



## Hope Notes Een gehoorrevalidatiepakket van Cochlear rond muziekbeleving



**Hope Notes** is een programma dat bedoeld is om mensen met een CI of hoortoestel muziek opnieuw te laten waarnemen en te appreciëren aan de hand van originele liedjes, traditionele Folk, Blues en Country en een aantal bekende deuntjes die op een verrassende wijze gebracht worden. Het pakket is nu in het Nederlands beschikbaar.

Hope Notes werd ontwikkeld door Richard Reed, een professionele muzikant, die doof werd, een CI kreeg en dankzij veel oefenen terug aan de slag kon als muzikant. Het pakket bestaat uit een handleiding, een dvd met alle oefeningen en een audio-CD.

Het pakket kan nu besteld worden via de website van ONICI ([www.onici.be](http://www.onici.be), rubriek revalidatiemateriaal) aan de prijs van **€20, excl. verzendingskosten**

## NOG ENKELE INTERESSANTE WEETJES

- De **nieuwe website van ONICI** werd door heel wat lezers **enthousiast** onthaald. Zo ontvingen we onder andere een emails met de volgens meldingen: “Proficiat met de nieuwe website! Mooi en overzichtelijk, hoe doet em het toch weer!” “Van harte proficiat met de nieuwe website en al dat mooie werk! Ik ga rustig de tijd moeten nemen om op de nieuwe site te gaan snuisteren.” Wat een mooie website en geweldige nieuwsbrief heb je weer samengesteld, complimenten!”...
- De Kinopolis Film Distributie (KFD) en Vlaamse productiehuis EYEWORXS lanceerden in December 2013 de ‘888 **ondertiteling**’ voor Vlaamse speelfilms in bioscopen met speciale vertoningen van de langspeelfilms 'MARINA' en 'HET VONNIS'. Films van dit productiehuis zul je dus in de toekomst ondertiteld kunnen gaan bekijken in de bioscoop. Meer informatie hierover vind je op onze website [www.onici.be](http://www.onici.be) (rubriek Laatste Nieuws)
- Op 20 september 2013 werd in Bolderberg, bij Heusden-Zolder (B) een **Carehome of the Future** geopend. Het Carehome of the Future, is ook een project van ‘Living Tomorrow’ waar jaarlijks in Vilvoorde duizenden bezoekers langskomen. Maar dit innovatiecenter richt zich specifiek op zorg, wellness, comfort en gezondheid, voor de oudere burger, vandaag en morgen. Gedurende 3 jaar kan een professioneel publiek komen kennis maken met tal van innovaties, ontwikkeld samen met tientallen bedrijven. De nieuwe technologieën, diensten en producten worden in een realistische omgeving voorgesteld, gedemonstreerd en toegelicht door vakkundige gidsen. Eén van deze bedrijven die met dit project betrokken zijn, is de firma Cochlear Benelux. Zij hebben ervoor gezorgd dat in het Carehome of de Future ook aandacht wordt besteed aan de oudere persoon met gehoorverlies en ze laten je er kennis maken met de technologie van het cochleair implantaat en de Baha en met enkele mogelijke technologische snuffjes van de toekomst. Het Carehome of the Future kan bezocht worden onder leiding van een vakkundige gids en is echt een aanrader voor eenieder die werkzaam is in de zorgsector. Meer informatie kun je vinden op <http://www.carehomeofthefuture.com/index.php>.



*Leo De Raeve (ONICI) met Niels van Druten, David Sluys, Petra Verhaeghe en Kris Petr  (allen Cochlear Benelux) tijdens de opening van het Carehome of the Future*

**Stuur gerust deze “ONICI-NIEUWSBRIEF” naar andere geïnteresseerden. Ook zij kunnen hem aanvragen op de website <http://www.onici.be> (rubriek Nieuwsbrief/Brochures)**

### Verantwoordelijke uitgever:

ONICI  
Leo De Raeve  
Waardstraat 9  
3520 Zonhoven  
België  
Tel +32 (0)11 816854  
FAX +32 (0)11 816854  
Email [info@onici.be](mailto:info@onici.be)  
<http://www.onici.be>



BTW: BE 0773 304 685  
HRH: 108 891  
Rek: BE 96-9793-7102-5005